산업분석

반도체

2020. 3. 31

Overweight

결국 오고야 마는 것들

COVID19와 메모리 반도체, 그리고 long-term winners 찾기

Part Ⅰ COVID19 vs. Memory: 격변의 4월

Part Ⅱ '21 SK하이닉스 CAPEX: 증가할 수밖에 없는 이유들

Part Ⅲ OLED 장비 투자 사이클: 3년만에 시작될 A5 투자

이 베스트투자증권

이베스트투자증권 **최영산**입니다.

2019.10.28 자료 Over the Horizon 이후, DRAM 고정가격은 1분기 내 반등을 시현하면서 메모리 사이클은 현재 상승의 초입 구간을 지나고 있는 상황입니다. 그러나 COVID19가 촉발한 실물 경제의 침체와 스마트폰, PC 등 세트 수요의 급격한 둔화와 불확실성으로 인해 자산가격의 폭락뿐만 아니라 메모리 반도체의 사이클의 기울기와 궤적에 대한 불안감이 커지고 있는 상황입니다.

이에 따라, 본 보고서에서는 COVID19가 미칠 수 있는 스마트폰과 PC 등의 세트 수요 변화와 이로 인한 메모리 반도체의 실적 변화 폭을 추정하였고, 주요 Key 변수들을 바탕으로 향후 메모리 반도체의 Base와 Bear Case를 구분해보았습니다. 결론적으로는 Set 업체들이 보유하고 있는 재고 수준(서버 6주, 모바일 8~10주, PC 10주)이 올해 2분기에 축소될 수 있는지 여부가 올해 하반기 메모리 가격 상승폭에 영향을 줄 것으로 판단하며, 이러한 재고 축소 여부는 결국 2분기 **COVID19의 peak out 여부**에 달려있다고 판단합니다.

또한 당사는 지수의 회복을 가정했을 시에 타 종목들보다 더 아웃퍼폼할 수 있는 **long-term winners**를 찾기 위한 일환으로, 결국 올 수밖에 없는 2가지 사이클에 주목해보았습니다.

첫번째는 SK하이닉스의 CAPEX 상승 사이클로, 당사는 1) SK하이닉스의 CAPEX/EBITDA 비율, 2) 첫 번째 EUV 라인이 될 M16, 3) Migration 난이도 상승과 재고 레벨 축소, 4) M10 CIS 전환 속도 가속화, 5) 용인 클러스터 기초 공사 착공을 근거로 SK하이닉스의 CAPEX가 2021년 11.5조원으로 올해 대비 yoy 35% 상승할 것으로 추정니다.

두번째는 SDC의 OLED 장비투자 사이클로, 3년만에 돌아온 A5 투자 사이클과 이미 진행되고 있는 대형 QD 투자 사이클입니다. 올해 SDC의 CAPEX는 최소한 5조원, 당사 추정 5.8조원으로, 작년 2.2조원보다 보수적으로 2배 이상 증가할 것으로 예상됩니다. 그러나 과거 A3 사이클과의 분명한 차이점이 있는 만큼, 종목 선별 기준 또한 달라질 필요가 있습니다. 당사는 1) Q1 투자에서 수주 규모가 월등히 컸던 업체들이 A5에서 수주 규모를 더 확장시킬 것으로 판단하며, 2) SDC의 대형 투자가 어떤 디스플레이 기술로 나와도 수혜를 받을 수 있는 업체, 3) 올해 실적 상승이 확고히 보이는 업체에 주목합니다.

당사는 현재시점에서 COVID19의 peak out 시점과 지수의 회복 시점을 정확히 맞추는 것은 쉽지 않다고 판단합니다. 그러나 적어도 COVID19의 확산 속도가 메모리 반도체 사이클의 강도를 훼손시킬 수는 있어도 궤적을 훼손시킬 수는 없다고 판단합니다. 그리고 동시에 이러한 불확실성 속에서 제가 취할 수 있는 가장 좋은 전략은 지수의 회복 시점에서 더 크게 가치를 인정받을 수 있는 기업을 미리 찾아보는 것이라고 판단합니다.

감사합니다.

반도체/디스플레이
Analyst **최영산**
02 3779 8425
danechoi@ebestsec.co.kr

[Part I. COVID19 vs. Memory: 격변의 4 월]

COVID19가 촉발한 실물 경제의 침체와 소비의 둔화는 스마트폰 및 PC 등 메모리 반도체 수요의 약 53%를 차지하는 주요 세트 수요를 악화시키고 있습니다. 그럼에도 불구하고, 서버 수요의 강세가 이를 상쇄시켜주면서 1) 메모리 업체들의 이익 상승 사이클과 2) 메모리 산업의 상승 사이클 방향성은 변하지 않는다고 판단합니다. 당사는 COVID19의 peak out 시기의 시점에 따라, 현재 set 업체들이 보유한 재고 수준의 움직임 결정될 것으로 판단하며, 현재시점에서 해당 변수가 가장 중요하다고 추정합니다. SK하이닉스의 주요 가정의 가장 보수적으로 추정하더라도 작년 대비 yoy 48% 증가한 4.0조원의 이익이 가능하다고 판단됩니다.

[Part II. '21 SK하이닉스 CAPEX: 증가할 수밖에 없는 이유들]

당사는 2021년 SK하이닉스의 CAPEX가 2020년 8.5조원보다 약 35% 증가한 11.5조원 수준으로 판단합니다. 1) 1989년 이후로 SK하이닉스의 CAPEX/EBITDA 비율이 50% 이하로 하락한 적은 단 3번 밖에 없었으며, 2) M16 완공에 따른 EUV 라인 가동과 3) 1a부터 급증하는 migration의 난이도와 재고 레벨의 축소 등으로 인해 당사는 SK하이닉스 CAPEX의 2021년 우상향을 예상합니다. 그 외에 2021년부터 시작될 SK하이닉스의 용인 클러스터 기초 공사와 이후의 타임라인을 분석해보았습니다.

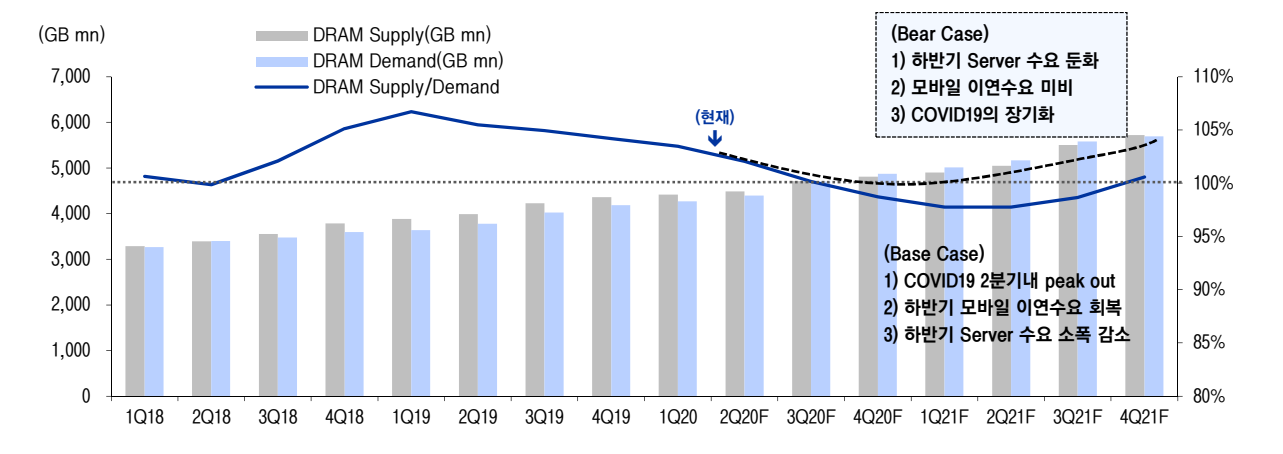
[Part III. OLED 장비 투자 사이클: 3 년만에 시작될 A5 투자]

당사는 3 년간 멈췄던 SDC 의 OLED 장비 투자 사이클이 4Q20 부터 가시화될 것으로 판단하며, 1) A5 중소형 투자는 4Q20~1Q21 30K 투자, 2) QD-OLED Q2 라인 투자는 올해 하반기로 예상합니다. 일각에서 제시하는 급진적인 LCD 라인 스크랩이나 L7 라인으로의 중소형 라인 투자 등은 아직 가능성이 낮다고 판단하지만, 모든 변수들의 방향성은 OLED 장비 투자의 상승 방향성을 가리키고 있습니다. 다만, 과거의 사이클과 지금의 사이클이 다르듯, OLED 장비업종의 선별 기준 또한 달라질 필요가 있다고 판단합니다.

삼성전자와 SK 하이닉스에 대한 BUY 의견을 유지하며, NR 관심종목으로 유니테스트, 에프엔에스테크, ISC, HB 테크놀러지, 하이셈을 제시합니다. 반도체 업종내 최선호주로 **삼성전자**를 유지합니다.

Key Charts

DRAM Supply/Demand



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

상승사이클의 주요 변수와 내용

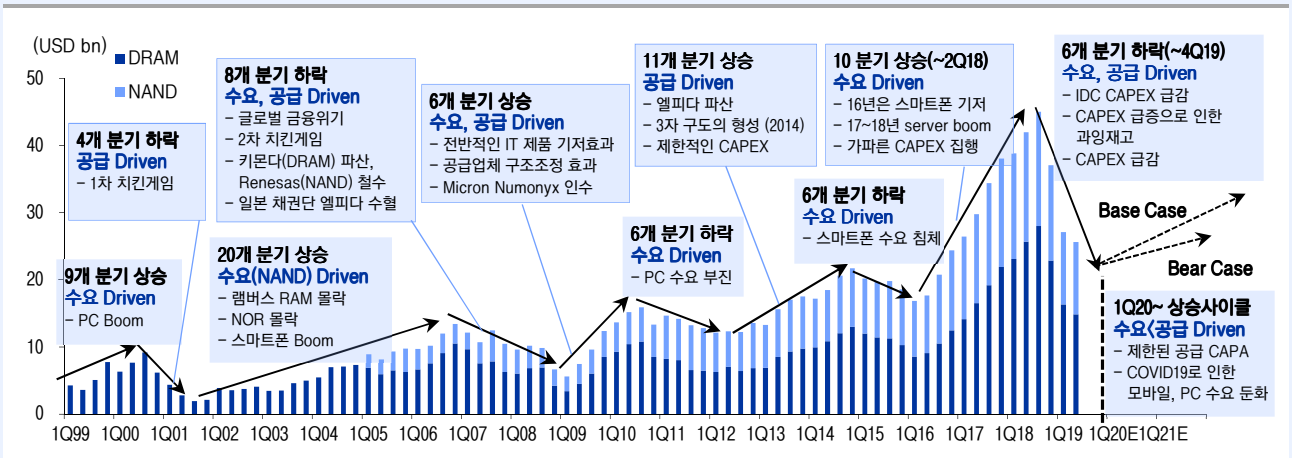
순서	Years	분기	수요/공급 Driven	내용
1	'98.06~'00.08	9	수요, 공급	IT Boom과 대만 지진
2	'01.11~'06.12	20	수요	NAND 시장의 급성장과 iPod
3	'09.02~'10.06	6	수요, 공급	전반적인 IT 수요 기저효과, 공급 업체들의 구조조정 효과
4	'12.02~'14.11	11	공급	엘피다의 몰락과 보수적인 CAPEX 집행
5	'16.05~'18.09	10	수요	서버 시장의 급성장, (이후 가파른 CAPEX 집행)
6	'20.01~1H21 (Base)	6~8	수요, 공급	1) 서버 수요의 강세 지속, 하반기 점진적 둔화 2) 하반기 되살아나는 소비로 인해 QoQ로 모바일 및 PC Set 수요 강한 상승세 3) 1H21 예상보다 강한 기저효과 발생 4) DRAM 가격 내년 하반기 하락 전환, NAND 가격 내년 상반기 하락 전환
6	'20.01~4Q20 (Bear)	4~6	공급	1) 서버 수요의 강세에도 불구, COVID19로 인한 모바일과 PC 수요의 극심한 침체 2) 5G 수요 침투율 둔화 3) 한정된 재고와 보수적 CAPA 전략에도 불구하고 유례없이 짧은 사이클 도래 가능성 4) DRAM 가격 내년 상반기 하락 전환, NAND 가격 올해 하반기 하락 전환 가능성

자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: 고정가격의 하락전환은 상승사이클 분기보다 더 빠르게 이뤄짐(가격이 빠져도 B/G가 있기 때문에 Revenue는 가격이 크게 하락하기 전까지는 증가하기 때문)

- **COVID19 의 2 분기 peak out 여부가 Bear Case 와 Base Case 를 나누는 가장 중요한 기준**
- **Base Case 하에서는 사이클 기간 6~8 개 분기로, DRAM 가격 하락 전환 시기는 2H21 / NAND 가격 하락 전환 시기는 1H21**
- **Bear Case 하에서는 사이클 기간 4~6 개 분기로, DRAM 가격 하락 전환 시기는 1H21 / NAND 가격 하락 전환 시기는 2H20**

Key Charts

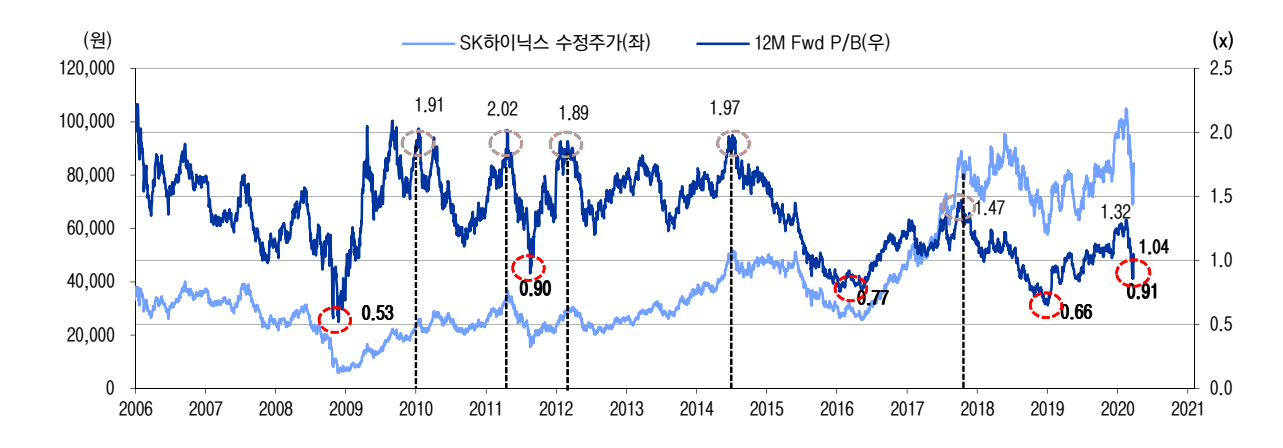
메모리 시장 사이클('99~)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **사이클의 상승 궤도는 분명하나, 상승 강도의 예측 불확실성이 잔존**
- **핵심은 COVID19 의 peak out 시점과, Set 업체들의 재고 축소가 2 분기내 진행될 수 있는지 여부**

SK 하이닉스 12M Fwd P/B 추이

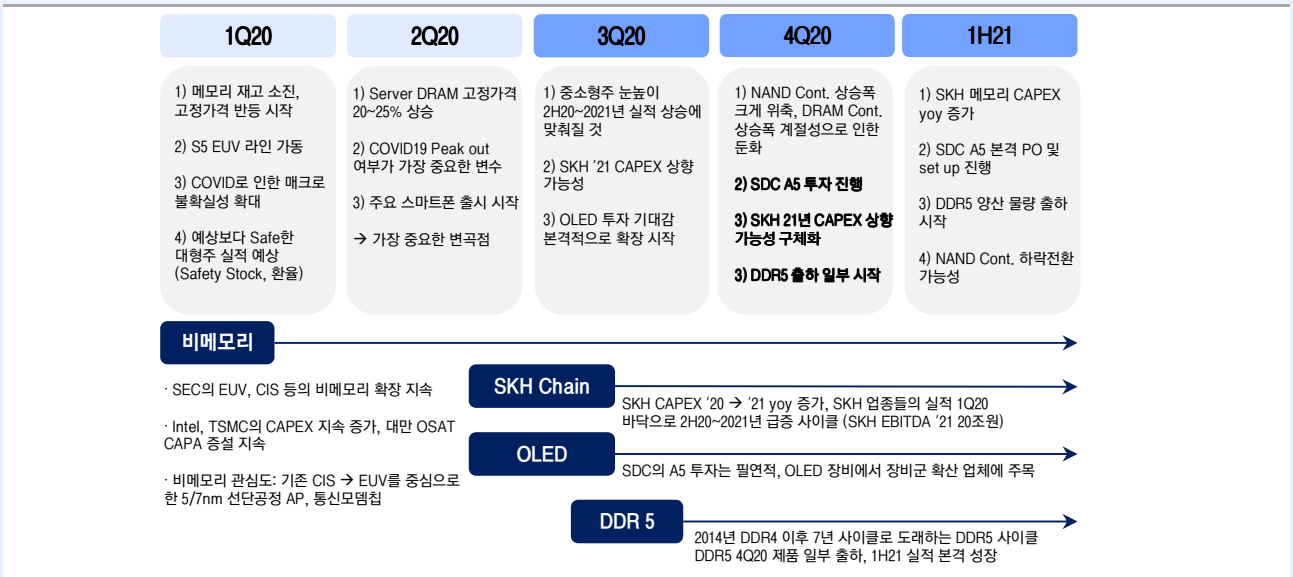


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **최악의 경우에도 업체들의 실적 상승세 자체는 불변. SK 하이닉스의 DRAM B/G 를 12%, NAND B/G 33%로 가정, ASP 를 Bear Case 로 가정하더라도 4 조원의 이익 확보**
- **이익이 증가하는 상승 사이클임에도 과거 다운사이클 수준의 밸류에이션 부여는 지나침**

Key Charts

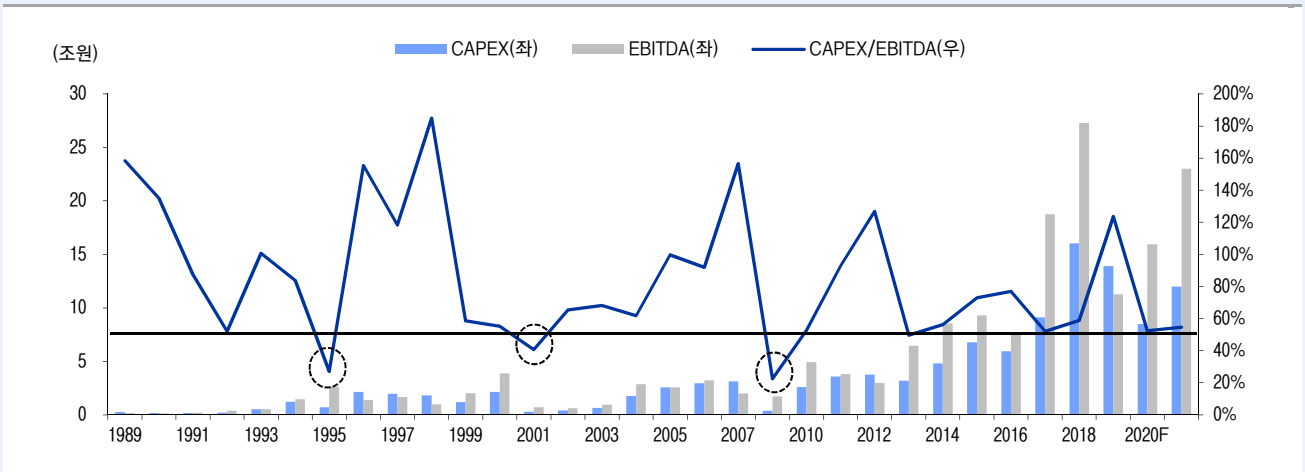
Long-term Winners 찾기



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **지수의 회복을 가정할 때, 중장기적으로 상승할 수 있는 투자 사이클과 Theme, 종목 선별이 필요**
- **당사는 1) SK 하이닉스의 2021 CAPEX 상향 사이클, 2) SDC 의 A5 및 OLED 투자 사이클에 주목**

SK 하이닉스 CAPEX, EBITDA, CAPEX/EBITDA Trend (연간)

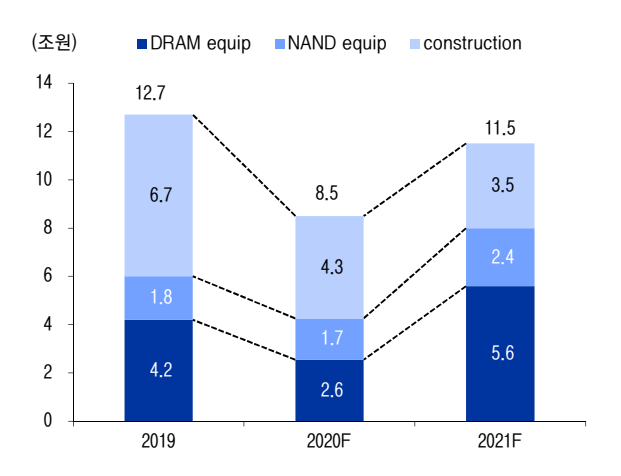


자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: 08년은 EBITDA 적자로 인해 차트에서 제외

- **SK 하이닉스 CAPEX 2020 년 8.5 조원, 2021 년 yoy 35% 증가한 11.5 조원을 예상**
- **1989 년부터 2020 년까지 32 년간 SK 하이닉스의 CAPEX/EBITDA 비율이 50% 이하로 하락한 적은 단 세 차례뿐이었으며, 상승 사이클에서 CAPEX 가 모든 해에 역성장했던 사이클은 없었음**

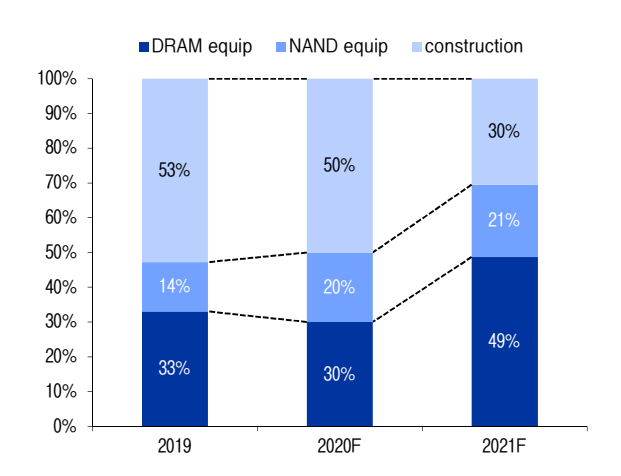
Key Charts

2019~2021F SK 하이닉스 CAPEX 구성



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

SK 하이닉스 CAPEX 비중 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **2021 년 SK 하이닉스 CAPEX 구성은 장비투자 위주, DRAM 투자 위주로 진행 예상**
- **DRAM 투자 45K(M16 25K, 우시 2 20K), NAND 투자 25K(M15) 규모를 예상**

DRAM Tech Node 와 SK 하이닉스의 EUV 도입 계획

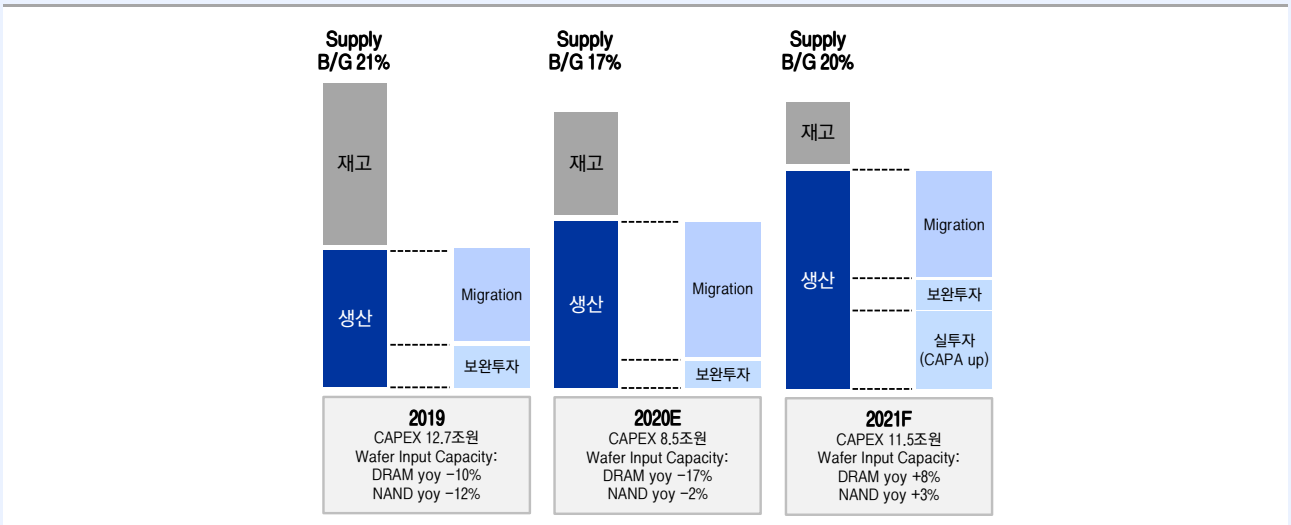
	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22
Samsung			*1ynm*						*1znm*		*1znm(EUV)*			*1anm(EUV)*		*1bnm(EUV)*				
											초기적용(1L)			*양산적용(4L)*						
SKH					*1ynm*					*1znm*						*1anm(EUV)*			*1bnm(EUV)*	
										DUV						*초기적용*			*양산적용*	
Micron					*1ynm*					*1znm*						*1anm*			*1bnm*	
										DUV						*DUV*			*DUV*	

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **올해 약 0.9 조원을 투자하여 건설하고 있는 M16 Fab 에 대한 라인 가동이 내년 상반기에 시작, 궁극적으로 SK 하이닉스의 첫번째 EUV 라인을 형성할 것으로 예상**
- **2021 년은 1) SK 하이닉스 CAPEX 의 상향 사이클과, 2) M16 장비 투자 및 첫 EUV 라인 가동, 3) 용인 클러스터의 기초 공사가 시작하는 해가 될 것으로 판단**

Key Charts

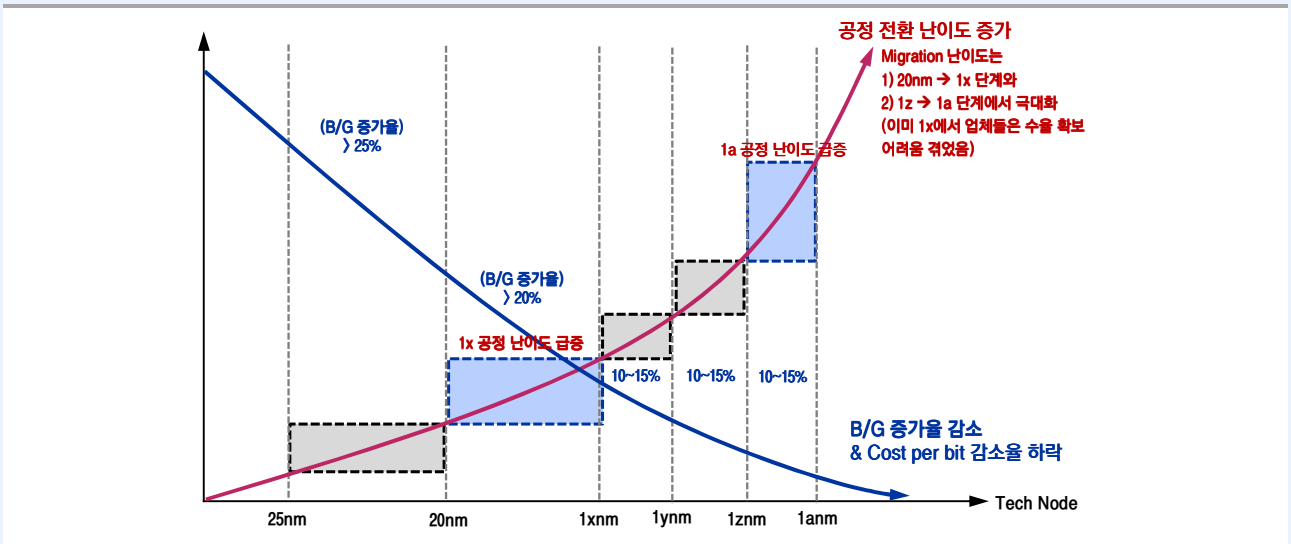
SK 하이닉스 공급 B/G 구성: 2021 년 = Migration 난이도 상승, 재고 축소, 실투자 필요



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **Migration 난이도의 지속 상승으로 인한 B/G 출하 어려움 지속**
- **재고 레벨 또한 축소된 상태로, 실투자 없이 2021 년 B/G 출하 달성 어려움**

Tech Node 변화: 미세화될수록 1) 공정 난이도 증가와 2) Migration 을 통한 B/G 증가율 감소, 3) Cost per bit 의 감소율 하락(비용 감소폭↓)이 진행

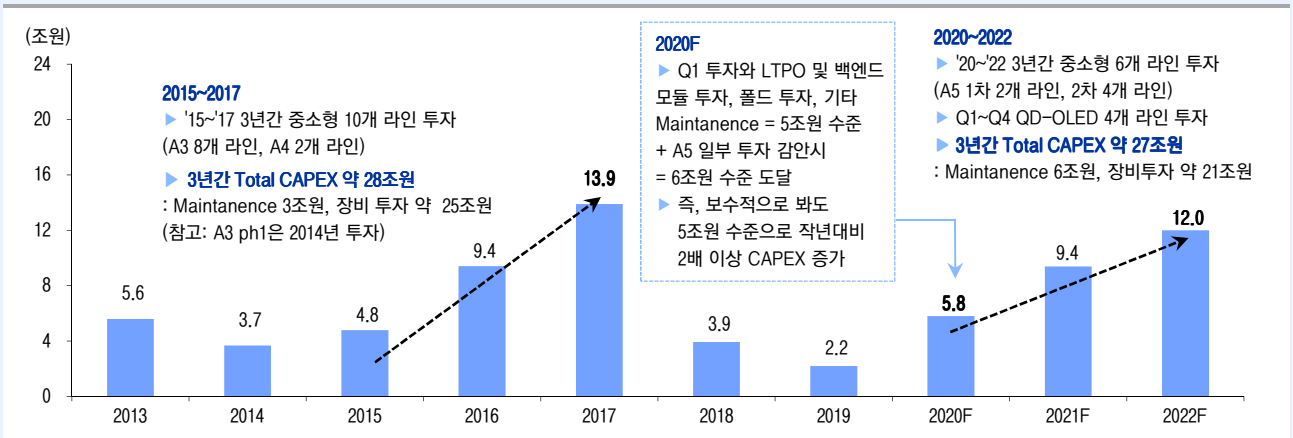


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **DRAM Tech Node 가 발전할수록 Cost per bit 의 감소율은 점점 하락**
- **특히 20nm → 1x 전환 구간과 1z → 1a 구간에서의 공정 전환 난이도가 크게 급증 예상**

Key Charts

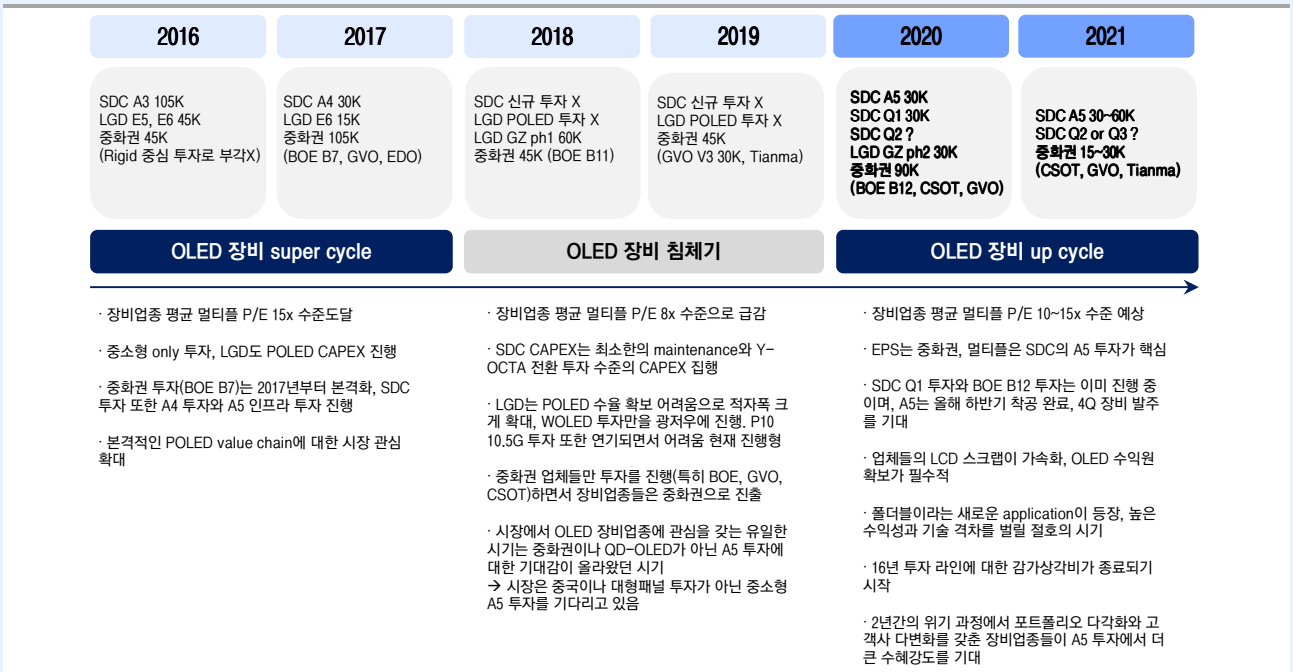
삼성디스플레이 CAPEX 추이('16~'18 vs. '20~'22)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **SDC CAPEX 2020F 5.8 조원을 예상, '20~'22 3 년간 Total CAPEX 27 조원 추정**
- **A5 중소형 투자 4Q20~1Q21 30K 예상, 올해 하반기 Q2 투자 예상**

연도별 OLED 장비 투자 강도와 cycle 정리



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **3 년만에 도래한 OLED 투자 사이클, A3 사이클과 다르기 때문에 과거와 다른 종목 선별 전략이 필요**
- **업체별 Q1 수주 금액 비교와 SDC 의 대형 투자 시나리오에 상관없이 수혜가능 업체에 주목**

산업분석

반도체
Overweight

결국 오고야 마는 것들

COVID19 와 메모리 반도체, 그리고 long-term winners 찾기

Contents

Part I	COVID19 vs. Memory: 격변의 4 월	11
Part II	'21 SK 하이닉스 CAPEX: 증가할 수밖에 없는 이유들	29
Part III	OLED 장비 투자 사이클: 3 년만에 시작될 A5 투자	46

기업분석

삼성전자 (005930)	66
SK 하이닉스 (000660)	71
유니테스트 (086390)	76
하이셈 (200470)	80
ISC (095340)	84
에프엔에스테크 (083500)	88
HB 테크놀러지 (078150)	93

Part I

COVID19 vs. Memory

격변의 4 월

COVID19 vs. Memory: 거대한 불확실성과 격변의 2분기

COVID19가 촉발한 실물 경제의 침체와 소비의 둔화는 스마트폰 및 PC 등 메모리 반도체의 약 53% 수요(DRAM B/G 기준)를 차지하는 주요 세트 수요를 악화시키고 있습니다. 그럼에도 불구하고, 서버 수요의 강세가 이를 상쇄시켜 주면서 현재 메모리 산업의 사이클은 최악의 구간까지는 빠지지 않을 것으로 판단됩니다.

또한 오히려 COVID19 사태가 악화됨에도 불구하고 서버 수요는 점점 강해지고 있으며, Bear Case의 시나리오를 가정하더라도 업체들의 이익 상승 사이클의 궤적은 변하지 않으며 업체들의 2년간의 CAPEX 감축과 재고 소진 등의 변수들이 긍정적으로 작용하고 있습니다.

본 파트에서는 COVID19가 촉발하는 여러 변수들과 이러한 변수들이 미칠 수 있는 메모리 산업의 파급 효과들, 그리고 과거의 금융위기에 준하는 위기 상황에서 메모리 업체들의 받았던 밸류에이션과 당시의 이익 사이클 등을 비교해보았습니다. 결국 모든 Key는 2분기 COVID19의 peak out 여부가 가장 중요하다고 판단되며, 마지막으로 COVID19 이후 결국 도래할 사이클들에 대한 분석과 이러한 과정속에서의 long-term winners를 찾을 필요가 있다고 판단됩니다.

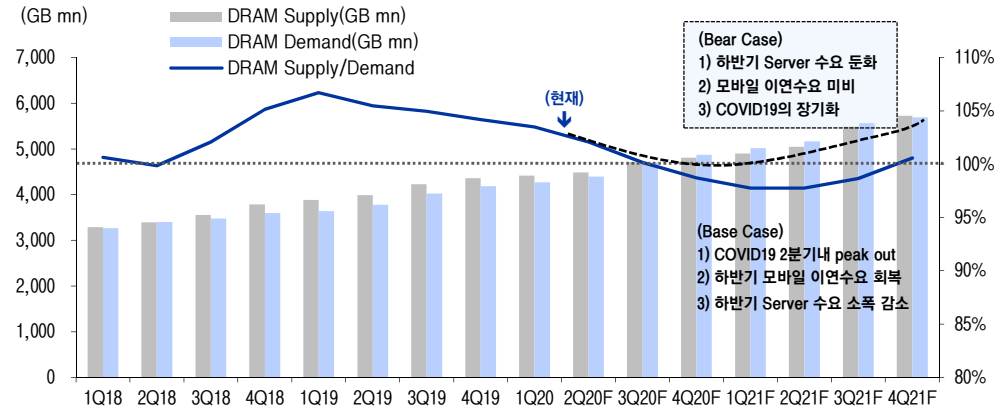
COVID19 vs. Memory

1. COVID19 vs. Memory: 거대한 불확실성과 격변의 2분기

COVID19가 촉발한 실물경제의 대위기는 단순히 Supply Chain 붕괴의 이슈보다는 수요 측면에서의 급격한 둔화를 야기하고 있다. 특히 이동과 물류가 단절되고 봉쇄된 상태, 그리고 증가하는 실업률 cycle에서 Consumer Set 수요에 대한 둔화는 필연적인 상황이다. 실제로 시장조사기관에 따르면 2월 스마트폰 set 출하량은 0.6억대로 yoy -38% 감소했으며, 1분기 스마트폰 set 생산 물량은 기존 3.07억대 예상 수준에서 약 2.7억대 수준으로 -13.3% 감소했다. 하반기 일부 이연수요와 성수기 효과에 따른 QoQ 증가는 가능하겠으나, 각종 시장조사기관들이 기대했던 올해 스마트폰 출하량 YoY +1~3%의 성장은 턱없이 불가능해보이며, 오히려 연간 역성장 폭 -2.5~3.5%으로 추정치가 변경되고 있다. PC와 NB의 경우 윈도우10 교체 주기가 아직 남아있고, 재택근무 수요 확대 등의 타격이 스마트폰보다는 덜하지만 여전히 수요 감소 영향이 존재하는 상황이다.

결국 서버와 그래픽을 제외할 시 수요 B/G 기준 약 53%를 차지하는 PC와 모바일의 수요 둔화는 메모리 수요 둔화로 이어질 것임이 분명한 상황에서, 메모리 수급 악화에 대해 우려감이 폭증하고 있는 상황이다. **현재의 불확실성은 공급 CAPA 이슈나 비자발적 감산(화재나 정전), 재고의 축적 등이 문제가 아닌 철저한 실물 경제 수요에 따른 문제**이다. 따라서, 당사는 결국 가장 확실한 **사실은 'COVID19의 peak out 시기'가 모든 key**를 쥐고 있다고 판단하며, 여러 DRAM 수급 예측이 다양한 시나리오에 따라서 전개될 수밖에 없다고 판단한다. 사실상 메모리 업체들의 밸류에이션이 다운 사이클의 저점 밸류에이션에 거의 근접하는 상황에서, 2020년 1월부터 상승한 DRAM 고정가격의 움직임이 무색한 상황이다.

그림1 DRAM Supply/Demand



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

당사는 그림 1에서 알 수 있듯, Base Case와 Bear Case로 나누어 DRAM 수급 밸런스를 추정하였다. Base Case의 경우, 1) COVID19의 2분기 내 peak out, 2) 이로 인한 모바일 이연수요 가시화, 3) 서버 수요의 하반기 soft landing을 전제한 수치이다. 해당 시나리오의 경우, 올해 3분기부터 수급밸런스가 초과 수요 상태로 진입할 수 있으며. DRAM의 가격 상승세 또한 최소 내년 3분기까지는 유지될 가능성이 높다. QoQ 가격 상승 강도는 올해 하반기부터 낮아질 수는 있으나, 업체들의 내년 증익 추세는 강하게 전개될 가능성이 높다. 1Q20과 1Q21의 DRAM 고정가격 시작점이 크게 차이가 나기 때문이다.

Bear Case의 경우, 1) COVID19의 장기화가 올해 3분기까지 이어지고, 2) 이로인한 모바일 이연수요 또한 상당히 제한적으로 진행되는 동시에, 3) Server 수요의 하반기 둔화 가능성이다. 해당 시나리오로 전개될 경우, DRAM 수급 밸런스가 올해 4분기 소폭 균형상태에 도달하지만, 결국엔 재차 초과 공급 상태로 2021년 상반기에 돌입할 가능성이 크다. DRAM 가격의 경우 상승 추세는 지속하나, 내년 상반기에 상승세가 마무리될 가능성이 커진다. 해당 시나리오 하에서도 업체들의 내년 증익은 가능하지만, 그 강도는 크게 둔화될 가능성이 있다.

Bear Case에도 불구하고 업체들의 내년 증익이 가능한 이유는 1) 수요의 기저효과 자체는 21년 상반기에 크게 나타날 가능성이 있으며(B/G 증가), 2) 가격의 상승 사이클이 상당히 낮았던 만큼, 가격의 하락 사이클이 오더라도 그 강도는 높지 않을 것으로 보이며, 3) 2020년에도 DRAM에서의 유의미한 실투자가 없었던만큼 21년 B/G에 영향을 줄 생산 Bit이 제한적이기 때문이다. 즉, 매우 약한 상승사이클(4~6개 분기)이 될 가능성이 있다.

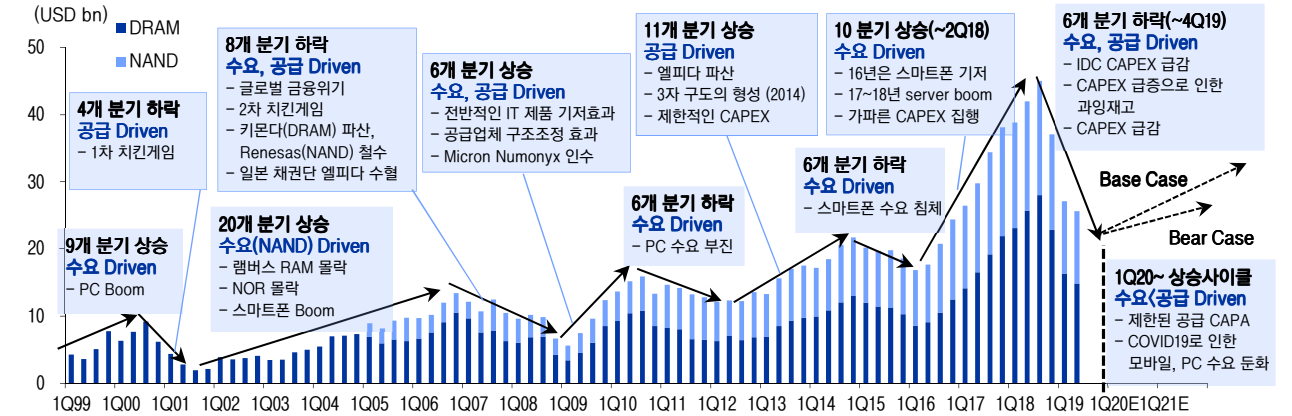
표1 상승사이클의 주요 변수와 내용

순서	Years	분기	수요/공급 Driven	내용
1	'98.06~'00.08	9	수요, 공급	IT Boom과 대만 지진
2	'01.11~'06.12	20	수요	NAND 시장의 급성장과 iPod
3	'09.02~'10.06	6	수요, 공급	전반적인 IT 수요 기저효과, 공급 업체들의 구조조정 효과
4	'12.02~'14.11	11	공급	엘피다의 몰락과 보수적인 CAPEX 집행
5	'16.05~'18.09	10	수요	서버 시장의 급성장, (이후 가파른 CAPEX 집행)
6	'20.01~1H21 (Base)	6~8	수요, 공급	1) 서버 수요의 강세 지속, 하반기 점진적 둔화 2) 하반기 되살아나는 소비로 인해 QoQ로 모바일 및 PC Set 수요 강한 상승세 3) 1H21 예상보다 강한 기저효과 발생 4) DRAM 가격 내년 하반기 하락 전환, NAND 가격 내년 상반기 하락 전환
6	'20.01~4Q20 (Bear)	4~6	공급	1) 서버 수요의 강세에도 불구, COVID19로 인한 모바일과 PC 수요의 극심한 침체 2) 5G 수요 침투율 둔화 3) 한정된 재고와 보수적 CAPA 전략에도 불구하고 유례없이 짧은 사이클 도래 가능성 4) DRAM 가격 내년 상반기 하락 전환, NAND 가격 올해 하반기 하락 전환

자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: 고정가격의 하락전환은 상승사이클 분기보다 더 빠르게 이뤄짐(가격이 빠져도 B/G가 있기 때문에 Revenue는 가격이 크게 하락하기 전까지는 증가하기 때문)

만약 6개 분기 미만으로 상승사이클이 종료(올해 하반기에 DRAM 가격 하락전환)될 경우, 당사가 조사한 1999년 이래의 모든 사이클 중에서 역사상 가장 짧은 상승사이클이 만들어진다. 다만 당사가 Bear Case의 최악의 경우에도 DRAM 가격이 올해 하반기 꺾이기 어렵다고 보는 이유는 서버 수요가 버티고 있기 때문이다. 그나마 최근 마이크론을 포함한 메모리 업체들의 수요 B/G 가이던스가 유지되고 있고, 2분기부터 시작될 DRAM ASP의 본격적인 상승세를 driven하고 있는 부분도 Server이기 때문이다.

그림2 메모리 시장 사이클('99~)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

아래 표 2에서도 알 수 있듯, 당사는 현재까지 확인된 사실 11가지를 바탕으로 현재의 메모리 반도체 상황을 점검해보았다. 먼저 1, 2번에서도 알 수 있듯, 세트 업체들의 safety stock 확보의지와 메모리 가격 인상에 대비하기 위한 선제적인 재고 축적 의지는 강한 상황이며, **이에 따라 2분기 수요 회복이 더뎌질 경우, 업체들의 재고 축적 상황이 더욱 장기화 될 수 있다. (8번)** 이러한 경우에는 7월에 진행되는 3분기 고정가격 협상에서 가격 상승폭이 예상보다 높지 않을 가능성이 존재하기 때문에, 2분기의 수요 회복은 단순히 2분기 자체로만 중요할 뿐만 아니라, 올해 하반기의 가격 움직임에도 상당히 중요한 영향을 줄 것으로 판단된다.

3, 9번의 경우, 긍정적인 요소로 중국에서의 COVID19 peak out 영향에 따른 공급 체인 정상화와 함께 업체들의 신제품 출시가 4월부터 점진적으로 이어질 것으로 예상된다. 이러한 움직임은 공급뿐만 아니라 최근 마이크론 컨콜에서도 알 수 있듯, 중국내 수요의 회복세 또한 포착되고 있는 것으로 판단된다.

그러나 10, 11번 변수에서도 알 수 있듯, 결국 중요한 쟁점은 유럽과 미국, 나아가 인도와 중남미 등으로 까지 확대되고 있는 COVID19와 이로 인한 수요 둔화 이슈이다. 즉, 수요 둔화의 순서가 차례대로 COVID19의 확산 속도에 맞춰 진행되고 있기 때문에, 해당 국가들의 수요 문제가 얼마나 빠르게 해결되느냐가 현재로서는 메모리 수요에도 가장 중요한 이슈라고 볼 수 있다. **당장 4월에 peak out 되느냐, 5월에 peak out 되느냐를 가지고도 매우 큰 파급효과가 발생될 수 있다.**

4, 5번의 경우, 시장 조사기관들의 전체 스마트폰 출하량 및 5G 스마트폰 출하량의 추정치 하향 조정이다. 단순히 추정치 하향 조정만 본다면 부정적이지만, 1) 오히려 수요 회복이 예상보다 빠르다면 상당히 강한 기저효과를 기대할 수 있으며, 2) 중장기적인 전망으로 보더라도 5G 등의 수요는 결국 기술의 전환이기 때문에 침투율 상승 자체는 지속될 수밖에 없다.

6, 7번의 경우, 서버 수요에 대한 부분이다. 상반기 업체들의 B/G 가이던스가 그나마 유지될 수 있고, 최악의 불확실성에서 그나마 희망으로 버티고 있는 부분이 서버 수요라고 볼 수 있다. 특히 COVID19 이후 오히려 재택 근무 및 데이터 트래픽 증가에 따른 수요 확대로 Server DRAM 및 ESSD 수요는 증가하고 있는 상황이다. 다만, 현재의 강한 서버 수요가 올해 하반기와 연말까지 지속될 수 있을지에 대한 예측 불확실성 또한 존재하기에, 항상 서버라는 변수는 현재와 같은 B2C 수요의 불안정 속에서는 큰 힘이 되지만, 언제라도 수요가 감소할 수 있는 가능성을 열어둘 필요가 있다. 현재의 강한 서버 수요가 실수요와 재고 축적 수요가 섞여있을 가능성도 배제할 수 없기 때문이다. 물론 8번에서도 알 수 있듯, 현재 서버 업체들의 재고 주기는 상당히 건강한 수준이나, 추후 흐름을 계속 지켜볼 필요가 있다.

표2 현재까지 확인된 Fact와 이로 인한 메모리 반도체 Implication

	+/- 변수	Fact	Implication
1	-	**1분기 모바일 Set 수요 급감**	2분기 수요 둔화시에 set 업체들이 Safety Stock으로 비축해둔 재고만 출하, 오더컷 진행될 가능성 존재. 결국 2분기 수요가 관건
2	+	**1분기 모바일 및 PC 오더컷 제한적**	
3	+	**화웨이 곧 신제품 출시, 애플 또한 SE2/에어팟/아이패드 생산 개시**	9번과 맞물리는 요소. 주요 스마트폰 업체들의 출시 플랜이 4월부터 시작될 기미를 보이고 있음. 글로벌 스마트폰 생산의 핵심인 중국이 peak out했기 때문
4	-/+	시장조사기관 전망치 2020년 yoy 감소, 2021년 yoy 상승 전망(기저)	이연수요가 있더라도, 연간 전체 수요 둔화는 불가피. 그러나 1H21 기저효과에 대해서는 기대해볼만한 부분
5	-/+	5G 전망치 역시 2020년 기존 대비 감소했으나, 침투율의 상승은 지속	5G는 단기적으로 볼 요소가 아닌 14억대 스마트폰 연간 출하물량을 꾸준히 대체해나갈 것. 5G와 AI용 HPC 등의 글로벌 Tech Theme은 속도의 문제는 있어도 방향성은 불변
6	+	**상반기 매우 강한 서버 수요**	상반기 서버수요가 강하지 않았다면, 수급밸런스 악화강도 매우 강했을 것. 그나마 서버가 상반기 강세를 유지하고 있는 모습은 긍정적. 결국 하반기 서버 수요가 지속적으로 강세를 유지할 수 있는지가 상당히 중요. 2분기부터 서버 DRAM 마진이 모바일을 역전
7	-/+	하반기 서버 수요 예측 불확실 (as always)	
8	-	**Set 업체들의 재고: 서버 6주, 모바일 8~10주. PC 10주**	set 업체들의 정상 재고는 6~8주 수준. 모바일과 PC의 재고 수준이 2분기까지 줄어들지 않는다면, 7월에 협상하는 3분기 고정가격에 영향을 줄 수 있음. 2분기 COVID19 Peak out이 매우 중요한 변수인 이유가 여기에 있음
9	+	**중국 COVID19 피크 아웃 후에 생산 라인 재가동 시작**	3번과 연결. 엎질러진 성장궤도를 복귀시키기 위한 업체들의 노력은 그 어느때보다 강할 것
10	-	**유럽 및 미국 확진자수 급증 사이클 (3월말 현재)**	가장 중요한 변수이자 예측 불가능의 영역. 광범위한 수요 타격을 줄 수 있는 변수. 중국, 한국 → 유럽 → 미국 → 일본/인도 → 중남미 외 기타로 확산되는 COVID19와 수요 둔화 연쇄효과의 장기화 (메모리 수요 회복을 위해서 그 어떤 변수도 아닌 COVID19 치료제가 가장 중요한 변수가 될 수도 있음)
11	-	**인도 등 타지역의 봉쇄 이제 시작, 중남미 코로나 확산세 본격화 (인도 21일간, 4월 중순까지 봉쇄)**	
12	-/+	메모리 업체들의 가동 이슈 타격 없음(YMTC 우한 팹 지속 가동)	공급체인에 대한 이슈는 메모리 반도체에서는 상당히 제한적. 동시에 증설 사이클 또한 현재까지는 큰 변화 없음. DRAM의 경우, 어차피 올해 실제 증설은 거의 없음. 삼성은 13라인 CIS 전환으로 인해 DRAM 투자 강도를 올리는 것이고, SKH는 사실상 보완투자의 규모도 극도로 낮은 수준. NAND는 수급밸런스와 다른 이유로 인한 증설 사이클이 진행되고 있다고 판단
13	-/+	메모리 업체들의 증설 플랜 현재까지는 큰 변경 없으나, 글로벌 장비업체들의 생산 차질 발생 가능	

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

2. COVID19로 인한 실적 타격 분석: 사이클 강도 vs. 궤도

당사는 현재 COVID19가 촉발한 글로벌 경기 둔화 및 메모리 반도체 수요 우려에도 불구하고, 메모리 반도체 업체들의 실적 상승에 대한 방향성은 변함 없다는 판단이다. 또한 코로나 사태의 peak out 시기에 따른 수요 회복 속도 변화가 존재할 수 있으나, 현재로서 가정할 수 있는 상반기 내 안정화(Base Case)와 올해 3분기 내 안정화(Bear Case)를 감안할 경우, 시장 우려만큼의 실적 하락은 제한적일 것으로 판단된다. **즉, 사이클의 강도를 바꿀 수는 있으나 사이클의 궤도 자체를 바꾸지는 못한다.**

즉, 코로나로 인한 모바일 및 PC set 수요 둔화 영향은 올해 2분기부터 본격화될 것으로 예상되나, 1) 메모리 업체들의 한정된 재고 수준과 공급제약, 2) Server 수요 강세에 따른 mix 개선, 3) 환율 효과로 인해 업체들의 실적 우려에 대해서는 너무 비관적으로 판단할 필요 없다. 하반기의 경우, 1) 모바일 이연 수요의 강세 여부와, 2) Server DRAM 수요 강세 지속 여부에 달려있다. 특히 상반기 부족했던 모바일 수요가 하반기에 얼마나 이어지는지에 따라서 업체들의 오더컷 여부가 결정될 것으로 예상된다. 1분기 급격한 set 수요 감소에도 불구하고, 오더컷이 1분기 없었기 때문에, 그 의미는 set 업체들이 현재 DRAM safety stock을 비축하고 있다는 것을 의미하기 때문이다.

표3 SK하이닉스 시나리오별 Case 분석

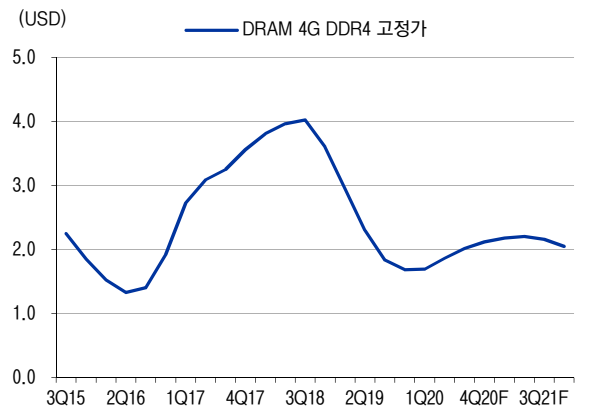
Assumptions						
Base Case						
DRAM	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	-9%	2%	8%	5%	21%	17%
ASP	3%	12%	9%	5%	-56%	32%
OP	899	1,629	2,475	3,082	5,037	8,084
OPM	19%	31%	40%	45%	25%	35%
NAND	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	8%	2%	12%	8%	52%	37%
ASP	5%	7%	4%	1%	-46%	18%
OP	-528	-424	-382	-382	-2,390	-1,716
OPM	-33%	-24%	-19%	-18%	-46%	-23%
Total OP	406	1,242	2,133	2,741	2,713	6,522
Total OPM	6%	17%	25%	29%	10%	20%
BPS					65,836	71,268
Bear Case						
DRAM	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	-9%	1%	3%	2%	21%	12%
ASP	3%	8%	5%	3%	-56%	20%
OP	841	1,334	1,660	1,913	4,972	5,748
OPM	18%	26%	31%	34%	24%	28%
NAND	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	8%	2%	7%	5%	52%	33%
ASP	5%	5%	0%	-5%	-46%	5%
OP	-459	-450	-417	-545	-2,324	-1,870
OPM	-29%	-26%	-23%	-30%	-45%	-27%
Total OP	418	920	1,283	1,410	2,713	4,031
Total OPM	6%	13%	17%	18%	10%	14%
BPS					65,836	68,600

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

위 표에서도 알 수 있듯, 코로나 사태로 인한 수요 둔화 문제가 하반기까지 크게 확대되지 않는(2분기 내 Peak out) Base Case 하에서는 올해 SK하이닉스의 영업이익은 약 6.5조원 수준으로 판단되며, BPS 71,268원 수준으로 판단된다. DRAM B/G는 연간 17%, NAND B/G는 37%로, 업체들의 연간 가이던스의 최하단 수준이다. 그나마 가이던스 range안에 들어갈 수 있는 이유는 서버 수요의 강세 때문이라고 볼 수 있다. 또한 원달러 환율의 상승이 업체들의 실적 방어에 큰 도움을 줄 것으로 예상된다.

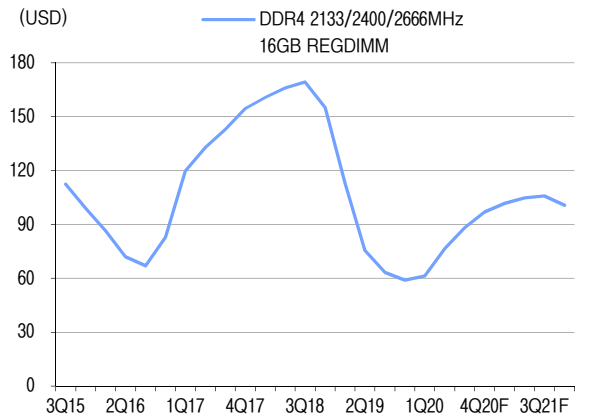
최악의 Bear Case의 경우, 올해 SK하이닉스의 영업이익은 약 4조원 수준까지 내려올 수 있다는 판단이다. PC와 스마트폰 Set 수요가 급감하고(PC yoy -9.4%, 스마트폰 yoy -7.5%), 4분기 서버수요의 일부 둔화까지 가정할 경우, DRAM B/G 12%, NAND B/G 33% 수준까지 급감할 가능성이 존재한다.

그림3 DRAM DDR4 4Gb 고정가격 추정(~4Q21F)



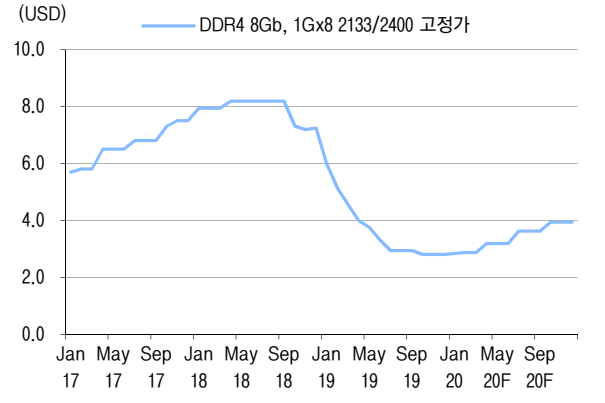
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림4 Server DRAM REGDIMM 16GB 가격 추정(~4Q21F)



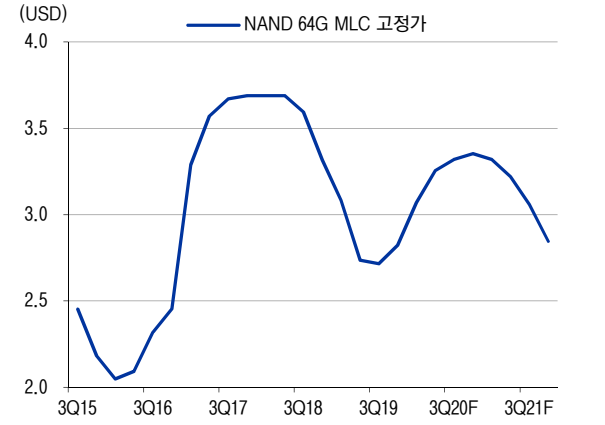
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림5 DeX DDR4 8Gb 고정가격 추정(1Q17~4Q20F)



자료: DRAMeXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림6 NAND 64G MLC 고정가격 추정(~4Q21F)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

당사 추정에 따르면, SK하이닉스의 DRAM과 NAND 연간 공급 B/G가 각각 10% 이하, 30% 이하가 되기는 쉽지 않을 것으로 판단된다. 수요 B/G의 경우에는 최악의 경우 NAND가 20% 중반의 수요 B/G를 기록할 가능성이 존재하나, 기본적인 contents 탑재량 증가 추세와 E-SSD 수요 강세를 감안할 필요가 있다. 또한 최근 대만 Phison 등의 controller 업체들의 톤에서도 NAND flash controller에 대한 수요 강세를 얘기하고 있는만큼, 서플라인 체인 우려에 대한 이슈는 오히려 safety stock 비축 수요로 이어지고 있다.

Set 수요 점검

현재 Set별 고객사들의 재고 수준은 Server OEM들은 6주 내외로 가장 이상적인 재고 수준을 보유하고 있으며, PC는 10주 평균, 스마트폰 업체들은 8~10주 평균 수준인 것으로 판단된다. B2C set 수요 고객사들 입장에서는 1) DRAM 가격 상승에 대한 대비와 2) safety stock 비축 수요가 있었기 때문에 재고 레벨을 높게 가져가는 것이지만, 문제는 해당 set 수요가 올해 상반기 내에 해소되지 못할 경우, set 고객사들의 DRAM 재고 레벨이 증가하는 최악의 경우가 발생할 수 있다.

표4 각 수요처 set별 Base와 Bear Case 비교: 하반기 set 수요 회복이 가장 중요

			1Q20	2Q20E	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
Smartphone	Base	Shipment	273.6	314.1	374.5	388.6	1,400.2	1,350.8
		qoq(%)	-30.3%	14.8%	19.2%	3.8%		
		yoy(%)	-12.0%	-8.6%	0.4%	4.3%	-2.9%	-3.5%
	Bear	Shipment	273.6	312.4	346.5	363.3	1,400.2	1,295.8
		qoq(%)	-30.3%	14.2%	10.9%	4.8%		
		yoy(%)	-12.0%	-9.1%	-7.1%	-2.5%	-2.9%	-7.5%
PC	Base	Shipment	19.0	22.5	23.0	23.5	91.2	88.0
		qoq(%)	-22.4%	18.2%	2.6%	2.0%		
		yoy(%)	-12.2%	1.8%	0.2%	-4.1%	-8.0%	-3.5%
	Bear	Shipment	15.1	21.7	22.6	23.2	91.2	82.6
		qoq(%)	-38.2%	43.5%	4.1%	2.4%		
		yoy(%)	-30.1%	-1.5%	-1.7%	-5.5%	-8.0%	-9.4%
NB	Base	Shipment	29.8	43.1	43.9	43.6	164.9	160.5
		qoq(%)	-30.3%	44.5%	1.9%	-0.7%		
		yoy(%)	-19.0%	3.4%	0.8%	1.9%	0.6%	-2.6%
	Bear	Shipment	23.9	41.6	42.6	42	164.9	150.1
		qoq(%)	-44.1%	74.1%	2.4%	-1.4%		
		yoy(%)	-35.1%	-0.2%	-2.2%	-1.8%	0.6%	-9.0%
Server	Base	Shipment	4.1	4.4	4.7	5.0	17.6	18.2
		qoq(%)	-12.1%	5.8%	8.0%	4.5%		
		yoy(%)	5.3%	0.8%	3.7%	5.0%	0.9%	3.7%
	Bear	Shipment	4.1	4.4	4.7	4.9	17.6	18.1
		qoq(%)	-12.8%	6.3%	7.8%	4.3%		
		yoy(%)	4.5%	0.5%	3.1%	4.2%	0.9%	3.1%

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

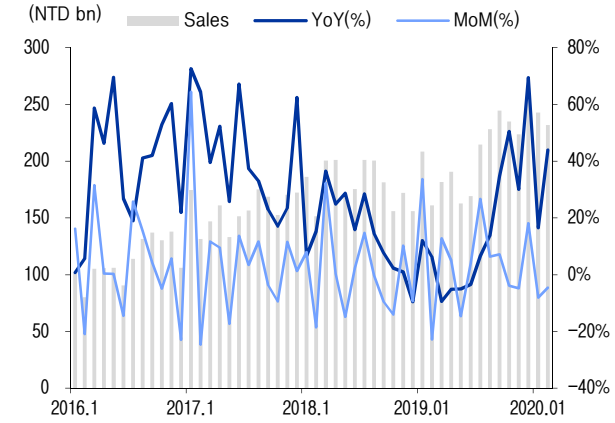
만약 3분기 고정가격 협상을 진행하는 7월 전까지 재고 레벨이 정상수준으로 복귀하거나 최소한 유지되지 못하는 경우에는 3Q20, 4Q20 DRAM ASP 협상에 있어 불리한 조건이 성립될 가능성도 배제할 수 없다. 가격 자체는 하반기에 상승추세를 유지할 것이 분명하나, 그 강도를 결정하는 수요자와 공급자의 negotiation position의 차이는 재고 레벨이 결정할 것이다.

Set 수요의 경우, 역시나 하반기가 관건으로 판단된다. Base Case의 경우 3분기부터의 yoy 회복세 돌입을 가정하고 있으며, Bear Case의 경우 하반기 성장폭 하향 조정 및 역성장폭 확대로 조정하였다. 서버의 경우, 상대적으로 타 set에 비해서는 shipment 영향은 제한적인 것으로 판단된다. 결국 가장 중요한 관건은 업체들의 B/G에서 40%초반을 차지하는 스마트폰의 3분기 수요에 달려있다고 판단되며, 이는 결국에는 코로나 바이러스의 확산세가 2분기에 정점을 찍느냐, 3분기에 정점을 찍느냐에 달려있다.

현재 폭스콘은 이미 중국 내 가동을 시작했으며, 3월말~4월초까지 정상 가동률 수준까지 회복할 것으로 예상된다. 중국 업체들의 생산 라인 재가동과 미국 업체들의 shutdown이 맞물리고 있는 상황이지만, 결국 코로나 바이러스의 peak out 타임라인이 중국과 유사하다면, 미국의 생산 라인 재가동과 수요 회복이 2분기 중에는 가능할 것으로 조심스럽게 예상한다. 적어도 바이러스의 peak out이 2분기 내로 이뤄진다면, 서플라인 체인에 대한 이슈는 2Q 내로 대부분 소멸, 수요의 회복세는 2Q말에 시작, 3Q에는 점진적인 회복세에 접어들 것으로 예상된다. 결국 억눌린 수요의 이연효과가 관건이 될 것으로 예상된다.

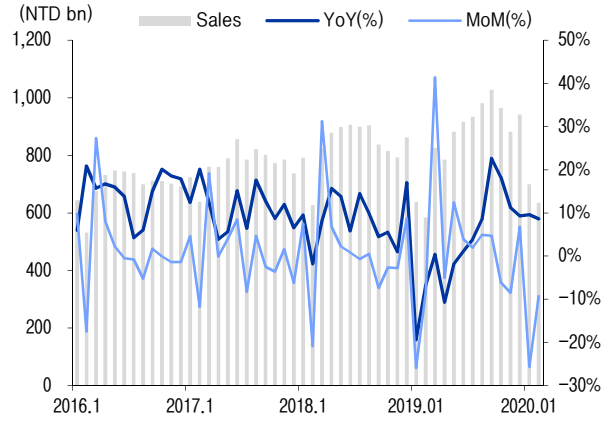
현재 서버 수요의 경우, 대만 서버 BMC 업체들와 ODM 업체들의 실적 개선세가 뚜렷하게 이어지고 있다. 코로나 바이러스 사태의 확산에도 불구하고, 메모리 업체들의 서버향 DRAM 및 SSD 수요의 견조세는 오히려 강화되고 있기 때문에, 이는 결국 매우 가파른 서버 DRAM 가격 상승 추세로 이어지고 있다. 당사는 2분기 서버DRAM 가격을 평균 USD 135 수준으로 예상하며, ASP 상승폭을 약 25% 수준(qoq)으로 판단한다.

그림7 대만 Aspeed 실적 추이(월별)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림8 대만 Nuvoton 실적 추이(월별)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

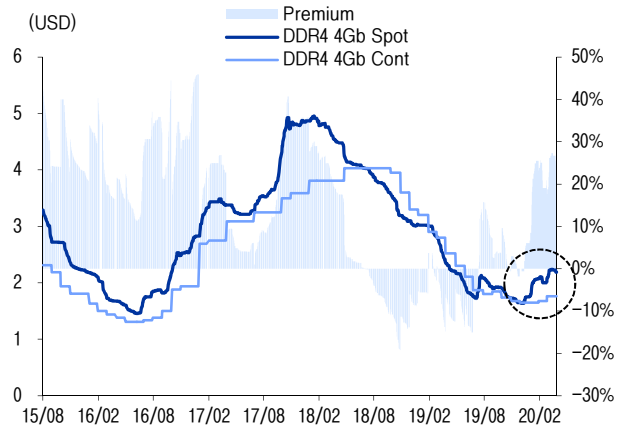
표5 Micron Conferece Call 주요 내용 (2Q20)

원문	해석	Implication
So just like we are accumulating some inventory ourselves to make sure that we don't have supply disruption. It has led to meet the thing that our customers can also be building some inventory to make sure that their supply chain is under control. So I think this is the part that we have just mindful off, although when you look at work from home economy and study from home, economy for students that is certainly driving greater demand in the enterprise DC side and certainly placing addressed quite a bit of constrained and on the infrastructure.	Micron은 공급 차질을 빚지 않도록 재고를 축적하고 있으며, 이는 주요 고객들의 재고 축적 수요에 대응하기 위함이다. 재택근무와, 재택 학습등이 기업 데이터센터 쪽과 인프라 쪽 수요를 불러일으키고 있다.	1) 메모리 업체들의 공급망 이슈는 없는 상황에서, 고객사들의 Safety Stock 대응을 위한 물량 출하 진행 중 2) 재택 근무로 인한 기업용 데이터 센터 수요 등은 긍정적 요인으로 나타나고 있음
Yeah, I think what you covered is good. The only thing I'd add is, I think we believe the strength in the datacenter market is real and the inventory levels are normal in that market.	데이터센터 시장이 강하다고 믿고, 시장에서 재고는 정상적인 수준이다.	당사 체크 결과, 서버 업체들의 재고는 6주 수준으로 매우 정상적 레벨
So that's what do you mean that sometimes there can be a lag between what we are supplying to our customers, versus the impact on the demand in the marketplace. So we are not guiding to fourth quarter. I think what's important is that it will depend on the spread of the virus the containment of the virus, different countries may have their containment at different rates. So while we have seen for example, last fiscal quarter FQ2 demand in China and the consumer demand and the smartphone demand decline we have also seen that China has contained there and in fact production is coming back in China and the demand is being restored in China.	고객들에게 공급하는 제품들에 이연수요가 있을 수도 있지만, 동시에 시장 수요에 미치는 영향도 있다. 따라서 회계연도 4분기에 대한 가이던스는 제공하지 않는다. 중요한 점은 바이러스의 전파 방지인데, 다양한 국가들은 서로 다른 비율로 전파를 방지하고 있다. 예를 들어 지난 분기 중국 수요와 소비자 수요, 그리고 스마트폰 수요는 감소했는데, 중국이 바이러스 확산 방지를 하자 중국에서 생산은 되돌아오고 있고, 수요도 회복되고 있다.	1) 이연수요와 수요 감소가 맞물리는 올해 하반기 예측이 쉽지 않기 때문에, 가이던스 미제공 2) 결국 중요한 요소는 Micron과 당사 모두 마찬가지로 COVID19의 peak out 이라고 판단하며, 중국이 peak out 이후 수요와 생산이 살아나고 있기 때문에 더욱 COVID19의 peak out 변수가 중요
Same thing will happen in other parts of the world as well that while there may be some impact on smartphone demand in different countries eventually as the containment happen the consumer demand will be back and the long-term trends certainly for our business are strong. The trends of 5G driving greater content in smartphone of come back on the other side of this pandemic and there will be the demand drivers will be themselves similarly cloud demand continues to do well as I mentioned the COVID-19 scenario may actually be accelerating some of that demand in cloud that is driving greater demand for memory and storage so point is, the situation is fluid and we are really not prepared to guide you to FQ4 at this point.	같은 일이 다른 곳에서도 일어나고 있는데, 다양한 국가에서 스마트폰 수요에는 영향이 있을 수 있지만, 중장기적으로는 소비자 수요는 돌아올 것이며 우리 사업의 장기적인 추세는 강하다. 5G로 스마트폰 내 탑재량이 증가하는 추세도 있고, 클라우드 쪽에서는는 COVID-19로 메모리와 스토리지 수요가 더 가속화되고 있다. 포인트는, 상황은 유동적이며 마이크론은 회계연도 4분기에 대해 가이던스를 제시할 준비가 아직 되지 않았다.	1) 중장기적인 관점에서의 스마트폰 수요 회복은 가능할 것이며, 2) 서버수요와 5G가 이끄는 contents 증가에 대해서는 의구심이 없는 상황. 결국, COVID19 종료에 따른 스마트폰 수요 복귀만 이뤄진다면 예상보다 강한 수요 회복이 가능할수 있음
So I think what we have said before, the COVID-19 scenario that in calendar year '20 the DRAM demand growth would be in mid-teens around mid-teens and that supply would be somewhat less for the year supply growth would be somewhat less for the year, than the demand growth.	캘린더 기준 20년에 DRAM 수요 증가율은 10% 중반대일 것이며, 공급 증가율은 수요 증가율보다는 덜할 것이다.	DRAM B/G 10% 중반, 공급 증가율 10% 중반 미만을 제시

As we have mentioned for server DRAM as well as for cloud overall our shortages for DRAM and therefore we are shifting some of the supply from mobile to the DRAM side, but of course we will continue to keep track of what the demand looks like and, as you said, we will evaluate making reductions in our production utilization or in terms of any CapEx aspects to manage the supply growth during the calendar year '20, but it's too soon to really give you any specific projections on that	클라우드 뿐 아니라 서버 DRAM에 대해 말할 때 이미 이야기했듯 전체적으로 DRAM 공급은 부족한 상황이며, 모바일에서 서버 쪽으로 공급을 어느 정도 바꿀 것이다. 하지만, Micron은 수요를 따라갈 것이며, 캘린더 기준 20년에 Production Utilization 또는 CapEx를 줄이는 것도 고려할 것이다. 하지만 현 상황에서 거기에 대해서 말씀드리기는 어렵다.	1) 업체들의 모바일 → 서버로의 mix 조절 진행 중 2) 생산 효율화 진행에 따른 공급 축소 의지 존재하나, 아직까지는 미확정
So, just like in 2019, we made changes to CapEx fairly rapidly and we reacted fast as well as we managed our production. We will of course be doing the same things here. Just keep in mind that the situation with respect to coronavirus escalation across the globe, just has really evolved rapidly over the course of last couple of weeks so we will, of course, keep those tests with our customers' demand expectations – (이하 생략)	2019년에 그러했듯이 Micron은 CapEx를 꽤 빠르게 조정했으며, 할 수 있는 한 가장 빠르게 생산을 조절했다. 전세계적으로 코로나바이러스가 확산되어도 Micron은 계속 고객들의 수요 관측 및 예측을 시도할 것이고 이에 맞추어 CapEx 역시 필요하다면 조정할 것이다.	1) DRAM 3社 중 가장 탄력적인 공급 조절 2) 수요가 예상보다 급감한다면 CAPEX 조절 또한 19년에 이어 다시 가능할 것임을 암시
And I would like to once again point out that we are in an environment even before COVID-19 that CapEx investments in cloud on a strong growth trajectory a lot of that CapEx going toward the infrastructure for memory and storage. Requirements of course new CPU architectures with more cores in them as well as more channels giving you greater attach rate for memory and storage and of course the workload that are demanding more DRAM memory for memory intensive compute application as well as for driving more SSDs. So those demand trends pre0-COVID were already strong and with COVID if anything we are seeing that work from home digital economy is driving greater demand on that structure ended the accelerating some of that demand. So we of course as we work through the memory shortages we continue to work closely with our customers. (이하 생략)	COVID-19 이전에도 클라우드 쪽 CapEx 투자는 강하게 증가하고 있었으며, 이 CapEx의 많은 부분은 메모리와 스토리지로 진행되었다. 새로운 CPU 아키텍처에는 채널이 더 많이 들어갈 뿐 아니라 코어도 더 들어가는데, 이로 인해 메모리와 스토리지 attach rate이 증가하게된다. 또한 워크로드의 증가로 SSD를 더 활용할 뿐 아니라 메모리 집약적인 컴퓨팅 작업을 위해 DRAM 메모리가 더 필요하다. 따라서 COVID 이전에도 수요 추세는 이미 강했으며, COVID로 인해 재택근무 등을 시행하면서, 구조적으로 수요가 가속화되었다. 따라서 Micron은 메모리 부족을 겪으면서, 고객들과 계속 소통하고자 노력한다. 또한 스마트폰 수요가 어느정도 적어졌지만, 회계연도 2분기에 중국에서 수요는 돌아오고 있다.	1) Cloud향 CAPEX 확대는 지속되고 있으며, COVID19 이후에는 수요가 오히려 가속화되었음 2) CPU 아키텍쳐 변화에 따른 채널 수 증가 Trend는 여전히 가속화, 이로 인한 탑재량 증가 지속 3) 처리해야하는 워크로드의 지속적인 증가로 인해, 메모리 중심의 컴퓨팅이 필요
Yes, I mean, we do see that while there may be some smartphone, the weakness outside of China while China is recovering on the smartphone front.	중국 외 지역에서는 스마트폰 수요가 약하지만, 중국에서는 회복하고 있다.	중국에서의 스마트폰 수요 회복세 감지
So I think as Dave mentioned in his prepared remarks that you see strong demand and favorable price trends, but we have also seen that in China as is well known that during the timeframe of our fiscal second quarter line with the COVID-19 spread in China starting from I don't mid-January kind of timeframe. It had impacted smartphone demand in China. While it grew the demand in the cloud infrastructure in China. So as now over the last couple of weeks, you see the spread of coronavirus across the globe and various actions being taken in various countries To contain the spread of coronavirus. We do expect that there will be some impact on the consumer demand. But it is really too soon to quantify that. And again, having said that, we also see increasing demand coming from the cloud side as well as from enterprise PC applications. So we are seeing acceleration of demand on that front.	강한 수요와 호혜적인 가격 동향을 보고 있지만, 또한 중국에서 잘 알려진 바로는 회계연도 2분기동안 COVID-19의 확산에 많은 영향을 받는 것을 확인하였다. 이는 중국 스마트폰 수요에 영향을 미쳤다. 중국의 클라우드 인프라에 대한 수요는 증가했지만, 지난 몇 주 동안 코로나바이러스의 전세계적 확산과 이에 대응한 다양한 조치들이 나왔다. Micron은 소비자 수요에 어느 정도 영향이 있을 것이라고 본다. 그러나 이를 정량화하기에는 너무 이르다. 또 이야기했듯, 클라우드와 엔터프라이즈 PC 장비 쪽 수요 증가와 가속화를 확인하고 있다. 지난 몇 주 동안 이것이 가속화되는 것을 보고 있으며, Micron은 계속해서 고객들과 긴밀히 협력하며그들의 수요를 이해하고 대응할 것이다.	아직까지는 COVID19로 인한 사태를 정량화 하기에는 어려우나, 서버 수요를 이끄는 클라우드와 Enterprise 수요는 지속 증가세

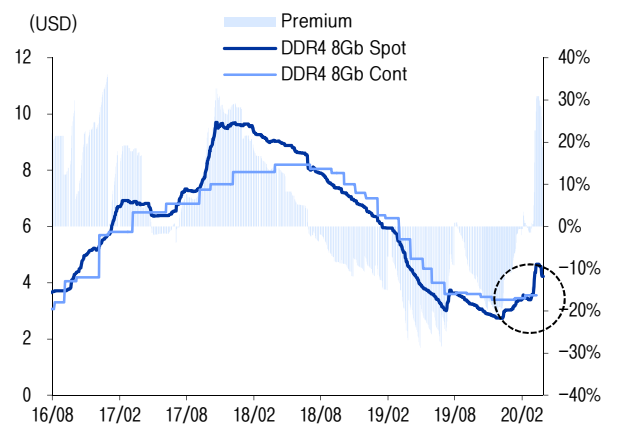
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림9 DRAM DDR4 4Gb Spot/Contract Price Chart



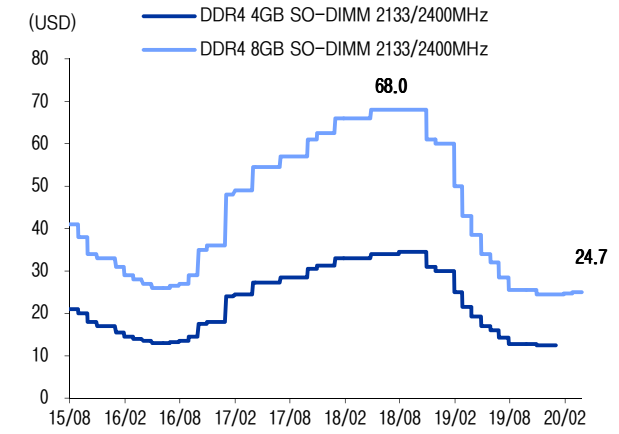
자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림10 DRAM DDR4 8Gb Spot/Contract Price Chart



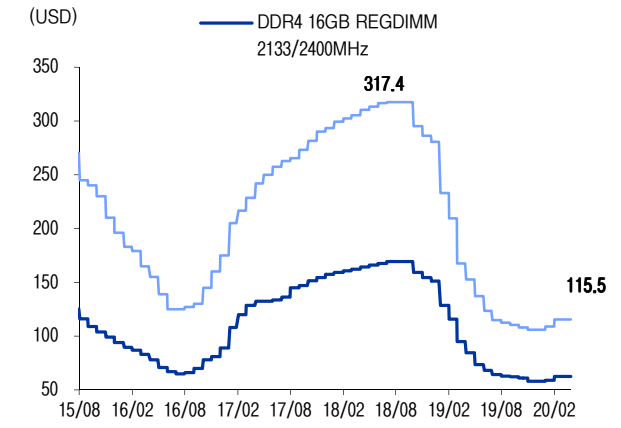
자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림11 PC Module SO-DIMM Price Chart



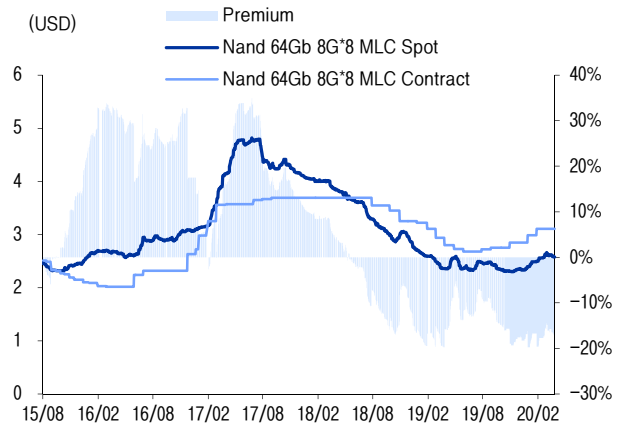
자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림12 Server REGDIMM Price Chart



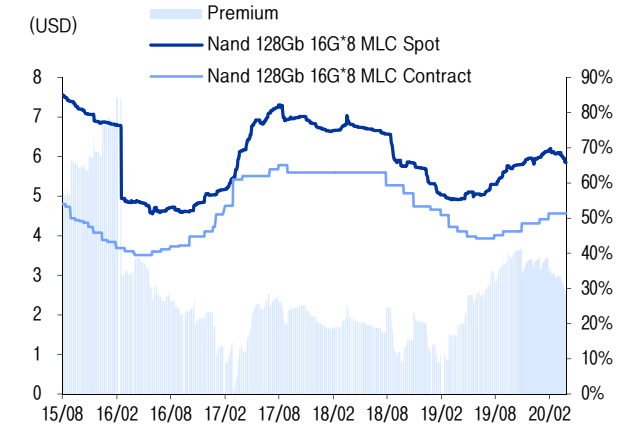
자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림13 NAND 64Gb MLC Spot/Contract Price Chart



자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림14 NAND 128Gb MLC Spot/Contract Price Chart



자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

3. 밸류에이션 레벨은 다운사이클 수준에 근접, 정작 업황은 업사이클

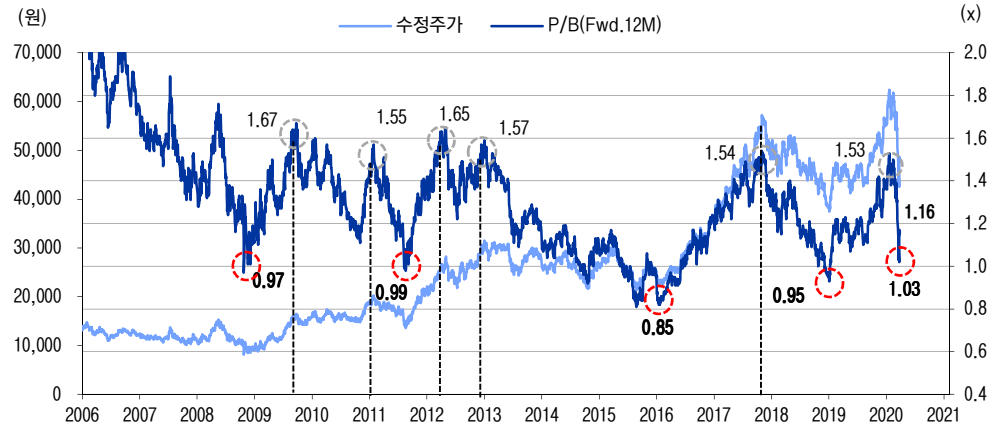
코로나 사태로 인한 글로벌 자산 가격의 급락은 사실상 개별 주식들의 밸류에이션 레벨에 대한 고려가 전혀 되고 있지 못한 것이 사실이다. 다만, 적어도 메모리 업황의 상승 사이클의 초입구간에 있는 상태에서 메모리 업체들이 다운 사이클 바닥 구간에 근접하는 밸류에이션을 받고 있다는 점은 분명 매우 큰 괴리감이 있다.

현재 삼성전자와 SK하이닉스의 12M Fwd P/B 수준은 각각 1.16x와 1.04x 수준을 형성하고 있다. 이번 폭락장에서의 최악의 주가 수준에서는 삼성전자와 SK하이닉스 각각 1.03x와 0.91x 수준의 밸류에이션을 기록했다. 이는 사실상 각 업체들의 **메모리 다운사이클에서의 바닥 밸류에이션에 근접한 수준**이다. 아래 그림에서도 알 수 있듯. 삼성전자는 08년 금융위기를 포함하여 11년 유럽 재정위기(12년 다운 사이클) 16년 다운사이클, 19년 다운사이클에도 최소 0.9x~1.0x 수준의 밸류에이션을 지켜왔다.

문제는 그 때의 상황과 지금의 상황이 확연히 다르다는 점이다. **여러 사태 촉발의 진원지가 다름을 차치하더라도, 최소한 업체들의 이익의 방향성의 차이가 상당히 크다.** 당사가 앞서 제시한 SK하이닉스의 Bear Case를 가정할 경우, 컨센서스에는 크게 못미치나 SK하이닉스의 영업이익은 올해 4.0조원 수준의 작년대비 +48% 증익 가능하다는 점을 고려할 때, 과거의 밸류에이션 저점 구간과 큰 괴리가 존재한다. 아래 그림에서도 알 수 있듯, 08년, 11년, 16년, 19년 사이클들은 업체들의 이익 또한 감익하는 시기였다. 그러나 이번 2020년은 다운 사이클을 딛고 상승 사이클로 진입하는 초기 구간이기 때문에, 업체들의 이익 상승 자체는 매우 높은 가능성으로 가능한 상황이다.

이렇게 과거 사이클과 다르게 이익 상승이 가능한 이유는 1) consumer set 수요 둔화에도 불구, server라는 변수가 메모리 수요에서 중요한 역할을 차지하고 있으며, 2) 단순히 set 수요 둔화만으로 설명할 수 없는 공급 업체들의 2년간 CAPEX 축소 단행과 3) 축적 재고 레벨의 둔화가 이어지고 있기 때문에 가격 상승의 흐름 자체는 가능하기 때문이다. 특히 서버 수요의 강한 움직임과 침투율 둔화에도 불구하고 5G가 이끄는 contents 증가의 방향성은 견고하기 때문이다.

그림15 삼성전자 수정주가 및 12M Fwd P/B 추이



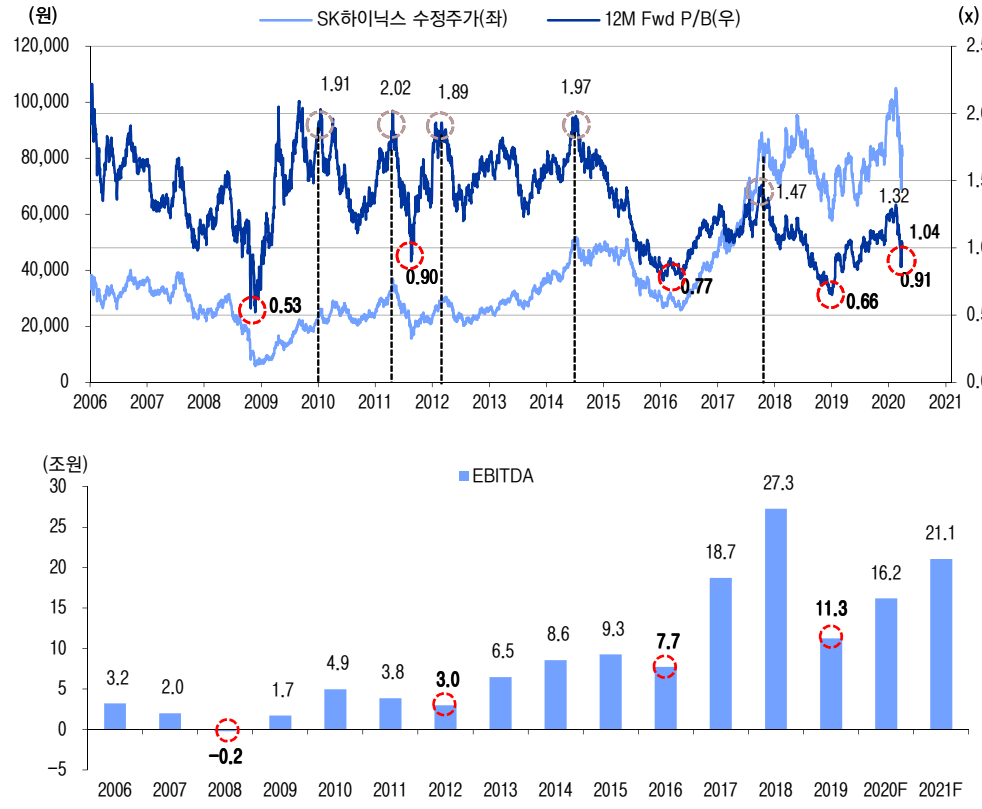
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

일각에서는 2014년 삼성전자의 스마트폰 시장 부진과 함께 발생된 실적 둔화를 가지고 이번 사이클을 비교하는 시각도 존재한다. 그러나 당사는 그 때 당시와 지금은 상당히 많은 차이점이 있다고 판단한다. 먼저 1) 당시 삼성전자는 중국 스마트폰 점유율이 1위에서 2위로 밀려났던 시기로, 점유율 경쟁에서 밀려났던 시기였다. 지금의 경우 스마트폰 시장 둔화에도 불구하고, 삼성전자의 set 감소율이 화웨이나 애플보다 훨씬 견조하다. 즉, 점유율은 오히려 올라갈 가능성이 높다.

2) 당시 삼성전자는 프리미엄 시장에서의 점유율 하락이 이어졌던 시기이다. 그러나, 현재 삼성전자의 프리미엄 시장에서의 전략은 오히려 기대 이상을 보여주는 상황이다. 즉, 2014년 사이클에 경험했던 삼성전자 IM 실적 둔화와 현재의 IM 실적 둔화는 질적인 측면에서의 차이가 매우 크다고 볼 수 있다. 현재의 실적 감소는 전방 산업의 대규모 위축 속에서의 Set 물량 감소일 뿐, 오히려 타 경쟁사들 대비해서는 Set 출하량 감소폭은 낮을 것으로 추정되는 상황이다.

SK하이닉스의 경우 더욱 명확한 모습을 보여주는데, **이익이 증가하는 사이클에서는 2006년 이후로 단 한차례도 12M Fwd P/B 밸류에이션이 1.0x 이하로 떨어진 적이 없었다.** 2020년에 감익이 나오지 않는 이상, 이번 사이클이 처음으로 이익이 증가하는 사이클에서 밸류에이션이 1.0x 이하로 떨어진 케이스라고 볼 수 있다. 즉, 매우 이례적인 현상이며, 현재는 1.04x 수준을 형성하고 있기 때문에 정확히 1.0x 수준을 지키고 있다고 볼 수 있다. 또한 반대로 말하자면, 올해 SK하이닉스가 감익하지 않는다고 생각한다면 1.0x 이하에서는 적극적인 매수 전략이 유효하다는 판단이다.

그림16 SK 하이닉스 12M Fwd P/B 와 EBITDA 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

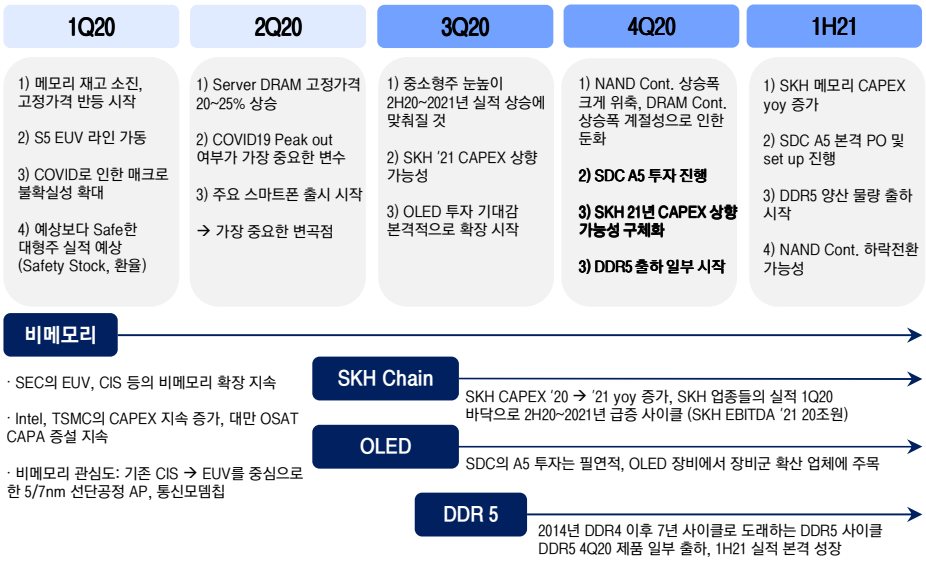
4. COVID19 그 이후: 결국 오고야 마는 것들(long-term winners 찾기)

전염병이라는 변수가 촉발한 현재의 상황은 실물 경기 침체와 모바일 및 PC 등의 consumer set 수요에 분명한 영향을 주고 있다. 그러나 당사는 이러한 상황에도 불구, 1) 견조한 서버 수요와 2) 아무리 보수적인 추정을 하더라도 증익이 가능한 사이클, 그리고 3) 그러한 사이클에도 불구하고 밸류에이션은 다운사이클의 하단에 근접한 수준에 있는 현 상황은 확실한 펀더멘털과 주가의 괴리가 있는 영역이라고 판단된다.

당사가 본 자료에서 말하고자하는 부분은 COVID19의 peak out 및 글로벌 자산 가격의 반등과 회복의 시점보다는 1) 오히려 COVID19가 촉발하는 불확실성의 시나리오와 이로인한 메모리 시장의 타격과 2) COVID19 그 이후에 결국 우리에게 다가오는 투자의 Theme이라고 볼 수 있다. 만약 COVID19가 peak out을 한다면, 대부분의 IT 중소형주들 – 단순히 반도체와 디스플레이 섹터뿐만 아니라 많은 대형주와 중소형주들의 주가 상승이 이뤄질 것으로 예상한다. 그러나, 당사가 주목하는 부분은 단순한 가격의 회복이 아닌 long-term winners를 찾는 과정이다. 즉, **올해 하반기와 내년에 다가올 모멘텀 및 펀더멘털 개선과 구조적 성장이 가능한 업체들을 선별하는 전략이 필요**하다는 판단이다. 회복을 가정한다면, 당연히 모든 업체들의 상승이 이뤄질 것이고, 이러한 부분을 아웃퍼폼할 수 있는 **long-term winners**를 찾는 것이 가장 중요하다.

당사는 이러한 측면에서 2가지 사이클을 제시한다. 첫 번째는 **SK하이닉스의 CAPEX 상승 사이클**이다. 추후 서술되겠지만 당사는 1) SK하이닉스의 1989년 이후로 현재까지 32년간 CAPEX/EBITDA 비율이 50% 이하가 되었던 사례가 단 3번밖에 없었으며, 2) 2000년 이래로 2년 연속 CAPEX가 감소한 적은 2 차례 밖에 없었으며, 3) SK하이닉스의 첫 EUV 라인이 들어갈 수 있는 M16이 올해 하반기 완공되며, 4) 용인 클러스터의 첫 기초 공사가 2021년 시작될 예정이다.

그림17 Long-term Winners 찾기



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

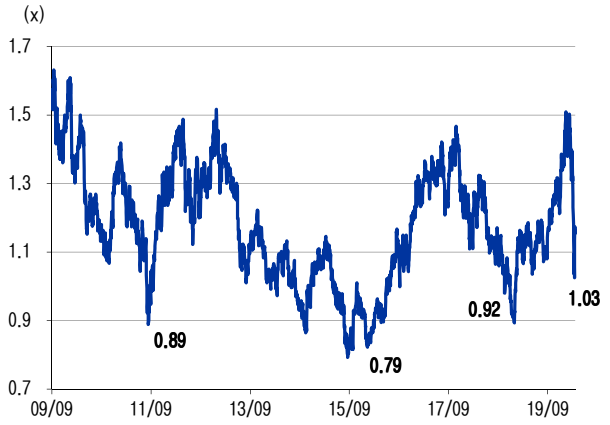
두번째는 **OLED 장비 사이클**이다. 지난 3년간 많은 오해와 각종 시나리오들이 시장에 존재했으나, SDC가 3년만에 CAPEX 증가의 칼을 빼들었다. 비록 올해 CAPEX 규모는 약 5조원 이상(당사는 5.8조원 추정)으로 과거 '16~'17년 9.4조원과 13.9조원보다는 작지만, 1) 2019년 CAPEX 2.2조원에 비해서는 대폭의 증가이며, 2) 올해대비 내년 CAPEX의 우상향 기조는 매우 확실해보인다. 당사는 올해 4Q20~1Q21 A5향 중소형 투자 2개라인을 예상하며, 작년 연말, 올해 연초 투자된 Q1에 이어 올해 연말에도 Q2 투자가 이어질 것으로 예상된다. 이에 대한 구체적 분석과 근거에 대해서는 리포트에 서술하였다.

세번째는 **DDR5 사이클**이다. 아직까지는 타임라인이 다소 남았기 때문에 본 리포트에서는 서술하지 않았으나, DDR5에서의 변화는 전공정이 아닌 후공정 테스트 장비 업체들과 테스트 소켓업체들에게 큰 변화를 가져다 줄 것으로 예상된다. DDR5 변화에 따른 핀 피치의 감소와 클럭 상승(속도 상승)에 따른 검사 장비들의 변화(Component Tester) 등이 가시화 되는 것은 분명하기 때문이다. 메모리의 수급 밸런스나 업황의 변화와 상관없이 진행되는 것이 Tech의 발전이기 때문에, DDR5는 막을 수 없는 분명히 올 흐름일 것이다.

마지막으로, 새로운 사이클은 아니지만 **비메모리 사이클** 또한 지속적으로 유지될 것으로 판단한다. 당사가 꾸준히 관심을 가져왔던 에이디테크놀로지나 후공정 OSAT 업종들에 대한 관심이 지속될 것으로 판단된다. 시장에서도 CIS에 집중해왔던 비메모리 업종 투자 시각이 점점 EUV와 5/7nm 선단공정 통신 모뎀칩, AP, HPC 칩셋으로 변화되고 있는 상황으로 보인다. 추후 지속적으로 업데이트해 나갈 예정이지만, 이러한 비메모리에 대한 투자 선호도 시각은 중소형주에서도 꾸준히 유지될 것으로 예상된다.

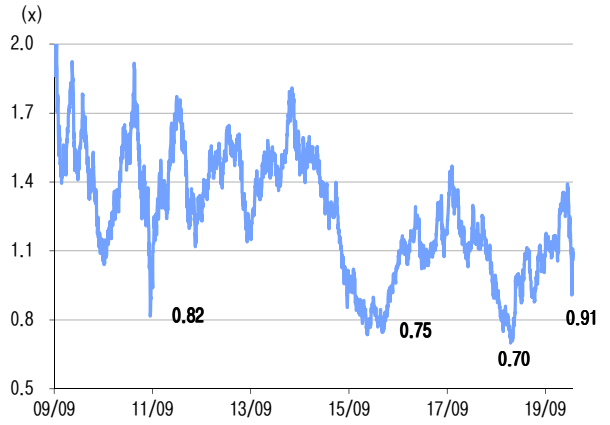
새로운 사이클과 내년까지 바라볼 수 있는 long-term winners 관점에서는 당사는 첫 번째와 두 번째 사이클에 대해서 먼저 분석해보고자 한다. 새로운 사이클이 오면서 그 사이클에서 생겨날 새로운 대장들과 그 사이클이 오기 전인 비수기 시즌에 업체들이 진행해왔던 포트폴리오 다변화와 기술 개발들이 빛을 낼 수 있는 시점이 다가올 것으로 판단하며, 이를 위한 업체 선정을 미리 해둘 필요가 있다는 판단이다.

그림18 삼성전자 12M Fwd P/B Trend



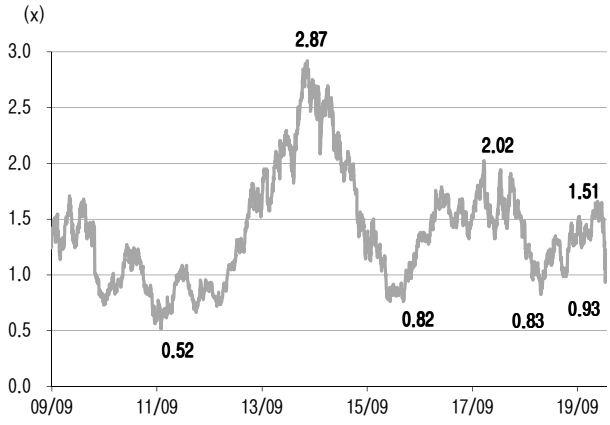
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림19 SK 하이닉스 12M Fwd P/B Trend



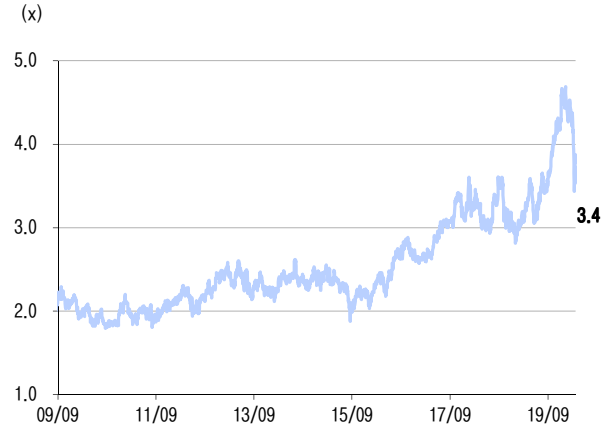
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림20 Micron 12M Fwd P/B Trend



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림21 TSMC 12M Fwd P/B Trend



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림22 Apple 12M Fwd P/B Trend

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림23 Intel 12M Fwd P/B Trend

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

표6 Global Tech Table

(백만 USD)	시가총액	2019F			2020F			2019F			2020F		
		Sales	OP	ROE (%)	Sales	OP	ROE (%)	PER	PBR	EV/ EBITDA	PER	PBR	EV/ EBITDA
IDM													
삼성전자	236,945	197,777	23,837	7.6	202,225	30,324	10.7	17.6	1.3	4.4	11.3	1.2	3.1
SK하이닉스	49,833	23,169	2,329	4.2	26,417	5,433	9.9	32.0	1.3	6.4	12.4	1.1	4.3
Micron	48,358	23,406	7,376	18.5	20,058	2,652	6.2	7.6	1.4	3.7	20.1	1.3	5.8
Toshiba	10,773	33,317	320	90.5	30,496	1,191	-9.7	-	1.3	11.0	-	1.0	4.9
Sandisk	12,630	16,569	87	-7.0	16,774	1,615	9.8	475.8	1.4	11.1	13.5	1.3	5.9
Intel	223,986	71,965	22,035	27.6	73,029	23,897	25.2	13.9	3.3	8.2	10.8	2.7	6.8
AMD	6,979	4,087	570	13.7	4,227	728	16.8	19.2	2.5	10.9	11.5	1.9	7.9
Foundry													
TSMC	234,233	34,635	12,064	20.9	41,557	15,801	25.1	24.8	5.3	12.4	16.3	3.9	8.5
삼성전자	236,945	197,777	23,837	7.6	202,225	30,324	10.7	17.6	1.3	4.4	11.3	1.2	3.1
UMC	5,454	4,797	152	4.7	5,610	347	5.7	20.1	0.9	3.5	14.0	0.8	2.7
SMIC	8,026	3,116	49	3.8	3,543	18	2.9	47.7	1.2	11.0	44.7	1.3	10.2
Vanguard	3,281	916	224	19.9	1,116	226	20.2	22.2	4.4	13.5	16.5	3.2	8.8
Fabless													
Qualcomm	76,115	24,273	7,667	153.5	21,879	5,765	97.2	22.9	17.9	10.1	16.6	17.7	11.2
Mediatek	17,887	7,970	730	7.9	9,154	1,040	10.1	30.2	2.3	10.7	17.7	1.7	10.1
Broadcom	92,228	22,597	3,444	11.3	23,617	12,408	30.6	34.9	5.6	16.2	10.6	3.8	10.5
Set													
삼성전자	236,945	197,777	23,837	7.6	202,225	30,324	10.7	17.6	1.3	4.4	11.3	1.2	3.1
LG전자	6,643	53,484	2,091	0.2	53,364	2,183	7.4	426.6	0.8	4.1	7.9	0.6	3.3
Apple	1,083,981	260,174	63,930	55.9	265,469	66,054	74.0	18.4	10.7	11.4	19.1	18.3	12.4
Microsoft	1,138,625	125,843	42,959	42.4	142,106	51,598	38.4	28.6	10.0	17.3	26.6	9.5	16.8
HP	24,166	58,756	3,877	-	57,132	4,172	-202.5	7.7	-	5.6	7.2	-	5.1
Sony	78,089	78,166	8,093	27.3	77,516	7,954	14.7	6.4	1.6	4.0	14.2	2.0	6.0
Lenovo	6,277	51,038	1,289	17.2	50,022	1,409	19.2	18.0	3.2	6.3	9.5	1.5	3.9
Display													
LG디스플레이	3,308	20,151	-1,167	-22.4	18,800	-300	-5.1	-	0.5	7.3	-	0.4	4.1
Sharp	5,832	21,649	759	35.3	21,633	785	20.0	10.4	2.7	7.3	10.0	2.0	7.4
JDI	392	5,743	-280	-256.2	4,950	-283	-939.3	-	11.6	11.9	-	1.3	-
AUO	2,040	8,701	-663	-10.1	8,267	-410	-	-	-	9.6	-	-	-
Innolux	1,748	8,156	-645	-7.2	8,127	-290	-4.8	-	0.3	4.4	-	0.2	1.7
Corning	15,817	11,503	1,306	7.8	11,442	1,755	11.0	16.6	2.1	10.4	13.7	1.4	7.5
Equipment													
ASML	107,530	13,232	3,124	21.4	14,635	4,316	24.5	-	-	33.0	29.0	7.3	22.5
AMAT	41,370	14,608	3,350	35.9	16,778	4,316	38.1	18.7	6.2	14.2	11.4	4.2	9.6
Lam Research	35,109	9,654	2,465	39.2	10,143	2,754	51.9	13.5	5.8	9.5	15.4	8.2	11.9
OSAT													
AMKOR	1,863	4,053	233	6.4	4,500	297	7.7	22.9	1.6	4.8	8.9	0.9	3.0
StatChipac	-	1,161	- 49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JCET	4,773	3,609	- 19	-8.6	3,756	76	4.6	-	1.1	8.5	73.9	2.6	10.5
ASE	-	5,312	502	12.0	13,544	1,600	15.5	-	-	-	-	-	-
SPIL	-	2,880	295	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Material													
Airproduct	42,628	8,919	2,144	16.1	9,229	2,455	17.9	27.0	4.4	15.4	20.9	3.4	11.3
Airliquid	56,148	24,539	4,037	12.2	25,011	4,426	13.0	26.5	3.2	12.8	19.7	2.5	10.6

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

Part II

'21 SK 하이닉스 CAPEX

증가할 수밖에 없는 이유들

2021년 SK하이닉스의 CAPEX 상승 사이클을 예상

지난 2년간 연속으로 감소했던 SK하이닉스의 CAPEX는 사실상 최소한의 보완투자와 M16 건설투자 진행 등의 양적인 투자가 아닌 질적인 투자에 집중되어 왔습니다. 특히 B/G 출하를 위한 방법으로 생산 B/G내에서는 최대한 실투자 비중을 줄이고 보완투자와 Migration을 통한 B/G를 출하시켜왔으며, 동시에 최대한 재고를 소진시키면서 재고레벨을 올해 상반기 내로 정상 수준까지 축소시킬 계획입니다.

당사는 이러한 재고 소진을 통한 B/G 출하와, Migration 난이도가 점차 상승하면서 21년 실투자 없이는 21년 B/G 타겟을 진행하기 어렵다고 판단하며, SK하이닉스의 첫 EUV라인이 될 M16 Fab에 대한 투자와 과거 SK하이닉스의 EBITDA/CAPEX 비율, 용인 클러스터 타임라인 등을 분석해보았습니다.

결론적으로, SK하이닉스의 2021년 CAPEX는 11.5조원으로 2020년 8.5조원보다 35% 증가한 투자를 집행할 것으로 예상하며, 건설투자보다는 장비투자, NAND보다는 DRAM 투자에 더 집중할 것으로 예상됩니다. 지금 당장의 수요 둔화 이슈보다는 내년에 있을 수요 기저효과와 새로운 M16 Fab, Migration 난이도의 상승과 축소된 재고레벨 등의 변수를 내다보는 시각이 필요하다는 판단입니다.

SK하이닉스 CAPEX 상승 방향성에 주목

1. SK하이닉스 2020, 2021년 CAPEX 분석

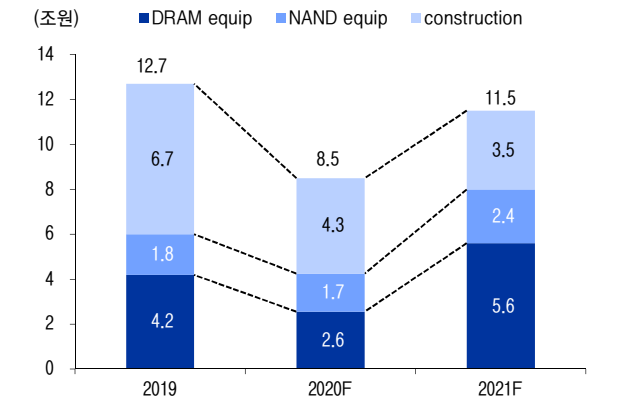
당사는 **2018년부터 시작된 SK하이닉스의 CAPEX 감소 사이클은 2020년 올해를 마지막으로 마무리 될 것으로 예상하며, 2021년부터는 CAPEX가 증가하는 사이클로 접어들 것**으로 예상한다. 구체적으로, 2020년 SK하이닉스의 CAPEX는 약 8.5조원(yoy -33%)로 추정되며, 2021년 CAPEX는 약 11.5조원(yoy +35%)을 기록할 것으로 추정한다. 당사가 추정하는 올해와 내년 SK하이닉스의 CAPEX 구성 추이는 다음과 같다.

2020년 SK하이닉스 CAPEX 구성 분석

먼저 올해 SK하이닉스 CAPEX 8.5조원 중 약 50%는 건설투자 및 유틸리티 투자로 진행될 것으로 예상하며, 이 중 M16(2H20 완공)에 약 0.9조원 수준의 투자가 진행될 것으로 판단된다. 나머지 50%(약 4.3조원)의 경우, 장비투자에 집중되었으며 구체적으로 장비투자 금액 중 DRAM이 약 2.6조원, NAND 약 1.7조원으로 6:4의 비율을 구성할 것으로 예상된다. 장비 투자 관점에서는 우시2 10K와 M15 15K 수준의 극도로 적은 보완투자만을 진행할 것으로 예상된다.

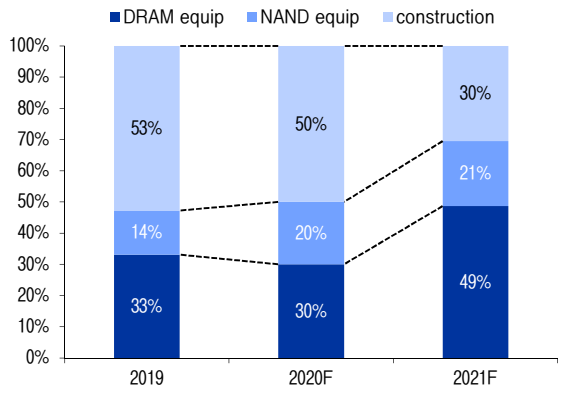
DRAM 투자규모가 NAND대비 큰 이유는 SK하이닉스의 DRAM의 Wafer Input Capa 자체가 NAND 대비 약 1.4배 크기 때문에, 보완투자의 관점에서는 NAND M15 투자가 DRAM 우시2(C2F)의 투자 규모를 앞서지만 Migration에 들어가는 기본 투자규모가 DRAM이 더 크기 때문이다. 즉, SKH의 DRAM 비중이 높기 때문에 CAPEX는 DRAM 구성 비율이 더 높으나, 실제 장비 PO(실투자) 관점에서는 오히려 NAND가 보완투자가 많은 수준이다.

그림24 2019~2021F SK하이닉스 CAPEX 구성



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림25 SK하이닉스 CAPEX 비중 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

구체적으로, 올해 DRAM은 우시2 약 10K 수준의 사실상 Wafer Input Capa의 감소를 야기하는 투자(Migration을 완전히 보완하지 못하는 투자)를 진행할 것으로 보이며, NAND은 M15 약 15K 수준의 보완투자 수준의 CAPEX만이 진행될 것으로 판단된다. Wafer Input Capacity 관점에서는 DRAM이 4Q19기준 325K에서 4Q20 270K로 감소(yoy −17%, b/c of M10 CIS transition)할 것으로 보이며, NAND는 4Q19 220K에서 4Q20 215K(yoy −2%) 수준을 기록할 것으로 추정된다.

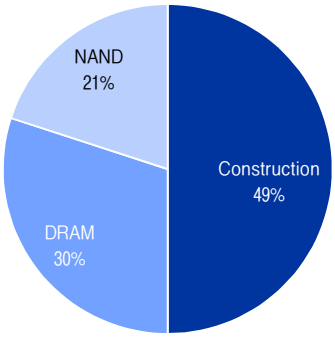
또한 이렇게 DRAM과 NAND 모두 Wafer Input Capacity가 2년 연속 감소하게 되면서 결과적으로 업체들의 재고 보유 레벨도 2년 동안 꾸준히 감소하게 될 것으로 보인다. 한 편 CAPEX의 분기별 흐름의 경우, 대부분 상반기에 집중될 것으로 보이며 이는 재고가 축소된 상황에서 SK하이닉스의 연간 목표 출하 B/G인 DRAM 10% 중후반, NAND 40%를 달성하기 위해서는 올해 중반 이후부터의 보완투자 라인가동이 필수적이기 때문이다.

2021년 SK하이닉스 CAPEX 구성 분석

당사는 2021년 SKH CAPEX를 약 11.5조원(yoy +35%) 수준으로 예상하며, 이 중 약 30%는 건설투자 및 유틸리티 투자로 진행될 것으로 예상된다. 나머지 70%는 장비투자에 집중될 것으로 보이며, 이 중 DRAM이 70%, NAND가 30%가 진행될 것으로 예상된다.

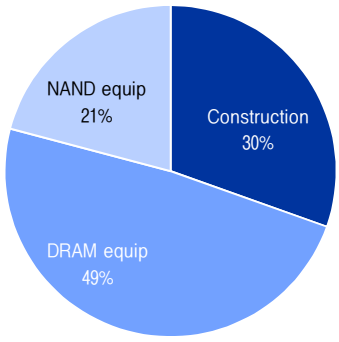
구체적으로 DRAM 투자는 약 45K 수준을 예상하며, 이 중 M16 신규 DRAM Fab에 대한 투자가 2021년 연간 약 25K 투자될 것으로 예상하며, 우시2(C2F)의 경우 약 20K 수준의 투자규모를 예상한다. NAND의 경우, 올해와 마찬가지로 대규모의 투자보다는 CAPA loss분을 약간 상회하는 M15 25K 수준의 투자규모를 예상한다. **즉, 1) 건설투자보다는 장비 투자 비중이 올라올 것으로 예상하며, 2) 이 중에서 DRAM 투자가 NAND 투자보다 앞설 것**으로 예상한다.

그림26 2020F SK하이닉스 CAPEX 구성



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림27 2021F SK하이닉스 CAPEX 구성



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

DRAM 투자가 NAND 투자를 앞서는 이유는 1) M16 DRAM 신규 Fab에 대한 투자 집행과, 2) 2년간 이어져온 DRAM Wafer Input Capacity의 가파른 감소(2년간 약 21% 감소(360K → 270K), 3) M10 Fab의 CIS 전환 규모가 2019년 30K, 2020년 45K, 총 75K 규모로 매우 크기 때문에 이에 대한 보완투자 니즈가 더 커질 수밖에 없기 때문이다.

마지막으로 4) 기본적으로 SK하이닉스의 DRAM CAPA는 약 270~300K 수준이기 때문에, Migration을 통한 Wafer Input Capacity loss를 감안할 때, 최소 보완투자 규모가 약 15K 수준으로 NAND CAPA 210~220K보다 더 많은 보완투자가 필요할 수 밖에 없다. 결론적으로 4Q21 CAPA의 경우 DRAM 291K(yoy +8%), NAND 222K(yoy +3%) 수준을 예상한다.

표7 SK 하이닉스 DRAM CAPA 추정

	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F
M10	50	40	25	15	10	10	10	10
M14	100	100	95	95	95	90	90	86
Wuxi(C2)	125	125	120	120	115	115	110	110
Wuxi(C2F)	30	30	40	40	40	45	55	60
M16						10	15	25
Total	305	295	280	270	260	280	280	291
YoY(%)	-15%	-17%	-19%	-17%	-15%	-8%	0%	8%
QoQ(%)	-6%	-3%	-5%	-4%	-4%	4%	4%	4%

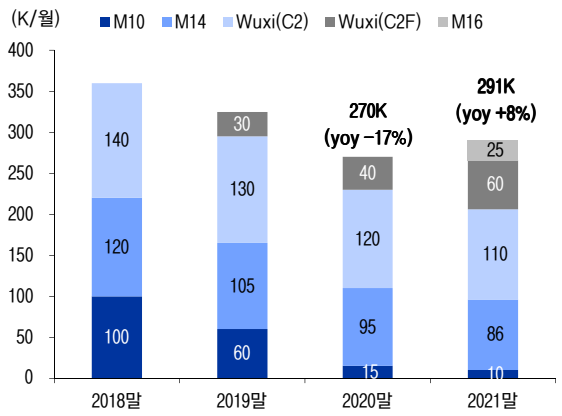
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표8 SK 하이닉스 NAND CAPA 추정

	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F
M11-1	95	95	90	90	85	85	80	80
M12	50	50	45	45	43	43	41	41
M14-2	50	50	45	45	43	43	41	41
M15	20	20	30	35	35	40	50	60
Total	215	215	210	215	206	211	212	222
YoY(%)	-9%	-9%	-7%	-2%	-4%	-2%	1%	3%
QoQ(%)	-2%	0%	-2%	2%	-4%	2%	0%	5%

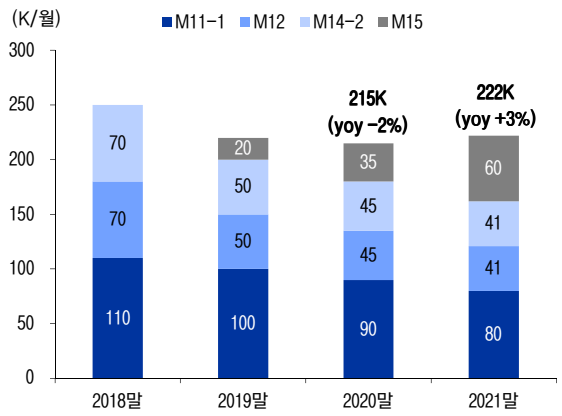
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표9 SK 하이닉스 DRAM CAPA 추정



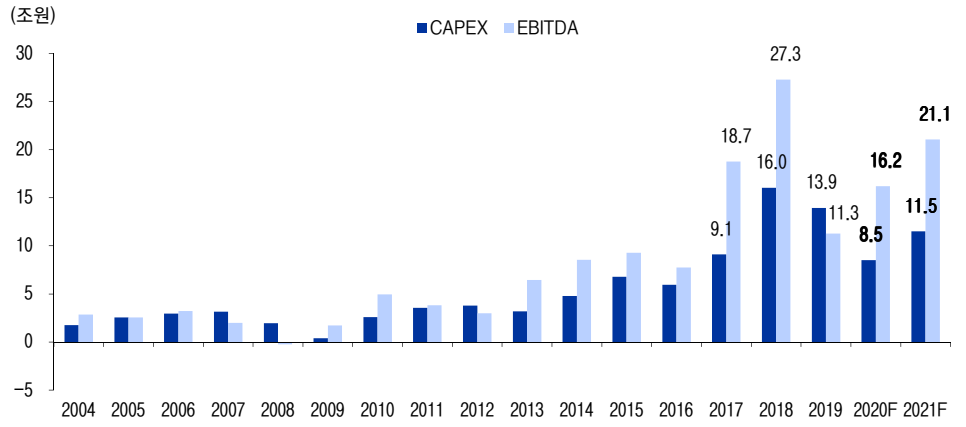
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표10 SK 하이닉스 NAND CAPA 추정



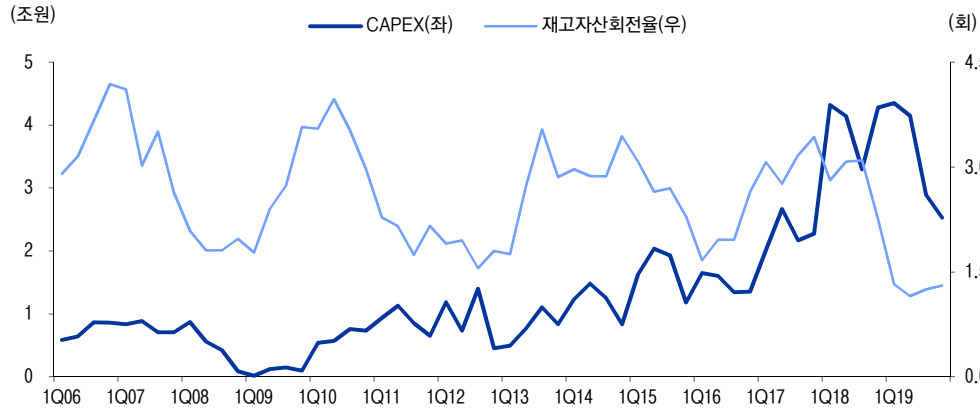
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림28 SK 하이닉스 CAPEX 와 EBITDA Trend



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림29 SK 하이닉스 CAPEX 와 재고자산회전율 Trend



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

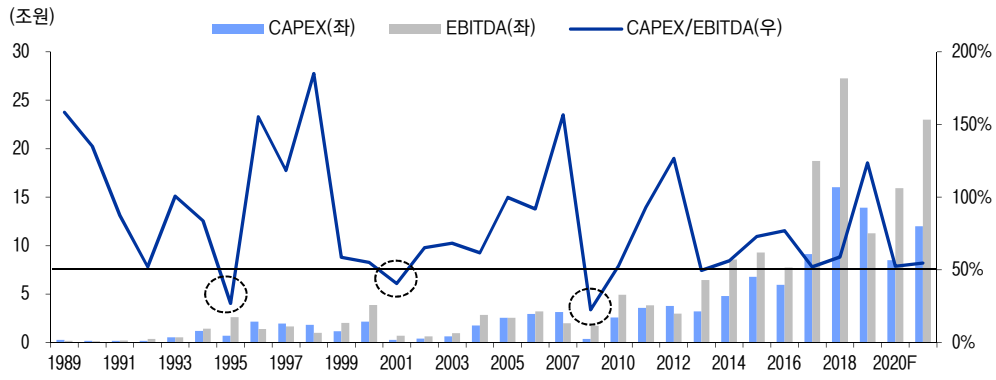
2. SK하이닉스의 2021년 CAPEX 상향 조정 근거 3가지

당사는 SK하이닉스의 CAPEX 추후 상향 조정 가능성 및 2021년 yoy CAPEX 증가의 근거를 크게 3가지로 판단한다. **1) CAPEX/EBITDA 비율, 2) M16 Fab 완공과 함께 시작되는 SKH의 첫번째 DRAM EUV 라인, 3) 증가하는 Migration의 어려움과 축소된 재고 레벨에 따른 B/G 출하의 어려움** 때문이다. 당사는 2021년은 CAPEX cycle 변화의 해로, 2020년 질적인 투자(M16 건설투자와 매그나칩 인수 등)에서 2021년은 양적인 투자로 전환될 것으로 판단된다.

1) CAPEX/EBITDA 비율

SK하이닉스는 1989년 이후 올해까지 약 32년동안 CAPEX/EBITDA 비율이 50% 미만으로 크게 하락한 경우는 1995년, 2001년, 2009년 총 3차례 밖에 없었으며, 2010년 이후로 10년간 단 한차례도 없었다. 즉, 유가증권시장에 상장한 1996년 이후로는 현재까지 총 2차례 밖에 없었다. 결론부터 말하자면, 이례적인 경우라 볼 수 있는 1) 영업적자를 기록할 정도의 극심한 다운사이클 구간을 지나거나(2001, 2009), 2) 직전 CAPEX가 2년간 연속으로 100%를 크게 상회할 정도의 대규모 투자가 나오는 경우(1995)가 아니라면, **통상적으로 모든 SK하이닉스의 연간 CAPEX는 EBITDA의 50% 수준을 유지하거나 오히려 상회**하는 사이클을 보여왔다.

그림30 SK 하이닉스 CAPEX, EBITDA, CAPEX/EBITDA Trend (연간)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: 08년은 EBITDA 적자로 인해 차트에서 제외

먼저, 과거 1995년, 2001년, 2009년 각 사례를 통해 연간 CAPEX가 EBITDA의 50% 미만이었던 경우를 되짚어볼 필요가 있다.

1) 1995년의 경우, PC boom에 따른 DRAM 초호황기 진입에 따라 EBITDA가 급증하면서 **1993~1994년 CAPEX 증가율이 2년간 188%, 124%까지 급등한 후 CAPEX가 yoy -41% 수준으로 감소했던 시기**였다. 즉, 업황 호황기에 따른 이익 증가가 계속 되는 가운데, CAPEX가 지나치게 많이 늘려놓은 상태에서 CAPEX 안정화 시기로 들어갔던 시기였다. 참고로 이후 1996년 1월부터 1998년 5월까지 28개월간 역대 메모리 사이클의 최장 기간 다운 사이클이 이어졌으며, 그 이유는 97년 외환위기와 PC boom 시

기에 이어진 과잉투자로 인한 공급 과잉 시기 때문이었다. (1차 치킨게임 시기)

2) **2001년의 경우, SK하이닉스의 96년 유가증권 상장이후 처음으로 영업적자를 기록**한 시기였다. 1998~2001년 가파른 메모리 상승 사이클 당시 업체들이 늘려놓은 CAPEX로 인하여 공급 주도의 다운 사이클이 진행되었던 시기였다. 당시의 다운 사이클은 2000년 9월부터 2001년 10월까지 약 13개월 동안 이어졌으며, 당시에는 삼성전자를 제외한 모든 업체들(SK하이닉스, Elpida, Toshiba 등)이 CAPEX를 감산했던 시기였다. (이후 SK하이닉스의 영업적자는 2003년까지 이어졌다)

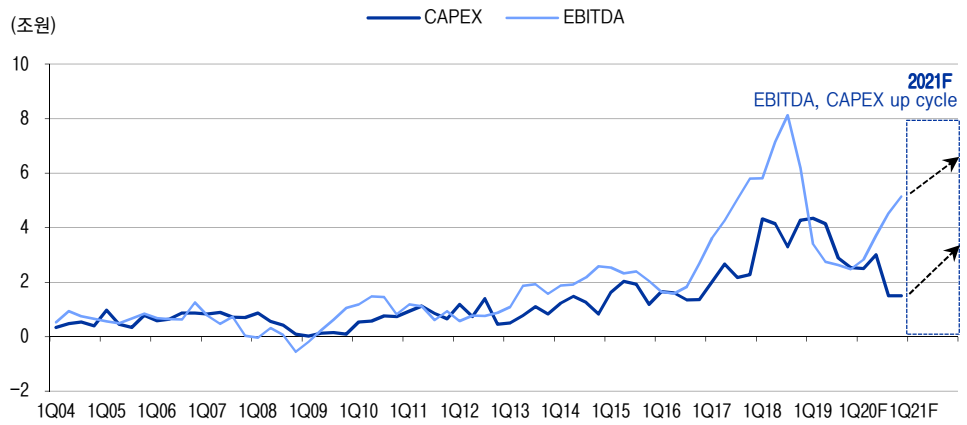
3) 2009년의 경우, 금융위기 이후 상황으로 **2008년 사상최대의 영업적자 약 -2.2조원을 기록**한 SK하이닉스의 CAPEX가 약 yoy -80% 수준으로 감소했던 시기였다. 직전 상승 사이클이 약 61개월까지 이어질 정도로 길었고(2002년~2006년), 07년부터 다운 사이클이 이어지는 도중에 금융위기가 발생하여 다운사이클의 폭이 특히 가파랐다. 당시 SK하이닉스는 2008년 처음으로 EBITDA 적자 약-2,200억원을 기록하였다.

표11 SK 하이닉스 연간 CAPEX, EBITDA, CAPEX/EBITDA 추이

연도	CAPEX (십억원)	yoy(%)	EBITDA (십억원)	yoy	CAPEX/EBITDA(%)
1990	184	-33.4%	136	-21.8%	135.0%
1991	185	1.0%	212	55.6%	87.6%
1992	188	1.5%	382	80.6%	49.2%
1993	541	187.6%	537	40.4%	100.8%
1994	1,214	124.4%	1,448	169.7%	83.8%
1995	712	-41.3%	2,632	81.8%	27.0%
1996	2,152	202.2%	1,386	-47.4%	155.3%
1997	1,962	-8.8%	1,659	19.8%	118.2%
1998	1,830	-6.7%	989	-40.4%	185.0%
1999	1,184	-35.3%	2,022	104.4%	58.6%
2000	2,145	81.1%	3,891	92.4%	55.1%
2001	290	-86.5%	715	-81.6%	40.6%
2002	412	42.1%	631	-11.7%	65.3%
2003	657	59.4%	963	52.6%	68.3%
2004	1,766	168.7%	2,858	196.8%	61.8%
2005	2,552	44.5%	2,559	-10.5%	99.7%
2006	2,956	15.8%	3,213	25.6%	92.0%
2007	3,141	6.3%	2,005	-37.6%	156.6%
2008	1,946	-38.1%	-220	-111.0%	-882.4%
2009	388	-80.0%	1,722	-881.0%	22.6%
2010	2,604	570.6%	4,945	187.1%	52.7%
2011	3,568	37.0%	3,836	-22.4%	93.0%
2012	3,773	5.7%	2,976	-22.4%	126.8%
2013	3,206	-15.0%	6,458	117.0%	49.6%
2014	4,801	49.8%	8,553	32.4%	56.1%
2015	6,775	41.1%	9,289	8.6%	72.9%
2016	5,956	-12.1%	7,733	-16.8%	77.0%
2017	9,128	53.3%	18,748	142.4%	48.7%
2018	16,036	75.7%	27,272	45.5%	58.8%
2019	13,920	-13.2%	11,266	-58.7%	123.6%
2020F	**8,500**	**-38.9%**	**16,197**	**43.8%**	**52.5%**
2021F	**11,500**	**35.3%**	**21,061**	**30.0%**	**54.6%**

자료: 이베스트투자증권 리서치센터
주: 현금흐름표상 CAPEX와 실제 CAPEX 금액 일부 상이할 수 있으나, 비율 산출은 현금흐름표상의 CAPEX로 진행

그림31 SK 하이닉스 CAPEX, EBITDA Trend

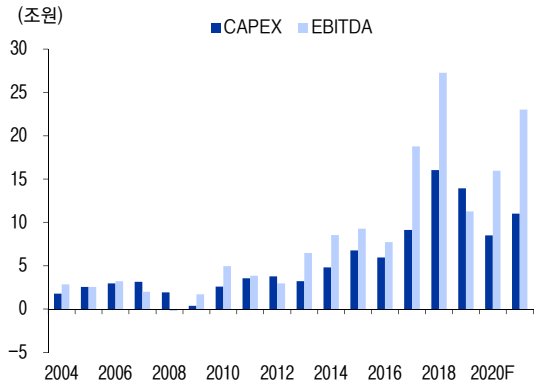


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

현재 사이클은 오히려 2019, 2020년 CAPEX가 2년간 각각 -13%, -39% 수준으로 감소한 상황이며, EBITDA 증가율은 2020, 2021년 각각 44%, 30% 수준의 증가가 기대되고 있는 상황이다. 당사 추정치에 따르면 2021년 SK하이닉스의 EBITDA는 약 21조원 수준으로, CAPEX/EBITDA 비율 50%를 단순 적용시 CAPEX 금액은 10.5조원 수준으로 판단된다. 당사는 50%는 최소한의 비율이며, M16 EUV 투자 등의 추가 CAPEX를 감안 시 2021년 SK하이닉스 CAPEX를 11.5조원 수준으로 예상한다. (참고로 2020.03.30 기준 Wisefn 컨센서스의 21년 EBITDA는 약 23~24조원 수준으로, 당사보다 EBITDA 추정치가 높다)

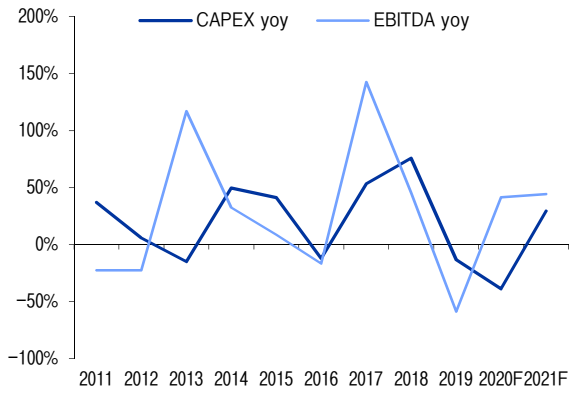
당연히 업황 변동에 따른 EBITDA 추정치의 변화 요인 등에 따른 변동성은 존재할 수 있으나, **과거 모든 업황의 상승 사이클에서 CAPEX가 매년 항상 감소만 했던 시기는 역사상 존재하지 않았다. 즉, 지난 30년동안있었던 모든 상승 사이클에서는 적어도 최소한 한 해는 CAPEX가 증가했다.** 당사 예측상 현재 사이클의 다운 사이클 전환은 2021년 하반기 이후로 예상되기 때문에, 2020년 CAPEX가 감소하는 상황에서 최소한 2021년 연간 CAPEX의 상승 전환은 필연적일 것으로 판단된다. 마지막으로, 2000년대 이후로 SK하이닉스의 CAPEX가 2년 연속으로 감소했던 시기는 금융위기와, 2019~2020년 올해까지 단 2번 밖에 없었다.

그림32 SK 하이닉스 CAPEX, EBITDA



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림33 SK 하이닉스 CAPEX yoy, EBITDA yoy



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

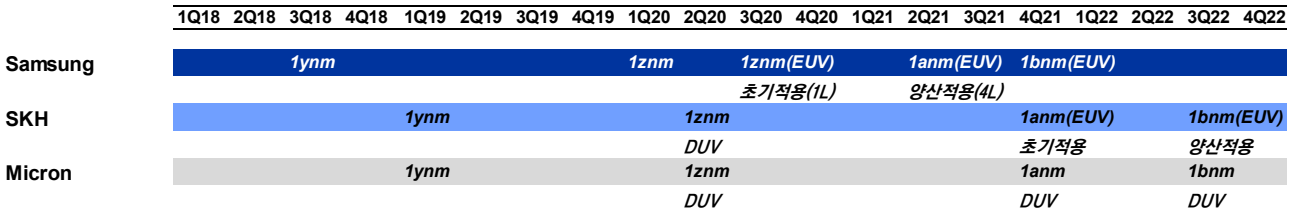
2) M16 완공과 EUV DRAM 라인의 첫 도입

올해 하반기 완공 예정인 M16의 경우, 복층구조로 되어 있으며 design CAPA는 1층에서만 약 1x 기준 130K(1z 기준 약 100K), DRAM 전용 라인으로 판단된다. 또한 SK하이닉스의 중장기 EUV 라인 대응을 위한 설계가 도입된 것으로 판단되며, 이에 따라 Fab 층고 등이 EUV 장비 설치가 가능한 구조로 설계되었다. SK하이닉스는 DRAM의 EUV 적용을 1a 노드부터 도입할 것으로 예상되며, 당사는 M16이 그 첫번째 라인이 될 것으로 판단된다. **첫 라인투자를 바로 1a로 진행하지는 않고 1z위주로 내년 상반기 가동할 것으로 판단되며, 내년 말 1a EUV 라인으로 구축할 것**으로 예상된다.

M16향 건설투자는 2019~2020년 2년간 약 2조원 수준이 투자될 것으로 예상되며, 올해는 약 0.9조원 수준의 투자 금액이 집행될 것으로 예상된다. (작년이 1조원을 조금 상회하는 수준)현재 유틸리티 장비 업체들향으로는 이미 장비 LOI 등이 진행된 상태로, 유틸리티 설비 투자가 진행 중인 상황이다. 가동 시점은 2020년 상반기로 예상되며, 첫 라인 가동을 위한 장비투자는 내년 초로 예상된다. 현재 오션브릿지(CCSS 장비 생산) 등의 업체들 향으로 유틸리티 투자가 진행 중인 것으로 판단되며, 올해 10월 완공이 될 것으로 예상된다.

또한 1) M10은 CIS 전환을 진행하고 있고 2) M14의 Space가 가득찬 상황에서, 우시 2는 공간 자체는 많이 남았으나 선단공정 투자는 국내 Fab 위주로 진행하기 때문에 SK하이닉스로서는 신규 선단공정 투자를 위한 국내 Fab으로 M16을 고려할 가능성이 충분해보인다.

그림34 DRAM Tech Node와 SK하이닉스의 EUV 도입 계획



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표12 SK하이닉스 DRAM CAPA 추정

	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F
M10	50	40	25	15	10	10	10	10
M14	100	100	95	95	95	90	90	86
Wuxi(C2)	125	125	120	120	115	115	110	110
Wuxi(C2F)	30	30	40	40	40	45	55	60
M16						**10**	**15**	**25**
Total	305	295	280	270	260	280	280	291
YoY(%)	-15%	-17%	-19%	-17%	-15%	-8%	0%	8%
QoQ(%)	-6%	-3%	-5%	-4%	-4%	4%	4%	4%

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

M14, 15, 16 그 이후: 2021년이 핵심

사실 SK하이닉스의 M16 준공은 과거 SK하이닉스가 밝힌 2014년부터 시작된 약 10년간의 CAPEX의 마지막 Fab 준공이라고 볼 수 있다. SK하이닉스는 2014년~2024년까지 10년간 M14, M15, M16 총 3개 Fab에 46조원을 투자를 밝혔으며, M16이 그 마지막이다. 이 후 신규 Fab 착공은 용인 클러스터가 될 가능성이 높으며, 다만 그 시기는 2022년이 되어야 할 것으로 예상된다. 용인 클러스터 자체의 착공은 2021년 초부터 시작될 것으로 보인다. **즉, 2021년은 1) SK하이닉스의 CAPEX가 우상향 기조로 전환되는 시기이며, 2) M16 DRAM에 대한 장비 투자가 진행되고, 3) SK하이닉스의 첫 EUV 양산 라인 가동, 4) 용인 클러스터의 첫 착공이 시작되는 해로 판단된다.**

당사는 용인 클러스터의 첫번째 Fab이 완공되는 2024년 전까지는 2020년 10월 M16 완공 이후, 2021년부터 약 3년간은 우시2(단층), M15(복층), M16(복층, EUV) 라인을 채우는 투자가 진행될 것으로 예상된다. 현재 M14은 full CAPA인 상황이나, M15은 복층으로 1층에 3D NAND 약 30K만이 자리를 잡고 있으며, M16은 design CAPA 약 130K, 우시2도 공간이 상당히 많이 남아있기 때문이다. 즉, '21~'24년까지는 우시2, M15, M16 장비투자가 진행되고, 2024년 이후부터는 용인 클러스터 4개 Fab에 대한 순차적인 투자가 장비투자가 진행될 것으로 보인다. 2019, 2020년의 단기 CAPEX만으로 알 수 없는 꾸준하고 긴 투자 사이클이 예정되어 있다.

표13 SK하이닉스 메모리 Fab 증설 추이

Fab	내용	상세
M14(이천)	면적	5.3만 m2
	투자금액	전체 약 15조원
	완공시기	2015년 8월 (Full CAPA 상태)
	생산 품목	DRAM, 3D NAND
M15(청주)	면적	6만 m2
	투자금액	전체 약 15조원(공장 건설 약 2.2조원, 생산설비투자 13조원)
	완공시기	2018년 10월 (복층 구조, **CAPA 룸 많이 남은 상태로 2021~2024까지 투자**)
	생산 품목	3D NAND
M16(이천)	면적	5.3만 m2
	투자금액	전체 약 20조원(공장 건설 약 3.5조원, 생산설비투자 16.5조원)
	완공시기	2020년 10월 (**2021~2024까지 투자**)
	생산 품목	10nm 선단공정 DRAM, **가장 큰 특징은 EUV 전용 라인 포함**
용인 클러스터	면적	448만 m2(협력화 단지까지 전부 포함, 참고로 삼성 평택공장 면적이 약 289만 m2). 사실상 중장기 반도체 상생 생태계의 거점으로 조성
	투자금액	**1) 공장용지 조성(2022년) 이후 122조원 투자**(기반시설 1.6조원, 공장 건설 및 생산설비투자를 포함한 산업설비 투자에 약 120조원), **2) 반도체 Fab 4개 건설(최대 Full CAPA 800K)**
	완공시기	기초공사 시작은 2021년, 첫번째 생산 Fab착공은 2022년, 24년 가동 추정
	생산 품목	DRAM, 차세대 메모리 추정 (현재까지는 미확정)
	비고	**용인 클러스터 착공 시기는 2021년 초로 예상.** 최근 주주총회에서 M16 건설과 용인 클러스터 구축도 계획대로 추진 중으로 밝힘

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

조금 먼 얘기이지만, 당사는 용인 클러스터가 향후 SK하이닉스의 10년 CAPEX를 담당하게 될 대규모 단지가 될 것으로 예상한다. **삼성전자가 133조원 가량의 비메모리 투자가 있다면, SK하이닉스는 122조원 가량의 메모리 클러스터 조성이 예정되어 있다.** 물론 해당 122조원 CAPEX는 약 10년에 걸쳐서 분산되기 때문에, 실제로는 매년 투자하는 CAPEX 규모 수준에서 아주 큰 수준의 투자는 아니라고 볼수도 있으나, SK하이닉스의 maintanence 투자 금액이 매년 꾸준히 증가해오고 있기 때문에, 용인 클러스터에만 단순 분할시 12조원 수준의 투자를 집행해나간다는 점은 전체 SK하이닉스의 CAPEX 관점에서는 상당히 크다고 볼수 있다.

현재 현지 주민들과의 협의 문제와 안성시와의 오폐수 처리 문제 등이 아직 남아있는 것은 사실이나, 결국에는 중장기적인 관점에서는 진행될 수밖에 없다고 판단된다. 또한 최근 램리서치의 용인 테크놀로지 센터 건설 등으로 비추어볼 때, 글로벌 메모리 반도체 서플라인 체인 업체들의 용인 클러스터에 대한 관심도 또한 높을 수밖에 없을 것으로 보인다.

당사가 예상하는 용인 클러스터 타임라인은 1) 2021년 기초 공사 착공, 2) 2022년 첫번째 Fab 착공 시작, 3) 2024~2025년 첫번째 Fab 착공 완료 및 가동 시작으로 판단된다. 구성 제품과 Tech Node에 따라 상이할 수 있으나, 총 4개 Fab까지 가동하게 되었을 때의 Full CAPA는 약 800K로 판단된다. 현재 SK하이닉스의 DRAM CAPA 약 300K와 NAND CAPA 약 200K 수준을 감안 시, 상당한 규모의 CAPA 확장이라고 볼 수 있다. **물론 장비 반입 후 라인 가동까지는 상당히 긴 시간이 소요되기 때문에 지금 당장 급하게 판단할 필요는 없는 것이 사실이다. 그러나. 적어도 SK하이닉스의 큰 그림의 CAPEX가 '21년부터 진행될 것임을 미리 인지해둘 필요가 있다는 판단이다.**

그림35 용인 클러스터 관련 산업부 보도자료 (2019.02.22)

반도체 특화 클러스터 조성 추진

- **수도권정비위원회**에 **산업단지 공급물량 추가 공급 심의** 요청 -
- **경기 용인지역에 반도체 제조공장(Fab) 4개**와 **협력업체 50개** 이상 입주 -

□ 산업부는 **경기도 용인지역에 반도체 특화 클러스터를 조성**하기 위해, 금일(2.22일) 중에 **국토교통부 수도권정비위원회에 산업단지 공급물량 추가 공급(특별물량)을 요청할 계획**임

반도체 특화클러스터 조성방안(안)

- **(위치/사업비)** 경기도 용인시, 총 120조원 (장비구매 등 포함)
- **(내용)** ① 반도체 4개 Fab 신설, 최대 80만장/월 생산능력 확보
  ② 50개 이상 협력업체가 입주하는 상생형 클러스터 조성
  ③ 스마트산단 적용 및 창업활성화 등 혁신활동 지원
- **(기대 효과)** 1.7만명 신규 직접고용

자료: 산업통상자원부, 이베스트투자증권 리서치센터

그림36 용인 클러스터 관련 산업부 보도자료 (2019.02.22)

붙임 **향후 진행절차**

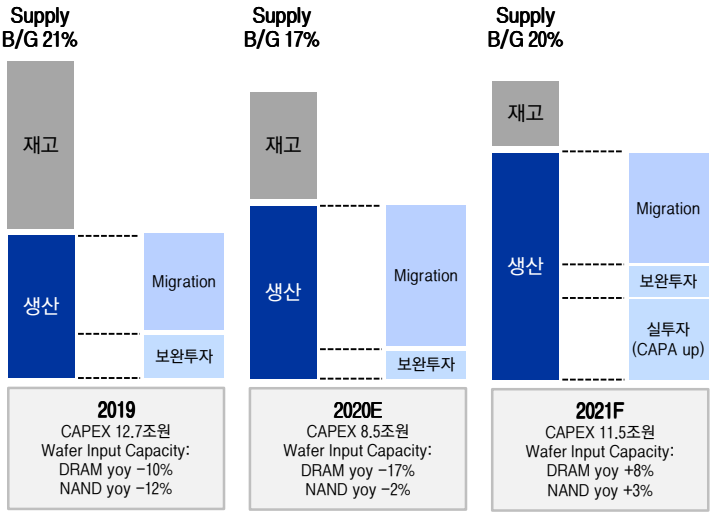
- **수도권정비위원회** 심의 ('19.3월~)
- **산업단지 지정계획 반영·고시** ('19년 중) * 수도권정비위원회 심의 통과시
- **산업단지 계획 승인신청 → 승인·고시**(통상 1년)
  * 산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법
- 토지수용 및 **부지 조성공사 착공**('21년)
- SK하이닉스 1기 **Fab 착공**('22년 중) 후 제품 양산('24년 중)

자료: 산업통상자원부, 이베스트투자증권 리서치센터

3) Migration의 어려움과 최소화된 재고 레벨

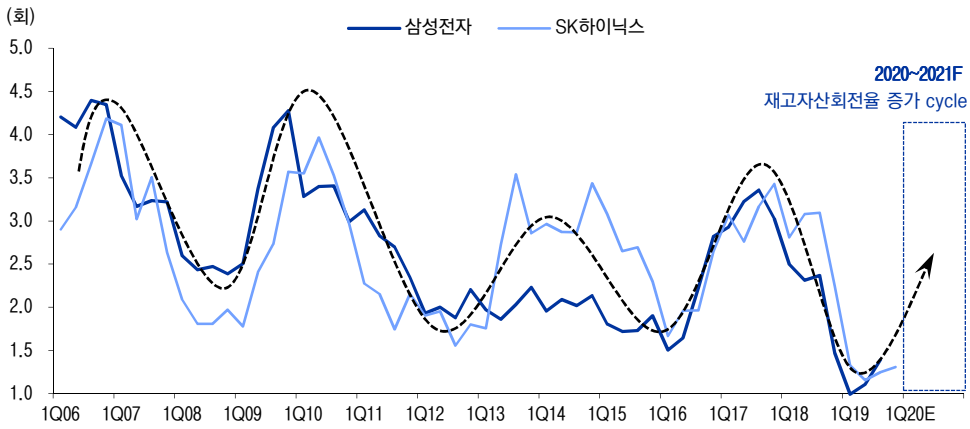
당사는 메모리 업체들의 내년도 B/G 타겟을 위한 DRAM 1z 및 3D NAND 128단 비중 확대가 필수적인 상황에서, 1) Migration의 난이도가 점점 빠르게 급증할 것으로 판단한다. 또한 2) Bit당 Cost 감소폭의 하락세가 지속되기 때문에 수율이 확보되지 않은 상황에서 급격한 선단공정 전환이 쉽지 않을 가능성이 높다. **특히 1x로의 선단공정 전환시에 업체들이 겪었던 수율 문제는 역시나 1a에서 재현될 가능성이 크다**고 판단된다. 마지막으로, 3) 업체들의 재고 레벨이 올해 상반기 내로 DRAM 2~3주, NAND 3~4주 수준의 정상 재고 레벨까지 하락한 상태에서 내년 B/G 타겟은 CAPA 증설 없이는 쉽지 않을 것으로 판단된다.

그림37 SK 하이닉스 공급 B/G 구성: 2021 년 = Migration 난이도 상승, 재고 축소, 실투자 필요



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림38 삼성전자, SK 하이닉스 재고자산회전율 추이

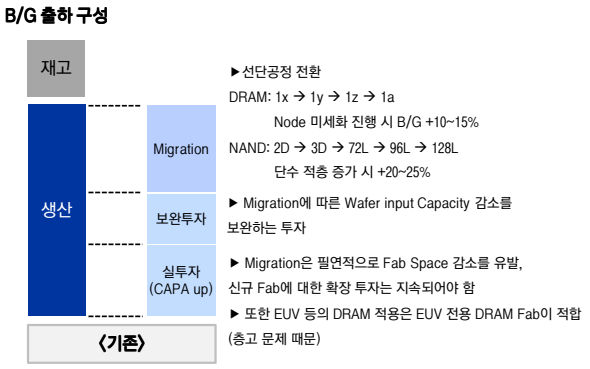


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

일반적인 B/G의 경우, 생산 B/G와 재고 B/G를 기반으로 구성되는데, 재고가 많이 축적된 업황 다운 사이클에서는 생산 B/G를 줄이기 위한 실투자를 감소시키면서 Wafer Input Capacity를 줄이는 전략을 사용한다. 반대로, 재고가 축소된 업황 반등 사이클에서는 생산 B/G를 늘리는 방법을 사용하게 되는데, 이 때 업체들이 선택할 수 있는 대안은 1) Migration을 급격히 진행시키거나, 2) 보완투자 외에 실투자를 통한 CAPA 증가를 도모하게 된다. 이때 실투자란, Migration을 통해 발생한 Wafer Input CAPA loss 만큼을 채우는 보완투자외에 추가적인 CAPA투자로, 최종적으로 Wafer Input Capacity를 증가시키게 된다.

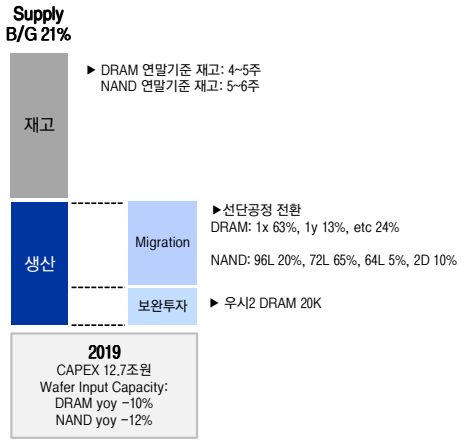
2019~2020년 SK하이닉스의 전략과 같이 수요 확대를 확인하면서 공급을 늘리는 보수적인 투자기조를 유지한다면, 생산 B/G를 늘리더라도 실투자보다는 Migration 방법을 선택하게 된다. Migration을 선택할 경우, 선단공정 전환에 따른 비용 부담을 초기에 감당해야 하지만, 실제 투자를 진행하고 나서 감수해야 하는 수요 둔화 리스크를 없앨 수 있기 때문이다. 또한 올해의 경우 작년만큼은 아니지만 여전히 재고 수준이 정상 재고 수준보다 높은 상태에 있기 때문에, 재고 출하를 통한 B/G도 가능한 상황이다. 2019년 연말기준 SK하이닉스의 재고 상태는 DRAM 4~5주, NAND 5~6주 수준으로 추정되며, 현재는 DRAM DRAM 3~4주, NAND 4~5주 수준으로 판단된다. 참고로 정상재고 수준은 DRAM 2~3주, NAND 3~4주 수준으로 재고 레벨이 조금 더 낮아질 필요가 있다.

그림39 B/G 의 일반적 구성 – Migration, 보완투자, 실투자



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

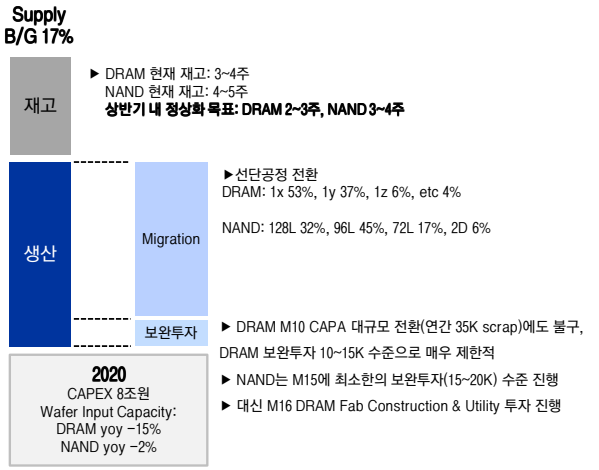
그림40 2019 년 B/G 구성 – 재고, Migration, 보완투자 위주



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

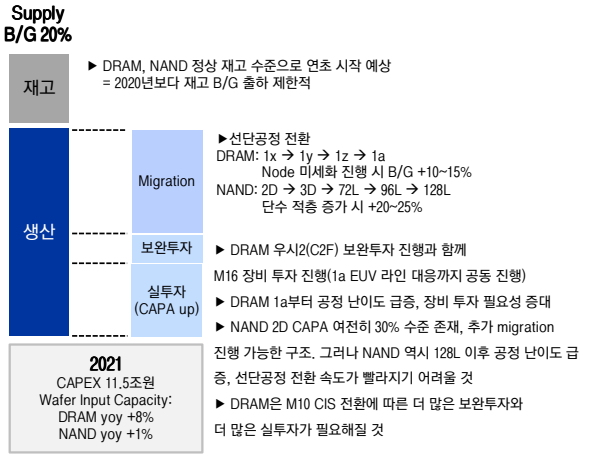
2021년의 경우, 1) 2020년 상반기부터 정상화된 재고 레벨이 tight하게 유지된 상태로 진입할 것으로 예상되며, 2) 급격하게 CIS로 전환한 M10 CAPA의 감소가 보완투자 및 실투자 필요성을 증가시키게 될 것이며, 3) Migration 난이도 상승 및 Bit당 Cost 감소폭 둔화에 따른 수율 확보 필요성이 증가하게 되면서 Migration을 통한 B/G가 점점 줄어들 것으로 예상한다. 즉, 2021년의 경우 공급 B/G 출하를 위해서는 CAPA 증설이 사실상 필요할 수밖에 없을 것으로 판단된다.

그림41 2020 년 B/G 구성 추정 – Migration, 보완투자 위주



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

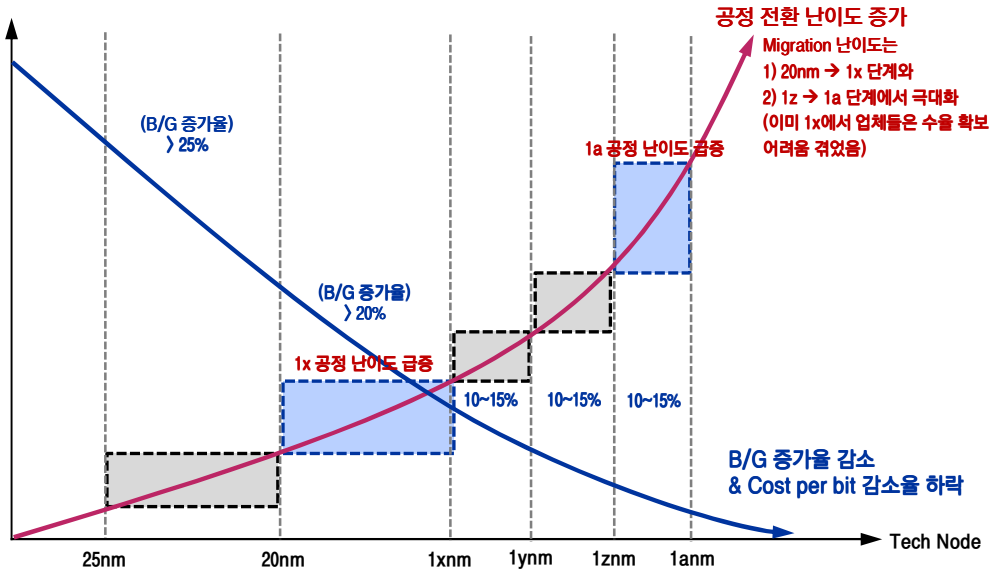
그림42 2021 년 B/G 구성 추정 - Migration↓, 실투자↑



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

DRAM의 경우, 미세화를 통한 Migration이 진행될수록 B/G 출하 물량은 증가하지만, 그 증가세가 과거보다는 점점 둔화되어왔다. 그 이유는 미세화의 폭이 과거 5nm이상씩 감소해오다가 최근에는 1nm 단위로 감소했기 때문이며, 오히려 비용 부담은 더욱 급증하고 있는 상황이다. 만약 수율이 잡혔을 경우를 가정하더라도, Cost per Bit은 감소세에 있으나, 1a부터는 수율 확보의 어려움이 급증하는 동시에, Cost per Bit의 감소 효과도 둔화될 것으로 예상된다.

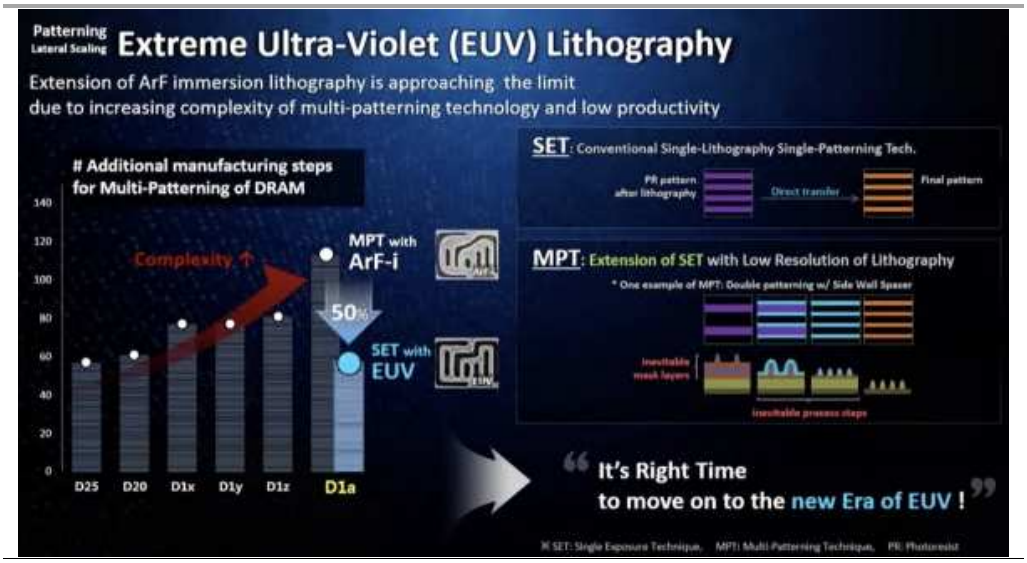
그림43 Tech Node 변화: 미세화될수록 1) 공정 난이도 증가와 2) Migration 을 통한 B/G 증가율 감소, 3) Cost per bit 의 감소율 하락(비용 감소폭↓)이 진행



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

또한 아래 그림에서도 알 수 있듯, 스텝 수의 증가와 복잡성(Complexity)는 1xnm에서 크게 급증하고, 이후 1x~1z Node까지는 복잡성에 큰 차이가 없지만 **1a부터는 그 난이도가 이전(20nm → 1xm)보다 더 크게 급증**하게 된다. 즉, MPT의 횟수가 크게 급증하게 되며 이는 자연스럽게 1) 공정 수율 하락과 2) Cost per Bit을 떨어뜨리게 되는 것이다. MPT의 증가는 단위당 CAPEX의 증가와 Step 수의 증가, TPT 감소로까지 이어질 수 있기 때문에, 메모리 업체로서는 궁극적으로 해결해야하는 과제이다. 그리고 이를 해결하기 위해서 향후 DRAM에서도 중요한 역할을 하게될 영역이 EUV이다.

그림44 1a Node 에서의 Complexity 급증(step 수 증가) = Migration 의 난이도 증가



자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

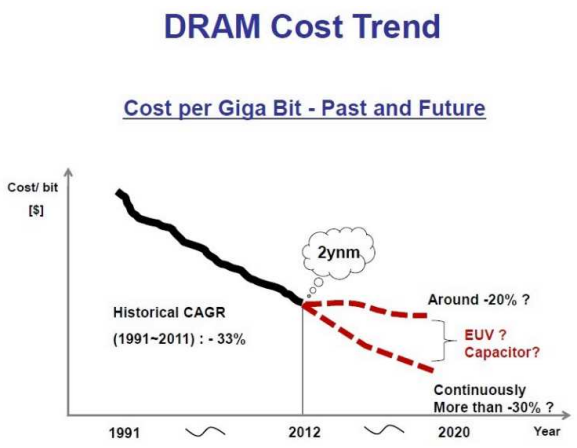
그림45 3D NAND 1yy(V7) 이후 난이도 상승

자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

Cost 관점에서도 Bit당 Cost는 그동안 지속적으로 하락하였으나, 이제는 하락폭이 점점 감소할 것으로 예상된다. 즉, 그동안 메모리에 절대적인 rule이었던 Migration에 따른 cost 감소의 장점이 점점 더뎌지는 것이다. NAND의 경우, 이러한 벽을 3D NAND를 통해 돌파해나갔으나, 1yyL 이상(1xx는 128단, 1yy는 다음단계)부터는 삼성전자 또한 더블 스택을 고려할 정도로 증착과 식각의 난이도가 높아지고 있는 상황이다.

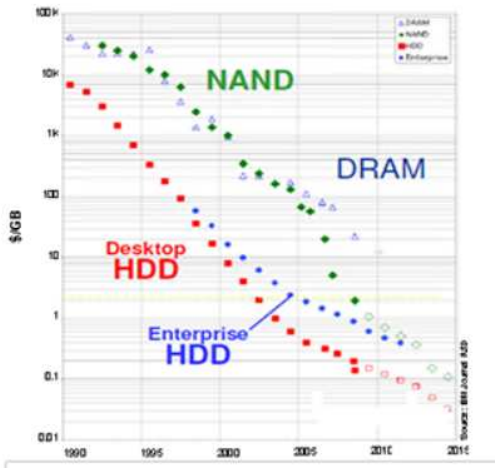
반면 1xnm로 들어가면서 사실상 1nm씩의 Node 진전을 이뤄온 DRAM의 경우에는 Capacitor의 종횡비(Aspect Ratio) 상승과 함께 미세화 공정에 따른 MPT가 확대되면서 Cost 감축 폭이 점점 둔화되고 있다. 아래 그림에서도 알 수 있듯, EUV를 통한 SET(Single Patterning)와 DRAM 유전율 및 정전용량 향상을 위한 High-K 소재 개발 등이 필수적이다. 결국 이렇게 증가하는 DRAM 미세화의 난이도와 cost 부담은 Migration을 통해 B/G를 해결했던 과거와 다른 양상을 야기할 것이다.

그림46 DRAM Cost per Gb 의 감소세 지속 여부: EUV 도입여부



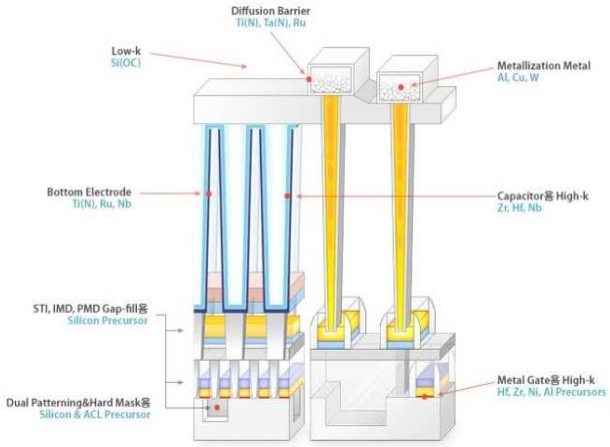
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림47 Memory 의 중요 Trend: $/GB 의 감소



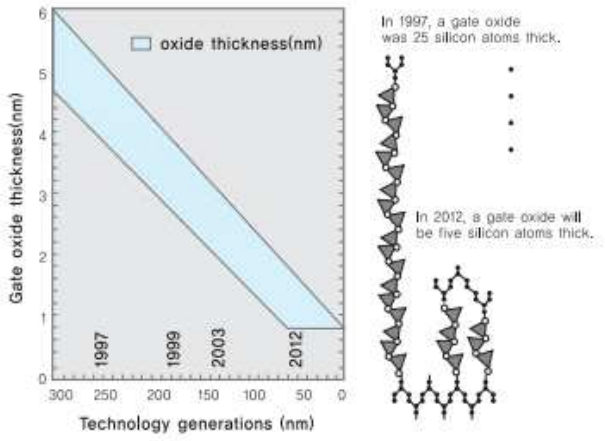
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림48 High K for DRAM Capacitor



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림49 Oxide Gate: 높은 capacitance 를 위해 두께 지속 감소

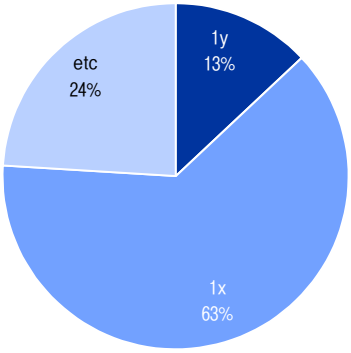


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

올해와 내년 SK하이닉스의 DRAM, NAND 선단공정 비중은 다음과 같다.

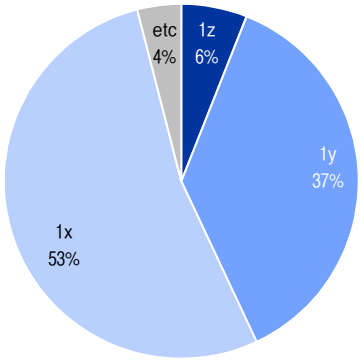
1) DRAM의 경우, 올해 말 기준 1z 비중은 6%, 1y 비중 37%, 1x 53% 수준이 될 것으로 추정된다. 작년 연말의 경우, 1y 비중이 약 13%, 1x 비중이 63% 수준이었던 것으로 판단된다. 상대적으로 DRAM보다는 NAND의 선단공정 전환 속도가 더 빠른 것으로 추정되며, 특히 올해는 1y 중심의 선단공정 전환이 핵심이 될 것으로 판단된다. 2021년의 경우, 1z 비중의 빠른 확대와 함께 4분기 1a 비중이 1자리수 초반 수준으로 천천히 올라올 것으로 추정된다. 삼성전자와 SK하이닉스 모두 2021년은 1z 비중이 증가하기 때문에, 추후 1z와 1a로 넘어가면서 발생하는 증착(ALD), 노광(EUV), 열처리(Annealing), 소재(High-K) 등에 대한 관심도가 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

그림50 SK하이닉스 DRAM 선단공정 비중(2019년 말)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

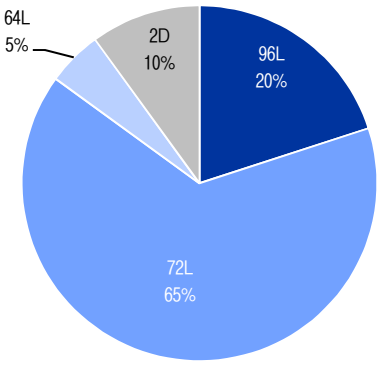
그림51 SK하이닉스 DRAM 선단공정 비중 (2020년 말)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

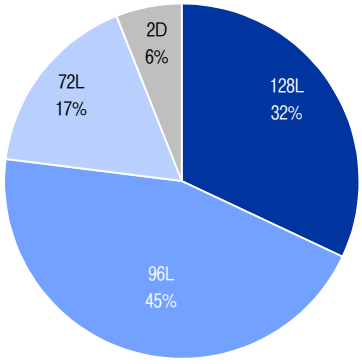
2) NAND의 경우, 올해 상반기는 96L 비중을 50% 이상 끌어올리며 96L에 집중하고, 하반기는 120L 비중을 빠르게 상승시켜 연말까지 120L 비중을 30% 초반 수준까지 끌어올릴 것으로 추정된다. 연말 기준을 비교한다면, 128L 32%, 96L 45%, 72L 17%, 2D 6% 수준을 예상한다. 작년 연말의 경우 96L 비중이 20%, 72L 비중 65% 수준이었던 점을 감안한다면, 상당히 높은 속도의 선단공정 전환이다.

그림52 SK하이닉스 NAND 선단공정 비중(2019년 말)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림53 SK하이닉스 NAND 선단공정 비중(2020년 말)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Part III

OLED 장비투자 사이클의 도래

3 년만에 시작될 A5 투자 cycle

SDC 투자사이클의 재점화, Edge가 있는 OLED 장비에 집중

당사가 제시하는 두번째 사이클은 3년만에 돌아온 삼성디스플레이(이하 SDC)의 OLED 장비 투자 사이클입니다. 지난 3년간 여러 추측과 시나리오가 존재해왔고, 수번의 기대가 있었으나 결국 진행되지 못했던 사이클이었습니다.

당사는 이러한 OLED 투자 사이클이 4Q20~1Q21에 임박했다고 판단합니다. 이제는 말하지 않아도 A5에 대한 착공이 진행되고 있다는 사실과 폴더블 및 중화권 POLED 수요 상승에 따른 중소형 투자의 필요성, 13조원의 대형 QD-OLED CAPEX와 LCD Shutdown 플랜에 대해 투자자들이 인지하고 있다고 판단합니다. 따라서 오히려 당사는 오랫동안 진행되어온 CAPEX 비수기 시절에 OLED 장비 업종들 스스로가 변화해왔고 스스로의 장비 포트폴리오군을 확대시키고 있는 업체들에 집중할 필요가 있다고 판단합니다.

본 파트에서는 A5 투자 필요성과 타임라인, LCD Shutdown 플랜과 QD-OLED CAPEX 플랜, 중화권 패널 업체들의 OLED 투자 강도를 체크해보았습니다. 그리고 그 외에 Q1 30K 투자 수주 금액 비교를 통해 추후 A5 투자에서 더 Edge가 날 수 있는 업체들을 찾아보았습니다. A5 사이클이 왔을 때, 과거 A3 사이클보다 더 큰 베타를 추구할 수 있으면서도 펀더멘털이 강화된 업체들입니다.

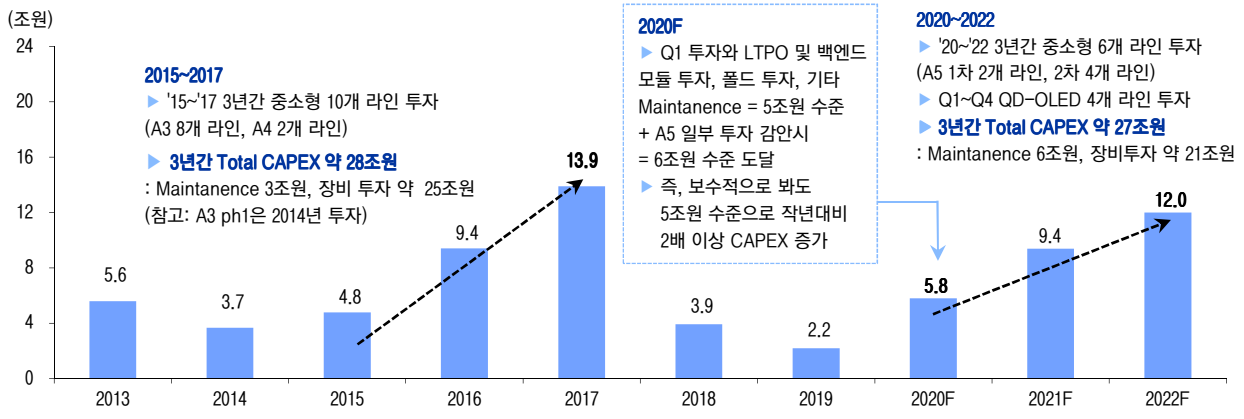
OLED 투자 사이클, 3년만에 돌아온다

2017년 중반 A5 투자 발표 이후 약 3년간 이어져온 A5 투자 기대감은 투자자들의 막연한 기대감이 반영되기도 했으며, 동시에 역시나하는 실망감을 안겨주기도 했다. 이러한 반복이 수어번 이어지는 동안, OLED 장비업종들은 중국으로의 발주 사이클에 집중하면서 SDC의 Y-OCTA 전환투자나 교체수요에 집중하였고, 동시에 차기 아이템에 대한 개발 및 포트폴리오 강화에 노력해왔다.

조금 더 과거를 짚어보자면, 2016~17년 애플이 촉발한 중소형 POLED 시장 확대는 A3 라인 구축 이후에 1) 애플의 OLED 모델 판매 부진과 2) Rigid OLED와 POLED의 차별성 부족으로 인해 시장 수요가 지속적으로 확대되지 못하였다. 또한 3) 스마트폰 BOM Cost 중 약 20~30% 수준을 차지하는 POLED 패널의 높은 단가는 패널 판가 하락 니즈 확대로 이어지게 되었고, 이는 4) POLED 수익성 저하라는 요소와 함께 메모리보다 단위 투자가 더 높은 POLED 산업의 특성상 현저한 ROI 비율 하락으로 연결될 수밖에 없었다. 정부의 보조금을 바탕으로 내수 물량을 기반으로 성장하는 중화권 업체들을 제외한다면, 사실 국내 업체들의 POLED 라인 증설은 쉽게 이뤄지기 어려운 전략이었다.

그러나, 2017년 중반 이후 약 3년이 흐른 시점에서, SDC가 드디어 투자의 칼을 빼들었다. 크게는 3가지 전제조건이 성립된 후였다. 1) Foldable이라는 새로운 application이 POLED 판가 및 수익성 하락을 다시금 크게 상승시켜줄 수 있는 요소로 재등장하였으며, 2) 빠르게 하락해온 POLED 판가하락과 폴더블로 넘어가기 위한 중간단계를 위해 중화권 업체들의 POLED 패널 확대가 2020년부터 본격적으로 확장되고 있으며, (중화권 수요 증가) 3) A3 및 일부 라인의 감가상각 기간 마무리에 따른 기존 라인의 수익성 확보가 가능해진 시점이 되었기 때문이다. 또한 지속적으로 제기되어온 삼성VD의 프리미엄 TV 라인업에 대한 13조원 CAPEX의 일환으로 4) Q1 투자가 현재 이뤄지고 있는 상황이며, 당사는 추후 Q2 투자가 올해 연말에 진행될 것으로 추정된다.

그림54 삼성디스플레이 CAPEX 추이('16~'18 vs. '20~'22)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

결국 POLED가 창출해낼 수 있는 진정한 가치인 Form Factor의 전환(Foldable)과 드디어 시작되는 중화권 POLED 수요 증가 사이클이 3년간 멈췄던 SDC의 투자 사이클을 재점화시키고 있으며, 이제 A3 사이클의 추억을 기억하는 투자자들은 다시금 OLED 장비, 소재 업종으로 시선이 옮겨갈 것으로 예상한다.

그러나 당사가 주목하고 있는 부분은 1) 과거의 투자 사이클과 지금의 투자 사이클의 차이점들, 그리고 2) 과거의 업체들과 지금의 업체들 중에서 어떤 업체들이 3년간 스스로 장비 포트폴리오를 확대해왔는지라고 판단된다. 약 3년간의 SDC 수주 공백기 동안 단순히 중화권 수주에만 집중해온 업체는 SDC 투자 사이클에서 과거와 다른 edge를 가지지 못할 것이며, 반면에 수주 공백기 동안 오히려 신규 장비군 확장에 집중해온 업체들은 이번 투자 사이클에서 더 큰 수주 금액을 가져갈 것이다.

당사는 OLED 장비주 관심종목으로 에프엔에스테크(083500), HB테크놀로지(078150)를 제시한다. 과거의 대장주들이었던 AP시스템(265520)과 에스에프에이(56190), 아이씨디(040910)와 같은 종목들도 시장 관심을 충분히 받을 것이나, 이번 사이클의 새로운 강자들에 주목해볼때가 왔다. 1) 전공정 장비 포트폴리오가 확대되고 있고, 2) 이러한 변화를 Q1 투자 사이클에서 이미 증명했으며, 3) SDC의 대형 패널 투자 시나리오(QD-OLED or QNED)에 상관없이 모두 수혜가 가능하며, 4) 올해 실적의 큰 성장이 이미 상당부분 예측가능하고, 5) 중소형 투자에만 베타가 높은 것이 아닌 대형 패널 투자에서도 수혜가 가능한 업체들에 집중해야 한다.

그림55 연도별 OLED 장비 투자 강도와 cycle 정리

2016	2017	2018	2019	2020	2021
SDC A3 105K LGD E5, E6 45K 중화권 45K (Rigid 중심 투자로 부각X)	SDC A4 30K LGD E6 15K 중화권 105K (BOE B7, GVO, EDO)	SDC 신규 투자 X LGD POLED 투자 X LGD GZ ph1 60K 중화권 45K (BOE B11)	SDC 신규 투자 X LGD POLED 투자 X 중화권 45K (GVO V3 30K, Tianma)	**SDC A5 30K SDC Q1 30K SDC Q2 ? LGD GZ ph2 30K 중화권 90K (BOE B12, CSOT, GVO)**	**SDC A5 30~60K SDC Q2 or Q3 ? 중화권 15~30K (CSOT, GVO, Tianma)**
OLED 장비 super cycle		**OLED 장비 침체기**		**OLED 장비 up cycle**	
· 장비업종 평균 멀티플 P/E 15x 수준도달 · 중소형 only 투자, LGD도 POLED CAPEX 진행 · 중화권 투자(BOE B7)는 2017년부터 본격화, SDC 투자 또한 A4 투자와 A5 인프라 투자 진행 · 본격적인 POLED value chain에 대한 시장 관심 확대		· 장비업종 평균 멀티플 P/E 8x 수준으로 급감 · SDC CAPEX는 최소한의 maintenance와 Y-OCTA 전환 투자 수준의 CAPEX 집행 · LGD는 POLED 수율 확보 어려움으로 적자폭 크게 확대, WOLED 투자만을 광저우에 진행. P10 10.5G 투자 또한 연기되면서 어려움 현재 진행형 · 중화권 업체들만 투자를 진행(특히 BOE, GVO, CSOT)하면서 장비업종들은 중화권으로 진출 · 시장에서 OLED 장비업종에 관심을 갖는 유일한 시기는 중화권이나 QD-OLED가 아닌 A5 투자에 대한 기대감이 올라왔던 시기 → 시장은 중국이나 대형패널 투자가 아닌 중소형 A5 투자를 기다리고 있음		· 장비업종 평균 멀티플 P/E 10~15x 수준 예상 · EPS는 중화권, 멀티플은 SDC의 A5 투자가 핵심 · SDC Q1 투자와 BOE B12 투자는 이미 진행 중이며, A5는 올해 하반기 착공 완료, 4Q 장비 발주를 기대 · 업체들의 LCD 스크랩이 가속화, OLED 수익원 확보가 필수적 · 폴더블이라는 새로운 application이 등장, 높은 수익성과 기술 격차를 벌릴 절호의 시기 · 16년 투자 라인에 대한 감가상각비가 종료되기 시작 · 2년간의 위기 과정에서 포트폴리오 다각화와 고객사 다변화를 갖춘 장비업종들이 A5 투자에서 더 큰 수혜강도를 기대	

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

당사의 SDC 투자 주요 변수 6가지 결론 정리

먼저, 당사가 판단하는 SDC의 투자 주요 변수와 시나리오를 다음과 같이 정리한다.

1) 중소형 투자 CAPEX는 L7 LCD Fab 공간 투자이기 보다는 A5에 진행될 가능성이 높다는 판단이다. A5에 대한 착공이 진행중이고, L7 등의 공간은 대형 패널 투자가 집행되는 것이 더 효율적이다. 다만, 장비 투자 관점에서는 어차피 L7이든 A5든 발주 플랜이 시작된다는 점에서 큰 상관이 없을 것으로 판단된다. 수주가 나온다는 사실 자체가 중요하다.

2) A5 중소형 투자라인 타임플랜은 크게 1차와 2차로 나눠져 진행될 것으로 판단되며, 당사가 예상하는 시나리오는 **올해 4분기~내년 1분기 1차투자 30K와 내년 4분기~내후년 1분기 2차투자 60K로, 총 90K를 예상**한다.

3) 올해 A5 중소형 투자의 경우, 당사는 올해 4분기 전공정 장비 LOI, 장비 PO는 연말 연초를 예상한다. LOI 등의 계약을 통한 실제 장비 제작 및 A5향 장비 스펙 논의는 더 빠르게 진행될 수 있다. 과거보다 장비 PO~라인 가동까지의 기간(과거 1년~1.5년)이 짧아진 이유는 과거에는 Fab 증설과 라인형성이 함께 진행되었고, 대규모 장비 수주에 대한 장비 리드타임이나 장비 셋업 및 가동 노하우가 적었기 때문이다. 현재는 A5를 올해 하반기 착공이 거의 완료되고, 장비 셋업 등에 대한 숙련도가 높기 때문에, 약 8~10개월 정도의 기간 소요가 예상될 것으로 추정된다. **즉, 과거보다 짧아진 증설 타임라인에 따라 올해 4분기 투자가 진행되어도 내년 하반기 가동이 충분히 가능**해진다.

4) 대형 투자에 대한 다양한 시나리오(QD-OLED와 QNED 등)에 대해서 당사는 QNED는 아직까지는 R&D 수준의 기술이며(이론적 완성도와 양산성 확보는 다른 문제이다), 작년 10월에 발표한 QD-OLED 13조원 Capex의 방향성은 견고하다고 판단된다. 다만, 만약 **QNED 기술이 야기할 OLED 밸류체인에 대한 우려가 큰 투자자라면, 당사는 QNED와 QD-OLED, POLED 모두 대응가능한 장비 업체를 추천**한다.

5) 당사가 예상하는 QD-OLED 장비투자는 작년 연말~올해 연초 Q1 투자(약 2조원), 올해 연말~내년 연초 Q2 투자(약 2조원)으로 추후 Q5까지 총 5개 라인을 형성할 것으로 예상된다. SDC의 총 LCD CAPA 653K 중 국내 CAPA 528K(7세대와 8세대 단순 합 기준)를 전부 스크랩하여 **150K의 QD-OLED 5개 라인을 형성(총 10조원, 라인당 2조원)할 것으로 예상**된다.

6) 일각에서 제시되는 올 연말까지 국내 LCD Fab 전면 Shutdown은 다소 공격적으로 판단된다. 물론 전면 Shutdown에 들어가게 될 경우에는 OLED로의 전환을 가속화한다는 의미로, OLED 업종들에게 분명 긍정적인 요소이다. 다만, 현재 국내 LCD CAPA가 403K 정도 남은 상황에서, 400K 규모의 Fab을 1년내로 전부 가동중단한다는 시나리오는 확신을 갖기 어렵다. 당사는 점진적인 LCD 라인 Shutdown을 예상하며, 올해는 L8-1 라인의 약 70~80K 수준의 Shutdown을 올해 하반기에 예상한다. 당사가 예상하는 LCD 스크랩 타임플랜의 경우, 61 page에 서술하였다.

1. 드디어 가시권에 들어온 A5, OLED 장비의 re-rating 곧 시작될 것

당사 추정에 따르면, 2020~2021년 향후 2년간 전체 글로벌 OLED 장비투자는 약 260K 규모로 진행될 것으로 예상되며, (LGD WOLED 투자 제외) 이 중 SDC가 약 150K 수준을 차지할 것으로 예상된다. '16~'17년도의 경우, 2016년 SDC의 A3라인 7개 발주와 함께 2017년 중화권 수주의 폭발적 성장에 힘입어 약 344K 수준의 투자가 진행된 것으로 추정된다. 다만 해당 수치에는 LGD의 E5, E6 투자가 포함되어 있기 때문에, 이를 제외할 경우 **SDC와 중화권 장비투자 관점에서는 '16~'17년 284K, '20~'21년 255K 수준으로 과거의 투자 사이클에 약간은 못미치더라도 상당히 근접할 수 있는 투자 사이클이라 판단된다.** 대부분 SDC향 장비업종들은 LGD향 노출도가 매우 낮기 때문에, 금번 OLED 장비업종 사이클 관점에서는 과거와 비교할 시에 LGD 투자 사이클은 배제해도 무방하다고 판단된다.

표14 연도별 글로벌 OLED 장비 투자 추정 (2015~2021F)

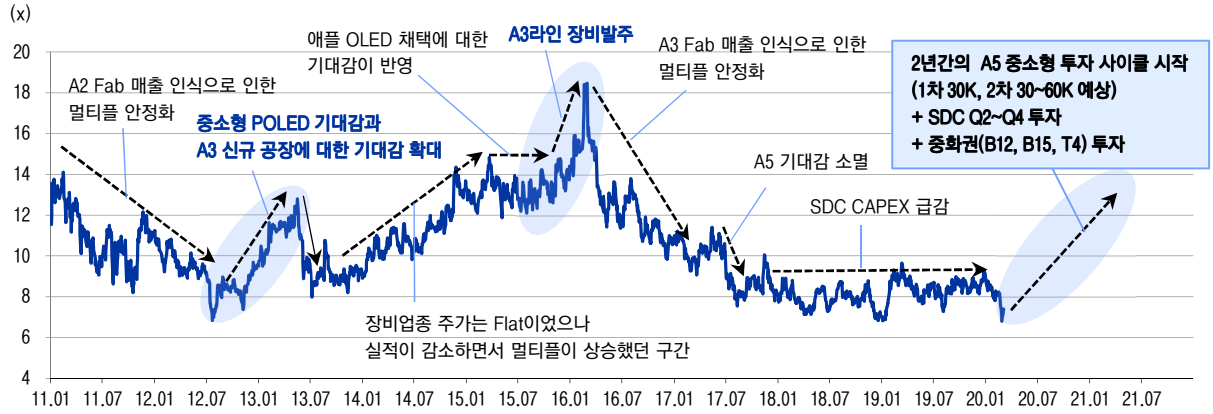
Panel	Fab	Gen	Type	2015	2016	2017	2018	2019	2020F	2021F	Total	비고
BOE	B6	5.5G R&D	Rigid		4						4	B6 R&D Line
	B7	6G	Flex.			45					45	B7 ph1~3 CAPA 45K
	B11	6G	Flex.			15	30				45	B11 ph1~3 CAPA 45K
	B12	6G	Flex.						45		45	B12 ph1~3 CAPA 45K
	B15	6G	Flex.							15	15	B15 ph1~3 CAPA 45K
GVO	V1	5.5G	Rigid		10						10	V1 ph1~2 CAPA 15K, ph1 5K 2013 PO
	V2	6G	Flex.			15			15		30	V2 ph1~2 CAPA 30K
	V3	6G	Flex.					30		△	30	V3 ph1~2 CAPA 30K
CSOT	T4	6G	Flex.			15			30		45	T5 ph1~3 CAPA 45K
Truly	Huizhoi	4.5G	Rigid		15					△	15	Huizhoi ph1~2 CAPA 30K
	Sichuan	6G	Flex.							△	15	Sichuan ph1 CAPA 15K
EDO	Shanghai 2	6G	Flex.			15	15				30	Shanghai 2 ph1~2 CAPA 30K
	Shanghai 3	6G	Flex.							△	-	Shanghai 3 ph1~2 CAPA 30K
Tianma	Wuhan	6G	Flex.		15			15		△	30	TNM ph1~2 CAPA 30K
중화권 Total				-	44	105	45	45	90	15	359	
Samsung	A3	6G	Flex.	15	105						120	A3 Equip PO: '14 15K, '15 15K. '16 105K, full CAPA 135K
	A4	6G	Flex.			30					30	A4 ph1~2 full CAPA 30K
	A5	6G	Flex.						30	60	90	17년 A4 발주 이후 3년 공백, 4Q20~ PO start
	Q1 (QD-OLED)	8G	Rigid					30			30	L8 Scrap 공간에 설치, Q1~Q4 or Q5까지 기대
	Q2	8G	Rigid						30		30	
	Q3	8G	Rigid							30	30	
	Q4	8G	Rigid							△	-	
LGD	E2	4G	Flex.	8							8	E2 ph1~3 full CAPA 22K
	E5	6G	Flex.		30						30	E5 ph1~2 full CAPA 30K
	E6	6G	Flex.		15	15					30	E6 ph1~2 full CAPA 30K, LGD POLED CAPEX 종료
국내 Total				23	150	45	-	30	60	90	398	
전체 Total				23	194	150	45	75	150	105	757	

자료: 이베스트투자증권 리서치센터
주: LGD의 WOLED 투자는 제외, 비교를 위해 4G, 5.5G, 6G, 8G 구분없이 단순 합산으로 K 산출

금번 2년 사이클에서 당사가 주목하는 점은 SDC의 CAPA 증설 사이클이 '16~'17년 약 135K(A3 7개 라인, A4 1개 라인)보다 더 많은 150K 규모의 증설이 '20~'21년 진행될 것으로 예상된다는 점이다. 특히 이번 사이클은 QNED든 QD-OLED든 대형 디스플레이 투자 사이클이 진행될 것이기 때문에, SDC의 LCD Scrap 플랜이 여전히 빠르게 지속되는 가운데 중소형과 대형 디스플레이 투자가 함께 진행되는 사이클이 될 것으로 판단된다.

당사는 이미 진행된 작년 연말~올해 연초 QD-OLED 1차 투자(=Q1)를 시작으로, 올해 하반기 Q2, 내년 상반기 Q1 가동여부에 따라 내년 하반기 추가 Q3 등의 투자가 구체화될 것으로 예상된다. 중소형 A5투자의 경우, 1차 투자로 올해 4분기 약 30K, 2차 투자로 내년 하반기 약 60K 수준의 투자를 예상한다. 즉, 중소형 라인 투자는 1, 2투자 포함 시 약 90K 수준의 투자를 진행할 것으로 예상된다.

그림56 에스에프에이 12M Fwd P/E 추이와 주요 장비업종 이슈



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

언제나 그렇듯 **장비업종의 주가 상승의 Key Factor는 무조건 삼성디스플레이의 중소형 라인투자**이다. 중화권 POLED 투자나 SDC의 QD-OLED 대형 투자도 장비업종 주가 상승의 주된 모멘텀으로 작용될 수 없다. 해당 투자들이 장비업종의 EPS 상승을 이끌어낼 수는 있어도, 멀티플의 상승이 가능해지는 것은 SDC의 중소형 POLED 투자가 필수적이다.

따라서, 혹시라도 QD투자가 일부 지연되거나 불확실성이 있다 할지라도, A5 중소형 투자에 대한 확신이 있는 상황에서는 장비업종의 주가 우상향 기조는 명확할 것으로 예상된다. 항상 그러하듯 SDC의 QD-OLED투자나 중화권 POLED 투자는 플러스 알파의 요소라고 판단된다. 또한 현재 코로나 사태가 촉발한 플래그쉽 스마트폰 세트 수요 둔화 – POLED 수요 둔화 연결고리에 따른 수요 위축 우려가 있을 수 있으나, 결국 A5는 내년 하반기 A3, A4라인의 초과 수요 진입에 따른 투자 니즈 확대이기 때문에, A5에 대한 투자는 지금이 아닌 내년 하반기를 봐야한다.

중화권 투자 사이클, BOE B12를 중심으로

사실 투자자들이 인지하는 중화권 OLED 패널 업종은 BOE, CSOT, GVO, EDO, Tianma, Truly 등등 매우 많지만, 결국 핵심은 BOE와 GVO가 중요한 업체들이었다. 글로벌 OLED 장비투자 연혁을 아주 심플하게 요약하자면 2016년은 SDC A3, 2017~18년은 SDC A4 + BOE B7, B11, 2019년은 GVO(V3 30K)라 볼 수 있기 때문이다. 그 외에 그나마 꾸준히 15K씩 발주를 내주었던 업체는 CSOT 정도였다. EDO나 Tianma, Truly는 자금 사정이나 수율 이슈 등으로 인해 사실 시장 기대치를 하회하는 발주 플랜이 항상 지속되어 왔다고 볼 수 있다.

2020년 중화권 OLED 투자의 경우, 1) BOE B12 45K(본래는 48K가 정확)는 이미 전공정 발주가 진행되고 있으며, 2) CSOT T4 ph2, 3 30K, 3) GVO V2 ph2 15K까지 총 90K의 투자규모가 예상된다. Tianma의 신규 Fab에 대한 얘기가 일부 나오고 있으나, 아직까지는 좀 더 지켜봐야 할 것으로 예상된다. 혹시라도 CSOT와 GVO의 투자 강도가 둔화될지라도, 당사는 최소한 BOE B12 3개 라인과 CSOT의 T4 ph2는 진행될 가능성이 매우 높다고 판단하기 때문에, 최소 60K 4개라인은 올해 중국에서 거의 확실시 진행된다고 판단한다.

2021년은 상대적으로 예측 가능성이 많이 낮아지긴 하나, BOE의 B15에 대한 일부 발주를 기대해볼 수가 있고, GVO의 V3 ph3를 추가적으로 기대해볼 수 있다. IHS 등에서 발표하는 자료에 따르면 Truly나 EDO 등도 2021년 투자 가능성을 제시하고 있으나, 현재로서는 쉽게 가정하기 힘들다는 판단이다. 오히려 발주 관점에서는 2021년은 SDC의 투자 강도가 무조건 올라오기 때문에, 사실 중화권 발주는 2021년에 중요도가 상당 부분 떨어질 가능성이 높다.

표15 BOE 중소형 OLED CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
B6	1	5.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B7 Chengdu	1	6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	2	6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	3	6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
B7 Total			48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
B11 Mianyang	1	6	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	2	6	10	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	3	6	5	10	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
B11 Total			30	41	47	48	48	48	48	48	48	48	48	48
B12 Chongqing	1	6							5	10	15	16	16	16
	2	6								5	10	15	16	16
	3	6										5	10	15
B12 Total									5	15	25	36	42	47
B15 Fuqing	1	6												
	2	6												
	3	6												
B15 Total														
BOE Total			78	89	95	96	96	96	101	111	121	132	138	143

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표16 CSOT 중소형 OLED CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q20F	4Q20F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
T4 (1500*1850)	1	6	11	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6						5	10	15	15	15	15	15
	3	6								8	12	15	15	15
CSOT Total			11	14	15	15	15	20	25	38	42	45	45	45

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표17 GVO(Go Visionox) 중소형 OLED CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q20F	4Q20F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
V1 Kunshan (1300*1500)	1	5.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2	5.5	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V1 Total			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
V2 Gu'an (1500*1850)	1	6	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6											5	10
V2 Total			14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	25
V3 (1500*1850)	1	6					6	12	15	15	15	15	15	15
	2	6						8	14	15	15	15	15	15
	3	6											8	15
V3 Total							6	20	29	30	30	30	38	45

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표18 Tianma 중소형 OLED CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q20F	4Q20F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
TNM Shanghai (1300*1500)	1	5.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2	5.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Shanghai Total			8	8	8	8								
TNM Wuhan (1500*1850)	1	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6		5	10	13	15	15	15	15	15	15	15	15
	3	6											2	5
Wuhan Total			15	20	25	28	30	30	30	30	30	30	32	35

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표19 EDO(Everdisplay) 중소형 OLED CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q20F	4Q20F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
Shanghai 1 (730*920)	1	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	2	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shanghai 1 Total			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Shanghai 2 (1500*1850)	1	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6			5	10	12	15	15	15	15	15	15	15
Shanghai 2 Total			15	15	20	25	27	30	30	30	30	30	30	30

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

2. 2021년 하반기, SDC A3/A4 라인 shortage 가능성 매우 높은 상태

SDC의 CAPEX 플랜에 조금 더 집중해본다면, 일각에서는 중소형 A5 투자에 대한 근거로 A5 착공을 제시한다. 물론 A5에 멈췄던 공사가 진행되고 있는 등의 움직임은 당연히 긍정적이나, 당사는 좀 더 A3, A4라인의 수급 밸런스 차원에서의 내년도 하반기 확실한 Shortage 구간을 A5 증설의 근거로 제시한다.

당사 추정에 따르면, 2019 A3, A4 라인의 연평균 가동률은 약 51% 수준으로 추정된다. A2의 경우, 가동률이 80% 내외로 이미 상당히 높은 가동률을 차지하고 있으며 5.5G이기 때문에, 당사의 수급밸런스 추정에서 제외시키고 A3, A4 Fab만을 가지고 추정하였다. 가장 기본적인 추정의 가정은 1) 15K 라인 1개당 생산 가능한 패널은 6.5" 기준 연 3천만장 수준이며, 2) Y-OCTA로 인한 CAPA loss는 -20%를 가정(이미 Y-OCTA로 전환되어 있는 라인은 기존 1번의 가정과 동일하게 적용), 3) LTPO로 인한 CAPA loss는 -10%를 가정한다. 이를 감안할 시, 2019년 공급은 A3 총 9개 라인에서 약 2.7억장(3,000*9) 가능하며, A4에서는 0.6억장(3,000*2)을 포함하여 총 3.31억장이 가능해진다. 수요의 경우, 중화권 0.17억장, 애플향 0.85억장, 삼성향 0.65억장을 포함한 약 1.67억장 수준으로, 이를 감안할 시 전체 6세대 평균 가동률은 50.5% 수준이 나온다. 즉, (Set 생산 기준 물량 / 생산 가능한 공급 대수)를 기준으로 평균 가동률을 산출하였다.

같은 방식으로 계산한 2020년 A3, A4 라인의 연평균 가동률은 약 72.7% 수준으로 예상되며, 폴더블 수요를 8.0"로 가정해서 본다면, A3, A4 라인의 8.0" 생산 가능 여유 물량은 4,400만대 수준으로 볼 수 있다. 폴더블 물량까지 감안한 연평균 가동률은 77% 수준이다. COVID19로 인한 플래그쉽 스마트폰의 Set 수요 감소까지 감안한다면, 폴더블 물량까지 감안한 연평균 가동률은 70% 초반수준까지도 하락할 수 있다. 즉, 2020년까지도 SDC CAPA가 여유있는 편이라고 볼 수 있다.

표20 2019, 2020 년 삼성디스플레이 6 세대 수요, 공급 추정(6.0" POLED 물량으로 통일, 단위: 억대)

2019				2020			
Full CAPA(공급)		수요		Full CAPA(공급)		수요	
A3 135K(30K만 Y-OCTA 라인 구성)	2.71	수요(D=A+B+C)	1.32	A3 135K (Y-OCTA 105K 전부전환)	2.29	수요(D=A+B+C)	1.70
30K(Y-OCTA 라인)	0.60	중화권(A)	0.17	30K(이미 전환, 불변)	0.60	중화권(A)	0.35
애플향 105K(Y-OCTA 미전환)	2.11	애플향(B)	0.85	105K(전부 전환 후, loss -20%)	1.69	애플향(B)	1.00
(*참고: 105K 중 30K는 이미 전환되어 있으나, 여기서는 일단 전부 미전환 상태로 가정)		삼성향(C)	0.30	(*참고: 애플 2020년 하반기 2개 모델만 Y-OCTA로 추정되나, 일단 105K 전라인 Y-OCTA 전환 추정)		삼성향(C)	0.35
A3 연평균 가동률			49%	A3 연평균 가동률			74%
A4 30K(이미 Y-OCTA 라인)	0.60	삼성향(E)	0.35	A4 30K(이미 Y-OCTA 라인)	0.60	삼성향(E)	0.40
A4 연평균 가동률			58%	A4 연평균 가동률			67%
Total SDC 6세대 생산 가능 물량(G)	3.31	총 수요(F=D+E)	1.67	Total SDC 6세대 생산 가능 물량(G)	2.89	총 수요(F=D+E)	2.10
Total 6세대 연평균 가동률			**50.5%**	**Total 6세대 연평균 가동률**			**72.7%**
Foldable 감안				**Foldable 감안**			
남은 6.0" 생산 가능 물량(H=G-F)	1.64	총수요(L=J+K)	0.01	폴더블 8.0" 물량으로 환산(I=H*65%)	0.51	총수요(L=J+K)	0.07
폴더블 8.0" 물량으로 환산(I=H*65%)	1.07	삼성향(J)	0.01	남은 6.0" 생산 가능 물량(H=G-F)	0.79	삼성향(J)	0.05
		기타(K)	0.00			기타(K)	0.02
8.0" 여유 생산 가능 물량(M=I-L)			1.06	8.0" 여유 생산 가능 물량(M=I-L)			0.44
Total 연평균 가동률(폴더블까지 감안)			**51.8%**	**Total 연평균 가동률(폴더블까지 감안)**			**77.1%**

자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: I=H*65%에서 65%는 6G에서 6.0" 207장, 8.0" 135장을 뽑아낼 수 있기 때문에, loss 35%를 감안한 수치

2021년의 경우, 중화권 및 삼성향 POLED 수요 급증, 폴더블 수요 증가가 본격적으로 확산되고, 공급측면에서는 애플의 LTPO 진입과 함께 약 30K 규모의 LTPO CAPA 전환에 따른 일부의 CAPA loss(-10%)가 발생할 것으로 예상된다. 이에 따라 **A3, A4라인의 연평균 가동률은 폴더블 물량을 제외하고도 약 82.7% 수준으로 상당히 타이트해질 것**으로 예상된다. 여기에 폴더블 물량을 감안할 경우, 8.0" 생산가능 여유 물량은 1,700만대 수준으로 거의 여유가 없는 수준이라고 판단되며, 이를 감안한 A3, A4라인의 평균 가동률은 약 90.7% 수준으로 추정된다. 사실상 분기별 가동률이 상저하고의 패턴을 갖는 SDC의 특성상, 연평균 가동률 90% 수준은 하반기 A3, A4라인의 Shortage를 의미하고 있으며, 애플의 폴더블 진입 없이도 이러한 초과 수요 상태 진입 가능성은 상당히 높을 것으로 예상된다.

정리하자면, 1) 애플의 폴더블 진입 없이도 중화권 중심의 POLED 수요 확대와, 2) 지속적인 Tech 발전(Y-OCTA, LTPO)에 따른 CAPA Migration, 3) 폴더블 시장 확대에 따른 패널 면적의 확장 등으로 인해 현재 CAPA가 2021년 상당히 타이트해진다는 판단이다. 애플의 폴더블 진입이 없어도 추가 증설은 필요하며, 애플의 폴더블 진입이 가시화될 경우, 거의 100%의 가능성으로 20년 하반기 추가 증설이 필요해진다.

다만 과거와 다르게 1) SDC의 장비 발주부터 라인 가동까지 걸리는 셋업 기간이 상당히 짧아졌으며, 2) A3 사이클처럼 하나의 확실한 수요처향 증설이 아닌 수급 밸런스에 따른 점진적 증설이기 때문에, **A5향 중소형 증설이 대규모로 한번에 나오기보다는 1차 투자, 2차 투자 등으로 나눠서 나올 것으로 추정**된다. 당사는 4Q20~1Q21 A5향 1차 투자로 중소형 30K 수준을 예상하며, 4Q21~1Q22 2차 투자 60K 수준을 예상한다.

표21 2021 년 삼성디스플레이 6 세대 수요, 공급 추정 및 POLED 증설 필요성과 가정(Flexible OLED, 단위: 억대)

2021			
Full CAPA(공급)		수요	
A3 135K (LTPO 30K 전환)	**2.24**	**총 수요(D=A+B+C)**	**1.90**
30K(LTPO 전환할 필요 없음, 불변)	0.60	중화권(A)	0.45
75K(LTPO 전환할 필요 없음, 불변)	1.21	애플향(B)	1.05
30K(애플향 LTPO 전환, loss -10%)	0.43	삼성향(C)	0.40
A3 연평균 가동률			85%
A4 30K(전환할 필요 없음)	0.60	삼성향(E)	0.45
A4 연평균 가동률			75.0%
Total SDC 6세대 생산가능 물량(G)	2.84	총 수요(F=D+E)	2.35
Total 6세대 연평균 가동률			**82.7%**
Foldable 감안			
폴더블 8.0" 물량으로 환산(I=H*65%)	0.32	애플 제외 총수요(L=J+K)	0.15
남은 6.0" 생산 가능 물량(H=G-F)	0.49	삼성향(J)	0.10
		기타(K)	0.05
8.0" 여유 생산 가능 물량(M=I-L)			0.17
Total 연평균 가동률(폴더블까지 감안)			**90.7%**
결론			
일단 20년 발주 관점에서는 21년 애플의 폴더블 진입이 없더라도 수급은 상당히 타이트할 것으로 예상. 애플 폴더블 진입 안 하더라도 A3, A4 합산 연평균 가동률은 거의 80% 중후반에 육박할 것. 애플이 폴더블 진입하게 되면 30K 수준의 발주가 합리적일 것으로 추정함. 당사는 4Q20~1Q21 30K 1차 투자, 4Q21~1Q22 60K 2차 투자를 예상			

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

애플 출시 모델 변화 추정

당사의 올해 하반기 애플 모델 추정은 기존과 변함이 없다. COVID19로 인한 출시 일정의 일부 지연은 존재할 수 있으나, 기본적인 전략모델의 변경은 변함없다는 판단이다. 애플 자체가 본래 출시 모델 전략은 단기간에 급격히 바뀌는 경우가 많이 없고, 중국에서의 생산 라인가동이 3월부터 진행되고 있기 때문에, 출시 지연은 있더라도 전략의 변화는 없다는 판단이다.

당사는 2020년 상반기 애플이 LCD 기반 SE2를 출시하고, 하반기 3개 모델 5G와 전 모델 OLED로 제품을 출시할 것으로 예상한다. 이 중 5.4"와 6.7" 모델은 SDC가 독점 생산하는 Y-OCTA 모델이 될 것으로 판단하며, 6.1" 모델의 경우 SDC와 LGD가 이원화하여 생산하는 non Y-OCTA 모델이 될 것으로 추정한다. 또한 애플은 2021년부터 신모델 출시 전략을 상, 하반기로 나누어 진행할 것으로 추정하며, 21년 상반기는 5.4", 6.1" LTPS + Y-OCTA 모델로 진행되고, 하반기는 6.1", 6.7" LTPO + Y-OCTA 모델로 진행될 것으로 예상된다. (Y-OCTA=TOE)

BOE의 애플향 벤더 진입은 2020년은 구모델에 일부 소량 공급, 2021년 신모델에 공급 가능할 것으로 추정된다. 참고로 현재 BOE는 B7 수율이 40%대 수준이며, B11은 수율이 극도로 낮은 상황이다. LGD의 경우, 올해 하반기 애플향 진입 물량을 약 2,000만대 이상 수준까지(E6 2개라인 전부 가동) 목표로 설정하고 있으나, 목표 달성 여부는 현재로서는 불투명한 상황이다.

표22 애플 주요 스마트폰 메모리 탑재량 및 OLED 비교

	2016	2017	2018	2019	2020
Model	iPhone7+	iPhoneX	iPhoneXS Max	iPhone11 Pro Max	iPhone12 Pro Max 5G (6.67")
RAM	3GB	3GB	4GB	4GB	6GB, Y-Octa
Storage	32, 128, 256GB	64, 256GB	64, 256, 512GB	64, 256, 512GB	64, 256, 512GB
Display	LCD	POLED (SDC)	POLED (SDC)	POLED (SDC, LGD)	POLED (SDC)
Model	iPhone7	iPhone8+	iPhoneXS	iPhone11 Pro	iPhone12 Pro 4G/5G (6.06")
RAM	2GB	3GB	4GB	4GB	4,6GB
Storage	32, 128, 256GB	64, 128GB, 256GB	64, 256, 512GB	64, 256, 512GB	64, 256, 512GB
Display	LCD	LCD	POLED (SDC)	POLED (SDC)	POLED (SDC, LGD)
Model	iPhone SE	iPhone8	iPhoneXR	iPhone11	iPhone12 5G(5.42")
RAM	2GB	2GB	3GB	4GB	6GB, Y-Octa
Storage	16, 32, 64 ,128GB	64, 128, 256GB	64, 128, 256GB	64, 128, 256GB	64, 128, 256GB
Display	LCD	LCD	LCD	LCD	POLED (SDC)
Model					iPhone SE2(4.7")
RAM					3GB
Storage					64, 128GB
Display					LCD

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

A3라인의 감가상각 종료 시작

2020년 A2 ph8, A3 ph1 총 2개 라인의 감가상각이 종료되고, 나머지 A3의 8개 라인 또한 향후 3년내로 종료될 것으로 예상된다. POLED 1개 라인당 연간 감가상각비가 약약 4,000억원 수준이기 때문에, (CAPEX 2.2조원, 5년 상각) **2개 라인 감가상각비 종료만 하더라도 연간 약 0.8조원의 비용 감축이 가능해질 것**으로 추정된다.

물론 감가상각이 종료되는 라인이 하반기에 몰려있을 경우 연간 비용 감소폭이 상이할 수 있으나, 결국 **올해부터 총 10개라인의 감가상각이 3년내로 이뤄진다**는 점에서, 상당 부분 SDC의 비용 구조가 개선될 여지가 크다. 이는 곧 추가적인 투자에 따른 부담이 상당히 낮아졌음을 의미한다.

특히 2022년에는 2017년 애플향 라인으로 가동한 대규모 7개 라인 105K의 감가상각비 종료 발생할 것으로 예상된다. 종료 시점에 따른 차이는 있으나 2020년부터 2022년까지 총 10개 라인의 감가상각비 감소를 연간 fully 반영을 가정할경우, 라인당 2조원 CAPEX 감안시 연간 4조원(4,000억원*10)의 비용 감축이 가능해지게 된다. 향후 3년간 SDC CAPEX 상승 여력에 힘을 더해주는 부분임이 분명하다.

표23 삼성디스플레이 주요 OLED 라인과 상각 종료 년수 추정: 향후 2022년까지 10개라인 종료

Fab	Ph	Gen	Type	가동시작	상각 종료 추정
A2	1	5.5	Rigid	2011.05	2016.05
	2	5.5	Rigid	2011.10	2016.10
	3	5.5	R/F	2012.08	2017.08
	4	5.5	Rigid	2012.12	2017.12
	5	5.5	Rigid	2013.08	2018.08
	6	5.5	Rigid	2013.12	2018.12
	7	5.5	R/F	2014.12	2019.12
	8	**5.5**	**R/F**	**2015.11**	**2020.11**
A2E (V1 Pilot)	1	5.5	Rigid	2019.02	2024.02
A3	**1**	**6**	**Flexible**	**2015.04**	**2020.04**
	2	6	Flexible	2016.09	2021.09
	3	6	Flexible	2017.01	2022.01
	4	6	Flexible	2017.03	2022.03
	5	6	Flexible	2017.04	2022.04
	6	6	Flexible	2017.05	2022.05
	7	6	Flexible	2017.07	2022.07
	8	6	Flexible	2017.08	2022.08
	9	6	Flexible	2017.10	2022.10
A4	1	6	Flexible	2018.11	2023.11
	2	6	Flexible	2019.01	2024.01

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표24 삼성디스플레이 OLED 라인 추정

Fab	Ph.	Gen	Type	TFT	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
A1	1	4	Rigid	LTPS	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	2	4	R/F	LTPS	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	3	4	Rigid	LTPS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
A1 Total					55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
A2	1	5.5	Rigid	LTPS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	2	5.5	Rigid	LTPS	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	3	5.5	R/F	LTPS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	4	5.5	Rigid	LTPS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	5	5.5	Rigid	LTPS	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	6	5.5	Rigid	LTPS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	7	5.5	R/F	LTPS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	8	5.5	R/F	LTPS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
A2E	1	5.5	Rigid	LTPS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
A2 Total					189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
A3	1	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	3	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	4	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	5	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	6	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	7	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	8	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	9	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
A3 Total					135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
A4	1	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	6	F	LTPS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
A4 Total					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
A5	1	6	F	LTPO			6G POLED 30K 발주		예상		8	12	15	15	15	15
	2	6	F	LTPO								8	12	15	15	15
	3	6	F	LTPO											8	12
	4	6	F	LTPO					6G POLED 30~60K 발주 예상							8
	5	6	F	LTPO												
	6	6	F	LTPO												
A5 Total											8	20	27	30	38	50
L8 전환 QD-OLED	Q1	8	Rigid	Oxide	Q1 30K 발주 완료				15	30	30	30	30	30	30	30
	Q2	8	Rigid	Oxide			Q2 30K 발주		예상			15	30	30	30	30
	Q3	8	Rigid	Oxide					8G QD-OLED 30~60K 발주 예상							15
	Q4	8	Rigid	Oxide												
	Q5	8	Rigid	Oxide												
L8 Total									15	30	30	45	60	60	60	75

자료: 이베스트투자증권 리서치센터, 주: Customer 및 CAPA Plan은 당사 추정

3. QD투자 타임라인 추정과 Q1 수주 규모 비교

당사가 **이번 OLED 장비 사이클에서 가장 중요하게 판단하는 점**은 1) 기존 장비 포트폴리오에서 신규로 확장되는 장비군이 나올 수 있는지, 2) 대형 디스플레이 투자 방향이 어떤 방향이 되더라도(QD-OLED or QNED) 수혜가 가능한 종목인지이다. 특히 1) 기존 장비 포트폴리오에서 신규로 장비가 확장될 수 있는 업체들은 이번 Q1 장비 투자에서 타 업체들 대비 훨씬 더 많은 규모의 수주를 진행하였으며, 여기서 얻은 레퍼런스를 바탕으로 A5 중소형 라인에서 적용이 확대되거나 중화권 진출 아이템 확대가 가능해질 것으로 예상된다. 즉, 과거 대비 단기 투자 강도가 완만해진 A5 사이클에서 A3 사이클 이상의 수주 강도를 낼 수 있으려면 Q1 투자에서 수주 강도가 강했던 업체들이 (=수주 가능 장비 포트폴리오의 확대) 15K당 수주 금액이 확대되면서 더욱 큰 수혜를 받아갈 것으로 예상된다.

결론적으로, 당사는 경쟁사의 컬러필터 현상기를 포함한 OLED 전공정 Wet 장비를 사실상 대부분 가져온 에프엔에스테크(083500)와, 경쟁사의 리페어 장비를 신규로 수주하면서 장비업종 투자 비수기인 2018년에 후공정 모듈 장비 생산 회사(엘이티)를 인수한 HB테크놀러지(078150)에 집중한다. 반면, 기존 OLED 메인 장비들이었던 AP시스템은 약 200억원, 에스에프에이는 약 450억원으로 기존 예상(AP시스템 Encap 물류 500억원, 에스에프에이 클린 물류 1,000억원) 대비 절반에 못미치는 수주 규모를 달성한 것으로 추정된다. 구체적인 내용은 아래 표와 같다.

표25 업체별 Q1 투자시 수주금액 추정 (당사 추정)

업체명	수주 금액 추정	장비 종류	비고	장비 확장도
AP시스템	200	Encap 물류	기존 예상치 500억원 하회	★
에스에프에이	450	클린물류	LCD 스크랩 라인 장비 일부 재활용, 기존 예상치 1,000억원 하회	★
HB테크놀러지	595	AOI, Repair	경쟁사의 리페어 물량 흡수, 전공정 핵심 업체대비 월등히 높은 수주금액. (2019년 장비 매출액 약 600억원이었으나, 올해 1월 QD 30K 수주 금액만 595억원을 수주)	★★★
에프엔에스테크	806	전공정 wet 장비 (현상, 박리, 식각), 컬러필터 현상기	경쟁사의 물량을 대규모 흡수, OLED Wet 장비의 거의 대부분 물량을 수주. 작년 전체 매출액 340억, 작년 12월 31일 695억원을 수주, 2월에 추가 공시	★★★
케이맥	156	SRCD, WLSI, ISE, SPD 검사장비	ISE 장비(잉크젯 실패턴 측정) 확장 가능성 높음. 다만 QD 수주시에 OLED 3종 시스템 미수주가 아쉬운 부분	★
제이스텍	-	Bonding, Laser Cutting	후공정 장비로 아직 미수주. 대형 FPD에서 경쟁사 대비 강점 보유. 장비 포트폴리오가 여전히 변화가 없다는 점은 아쉬움	★
아이씨디	230	Dry Etcher	아이씨디 60%, TEL 40% 수주 추정. 기존 경쟁사 2개에서 1개로 축소. OLED Dry Etcher에서의 동사의 입지는 견고	★★
원익IPS	예상치 하회	공정 장비용 진공 챔버	Dry Etcher나 Encap 장비 등 기대했던 장비 미수주 추정	★
필옵틱스	200	레이져 드릴링	레이져 소스 시스템을 필옵틱스가 공급, 진공챔버를 타 업체가 공급 추정. 즉, 레이져 드릴링 장비의 핵심 부분은 필옵틱스가 공급	★★
영우디에스피	70~80	Cell 검사 장비	중소형과 대형 모두 적용가능한 검사 장비	★★
에스티	50 (+130?)	Auto Clave	Furnace와 Oven 장비 진입 여부에 따라 수주 금액 변동 여부 존재	★★

자료: 이베스트투자증권 리서치센터 추정

당사는 금번 Q1 파일럿 라인투자에서는, 기존 메인 장비업체들이 아닌 새로운 장비업체들의 약진이 두드러졌다고 판단되며, 해당 장비업체들은 추후 중소형 라인 투자에서도 15K당 수주 규모가 더 커질 가능성이 매우 높다고 판단된다. 특히 당사가 언급한 두 업체의 경우, 해당 장비들이 대형 패널에 특화된 장비가 아닌 중소형에도 충분히 적용 가능한 장비군들이며, 고객사의 대형 패널 기술 전략이 어떠한 방식으로 변화하더라도 적용이 가능하다.

또한 근본적으로는 해당 업체들의 펀더멘털이 개선되었다고 당사는 판단하는데, 이는 1) 고객사와의 협력관계 강화와 2) 장비 포트폴리오의 확장이 동시에 이뤄졌기 때문이다. 단순히 작년에서 올해로 넘어오는 압도적인 수주 잔고 금액이 중요한 것이 아니라, 그 수주 금액을 받기까지의 이면을 파악하는 것이 중요하다는 판단이다.

마지막으로, 이번 3) 파일럿 라인 투자는 고객사 입장에서 수율에 민감하고 첫 양산라인에 적용될 라인인만큼 기술력이 높고 고객사와 협력관계가 높은 업체들을 선정했다고 당사는 판단한다. 중소형 패널과 다르게 대형 패널은 면취율이 상당히 낮아지고, 면취 장수의 개수가 급감하기 때문이다. 예를 들어, 리페어 장비의 활용도나 검사장비 등의 수요가 특히 더 증가하는 것이 대형 패널의 특성 중 하나이다.

무엇보다 이번 사이클은 중소형과 대형이 함께 진행되고, 대형 패널 투자의 기술 전략 시나리오도 여러가지가 될 수 있는 만큼, 투자자들이 장비 업체를 선별하는 기준 또한 더 까다로워질 필요가 있다는 판단이다. 중소형 투자에만 베타가 높은 업체들은 A3 사이클 이상의 힘을 받기가 어렵고, 대형 투자에서도 한 가지 기술에만 노출도가 높은 업체들은 다른 기술(ex. QNED)의 대형 패널 투자로 시나리오가 전개되었을 시에는 극심한 타격을 받을 가능성이 있다. 그렇기 때문에, 당사는 OLED 장비 중소형주의 선별기준이 과거와 달라질 필요가 있다고 판단하며, 앞서 제시한 두 업체가 충분히 그 선별기준에 충족되었다고 판단한다.

그림57 간단하게 정리한 A3 사이클과 A5 사이클의 비교

A3 Cycle ('16~'17)	A5 Cycle ('20~'22)
단기간 대규모 투자	분산된 투자 강도
중소형 투자에 베타가 큰 업체가 유리	중소형/대형 모두 수혜 업종 선별 필요
중화권 투자 강도 ↑ 2017년 BOE B7 대규모 투자	중화권 투자 강도 강함 ↑ 2020년 BOE B12 대규모 투자
대형 투자 X	QD-OLED와 QNED 모두 수혜 받는 업종 선별 필요
OLED 장비 선별기준 단조로움	비수기 기간 동안 펀더멘털 강화한 업체 주목, 전공정/후공정 선별기준 난이도 상승

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Q1 이후의 라인 투자 플랜 예상

당사는 SDC가 발표한 13조원 투자 중에서 약 3조원은 R&D 비용으로 지출, 나머지 10조원을 CAPEX로 진행할 예정이다. 8세대 QD-OLED 30K 1개 라인당 CAPEX 약 2조원 초반임을 감안할 시, 총 5개의 QD-OLED 라인을 구축할 것으로 추정된다. 또한 해당 5개의 8세대 QD-OLED 라인은 국내 7세대와 8세대 LCD CAPA를 전환하여 진행할 예정으로, 해당 금액에는 중소형 투자나 A5, 10.5G에 대한 투자금액 등은 전혀 포함되어 있지 않은 것으로 판단된다.

10조원을 구체적으로 보자면, 2019년 초 기준 삼성디스플레이의 LCD 라인은 중국 쑤저우 8세대(125K), 국내 L7-2(7세대, 75″ 위주 생산. 165K), 국내 L8-1(195K), L8-2(168K)가 존재하는 상황으로, 총 약 653K/월 CAPA가 존재했던 상황이다. 이 중 국내 L8-1과 L8-2, L7-2 총 528K(스크랩하기 전)를 전환하여 QD-OLED 150K를 형성할 것으로 판단된다. (CAPA Loss 약 -70%)

타임라인은 2025년까지로 올해부터 향후 6년간 다소 길게 형성되어 있는 상황이지만, 당사는 LCD 전환이나 QD-OLED 장비 발주 등의 CAPEX는 사실상 24년까지 대부분 완료되고, 24년에 150K 양산라인 확보가 완료될 것으로 추정된다. 2019 중반과 4분기를 걸쳐 L8-1 라인 약 120K를 이미 Shutdown한 상황이며, 올해는 L8-1 75K를 Shutdown할 것으로 예상된다. 2021년은 L8-2 65K Shutdown이 이뤄질 것으로 예상하며 동시에 L7-2 55K Shutdown 또한 진행될 것으로 예상된다. QD-OLED 30K 장비 발주(Q2)는 올해 연말과 내년 초까지 지속될 것으로 추정하며, 올해 연초 진행한 Q1 30K의 예상 가동시기는 21년 상반기 수준으로 예상한다.

표26 삼성디스플레이 LCD CAPA

Fab	Ph.	Gen	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	1Q21F	2Q21F	3Q21F	4Q21F	1Q22F	2Q22F	3Q22F	4Q22F
Suzhou	1	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	2	8	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	3	8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Suzhou Total			125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
L7-2	1	7	55	55	55	55	55							
	2	7	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	3	7	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
L7-2 Total			165	165	165	165	165	110	110	110	110	110	110	110
L8-1	1	8	3Q19 Shutdown											
	2	8	75	75	25									
	3	8	30	30	30	30								
L8-1 Total			105	105	55	30								
L8-2	1	8	35	35	35	35	35	35						
	2	8	62	62	62	62	62	62	62	62				
	3	8	6	6	6	6	6	6	6	6				
	4	8	30	30	30	30	30	30						
L8-2 Total			133	133	133	133	133	133	68	68				
국내 Total (세대 구분없이 합산)			403	403	353	328	298	243	178	178	110	110	110	110
Total (세대 구분없이 합산)			528	528	478	453	423	368	303	303	235	235	235	235

자료: 이베스트투자증권 리서치센터, : Shutdown

표27 10 조원 CAPEX 투입 시나리오(QD-OLED 8 세대 장비 발주 및 LCD Shutdown 시나리오)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
LCD Scrap	125K	75K	150K	68K	110K			523K
8G QD-OLED 장비 발주	30K (Q1 이미 진행)	30K (Q2)	60K (Q3, 4)		30K (Q4)			150K
8G QD-OLED 라인 가동 (누적)			1H 30K	1H 60K	120K	150K		150K

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

QD-OLED 발주 타임라인의 경우, 사실 SDC와 VD의 의지에 따라 언제든 변동될 가능성이 있기 때문에 쉽게 예측하기는 어렵다. 그러나 당사는 1) 21년 상반기 Q1 초기 30K 라인의 수율 확보나 기술 셋업 등을 완전히 끝내놓고 본격적인 발주 플랜이 이뤄질 것으로 예상하며, 2) LCD 스크랩을 120K나 작년 하반기에 걸쳐 진행했음에도 불구, 일단은 QD-OLED 30K만 발주 낸 것을 감안할 때, 무작정 빠른 라인 셋업보다는 시황과 기술 표준 등을 확립하고 본격적인 발주가 나올 것으로 예상한다.

이를 바탕으로 판단할 때, 당사는 2019년 연말~20년 연초 30K(Q1 이미 진행), 20년 하반기~연말 추가 30K(Q2), 21년 하반기 60K(Q3 & Q4), 22년 중 30K(Q5) 투자가 진행될 것으로 타임라인을 추정한다.

표28 10 조원 CAPEX 투입 시나리오(QD-OLED 8 세대 장비 발주 및 LCD Shutdown 시나리오)

년도	LCD Scap 규모	SDC 국내 LCD CAPA	QD-OLED 발주규모	QD-OLED 라인(누적)	최대 생산 가능 패널 수 (65" 기준)	비고
2019	125K	403K	19년 연말~ 20년 연초 30K → Q1	0K		
2020	75K	328K	20년 연말~ 21년 연초 30K → Q2	0K		20년은 초기 구성한 30K를 21년 상반기 가동하기 위한 라인 세팅과 기술 표준 셋업에 집중하는 시기
2021	150K	178K	21년 하반기 60K → Q3, Q4	1H21 30K	최대 87.5만장 (실제론 초기수율 감안시 50만대↓)	21년초 초기 라인 수율 및 기술 세팅 완료. 21년 상반기 초기 라인 가동 확인 후에 21년 하반기부터 본격적인 QD 장비 발주 시작
2022	68K	110K	22년 중 30K → Q5	22년 중 60K	175만장	약 60K의 QD 장비 발주와 함께 LCD 스크랩 거의 마무리 단계 도달
2023	110K	0K	0K	1H23 120K	350만장	본격적인 120K 규모의 QD-OLED 양산 시작. 65" 기준으로 약 350만장 생산 가능. 8세대 LCD 스크랩과 장비 발주는 23년에 대부분 마무리 될 것
2024	0K	0K	0K	23년말~ 24년초 150K	437만장	10조원 CAPEX 투입한 8세대150K QD-OLED 라인 형성 최종 완료. 150K 기준 65" 440만장 생산 가능
2025	0K	0K	0K	150K	437만장	사실상 25년은 거의 마무리 단계로, 실제 유의미한 CAPEX 집행은 24년에 대부분 마무리될 것

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표29 삼성디스플레이 OLED Value Chain 예상

주요 및 세부공정	QD-OLED	Flexible OLED
PI 기판 형성		
PI Varnish 도포	-	에스유머티리얼즈(비)
PI Curing	-	원익IPS
TFT 공정		
세정	에프엔에스테크	에프엔에스테크
증착(PECVD / Sputter)	AMAT(美), 원익IPS, 이루자(비), Ulvac(日)	AMAT(美), 원익IPS / 이루자(비), Ulvac(日)
ELA	-	AP 시스템
박리(Stripper)	에프엔에스테크	에프엔에스테크
열처리	원익IPS	원익IPS
노광(Scanner)	Nikon(日), Canon(日)	Nikon(日), Canon(日)
건식 식각(Dry Etcher)	아이씨디, TEL(日)	원익IPS, 아이씨디, TEL(日)
습식 식각(Wet Etcher)	에프엔에스테크	에프엔에스테크
OLED 증착	Canon Tokki(日), 아이씨디(물류)	Canon Tokki(日), 아이씨디(물류)
FMM 인장기	-	힘스
FMM 세정	-	디바이스이엔지
봉지	원익IPS, AP시스템	AMAT(美), Kateeva(美)
레이져 드릴링	필옵틱스(레이져 시스템), 원익IPS(진공챔버)	-
QDCF Ink-jet 공정		
Ink-jet 증착	세메스	-
열처리	원익IPS	-
검사	케이맥	-
LLO	-	필옵틱스
기타		
물류, 자동화	에스에프에이, 로체시스템즈	에스에프에이, 로체시스템즈
AOI 검사	HB테크놀로지, 디아이티	HB테크놀로지, 디아이티
Repair	HB테크놀로지, 참엔지니어링	HB테크놀로지, 참엔지니어링
Dispenser, Scriber 등	에스에프에이, 미래컴퍼니	에스에프에이, 미래컴퍼니
전공정 검사	케이맥, 영우디에스피	케이맥, 영우디에스피, 디아이티
후공정		
Laser Cutting	제이스텍, 이오테크닉스	이오테크닉스, 필옵틱스, 제이스텍
Auto Clave	예스티	예스티
Pol, Attacher, Edge Grinder 등	에스에프에이	에스에프에이
Bonding	제이스텍	제이스텍, 파인텍
Laminating	-	AP시스템, 제이스텍, 예스티

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

주: 레이져 드릴링 장비: 유기물층 아래의 보조 Cathode와 유기물층 위의 Main Cathode를 연결해주도록 통로를 뚫어주는 장비. 통로를 뚫어줌으로써 Main Cathode의 저항을 낮춰주게 되고, 이에 따라 Cathode 소재 면적이 커져도 저항이 높아지는 문제를 해결할 수 있게되어 전면발광구조가 가능해진다. (HIAA 장비(레이져 에칭 장비)의 기술 응용)

표30 참고: 30K/월 CAPA 기준 65" TV 패널 생산가능 물량 – 연간 최대 87.5 만대

QD 8G 30K	CAPA(K)	가정	월 생산 CAPA 30K	
	가동률	90%	27(x 가동률)	
	수율	90%	24(x 수율)	연 환산(천대)
	65" TV 패널 월 생산가능 패널 수	3	73	875

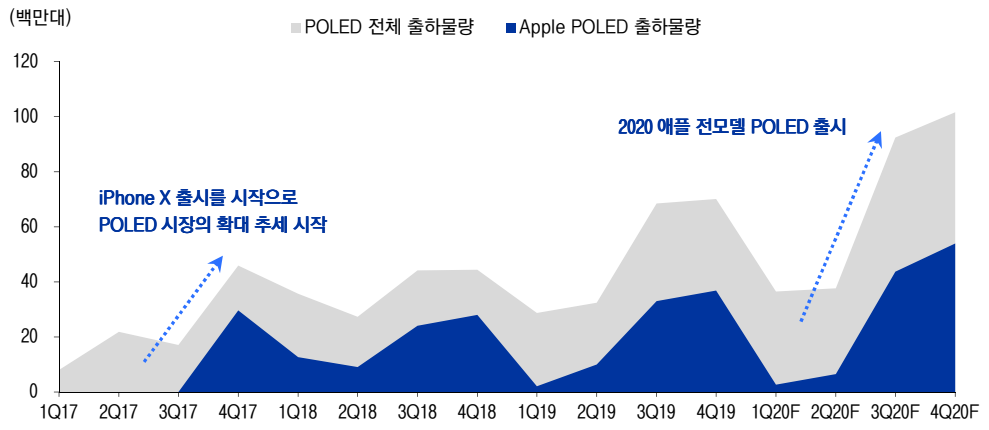
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표31 참고: 15K/월 CAPA 기준 패널 크기 별 생산가능 물량 비교

중소형 6G 15K	CAPA(K)	가정	월 생산 CAPA 15K	
	가동률	90%	14(x 가동률)	
	수율	90%	12(x 수율)	연 환산(억대)
	6.5" 기준 월 생산가능 패널 수	207	2,515(천장)	0.30
	8.0" 기준 월 생산가능 패널 수	135	1,640(천장)	0.20
	8.5" 기준 월 생산가능 패널 수	120	1,458(천장)	0.17
	9.5" 기준 월 생산가능 패널 수	96	1,166(천장)	0.14
	10.0" 기준 월 생산가능 패널 수	80	972(천장)	0.12

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림58 POLED 전체 물량 출하 및 Apple POLED 출하 물량: Apple 의 비중 하락하고 있음



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

기업분석

삼성전자 (005930)	66
SK 하이닉스 (000660)	71
유니테스트 (086390)	76
하이셈 (200470)	80
ISC (095340)	84
에프엔에스테크 (083500)	88
HB 테크놀러지 (078150)	93

Universe

종목명	투자판단	목표주가
삼성전자	Buy (유지)	62,000 원
SK 하이닉스	Buy (유지)	110,000 원
유니테스트	NR	NR
하이셈	NR	NR
ISC	NR	NR
에프엔에스테크	NR	NR
HB 테크놀러지	NR	NR

삼성전자 (005930)

2020. 03. 31 | 반도체

전염병이 훼손시키지 못하는 가치

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

Buy (maintain)

목표주가 62,000 원
현재주가 47,850 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2020년 실적 추정치 소폭 하향, 세트와 디스플레이 부진에 기인

삼성전자(이하 동사)의 2020년 매출액은 235조원(YoY +1.9%), 영업이익은 36.2조원(YoY +30.4%)를 예상한다. 예상치 못한 COVID19 변수로 인해 세트 수요의 둔화와 함께 디스플레이 및 모바일 DRAM, NAND 사업부의 타격이 일부 불가피할 것으로 판단된다. 다만, 1분기 실적은 매출액 54.7조원, 영업이익 6.0조원으로 환율효과와 양호했던 sell-in 물량으로 인해 일각에서 우려하는 실적 쇼크는 제한적일 것으로 예상된다. 목표주가는 기존 67,000원에서 세트와 디스플레이 부진이 반영된 하향된 BPS와 12M Fwd P/B 1.5x를 적용한 62,000원으로 소폭 하향한다.

2분기가 관건, 불확실성은 내재되어 있다

1분기 IM의 Set 물량 감소는 제한적인 가운데, 2분기 모바일 수요의 둔화가 북미와 유럽에서 본격화 되면서 2분기 물량 감소는 다소 필연적으로 판단된다. 메모리의 경우, 서버 수요가 받쳐주면서 IM보다는 양호한 실적 흐름을 보여줄 것으로 예상되지만, 1분기 오더컷이 없었던 만큼 2분기 오더컷 진행 여부를 확인할 필요성이 존재한다. 동사의 올해 연간 영업이익 구성은 반도체 24.2조원, 디스플레이 0.9조원, IM 8.3조원, CE 2.2조원을 기록할 것으로 추정된다. 디스플레이, IM, CE 전부 전년대비 영업이익 감소는 불가피하나, 반도체 실적 개선세에 힘입어 전사 실적의 증가 추세는 여전히 이어질 것으로 판단된다.

펀더멘털은 불변, COVID19 이후엔 더 강해져 돌아온다

COVID19의 peak-out 시점의 불확실성이 여전히 잔존하고, COVID19 이후의 수요 회복 속도에 대해서 여전히 정확히 추정하기 어려우나, **여전히 동사가 추진하고 있는 펀더멘털 강화의 방향성은 지속**되고 있다. 1) 비메모리 화성 EUV 라인의 가동과 2) 여전히 tight한 Foundry 가동률의 지속, 3) 메모리 투자 사이클 지속과 DRAM의 EUV 도입, 4) 폴더블과 플래그쉽 라인업 강화, 5) 디스플레이 투자 사이클의 가시화는 여전히 현재진행형이다. **외부 변수인 COVID19가 지나간 뒤, 기저효과를 기반으로한 본격적인 세트 수요 반전과 폴더블 및 비메모리 실적의 기여도 상승이 이뤄지는 올해 하반기~2021년부터는 동사의 양적, 질적 성장이 본격적으로 이뤄질 것으로 판단한다.** 반등 속도는 SK하이닉스가 더 빠를 것이나, 근본적인 펀더멘털 개선과 이익의 질적 개선은 항상 동사가 앞서있다.

Stock Data

KOSPI (3/30)		1,717.12 pt
시가총액		2,856,541 억원
발행주식수		5,969,783 천주
52 주 최고가 / 최저가		62,400 / 41,200 원
90 일 일평균거래대금		13,085.05 억원
외국인 지분율		54.9%
배당수익률(20.12E)		4.0%
BPS(20.12E)		39,748 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	1.9%
	6 개월	14.3%
	12 개월	27.0%
주주구성	이건희 (외 15 인)	21.2%
	국민연금공단 (외 1 인)	10.8%
	BlackRock Fund	5.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2018	243,771	58,887	61,160	44,345	6,675	9.9	85,369	5.8	2.0	1.1	19.6
2019	230,401	27,769	30,432	21,739	3,418	-48.8	57,366	15.1	4.4	1.4	8.7
2020E	234,987	36,237	39,303	28,691	4,633	35.5	67,034	10.4	3.3	1.2	10.9
2021E	257,189	45,895	49,135	35,868	5,835	26.0	78,036	8.3	2.6	1.1	12.7
2022E	239,185	41,960	45,372	33,122	5,336	-8.6	74,933	9.1	2.5	1.0	10.8

자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표32 삼성전자 실적 추이 및 전망

(조원)	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019	2020E
매출액	**52.4**	**56.1**	**62.0**	**59.9**	**54.7**	**56.0**	**62.3**	**62.0**	**243.8**	**230.4**	**235.0**
반도체	14.5	16.1	17.6	16.8	16.8	18.9	21.3	22.5	86.3	64.9	79.6
메모리	11.5	12.3	13.3	13.2	12.8	14.7	16.7	17.8	72.4	50.2	62.0
DRAM	7.8	7.5	8.4	7.7	7.4	8.4	9.5	10.2	48.1	31.4	35.5
NAND	3.6	4.2	4.6	5.2	5.2	6.0	6.8	7.3	24.0	17.6	25.3
S.LSI	3.0	3.8	4.3	3.6	4.0	4.2	4.6	4.7	13.9	14.7	17.6
디스플레이	6.1	7.6	9.3	8.1	6.8	7.0	8.4	8.3	32.5	31.0	30.5
OLED	4.6	6.0	7.9	6.9	5.7	5.9	7.3	7.1	25.0	25.4	26.1
LCD	1.5	1.7	1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	7.5	5.7	4.4
IM	27.2	25.9	29.3	25.0	25.7	23.5	26.1	24.0	100.7	107.3	99.3
무선	25.9	24.3	28.1	24.1	24.6	22.4	25.0	22.8	96.5	102.3	94.9
CE	10.0	11.1	10.9	12.7	10.4	11.3	11.1	12.6	42.1	44.8	45.5
VD	5.8	6.0	6.3	8.0	5.8	6.0	6.0	7.6	25.3	26.1	25.4
Harman	2.2	2.5	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	3.0	8.8	10.1	11.0
Others	-7.7	-6.9	-7.5	-5.5	-7.7	-7.6	-7.5	-8.4	-26.4	-27.4	-31.3
영업이익	**6.2**	**6.6**	**7.8**	**7.2**	**6.0**	**7.9**	**11.1**	**11.3**	**58.9**	**27.8**	**36.2**
반도체	4.1	3.4	3.1	3.4	3.5	5.5	7.1	8.1	44.6	14.0	24.2
메모리	3.8	3.1	2.7	3.1	3.2	5.0	6.6	7.4	42.9	12.8	22.3
DRAM	3.8	3.1	2.7	2.4	2.4	3.6	4.7	5.3	33.0	12.1	16.0
NAND	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	1.4	1.9	2.2	9.9	0.7	6.3
S.LSI	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	1.7	1.1	1.9
디스플레이	-0.6	0.8	1.2	0.2	-0.5	0.2	0.9	0.3	2.6	1.5	0.9
OLED	-0.2	0.9	1.5	0.9	0.0	0.5	1.2	0.5	2.6	3.1	2.3
LCD	-0.4	-0.2	-0.3	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	0.0	-1.5	-1.4
IM	2.3	1.6	2.9	2.5	2.2	1.5	2.4	2.1	10.2	9.2	8.3
무선	2.0	1.2	2.7	2.4	2.1	1.4	2.2	2.0	9.5	8.4	7.6
CE	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.6	2.0	2.6	2.2
VD	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.2	0.3	0.4	1.7	1.8	1.3
Harman	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4
Others	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
OPM	**11.9%**	**11.8%**	**12.5%**	**12.0%**	**11.0%**	**14.0%**	**17.8%**	**18.2%**	**24.2%**	**12.1%**	**15.4%**
반도체	28.5%	21.1%	17.3%	20.2%	21.0%	28.9%	33.4%	35.8%	51.7%	21.5%	30.4%
메모리	33.6%	25.5%	20.7%	23.4%	25.1%	34.3%	39.6%	41.8%	59.3%	25.5%	36.0%
DRAM	49.1%	41.5%	32.8%	31.3%	32.5%	42.9%	49.2%	51.8%	68.5%	38.6%	45.0%
NAND	0.3%	0.1%	-0.2%	13.0%	15.9%	24.0%	27.9%	29.5%	41.5%	3.9%	25.0%
S.LSI	9.0%	7.1%	6.9%	8.4%	7.7%	10.0%	11.1%	13.1%	11.9%	7.7%	10.6%
디스플레이	-9.2%	9.8%	12.6%	2.4%	-6.9%	2.3%	10.8%	4.0%	8.1%	5.0%	3.1%
OLED	-4.1%	15.8%	18.5%	12.3%	0.3%	9.3%	16.6%	7.6%	10.3%	12.1%	8.9%
LCD	-24.3%	-11.6%	-21.8%	-58.7%	-45.6%	-35.2%	-25.2%	-19.6%	0.6%	-26.8%	-31.1%
IM	8.3%	6.0%	9.9%	10.1%	8.6%	6.5%	9.0%	9.0%	10.1%	8.6%	8.3%
무선	7.8%	5.1%	9.6%	10.2%	8.4%	6.2%	8.7%	8.7%	9.9%	8.2%	8.0%
CE	5.4%	6.4%	5.0%	6.3%	5.2%	4.5%	4.9%	4.9%	4.8%	5.8%	4.9%
VD	7.3%	7.2%	6.2%	6.7%	6.2%	3.8%	5.8%	5.1%	6.9%	6.8%	5.2%
Harman	0.6%	3.6%	4.5%	4.4%	4.2%	4.1%	3.6%	3.7%	1.8%	3.4%	3.9%
Others	1.7%	-1.3%	0.2%	-2.8%	-1.1%	-0.9%	-0.6%	-0.3%	-0.1%	-0.3%	-0.7%

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표33 사업부분별 세부 실적 추정

(조원)	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019	2020E
반도체											
매출액	14.5	16.1	17.6	16.8	16.8	18.9	21.3	22.5	86.3	64.9	79.6
DRAM	7.8	7.5	8.4	7.7	7.4	8.4	9.5	10.2	48.1	31.4	35.5
NAND	3.6	4.2	4.6	5.2	5.2	6.0	6.8	7.3	24.0	17.6	25.3
S. LSI	3.0	3.8	4.3	3.6	4.0	4.2	4.6	4.7	13.9	14.7	17.6
영업이익	4.1	3.4	3.1	3.4	3.5	5.5	7.1	8.1	44.6	14.0	24.2
DRAM	3.8	3.1	2.7	2.4	2.4	3.6	4.7	5.3	33.0	12.1	16.0
NAND	0.0	0.0	- 0.0	0.7	0.8	1.4	1.9	2.2	9.9	0.7	6.3
S. LSI	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	1.7	1.1	1.9
OPM	28%	21%	17%	20%	21%	29%	33%	36%	52%	21%	30%
DRAM	49%	42%	33%	31%	33%	43%	49%	52%	69%	39%	45%
NAND	0%	0%	0%	13%	16%	24%	28%	30%	41%	4%	25%
S. LSI	9%	7%	7%	8%	8%	10%	11%	13%	12%	8%	11%
DRAM											
Shipment(1Gb Eq. M)	10,670	12,430	16,408	16,572	15,412	15,874	16,668	17,001	45,970	56,079	64,954
qoq/yoy(%)	0%	16%	32%	1%	-7%	3%	5%	2%	12%	22%	16%
ASP(US$)	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5
qoq/yoy(%)	-26%	-21%	-17%	-9%	3%	11%	8%	5%	19%	-49%	-4%
NAND											
Shipment(1Gb Eq. M)	13,300	17,350	19,606	20,978	19,929	21,523	23,891	25,324	48,540	71,233	90,668
qoq/yoy(%)	4%	30%	13%	7%	-5%	8%	11%	6%	33%	47%	27%
ASP(US$)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2
qoq/yoy(%)	-26%	-14%	-5%	6%	5%	7%	3%	1%	-20%	-53%	11%
IM											
매출액	27.2	25.9	29.3	25.0	25.7	23.5	26.1	24.0	100.7	107.3	99.3
무선	25.9	24.3	28.1	24.1	24.6	22.4	25.0	22.8	96.5	102.3	94.9
영업이익	2.3	1.6	2.9	2.5	2.2	1.5	2.4	2.1	10.2	9.2	8.3
무선	2.0	1.2	2.7	2.4	2.1	1.4	2.2	2.0	9.5	8.4	7.6
Shipment(M units)	84.7	89.3	93.3	86.8	86.5	80.7	82.6	78.7	350.3	354.1	328.5
qoq/yoy(%)	0%	6%	5%	-8%	1%	-7%	3%	-5%	-12%	2%	-7%
Smartphone	71.9	76.0	79.8	73.4	74.2	69.0	71.0	67.5	290.0	301.1	281.6
qoq/yoy(%)	3%	6%	5%	-8%	1%	-7%	3%	-5%	-8%	4%	-6%
ASP(US$)	272.2	231.0	256.4	234.0	241.0	233.8	257.1	244.3	254.3	248.2	244.1
qoq/yoy(%)	18%	-15%	11%	-9%	3%	-3%	10%	-5%	5%	-2%	-2%
OPM	8.3%	6.0%	9.9%	10.1%	8.6%	6.5%	9.0%	9.0%	10.1%	8.6%	8.3%

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표34 사업부분별 세부 실적 추정 (계속)

(조원)	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019	2020E
디스플레이											
매출액	6.1	7.6	9.3	8.1	6.8	7.0	8.4	8.3	32.5	31.0	30.5
OLED	4.6	6.0	7.9	6.9	5.7	5.9	7.3	7.1	25.0	25.4	26.1
LCD	1.5	1.7	1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	7.5	5.7	4.4
영업이익	-0.6	0.8	1.2	0.2	- 0.5	0.2	0.9	0.3	2.6	1.5	0.9
OLED	-0.2	0.9	1.5	0.9	0.0	0.5	1.2	0.5	2.6	3.1	2.3
LCD	-0.4	-0.2	-0.3	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	0.0	-1.5	-1.4
POLED Shipments(mn)	25.5	25.0	47.8	44.9	35.9	35.6	48.8	50.2	147	143	171
qoq/yoy(%)	-42%	-2%	91%	-6%	-20%	-1%	37%	3%	8%	-3%	19%
Rigid OLED Shipments(mn)	57.0	64.0	71.0	66.0	56.0	76.0	78.3	74.4	258	285	308
qoq/yoy(%)	-12%	12%	11%	-7%	-15%	36%	3%	-5%	0%	10%	8%
OPM	-9.2%	9.8%	12.6%	2.4%	-6.9%	2.3%	10.8%	4.0%	8.1%	5.0%	3.1%
CE											
매출액	10.0	11.1	10.9	12.7	10.4	11.3	11.1	12.6	42.1	44.8	45.5
VD	5.8	6.0	6.3	8.0	5.8	6.0	6.0	7.6	25.3	26.1	25.4
영업이익	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.6	2.0	2.6	2.2
VD	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.2	0.3	0.4	1.7	1.8	1.3
TV Shipments	9.7	9.1	9.6	12.9	9.2	8.7	9.1	12.1	41.0	41.4	39.1
qoq/yoy(%)	-24%	-6%	5%	34%	-29%	-5%	4%	34%	-4%	1%	-6%
ASP(US$)	512	537	526	511	516	557	535	513	547	520	529
qoq/yoy(%)	-1%	5%	-2%	-3%	1%	8%	-4%	-4%	3%	-5%	2%
OPM	5.4%	6.4%	5.0%	6.3%	5.2%	4.5%	4.9%	4.9%	4.8%	5.8%	4.9%

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전자 (005930)

재무상태표

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
유동자산	174,697	181,385	187,037	203,120	218,423
현금 및 현금성자산	30,341	26,886	35,194	43,295	59,195
매출채권 및 기타채권	36,948	39,310	33,995	36,407	33,858
재고자산	28,985	26,766	25,836	27,669	25,732
기타유동자산	78,424	88,422	92,013	95,749	99,636
비유동자산	164,660	171,179	182,110	194,239	201,297
관계기업투자등	14,853	16,512	17,183	17,880	18,606
유형자산	115,417	119,825	122,119	126,193	125,720
무형자산	14,892	20,704	28,096	34,856	41,040
자산총계	**339,357**	**352,564**	**369,147**	**397,358**	**419,719**
유동부채	69,082	63,783	65,351	67,476	66,462
매입채무 및 기타재무	19,191	20,721	21,839	23,389	21,751
단기금융부채	13,620	15,240	14,560	13,960	13,360
기타유동부채	36,270	27,822	28,952	30,128	31,351
비유동부채	22,523	25,901	25,836	26,104	26,407
장기금융부채	1,047	3,172	2,272	1,672	1,072
기타비유동부채	21,476	22,729	23,563	24,431	25,334
부채총계	**91,604**	**89,684**	**91,186**	**93,579**	**92,869**
지배주주지분	240,069	254,915	269,996	295,814	318,885
자본금	898	898	898	898	898
자본잉여금	4,404	4,404	4,404	4,404	4,404
이익잉여금	242,699	254,583	272,625	298,443	321,515
비지배주주지분(연결)	7,684	7,965	7,965	7,965	7,965
자본총계	**247,753**	**262,880**	**277,961**	**303,779**	**326,850**

손익계산서

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
매출액	**243,771**	**230,401**	**234,987**	**257,189**	**239,185**
매출원가	132,394	147,240	138,359	141,454	131,552
매출총이익	**111,377**	**83,161**	**96,628**	**115,735**	**107,633**
판매비 및 관리비	52,490	55,393	60,391	69,840	65,674
영업이익	**58,887**	**27,769**	**36,237**	**45,895**	**41,960**
(EBITDA)	85,369	57,366	67,034	78,036	74,933
금융손익	1,300	2,045	2,378	2,551	2,723
이자비용	675	686	649	599	555
관계기업등 투자손익	540	413	641	641	641
기타영업외손익	434	206	47	47	48
세전계속사업이익	**61,160**	**30,432**	**39,303**	**49,135**	**45,372**
계속사업법인세비용	16,815	8,693	10,612	13,266	12,250
계속사업이익	44,345	21,739	28,691	35,868	33,122
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**44,345**	**21,739**	**28,691**	**35,868**	**33,122**
지배주주	43,891	21,505	28,691	35,868	33,122
총포괄이익	**44,031**	**21,739**	**28,691**	**35,868**	**33,122**
매출총이익률 (%)	45.7	36.1	41.1	45.0	45.0
영업이익률 (%)	24.2	12.1	15.4	17.8	17.5
EBITDA 마진률 (%)	35.0	24.9	28.5	30.3	31.3
당기순이익률 (%)	18.2	9.4	12.2	13.9	13.8
ROA (%)	13.7	6.2	8.0	9.4	8.1
ROE (%)	19.6	8.7	10.9	12.7	10.8
ROIC (%)	30.3	13.1	16.9	20.5	18.0

현금흐름표

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
영업활동 현금흐름	**67,032**	**45,383**	**64,949**	**66,440**	**70,142**
당기순이익(손실)	44,345	21,739	28,691	35,868	33,122
비현금수익비용가감	43,605	37,443	28,028	32,367	33,236
유형자산감가상각비	25,167	26,574	28,506	29,218	29,473
무형자산상각비	1,315	3,024	2,291	2,923	3,500
기타현금수익비용	-836	7,845	-2,769	227	262
영업활동 자산부채변동	-9,924	-2,546	8,229	-1,796	3,784
매출채권 감소(증가)	4,514	1,829	5,316	-2,412	2,548
재고자산 감소(증가)	-5,979	2,135	931	-1,833	1,937
매입채무 증가(감소)	-2,415	-1,305	1,118	1,550	-1,637
기타자산, 부채변동	-6,044	-5,204	865	900	936
투자활동 현금	**-52,240**	**-39,948**	**-44,412**	**-47,089**	**-42,991**
유형자산처분(취득)	-28,999	-24,854	-30,800	-33,291	-29,000
무형자산 감소(증가)	-1,009	-3,243	-9,683	-9,683	-9,683
투자자산 감소(증가)	-14,657	-2,738	-3,355	-3,517	-3,686
기타투자활동	-7,575	-9,113	-574	-597	-622
재무활동 현금	**-15,090**	**-9,485**	**-12,229**	**-11,250**	**-11,250**
차입금의 증가(감소)	-4,029	156	-1,580	-1,200	-1,200
자본의 증가(감소)	-10,194	-9,619	-10,649	-10,050	-10,050
배당금의 지급	10,194	9,619	10,649	10,050	10,050
기타재무활동	-867	-22	0	0	0
현금의 증가	**-205**	**-3,455**	**8,308**	**8,101**	**15,901**
기초현금	30,545	30,341	26,886	35,194	43,295
기말현금	30,341	26,886	35,194	43,295	59,195

자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
투자지표 (x)					
P/E	5.8	15.1	10.4	8.3	9.1
P/B	1.1	1.4	1.2	1.1	1.0
EV/EBITDA	2.0	4.4	3.3	2.6	2.5
P/CF	3.2	5.9	5.8	4.8	4.9
배당수익률 (%)	3.7	3.7	3.9	3.8	3.7
성장성 (%)					
매출액	1.8	-5.5	2.0	9.4	-7.0
영업이익	9.8	-52.8	30.5	26.7	-8.6
세전이익	8.8	-50.2	29.2	25.0	-7.7
당기순이익	5.1	-51.0	32.0	25.0	-7.7
EPS	9.9	-48.8	35.5	26.0	-8.6
안정성 (%)					
부채비율	37.0	34.1	32.8	30.8	28.4
유동비율	252.9	284.4	286.2	301.0	328.6
순차입금/자기자본(x)	-34.8	-34.4	-37.3	-38.3	-41.9
영업이익/금융비용(x)	87.3	40.5	55.8	76.6	75.6
총차입금 (십억원)	14,667	18,412	16,832	15,632	14,432
순차입금 (십억원)	-86,273	-90,368	-103,581	-116,342	-137,043
주당지표(원)					
EPS	6,675	3,418	4,633	5,835	5,336
BPS	35,342	37,528	39,748	43,549	46,946
CFPS	12,045	8,713	8,350	10,045	9,769
DPS	1,416	1,920	1,900	1,850	1,810

SK하이닉스 (000660)

2020. 03. 31 | 반도체

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

화살의 궤적을 바꿀순 없다

Buy (maintain)

목표주가 110,000 원
현재주가 83,700 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2020년 연간 영업이익 6.5조원 예상

SK하이닉스(이하 동사)의 2020년 매출액은 31.9조원(YoY +18.5%), 영업이익 6.5조원(YoY +140%)를 예상한다. 1분기 실적은 1) 세트 업체들의 Safety Stock 확보 수요로 인해 B/G 감소가 예상보다 크지 않았고, 2) COVID19가 본격화되기 전에 대부분의 고정가격 협상이 종료되었으며, 3) 우호적인 환율 효과로 인해 예상보다 견조한 매출액 6.6조원, 영업이익 4,063억원 수준을 예상한다.

역시나 관건은 2분기

2분기는 Safety Stock으로 비축해둔 재고 소진과 함께 중국에서의 모바일 이연 수요가 겹치는 시기로, 상당히 많은 변수가 존재한다. 특히 2분기가 중요한 이유는 **현재 업체들이 보유하고 있는 재고 수준(서버 6주, 모바일 8~10주, PC 10주)이 2분기내로 축소되지 않을 경우, 올해 하반기 가격 협상에 지장을 줄 수 있기 때문이다.** COVID19의 peak-out 시점이 유럽과 북미 등에서 지연될 경우, 하반기 DRAM 가격 상승의 강도가 다소 둔화될 우려를 배제할 수 없다. 즉, 2분기는 단순히 2분기 실적에만 영향을 주는 것이 아니라 올해 하반기까지 지장을 줄 수 있는 가장 중요한 변곡점이다.

상승 사이클의 궤적은 변하지 않는다

그럼에도 불구하고, 2020F BPS 71,000원 기준 1.0x 이하의 주가 수준은 다소 지나치다는 판단이다. 과거 2006년 이후 12M Fwd P/B가 1.0x 이하였던 시기는 2008, 2011, 2016, 2019년까지 총 4번 있었으며, 전부 업황의 다운사이클을 겪었던 시기였다. 그러나 현재 구간은 펀더멘털 업황은 개선세가 이제막 시작한 가운데, 매크로 불확실성만이 존재하는 과거에 겪어보지 못한 사이클이다. **업체들의 이익은 증익 방향성이 분명하고 ROE와 고정가격 상승 추세 자체가 확실한 상황에서 밸류에이션 급하강에 따른 주가 하락이 이어지고 있다.** 단순한 Set 수요 둔화외에도, 1) 서버 수요는 오히려 COVID19를 겪으면서 강해지고 있으며, 2) 2년간 진행해온 CAPEX 둔화 사이클과, 3) 공급자들의 축소된 재고 레벨 등 단순히 PC와 모바일 수요 둔화로 설명할 수 없는 변수들이 존재한다. 이러한 변수들을 감안해본다면, 현재의 상승 사이클은 COVID19로 인해 올해 내로 갑작스럽게 다운 사이클로 전환될 가능성은 극도로 낮다는 판단이다. 목표주가는 2020년과 BPS에 Target P/B 1.5x를 감안한 110,000원을 유지한다. 애초에 당사의 목표주가가 시장평균대비 결코 높지 않았고, 1분기 양호한 실적을 감안할 때, 기존 추정치 대비 하향 조정의 폭이 크지 않기 때문이다.

Stock Data

KOSPI(3/30)		1,717.12 pt
시가총액		609,338 억원
발행주식수		728,002 천주
52 주 최고가 / 최저가		105,000 / 63,100 원
90 일 일평균거래대금		3,983.16 억원
외국인 지분율		49.4%
배당수익률(20.12E)		1.4%
BPS(20.12E)		71,268 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	8.8%
	6 개월	18.6%
	12 개월	32.6%
주주구성	SK 텔레콤 (외 3 인)	20.1%
	국민연금공단 (외 1 인)	10.3%
	자사주 (외 1 인)	6.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2018	40,445	20,844	21,341	15,540	22,719	50.7	27,272	2.7	1.5	0.9	38.5
2019	26,991	2,713	2,443	2,016	2,943	-87.0	11,266	27.5	5.9	1.2	4.2
2020E	31,995	6,522	5,948	4,639	6,782	130.4	16,123	12.3	4.2	1.2	9.3
2021E	41,721	11,087	10,924	8,521	12,457	83.7	20,960	6.7	2.9	1.0	15.3
2022E	46,664	7,212	7,063	5,509	8,054	-35.3	17,306	10.3	3.4	0.9	8.9

자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표35 SK 하이닉스 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019	2020E
매출액	6,773	6,452	6,839	6,927	6,636	7,402	8,583	9,374	40,445	26,991	31,995
DRAM	5,394	4,848	5,073	5,087	4,675	5,294	6,177	6,779	32,295	20,403	22,926
NAND	1,162	1,264	1,317	1,445	1,606	1,738	2,006	2,179	7,418	5,188	7,529
매출총이익	2,680	2,016	1,910	1,653	1,770	2,784	3,911	4,676	25,264	8,259	13,142
판관비	1,314	1,379	1,436	1,417	1,364	1,543	1,778	1,935	4,421	5,545	6,619
영업이익	1,366	638	473	236	406	1,242	2,133	2,741	20,844	2,713	6,522
DRAM	1,891	1,295	1,055	796	899	1,629	2,475	3,082	19,887	5,037	8,084
NAND	(540)	(671)	(600)	(580)	(528)	(424)	(382)	(379)	907	(2,390)	(1,716)
기타	14	13	18	20	35	37	40	42	49	65	154
영업이익률 (%)	20%	10%	7%	3%	6%	17%	25%	29%	52%	10%	20%
DRAM	35%	27%	21%	16%	19%	31%	40%	45%	62%	25%	35%
NAND	-46%	-53%	-46%	-40%	-33%	-24%	-19%	-18%	12%	-46%	-23%

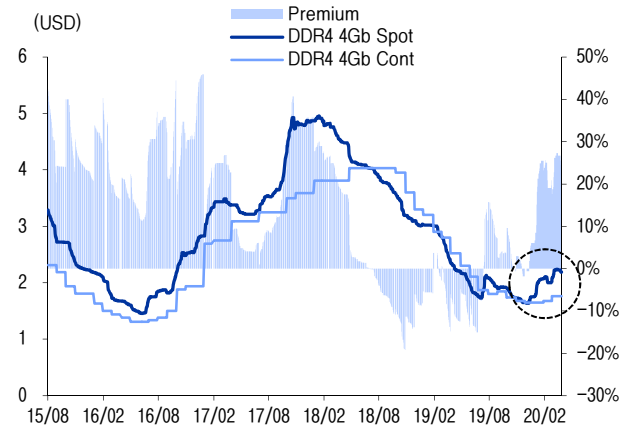
자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터

표36 SK 하이닉스 사업부별 가정

	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019	2020F
DRAM											
Shipment(1Gb Eq. M)	7,352	8,340	10,292	11,156	10,152	10,355	11,184	11,743	30,587	37,139	43,433
qoq/yoy(%)	-8%	13%	23%	8%	-9%	2%	8%	5%	21%	21%	17%
ASP(US$)	0.65	0.50	0.42	0.39	0.41	0.45	0.50	0.52	0.96	0.48	0.47
qoq/yoy(%)	-27%	-24%	-16%	-7%	3%	12%	9%	5%	21%	-56%	32%
NAND											
Shipment(8Gb Eq. M)	6,536	9,150	9,105	10,052	10,856	11,073	12,401	13,394	22,953	34,843	47,724
qoq/yoy(%)	-6%	40%	-1%	10%	8%	2%	12%	8%	37%	52%	37%
ASP(US$)	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02
qoq/yoy(%)	-32%	-25%	4%	0%	5%	7%	4%	1%	-16%	-46%	18%

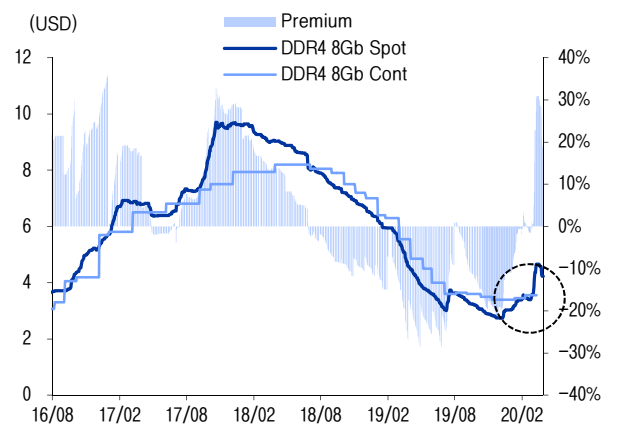
자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터

그림59 DRAM DDR4 4Gb Spot/Contract Price Chart



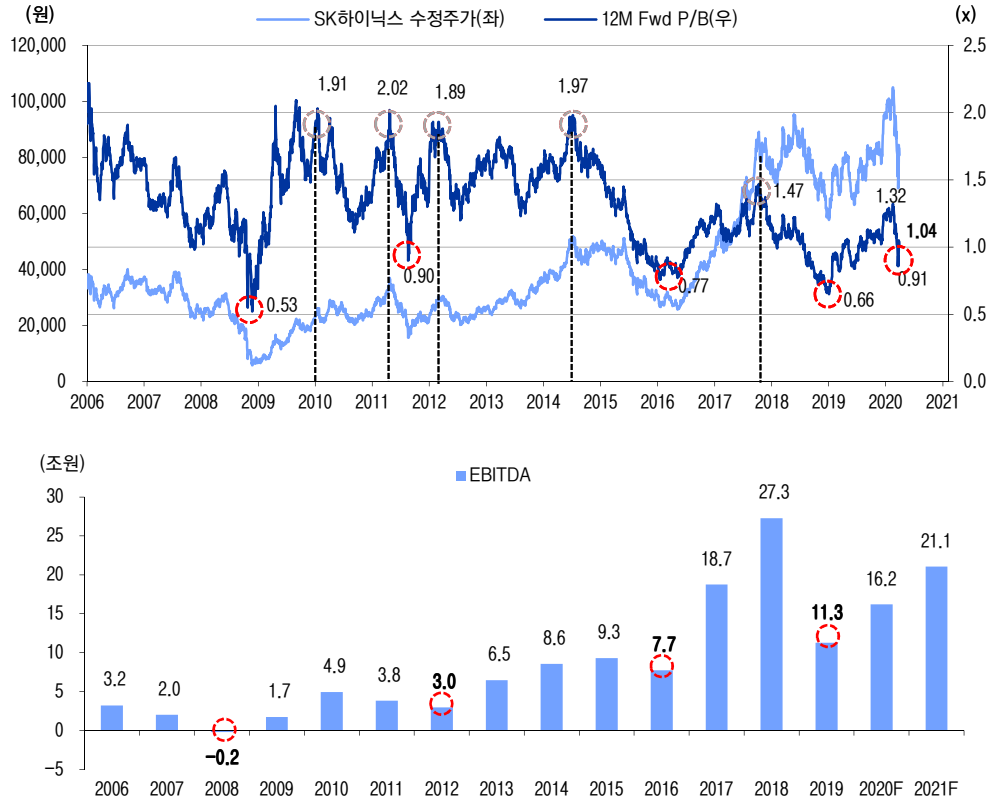
자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림60 DRAM DDR4 8Gb Spot/Contract Price Chart



자료: DrameXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림61 SK 하이닉스 12M Fwd P/B 와 EBITDA 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표37 SK하이닉스 시나리오별 Case 분석

Assumptions						
Base Case						
DRAM	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	-9%	2%	8%	5%	21%	17%
ASP	3%	12%	9%	5%	-56%	32%
OP	899	1,629	2,475	3,082	5,037	8,084
OPM	19%	31%	40%	45%	25%	35%
NAND	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019P	2020F
B/G	8%	2%	12%	8%	52%	37%
ASP	5%	7%	4%	1%	-46%	18%
OP	-528	-424	-382	-379	-2,390	-1,716
OPM	-33%	-24%	-19%	-18%	-46%	-23%
Total OP	406	1,242	2,133	2,741	2,713	6,522
Total OPM	6%	17%	25%	29%	10%	20%
BPS					65,836	71,268
Bear Case						
DRAM	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019	2020F
B/G	-9%	1%	3%	2%	21%	12%
ASP	3%	8%	5%	3%	-56%	20%
OP	841	1,334	1,660	1,913	4,972	5,748
OPM	18%	26%	31%	34%	24%	28%
NAND	1Q20	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2019P	2020F
B/G	8%	2%	7%	5%	52%	33%
ASP	5%	5%	0%	-5%	-46%	5%
OP	-459	-450	-417	-545	-2,324	-1,870
OPM	-29%	-26%	-23%	-30%	-45%	-27%
Total OP	418	920	1,283	1,410	2,713	4,031
Total OPM	6%	13%	17%	18%	10%	14%
BPS					65,836	68,600

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

SK하이닉스 (000660)

재무상태표

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
유동자산	19,894	14,458	20,061	26,152	30,099
현금 및 현금성자산	2,349	2,306	4,028	9,479	11,279
매출채권 및 기타채권	6,328	4,273	6,117	7,153	8,198
재고자산	4,423	5,296	7,287	6,783	7,774
기타유동자산	6,794	2,583	2,630	2,737	2,848
비유동자산	43,764	50,332	50,260	52,757	54,206
관계기업투자등	562	769	801	833	867
유형자산	34,953	39,950	39,684	42,085	43,432
무형자산	2,679	2,571	2,448	2,213	1,973
자산총계	**63,658**	**64,789**	**70,321**	**78,909**	**84,306**
유동부채	13,032	7,874	8,617	9,433	10,128
매입채무 및 기타재무	4,778	3,410	4,289	5,150	5,902
단기금융부채	1,614	2,943	2,843	2,738	2,618
기타유동부채	6,639	1,521	1,485	1,545	1,608
비유동부채	3,774	8,972	9,805	9,673	9,481
장기금융부채	3,668	8,797	9,623	9,483	9,283
기타비유동부채	107	175	183	190	198
부채총계	**16,806**	**16,846**	**18,423**	**19,106**	**19,609**
지배주주지분	46,846	47,928	51,884	59,789	64,682
자본금	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658
자본잉여금	4,144	4,144	4,144	4,144	4,144
이익잉여금	42,034	42,931	46,886	54,791	59,684
비지배주주지분(연결)	7	15	15	15	15
자본총계	**46,852**	**47,943**	**51,898**	**59,804**	**64,697**

손익계산서

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
매출액	**40,445**	**26,991**	**31,995**	**41,721**	**46,664**
매출원가	15,181	18,825	18,853	22,000	22,043
매출총이익	**25,264**	**8,165**	**13,142**	**19,721**	**24,621**
판매비 및 관리비	4,420	5,453	6,619	8,634	17,408
영업이익	**20,844**	**2,713**	**6,522**	**11,087**	**7,212**
(EBITDA)	27,272	11,266	16,123	20,960	17,306
금융손익	310	-99	-485	-239	-225
이자비용	95	239	285	267	254
관계기업등 투자손익	13	23	24	16	16
기타영업외손익	174	-194	-114	60	60
세전계속사업이익	**21,341**	**2,443**	**5,948**	**10,924**	**7,063**
계속사업법인세비용	5,801	426	1,308	2,403	1,554
계속사업이익	15,540	2,016	4,639	8,521	5,509
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**15,540**	**2,016**	**4,639**	**8,521**	**5,509**
지배주주	15,540	2,013	4,639	8,521	5,509
총포괄이익	**15,559**	**2,200**	**4,639**	**8,521**	**5,509**
매출총이익률 (%)	62.5	30.3	41.1	47.3	52.8
영업이익률 (%)	51.5	10.1	20.4	26.6	15.5
EBITDA 마진률 (%)	67.4	41.7	50.4	50.2	37.1
당기순이익률 (%)	38.4	7.5	14.5	20.4	11.8
ROA (%)	28.5	3.1	6.9	11.4	6.8
ROE (%)	38.5	4.2	9.3	15.3	8.9
ROIC (%)	42.0	4.6	9.0	14.7	9.2

현금흐름표

(십억원)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
영업활동 현금흐름	**22,227**	**6,483**	**11,218**	**18,678**	**14,277**
당기순이익(손실)	15,540	2,016	4,639	8,521	5,509
비현금수익비용가감	12,282	9,536	9,511	9,804	10,026
유형자산감가상각비	5,904	7,758	8,766	9,099	9,403
무형자산상각비	524	795	835	774	691
기타현금수익비용	62	-59	-90	-69	-68
영업활동 자산부채변동	-1,997	270	-2,932	353	-1,257
매출채권 감소(증가)	-547	2,215	-1,844	-1,036	-1,045
재고자산 감소(증가)	-1,782	-852	-1,991	503	-991
매입채무 증가(감소)	43	-295	879	860	752
기타자산, 부채변동	290	-798	24	25	26
투자활동 현금	**-21,429**	**-10,451**	**-9,538**	**-12,366**	**-11,542**
유형자산처분(취득)	-15,904	-13,866	-8,500	-11,500	-10,750
무형자산 감소(증가)	-931	-673	-711	-540	-450
투자자산 감소(증가)	-345	4,390	-41	-28	-32
기타투자활동	-4,249	-302	-286	-298	-310
재무활동 현금	**-1,395**	**3,903**	**42**	**-861**	**-936**
차입금의 증가(감소)	1,047	4,925	726	-245	-320
자본의 증가(감소)	-706	-1,026	-684	-616	-616
배당금의 지급	706	1,026	684	616	616
기타재무활동	-1,737	5	0	0	0
현금의 증가	**-601**	**-43**	**1,722**	**5,451**	**1,800**
기초현금	2,950	2,349	2,306	4,028	9,479
기말현금	2,349	2,306	4,028	9,479	11,279

자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
투자지표 (x)					
P/E	2.7	27.5	12.3	6.7	10.3
P/B	0.9	1.2	1.2	1.0	0.9
EV/EBITDA	1.5	5.9	4.2	2.9	3.4
P/CF	1.6	5.1	4.3	3.3	3.9
배당수익률 (%)	2.5	1.2	1.4	1.8	2.4
성장성 (%)					
매출액	34.3	-33.3	18.5	30.4	11.8
영업이익	51.9	-87.0	140.4	70.0	-34.9
세전이익	58.8	-88.6	143.5	83.7	-35.3
당기순이익	46.0	-87.0	130.1	83.7	-35.3
EPS	50.7	-87.0	130.4	83.7	-35.3
안정성 (%)					
부채비율	35.9	35.1	35.5	31.9	30.3
유동비율	152.7	183.6	232.8	277.2	297.2
순차입금/자기자본(x)	-6.6	16.1	12.9	1.5	-2.0
영업이익/금융비용(x)	220.3	11.4	22.9	41.6	28.4
총차입금 (십억원)	5,282	11,740	12,466	12,221	11,901
순차입금 (십억원)	-3,092	7,738	6,673	905	-1,289
주당지표(원)					
EPS	22,719	2,943	6,782	12,457	8,054
BPS	64,348	65,836	71,268	82,127	88,849
CFPS	38,217	15,868	19,436	25,172	21,339
DPS	1,500	1,000	1,150	1,500	2,000

유니테스트 (086390)

2020. 3. 31 | 반도체

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

준비는 다 되었다

Not Rated

목표주가	NR
현재주가	11,400 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

펀더멘털의 강화, 아이템 다변화와 고객사 다변화 동시 진행

유니테스트(이하 동사)는 SK하이닉스를 비롯하여 미국 M社, 대만 N社 등에 DRAM 번인 테스터와 SSD 테스터를 주력으로 공급하는 후공정 테스트 장비 회사이다. 기존에는 SK하이닉스와 DRAM 번인 테스터에만 의존하는 매출구조였으나, 올해부터 1) NAND 번인 테스터와 2) DDR5 Component 테스터 매출액이 발생하고, 3) 고객사 또한 중화권으로 확장되는 등 주력 매출 아이템과 고객사 다변화가 동시에 진행되고 있다.

2021년은 주요 고객사들의 투자 재개와 DDR5가 기다린다

2021년은 1) 메인 고객사인 SK하이닉스의 DRAM 투자 재개(M16 투자 시작, M10 CIS 대규모 전환에 따른 우시 2 보완투자 재개)가 필연적으로 이뤄질 것으로 보이며, 2) 동사를 큰 성장궤도에 올려두었던 DDR 시리즈가 변화되는 시기인 동시에, 3) 하이셈의 음성 2공장 장비 투자가 이뤄질 것으로 예상된다. 하이셈의 장비투자는 2020년 하반기에 진행될 가능성도 존재하며, 아무리 늦어도 2021년에는 투자가 진행될 것으로 보인다. 추가적으로 최근 미국 M社 또한 CAPEX를 올해 대비 내년 증가시키기로 컨퍼런스콜에서 언급하였기 때문에, 주요 고객사들의 투자 집행이 증가할 것으로 예상된다. 동시에 DDR5는 신규 Component 테스터 매출액의 발생과 함께 기존 DRAM BI 테스터의 업그레이드와 교체 수요를 촉진시킬 것으로 예상된다. 마지막으로 NAND BI 테스터의 매출액 추가 상향과 함께 파이널 모듈 테스터의 진입 또한 기대해볼만 하다.

2020년은 상저하고의 실적 패턴, 하반기부터 실적 상승 사이클 진입

당장 2020년 SK하이닉스의 CAPEX 감소와 올해 동사의 실적 부진에 대해 우려하는 시각이 존재한다. 그러나 **이러한 전방 시장 투자 우려 시기 동안 동사는 꾸준히 매출처와 아이템 다변화를 진행하면서 21년에 시작될 전방 CAPEX 증가와 DDR5를 기다리고 있다.** 분기 실적 또한 1분기를 바닥으로, 올해 하반기까지 올라가는 전형적인 상저하고 패턴을 보여줄 것으로 예상된다. 동사의 올해 실적은 매출액 2,105억원(yoy +6%), 영업이익 378억원(yoy +26%)를 기록할 것으로 추정되며, 2021년 실적은 매출액 3,250억원(yoy +55%), 영업이익 878억원(yoy +132%)를 예상한다. 2021년 매출액 내에서DRAM BI 테스터 매출액은 SK하이닉스향 1,050억원, 대만N社 250억원, 하이셈 250억원, 기타 100억원으로 예상된다. DRAM 10K 투자당 DRAM BI 테스터 수주금액은 약 300~350억 수준으로 예상되며, **2021년 실적 기준 현재 P/E는 약 3.5x 수준**이다.

Stock Data

KOSDAQ(3/30)		542.11 pt
시가총액		2,409 억원
발행주식수		21,134 천주
52 주 최고가 / 최저가		17,600 / 8,230 원
90 일 일평균거래대금		105.78 억원
외국인 지분율		9.1%
배당수익률(20.12E)		3.5%
BPS(20.12E)		8,993 원
KOSDAQ 대비 상대수익률	1 개월	-5.2%
	6 개월	-6.1%
	12 개월	-1.5%
주주구성	김종현 (외 10 인)	21.1%
	신영자산운용 (외 2 인)	7.6%
	국민연금공단 (외 1 인)	7.6%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	116.8	11.6	11.6	8.2	431	0.0	17	28.1	15.1	3.5	12.2
2017	168.6	32.6	28.7	24.0	1,192	176.8	36	10.7	6.9	2.9	29.3
2018	282.3	71.5	71.1	52.5	2,585	116.7	75	3.6	1.7	1.4	45.0
2019	198.3	30.0	30.8	25.4	1,260	-51.3	34	7.4	3.7	1.2	17.0
2020E	210.5	37.8	38.0	30.4	1,438	14.1	41	7.7	3.9	1.3	16.8

자료: 유니테스트, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표38 유니테스트 연결 실적 추정

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020E
매출액	**116.8**	**168.6**	**282.3**	**198.3**	**210.5**
매출원가	80.6	107.0	174.1	131.5	136.8
매출원가율	*69.1%*	*63.5%*	*61.7%*	*66.3%*	*65.1%*
매출총이익	36.1	61.5	108.2	66.9	73.23
매출총이익률	*30.9%*	*36.5%*	*38.3%*	*33.7%*	*34.9%*
영업이익	**11.6**	**32.6**	**71.5**	**30.0**	**37.8**
영업이익률	***9.9%***	***19.3%***	***25.3%***	***15.1%***	***18%***
세전이익	11.6	28.7	71.1	30.8	38
세전이익률	*9.9%*	*17.0%*	*25.2%*	*15.5%*	*18.1%*
당기순이익	8.2	24.0	52.5	25.4	30.4
순이익률	*7.0%*	*14.3%*	*18.6%*	*12.8%*	*14.5%*

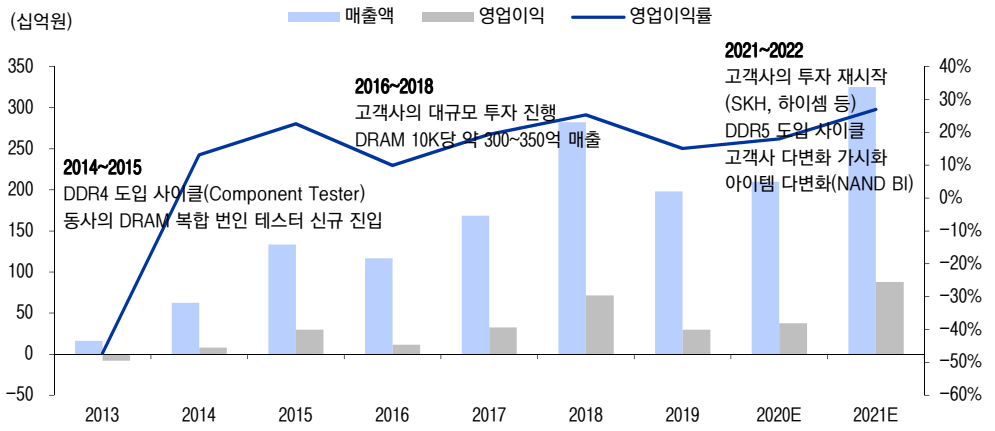
자료: 유니테스트, 이베스트투자증권 리서치센터

표39 유니테스트 연간 매출액 구성

	2018	2019	2020E	2021E
DRAM BI	119	82	95	160
Conponent	21	0	7	20
SSD Tester	5	28	25	45
NAND BI	52	0	5	20
기타(소모성 부품 포함)	51	48	43	50
태양광	34	40	35	30
Total	282	198	210	325

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림62 유니테스트 연간 실적 추이



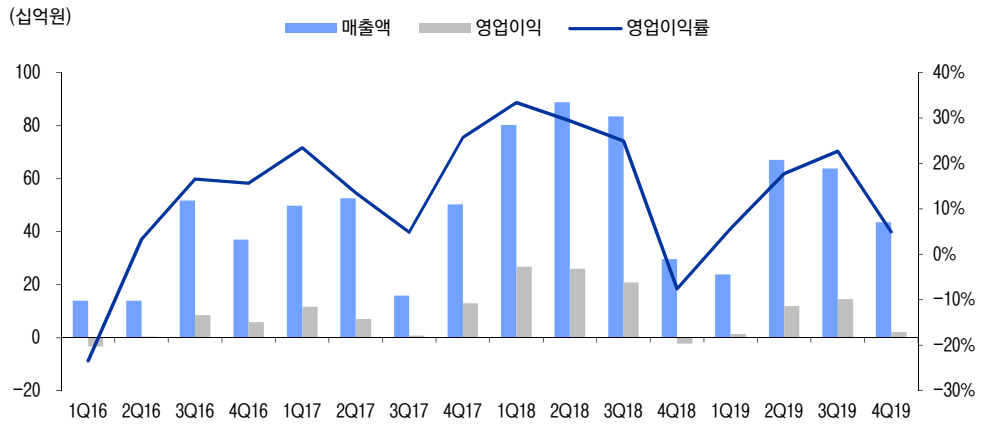
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표40 유니테스트 과거 분기실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19
매출액	**80.3**	**88.8**	**83.5**	**29.7**	**23.8**	**67.1**	**63.8**	**43.6**
매출원가	45.0	51.2	54.7	23.2	15.0	45.1	40.7	30.6
매출원가율	*56.1%*	*57.6%*	*65.5%*	*78.2%*	*63.1%*	*67.2%*	*63.7%*	*70.3%*
매출총이익	35.3	37.6	28.8	6.5	8.8	22.0	23.1	12.9
매출총이익률	*43.9%*	*42.4%*	*34.5%*	*21.8%*	*36.9%*	*32.8%*	*36.3%*	*29.7%*
영업이익	**26.8**	**26.1**	**20.9**	**- 2.3**	**1.3**	**11.9**	**14.5**	**2.2**
영업이익률	***33.4%***	***29.4%***	***25.0%***	***-7.6%***	***5.7%***	***17.8%***	***22.7%***	***5.0%***
세전이익	26.5	27.2	19.3	- 1.9	1.7	12.7	16.8	- 0.4
세전이익률	*33.0%*	*30.6%*	*23.1%*	*-6.3%*	*7.1%*	*18.9%*	*26.2%*	*-0.8%*
당기순이익	21.0	21.0	15.1	- 4.6	0.4	10.3	14.5	0.2
순이익률	*26.1%*	*23.7%*	*18.1%*	*-15.4%*	*1.9%*	*15.3%*	*22.7%*	*0.4%*

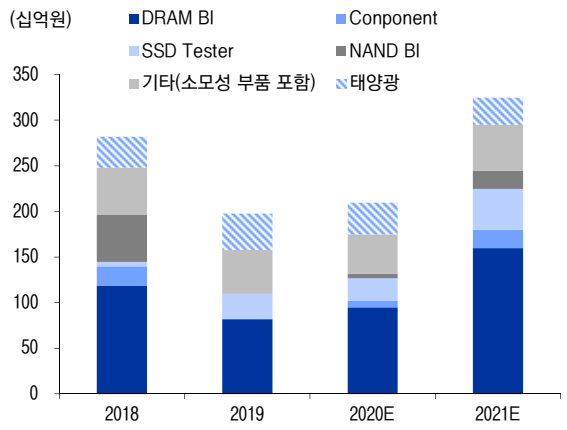
자료: 유니테스트, 이베스트투자증권 리서치센터

그림63 유니테스트 분기 실적 추이



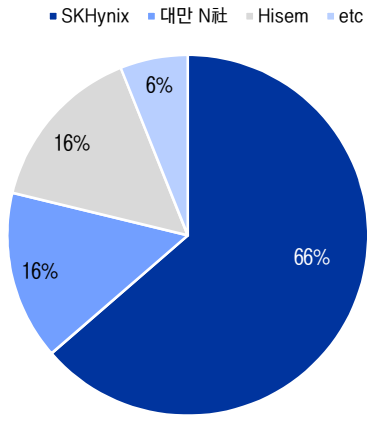
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림64 유니테스트 연간 매출 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림65 DRAM BI Tester 매출 구성 (2021E)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

유니테스트 (086390)

재무상태표

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
유동자산	61.6	65.8	107.4	133.0	134.0
현금 및 현금성자산	24.6	11.1	39.0	79.9	86.6
매출채권 및 기타채권	18.3	32.0	24.4	14.5	25.3
재고자산	14.2	20.5	34.3	30.5	17.4
기타유동자산	4.5	2.2	9.7	8.1	4.7
비유동자산	39.2	39.2	42.4	56.9	61.7
관계기업투자등	2.1	4.6	6.0	1.0	1.1
유형자산	27.7	26.0	27.2	33.2	38.2
무형자산	4.8	3.2	3.2	8.9	8.3
자산총계	**100.9**	**105.0**	**149.8**	**189.9**	**195.7**
유동부채	26.6	22.9	46.8	31.4	17.0
매입채무 및 기타재무	5.6	9.0	19.9	8.9	6.5
단기금융부채	13.5	6.8	13.9	6.8	5.8
기타유동부채	7.4	7.1	12.9	15.7	4.6
비유동부채	9.3	10.2	10.6	17.4	17.9
장기금융부채	3.7	3.3	3.1	7.1	8.2
기타비유동부채	5.6	6.9	7.5	10.2	9.7
부채총계	**35.9**	**33.1**	**57.4**	**48.8**	**34.9**
지배주주지분	65.0	72.0	92.7	140.3	159.4
자본금	9.7	10.6	10.6	10.6	10.6
자본잉여금	25.2	27.6	27.6	27.6	28.1
이익잉여금	33.3	37.7	59.1	106.6	124.1
비지배주주지분(연결)	0.0	-0.2	-0.3	0.8	1.4
자본총계	**64.9**	**71.9**	**92.4**	**141.1**	**160.8**

손익계산서

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
매출액	**133.5**	**116.8**	**168.6**	**282.3**	**198.3**
매출원가	81.3	80.6	107.0	174.1	131.5
매출총이익	**52.2**	**36.1**	**61.5**	**108.2**	**66.9**
판매비 및 관리비	22.2	24.5	28.9	36.7	36.9
영업이익	**30.1**	**11.6**	**32.6**	**71.5**	**30.0**
(EBITDA)	35.7	16.8	36.0	74.9	33.5
금융손익	0.5	0.5	-3.2	0.9	0.4
이자비용	0.7	0.6	0.4	0.5	0.6
관계기업등 투자손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	-1.3	-0.5	-0.7	-1.2	0.4
세전계속사업이익	**29.3**	**11.6**	**28.7**	**71.1**	**30.8**
계속사업법인세비용	3.4	3.4	4.7	18.6	5.4
계속사업이익	25.9	8.2	24.0	52.5	25.4
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**25.9**	**8.2**	**24.0**	**52.5**	**25.4**
지배주주	25.9	8.4	24.2	52.4	25.5
총포괄이익	**26.0**	**8.6**	**23.3**	**52.6**	**25.4**
매출총이익률 (%)	39.1	30.9	36.5	38.3	33.7
영업이익률 (%)	22.5	9.9	19.3	25.3	15.1
EBITDA 마진률 (%)	26.7	14.4	21.4	26.5	16.9
당기순이익률 (%)	19.4	7.0	14.3	18.6	12.8
ROA (%)	28.4	8.1	19.0	30.8	13.2
ROE (%)	49.9	12.2	29.3	45.0	17.0
ROIC (%)	50.6	13.8	42.3	78.9	31.8

현금흐름표

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
영업활동 현금흐름	**26.3**	**0.2**	**32.3**	**64.4**	**21.6**
당기순이익(손실)	29.3	11.6	28.7	71.1	30.8
비현금수익비용가감	12.1	10.3	10.7	8.9	7.4
유형자산감가상각비	1.9	2.3	1.8	2.4	3.2
무형자산상각비	3.7	2.9	1.7	1.0	0.4
기타현금수익비용	-0.2	-0.4	1.5	0.3	3.8
영업활동 자산부채변동	-14.3	-17.2	-4.3	-7.6	-3.8
매출채권 감소(증가)	-11.5	-11.1	8.5	8.9	-9.3
재고자산 감소(증가)	3.6	-6.3	-13.7	1.7	13.1
매입채무 증가(감소)	-6.9	2.0	9.3	-12.8	-3.5
기타자산, 부채변동	0.6	-1.9	-8.4	-5.4	-4.1
투자활동 현금	**-7.5**	**-4.3**	**-7.4**	**-12.7**	**-4.3**
유형자산처분(취득)	-0.8	-0.9	-3.0	-4.8	-5.4
무형자산 감소(증가)	-2.0	-1.4	-1.6	-0.4	0.0
투자자산 감소(증가)	-2.6	-2.0	-1.8	-5.1	1.2
기타투자활동	-2.2	-0.1	-0.9	-2.4	-0.2
재무활동 현금	**-0.8**	**-9.5**	**3.8**	**-10.6**	**-10.2**
차입금의 증가(감소)	-0.6	-7.4	6.9	-6.5	-2.1
자본의 증가(감소)	0.1	-0.8	-3.0	-4.1	-8.1
배당금의 지급	1.4	3.7	3.0	4.1	8.1
기타재무활동	-0.2	-1.3	0.0	0.0	0.0
현금의 증가	**18.0**	**-13.5**	**28.0**	**40.8**	**6.7**
기초현금	6.6	24.6	11.1	39.0	79.9
기말현금	24.6	11.1	39.0	79.9	86.6

자료: 유니테스트, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2015	2016	2017	2018	2019
투자지표 (x)					
P/E	6.1	28.1	10.7	4.1	9.8
P/B	2.7	3.5	2.9	1.6	1.6
EV/EBITDA	4.6	15.1	6.9	2.0	5.6
P/CF	4.0	11.2	6.9	2.8	6.9
배당수익률 (%)	2.2	1.2	1.6	3.8	3.2
성장성 (%)					
매출액	14.3	-12.5	44.3	67.5	-29.7
영업이익	159.6	-61.5	181.3	119.5	-58.1
세전이익	152.7	-60.4	147.6	147.8	-56.7
당기순이익	215.3	-68.3	192.3	118.3	-51.6
EPS	238.5	-70.5	176.8	116.7	-51.3
안정성 (%)					
부채비율	55.3	46.1	62.1	34.6	21.7
유동비율	231.8	287.2	229.6	423.9	790.2
순차입금/자기자본(x)	-13.7	-2.9	-24.4	-49.8	-46.1
영업이익/금융비용(x)	43.8	19.4	84.3	147.1	54.4
총차입금 (십억원)	17	10	17	14	14
순차입금 (십억원)	-9	-2	-23	-70	-74
주당지표(원)					
EPS	1,458	431	1,192	2,585	1,260
BPS	3,348	3,409	4,386	6,640	7,543
CFPS	2,233	1,081	1,864	3,788	1,806
DPS	200	150	200	400	400

하이셈 (200470)

2020. 3. 31 | 반도체

거대한 변화를 기다리며

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

Not Rated

목표주가	NR
현재주가	4,560 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

SK하이닉스 DRAM 외주 테스트 → 테스트, 패키징, CIS까지

하이셈(이하 동사)는 SK하이닉스향 DRAM 테스트 외주 테스트를 하는 기업으로, SK하이닉스의 DRAM 업황 변동에 따라 실적 변동이 상대적으로 크게 좌우되었다. 그러나 동사는 2018년부터 증설해온 **음성2공장을 바탕으로 테스트뿐만 아니라 패키징까지 담당하게 되며, 향후 중장기적으로 SKH의 CIS 물량까지 담당하게 될 것으로 예상**된다. 또한 DDR5 전환에 따른 장비 단가 인상에 따라 테스트 단가 인상까지 이뤄질 것으로 예상되며, 이에 따라 DDR5 전환에 따른 수혜 강도 역시 높을 것으로 예상된다.

음성2공장의 경우, 금액 환산 기준 full CAPA는 약 2,000억원 수준으로 추정된다. 현재 클린룸 건설 진행 중이며, 올해 5월 말 클린룸 완공 예정인 것으로 보인다. 1층은 약 2천평, 2층은 1,500평으로 구성되어 있으며 1층이 패키징, 2층이 테스트가 진행될 것으로 판단된다. **향후에도 SK하이닉스는 테스트 물량 대응을 직접 후공정 투자가 아닌 외주 생산 위주로 진행할 것으로 예상되는 바**, (원가 경쟁력 확보, 업황 변동시에 버퍼 역할 수행) **동사의 지속적인 물량 증가 추세는 업황 반등 사이클에서 필연적**이다. 또한 중장기적으로 SK하이닉스의 M10 CAPA CIS 전환에 따라 증가하는 12인치 CIS 테스트 물량을 동사가 담당하게 될 것으로 예상하며, 당사는 동사가 추후 SK하이닉스가 인수할 매그나칩의 DDI 파운드리까지도 담당할 것으로 예상한다.

SK하이닉스 후공정 대장, 음성2공장이 거대한 변화의 시작

1) 본격적인 메모리 업황 턴어라운드에 따른 SKH의 DRAM 가동률 회복, 2) 음성 2공장 가동에 따른 2,000억원 규모의 CAPA 가동, 3) 테스트에서 패키징으로의 확장, 4) SKH향 유일한 CIS를 담당하면서 비메모리 매출 확대, 5) DDR5 수혜까지 가져갈 수 있다는 점에서 향후 동사의 큰 폭의 변화를 예상한다. **음성 2공장 DRAM 번인 테스터는 유니테스트향으로 진행될 것으로 판단되며, ('18, '19 전부 독점) 이에 따라 음성2공장의 본격적인 가동 시점에 대한 예측은 유니테스트향 장비 발주가 시작일 것으로 보인다.** 아직까지는 음성2공장의 구체적인 가동 타임라인이 잡히지 않았기 때문에 올해 실적에 대한 예측은 다소 불투명한 것이 사실이다. 다만, 음성2공장의 가동과 동사의 SK하이닉스향 후공정 수요의 급증 및 비메모리(CIS, 매그나칩 DDI 등) 확장 등을 감안할 때, 동사에게 거대한 변화가 기다리고 있다고 판단된다. 2020년 매출액은 510억원, 영업이익 87억원 수준으로 작년대비 소폭의 성장만을 시현할 것으로 예상된다. 본격적인 성장은 2021년도에 이뤄질 것으로 예상되며, 그 Catalyst는 음성 2공장에 달려있다.

Stock Data

KOSDAQ(3/30)		542.11 pt
시가총액		800 억원
발행주식수		17,554 천주
52 주 최고가 / 최저가		8,550 / 3,880 원
90 일 일평균거래대금		18.49 억원
외국인 지분율		1.8%
배당수익률(20.12E)		0.0%
BPS(20.12E)		3,783 원
KOSDAQ 대비 상대수익률	1 개월	-4.8%
	6 개월	-7.3%
	12 개월	-7.9%
주주구성	팬아시아세미컨덕터	25.4%
	이태호 (외 1 인)	0.2%
	최시영 (외 1 인)	0.1%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	15.9	-3.4	-3.1	-3.7	-210	적지	4	-14.8	10.2	1.4	-8.8
2017	22.6	1.9	1.0	0.9	49	흑전	9	54.9	5.8	1.2	2.1
2018	47.1	16.0	15.2	14.8	844	1,617.3	28	5.1	3.4	1.3	30.4
2019	46.8	8.2	3.7	4.2	239	-71.7	22	18.0	5.5	1.2	7.1
2020E	51.0	8.7	8.4	6.7	382	59.7	22.7	11.9	3.6	1.2	10.3

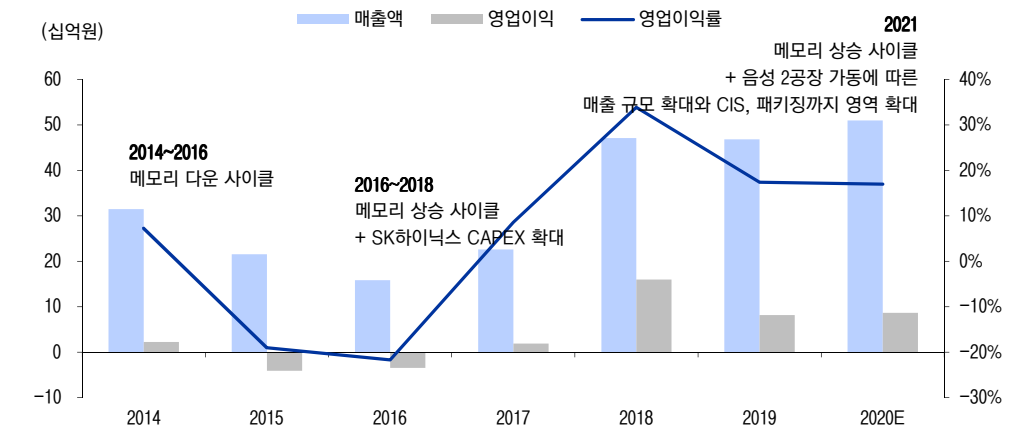
자료: 하이셈, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표41 하이셈 연결 실적 추정

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020E
매출액	**15.9**	**22.6**	**47.1**	**46.8**	**51.0**
매출원가	17.3	18.3	28.1	33.2	36.7
매출원가율	*108.8%*	*80.8%*	*59.7%*	*70.8%*	*72.0%*
매출총이익	- 1.4	4.3	19.0	13.7	14.3
매출총이익률	*-8.8%*	*19.2%*	*40.3%*	*29.2%*	*28.0%*
영업이익	**- 3.4**	**1.9**	**16.0**	**8.2**	**8.7**
영업이익률	***-21.7%***	***8.6%***	***33.9%***	***17.4%***	***17.0%***
세전이익	- 3.1	1.0	15.2	3.7	8.4
세전이익률	*-19.7%*	*4.6%*	*32.3%*	*8.0%*	*16.5%*
당기순이익	- 3.7	0.9	14.8	4.2	6.7
순이익률	*-23.2%*	*3.8%*	*31.5%*	*8.9%*	*13.2%*

자료: 하이셈, 이베스트투자증권 리서치센터

그림66 하이셈 연간 실적 추이



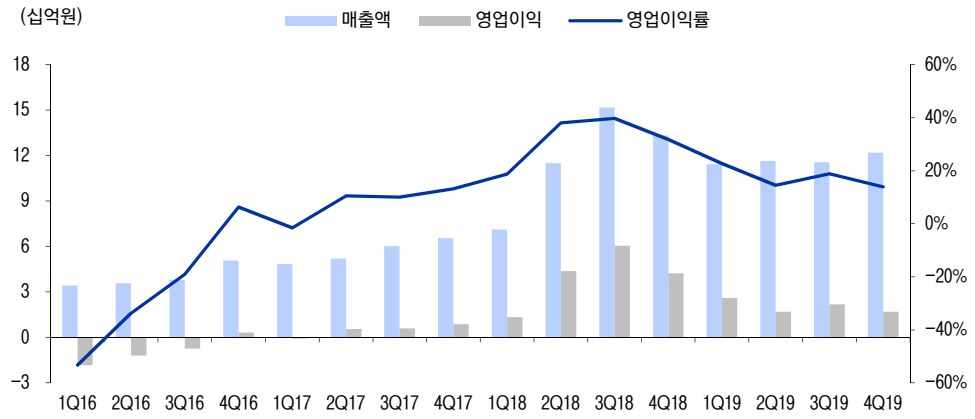
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표42 하이셈 과거 분기실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19
매출액	**7.1**	**11.5**	**15.2**	**13.3**	**11.4**	**11.6**	**11.6**	**12.2**
매출원가	5.1	6.4	8.4	8.2	8.0	7.3	8.4	9.5
매출원가율	*71.2%*	*56.0%*	*55.4%*	*61.7%*	*70.0%*	*62.4%*	*72.9%*	*77.7%*
매출총이익	2.1	5.1	6.8	5.1	3.4	4.4	3.1	2.7
매출총이익률	*28.8%*	*44.0%*	*44.6%*	*38.3%*	*30.0%*	*37.6%*	*27.1%*	*22.3%*
영업이익	**1.3**	**4.4**	**6.0**	**4.2**	**2.6**	**1.7**	**2.2**	**1.7**
영업이익률	***18.7%***	***38.0%***	***39.8%***	***31.8%***	***22.7%***	***14.5%***	***18.8%***	***13.9%***
세전이익	1.7	4.2	5.8	3.5	2.3	1.8	1.7	-2.1
세전이익률	*23.7%*	*36.8%*	*37.9%*	*26.5%*	*20.0%*	*15.8%*	*15.0%*	*-17.5%*
당기순이익	1.4	4.1	5.4	3.9	1.9	1.5	1.5	-0.7
순이익률	*19.9%*	*35.7%*	*35.6%*	*29.3%*	*16.8%*	*13.3%*	*12.6%*	*-6.0%*

자료: 하이셈, 이베스트투자증권 리서치센터

그림67 하이셈 분기 실적 추이

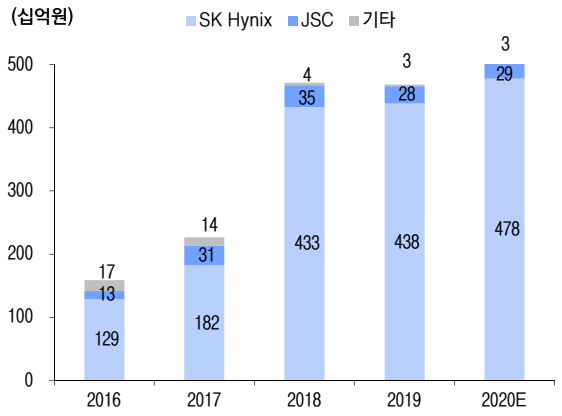


자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림68 하이셈 주요 공정: 메모리 Pkg 테스트

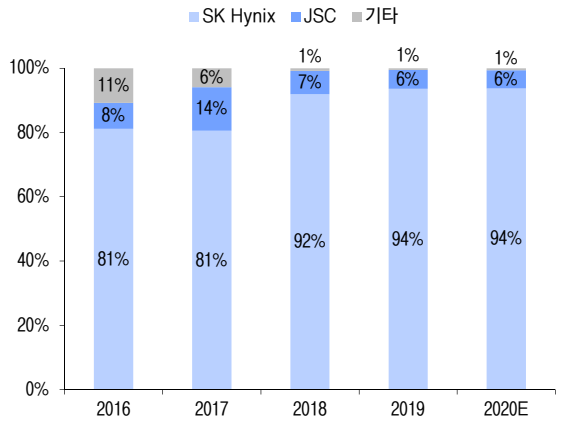
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림69 하이셈 매출 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림70 하이셈 매출 비중 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

하이셈 (200470)

재무상태표

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
유동자산	20.2	21.0	22.9	35.5	16.8
현금 및 현금성자산	2.2	3.8	15.6	32.8	14.4
매출채권 및 기타채권	1.1	0.9	1.1	1.8	1.8
재고자산	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
기타유동자산	16.6	16.2	6.2	0.8	0.7
비유동자산	36.9	28.5	46.0	87.7	110.6
관계기업투자등	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
유형자산	35.1	27.2	44.2	84.5	106.4
무형자산	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4
자산총계	**57.2**	**49.4**	**68.9**	**123.2**	**127.4**
유동부채	8.8	8.8	10.2	32.0	36.2
매입채무 및 기타재무	0.6	0.6	3.3	7.2	2.5
단기금융부채	7.5	7.5	6.0	20.5	30.2
기타유동부채	0.7	0.7	0.9	4.3	3.6
비유동부채	4.5	0.4	17.9	34.6	30.5
장기금융부채	4.3	0.4	17.9	34.6	30.5
기타비유동부채	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	**13.3**	**9.2**	**28.1**	**66.6**	**66.7**
지배주주지분	43.9	40.2	40.8	56.6	60.7
자본금	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
자본잉여금	20.2	20.2	20.2	21.2	21.2
이익잉여금	14.9	11.2	11.8	26.6	30.8
비지배주주지분(연결)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	**43.9**	**40.2**	**40.8**	**56.6**	**60.7**

손익계산서

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
매출액	**21.6**	**15.9**	**22.6**	**47.1**	**46.8**
매출원가	23.1	17.3	18.3	28.1	33.2
매출총이익	**-1.5**	**-1.4**	**4.3**	**19.0**	**13.7**
판매비 및 관리비	2.7	2.0	2.4	3.0	5.5
영업이익	**-4.2**	**-3.4**	**1.9**	**16.0**	**8.2**
(EBITDA)	6.3	4.2	8.7	28.5	22.2
금융손익	-0.2	-0.1	-0.3	-1.0	-2.0
이자비용	0.5	0.3	0.5	1.2	2.2
관계기업등 투자손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	2.7	0.4	-0.7	0.2	-2.5
세전계속사업이익	**-1.7**	**-3.1**	**1.0**	**15.2**	**3.7**
계속사업법인세비용	0.4	0.6	0.2	0.4	-0.4
계속사업이익	-2.1	-3.7	0.9	14.8	4.2
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**-2.1**	**-3.7**	**0.9**	**14.8**	**4.2**
지배주주	-2.1	-3.7	0.9	14.8	4.2
총포괄이익	**-2.1**	**-3.7**	**0.9**	**14.8**	**4.2**
매출총이익률 (%)	-6.9	-8.8	19.2	40.3	29.2
영업이익률 (%)	-19.2	-21.7	8.6	33.9	17.4
EBITDA 마진률 (%)	29.2	26.2	38.5	60.4	47.4
당기순이익률 (%)	-9.8	-23.2	3.8	31.5	8.9
ROA (%)	-3.5	-6.9	1.5	15.4	3.3
ROE (%)	-4.7	-8.8	2.1	30.4	7.1
ROIC (%)	-7.4	-7.6	4.5	25.3	6.4

현금흐름표

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
영업활동 현금흐름	**5.4**	**4.7**	**7.1**	**29.0**	**16.1**
당기순이익(손실)	-2.1	-3.7	0.9	14.8	4.2
비현금수익비용가감	9.6	8.3	7.9	14.1	18.9
유형자산감가상각비	10.5	7.6	6.7	12.4	13.9
무형자산상각비	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
기타현금수익비용	-2.6	-0.8	-0.2	-0.5	0.0
영업활동 자산부채변동	-1.5	0.1	-1.5	0.9	-3.9
매출채권 감소(증가)	-0.4	0.2	-0.2	-0.6	0.0
재고자산 감소(증가)	-0.4	0.4	0.0	0.0	0.0
매입채무 증가(감소)	-0.2	0.0	0.4	0.4	-4.1
기타자산, 부채변동	-0.5	-0.5	-1.6	1.1	0.1
투자활동 현금	**-16.3**	**0.9**	**-11.4**	**-43.7**	**-39.8**
유형자산처분(취득)	0.0	0.6	-22.4	-48.2	-39.6
무형자산 감소(증가)	-0.1	0.0	0.0	-0.4	0.0
투자자산 감소(증가)	-16.3	0.3	11.0	5.0	0.0
기타투자활동	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2
재무활동 현금	**-4.0**	**-4.0**	**16.0**	**32.0**	**5.3**
차입금의 증가(감소)	-4.0	-4.0	16.0	32.0	5.3
자본의 증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금의 지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타재무활동	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가	**-14.9**	**1.7**	**11.7**	**17.3**	**-18.5**
기초현금	17.1	2.2	3.8	15.6	32.8
기말현금	2.2	3.8	15.6	32.8	14.4

자료: 하이셈, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2015	2016	2017	2018	2019
투자지표 (x)					
P/E	(14.6)	(14.8)	54.9	4.7	26.9
P/B	0.7	1.4	1.2	1.2	1.9
EV/EBITDA	3.9	10.2	5.8	3.2	7.2
P/CF	4.2	11.7	5.4	2.4	4.9
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
성장성 (%)					
매출액	36.3	-26.7	42.6	108.1	-0.6
영업이익	적지	적지	흑전	721.0	-48.9
세전이익	적지	적지	흑전	1,376.1	-75.4
당기순이익	적지	적지	흑전	1,617.3	-71.7
EPS	적지	적지	흑전	1,617.3	-71.7
안정성 (%)					
부채비율	30.2	23.0	68.8	117.8	109.8
유동비율	230.8	237.2	224.1	110.8	46.5
순차입금/자기자본(x)	-15.1	-29.8	8.1	39.4	76.2
영업이익/금융비용(x)	-8.2	-10.4	4.2	13.2	3.7
총차입금 (십억원)	12	8	24	55	61
순차입금 (십억원)	-7	-12	3	22	46
주당지표(원)					
EPS	-121	-210	49	844	239
BPS	2,500	2,289	2,325	3,222	3,459
CFPS	424	265	498	1,646	1,314
DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ISC (095340)

2020. 3. 31 | 반도체

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

비메모리와 DDR5의 조화

Not Rated

목표주가	NR
현재주가	8,480 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

파이널 테스트 소켓의 강자, 비메모리 비중 45%

ISC(이하 동사)는 반도체 최종 테스트 소켓을 주로 제작하며, 매출액의 약 10%를 번인 테스트 소켓을 제작하는 업체이다. 테스트 소켓을 제작한다는 점에서 경쟁사인 리노공업과 유사하나, 리노공업은 매출액의 약 97%이상이 비메모리인 반면, 동사는 2019년 기준 약 45% 비메모리, 55% 메모리로 양분되어 있다.

동사의 비메모리 부분은 주로 퀄컴, 삼성, 애플 등 글로벌 업체들의 AP와 통신모뎀칩 테스트용 소켓으로 구성되어 있다. 메모리는 주요 메모리 업체들향(삼성, SKH, 마이크론, WD) 노출 비중이 높으며, 특히 삼성 내 동사의 테스트 소켓 점유율은 50%를 상회한다. 리노공업과의 또다른 큰 차이점은 삼성향 비중의 차이인데, 동사는 삼성향 비중이 상대적으로 높은 만큼, 삼성의 파운드리 확장 시나리오에 수혜 강도가 상대적으로 높다. TSMC향 매출 비중은 약 10% 조금 안되는 수준으로 판단된다.

동사는 향후 1) 매출과 이익 안정성 확보를 위해 비메모리 매출 비중을 55% 이상 수준으로 높여갈 계획이며, 2) DDR5 변화에 따른 피치 간격 미세화와 핀 수 변화에 따른 단가 인상 수혜를 받아갈 수 있으며, 3) 베트남 공장 증설에 따라 저수익성 제품군의 수익성 증대 효과를 가져갈 것으로 예상된다. DDR5 제품군이 과거 제품 대비 ASP 인상 효과가 10~15%, 최대 30%까지 이뤄지기 때문에, **DDR5가 driven하는 실적 증대와 비메모리 비중 확대는 동사의 실적 및 밸류에이션 re-rating을 이끌 것**으로 예상된다.

올해 실적 양호, 2021년은 비메모리 비중 확대와 DDR5까지

동사는 DDR5에 대한 수혜강도가 높은 가운데, 비메모리향 매출 비중의 확장 또한 지속적으로 이뤄지고 있는 중이다. **특히 1분기부터 비메모리 제품 판매 호조 등으로 인해 동사의 실적 개선세가 예상보다 상당히 빠르게 진행되고 있는 것으로 판단**되며, 베트남 공장 이설 또한 예상보다 빠르게 진행되어 올해 하반기부터 수익성 개선세가 더 빨라질 것으로 예상된다. DDR5는 올해 4분기부터 출하를 시작으로 2021년에 본격화될 것으로 예상되기 때문에, 2021년 실적 성장 또한 가파르게 이어질 것으로 예상된다. 올해 실적은 매출액 약 1,150억원, 영업이익 236억원으로 추정된다. 2018, 2019년은 동사의 베트남 공장 증설에 따른 비용부담과 메모리 업황 둔화에 따라 수익성이 크게 감소하였으나, 2020년은 메모리 업황 반등, 베트남 공장 비용 반영 완화, 비메모리 비중 상승에 따른 수익성 상승이 기대된다. 회사 자체적으로도 수익성 향상을 위한 노력이 올해 집중될 것으로 판단된다.

Stock Data

KOSDAQ(3/30)		542.11 pt
시가총액		1,199 억원
발행주식수		14,143 천주
52 주 최고가 / 최저가		14,700 / 5,920 원
90 일 일평균거래대금		39.59 억원
외국인 지분율		5.1%
배당수익률(20.12E)		0.0%
BPS(20.12E)		13,412 원
KOSDAQ 대비 상대수익률	1 개월	-19.0%
	6 개월	5.0%
	12 개월	6.0%
주주구성	정영배 (외 8 인)	40.5%
	자사주 (외 1 인)	1.7%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	93.6	10.8	12.0	8.8	700	-11.6	19.6	22.9	10.3	1.5	6.7
2017	112.6	23.0	20.7	16.1	1,242	77.5	32.1	15.5	7.2	1.7	11.1
2018	115.9	13.2	16.8	12.2	962	-22.5	22.9	9.0	4.0	0.7	8.1
2019	87.7	2.0	3.1	3.2	312	-67.6	11.7	29.8	9.4	0.8	1.8
2020E	115.0	23.6	24.5	19.6	1,386	344.2	33.3	5.8	1.8	0.6	10.3

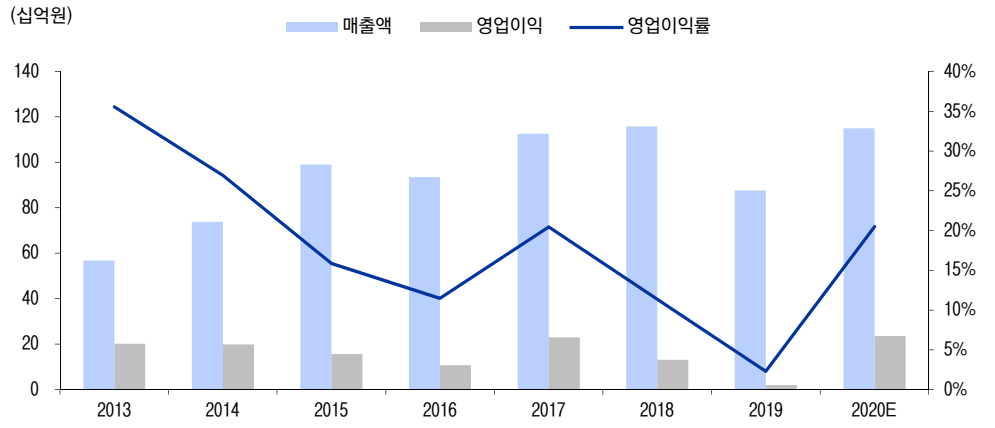
자료: ISC, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표43 ISC 연결 실적 추정

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020E
매출액	**93.6**	**112.6**	**115.9**	**87.7**	**115.0**
매출원가	63.8	70.4	82.4	70.0	81.0
매출원가율	*68.1%*	*62.5%*	*71.1%*	*79.8%*	*70.4%*
매출총이익	29.8	42.2	33.5	12.9	34.0
매출총이익률	*31.9%*	*37.5%*	*28.9%*	*14.8%*	*29.6%*
영업이익	**10.8**	**23.0**	**13.2**	**2.0**	**23.6**
영업이익률	***11.5%***	***20.4%***	***11.4%***	***2.3%***	***20.5%***
세전이익	12.0	20.7	16.8	3.1	24.5
세전이익률	*12.8%*	*18.4%*	*14.5%*	*3.6%*	*21.3%*
당기순이익	8.8	16.1	12.2	3.2	19.6
순이익률	*9.4%*	*14.3%*	*10.5%*	*3.6%*	*17.0%*

자료: ISC, 이베스트투자증권 리서치센터

그림71 ISC 연간 실적 추이



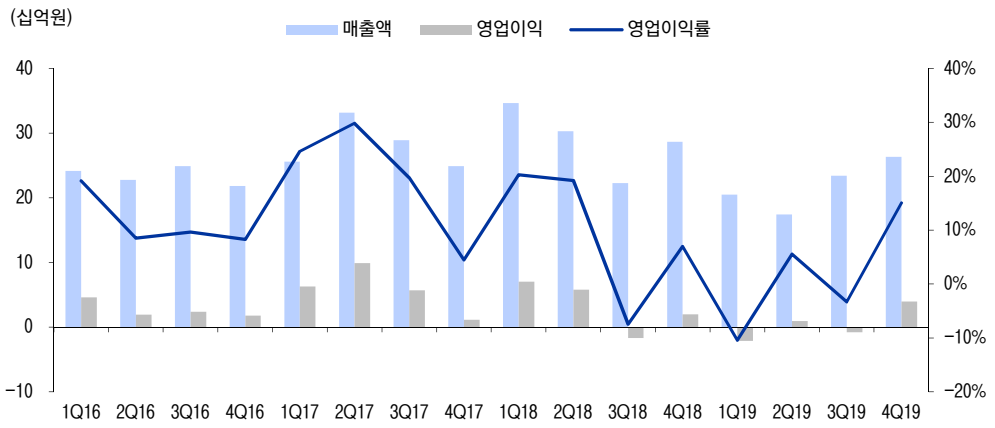
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표44 ISC 과거 분기실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19
매출액	**34.6**	**30.3**	**22.3**	**28.6**	**20.5**	**17.4**	**23.4**	**26.3**
매출원가	22.8	19.0	19.3	21.3	17.1	12.3	19.0	21.6
매출원가율	*65.8%*	*62.7%*	*86.5%*	*74.2%*	*83.4%*	*70.4%*	*81.3%*	*82.0%*
매출총이익	11.8	11.3	3.0	7.4	3.4	5.2	4.4	4.7
매출총이익률	*34.2%*	*37.3%*	*13.5%*	*25.8%*	*16.6%*	*29.6%*	*18.7%*	*18.0%*
영업이익	**7.0**	**5.8**	**- 1.7**	**2.0**	**- 2.1**	**1.0**	**- 0.8**	**4.0**
영업이익률	***20.3%***	***19.2%***	***-7.4%***	***7.0%***	***-10.4%***	***5.5%***	***-3.3%***	***15.1%***
세전이익	7.2	9.1	- 1.4	1.9	- 1.4	2.2	- 1.1	3.5
세전이익률	*20.8%*	*30.0%*	*-6.3%*	*6.8%*	*-6.8%*	*12.3%*	*-4.7%*	*13.3%*
당기순이익	5.6	6.8	- 1.2	1.0	- 1.6	0.6	- 1.0	5.2
순이익률	*16.1%*	*22.3%*	*-5.5%*	*3.6%*	*-7.7%*	*3.5%*	*-4.3%*	*19.6%*

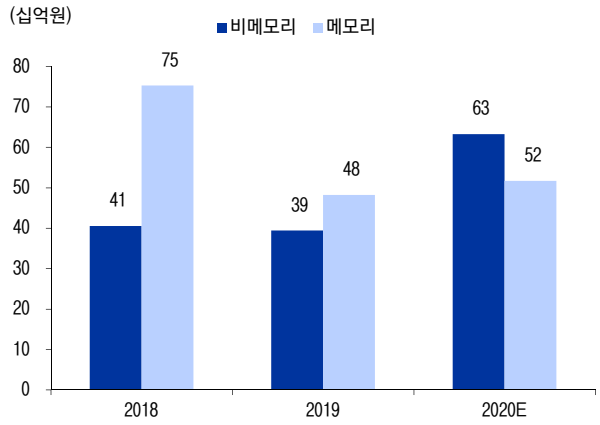
자료: ISC, 이베스트투자증권 리서치센터

그림72 ISC 분기 실적 추이



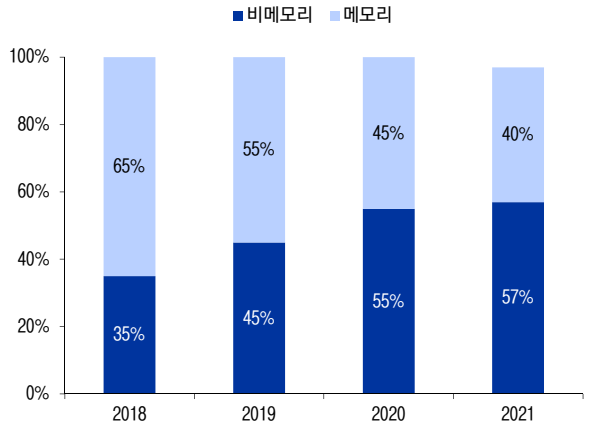
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림73 ISC 연간 매출 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림74 ISC 연간 매출 구성



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표45 ISC 주요 제품 소개

용어	설명
테스트 소켓 (Test Socket)	반도체의 final TEST 공정에서 양품 또는 불량인지를 검사하는 데 사용되는 소모성 부품. 신규 패키지 개발시 동반으로 개발되는 소량 다품종의 필수 제품. ISC가 최초 상용화 시킨 실리콘러버타입과 포고핀 타입으로 구분. 실리콘러버소켓은 포고핀이 핀 길이로 인해 신호전달이 안되거나 칩에 손상을 주는 부분을 예방하고 두께가 얇아 전류 손실을 줄이고 고속으로 신호 전달하는 장점 존재
번인 소켓 (Burn In Socket)	일반적인 사용환경보다 가혹한 온도조건(섭씨 125도 이상)에서 일정시간 반도체의 동작 여부를 검사하는 번인테스트 공정에 사용하는 커넥터 제품. 번인테스트를 통해 잠재적인 불량 요소를 사전에 제거
프로브 카드 (Probe Card)	테스터에서 발생한 전기신호를 wafer device에 전달해 device의 동작 상태를 검사하는 제품
포고 핀 (Pogo Pin)	반도체와 PCB의 전기적 불량여부를 체크하는 소모성 부품인 probe를 말함

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

ISC (095340)

재무상태표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
유동자산	56.7	71.8	69.0	90.2	82.9
현금 및 현금성자산	27.6	40.1	24.5	25.6	15.2
매출채권 및 기타채권	12.5	16.8	18.2	24.5	22.0
재고자산	7.1	8.5	10.2	9.8	10.9
기타유동자산	9.5	6.4	16.1	30.4	34.8
비유동자산	120.5	123.5	127.5	121.0	133.9
관계기업투자등	0.0	0.2	0.0	0.0	5.5
유형자산	95.0	91.1	95.5	95.5	102.7
무형자산	7.7	8.7	8.3	8.9	6.1
자산총계	**177.2**	**195.3**	**196.5**	**211.2**	**216.8**
유동부채	27.4	30.4	25.8	30.2	26.2
매입채무 및 기타재무	4.9	7.4	6.1	8.3	9.3
단기금융부채	15.8	16.3	12.8	11.6	11.2
기타유동부채	6.8	6.7	6.9	10.3	5.6
비유동부채	20.5	7.9	7.9	9.2	12.6
장기금융부채	15.2	1.9	1.3	1.4	4.2
기타비유동부채	5.2	5.9	6.7	7.9	8.3
부채총계	**47.9**	**38.3**	**33.7**	**39.5**	**38.7**
지배주주지분	110.0	143.8	150.4	160.5	168.4
자본금	5.6	6.4	6.5	6.8	6.9
자본잉여금	45.1	72.7	72.7	72.7	72.7
이익잉여금	59.4	64.4	71.2	85.4	93.5
비지배주주지분(연결)	19.3	13.2	12.4	11.3	9.7
자본총계	**129.3**	**156.9**	**162.8**	**171.8**	**178.1**

손익계산서

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
매출액	**74.0**	**95.9**	**93.6**	**112.6**	**115.9**
매출원가	39.8	62.0	63.8	70.4	82.4
매출총이익	**34.2**	**33.9**	**29.8**	**42.2**	**33.5**
판매비 및 관리비	16.9	18.1	19.1	19.1	20.3
영업이익	**17.2**	**15.8**	**10.8**	**23.0**	**13.2**
(EBITDA)	24.3	28.2	19.6	32.1	22.9
금융손익	-0.3	0.6	0.7	-2.3	1.6
이자비용	1.2	1.2	0.6	0.5	0.5
관계기업등 투자손익	-2.4	0.0	-0.2	0.0	1.4
기타영업외손익	-0.6	-5.7	0.7	0.0	0.7
세전계속사업이익	**14.0**	**10.7**	**12.0**	**20.7**	**16.8**
계속사업법인세비용	5.9	6.1	3.0	3.9	4.2
계속사업이익	8.1	4.6	8.9	16.8	12.6
중단사업이익	0.0	-0.1	-0.2	-0.7	-0.4
당기순이익	**8.1**	**4.5**	**8.8**	**16.1**	**12.2**
지배주주	10.5	10.6	9.8	17.2	13.4
총포괄이익	**8.0**	**4.8**	**9.3**	**15.3**	**11.5**
매출총이익률 (%)	46.2	35.4	31.9	37.5	28.9
영업이익률 (%)	23.3	16.5	11.5	20.4	11.4
EBITDA 마진률 (%)	32.8	29.4	20.9	28.5	19.8
당기순이익률 (%)	11.0	4.7	9.4	14.3	10.5
ROA (%)	7.4	5.7	5.0	8.5	6.2
ROE (%)	10.7	8.4	6.7	11.1	8.1
ROIC (%)	11.7	5.3	6.0	13.8	7.2

현금흐름표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
영업활동 현금흐름	**13.7**	**17.4**	**16.0**	**22.9**	**16.7**
당기순이익(손실)	8.1	4.5	8.8	16.1	12.2
비현금수익비용가감	19.1	23.3	12.2	16.0	15.1
유형자산감가상각비	6.5	11.5	7.8	8.1	8.9
무형자산상각비	0.6	0.8	1.0	1.0	0.8
기타현금수익비용	2.0	0.1	-0.9	1.3	-1.9
영업활동 자산부채변동	-9.5	-3.4	-1.4	-5.8	-5.8
매출채권 감소(증가)	-4.5	-1.9	1.0	-7.3	2.4
재고자산 감소(증가)	-2.5	-1.4	-1.7	-0.1	-1.0
매입채무 증가(감소)	0.4	3.5	-1.6	3.8	-1.3
기타자산, 부채변동	-2.9	-3.6	0.8	-2.2	-5.8
투자활동 현금	**-29.0**	**-12.7**	**-24.4**	**-14.6**	**-24.8**
유형자산처분(취득)	-12.0	-11.1	-11.1	-8.7	-15.5
무형자산 감소(증가)	-5.2	-2.8	-0.7	-1.6	0.1
투자자산 감소(증가)	-3.0	1.3	-10.7	-10.8	-11.6
기타투자활동	-8.9	-0.1	-1.9	6.5	2.1
재무활동 현금	**20.1**	**7.9**	**-7.7**	**-6.0**	**-2.0**
차입금의 증가(감소)	8.7	-7.1	-3.8	-0.7	2.7
자본의 증가(감소)	11.9	15.9	-3.2	-2.2	-4.7
배당금의 지급	2.2	5.6	3.2	2.2	4.7
기타재무활동	-0.4	-0.8	-0.7	-3.2	0.0
현금의 증가	**5.0**	**12.5**	**-15.6**	**1.1**	**-10.4**
기초현금	22.6	27.6	40.1	24.5	25.6
기말현금	27.6	40.1	24.5	25.6	15.2

자료: ISC, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2014	2015	2016	2017	2018
투자지표 (x)					
P/E	26.8	33.3	22.9	15.5	9.0
P/B	2.7	2.6	1.5	1.7	0.7
EV/EBITDA	12.2	12.3	10.3	7.2	4.0
P/CF	10.4	12.7	10.8	8.5	4.5
배당수익률 (%)	2.1	0.9	1.1	1.8	1.7
성장성 (%)					
매출액	-34.3	29.6	-2.3	20.2	2.9
영업이익	-25.2	-8.2	-31.9	113.8	-42.7
세전이익	-32.3	-23.2	11.5	72.6	-18.8
당기순이익	-49.6	-44.2	93.7	83.5	-24.6
EPS	-28.0	-11.4	-11.6	77.5	-22.5
안정성 (%)					
부채비율	37.1	24.4	20.7	23.0	21.7
유동비율	206.4	235.9	267.7	298.3	316.8
순차입금/자기자본(x)	-2.7	-16.3	-15.2	-22.9	-16.7
영업이익/금융비용(x)	14.1	13.6	19.1	49.2	27.4
총차입금 (십억원)	31	18	14	13	15
순차입금 (십억원)	-4	-26	-25	-39	-30
주당지표(원)					
EPS	894	792	700	1,242	962
BPS	8,782	10,197	10,647	11,354	11,905
CFPS	2,315	2,072	1,485	2,276	1,930
DPS	500	250	170	350	150

에프엔에스테크 (083500)

2020. 3. 31 | 반도체

OLED 장비 스몰캡 대장

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

Not Rated

목표주가	NR
현재주가	7,790 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

Wet 장비가 주력, 부품 소재 매출액도 꾸준히 성장

에프엔에스테크(이하 동사)는 디스플레이 공정용 세정, 박리, 식각 등 Wet 장비를 주력으로 하는 업체로, OLED 장비투자 업황에 따라 다르지만 2018년 기준 디스플레이 장비 매출액이 전체의 약 80%를 담당한다. 그 외에 매출액의 약 20%를 반도체용 CMP 패드와 초순수 제조 장비용 UV 램프 등 부품/소재 부분이 차지하고 있으며, 과거 3년동안 부품 소재 꾸준히 실적은 상승해왔다. ('17~'19 77억원 → 110억원 → 140억원)

완전한 변화, OLED Wet 장비의 대장

작년 12월 31일 동사는 **주요 고객사향 약 694억원 수주를 공시**함에 따라, 고객사향 전공정 Wet 장비를 사실상 대부분 수주하고 있는 것으로 추정된다. 특히 고객사가 초기 라인업 구성에 특별히 신경을 쓰고 있는 대형 디스플레이 pilot 라인 수주임을 감안할 때, 동사의 고객사향 신뢰도는 매우 높아진 것으로 판단된다. **현재 수주잔고는 약 952억원(2019년 매출액 341억원)** 수준이며, 부품/소재 매출액 약 160억원을 감안할 경우 최소 올해 매출액 1,100억원 이상은 달성 가능할 것으로 추정된다. 또한 발주를 재개하고 있는 BOE B12와 Tianma, CSOT 수주까지 감안할 경우, 매출액 upside는 더욱 커질 예정이다. 올해 동사의 매출액은 약 1,262억원, 영업이익 165억원(OPM 13.1%)으로 추정하며 향후 15K당 수주 금액은 약 300억, QD 30K당 약 800억원(+컬러필터 현상기)으로 판단된다.

OLED 장비 스몰캡에서 압도적인 대장

당사는 동사가 사실상 OLED 전공정 Wet 장비 대표주자가 된 것으로 판단되며, 안정적으로 성장하는 부품 소재 부분과 **CMP 패드 등의 반도체용 소재 부분** 등은 동사의 밸류에이션 측면에서 긍정적인 요소로 판단된다. 향후 대형 패널 추가 라인(Q2~Q4) 증설과 A5향 중소형 투자가 진행될 경우, 훨씬 더 큰 규모의 성장궤도가 이뤄질 것이다. 또한 주요 고객사가 고민하고 있는 **여러 대형 패널 기술 변화에 상관없이, 동사의 전공정 wet 장비는 전부 필수적**이라는 점도 중요하다. **시가총액은 작지만, OLED 장비 투자 사이클에서 꼭 포함시켜야 할 업체로 판단하며 매출 규모가 5~600억원 수준에서 1,100~1,500억원 규모로 완전히 바뀌게 될 것**으로 판단된다. 당사 추정치 기준 현재 밸류에이션은 2020F P/E 약 4x를 형성하고 있으며, A5 가시화, 대형 패널 투자 지속, 반도체용 CMP 패드 매출 상승세가 이어질 경우, 12M Fwd P/E 10x 이상도 충분히 가능하다고 판단된다. A5 사이클만으로도 OLED 장비 중 독점력이 강한 업체들은 P/E 10x 이상 try가 가능하기 때문이다.

Stock Data

KOSDAQ(3/30)		542.11 pt
시가총액		578 억원
발행주식수		7,425 천주
52 주 최고가 / 최저가		13,150 / 4,600 원
90 일 일평균거래대금		30.53 억원
외국인 지분율		2.6%
배당수익률(20.12E)		0.0%
BPS(20.12E)		6,900 원
KOSDAQ 대비 상대수익률	1 개월	-20.4%
	6 개월	40.1%
	12 개월	10.8%
주주구성	한경희 (외 9 인)	32.1%
	한국증권금융 (외 1 인)	6.3%
	자사주 (외 1 인)	2.2%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	64.6	9.0	8.4	8.3	n/a	n/a	9.9	n/a	n/a	n/a	43.1
2017	69.4	-2.5	-10.5	-10.2	-1,559	적전	-1.3	n/a	n/a	1.2	-33.2
2018	46.4	2.7	3.0	3.2	476	흑전	4.1	8.7	7.8	0.7	8.0
2019	34.1	2.2	1.7	1.4	202	-57.6	3.7	32.2	18.0	1.4	3.1
2020E	126.2	16.5	16.3	13.0	1,751	766.8	17.9	4.3	2.4	1.1	26.3

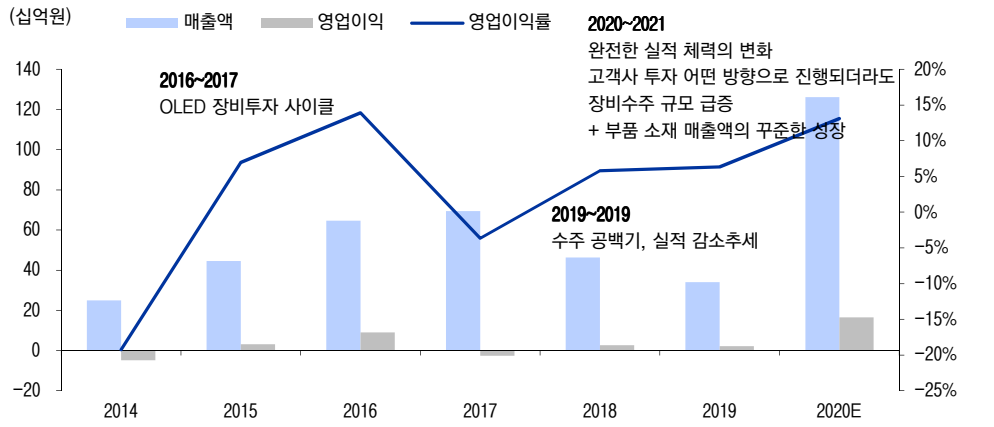
자료: 에프엔에스테크, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표46 에프엔에스테크 연결 실적 추정

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020E
매출액	**64.6**	**69.4**	**46.4**	**34.1**	**126.2**
매출원가	51.7	66.9	39.8	27.3	108.1
매출원가율	*80.1%*	*96.4%*	*85.8%*	*80.1%*	*85.6%*
매출총이익	12.9	2.5	6.6	6.8	18.1
매출총이익률	*19.9%*	*3.6%*	*14.2%*	*19.9%*	*14.4%*
영업이익	**9.0**	**- 2.5**	**2.7**	**2.2**	**16.5**
영업이익률	***13.9%***	***-3.6%***	***5.8%***	***6.3%***	***13.1%***
세전이익	8.4	-10.5	3.0	1.7	16.3
세전이익률	*13.0%*	*-15.1%*	*6.4%*	*5.0%*	*12.9%*
당기순이익	8.3	-10.2	3.2	1.4	13.0
순이익률	*12.8%*	*-14.7%*	*6.9%*	*4.2%*	*10.3%*

자료: 에프엔에스테크, 이베스트투자증권 리서치센터

그림75 에프엔에스테크 연간 실적 추이



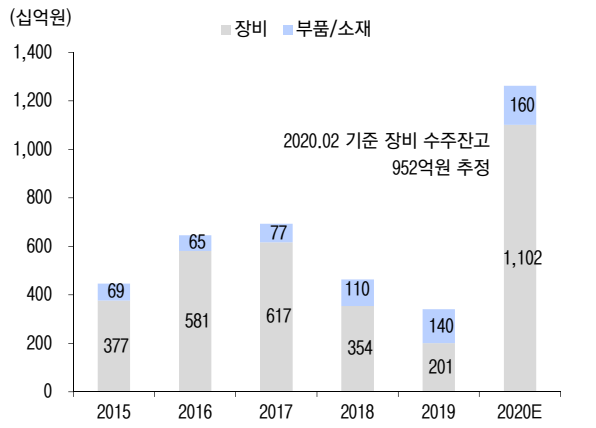
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표47 에프엔에스테크 과거 분기실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19
매출액	**4.2**	**8.7**	**15.3**	**18.2**	**5.4**	**9.0**	**6.4**	**13.3**
매출원가	5.0	6.6	12.9	15.3	5.3	7.6	5.1	9.4
매출원가율	*118.9%*	*76.3%*	*84.0%*	*84.3%*	*97.7%*	*84.2%*	*79.2%*	*70.7%*
매출총이익	-0.8	2.1	2.5	2.8	0.1	1.4	1.3	3.9
매출총이익률	*-18.9%*	*23.7%*	*16.0%*	*15.7%*	*2.3%*	*15.8%*	*20.8%*	*29.3%*
영업이익	**-1.8**	**1.1**	**1.5**	**1.8**	**-0.9**	**0.4**	**0.2**	**2.4**
영업이익률	***-42.5%***	***12.8%***	***10.0%***	***10.0%***	***-16.5%***	***4.7%***	***3.7%***	***17.9%***
세전이익	-1.9	1.3	1.6	1.9	-0.9	0.4	0.4	1.8
세전이익률	*-44.7%*	*14.9%*	*10.6%*	*10.5%*	*-16.6%*	*4.2%*	*6.0%*	*13.9%*
당기순이익	-1.9	2.0	1.6	1.5	-0.9	0.4	0.4	1.6
순이익률	*-44.7%*	*22.7%*	*10.6%*	*8.1%*	*-16.7%*	*4.1%*	*6.0%*	*11.9%*

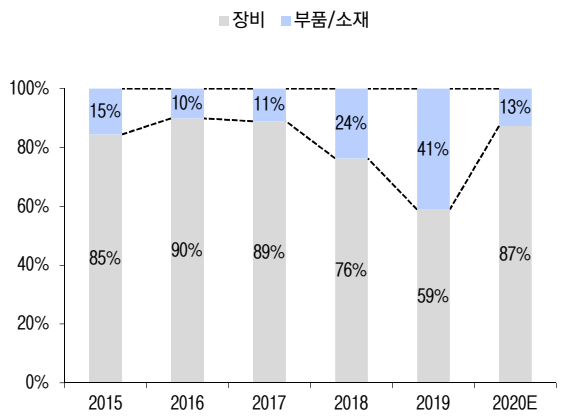
자료: 에프엔에스테크, 이베스트투자증권 리서치센터

그림76 에프엔에스테크 장비, 부품 매출 추이



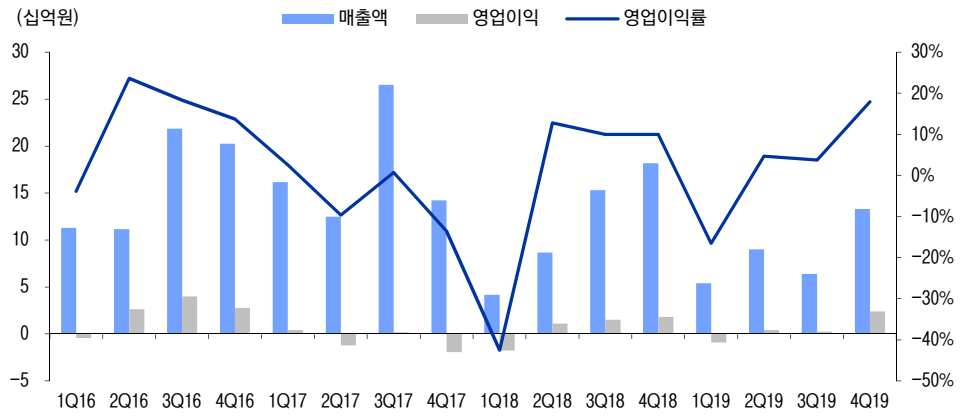
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림77 에프엔에스테크 장비, 부품 매출 비중 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림78 에프엔에스테크 분기 실적 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림79 주요 고객사향 수주 공시 내역(2019.12.31): 694 억원 공시

단일판매 · 공급계약체결

1. 판매 · 공급계약 내용		FPD 제조용 기계장치
2. 계약내역	조건부 계약여부	미해당
	확정 계약금액	69,401,000,000
	조건부 계약금액	-
	계약금액 총액(원)	69,401,000,000
	최근 매출액(원)	46,350,227,854
	매출액 대비(%)	149.73
3. 계약상대방		삼성디스플레이
-최근 매출액(원)		-
-주요사업		FPD 제조장비를 이용한 제품생산
-회사와의 관계		-
-회사와 최근 3년간 동종계약 이행여부		해당
4. 판매 · 공급지역		국내
5. 계약기간	시작일	2019-12-31
	종료일	2020-08-31
6. 주요 계약조건		-
7. 판매 · 공급방식	자체생산	해당
	외주생산	미해당
	기타	-
8. 계약(수주)일자		2019-12-31
9. 공시유보 관련내용	유보기한	-
	유보사유	-
10. 기타 투자판단에 참고할 사항		
- 최근 매출액은 2018년 회계연도 기준임.		
- 상시 계약금액은 VAT 별도 금액임.		
- 상기 계약금액 및 계약기간 등은 진행상황에 따라 변동될 수 있음.		
※ 관련공시	-	

자료: DART, 이베스트투자증권 리서치센터

표48 에프엔에스테크 주요 소개

주요 항목	내용
주요 제품 소개	1) Cleaner: 기판 위에 세정제 또는 DI를 사용하여 기판 위의 자연 산화막, 이온, 유기물, 금속불순물을 제거하는 장비 2) Stripper: Etching 공정 후 회로를 형성할 금속막 위에 남아있는 감광액을 제거하는 장비 3) Wet Etcher: 기판 위에 증착된 금속막의 특정 부위를 Etchant를 사용하여 제거하는 장비 4) Metal Mask Cleaner: OLED 증착 공정에서 사용되는 New Mask 및 사용 후 오염된 Metal Mask를 특정 용액을 사용하여 오염물질을 제거하는 장비 5) TOC Oxidation System: UV Lamp를 사용, 초순수 내의 유기물을 제거하는 장치 6) UV Lamp: 저압 수은 Lamp는 185nm, 254nm 파장의 자외선을 방사하며, 해당 파장의 반응을 이용하여 DI 초순수를 제작 및 가공하는데 사용되는 소모성 부품. TOC Oxidation 장비에 사용됨 7) CMP Pad: 반도체 공정에서 사용되는 CMP장치의 Platen에 부착하여, Slurry와 함께 웨이퍼 표면을 화학적, 기계적으로 연마하는 폴리우레탄 재질의 소모품 8) Metal Mask Cleaning: OLED 증착공정에서 사용되는 사용 전후의 Metal Mask를 특정 용액을 사용하여 오염물질을 제거하고 재생하는 사업
특징	A3 증설 시기에 600억이 조금 넘는 수준의 수주를 받았으나, 현재는 고객사의 대형 패널 파일럿 투자 라인에서만 806억원을 수주 받았다. 또한 장비군 자체가 세정, 박리, 식각이기 때문에 고객사의 대형 투자 기술의 변화에 전혀 상관없이 필수적으로 사용되어야 한다. 추가적으로 부품 소재 매출액은 UV 램프의 꾸준한 매출 상승을 기반으로 반도체 CMP Pad 사업부의 매출이 점점 가시화되고 있으며, 향후 소재 국산화의 흐름을 타고 반도체 소재로의 매출 비중 또한 올라올 것으로 예상된다. 단순 세정 사업부를 하면서 세메스, 케이씨텍 등과 경쟁했던 과거와 달리, 이제는 전공정 Wet 장비를 고객사의 OLED 투자 전영역에서 사실상 독점하며, 진입장벽이 높은(국내 SKC만 존재) CMP Pad로의 진입이 시작되고 있다. 장비 마진 자체는 mid-high single 수준이나, 규모의 경제 효과와 함께 마진이 좋은 소재 부품 매출액이 상승하고 있는 부분이 긍정적이다.
경쟁관계	주요 고객사 내 OLED Wet 장비는 대형, 중소형 경쟁관계 없음. 일부 케이씨텍이 물량 가져갈 수 있으나 상당히 제한적일 것. 중국에서는 케이씨텍, DMS와 일부 경쟁.

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표49 CMP Pad 연구개발 현황

연구과제	연구개발	연구결과 및 내용	상품화 여부
Micro Pore 구조를 가지는 ILD CMP용 Polyurethane Polishing Pad 개발	협력개발	1) 다공성 Pore 형성 기술 경쟁사 특허를 피하기 위한 Micro Channel 형태의 Pore 형성 2) Polymer를 이용한 PAD 제작 기술 Polymer, MOCA, MAT를 혼합하여 압축한 PAD 제작 3) Micro Channel 기술 Polymer 내의 잔여물이 존재하지 않아 Low Defect 발생 기술	사업화 완료
CMP 공정용 Polishing Pad 재활용 기술 개발	협력개발	1) CMP Pad 가공 기술 개발 2) CMP Pad 재성형 기술 개발 3) 접착제 및 Sub Pad 개발	개발 완료

자료: DART, 이베스트투자증권 리서치센터

에프엔에스테크 (083500)

재무상태표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
유동자산	11.1	18.9	29.0	21.6	28.4
현금 및 현금성자산	6.7	5.6	10.6	7.5	15.9
매출채권 및 기타채권	3.9	3.2	6.2	4.0	6.8
재고자산	0.3	8.9	9.4	7.2	5.2
기타유동자산	0.1	1.2	2.7	2.9	0.4
비유동자산	17.1	17.1	23.3	36.4	40.3
관계기업투자등	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
유형자산	14.6	14.7	21.0	34.1	37.6
무형자산	1.8	1.5	1.3	0.4	0.3
자산총계	**28.2**	**35.9**	**52.3**	**58.1**	**68.7**
유동부채	8.1	13.7	22.6	12.2	13.6
매입채무 및 기타재무	2.2	3.1	10.3	6.7	3.5
단기금융부채	4.6	5.8	3.9	2.4	6.3
기타유동부채	1.3	4.8	8.4	3.1	3.8
비유동부채	7.7	7.2	6.4	7.7	12.7
장기금융부채	7.2	6.5	5.7	7.2	12.3
기타비유동부채	0.5	0.7	0.7	0.6	0.4
부채총계	**15.8**	**20.8**	**29.0**	**19.9**	**26.3**
지배주주지분	12.4	15.1	23.3	38.2	42.4
자본금	2.4	2.4	2.4	3.3	3.5
자본잉여금	4.1	4.1	4.1	28.2	31.3
이익잉여금	5.0	7.7	15.9	5.4	8.9
비지배주주지분(연결)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	**12.4**	**15.1**	**23.3**	**38.2**	**42.4**

손익계산서

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
매출액	**24.9**	**44.6**	**64.6**	**69.4**	**46.4**
매출원가	21.5	38.4	51.7	66.9	39.8
매출총이익	**3.5**	**6.2**	**12.9**	**2.5**	**6.6**
판매비 및 관리비	8.3	3.1	3.9	5.0	3.9
영업이익	**-4.8**	**3.1**	**9.0**	**-2.5**	**2.7**
(EBITDA)	-3.4	4.2	9.9	-1.3	4.1
금융손익	-0.3	0.0	0.0	-0.7	0.1
이자비용	0.5	0.4	0.4	0.2	0.7
관계기업등 투자손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	-0.7	-0.1	-0.6	-7.3	0.2
세전계속사업이익	**-5.8**	**2.9**	**8.4**	**-10.5**	**3.0**
계속사업법인세비용	0.5	0.1	0.1	-0.3	-0.2
계속사업이익	-6.3	2.8	8.3	-10.2	3.2
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**-6.3**	**2.8**	**8.3**	**-10.2**	**3.2**
지배주주	-6.3	2.8	8.3	-10.2	3.2
총포괄이익	**-6.2**	**2.8**	**8.3**	**-10.2**	**3.2**
매출총이익률 (%)	13.9	13.9	19.9	3.6	14.2
영업이익률 (%)	-19.3	6.9	13.9	-3.6	5.8
EBITDA 마진률 (%)	-13.8	9.4	15.3	-1.9	8.8
당기순이익률 (%)	-25.1	6.3	12.8	-14.7	6.9
ROA (%)	-18.7	8.7	18.8	-18.5	5.1
ROE (%)	-40.5	20.3	43.1	-33.2	8.0
ROIC (%)	-18.4	14.9	40.8	-6.1	4.7

현금흐름표

(십억원)	2014	2015	2016	2017	2018
영업활동 현금흐름	**-2.9**	**-0.2**	**15.7**	**-3.7**	**3.1**
당기순이익(손실)	-6.3	2.8	8.3	-10.2	3.2
비현금수익비용가감	4.7	2.3	3.5	9.2	3.0
유형자산감가상각비	0.7	0.6	0.5	0.9	1.2
무형자산상각비	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2
기타현금수익비용	1.0	-0.2	-0.1	0.3	0.0
영업활동 자산부채변동	-1.2	-4.7	3.9	-1.9	-3.5
매출채권 감소(증가)	0.7	0.6	-3.0	2.6	-3.5
재고자산 감소(증가)	0.8	-8.6	-0.6	2.2	2.0
매입채무 증가(감소)	-1.3	0.9	7.1	-3.6	-2.1
기타자산, 부채변동	-1.4	2.4	0.3	-3.1	0.1
투자활동 현금	**0.7**	**-1.1**	**-7.5**	**-15.4**	**-3.8**
유형자산처분(취득)	-0.1	-0.6	-6.8	-13.1	-5.8
무형자산 감소(증가)	-0.4	-0.3	-0.6	-0.1	0.0
투자자산 감소(증가)	1.1	0.0	-0.4	-2.1	2.3
기타투자활동	0.1	-0.1	0.3	-0.2	-0.4
재무활동 현금	**-2.0**	**0.1**	**-3.2**	**16.3**	**9.3**
차입금의 증가(감소)	-2.1	0.1	-3.2	2.4	9.9
자본의 증가(감소)	0.0	0.0	0.0	13.8	0.0
배당금의 지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타재무활동	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.7
현금의 증가	**-4.2**	**-1.1**	**10.6**	**-3.2**	**8.5**
기초현금	10.9	6.7	0.0	10.6	7.5
기말현금	6.7	5.6	10.6	7.5	15.9

자료: 에프엔에스테크, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2014	2015	2016	2017	2018
투자지표 (x)					
P/E	n/a	n/a	n/a	(4.6)	8.7
P/B	n/a	n/a	n/a	1.2	0.7
EV/EBITDA	(1.5)	1.6	(0.2)	(35.0)	7.8
P/CF	n/a	n/a	n/a	n/a	4.6
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
성장성 (%)					
매출액	-64.1	78.9	44.9	7.5	-33.2
영업이익	적지	흑전	193.0	적전	흑전
세전이익	적지	흑전	184.7	적전	흑전
당기순이익	적지	흑전	196.2	적전	흑전
EPS	흑전	n/a	n/a	적전	흑전
안정성 (%)					
부채비율	127.8	138.1	124.2	52.0	62.0
유동비율	137.4	137.8	128.3	178.1	208.7
순차입금/자기자본(x)	40.4	43.8	-6.6	-0.6	6.3
영업이익/금융비용(x)	-10.7	7.4	22.9	-10.7	3.6
총차입금 (십억원)	12	12	10	10	19
순차입금 (십억원)	5	7	-2	0	3
주당지표(원)					
EPS	n/a	n/a	n/a	-1,559	476
BPS	2,432	2,963	4,838	5,764	6,047
CFPS	n/a	n/a	n/a	n/a	897
DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

HB테크놀러지 (078150)

2020. 3. 31 | 디스플레이

Analyst **최영산**
02. 3779-8425
danechoi@ebestsec.co.kr

더 강해져 돌아왔다

Not Rated

목표주가	NR
현재주가	2,165 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

검사장비 실적 본격 턴어라운드 시작

HB테크놀로지(이하 동사)는 OLED 검사장비와 LCD 도광판 및 확산판 등의 부품소재를 주력으로 생산하는 업체로, 최근에는 OLED Repair 장비와 2차전지 외관 검사장비로 영역을 확장하고 있다. 2019년은 OLED 장비 수주 부진에 따라 OLED 장비 매출액이 597억 수준으로 추정되나, 작년 말 기준 올해로 이연될 장비 수주금액은 약 1,400억원 수준에 달하는 것으로 판단된다. 나아가, LCD 부품소재의 경우 중국 COVID19로 인한 시장 수급 부족으로 인해 동사에게 반사수혜가 이어지고 있는 것으로 판단된다.

고객사향 대규모 투자 공시와 장비 포트폴리오의 확대

올해 1월 대형 패널 라인 수주로 약 595억원의 공시를 진행하였으며, 해당 규모는 경쟁사의 리페어 장비 수주의 상당부분을 가져온 것으로, **동사의 장비 포트폴리오 확장세가 더욱 넓어지고 있는 상황**이다. 대형 패널 Pilot 30K당 투자 규모로는 타 전공정 장비업종들보다 훨씬 더 큰 수주 금액으로, 눈여겨볼 필요가 있다. 마지막으로 동사의 연결 자회사인 엘이티의 경우, 국내 주요 패널 제조사의 베트남 모듈라인의 압흔 검사 및 BM 도포, FOD 조립 등 후공정 주요 장비를 통한 매출액 및 이익 성장이 예상된다.

Repair + 엘이티 인수 효과 = OLED 투자 사이클 수주 강도 강화

기존에는 국내 주요 고객사의 15K 투자 당시 약 150억에서~350억 사이의 수주 규모가 발생되었으나, 리페어 장비가 신규로 중소형에서도 추가될 것으로 예상되는바, 향후 15K당 수주 규모는 약 250억원 이상으로 증가할 것으로 판단된다. **즉, 주요 고객사의 향후 A5 투자 사이클 및 QD-OLED 투자 사이클에서 동사의 수혜 규모는 더욱 확대**되고 있는 상황이다. 또한 중화권향으로 리페어 장비 납품이 가능할 것으로 추정되며, 기존 검사장비 또한 BOE, CSOT, TNM쪽으로 납품 경험이 있기 때문에 중화권 OLED 굴기에서도 유리한 위치에 있다.

2019년 동사의 실적은 장비사업부 부진이 극심한 상태에서 부품소재 매출과 연결 자회사의 이익 개선이 전부였다해도 과언이 아니었다. **올해의 경우, 장비 사업부 턴어라운드에 기반한 개별 실적의 급격한 턴어라운드와 함께 자회사 실적 개선추세 또한 이어질 것**으로 보인다. 올해 동사의 개별 실적은 장비 매출액 1,450억원(yoy +143%), 소재 매출액 1,392억원(yoy -15%)을 감안하여 개별 매출액 2,842억원(yoy +27%) 영업이익 229(OPM 8.1%)억원을 제시한다. 연결 자회사 엘이티를 감안할 경우, 올해 연결 매출액은 3,492억원(yoy +24%), 영업이익 375억원(yoy +215%)을 제시한다.

Stock Data

KOSDAQ(3/30)		542.11 pt
시가총액		1,710 억원
발행주식수		78,990 천주
52 주 최고가 / 최저가		3,675 / 1,635 원
90 일 일평균거래대금		59.92 억원
외국인 지분율		2.1%
배당수익률(20.12E)		0.0%
BPS(20.12E)		2,044 원
KOSDAQ 대비 상대수익률	1 개월	-69%
	6 개월	-18.2%
	12 개월	-6.8%
주주구성	에이치비콥 (외 10 인)	31.5%
	국민연금공단 (외 1 인)	5.1%
	자사주 (외 1 인)	2.6%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	270.5	38.1	36.8	29.4	388	0.0	48	13.6	8.0	3.4	28.3
2017	285.2	48.0	47.5	37.8	491	26.5	57	7.3	3.8	1.8	27.2
2018	273.9	10.2	10.0	8.1	88	-82.1	19	21.2	6.6	0.9	4.4
2019	280.6	11.9	10.4	7.4	49	-44.4	26	38.2	4.9	0.9	2.4
2020E	349.2	37.5	37.0	29.6	374	663.2	54	5.5	10.5	0.8	11.9

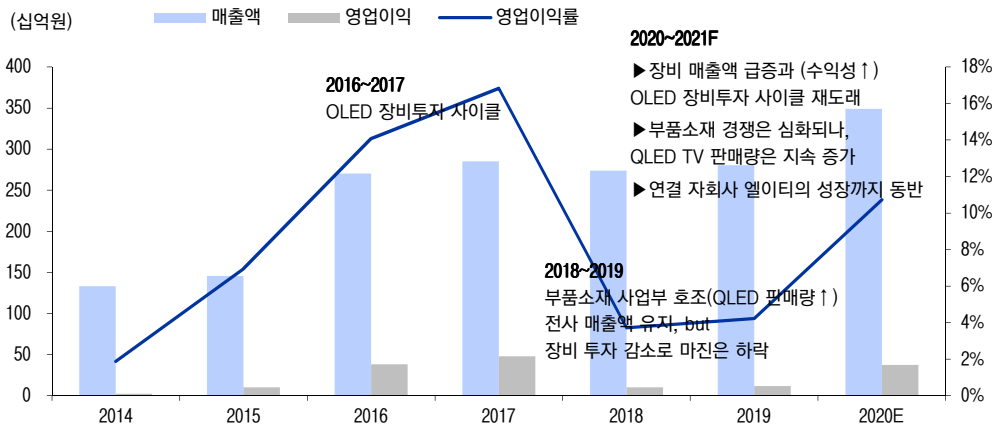
자료: HB테크놀러지, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표50 HB 테크놀로지 연결 실적 추정

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020E
매출액	**270.5**	**285.2**	**273.9**	**280.6**	**349.2**
매출원가	211.1	211.2	244.1	241.5	285.8
매출원가율	*78.1%*	*74.1%*	*89.1%*	*86.1%*	*81.8%*
매출총이익	59.3	74.0	29.8	39.0	63.4
매출총이익률	*21.9%*	*25.9%*	*10.9%*	*13.9%*	*18.2%*
영업이익	**38.1**	**48.0**	**10.2**	**11.9**	**37.5**
영업이익률	***14.1%***	***16.8%***	***3.7%***	***4.2%***	***10.7%***
세전이익	36.8	47.5	10.0	10.4	37.0
세전이익률	*13.6%*	*16.7%*	*3.7%*	*3.7%*	*10.6%*
당기순이익	29.4	37.8	8.1	7.4	29.6
순이익률	*10.9%*	*13.2%*	*3.0%*	*2.6%*	*8.5%*

자료: HB테크놀로지, 이베스트투자증권 리서치센터

그림80 HB 테크놀로지 연간 실적 추이 (연결기준)



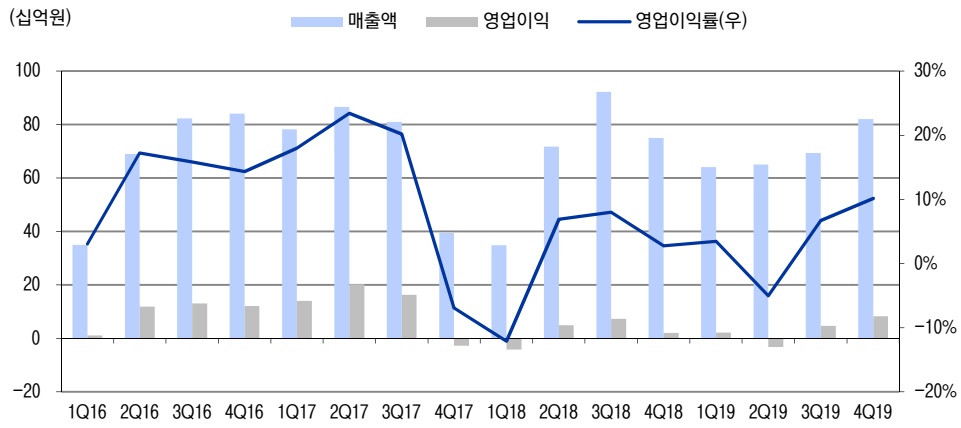
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표51 HB 테크놀로지 과거 분기실적 추이

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19
매출액	**34.8**	**71.8**	**92.2**	**75.0**	**64.1**	**65.1**	**69.3**	**82.1**
매출원가	34.9	62.7	79.8	66.8	56.0	60.2	58.1	67.2
매출원가율	*100.1%*	*87.3%*	*86.5%*	*89.0%*	*87.4%*	*92.5%*	*83.9%*	*81.9%*
매출총이익	-0.0	9.1	12.4	8.3	8.1	4.9	11.2	14.9
매출총이익률	*-0.1%*	*12.7%*	*13.5%*	*11.0%*	*12.6%*	*7.5%*	*16.1%*	*18.1%*
영업이익	**-4.2**	**5.0**	**7.4**	**2.1**	**2.2**	**-3.3**	**4.6**	**8.3**
영업이익률	***-12.1%***	***6.9%***	***8.0%***	***2.8%***	***3.4%***	***-5.0%***	***6.7%***	***10.1%***
세전이익	-3.2	4.2	7.8	1.2	2.3	-3.4	3.0	8.5
세전이익률	*-9.1%*	*5.8%*	*8.4%*	*1.7%*	*3.6%*	*-5.3%*	*4.3%*	*10.4%*
당기순이익	-3.2	3.7	6.1	1.5	2.4	-4.4	3.2	6.2
순이익률	*-9.1%*	*5.1%*	*6.6%*	*2.0%*	*3.8%*	*-6.8%*	*4.6%*	*7.6%*

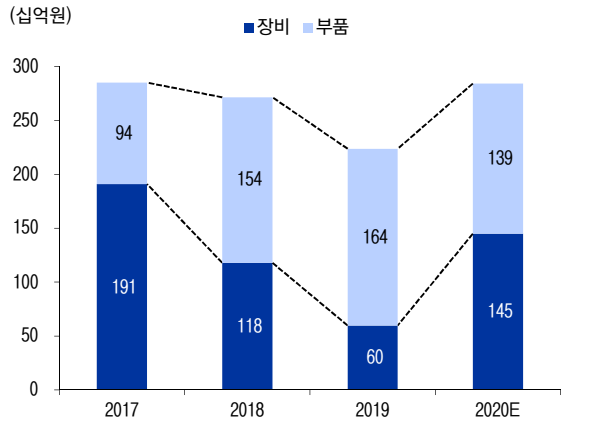
자료: HB테크놀로지, 이베스트투자증권 리서치센터

그림81 HB 테크놀로지 분기 실적 추이



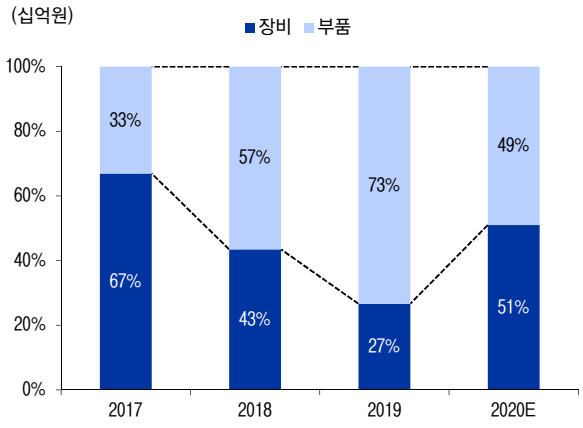
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림82 HB 테크놀로지 장비, 부품 매출 추이 (개별)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림83 HB 테크놀로지 장비, 부품 매출 비중 추이 (개별)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표52 HB 테크놀로지 주요 소개

주요 항목	내용
주요 제품 소개	1) OLED AOI 검사장비: 초고속 이미지 처리 프로세스 기술을 통해 전공정에서 패널 cell의 미세 불량을 정확하고 빠르게 검출. Substrate 검사기, Mask 검사기, Encap 검사기 등이 존재 2) Laser Repair 장비: AOI 검사 후 검출된 Defect를 레이저를 응용한 Cutting, Drilling을 통하여 결점 제거 및 양품화 시켜 수율을 향상 3) LCD TV 확산판 도광판: LED BLU의 측면 LED 점광원을 면광원화 시켜주는 역할을 담당하여 BLU의 휘도를 높여주는 역할
특징	OLED 전공정 AOI 검사장비와 LCD 도광판 및 확산판을 생산 및 공급. '16~'17년 고객사 투자 사이클 당시에는 장비 매출액이 최대 70% 수준까지 도달하여 전사 마진 약 17%를 달성. (장비 매출 비중 상승이 전사 수익성에 우호적) 반면 고객사의 투자가 없던 '18~'19년은 부품소재 사업부가 QLED TV 판매 호조를 통해 성장하면서 전체 매출액 규모는 성장. (2019년 고객사의 LCD 라인 대규모 스크랩에도 불구하고, 부품 사업부는 오히려 2018년 대비 성장을 기록) 케이맥과 엘이티 인수를 통한 외형성장을 지속하면서 OLED 장비업체 중에서 찾아보기 힘든 연간 매출액의 꾸준히 유지해왔음. 전공정 박막두께 측정장비 케이맥, 베트남 후공정 모듈 검사장비 엘이티, 전공정 AOI 검사장비(최근 리페어 추가)의 강자인 동사의 시너지 효과를 기대

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

HB테크놀러지 (078150)

재무상태표

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
유동자산	38.7	122.4	124.0	123.7	137.0
현금 및 현금성자산	9.1	7.3	18.2	45.1	47.4
매출채권 및 기타채권	17.8	66.8	31.2	24.8	44.1
재고자산	7.4	10.5	8.5	24.7	31.1
기타유동자산	4.4	37.8	66.1	29.1	14.4
비유동자산	74.6	78.3	76.2	122.3	119.2
관계기업투자등	0.0	13.3	12.5	8.6	9.6
유형자산	41.1	40.5	41.7	53.1	52.7
무형자산	18.0	14.8	10.5	44.6	39.4
자산총계	**113.2**	**200.7**	**200.2**	**246.0**	**256.2**
유동부채	14.3	71.0	39.1	44.1	54.2
매입채무 및 기타재무	7.2	57.5	19.9	28.0	33.7
단기금융부채	6.3	6.4	3.8	9.2	14.0
기타유동부채	0.8	7.1	15.4	6.9	6.4
비유동부채	12.5	8.2	5.0	27.4	25.2
장기금융부채	9.6	6.6	3.7	20.1	20.7
기타비유동부채	2.9	1.6	1.3	7.3	4.6
부채총계	**26.8**	**79.2**	**44.1**	**71.5**	**79.4**
지배주주지분	86.4	121.5	156.1	154.8	159.8
자본금	38.5	38.6	39.5	39.5	39.5
자본잉여금	72.1	72.1	74.4	74.4	74.4
이익잉여금	-12.9	16.5	52.1	55.4	57.8
비지배주주지분(연결)	0.0	0.0	0.0	19.7	25.3
자본총계	**86.4**	**121.5**	**156.1**	**174.6**	**185.1**

손익계산서

(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
매출액	**145.7**	**270.5**	**285.2**	**273.9**	**280.6**
매출원가	118.4	211.1	211.2	244.1	241.5
매출총이익	**27.3**	**59.3**	**74.0**	**29.8**	**39.0**
판매비 및 관리비	17.2	21.3	26.0	19.6	27.2
영업이익	**10.1**	**38.1**	**48.0**	**10.2**	**11.9**
(EBITDA)	18.8	47.7	56.9	19.5	25.9
금융손익	0.0	1.9	-3.5	1.5	0.4
이자비용	0.6	0.3	0.3	0.6	1.4
관계기업등 투자손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	-2.6	-3.1	3.0	-1.6	-1.9
세전계속사업이익	**7.5**	**36.8**	**47.5**	**10.0**	**10.4**
계속사업법인세비용	0.7	7.4	9.8	1.9	3.0
계속사업이익	6.8	29.4	37.8	8.1	7.4
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**6.8**	**29.4**	**37.8**	**8.1**	**7.4**
지배주주	6.8	29.4	37.8	6.8	3.7
총포괄이익	**6.9**	**34.6**	**34.1**	**5.3**	**7.4**
매출총이익률 (%)	18.7	21.9	25.9	10.9	13.9
영업이익률 (%)	6.9	14.1	16.8	3.7	4.2
EBITDA 마진률 (%)	12.9	17.6	20.0	7.1	9.2
당기순이익률 (%)	4.7	10.9	13.2	3.0	2.6
ROA (%)	5.9	18.7	18.8	3.0	1.5
ROE (%)	8.3	28.3	27.2	4.4	2.4
ROIC (%)	9.6	34.9	49.1	7.4	5.7

현금흐름표

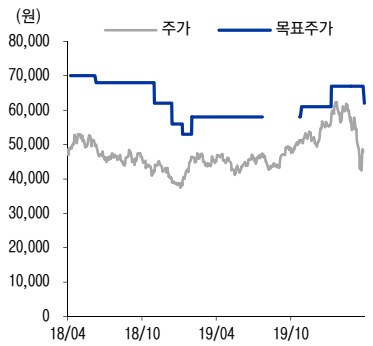
(십억원)	2015	2016	2017	2018	2019
영업활동 현금흐름	**16.8**	**50.9**	**49.9**	**-7.3**	**9.5**
당기순이익(손실)	6.8	29.4	37.8	8.1	7.4
비현금수익비용가감	14.3	24.8	23.9	15.0	23.1
유형자산감가상각비	6.0	6.5	6.4	5.8	8.5
무형자산상각비	2.6	3.1	2.6	3.5	5.6
기타현금수익비용	0.0	-0.1	2.5	-0.4	9.0
영업활동 자산부채변동	-3.6	-3.1	-3.9	-17.2	-15.3
매출채권 감소(증가)	1.6	-49.4	33.7	-2.8	-19.5
재고자산 감소(증가)	0.8	-3.1	2.0	0.7	-6.4
매입채무 증가(감소)	-4.3	48.6	-37.4	-4.2	4.5
기타자산, 부채변동	-1.7	0.8	-2.2	-10.9	6.1
투자활동 현금	**-5.3**	**-48.6**	**-37.1**	**27.6**	**-10.1**
유형자산처분(취득)	-1.6	-5.8	-7.9	-13.9	-5.3
무형자산 감소(증가)	-2.3	-2.3	-0.2	-4.0	-2.6
투자자산 감소(증가)	0.0	-39.5	-28.9	55.0	-3.1
기타투자활동	-1.4	-0.9	0.0	-9.4	0.9
재무활동 현금	**-9.6**	**-4.1**	**-1.6**	**6.8**	**3.1**
차입금의 증가(감소)	-6.3	-4.2	-4.2	7.0	1.1
자본의 증가(감소)	0.1	0.1	2.6	0.0	-1.5
배당금의 지급	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
기타재무활동	-3.5	0.0	0.0	-0.2	3.5
현금의 증가	**1.9**	**-1.8**	**10.9**	**26.9**	**2.3**
기초현금	7.2	9.1	7.3	18.2	45.1
기말현금	9.1	7.3	18.2	45.1	47.4

주요 투자지표

	2015	2016	2017	2018	2019
투자지표 (x)					
P/E	22.2	13.6	7.3	36.4	54.0
P/B	1.8	3.4	1.8	1.6	1.3
EV/EBITDA	8.6	8.0	3.8	12.0	7.2
P/CF	7.3	7.5	4.6	10.9	6.8
배당수익률 (%)	0.0	0.6	1.1	0.6	0.8
성장성 (%)					
매출액	-46.1	85.7	5.5	-4.0	2.4
영업이익	-73.5	276.9	26.1	-78.8	16.9
세전이익	-79.7	391.7	29.1	-79.0	3.6
당기순이익	-76.7	329.6	28.6	-78.5	-9.1
EPS	-76.7	329.0	26.5	-82.1	-44.9
안정성 (%)					
부채비율	31.0	65.2	28.2	41.0	42.9
유동비율	270.9	172.5	317.2	280.5	252.8
순차입금/자기자본(x)	7.7	-22.7	-44.2	-10.6	-10.4
영업이익/금융비용(x)	16.6	112.0	164.7	16.9	8.4
총차입금 (십억원)	16	13	7	29	35
순차입금 (십억원)	7	-28	-69	-18	-19
주당지표(원)					
EPS	90	388	491	88	48
BPS	1,122	1,575	1,976	1,960	2,023
CFPS	275	703	787	293	385
DPS	n/a	30	40	20	20

자료: HB테크놀러지, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전자 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비
2017.11.01	Buy	70,000	-18.3		-27.7
2018.06.11	Buy	68,000	-26.6		-32.7
2018.11.01	Buy	62,000	-27.1		-31.1
2018.12.14	Buy	56,000	-30.1		-31.2
2019.01.09	Buy	53,000	-12.5		-19.6
2019.02.01	Buy	58,000	-11.7		-21.3
2019.07.23		커버리지제외			
2019.10.28	변경	최영산			
2019.10.28	Buy	61,000	-6.9		-13.2
2020.01.09	Buy	67,000	-6.9		-16.2
2020.03.31	Buy	62,000			

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비

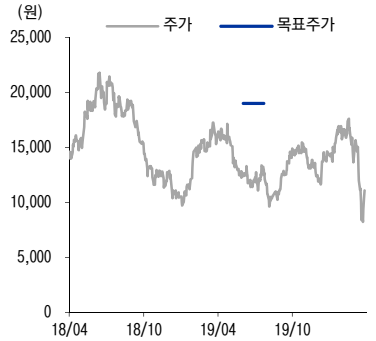
SK 하이닉스 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비
2017.10.27	Buy	100,000	-10.0		-21.8
2018.03.14	Buy	120,000	-20.6		-30.6
2018.10.15	Buy	108,000	-34.4		-36.2
2018.10.26	Buy	100,000	-25.5		-29.9
2018.12.06	Buy	95,000	-29.7		-31.7
2018.12.18	Buy	90,000	-11.2		-22.2
2019.04.15	Buy	100,000	-18.2		-25.3
2019.06.04	Buy	95,000	-11.3		-20.8
2019.07.23		커버리지제외			
2019.10.28	변경	최영산			
2019.10.28	Buy	98,000	3.1		-9.4
2020.02.03.	Buy	110,000			

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비

유니테스트 목표주가 추이

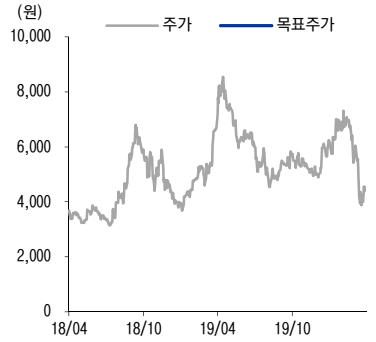


투자의견 변동내역

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비
2019.06.03	Buy	19,000	-29.7		-35.8
2019.07.23		커버리지제외			
2020.03.31	변경	최영산			
2020.03.31	NR	NR			

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비

하이셈 목표주가 추이

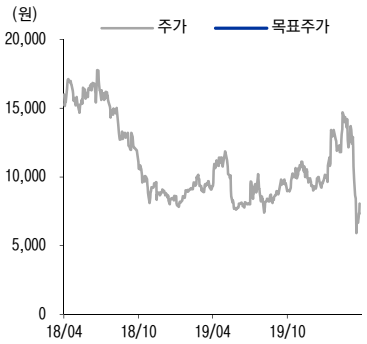


투자의견 변동내역

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비
2020.03.31	변경	최영산			
2020.03.31	NR	NR			

일시	투자의견	목표가격	괴리율(%) 최고대비	괴리율(%) 최저대비	괴리율(%) 평균대비

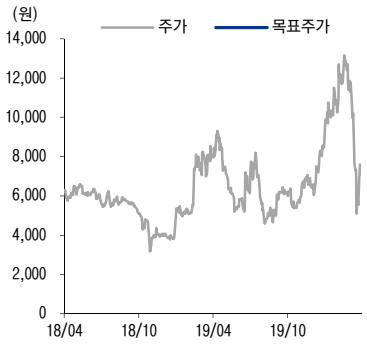
ISC 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비	일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.03.31	변경	최영산									
2020.03.31	NR	NR									

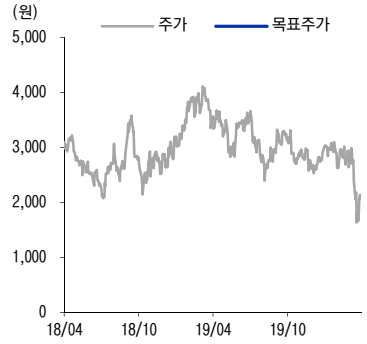
에프엔에스테크 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비	일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.03.31	변경	최영산									
2020.03.31	NR	NR									

HB 테크놀러지 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비	일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.03.31	변경	최영산									
2020.03.31	NR	NR									

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 최영산).

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

_ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

투자등급 및 적용 기준

구분	투자등급 guide line (투자기간 6~12 개월)	투자등급	적용기준 (향후 12 개월)	투자의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3 단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3 단계	Buy (매수) Hold (보유) Sell (매도)	+15% 이상 기대 -15% ~ +15% -15% 이하 기대	95.0% 5.0%	2018 년 10 월 25 일부터 당사 투자등급 적용기준이 기존 ±20%에서 ±15%로 변경
		합계		100.0%	투자의견 비율은 2019. 1. 1 ~ 2019. 12. 31 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1 년간 누적 기준. 분기별 갱신)