

Overweight  
(Maintain)

## 반도체

Analyst 박유악

02) 3787-5063

yuak.pak@kiwoom.com

## Industry Update

## 반도체

## 삼성전자 NAND 시장 확대 전략 재개



삼성전자의 NAND 시장 확대 및 점유율 상승 전략이 재개될 전망이다. 2018년부터 향후 3~4년간의 NAND 시장은 수요의 고성장 속에서 가격 하락이 지속될 전망이나, 관련 소재와 장비 업체의 출하량은 급증할 것으로 판단된다. 따라서 소재 업체간 점유율 경쟁에 대한 과도한 우려보다는 NAND 시장의 성장성에 투자 포인트를 맞추는 것이 바람직하다. 3D NAND향 소재/장비 업체에 투자를 집중할 것을 추천한다.

## &gt;&gt;&gt; 삼성전자의 NAND 시장 확대 전략 재개될 전망

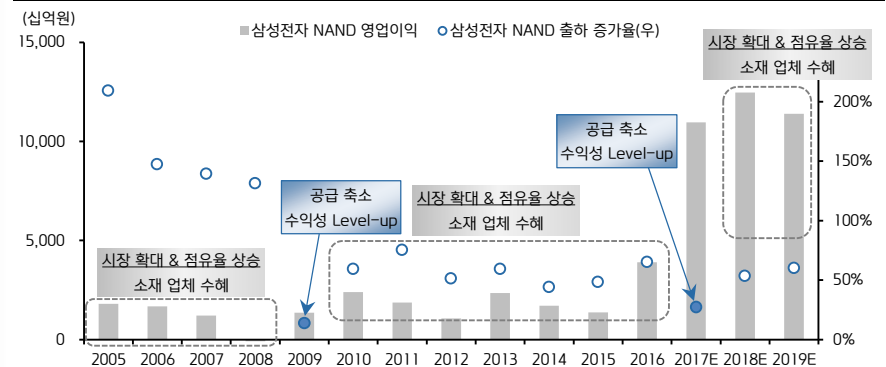
삼성전자의 NAND 시장 확대 및 점유율 상승 전략이 재개될 전망이다. 아래 그림에서 확인할 수 있는 것처럼, 삼성전자의 NAND 사업은 계단식 성장 전략을 구사해 오고 있다. 4~6년간 '시장확대 전략(공급 증가 & 가격 하락 → 수익성 유지)'을 구사한 후, 일정 기간 동안 '수익성 극대화 전략(공급 감소 & 가격 상승 → 수익성 급증)'을 단행한다. 2009년과 2017년이 수익성 극대화 전략이 구사됐던 시기이며, 2018년부터 향후 3~4년간은 다시 시장확대 전략이 집행될 것이라고 판단된다.

## &gt;&gt;&gt; 3D NAND 소재/장비 업체, 3년 Up-Cycle 초입

3D NAND향 소재/장비 업체에 투자를 집중할 것을 추천한다. 2018년부터의 NAND 산업은 수요의 고성장 속에서 공급증가와 가격하락이 동반될 것으로 예상되어, 삼성전자와 같은 제조/판매 회사의 실적 성장은 다소 정체되지만 관련된 소재/장비의 출하량은 큰 폭으로 증가할 것이기 때문이다.

당사는 SSD 수요를 대응하기 위한 3D NAND의 Wafer Capacity가 '17년 235K/월에서 '20년 533K/월로 증가할 것이라고 추정하고 있다. 해당 추정치는 3D NAND의 단층 수가 64단에서 128단까지 증가할 것을 가정으로 하고 있기 때문에, 실질적인 소재/장비의 출하량은 Wafer 증가율을 크게 상회할 것이다. 따라서, 소재 업체간 점유율 경쟁에 대한 과도한 우려보다는 3D NAND 시장의 성장성에 투자 포인트를 맞추는 것이 바람직한 시점이다.

## 삼성전자 NAND 사업 전략 변화: 시장 확대 전략 재개



자료: 키움증권 리서치센터

## Compliance Notice

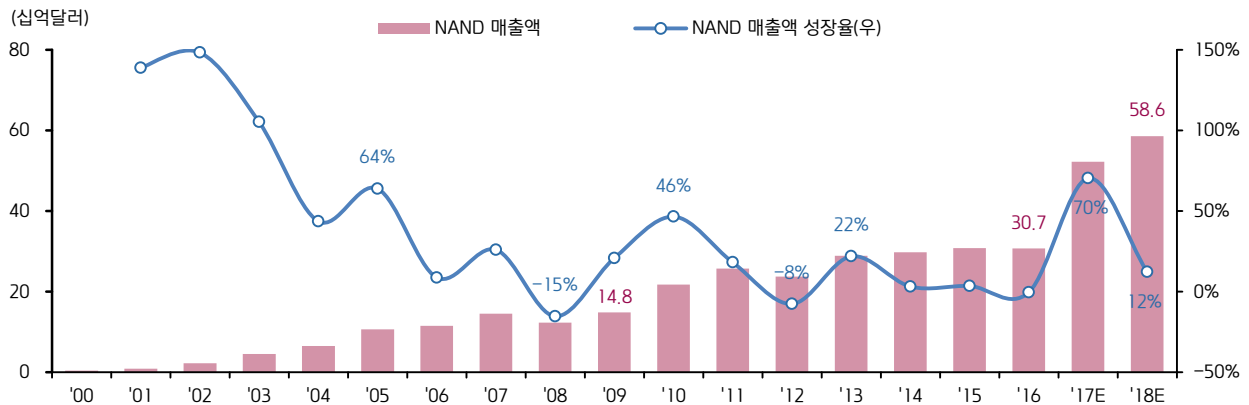
- 당사는 11월 24일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

## SSD 수요 대응을 위한 3D NAND 필요 공급량 분석: 2020년까지 총 533K/월의 Wafer Input Capa 필요

	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
SSD 수요 대응을 위한 3D NAND Capa [천장/월]	55	113	235	411	465	533
3D NAND Demand for SSD [백만 GB]	34,259	54,440	90,083	144,934	240,806	345,367
3D NAND Supply per Fab						
Supply/Fab [백만 GB]	16,704	20,680	23,370	25,844	39,168	50,534
Wafer Input Capa/Fab [천개/년]	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
3D NAND Supply						
GB/Wafer	13,920	17,233	19,475	21,537	32,640	42,112
Gb/Die	256	384	448	512	768	1,024
GDPW(Gross Die Per Wafer)	435	359	348	337	340	329
3D NAND Tech						
Node	32	32	32	32	28	28
Stacks	32	48	48	64	96	128

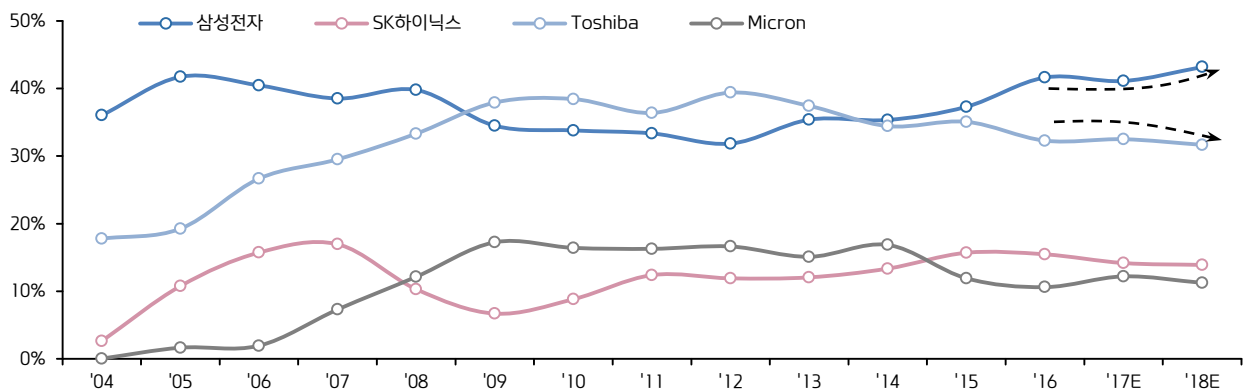
자료: 키움증권 리서치센터

## NAND 산업 전망: 2018년 산업규모 586억달러(+12%YoY), 사상 최대치 기록할 전망



자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

## NAND 시장 점유율 추이 및 전망: 2018년 삼성전자 점유율 상승 예상



자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

NAND Wafer Input Capacity (단위: 천장/월)

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17E	1Q18E	2Q18E	3Q18E	4Q18E	2016	2017E	2018E
Wafer Input Capa	1,430	1,385	1,360	1,420	1,495	1,450	1,445	1,515	1,350	1,399	1,476
YoY Growth Rate	8%	4%	1%	2%	5%	5%	6%	7%	9%	4%	6%
<b>Samsung</b>	<b>435</b>	<b>400</b>	<b>405</b>	<b>440</b>	<b>485</b>	<b>440</b>	<b>435</b>	<b>470</b>	<b>401</b>	<b>420</b>	<b>458</b>
Fab12	120	120	120	120	120	95	70	85	120	120	93
Fab16	170	135	115	135	120	100	80	80	185	139	95
Fab17	40	40	40	40	40	40	40	40	5	40	40
XiAn Fab1	105	105	105	105	105	105	105	105	91	105	105
Fab 18			25	40	100	100	140	160		16	125
<b>SK Hynix</b>	<b>230</b>	<b>220</b>	<b>215</b>	<b>255</b>	<b>265</b>	<b>265</b>	<b>260</b>	<b>280</b>	<b>213</b>	<b>230</b>	<b>268</b>
M11	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
M12	100	90	70	90	90	90	60	80	83	88	80
M14			15	35	45	45	70	70		13	58
<b>Micron Group</b>	<b>245</b>	<b>240</b>	<b>235</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	<b>240</b>	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>241</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
Lehi	70	60	50	50	50	40	30	30	70	58	38
Dominion Fab2	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
JV-TECH	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
IMFT	80	85	90	95	105	105	110	110	76	88	108
<b>Toshiba</b>	<b>515</b>	<b>520</b>	<b>500</b>	<b>480</b>	<b>490</b>	<b>500</b>	<b>510</b>	<b>525</b>	<b>490</b>	<b>504</b>	<b>506</b>
Y-Cube 2	40	55	80	100	100	100	100	100	16	69	100
Y-Cube 3	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Y-Cube 4	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Y-Cube 5	105	95	50	10	20	30	40	55	104	65	36
<b>% of Total</b>											
<b>Samsung</b>	<b>30%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>32%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>
Fab12	8%	9%	9%	8%	8%	7%	5%	6%	9%	9%	6%
Fab16	12%	10%	8%	10%	8%	7%	6%	5%	14%	10%	6%
Fab17	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	0%	3%	3%
XiAn Fab1	7%	8%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	7%
Fab 18			2%	3%	7%	7%	10%	11%		1%	8%
<b>SK Hynix</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>
M11	9%	9%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	9%	9%
M12	7%	6%	5%	6%	6%	6%	4%	5%	6%	6%	5%
M14			1%	2%	3%	3%	5%	5%		1%	4%
<b>Micron Group</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>
Lehi	5%	4%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	5%	4%	3%
Dominion Fab2	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
JV-TECH	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
IMFT	6%	6%	7%	7%	7%	7%	8%	7%	6%	6%	7%
<b>Toshiba</b>	<b>36%</b>	<b>38%</b>	<b>37%</b>	<b>34%</b>	<b>33%</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>34%</b>
Y-Cube 2	3%	4%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	1%	5%	7%
Y-Cube 3	11%	12%	12%	11%	11%	11%	11%	11%	12%	11%	11%
Y-Cube 4	15%	15%	15%	15%	14%	14%	15%	14%	16%	15%	14%
Y-Cube 5	7%	7%	4%	1%	1%	2%	3%	4%	8%	5%	2%

자료: 키움증권 리서치센터

## 투자의견 및 적용기준

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

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

## 투자등급 비율 통계 (2016/10/01~2017/09/30)

투자등급	건수	비율(%)
매수	152	93.25%
중립	10	6.13%
매도	1	0.61%