

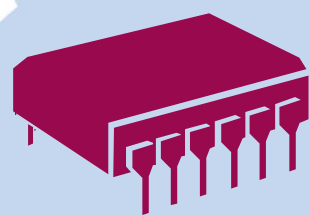
# 반도체

Overweight  
(Maintain)

2016. 8. 23

## Memory 반도체 전성시대

SSD 수요 증가가 기대치를 크게 상회하고 있어, 구성 품인 NAND와 DRAM의 신규 수요 창출 속도도 예상 대비 빠를 전망이다. 관련 CapEx 지출은 16년~18년에 집중되는데, 해당 시기 삼성전자와 SK하이닉스의 경쟁 우위가 예상된다. NAND의 CapEx 증가는 DRAM의 투자 감소와 수급 개선으로 이어질 것으로 예상되는 바, 삼성전자와 SK하이닉스를 비롯한 관련 Supply-Chain에대한 비중확대를 지속 추천한다.



반도체/디스플레이

Analyst 박유악

02) 3787-5063

yuak.pak@kiwoom.com

키움증권

## Contents



<b>I. SSD 산업 전망</b>	<b>3</b>
▶ SSD 수요 전망치 상황	3
▶ SSD는 NAND와 DRAM 신규 수요 창출로 직결	8
<b>II. NAND 산업 전망</b>	<b>10</b>
▶ NAND 수요 전망: 2020년 459억달러로 급성장	10
▶ NAND 공급 전망: 2018년까지 CapEx 증가 지속	11
<b>III. 투자 전략 및 Top Picks</b>	<b>15</b>
▶ 3D NAND, 2020년까지 총 6개의 Fab 필요	15
▶ 삼성전자, SK하이닉스, 관련 Supply-Chain에 집중	16
<b>IV. DRAM 산업 전망</b>	<b>17</b>
▶ DRAM, 투자 감소에 따른 수급 개선 본격화	17
▶ 여전히 낮은 DRAM 가격 수준, 상승 전환 가능성 확대	18
<b>기업분석</b>	<b>21</b>
▶ 삼성전자 (005930)	22
▶ SK하이닉스 (000660)	26
▶ SK머티리얼즈 (036490)	30
▶ 솔브레인 (036830)	33

- 당사는 8월 22일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전제공한 사실이 없습니다.
- 동자료의 금융투자분석사는 자료작성일 현재 동자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

## Investment Summary

### >>> SSD 수요 전망치 상황

‘Note PC의 구조 변경’과 ‘Data Center의 교체주기 도래’로 인해 SSD의 수요가 연평균 +57%로 증가할 전망. Note PC가 NAND Embedded 방식으로 변경됨에 따라 SSD 침투율이 급증(‘15년 34% → ‘20년 83%)하고, 초기 Data Center의 교체주기가 도래함에 따라 관련 SSD의 수요도 급증(+67% CAGR, ‘15~’20년)할 것으로 예상. SSD 구성 품인 NAND와 DRAM의 수혜가 예상되며, NAND +561%와 DRAM +10%의 신규 수요 창출 예상

### >>> 3D NAND 투자 지속

SSD의 수요 대응을 위해서는 ‘20년까지 총 6개의 3D NAND 공장 필요. 이러한 3D NAND의 CapEx 지출은 ‘16년~’18년에 집중될 것으로 예상됨. 삼성전자와 SK하이닉스를 제외하면 3D NAND에 대한 신규 Capa 증설이 없기 때문에, 삼성전자, SK하이닉스, Micron, Toshiba 순으로 3D NAND Capa 점유율이 재편될 전망

삼성전자, SK하이닉스 Supply-Chain의 투자 매력도 증가 예상. 업종 Top Picks로 ‘삼성전자, SK하이닉스, SK머티리얼즈, 솔브레인, 원익IPS, 테스’, 관심 종목으로 ‘원익머티리얼즈, 케이씨텍, 에스앤에스텍’을 제시함

### >>> DRAM, 투자 감소에 따른 수급 개선

DRAM CapEx는 ‘16년 -31%YoY, ‘17년 -18%YoY로 감소세 지속 예상. DRAM CapEx 감소는 ‘18년까지의 제한적인 공급 증가와 수급 개선으로 이어질 전망. 올 연말/연초의 DRAM 재고조정은 소폭에 그치고, 가격은 Tight한 수급으로 인해 상승할 전망. 비수기 진입에 대한 우려보다는 DRAM의 수급개선에 투자 포인트를 맞추고, SK하이닉스에 대한 비중을 확대할 것을 추천함

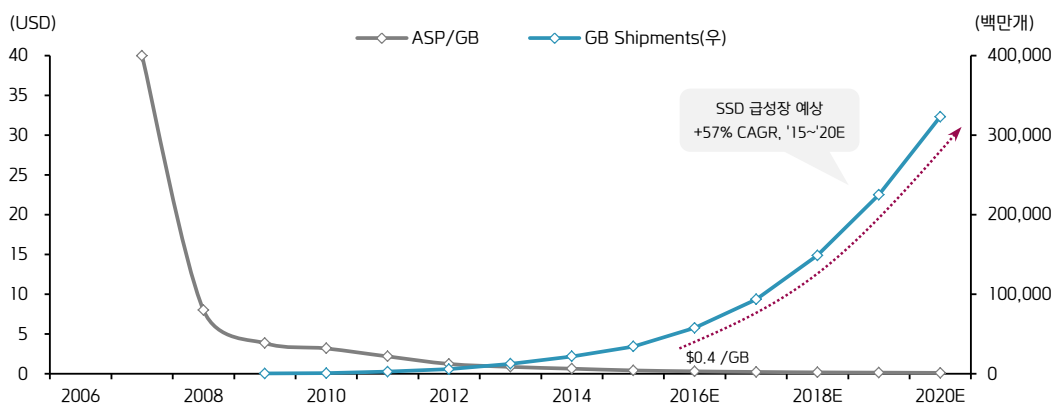
# I. SSD 산업 전망

## >>> SSD 수요 전망치 상향

지난 2015년 5월 반도체 전망자료를 통해 SSD의 수요 증가가 연평균 +45% 성장할 것으로 전망한 바 있다. SSD의 단점이었던 가격이 \$0.4/GB까지 하락하여, PC 및 Data Center 고객들의 비용 지출 부담을 감소 시킬 것으로 예상했기 때문이다. PC용 SSD는 +21%CAGR('14~'19년), Data Center용 SSD는 +44%CAGR('14~'19년)의 성장률을 각각 기록할 것으로 전망해왔다.

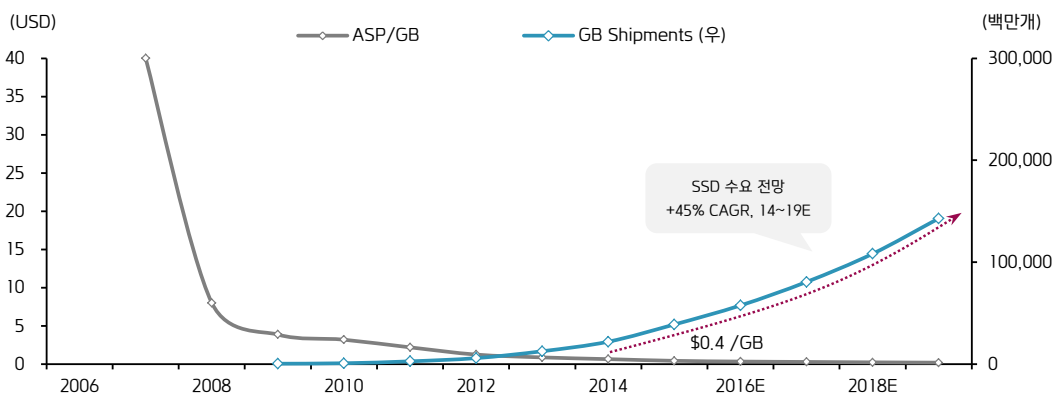
1년여가 흐른 지금 PC와 Data Center 전 부문에서의 SSD 수요가 당초 예상치를 상회하고 있어, 연평균 수요증가율이 기존 +45%CAGR을 +12%p나 상회한 +57%CAGR('15~'20년)을 기록할 것으로 추정된다. 특히 'Note PC의 구조 변경'과 'Data Center의 교체주기'가 시작되는 '17년부터 큰 폭의 수요 증가가 나타날 것으로 예상된다.

### SSD 수요 전망 (신규 Update)



자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

### 2015년 5월 SSD 수요 전망



자료: Gartner



## SSD 산업 전망: 기존 예상치 상향 조정

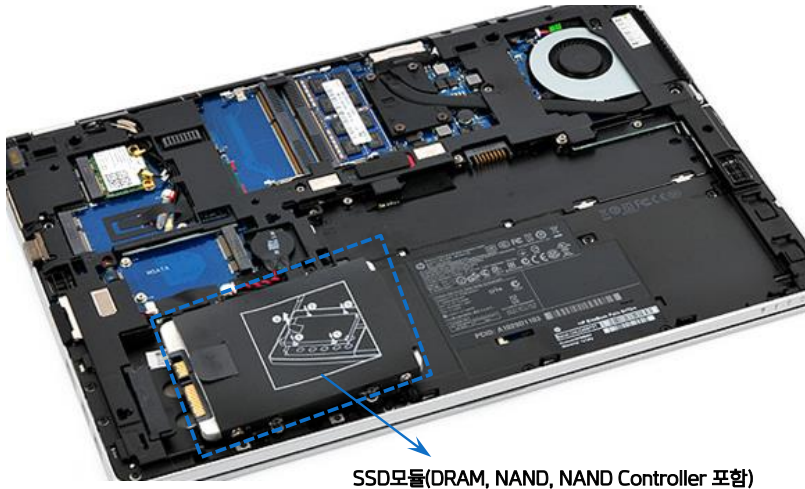
	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
<b>Unit Shipment [백만개]</b>	<b>43.6</b>	<b>63.8</b>	<b>94.8</b>	<b>116.1</b>	<b>156.0</b>	<b>205.1</b>	<b>264.6</b>	<b>323.8</b>	<b>372.5</b>
%YoY	80%	46%	49%	22%	34%	32%	29%	22%	15%
Entry Level PC	7.0	6.4	10.4	8.8	11.4	16.7	22.6	29.4	37.3
Mainstream PC	25.5	44.1	65.4	83.5	116.9	156.7	205.2	250.4	285.4
Enterprise Server	3.6	5.4	9.1	11.3	13.2	15.2	17.1	20.0	22.0
Enterprise Storage	1.1	1.3	1.7	2.8	4.1	5.4	7.9	11.1	14.6
Industrial	6.4	6.6	8.2	9.7	10.4	11.1	11.8	12.9	13.1
<b>GB Shipment [백만개]</b>	<b>5,781</b>	<b>12,543</b>	<b>21,920</b>	<b>34,259</b>	<b>57,769</b>	<b>93,552</b>	<b>148,726</b>	<b>225,083</b>	<b>323,139</b>
%YoY	119%	117%	75%	56%	69%	62%	59%	51%	44%
Entry Level PC	264	410	574	569	916	1,758	2,760	4,196	6,272
Mainstream PC	4,199	8,771	14,356	20,962	33,612	52,409	74,415	99,499	138,347
Enterprise Server	1,010	2,815	5,988	9,331	15,974	24,887	44,175	74,852	105,043
Enterprise Storage	248	451	914	3,280	7,131	14,336	27,174	46,289	73,214
Industrial	62	96	88	116	136	163	203	247	263
<b>Revenue [십억달러]</b>	<b>7.1</b>	<b>10.9</b>	<b>14.0</b>	<b>14.4</b>	<b>17.6</b>	<b>21.4</b>	<b>26.1</b>	<b>32.7</b>	<b>37.5</b>
%YoY	24%	52%	29%	3%	22%	22%	22%	25%	15%
Entry Level PC	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Mainstream PC	3.7	5.9	7.7	7.6	9.4	11.3	12.4	13.8	15.3
Enterprise Server	1.9	2.6	3.9	3.8	4.9	5.9	8.0	11.4	12.8
Enterprise Storage	1.1	1.8	1.8	2.5	2.7	3.5	5.0	6.8	8.6
Industrial	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
<b>ASP/Unit [USD]</b>	<b>163.6</b>	<b>170.2</b>	<b>147.6</b>	<b>123.9</b>	<b>112.8</b>	<b>104.4</b>	<b>98.8</b>	<b>100.9</b>	<b>100.7</b>
%YoY	-31%	4%	-13%	-16%	-9%	-8%	-5%	2%	0%
Entry Level PC	33.3	43.5	32.4	25.5	22.5	21.7	20.1	18.8	17.7
Mainstream PC	143.6	134.7	117.4	90.6	80.4	72.4	60.6	55.0	53.6
Enterprise Server	526.6	484.8	433.4	337.7	375.4	391.5	467.5	566.9	578.6
Enterprise Storage	1,040.4	1,413.2	1,045.6	873.1	662.9	647.5	637.4	611.0	590.2
Industrial	34.1	31.5	26.2	32.1	28.8	22.2	18.1	14.8	12.5
<b>GB/Unit</b>	<b>132.6</b>	<b>196.6</b>	<b>231.2</b>	<b>295.2</b>	<b>370.4</b>	<b>456.0</b>	<b>562.0</b>	<b>695.1</b>	<b>867.6</b>
%YoY	22%	48%	18%	28%	25%	23%	23%	24%	25%
Entry Level PC	37.8	63.7	55.2	65.0	80.4	105.0	122.1	142.8	168.1
Mainstream PC	164.8	198.8	219.5	251.0	287.5	334.5	362.6	397.4	484.7
Enterprise Server	276.9	523.0	658.1	828.4	1,212.1	1,642.1	2,579.5	3,735.7	4,765.9
Enterprise Storage	233.9	349.8	522.9	1,155.1	1,756.1	2,634.5	3,443.9	4,160.7	5,023.5
Industrial	9.6	14.5	10.8	12.0	13.0	14.6	17.2	19.1	20.1
<b>ASP/GB [USD]</b>	<b>1.23</b>	<b>0.87</b>	<b>0.64</b>	<b>0.42</b>	<b>0.30</b>	<b>0.23</b>	<b>0.18</b>	<b>0.15</b>	<b>0.12</b>
%YoY	-43%	-30%	-26%	-34%	-27%	-25%	-23%	-17%	-20%
Entry Level PC	0.88	0.68	0.59	0.39	0.28	0.21	0.16	0.13	0.11
Mainstream PC	0.87	0.68	0.53	0.36	0.28	0.22	0.17	0.14	0.11
Enterprise Server	1.90	0.93	0.66	0.41	0.31	0.24	0.18	0.15	0.12
Enterprise Storage	4.45	4.04	2.00	0.76	0.38	0.25	0.19	0.15	0.12
Industrial	3.55	2.17	2.43	2.69	2.21	1.52	1.05	0.78	0.62

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

## Note PC의 기판 구조 변경, PC용 SSD 침투율 확대 자국

SSD 시장 내 54%의 비중을 차지하고 있는 Note PC는 향후 Memory Embedded 방식으로 PCB 기판의 구조가 변경될 전망이다. 아래 그림에서 볼 수 있는 것과 같이, 기존 Note PC는 HDD와의 호환성을 위해 SSD 모듈을 탈 부착하는 구조로 되어있다. 그러나 Note PC 내 SSD의 침투율이 이미 34%에 도달했을 뿐만 아니라, Embedded로의 변경 시 공간 활용도가 크게 증가하게 된다. 이러한 Note PC의 구조 변경은 시장 내 SSD의 침투율 급증으로 직결될 것임에 분명하다. 참고로, 당사는 Note PC 시장 내 SSD의 침투율이 2015년 34%에서 2020년 83%로 급증할 것으로 전망하고 있다.

기존 Note PC 구조 (SSD 모듈 탈부착) → Memory Embedded로 변경 예상



자료: 업계, 키움증권 리서치센터

삼성전자 1TB SSD 1TB 모듈 (48단 3D NAND)  
: 32단 제품 대비 PCB 크기 1/2, 빈 공간이 넘쳐난다



자료: TheSSDReview, 키움증권 리서치센터

삼성전자 1TB SSD 모듈 (32단 3D NAND)  
: PCB 크기가 기존 HDD 대비 2/3로 축소



자료: TheSSDReview, 키움증권 리서치센터

## Data Center 교체주기 도래, Enterprise SSD 수요 증가

지난 2Q16 중반부터 회복된 Data Center향 수요는 주요 Data Center의 교체주기가 더해지며 그 성장세를 이어갈 전망이다. 아래 표를 보면, Google과 Amazon 등의 초기 Data Center 증설 시기가 대부분 2007년부터 2010년이었음을 알 수 있다. 일반적인 Data Center의 수명이 10년인 것을 감안하면, 2017년부터는 해당 Data Center의 교체주기가 도래하기 시작한다. 이에 따른 Data Center향 SSD의 Bit 수요 증가율은 2020년까지 연평균 +67%에 달할 전망이다.

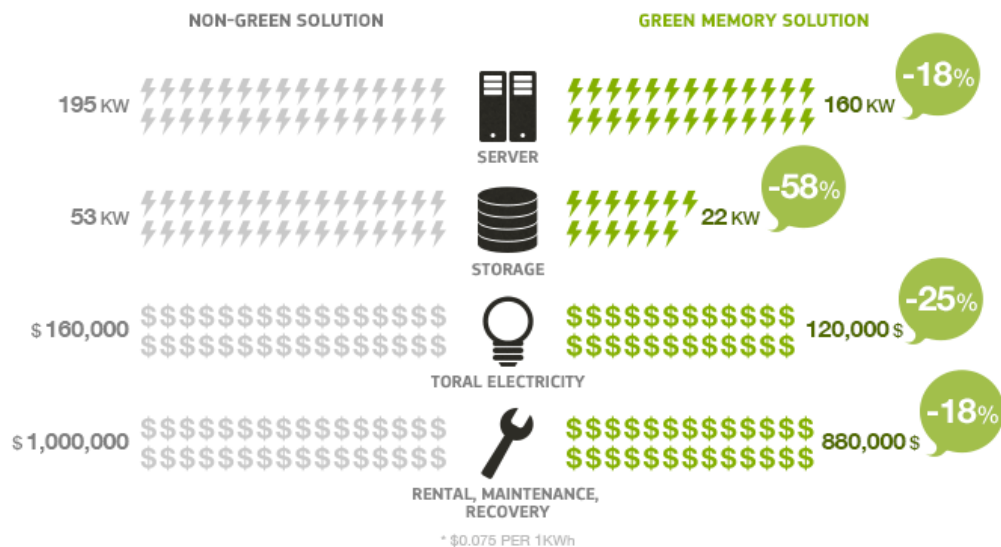
### 글로벌 업체별 Data Center 보유 현황, 2017년 교체주기가 돌아온다

기업	증설 시기	지역	위치
Google	2007	Americas	Berkeley County, South Carolina
	2007	Americas	Council Bluffs, Iowa
	2003	Americas	Douglas County, Georgia
	2012	Americas	Quilicura, Chile
	2007	Americas	Mayes County, Oklahoma
	2007	Americas	Lenoir, North Carolina
	2006	Americas	The Dalles, Oregon
	2011	Asia	Changhua County, Taiwan
	2011	Asia	Singapore
	2009	Europe	Hamina, Finland
	2007	Europe	St Ghislain, Belgium
Amazon	2011	Europe	Dublin, Ireland
	2006	Americas	North Virginia
	2009	Americas	North Carolina
	2011	Americas	Oregon
	2011	Americas	Seattle
	2011	Americas	Sao Paulo
	2007	Europe	Ireland
	2014	Europe	Frankfurt
	2010	Asia	Singapore
	2011	Asia	Tokyo
Microsoft	2012	Asia	Sidney
	2007	Americas	Quincy, WA
	2009	Americas	Chicago, IL
	2008	Americas	San Antonio, TX
	2010	Americas	Boydton, VA
	2014	Americas	Des Moines, IA
	2009	Europe	Amsterdam
	2009	Europe	Dublin, Ireland
	2012	Asia	Hong Kong
	2013	Asia	Singapore
Yahoo	2013	Asia	Japan
	2007	Americas	Quincy, Washington
	2010	Americas	La Vista, Nebraska
Facebook	2009	Asia	Singapore
	2010	Americas	Prineville, Oregon
	2010	Americas	Forest City, North Carolina
Alibaba	2011	Europe	Lulea, Sweden
	2013	Asia	Beijing
	2013	Asia	Hangzhou
	2013	Asia	Qingdao
	2013	Asia	Hong Kong
	2013	Asia	Shenzhen

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터



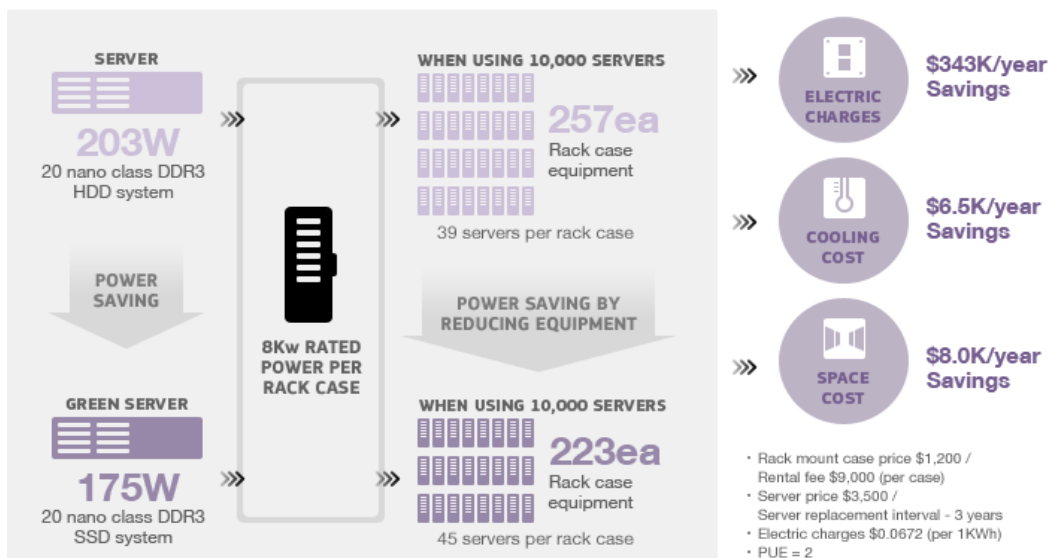
# SSD: Data Center의 운영비용 감소 효과 발생



자료: 업계, 키움증권 리서치센터

# SSD: Data Center의 운영비용 감소 효과 발생

## SAVINGS OF 358K DOLLARS PER YEAR

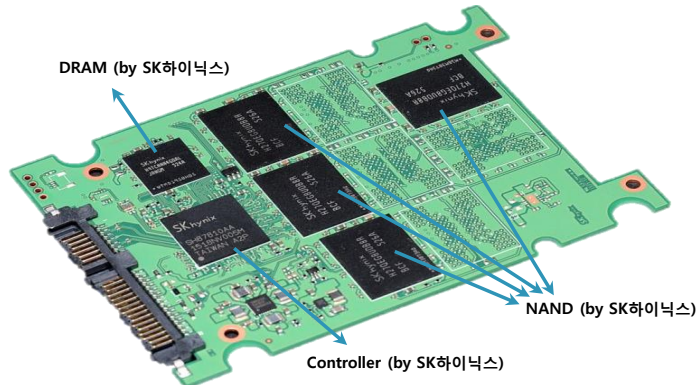


자료: 업계, 키움증권 리서치센터

## >>> SSD는 NAND와 DRAM 신규 수요 창출로 직결

예상치를 상회하는 SSD의 수요는 NAND와 DRAM 산업의 신규수요 창출로 직결된다. SSD는 Data 저장을 위한 다수의 NAND와 수명/성능을 제어하는 Controller, 그리고 System과 NAND간 버퍼 캐시 역할을 하는 DRAM으로 구성되기 때문이다. 보통의 경우 Mobile DRAM과 비슷한 LPDDR 제품이 채택되며, NAND 1,000 Byte 당 DRAM 1 Byte가 사용된다. 즉, HDD의 '15년 수요인 5,402억GB를 SSD가 대체할 경우 NAND +561%, DRAM +10%의 신규 수요가 각각 창출될 것이다.

SSD 구조: ① NAND + ② NAND Controller + ③ DRAM



자료: SK하이닉스, 키움증권 리서치센터

SSD 주요 제품 현황: NAND 1,000 Byte 당 DRAM 1 Byte 사용

Manufacturer	Product	NAND flash	Capacity	DRAM	MB	Price	Release Date
Samsung	850 Pro	3D NAND MLC	1TB	LPDDR2	1,024	\$489	2014.07
		3D NAND MLC	2TB	LPDDR3	2,048	\$1,000	2015.07
	850 Evo	3D NAND TLC	512GB	LPDDR2	512	\$162	2014.07
		3D NAND TLC	1TB	LPDDR2	1,024	\$374	2014.07
		3D NAND TLC	2TB	LPDDR3	2,048	\$800	2015.07
SK Hynix	SC300 Series	16nm MLC	128GB	LPDDR2	N/A	\$59	2015.08
		16nm MLC	256GB	LPDDR2	N/A	\$97	2015.08
		16nm MLC	512GB	LPDDR2	N/A	\$193	2015.08
	SL300 Series	16nm TLC	256GB	N/A	N/A	\$82	2015.01
		16nm TLC	512GB	N/A	N/A	\$164	2015.01
Intel	SSD 750 Series	20nm MLC	400GB	DDR3	512	\$389	2015.04
		20nm MLC	1.2TB	DDR3	1,280	\$1,029	2015.04
	SSD 730 Series	20nm MLC	256GB	DDR3	512	\$249	2014.02
		20nm MLC	480GB	DDR3	1,024	\$489	2014.02
SanDisk	Ultra II SSD	19nm TLC	256GB	DDR3	256	\$108	2014.09
		19nm TLC	512GB	DDR3	512	\$219	2014.09
	Extreme Pro	19nm MLC	256GB	DDR3	256	\$189	2014.07
		19nm MLC	512GB	DDR3	512	\$369	2014.07
Toshiba	Q300	19nm TLC	128GB	DDR3	256	\$100	2015.09
		19nm TLC	256GB	DDR3	256	\$160	2015.09
		19nm TLC	512GB	DDR3	512	\$310	2015.09
		19nm TLC	1TB	DDR3	1,024	\$450	2015.09
Seagate	600	19nm MLC	128GB	DDR2	128	\$200	2013.06
		19nm MLC	256GB	DDR2	256	\$330	2013.06
		19nm MLC	512GB	DDR2	512	\$600	2013.06

자료: 업계, 키움증권 리서치센터



2020년의 SSD는 기존 HDD 시장 수요를 Unit 기준 58%, Bit 기준 32%로 대체할 전망이다. 제품 당 GB 탑재량은 여전히 HDD가 SSD 대비 1.9배 높고, GB 당 판매가격 역시 SSD가 HDD 대비 3.8배 높을 것으로 추정된다. 2020년 NAND의 총 수요 내 SSD가 차지하는 비중은 56%, DRAM 내 SSD 비중은 2.2%로 각각 증가할 전망이다.

### SSD 침투율 전망 및 Memory 시장 영향 분석

	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
<b>Unit Shipment [백만개]</b>	<b>646</b>	<b>622</b>	<b>616</b>	<b>659</b>	<b>585</b>	<b>567</b>	<b>569</b>	<b>590</b>	<b>616</b>	<b>644</b>
HDD	622	579	552	564	469	411	364	325	292	271
SSD	24	44	64	95	116	156	205	265	324	372
Penetration	4%	7%	10%	14%	20%	28%	36%	45%	53%	58%
<b>Bit Shipment [백만 GB]</b>	<b>365,821</b>	<b>418,255</b>	<b>489,004</b>	<b>574,892</b>	<b>587,501</b>	<b>626,958</b>	<b>678,881</b>	<b>755,701</b>	<b>863,096</b>	<b>1,004,162</b>
HDD	363,185	412,473	476,461	552,972	553,242	569,189	585,328	606,975	638,013	681,023
SSD	2,636	5,781	12,543	21,920	34,259	57,769	93,552	148,726	225,083	323,139
Penetration	1%	1%	3%	4%	6%	9%	14%	20%	26%	32%
<b>Avg. GB/Unit</b>										
HDD	570	713	863	980	1,180	1,386	1,608	1,866	2,184	2,512
SSD	109	133	197	231	295	370	456	562	695	868
Density Gap [배]	4.2	4.4	3.4	3.2	3.0	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9
<b>ASP/GB</b>										
HDD	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
SSD	2.18	1.23	0.87	0.64	0.42	0.30	0.23	0.18	0.15	0.12
Premium [배]	21.9	11.5	10.5	9.2	7.0	6.6	5.5	4.7	4.3	3.8
<b>NAND [백만 GB]</b>										
NAND Demand	17,368	27,520	39,977	55,871	81,783	115,107	179,667	270,774	401,286	579,599
NAND For SSD	2,636	5,781	12,543	21,920	34,259	57,769	93,552	148,726	225,083	323,139
% of NAND Demand	15%	21%	31%	39%	42%	50%	52%	55%	56%	56%
<b>DRAM [백만 GB]</b>										
DRAM Demand	2,595	3,403	4,647	6,016	7,344	8,913	10,589	12,600	14,490	16,519
DRAM For SSD	3	6	13	22	34	58	103	164	248	355
% of DRAM Demand	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	1.0%	1.3%	1.7%	2.2%

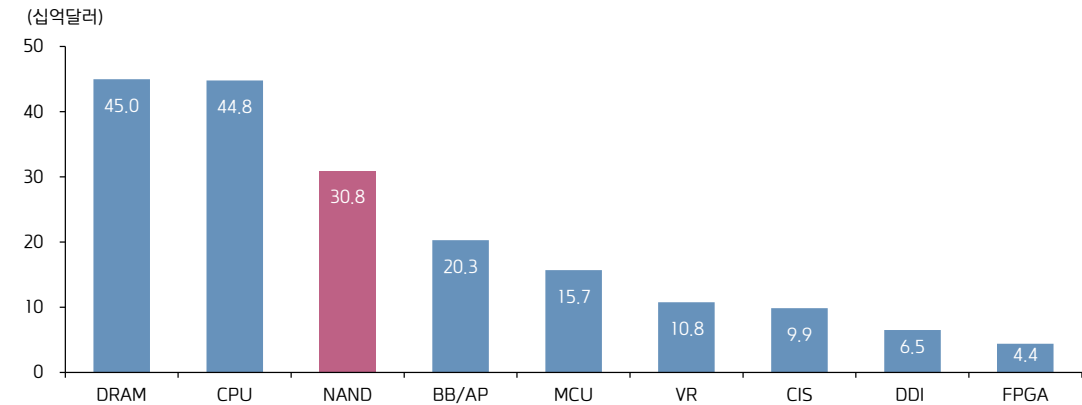
자료: Gartner, DRAmExchange, 키움증권 리서치센터

## II. NAND 산업 전망

### >>> NAND 수요 전망: 2020년 459억달러로 급성장

NAND 산업은 2015년 총 308억달러 규모로, 전세계 반도체 시장의 9%를 차지했다. 반도체 단일 품목 기준으로 보면 DRAM(450억달러), CPU(448억달러), NAND(308억달러), BB/AP(Base Band & Application Processor) 203억달러, MCU 157억달러, VR(Voltage Regulator) 108억달러, CIS(CMOS Image Sensor) 99억달러로, DRAM과 CPU에 이어 세 번째로 크다.

반도체 제품별 시장 규모: DRAM 1위, CPU 2위, NAND 3위

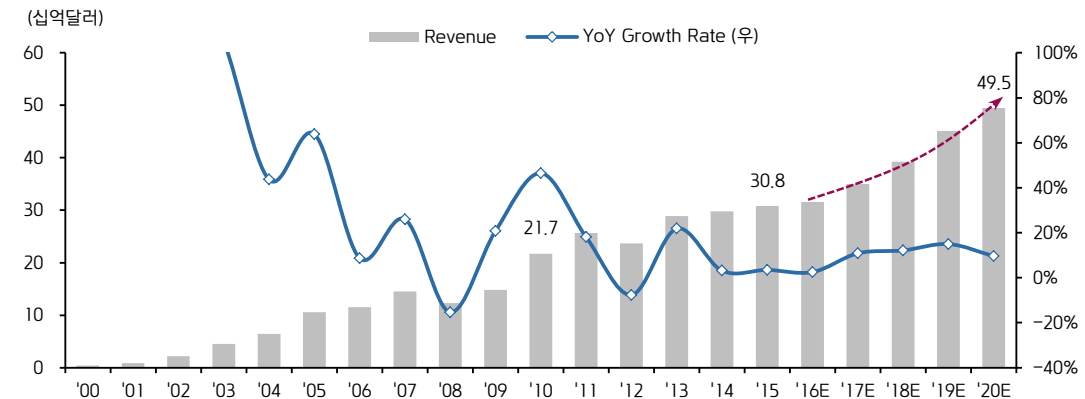


주: 2015년 연간 기준 수치

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

2020년 NAND 시장은 495억달러를 기록하며, 전 세계에서 가장 큰 반도체 시장이 될 전망이다. 아래 그림에서 볼 수 있는 것처럼 2013년 이후 성장이 정체되어 있던 NAND 산업은 SSD의 수요 급증이 발생하는 2016년부터 2020년까지 큰 폭으로 성장할 것으로 예상되기 때문이다

NAND 시장 전망: 2020년 총 495억달러로 큰 폭 성장



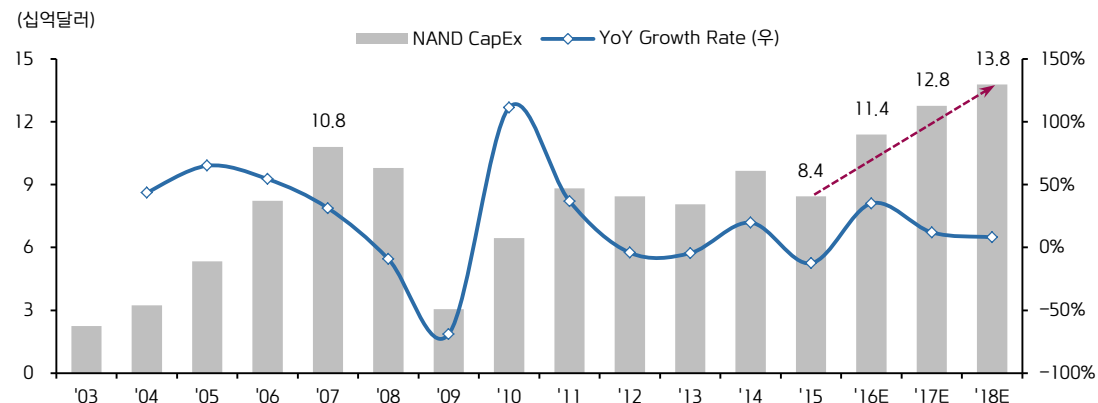
자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

## >>> NAND 공급 전망: 2018년까지 CapEx 증가 지속

NAND 시장 성장을 위한 CapEx 지출은 2016년부터 2018년까지 집중될 전망이다. 2016년에 사상 최대 CapEx인 114억달러(+35%YoY)가 지출된 이후, 2017년 128억달러(+12%YoY)와 2018년 138억달러(+8%YoY)로 지속 증가할 것으로 추정된다.

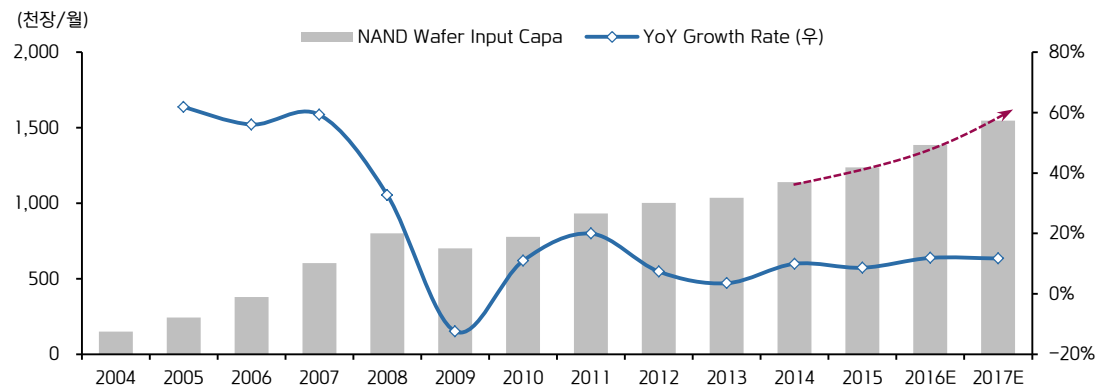
업체별로 보면 삼성전자가 16라인 2D NAND 일부를 3D NAND로 전환하고, 17라인과 18라인 내 신규 장비 투자를 집행 할 것으로 예상된다. SK하이닉스 역시 M11라인 전환 투자 이후 M14라인에 신규 장비 투자를 집행하며, 삼성전자에 이어 업계 두 번째로 많은 3D NAND Capa를 보유하게 될 것이다. SK하이닉스 대비 경쟁 우위에 있던 Toshiba는 투자자금 부족이 3D NAND 경쟁력 약화에도 영향을 끼치고 있어 기존 Yokkaichi 공장의 3D NAND 전환 투자를 제외한 신규 증설은 당분간 없을 것이며, Micron 역시 Singapore 공장의 3D NAND 전환 투자를 제외하면 신규 장비 증설은 당분간 제한적일 것으로 예상된다.

### 글로벌 NAND 총 CapEx 추이 및 전망



자료: DRAmExchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

### 글로벌 NAND Wafer Input Capa 추이 및 전망



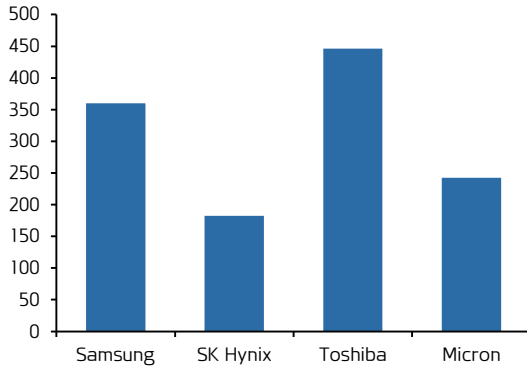
자료: DRAmExchange, Gartner, 키움증권 리서치센터



따라서 2017년 하반기가 되면 3D NAND의 Capa 점유율 순위가 삼성전자, SK하이닉스, Micron, Toshiba 순으로 재편됨에 따라, 기존 2D NAND 시장에서 4위에 불과했던 SK하이닉스의 위상 변화가 있을 것으로 예상된다. SK하이닉스는 'Note PC의 구조 변경에 따른 DRAM과의 Package 판매 확대'와 '자사 NAND Controller 기술 발전' 등, 우호적인 환경 변화 속에서 자체 경쟁력까지 향상되고 있어 증대된 Capa를 기반으로 큰 폭의 점유율 확대를 이룰 전망이다.

NAND 총 Capa 보유 현황(2015년 기준)

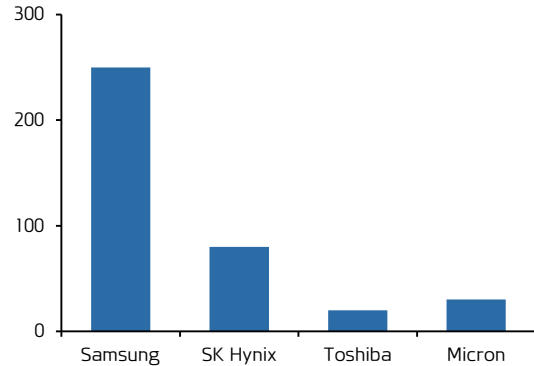
(천장/월)



자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

3D NAND 총 Capa 보유 전망치(2017년 기준)

(천장/월)



자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

3D NAND Wafer Input Capa 투자 예상 스케줄 (단위: 장/월)

		1Q15	2Q15	3Q15	4Q15	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E
삼성전자	총 보유			100K				140K	155K	210K		250K	
	Fab Xian			40K									
	Fab 16							15K(전환)	15K(전환)				
	Fab 17						40K(전환)						
	Fab 18									40K		40K	
SK 하이닉스	총 보유						30K			60K			80K
	M11						30K(전환)						20K(전환)
	M14									30K			
Micron	총 보유				30K								
	TECH				30K(전환)								
Toshiba	총 보유				5K				20K				
	Y-Cube 2								15K				
	Y-Cube 5				5K(전환)								

자료: 키움증권 리서치센터

NAND Wafer Input Capa 추이 및 전망 (단위 천장/월)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>Wafer Input Capa</b>	<b>1,324</b>	<b>1,344</b>	<b>1,375</b>	<b>1,445</b>	<b>1,500</b>	<b>1,515</b>	<b>1,555</b>	<b>1,555</b>	<b>1,238</b>	<b>1,372</b>	<b>1,531</b>
<b>Samsung</b>	<b>390</b>	<b>400</b>	<b>405</b>	<b>450</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>530</b>	<b>530</b>	<b>360</b>	<b>411</b>	<b>510</b>
Fab12	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Fab16	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Fab17				40	40	40	40	40		10	40
Fab Xian	80	90	95	100	100	100	100	100	50	91	100
Fab 18					40	40	80	80			60
<b>SK Hynix</b>	<b>205</b>	<b>205</b>	<b>220</b>	<b>240</b>	<b>255</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>183</b>	<b>218</b>	<b>266</b>
M11	130	130	130	150	150	150	150	150	130	135	150
M12	75	75	90	90	90	90	90	90	53	83	90
M14					15	30	30	30			26
<b>Micron Group</b>	<b>255</b>	<b>260</b>	<b>265</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>243</b>	<b>263</b>	<b>270</b>
Lehi	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
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	90	95	100	105	105	105	105	105	78	98	105
<b>Toshiba</b>	<b>470</b>	<b>475</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>446</b>	<b>476</b>	<b>480</b>
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	100	105	110	110	110	110	110	110	76	106	110
<b>Powerchip</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Fab12A	4	4	5	5	5	5	5	5	6	5	5
<b>% of Total</b>											
<b>Samsung</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>	<b>29%</b>	<b>31%</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>
Fab12	9%	9%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	10%	9%	8%
Fab16	14%	14%	14%	13%	13%	13%	12%	12%	15%	14%	12%
Fab17				3%	3%	3%	3%	3%		1%	3%
XiAn Fab	6%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	4%	7%	7%
Fab 18					3%	3%	5%	5%			4%
<b>SK Hynix</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>
M11	10%	10%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	11%	10%	10%
M12	6%	6%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	6%	6%
M14					1%	2%	2%	2%			2%
<b>Micron Group</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>20%</b>	<b>19%</b>	<b>18%</b>
Lehi	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	5%	5%
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	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	7%	7%
<b>Toshiba</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>36%</b>	<b>35%</b>	<b>31%</b>
Y-Cube 3	12%	12%	12%	11%	11%	11%	10%	10%	13%	12%	10%
Y-Cube 4	16%	16%	15%	15%	14%	14%	14%	14%	17%	15%	14%
Y-Cube 5	8%	8%	8%	8%	7%	7%	7%	7%	6%	8%	7%
<b>Powerchip</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Fab12A	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%

자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

## PC용 SSD 시장 점유율: SSD모듈 업체 점유율(총 20%) 감소 → SK하이닉스, Micron 점유율 증가 예상

순위	기업	2012	2013	2014	2015
1	Samsung	34.9%	39.2%	46.3%	54.0%
2	SanDisk	5.6%	14.4%	15.6%	8.1%
3	Micron	6.0%	7.5%	7.0%	6.9%
4	Kingston Digital	3.3%	4.7%	5.7%	6.7%
5	Lite-On	5.3%	6.7%	8.4%	6.3%
6	Toshiba	16.0%	8.8%	7.3%	4.8%
7	Intel	12.9%	9.8%	4.7%	3.9%
8	Transcend	NA	NA	0.8%	1.6%
9	SK Hynix	NA	NA	0.8%	1.1%
10	Apple	NA	NA	NA	1.0%
	Others	15.0%	8.1%	2.8%	5.6%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

## Enterprise용 SSD 시장 점유율: 삼성전자 점유율 상승 지속 예상

순위	기업	2012	2013	2014	2015
1	Intel	18.1%	18.5%	28.0%	23.0%
2	Samsung	9.8%	14.6%	15.0%	17.6%
3	Western Digital	7.1%	10.6%	10.5%	15.4%
4	SanDisk	4.4%	8.5%	11.7%	11.4%
5	Hitachi	NA	NA	1.5%	4.8%
6	Toshiba	NA	NA	2.9%	4.7%
7	Micron	NA	6.4%	5.2%	4.0%
8	Google	8.9%	7.0%	4.9%	3.3%
9	Huawei	NA	NA	1.8%	2.9%
10	NetApp	6.4%	6.3%	3.4%	2.0%
	Others	31.7%	20.4%	13.2%	10.8%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터

## Total SSD 시장 점유율 추이

순위	기업	2012	2013	2014	2015
1	Samsung	23.2%	28.5%	32.9%	37.0%
2	Intel	14.7%	13.1%	14.1%	12.2%
3	SanDisk	5.0%	11.7%	13.8%	9.4%
4	Western Digital	3.0%	4.3%	4.5%	6.9%
5	Micron	3.3%	6.9%	6.2%	5.5%
6	Toshiba	9.2%	5.6%	5.4%	4.6%
7	Kingston Digital	2.0%	2.8%	3.3%	3.7%
8	Lite-On	2.9%	4.4%	5.0%	3.6%
9	Hitachi	NA	NA	0.6%	2.1%
10	Google	3.7%	2.8%	2.0%	1.5%
	Others	33.0%	19.9%	12.0%	15.0%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료: Gartner, 키움증권 리서치센터



# III. 투자 전략 및 Top Picks

## >>> 3D NAND, 2020년까지 총 6개의 Fab 필요

삼성전자, SK하이닉스를 포함한 관련 Supply-Chain에 투자를 집중할 것을 추천한다.

아래 표에서 확인할 수 있는 것처럼, SSD의 수요 증가를 대응하기 위해서는 2020년까지 총 6개의 3D NAND 공장(Fab)이 산업 내 보유되어야 할 것으로 추정된다. 이는 업체들이 계획 중인 3D NAND의 Tech Roadmap이 정상적으로 이루어졌을 경우의 가정이므로, Stacks 수 증가 또는 공정 전환에 차질이 발생할 경우 당사 추정치를 상회하는 Fab 건설이 필요해진다.

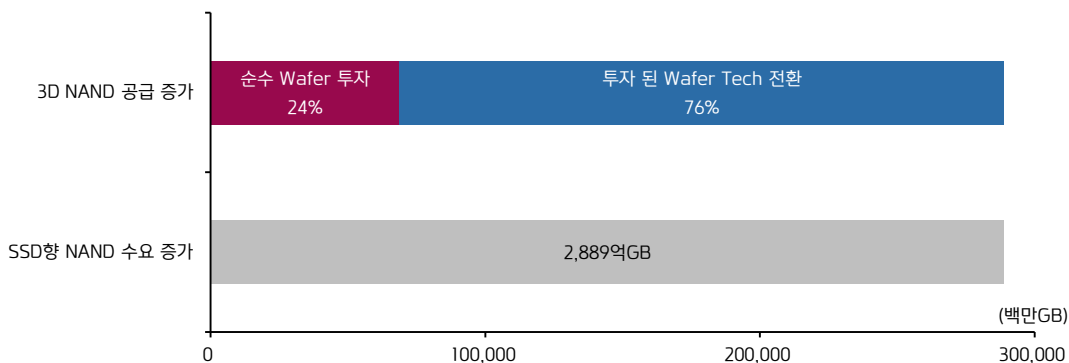
SSD 수요 대응을 위한 3D NAND 필요 공급량 분석: 2020년까지 총 6개의 Fab 필요

	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
SSD 수요 대응을 위한 3D NAND Fab [개]	2.1	2.8	4.0	5.8	5.8	6.2
3D NAND Demand for SSD [백만 GB]	34,259	57,769	93,552	148,726	225,083	323,139
3D NAND Supply per Fab						
Supply/Fab [백만 GB]	16,704	20,680	23,370	25,844	38,767	52,335
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	32,306	43,612
Gb/Die	256	384	448	512	512	768
GDPW(Gross Die Per Wafer)	435	359	348	337	505	454
3D NAND Tech						
Node	32	32	32	32	28	28
Stacks	32	48	48	64	96	128

자료: 키움증권 리서치센터

Supply-Chain 중에서는 소재 업체의 수혜가 가장 클 전망이다. 3D NAND의 공급 증가가 Wafer 증설 보다 Tech 전환에 의한 것으로 예상되기 때문이다. 3D NAND의 Tech 전환에는 기존 장비가 대부분 활용되지만, 소재의 사용량은 Stacks 수에 맞춰 큰 폭으로 증가한다.

3D NAND 공급 전망: 투자된 Wafer의 Tech 전환으로 76%의 Bit 수요 감당  
: 3D NAND향 소재 업체에 더욱 주목해야만 한다



자료: 키움증권 리서치센터

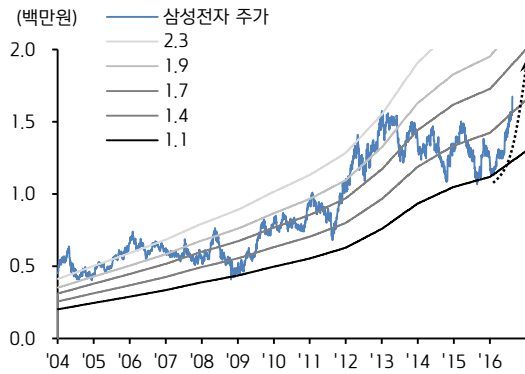
## >>> 삼성전자, SK하이닉스, 관련 Supply-Chain에 집중

업종 Top Picks로 '삼성전자, SK하이닉스, SK머티리얼즈, 솔브레인, 원익IPS, 테스', 관심 종목으로는 '원익머트리얼즈, 케이씨텍, 에스앤에스텍'을 제시한다.

**삼성전자**[TP 1,950,000원]는 3D NAND의 앞선 기술력을 바탕으로 Enterprise형 SSD의 점유율이 지속 상승할 전망이다. **SK하이닉스**[TP 47,000원]는 업계 2위의 3D NAND Capa를 보유하며 PC형 SSD의 점유율 상승과 NAND의 수익성 개선을 이룰 것으로 예상된다.

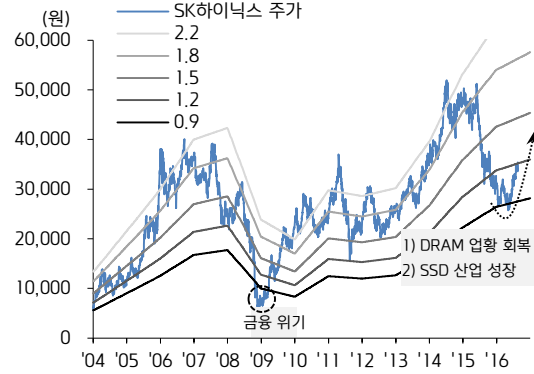
**SK머티리얼즈**[TP 190,000원]는 '3D NAND 투자에 따른 NF3와 WF6의 출하량 증가', **솔브레인**[TP 85,000원]은 '국내 고객사에서 사용하는 Etchant에 대한 독점 공급 효과'로 큰 폭의 실적 성장을 기록할 전망이다. **원익머트리얼즈**는 3D NAND와 OLED용 Gas 공급량 증가, **케이씨텍**은 3D NAND형 CMP Slurry 신규 공급을 각각 예상한다. **테스**는 삼성전자와 SK하이닉스의 3D NAND 투자 수혜를 모두 받을 전망이며, **에스앤에스텍**은 3D NAND와 OLED용 Blank Mask의 국산화에 성공하며 큰 폭의 실적 성장을 이룰 전망이다.

### 삼성전자 T12M P/B: 반도체 성장에 따른 상승



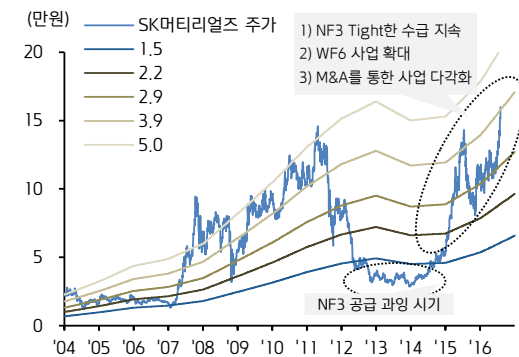
자료: 키움증권 리서치센터

### SK하이닉스 T12M P/B: DRAM과 NAND 모두 좋다



자료: 키움증권 리서치센터

### SK머티리얼즈 T12M P/B: 아직 멈출 자리가 아니다



자료: 키움증권 리서치센터

### 솔브레인 T12M P/B: 반도체 이익 비중 지속 확대



자료: 키움증권 리서치센터

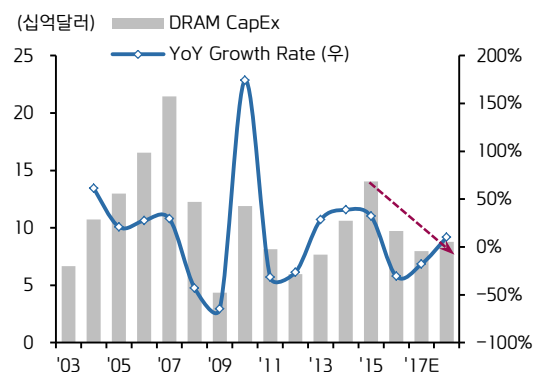
## IV. DRAM 산업 전망

### >>> DRAM, 투자 감소에 따른 수급 개선 본격화

#### NAND 투자 확대로 DRAM의 CapEx 감소 지속

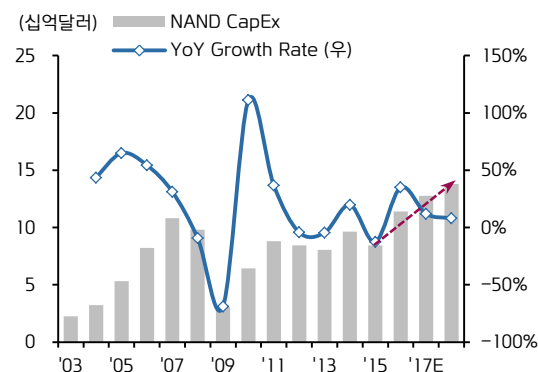
NAND CapEx가 증가한 것과는 반대로 DRAM은 2016년에 이어 2017년에도 감소세가 지속될 전망이다. 주요 업체들의 DRAM 생산 계획과 최근 업계 동향을 종합해보면, 전세계 DRAM CapEx는 2016년 97억달러로 -31%YoY 감소한 뒤 2017년에도 80억달러로 -18%YoY 감소할 것으로 예상된다. 다만, NAND를 포함한 전세계 Memory 반도체의 총 CapEx는 2015년 225억달러, 2016년 211억달러, 2017년 207억달러로 큰 폭의 변동 없이 유지될 것이다.

#### DRAM 산업 CapEx 추이 및 전망



자료: DRAmExchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

#### NAND 산업 CapEx 추이 및 전망

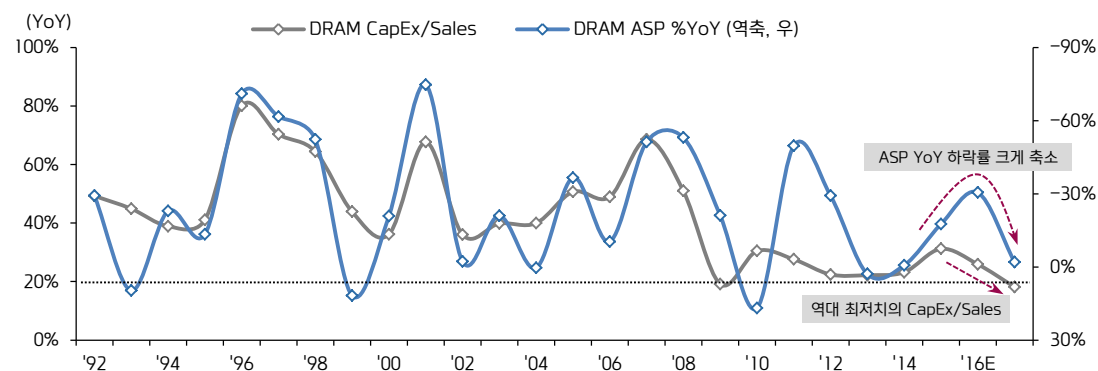


자료: DRAmExchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

#### DRAM CapEx 감소는 수급 개선으로 직결

DRAM의 CapEx 감소는 2017년과 2018년의 DRAM 공급 증가율이 지속 낮아질 것임을 시사한다. 아래 그림에서 볼 수 있듯이 지난 20여년 동안 DRAM의 CapEx/Sales가 감소한 해에 DRAM의 가격 하락 폭이 확대된 전례는 없었다. 또한 DRAM의 CapEx/Sales가 저점을 형성했던 1994년, 2000년, 2002년, 2009년, 2012년, 2013년에는 예외 없이 DRAM 산업의 호황이 나타났었다. 즉, 2016년과 2017년의 CapEx/Sales 감소는 2018년까지의 DRAM 수급 개선으로 이어질 것이다.

#### 2018년까지 DRAM 산업 호황 지속될 전망



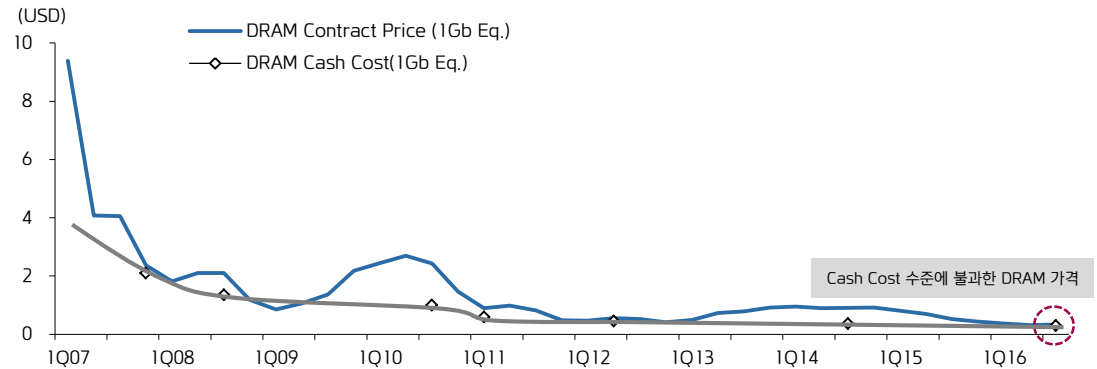
자료: DRAmExchange, Gartner, 키움증권 리서치센터



## >>> 여전히 낮은 DRAM 가격 수준, 상승 전환 가능성 확대

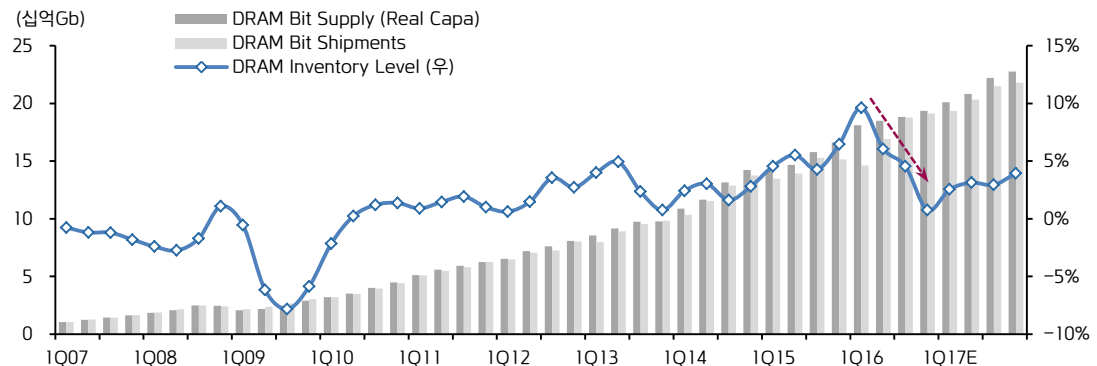
4Q16부터 1Q17초 DRAM의 재고조정은 소폭에 그칠 것이며, 가격은 Tight한 수급으로 인해 오히려 상승할 전망이다. DRAM의 가격은 Legacy 제품의 Cash Cost 수준에 불과해 하락 가능성이 매우 낮으며, 유통 재고는 Mobile/Server의 수요 회복과 PC의 재고 Build-up으로 인해 평년 이하 수준으로 감소할 것으로 판단하기 때문이다. 따라서 현 시점에서는 비수기 진입에 대한 우려보다는 중장기적인 DRAM의 수급개선에 투자포인트를 맞추는 것이 바람직하다.

### 여전히 Cash Cost 수준에 불과한 DRAM 고정가격



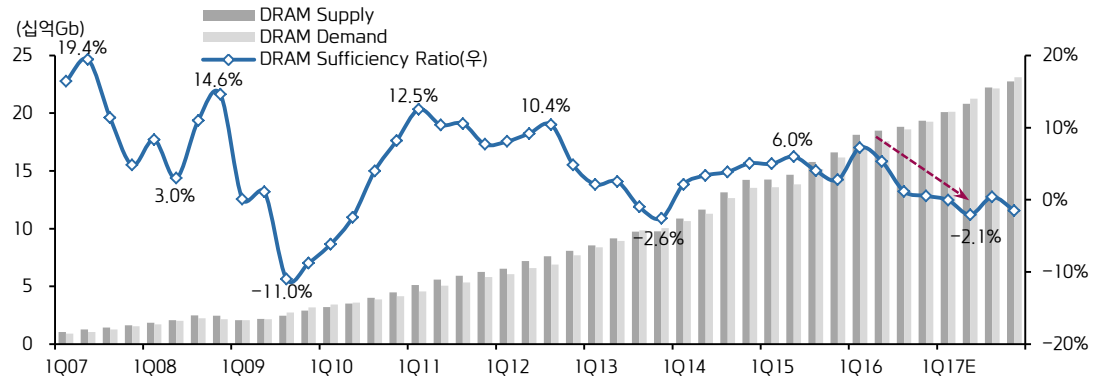
주: Cash Cost는 해당 시기의 Legacy 제품 기준으로 산출  
자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

### DRAM 재고 수준 큰 폭 감소 → 4Q16~1Q17 비수기 영향 크지 않을 것



자료: DRAMeXchange, 키움증권 리서치센터

### DRAM Supply/Demand Chart 수급 개선 본격화



자료: DRAMeXchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

# DRAM Supply and Demand Summary (단위: 백만Gb)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>Oversupply Ratio</b>	<b>7.2%</b>	<b>5.3%</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.5%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>-2.1%</b>	<b>0.4%</b>	<b>-1.5%</b>	<b>4.4%</b>	<b>3.4%</b>	<b>-0.8%</b>
DRAM Supply	18,122	18,501	18,821	19,359	20,102	20,817	22,223	22,759	61,318	74,802	85,901
Wafer Input	1,10	1,07	1,07	1,06	1,05	1,05	1,07	1,05	1,09	1,07	1,06
DRAM Demand	16,902	17,569	18,605	19,254	20,113	21,259	22,140	23,105	58,755	72,331	86,617
<b>DRAM Supply</b>	<b>18,122</b>	<b>18,501</b>	<b>18,821</b>	<b>19,359</b>	<b>20,102</b>	<b>20,817</b>	<b>22,223</b>	<b>22,759</b>	<b>61,318</b>	<b>74,802</b>	<b>85,901</b>
Samsung	6,635	7,657	8,699	8,786	8,874	9,317	9,969	10,069	25,324	31,777	38,229
SK Hynix	4,341	5,122	5,583	5,639	5,751	6,154	6,462	6,591	16,914	20,684	24,958
Micron Group	2,783	3,395	3,734	3,921	3,882	3,998	4,198	4,240	12,158	13,833	16,319
Nanya	559	587	592	616	622	610	622	641	2,100	2,354	2,495
Powerchip	229	245	257	262	260	267	273	278	999	993	1,078
Winbond	84	88	90	91	89	91	93	92	346	354	365
<b>DRAM Demand</b>	<b>16,902</b>	<b>17,569</b>	<b>18,605</b>	<b>19,254</b>	<b>20,113</b>	<b>21,259</b>	<b>22,140</b>	<b>23,105</b>	<b>58,755</b>	<b>72,331</b>	<b>86,617</b>
Server	2,576	3,194	3,338	3,676	3,629	4,353	4,516	4,954	9,376	12,785	17,452
Desktop PC	1,033	1,011	1,039	1,111	990	989	1,007	1,056	4,587	4,194	4,042
Note PC	1,336	1,250	1,450	1,500	1,352	1,373	1,538	1,560	6,179	5,537	5,822
Mobile Phone	5,083	5,675	6,005	6,672	6,118	7,074	7,639	8,418	18,001	23,434	29,250
Tablet PC	721	720	786	911	774	789	854	989	2,599	3,138	3,406
LCD/OLED TV	665	699	827	1,048	723	735	891	1,158	2,797	3,238	3,508
Memory Module	552	526	525	520	502	478	478	474	2,384	2,123	1,932
Graphic Card	149	179	197	198	171	204	225	230	601	722	830
<b>B/G(%QoQ/%YoY)</b>											
<b>DRAM Supply</b>	<b>9%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>23%</b>	<b>22%</b>	<b>15%</b>
Samsung	-1%	15%	14%	1%	1%	5%	7%	1%	30%	25%	20%
SK Hynix	-3%	18%	9%	1%	2%	7%	5%	2%	25%	22%	21%
Micron Group	-9%	22%	10%	5%	-1%	3%	5%	1%	-2%	14%	18%
Nanya	-2%	5%	1%	4%	1%	-2%	2%	3%	28%	12%	6%
Powerchip	-5%	7%	5%	2%	-1%	3%	2%	2%	-16%	-1%	9%
Winbond	-5%	4%	3%	1%	-3%	3%	2%	-1%	32%	2%	3%
<b>DRAM Demand</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>22%</b>	<b>23%</b>	<b>20%</b>
Server	-11%	24%	4%	10%	-1%	20%	4%	10%	40%	36%	37%
Desktop PC	-12%	-2%	3%	7%	-11%	0%	2%	5%	-10%	-9%	-4%
Note PC	-18%	-6%	16%	3%	-10%	2%	12%	1%	-8%	-10%	5%
Mobile Phone	-10%	12%	6%	11%	-8%	16%	8%	10%	61%	30%	25%
Tablet PC	-21%	0%	9%	16%	-15%	2%	8%	16%	23%	21%	9%
LCD/OLED TV	-28%	5%	18%	27%	-31%	2%	21%	30%	24%	16%	8%
Memory Module	-9%	-5%	0%	-1%	-3%	-5%	0%	-1%	-5%	-11%	-9%
Graphic Card	-10%	20%	10%	1%	-14%	19%	10%	2%	12%	20%	15%

자료: DRAMeXchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

DRAM Wafer Input Capa 추이 및 전망 (단위 천장/월)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>Wafer Input Capa</b>	<b>1,100</b>	<b>1,073</b>	<b>1,067</b>	<b>1,058</b>	<b>1,053</b>	<b>1,046</b>	<b>1,069</b>	<b>1,053</b>	<b>1,094</b>	<b>1,075</b>	<b>1,055</b>
%YoY	1%	-1%	-2%	-5%	-4%	-3%	0%	0%	0%	-2%	-2%
<b>Samsung</b>	<b>400</b>	<b>387</b>	<b>375</b>	<b>365</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>355</b>	<b>390</b>	<b>382</b>	<b>359</b>
Fab11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Fab13	110	105	105	105	105	105	105	105	121	106	105
Fab15	175	175	170	165	165	165	165	160	175	171	164
Fab16	25	17	10	5					25	14	
Fab17	40	40	40	40	40	40	40	40	19	40	40
<b>SK Hynix</b>	<b>255</b>	<b>243</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>275</b>	<b>270</b>	<b>256</b>	<b>250</b>	<b>261</b>
M10	105	75	70	50	50	50	50	50	125	75	50
Wuxi Fab2	125	123	120	115	115	115	110	105	129	121	111
M14	25	45	60	85	85	85	115	115	1	54	100
<b>Micron Group</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	<b>305</b>	<b>305</b>	<b>300</b>	<b>311</b>	<b>310</b>	<b>305</b>
Dominion Fab6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Fab11(Inotera)	100	95	95	95	95	95	95	95	108	96	95
Fab15(Elpida)	100	100	100	100	100	95	95	95	101	100	96
Fab16(Rexchip)	85	90	90	90	90	90	90	85	77	89	89
<b>Nanya</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>56</b>
<b>Powerchip</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>48</b>
<b>Winbond</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>% of Total</b>											
<b>Samsung</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>35%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>34%</b>
Fab11	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Fab13	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	11%	10%	10%
Fab15	16%	16%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	16%	16%	16%
Fab16	2%	2%	1%	0%					2%	1%	
Fab17	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	2%	4%	4%
<b>SK Hynix</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>24%</b>	<b>24%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>25%</b>
M10	10%	7%	7%	5%	5%	5%	5%	5%	11%	7%	5%
Wuxi Fab2	11%	11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	12%	11%	11%
M14	2%	4%	6%	8%	8%	8%	11%	11%	0%	5%	9%
<b>Micron Group</b>	<b>28%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>28%</b>	<b>28%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>
Dominion Fab2	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Fab11(Inotera)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	9%	9%
Fab15(Elpida)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Fab16(Rexchip)	8%	8%	8%	9%	9%	9%	8%	8%	7%	8%	8%
<b>Nanya</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>
<b>Powerchip</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>
<b>Winbond</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>

자료: DRAMeXchange, Gartner, 키움증권 리서치센터





# 기업분석

삼성전자  
(005930)

BUY(Maintain)/목표주가 1,950,000원  
Enterprise SSD 점유율 상승

SK하이닉스  
(000660)

BUY(Maintain)/목표주가 47,000원  
3D NAND 경쟁력 향상

SK머티리얼즈  
(036490)

BUY(Maintain)/목표주가 190,000원  
사상 최대 실적 지속

솔브레인  
(036830)

BUY(Maintain)/목표주가 85,000원  
반도체 Etchant Capa 증설



## 삼성전자 (005930)



## BUY(Maintain)

주가(8/22) 1,665,000원

목표주가 1,950,000원

삼성전자의 3D NAND 출하량 증가와 Capa 투자가 지속될 전망이다. '15년 17.6%에 불과했던 Enterprise용 SSD의 점유율이 지속 상승할 전망이다. NAND를 포함한 반도체 부문의 성장과 이에 따른 주가 Multiple 상승에 투자 포인트를 맞춰야 한다.

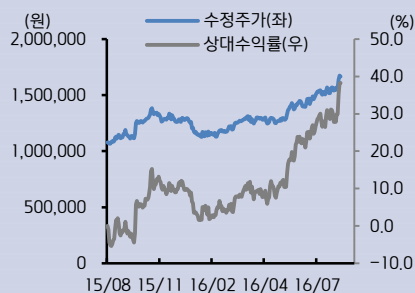
## Stock Data

KOSPI (8/22)	2,042.16pt	
시가총액	2,648,165억원	
52주 주가동향	최고가	최저가
	1,675,000원	1,067,000원
최고/최저가 대비 등락	-0.60%	56.04%
주가수익률	절대	상대
	1M	9.8%
	6M	41.7%
	1Y	51.2%
		8.1%
		33.0%
		38.9%

## Company Data

발행주식수	162,413천주
일평균 거래량(3M)	267천주
외국인 지분율	54.63%
배당수익률(16.E)	1.90%
BPS (16.E)	1,188,596원
주요 주주	이건희 외 9인
	18.33%

## Price Trend



## Enterprise SSD 점유율 상승

## &gt;&gt;&gt; SSD Bit 성장률 +57% CAGR 예상

SSD 수요가 'Note PC의 구조 변경'과 'Data Center의 교체주기' 도래로 인해 큰 폭으로 성장할 전망. SSD의 수요 증가율도 기존에 제시했던 +45% CAGR을 +12%p 상회한 +57% CAGR('15~'20년)을 기록할 것으로 추정

## &gt;&gt;&gt; Enterprise향 SSD 점유율 상승 지속

삼성전자의 Enterprise향 SSD 점유율이 지속 상승할 전망. Enterprise 시장 점유율 1위를 지켜오던 Intel은 CPU가 고객들에게 줄 수 있는 이점이 낮아짐에 따라 함께 판매되던 SSD의 점유율 하락 기록 중. 고객들은 이미 3D NAND의 강점인 운용비용 감축과 공간 활용도 증가에 Value를 부여하고 있어, 경쟁 우위에 있는 삼성전자의 점유율이 지속 상승할 전망

## &gt;&gt;&gt; 목표주가 1,950,000원으로 상향

NAND 부문의 실적 전망치 조정을 반영하여 목표주가를 기존 185만원에서 195만원으로 상향. 최근의 주가 급등에도 동사의 T12M P/E는 9.2배로, 과거 반도체가 실적 성장을 이끌었던 시기의 평균 P/E 11배 대비 저평가되어 있음. 주가 급등에 대한 부담보다는 반도체 성장에 따른 Multiple 상승에 투자 포인트를 맞추는 것 바람직

투자지표, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액(십억원)	206,206	200,653	203,468	206,082	213,295
보고영업이익(십억원)	25,025	26,413	31,333	33,918	36,811
핵심영업이익(십억원)	25,025	26,413	31,333	33,918	36,811
EBITDA(십억원)	43,078	47,344	53,344	56,732	59,557
세전이익(십억원)	27,875	25,961	31,908	34,530	37,434
순이익(십억원)	23,394	19,060	23,208	25,207	27,327
지배주주순이익(십억원)	23,082	18,695	23,153	25,115	27,227
EPS(원)	153,112	125,750	167,200	183,772	199,224
증감율(%YoY)	-22.6	-19.0	28.3	9.7	8.4
PER(배)	8.7	10.0	10.0	9.1	8.4
PBR(배)	1.4	1.2	1.4	1.3	1.1
EV/EBITDA(배)	4.0	3.3	2.5	2.1	1.7
보고영업이익률(%)	12.1	13.2	15.4	16.5	17.3
핵심영업이익률(%)	12.1	13.2	15.4	16.5	17.3
ROE(%)	14.7	11.0	12.3	12.0	11.7
순부채비율(%)	-30.1	-32.7	-37.8	-42.0	-45.6

삼성전자 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>매출액</b>	<b>49,782</b>	<b>50,937</b>	<b>50,616</b>	<b>52,132</b>	<b>48,112</b>	<b>51,254</b>	<b>51,943</b>	<b>54,772</b>	<b>200,653</b>	<b>203,468</b>	<b>206,082</b>
%QoQ/%YoY	-7%	2%	-1%	3%	-8%	7%	1%	5%	-3%	1%	1%
<b>Semiconductor</b>	<b>11,152</b>	<b>11,982</b>	<b>12,510</b>	<b>13,261</b>	<b>13,210</b>	<b>14,189</b>	<b>15,097</b>	<b>14,901</b>	<b>47,587</b>	<b>48,905</b>	<b>57,398</b>
Memory	7,936	8,209	9,158	9,640	9,837	10,353	11,280	11,139	34,297	34,942	42,609
DRAM	4,770	4,913	5,258	5,513	5,561	5,900	6,376	6,061	22,770	20,454	23,899
NAND	3,036	3,297	3,900	4,126	4,276	4,453	4,904	5,078	11,007	14,358	18,710
System LSI	2,873	3,344	3,054	3,202	2,907	3,400	3,502	3,327	12,228	12,474	13,137
<b>Display Panel</b>	<b>6,036</b>	<b>6,421</b>	<b>6,478</b>	<b>6,674</b>	<b>5,922</b>	<b>6,493</b>	<b>6,911</b>	<b>6,417</b>	<b>27,487</b>	<b>25,608</b>	<b>25,744</b>
LCD	2,436	2,388	2,562	2,842	2,408	2,276	2,504	2,569	15,634	10,228	9,757
OLED	3,432	3,793	3,568	3,452	3,174	3,973	4,039	3,453	11,926	14,245	14,639
<b>IT&amp;Mobile</b>	<b>27,600</b>	<b>26,563</b>	<b>26,060</b>	<b>24,820</b>	<b>23,950</b>	<b>24,712</b>	<b>24,290</b>	<b>24,231</b>	<b>103,554</b>	<b>105,043</b>	<b>97,182</b>
무선사업부	26,943	26,070	25,398	23,887	23,302	24,211	23,589	23,261	100,515	102,298	94,363
네트워크/기타	657	493	663	933	648	501	701	969	3,039	2,745	2,819
<b>Consumer Electronics</b>	<b>10,623</b>	<b>11,551</b>	<b>11,112</b>	<b>13,087</b>	<b>10,299</b>	<b>11,474</b>	<b>11,334</b>	<b>15,223</b>	<b>46,895</b>	<b>46,373</b>	<b>48,329</b>
VD	6,420	6,611	6,639	8,632	6,234	6,549	6,696	10,683	29,219	28,302	30,161
<b>영업이익</b>	<b>6,676</b>	<b>8,144</b>	<b>8,265</b>	<b>8,248</b>	<b>8,006</b>	<b>8,598</b>	<b>8,675</b>	<b>8,639</b>	<b>26,413</b>	<b>31,333</b>	<b>33,918</b>
%QoQ/%YoY	9%	22%	1%	0%	-3%	7%	1%	0%	6%	19%	8%
<b>Semiconductor</b>	<b>2,632</b>	<b>2,642</b>	<b>3,249</b>	<b>3,687</b>	<b>3,558</b>	<b>4,219</b>	<b>4,694</b>	<b>4,526</b>	<b>12,787</b>	<b>12,210</b>	<b>16,997</b>
Memory	2,431	2,431	3,004	3,367	3,310	3,864	4,307	4,097	11,922	11,234	15,578
DRAM	1,894	1,740	2,014	2,229	2,223	2,535	2,868	2,562	10,597	7,876	10,187
NAND	537	692	990	1,138	1,087	1,329	1,440	1,535	1,324	3,357	5,391
System LSI	155	202	231	299	225	333	371	408	497	887	1,336
<b>Display Panel</b>	<b>-265</b>	<b>138</b>	<b>263</b>	<b>363</b>	<b>326</b>	<b>420</b>	<b>428</b>	<b>348</b>	<b>2,295</b>	<b>484</b>	<b>1,521</b>
LCD	-671	-298	-132	-57	-84	-53	-97	-115	1,068	-1,158	-349
OLED	406	436	395	420	410	473	525	463	1,227	1,656	1,870
<b>IT&amp;Mobile</b>	<b>3,894</b>	<b>4,322</b>	<b>3,963</b>	<b>3,333</b>	<b>3,517</b>	<b>3,258</b>	<b>2,925</b>	<b>2,777</b>	<b>10,142</b>	<b>15,512</b>	<b>12,477</b>
<b>Consumer Electronics</b>	<b>513</b>	<b>1,032</b>	<b>789</b>	<b>866</b>	<b>605</b>	<b>701</b>	<b>628</b>	<b>988</b>	<b>1,254</b>	<b>3,200</b>	<b>2,923</b>
<b>영업이익률</b>	<b>13%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>
<b>Semiconductor</b>	<b>24%</b>	<b>22%</b>	<b>26%</b>	<b>28%</b>	<b>27%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>	<b>27%</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>
Memory	31%	30%	33%	35%	34%	37%	38%	37%	35%	32%	37%
DRAM	40%	35%	38%	40%	40%	43%	45%	42%	47%	39%	43%
NAND	18%	21%	25%	28%	25%	30%	29%	30%	12%	23%	29%
System LSI	5%	6%	8%	9%	8%	10%	11%	12%	4%	7%	10%
<b>Display Panel</b>	<b>-4%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
LCD	-28%	-12%	-5%	-2%	-3%	-2%	-4%	-4%	7%	-11%	-4%
OLED	12%	11%	11%	12%	13%	12%	13%	13%	10%	12%	13%
<b>IT&amp;Mobile</b>	<b>14%</b>	<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>
<b>Consumer Electronics</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>
KRW/USD	1,201	1,165	1,120	1,140	1,150	1,150	1,150	1,150	1,130	1,154	1,150

자료: 키움증권 리서치센터



## 삼성전자 6개월 목표주가 1,950,000원 제시

	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
<b>Sales [십억원]</b>	<b>200,653</b>	<b>203,468</b>	<b>206,082</b>	<b>213,295</b>	<b>219,054</b>	<b>225,845</b>
Growth	-2.7%	1.4%	1.3%	3.5%	2.7%	3.1%
<b>EPS [원]</b>	<b>125,750</b>	<b>165,978</b>	<b>181,246</b>	<b>196,485</b>	<b>206,927</b>	<b>213,853</b>
Growth	-17.9%	32.0%	9.2%	8.4%	5.3%	3.3%
<b>BPS [원]</b>	<b>1,016,129</b>	<b>1,176,895</b>	<b>1,310,334</b>	<b>1,454,940</b>	<b>1,606,657</b>	<b>1,762,519</b>
Growth	6.6%	15.8%	11.3%	11.0%	10.4%	9.7%
ROCE(Return On Common Equity)	11.0%	12.3%	12.0%	11.7%	11.2%	10.7%
COE(Cost of Equity)	7.4%	7.4%	7.4%	7.4%	7.4%	7.4%
Residual Earnings(ROCE-COE)	3.6%	4.9%	4.6%	4.3%	3.8%	3.3%
<b>PV of Residual Earnings</b>		<b>49,841</b>	<b>49,674</b>	<b>48,476</b>	<b>43,715</b>	<b>38,892</b>
Equity Beta	1.0					
Risk Free Rate	1.4%					
Market Risk Premium	6.0%					
Terminal Growth	3.0%					
Cost of Equity	7.4%					
Continuing Value	912,497					
Beginning Common Shareholders' Equity	1,016,129					
PV of RE for the Forecasting Period	230,598					
PV of Continuing Value	638,870					
<b>Intrinsic Value per Share - 6M TP</b>	<b>1,954,027</b>					

주: Equity Beta는 60개월 월간 Beta 평균, Risk Free Rate은 10년물 국채 수익률, Market Risk Premium은 시총 5조원 이상 6% 적용  
 자료: 키움증권 리서치센터

## 포괄손익계산서

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액	206,206	200,653	203,468	206,082	213,295
매출원가	128,279	123,482	119,713	118,972	122,496
매출총이익	77,927	77,171	83,755	87,110	90,799
판매비및일반관리비	52,902	50,758	52,422	53,192	53,987
영업이익(보고)	25,025	26,413	31,333	33,918	36,811
영업이익(핵심)	25,025	26,413	31,333	33,918	36,811
영업외손익	2,850	-452	575	612	622
이자수익	1,833	1,761	1,738	1,718	1,739
배당금수익	1,436	184	181	179	181
외환이익	5,767	7,766	9,024	9,351	9,256
이자비용	593	777	777	777	777
외환손실	6,017	8,276	9,733	10,183	10,040
관계기업지분법손익	343	1,102	22	24	25
투자및기타자산처분손익	-566	444	595	232	251
금융상품평가및기타금융이익	-25	8	-69	-72	-84
기타	671	-2,665	-406	140	70
법인세차감전이익	27,875	25,961	31,908	34,530	37,434
법인세비용	4,481	6,901	8,700	9,323	10,107
유효법인세율 (%)	16.1%	26.6%	27.3%	27.0%	27.0%
당기순이익	23,394	19,060	23,208	25,207	27,327
지배주주지분손이익(억원)	23,082	18,695	23,153	25,115	27,227
EBITDA	43,078	47,344	53,344	56,732	59,557
현금순이익(Cash Earnings)	41,448	39,991	45,218	48,021	50,072
수정당기순이익	23,890	18,728	22,825	25,091	27,205
증감률(% YoY)					
매출액	-9.8	-2.7	1.4	1.3	3.5
영업이익(보고)	-32.0	5.5	18.6	8.2	8.5
영업이익(핵심)	-32.0	5.5	18.6	8.2	8.5
EBITDA	-19.1	9.9	12.7	6.4	5.0
지배주주지분 당기순이익	-22.6	-19.0	23.8	8.5	8.4
EPS	-22.6	-19.0	28.3	9.7	8.4
수정순이익	-20.0	-21.6	21.9	9.9	8.4

## 현금흐름표

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
영업활동현금흐름	36,975	40,062	42,855	46,844	49,038
당기순이익	23,394	19,060	23,208	25,207	27,327
감가상각비	16,910	19,663	20,755	21,335	21,296
무형자산상각비	1,143	1,268	1,256	1,479	1,449
외환손익	250	510	709	833	783
자산처분손익	566	-444	-595	-232	-251
지분법손익	-343	-1,102	-22	-24	-25
영업활동자산부채 증감	-3,837	-4,682	-1,187	-380	-200
기타	-1,109	5,789	-1,268	-1,374	-1,341
투자활동현금흐름	-32,806	-27,168	-23,386	-25,420	-27,148
투자자산의 처분	-9,693	-154	759	642	-673
유형자산의 처분	386	357	345	360	378
유형자산의 취득	-22,043	-25,880	-23,174	-25,031	-25,430
무형자산의 처분	-1,293	-1,501	-1,700	-1,380	-1,507
기타	-163	10	384	-10	84
재무활동현금흐름	-3,057	-6,574	84	-1,496	-5,150
단기차입금의 증가	1,833	3,202	1,777	1,375	-1,537
장기차입금의 증가	-1,559	-1,609	165	-1	-118
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금지급	-2,234	-3,130	-3,053	-3,284	-3,557
기타	-1,098	-5,037	1,196	414	62
현금및현금성자산의순증가	556	5,796	19,553	19,928	16,740
기초현금및현금성자산	16,285	16,841	22,637	42,190	62,118
기말현금및현금성자산	16,841	22,637	42,190	62,118	78,857
Gross Cash Flow	40,813	44,744	44,042	47,224	49,238
Op Free Cash Flow	11,883	8,260	18,739	20,783	22,481

## 재무상태표

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
유동자산	115,146	124,815	146,241	166,936	184,633
현금및현금성자산	16,841	22,637	42,188	62,070	78,760
유동금융자산	44,977	48,856	47,879	46,922	47,391
매출채권및유동채권	33,571	33,397	35,032	35,482	36,724
재고자산	17,318	18,812	20,014	21,319	20,576
기타유동비금융자산	2,441	1,113	1,128	1,143	1,183
비유동자산	115,277	117,365	121,039	125,666	130,478
장기매출채권및기타	4,902	4,504	4,680	4,946	4,991
투자자산	17,900	13,609	14,033	14,555	14,963
유형자산	80,873	86,477	88,897	92,592	96,726
무형자산	4,785	5,396	5,840	5,741	5,799
기타비유동자산	6,816	7,379	7,589	7,831	7,999
자산총계	230,423	242,180	267,280	292,601	315,111
유동부채	52,014	50,503	53,757	56,545	55,279
매입채무및기타유동채무	33,699	29,017	30,368	31,705	31,599
단기차입금	8,029	11,155	12,932	14,307	12,770
유동성장기차입금	1,779	222	205	150	164
기타유동부채	8,507	10,109	10,251	10,383	10,746
비유동부채	10,321	12,617	14,342	14,998	15,053
장기매입채무및비유동채무	2,562	3,042	3,390	3,577	3,703
사채및장기차입금	1,458	1,497	1,679	1,733	1,601
기타비유동부채	6,301	8,078	9,274	9,687	9,750
부채총계	62,335	63,120	68,099	71,543	70,333
자본금	898	898	859	859	859
주식발행초과금	4,404	4,404	4,404	4,404	4,404
이익잉여금	169,530	185,132	205,337	227,270	251,038
기타자본	-12,649	-17,557	-17,557	-17,557	-17,557
지배주주지분자본총계	162,182	172,877	193,043	214,976	238,744
비지배주주지분자본총계	5,906	6,183	6,132	6,123	6,123
자본총계	168,088	179,060	199,175	221,099	244,868
순차입금	-50,552	-58,619	-75,251	-92,802	-111,616
총차입금	11,266	12,874	14,816	16,190	14,535

## 투자지표

(단위: 원, 배, %)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
주당지표(원)					
EPS	153,112	125,750	167,200	183,772	199,224
		1,016.1	1,188.5	1,323.6	1,469.9
BPS	953,266	29	96	39	84
주당EBITDA	253,205	278,279	324,828	349,308	366,701
CFPS	243,620	235,058	275,348	295,674	308,301
DPS	20,000	21,000	24,000	26,000	28,000
추가배수(배)					
PER	8.7	10.0	10.0	9.1	8.4
PBR	1.4	1.2	1.4	1.3	1.1
EV/EBITDA	4.0	3.3	2.5	2.1	1.7
PCFR	5.4	5.4	6.0	5.6	5.4
수익성(%)					
영업이익률(보고)	12.1	13.2	15.4	16.5	17.3
영업이익률(핵심)	12.1	13.2	15.4	16.5	17.3
EBITDA margin	20.9	23.6	26.2	27.5	27.9
순이익률	11.3	9.5	11.4	12.2	12.8
자기자본이익률(ROE)	14.7	11.0	12.3	12.0	11.7
투자자본이익률(ROIC)	21.7	18.9	21.0	22.0	23.0
안정성(%)					
부채비율	37.1	35.3	34.2	32.4	28.7
순차입금비율	-30.1	-32.7	-37.8	-42.0	-45.6
이자보상배율(배)	42.2	34.0	40.4	43.7	47.4
활동성(배)					
매출채권회전율	6.3	6.0	5.9	5.8	5.9
재고자산회전율	11.3	11.1	10.5	10.0	10.2
매입채무회전율	6.3	6.4	6.9	6.6	6.7

SK하이닉스 (000660)



BUY(Maintain)

주가(8/22) 36,000원

목표주가 47,000원

SK하이닉스의 3D NAND Capa가 삼성전자에 이어 업계 2위로 올라설 전망이다. 이는 Note PC의 PCB 구조 변경 시기와 맞물리며, SSD 시장 내 점유율 상승으로 직결될 것이다. 비수기 진입에 대한 우려보다는, 3D NAND 경쟁력 증가와 DRAM 수급 개선에 투자 포인트를 맞추는 것이 바람직하다.

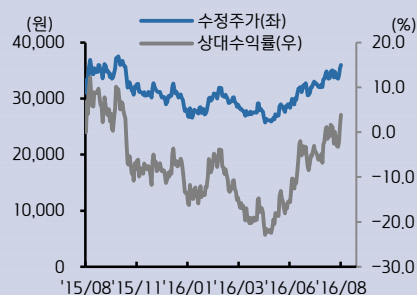
#### Stock Data

KOSPI (8/22)		2,042.16pt
시가총액		262,081억원
52주 주가동향	최고가	최저가
	37,550원	25,750원
최고/최저가 대비 등락	-4.13%	39.81%
주가수익률	절대	상대
	1M	12.5% 10.7%
	6M	20.4% 13.0%
	1Y	12.5% 3.4%

#### Company Data

발행주식수	728,002천주
일평균 거래량(3M)	3,814천주
외국인 지분율	50.91%
배당수익률(16.E)	1.95%
BPS (16.E)	31,290원
주요 주주	SK텔레콤 외 5인
	20.77%

#### Price Trend



## 3D NAND 경쟁력 향상

### >>> SSD Bit 성장률 +57%CAGR 예상

SSD 수요가 'Note PC의 구조 변경'과 'Data Center의 교체주기' 도래로 인해 큰 폭으로 성장할 전망. SSD의 수요 증가율도 기존에 제시했던 +45%CAGR를 +12%p 상회한 +57%CAGR('15~'20년)를 기록할 것으로 추정

### >>> PC용 SSD 점유율 상승 예상

SK하이닉스의 PC용 SSD 점유율 상승 예상. PC용 SSD의 대부분을 차지하고 있는 Note PC의 구조가 NAND Embedded 방식으로 전환되고, Supply-Chain 역시 NAND/DRAM → PC 업체로의 직납으로 변화. NAND 업체 중 DRAM을 직납해오고 있는 SK하이닉스의 수혜가 예상되며, 1H17 3D NAND의 본격 양산과 함께 큰 폭의 점유율 상승을 이룰 전망

### >>> 목표주가 47,000원으로 상향

NAND의 흑자 전환과 DRAM의 실적 개선이 당초 기대보다 빨라질 것으로 예상. 실적 조정치를 반영하여 목표주가를 기존 42,000원에서 47,000원으로 상향. 현 시점에서는 연말 비수기에 대한 우려보다는 3D NAND의 경쟁력 상승과 DRAM의 수급 개선에 투자 포인트를 맞추는 것이 바람직하다고 판단함

투자지표, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액(십억원)	17,126	18,798	16,226	19,073	20,542
보고영업이익(십억원)	5,109	5,336	2,348	3,894	4,232
핵심영업이익(십억원)	5,109	5,336	2,348	3,894	4,232
EBITDA(십억원)	8,553	9,289	6,954	8,798	8,975
세전이익(십억원)	5,048	5,269	2,311	3,850	4,190
순이익(십억원)	4,195	4,324	1,758	2,926	3,184
지배주주순이익(십억원)	4,195	4,322	1,745	2,926	3,184
EPS(원)	5,766	6,002	2,472	4,145	4,510
증감율(%YoY)	42.6	3.0	-59.6	67.7	8.8
PER(배)	8.3	5.1	12.4	7.4	6.8
PBR(배)	1.9	1.0	1.0	0.9	0.8
EV/EBITDA(배)	4.1	2.3	3.3	2.6	2.4
보고영업이익률(%)	29.8	28.4	14.5	20.4	20.6
핵심영업이익률(%)	29.8	28.4	14.5	20.4	20.6
ROE(%)	27.0	21.9	8.0	12.2	12.0
순부채비율(%)	0.6	-4.6	2.2	0.9	-2.3



SK하이닉스 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>DRAM</b>											
출하량 [백만개, 1Gb Eq]	4,341	5,122	5,583	5,750	5,808	6,098	6,464	6,593	16,914	20,795	24,963
%QoQ/%YoY	-3%	18%	9%	3%	1%	5%	6%	2%	25%	23%	20%
ASP/1Gb [USD]	0.54	0.48	0.46	0.46	0.45	0.47	0.47	0.46	0.73	0.48	0.46
%QoQ/%YoY	-14%	-11%	-3%	-1%	-1%	3%	1%	-3%	-21%	-34%	-4%
Cost/1Gb [USD]	0.41	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.46	0.38	0.33
%QoQ/%YoY	-5%	-6%	-4%	-5%	-3%	-2%	1%	-3%	-18%	-19%	-12%
Operating Profits/1Gb [USD]	0.13	0.10	0.10	0.11	0.12	0.14	0.14	0.13	0.27	0.11	0.13
OPm/1Gb	24%	20%	21%	24%	26%	29%	29%	29%	37%	22%	28%
<b>NAND</b>											
출하량[백만개, 1Gb Eq]	3,338	5,074	5,683	5,796	5,854	6,615	7,938	8,494	13,441	19,890	28,901
%QoQ/%YoY	-11%	52%	12%	2%	1%	13%	20%	7%	65%	48%	45%
ASP/1GB [USD]	0.20	0.17	0.19	0.18	0.18	0.17	0.15	0.15	0.28	0.18	0.16
%QoQ/%YoY	-12%	-11%	7%	-1%	-3%	-6%	-9%	-4%	-30%	-33%	-13%
Cost/1GB [USD]	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.27	0.19	0.16
%QoQ/%YoY	-2%	-17%	1%	0%	-2%	-8%	-12%	-5%	-32%	-29%	-19%
Operating Profits/1GB [USD]	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.00
OPm/1Gb	-14%	-7%	-1%	-1%	-2%	1%	4%	5%	1%	-5%	2%
<b>매출액</b>											
%QoQ/%YoY	-17%	8%	7%	4%	-2%	7%	9%	1%	10%	-14%	18%
DRAM	2,799	2,846	2,905	3,015	3,029	3,276	3,507	3,470	14,005	11,566	13,283
NAND	784.8	1,028	1,189	1,222	1,208	1,283	1,401	1,439	4,199	4,224	5,331
<b>매출원가</b>											
매출원가율	64%	68%	65%	63%	62%	60%	58%	58%	56%	65%	59%
<b>매출총이익</b>											
판매비와관리비	756	799	857	893	874	939	1,025	1,031	2,947	3,305	3,868
<b>영업이익</b>											
%QoQ/%YoY	-43%	-19%	36%	16%	5%	22%	20%	1%	4%	-56%	66%
DRAM	675	566	609	727	774	948	1,021	1,017	5,173	2,577	3,761
NAND	-112	-69	-9	-17	-24	8	56	76	55	-208	117
<b>영업이익률</b>											
DRAM	24%	20%	21%	24%	26%	29%	29%	29%	37%	22%	28%
NAND	-14%	-7%	-1%	-1%	-2%	1%	4%	5%	1%	-5%	2%
<b>법인세차감전손익</b>											
법인세비용	110	97	161	186	179	219	263	263	946	554	924
<b>당기순이익</b>											
당기순이익률	12%	7%	11%	12%	13%	15%	16%	16%	23%	11%	15%
<b>KRW/USD</b>											
	1,193	1,160	1,120	1,140	1,150	1,150	1,150	1,150	1,127	1,151	1,150

자료: 키움증권 리서치센터

## SK하이닉스 6개월 목표주가 47,000원 제시

	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
<b>Sales [십억원]</b>	<b>18,798</b>	<b>16,226</b>	<b>19,073</b>	<b>20,542</b>	<b>21,179</b>	<b>21,835</b>
Growth	9.8%	-13.7%	17.6%	7.7%	3.1%	3.1%
<b>EPS [원]</b>	<b>6,002</b>	<b>2,472</b>	<b>4,145</b>	<b>4,510</b>	<b>4,812</b>	<b>4,972</b>
Growth	4.1%	-58.8%	67.7%	8.8%	6.7%	3.3%
<b>BPS [원]</b>	<b>29,377</b>	<b>31,290</b>	<b>34,728</b>	<b>38,327</b>	<b>42,121</b>	<b>45,973</b>
Growth	18.6%	6.5%	11.0%	10.4%	9.9%	9.1%
ROCE(Return On Common Equity)	21.9%	8.0%	12.2%	12.0%	11.6%	10.9%
COE(Cost of Equity)	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%
Residual Earnings(ROCE-COE)	13.9%	-0.1%	4.1%	3.9%	3.5%	2.9%
<b>PV of Residual Earnings</b>		<b>-32</b>	<b>1,159</b>	<b>1,128</b>	<b>1,040</b>	<b>859</b>
Equity Beta	1.1					
Risk Free Rate	1.4%					
Market Risk Premium	6.0%					
Terminal Growth	3.0%					
Cost of Equity	8.1%					
Continuing Value	17,452					
Beginning Common Shareholders' Equity	29,377					
PV of RE for the Forecasting Period	4,154					
PV of Continuing Value	11,839					
<b>Intrinsic Value per Share - 6M TP</b>	<b>47,166</b>					

주: Equity Beta는 60개월 월간 Beta, Risk Free Rate은 10년물 국채 수익률, Market Risk Premium은 시총 5조원 이상 6% 적용  
 자료: 키움증권 리서치센터

## 포괄손익계산서

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액	17,126	18,798	16,226	19,073	20,542
매출원가	9,462	10,515	10,572	11,311	12,246
매출총이익	7,664	8,283	5,653	7,762	8,296
판매비및일반관리비	2,554	2,947	3,305	3,868	4,063
영업이익(보고)	5,109	5,336	2,348	3,894	4,232
영업이익(핵심)	5,109	5,336	2,348	3,894	4,232
영업외손익	-62	-67	-37	-44	-42
이자수익	52	41	48	49	50
배당금수익	1	1	1	1	1
외환이익	577	767	900	869	862
이자비용	170	119	137	161	173
외환손실	448	709	803	741	724
관계기업지분법손익	23	25	20	24	24
투자및기타자산처분손익	29	31	1	5	5
금융상품평가및기타금융이익	-168	2	0	0	0
기타	42	-105	-66	-90	-88
법인세차감전이익	5,048	5,269	2,311	3,850	4,190
법인세비용	853	946	554	924	1,006
유효법인세율 (%)	16.9%	17.9%	23.9%	24.0%	24.0%
당기순이익	4,195	4,324	1,758	2,926	3,184
지배주주지분손이익(억원)	4,195	4,322	1,745	2,926	3,184
EBITDA	8,553	9,289	6,954	8,798	8,975
현금순이익(Cash Earnings)	7,639	8,277	6,363	7,830	7,927
수정당기순이익	4,310	4,297	1,757	2,922	3,180
증감률(% YoY)					
매출액	20.9	9.8	-13.7	17.6	7.7
영업이익(보고)	51.2	4.4	-56.0	65.9	8.7
영업이익(핵심)	51.2	4.4	-56.0	65.9	8.7
EBITDA	32.4	8.6	-25.1	26.5	2.0
지배주주지분 당기순이익	46.1	3.0	-59.6	67.7	8.8
EPS	42.6	3.0	-59.6	67.7	8.8
수정순이익	45.7	-0.3	-59.1	66.3	8.8

## 현금흐름표

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
영업활동현금흐름	5,867	9,320	6,448	7,113	7,782
당기순이익	4,195	4,324	1,758	2,926	3,184
감가상각비	3,270	3,695	4,242	4,493	4,456
무형자산상각비	174	258	364	411	286
외환손익	-129	-58	-97	-128	-139
자산처분손익	-29	-31	-1	-5	-5
지분법손익	-23	-25	-20	-24	-24
영업활동자산부채 증감	-2,657	832	183	-611	-35
기타	1,066	324	19	51	59
투자활동현금흐름	-6,088	-7,126	-7,541	-6,417	-6,372
투자자산의 처분	-1,136	26	64	40	-50
유형자산의 처분	199	220	93	93	95
유형자산의 취득	-4,801	-6,775	-5,995	-5,147	-4,884
무형자산의 처분	-336	-616	-1,700	-1,380	-1,507
기타	-14	19	-4	-22	-25
재무활동현금흐름	28	-1,462	604	111	-547
단기차입금의 증가	0	0	377	333	-38
장기차입금의 증가	28	-472	530	135	-12
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금지급	0	-218	-353	-424	-565
기타	0	-772	50	66	68
현금및현금성자산의순증가	-195	739	-490	806	863
기초현금및현금성자산	632	437	1,176	686	1,492
기말현금및현금성자산	437	1,176	686	1,492	2,355
Gross Cash Flow	8,524	8,487	6,265	7,724	7,817
Op Free Cash Flow	-104	1,774	-980	725	1,532

## 재무상태표

(단위: 십억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
유동자산	10,364	9,760	8,503	9,746	10,945
현금및현금성자산	437	1,176	686	1,492	2,283
유동금융자산	3,622	3,619	3,547	3,476	3,511
매출채권및유동채권	4,774	3,034	2,352	2,934	3,066
재고자산	1,498	1,923	1,909	1,834	2,075
기타유동비금융자산	34	7	9	10	11
비유동자산	16,520	19,918	22,977	24,634	26,173
장기매출채권및기타	547	615	568	534	370
투자자산	260	263	276	315	339
유형자산	14,090	16,966	18,720	19,374	19,802
무형자산	1,337	1,705	3,041	4,010	5,231
기타비유동자산	286	369	373	401	431
자산총계	26,883	29,678	31,480	34,380	37,118
유동부채	5,765	4,841	4,654	4,763	4,875
매입채무및기타유동채무	3,401	3,171	2,798	2,613	2,739
단기차입금	734	148	525	858	820
유동성장기차입금	1,021	865	848	773	760
기타유동부채	610	657	483	519	555
비유동부채	3,082	3,450	4,034	4,322	4,402
장기매입채무및비유동채무	133	90	78	89	100
사채및장기차입금	2,420	2,805	3,352	3,562	3,563
기타비유동부채	529	554	604	671	739
부채총계	8,847	8,290	8,687	9,085	9,277
자본금	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658
주식발행초과금	3,626	3,626	3,626	3,626	3,626
이익잉여금	10,277	14,359	15,751	18,254	20,874
기타자본	476	-256	-256	-256	-256
지배주주지분자본총계	18,036	21,387	22,779	25,282	27,902
비지배주주지분자본총계	0	1	13	13	13
자본총계	18,036	21,388	22,792	25,295	27,915
순차입금	116	-976	493	225	-650
총차입금	4,175	3,819	4,726	5,194	5,144

## 투자지표

(단위: 원, 배, %)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
주당지표(원)					
EPS	5,766	6,002	2,472	4,145	4,510
BPS	24,775	29,377	31,290	34,728	38,327
주당EBITDA	11,756	12,760	9,552	12,085	12,328
CFPS	10,499	11,369	8,741	10,755	10,888
DPS	300	500	600	800	900
주가배수(배)					
PER	8.3	5.1	12.4	7.4	6.8
PBR	1.9	1.0	1.0	0.9	0.8
EV/EBITDA	4.1	2.3	3.3	2.6	2.4
PCFR	4.5	2.7	3.5	2.9	2.8
수익성(%)					
영업이익률(보고)	29.8	28.4	14.5	20.4	20.6
영업이익률(핵심)	29.8	28.4	14.5	20.4	20.6
EBITDA margin	49.9	49.4	42.9	46.1	43.7
순이익률	24.5	23.0	10.8	15.3	15.5
자기자본이익률(ROE)	27.0	21.9	8.0	12.2	12.0
투자자본이익률(ROIC)	26.8	23.6	9.1	12.5	12.6
안정성(%)					
부채비율	49.1	38.8	38.1	35.9	33.2
순차입금비율	0.6	-4.6	2.2	0.9	-2.3
이자보상배율(배)	30.0	45.0	17.1	24.2	24.4
활동성(배)					
매출채권회전율	4.8	4.8	6.0	7.2	6.8
재고자산회전율	12.8	11.0	8.5	10.2	10.5
매입채무회전율	6.2	5.7	5.4	7.1	7.7



SK머티리얼즈 (036490)



BUY(Maintain)

주가(8/22) 154,200원

목표주가 190,000원

주요 고객사의 3D NAND Capa 투자가 지속될 전망이다. 이는 동사 NF3와 WF6의 출하량 증가로 직결되며 실적 성장을 이끌 것이다. SK에어가스의 성장과 지속적인 JV 설립으로 인해, 동사의 연결 실적은 사상 최대치를 지속 경신할 전망이다.

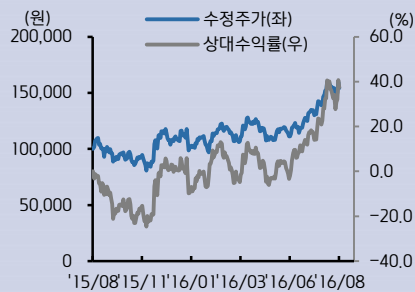
## Stock Data

KOSDAQ (8/22)		688.15pt
시가총액		16,265억원
52주 주가동향	최고가	최저가
	160,000원	80,700원
최고/최저가 대비 등락	-3.63%	91.08%
주가수익률	절대	상대
	1M	8.4%
	6M	35.1%
	1Y	49.3%
		11.5%
		27.7%
		36.0%

## Company Data

발행주식수	10,548천주
일평균 거래량(3M)	76천주
외국인 지분율	15.93%
배당수익률(16.E)	2.23%
BPS (16.E)	43,742원
주요 주주	SK(주) 49.14%

## Price Trend



## 사상 최대 실적 지속

## &gt;&gt;&gt; 3D NAND Fab 건설 지속

SSD의 수요 증가(+57% CAGR, '15~'20년)를 대응하기 위해서는 2020년까지 총 6개의 3D NAND 공장(Fab)이 산업 내 보유되어야 할 것으로 추정. 이는 3D NAND의 Tech Roadmap이 정상적으로 이루어졌을 경우의 가정으로, Stacks 수 증가 또는 공정 전환에 차질이 발생할 경우 추가적인 Fab 건설이 필요함

## &gt;&gt;&gt; NF3, WF6 출하 증가세 지속

SK머티리얼즈는 국내외 3D NAND 업체로 NF3와 WF6를 공급하고 있으며, 전방 수요 증가에 맞춘 Capa 증설도 진행 중. 4Q16부터 재개되는 고객사의 3D NAND 가동률 상승과 함께 동사의 소재 출하량이 큰 폭으로 증가할 전망

## &gt;&gt;&gt; 투자 의견 'BUY', 목표주가 19만원 유지

기존 NF3와 WF6의 실적 증가와 더불어 올 초에 인수한 SK에어가스의 성장도 지속될 전망. 향후 반도체 소재 부문에 대한 추가적인 JV 설립 가능성 또한 존재하여, 연결 기준 사상 최대 실적을 지속 경신할 전망

투자지표, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액(억원)	2,117	3,380	4,557	5,371	5,924
보고영업이익(억원)	264	1,128	1,557	1,908	2,141
핵심영업이익(억원)	264	1,128	1,555	1,908	2,141
EBITDA(억원)	763	1,685	2,147	2,521	2,777
세전이익(억원)	174	879	1,481	1,856	2,114
순이익(억원)	136	662	1,121	1,412	1,608
자배주주지분순이익(억원)	136	661	1,121	1,412	1,608
EPS(원)	1,289	6,270	10,631	13,390	15,248
증감율(%YoY)	3,765.1	386.3	69.6	26.0	13.9
PER(배)	39.7	18.6	14.5	11.5	10.1
PBR(배)	1.7	3.3	3.5	2.8	2.3
EV/EBITDA(배)	9.6	8.2	6.0	4.7	3.7
보고영업이익률(%)	12.5	33.4	34.2	35.5	36.2
핵심영업이익률(%)	12.5	33.4	34.1	35.5	36.2
ROE(%)	4.3	18.9	26.8	27.2	25.1
순부채비율(%)	60.6	40.2	12.8	-8.5	-28.4

SK머티리얼즈 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>매출액</b>	<b>97.3</b>	<b>116.5</b>	<b>118.5</b>	<b>123.3</b>	<b>129.3</b>	<b>134.8</b>	<b>138.2</b>	<b>134.8</b>	<b>338.0</b>	<b>455.7</b>	<b>537.1</b>
%YoY Growth	30%	55%	31%	27%	33%	16%	17%	9%	60%	35%	18%
NF3	83.0	82.2	82.6	87.8	89.6	91.5	92.1	91.9	276.1	335.6	365.0
SiH4	6.7	7.2	7.5	8.0	7.9	7.3	8.0	8.4	34.2	29.4	31.5
WF6	7.6	7.2	7.1	8.9	11.1	13.2	13.8	13.4	26.7	30.9	51.5
SKC 에어가스		19.9	21.3	18.5	20.7	22.8	24.4	21.2		59.8	89.1
매출원가	54.5	68.7	69.1	72.3	74.4	77.7	79.4	76.8	199.0	264.5	308.4
매출원가율	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
<b>매출총이익</b>	<b>42.8</b>	<b>47.8</b>	<b>49.5</b>	<b>51.0</b>	<b>54.9</b>	<b>57.1</b>	<b>58.8</b>	<b>58.0</b>	<b>139.0</b>	<b>191.2</b>	<b>228.7</b>
매출총이익률	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
판매비와관리비	8.4	9.3	9.3	8.7	9.1	9.5	9.8	9.5	26.2	35.7	37.9
<b>영업이익</b>	<b>34.4</b>	<b>38.8</b>	<b>40.1</b>	<b>42.3</b>	<b>45.7</b>	<b>47.5</b>	<b>49.1</b>	<b>48.4</b>	<b>112.8</b>	<b>155.7</b>	<b>190.8</b>
%YoY Growth	59%	73%	24%	17%	33%	22%	22%	14%	328%	38%	23%
영업이익률	35%	33%	34%	34%	35%	35%	35%	36%	33%	34%	36%
영업외손익	-1.5	-3.7	-1.2	-1.0	-1.4	-1.2	-1.5	-1.1	-24.9	-7.4	-5.2
법인세차감전손익	32.9	35.1	38.9	41.3	44.3	46.3	47.6	47.3	87.9	148.3	185.6
법인세비용	8.4	8.4	9.3	9.9	10.6	11.1	11.4	11.3	21.8	36.0	44.4
<b>당기순이익</b>	<b>24.5</b>	<b>26.7</b>	<b>29.6</b>	<b>31.5</b>	<b>33.7</b>	<b>35.3</b>	<b>36.2</b>	<b>36.0</b>	<b>66.1</b>	<b>112.3</b>	<b>141.2</b>
당기순이익률	25%	23%	25%	26%	26%	26%	26%	27%	20%	25%	26%
KRW/USD	1,196	1,163	1,120	1,140	1,150	1,150	1,150	1,150	1,128	1,155	1,150

자료: 키움증권 리서치센터

### 포괄손익계산서

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액	2,117	3,380	4,557	5,371	5,924
매출원가	1,638	1,990	2,645	3,084	3,394
매출총이익	478	1,391	1,912	2,287	2,530
판매비및일반관리비	214	262	357	379	389
영업이익(보고)	264	1,128	1,557	1,908	2,141
영업이익(핵심)	264	1,128	1,555	1,908	2,141
영업외손익	-90	-249	-74	-52	-28
이자수익	4	6	1	1	2
배당금수익	0	0	0	0	0
외환이익	35	56	88	106	96
이자비용	94	72	65	60	53
외환손실	35	66	98	118	112
관계기업지분법손익	-6	-34	-44	-49	-50
투자및기타자산처분손익	-4	-2	-4	-7	-7
금융상품평가및기타금융이익	-3	-83	-111	-123	-136
기타	13	-53	159	196	232
법인세차감전이익	174	879	1,481	1,856	2,114
법인세비용	38	218	359	444	505
유효법인세율 (%)	21.9%	24.8%	24.3%	23.9%	23.9%
당기순이익	136	662	1,121	1,412	1,608
지배주주지분순이익(억원)	136	661	1,121	1,412	1,608
EBITDA	763	1,685	2,147	2,521	2,777
현금순이익(Cash Earnings)	635	1,218	1,713	2,025	2,244
수정당기순이익	141	726	1,208	1,511	1,717
증감률(% YoY)					
매출액	10.8	59.7	34.8	17.8	10.3
영업이익(보고)	265.0	327.5	38.0	22.5	12.2
영업이익(핵심)	265.0	327.5	37.8	22.7	12.2
EBITDA	22.0	120.8	27.4	17.4	10.2
지배주주지분 당기순이익	3,765.1	386.3	69.6	26.0	13.9
EPS	3,765.1	386.3	69.6	26.0	13.9
수정순이익	4,020.2	414.1	66.5	25.1	13.6

### 현금흐름표

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
영업활동현금흐름	544	1,499	2,089	2,006	2,345
당기순이익	136	662	1,121	1,412	1,608
감가상각비	491	551	586	607	630
무형자산상각비	8	6	6	6	6
외환손익	0	11	10	11	16
자산처분손익	4	2	4	7	7
지분법손익	6	34	44	49	50
영업활동자산부채 증감	-180	-103	334	-68	51
기타	79	336	-16	-18	-23
투자활동현금흐름	-256	-832	-908	-662	-549
투자자산의 처분	-3	-15	-2	-1	-1
유형자산의 처분	120	2	6	7	7
유형자산의 취득	-310	-872	-842	-627	-513
무형자산의 처분	0	-9	-12	-7	-10
기타	-62	62	-58	-33	-31
재무활동현금흐름	-293	-431	-598	-956	-265
단기차입금의 증가	-81	-472	78	54	37
장기차입금의 증가	-159	146	-417	-745	-24
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금지급	-53	-105	-270	-274	-285
기타	0	0	11	9	7
현금및현금성자산의순증가	-5	238	583	387	1,532
기초현금및현금성자산	181	176	414	998	1,385
기말현금및현금성자산	176	414	998	1,385	2,917
Gross Cash Flow	725	1,602	1,755	2,074	2,295
Op Free Cash Flow	215	421	1,241	1,362	1,793

### 재무상태표

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
유동자산	1,186	1,652	2,304	2,804	4,405
현금및현금성자산	176	414	998	1,385	2,917
유동금융자산	66	2	3	3	4
매출채권및유동채권	486	652	651	697	722
재고자산	457	583	651	716	759
기타유동비금융자산	0	1	2	2	2
비유동자산	4,712	4,999	5,279	5,281	5,144
장기매출채권및기타비유동채권	7	5	11	13	15
투자자산	19	4	-39	-87	-136
유형자산	4,498	4,802	5,058	5,078	4,962
무형자산	32	34	40	41	45
기타비유동자산	156	155	208	235	259
자산총계	5,898	6,651	7,583	8,085	9,549
유동부채	1,055	1,451	1,627	930	925
매입채무및기타유동채무	380	531	786	736	790
단기차입금	181	224	301	355	392
유동성장기차입금	446	432	262	-488	-618
기타유동부채	47	264	278	327	361
비유동부채	1,615	1,436	1,341	1,402	1,548
장기매입채무및비유동채무	12	119	260	306	338
사채및장기차입금	1,572	1,273	1,026	1,032	1,138
기타비유동부채	31	44	55	64	72
부채총계	2,669	2,888	2,968	2,332	2,473
자본금	53	53	53	53	53
주식발행초과금	609	609	609	609	609
이익잉여금	2,488	3,014	3,866	5,004	6,328
기타자본	78	86	86	86	86
지배주주지분자본총계	3,228	3,762	4,614	5,752	7,075
비지배주주지분자본총계	1	1	1	1	1
자본총계	3,229	3,764	4,615	5,753	7,077
순차입금	1,957	1,513	589	-489	-2,009
총차입금	2,200	1,929	1,590	899	912

### 투자지표

(단위: 원, 배, %)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
주당지표(원)					
EPS	1,289	6,270	10,631	13,390	15,248
BPS	30,604	35,670	43,742	54,532	67,081
주당EBITDA	7,236	15,976	20,351	23,900	26,332
CFPS	6,024	11,551	16,241	19,201	21,277
DPS	1,000	2,560	2,600	2,700	2,750
주가배수(배)					
PER	39.7	18.6	14.5	11.5	10.1
PBR	1.7	3.3	3.5	2.8	2.3
EV/EBITDA	9.6	8.2	6.0	4.7	3.7
PCFR	8.5	10.1	9.5	8.0	7.2
수익성(%)					
영업이익률(보고)	12.5	33.4	34.2	35.5	36.2
영업이익률(핵심)	12.5	33.4	34.1	35.5	36.2
EBITDA margin	36.1	49.9	47.1	46.9	46.9
순이익률	6.4	19.6	24.6	26.3	27.2
자기자본이익률(ROE)	4.3	18.9	26.8	27.2	25.1
투자자본이익률(ROIC)	4.0	16.6	22.8	28.3	32.0
안정성(%)					
부채비율	82.7	76.7	64.3	40.5	34.9
순차입금비율	60.6	40.2	12.8	-8.5	-28.4
이자보상배율(배)	2.8	15.7	23.9	31.8	40.4
활동성(배)					
매출채권회전율	5.0	5.9	7.0	8.0	8.3
재고자산회전율	4.7	6.5	7.4	7.9	8.0
매입채무회전율	5.9	7.4	6.9	7.1	7.8



솔브레인 (036830)



BUY(Maintain)

주가(8/22) 64,600원

목표주가 85,000원

고객사 3D NAND 투자에 맞춰, 반도체 Etchant Capa를 +46%YoY 증설할 것으로 예상. 경쟁사 Etchant에 품질 이슈가 발생한 것으로 파악되어, 신규 고객사 진입 가능성 또한 높아지고 있다. 반도체 이익 비중 증가와 이에 따른 주가 Multiple 상승을 예상한다.

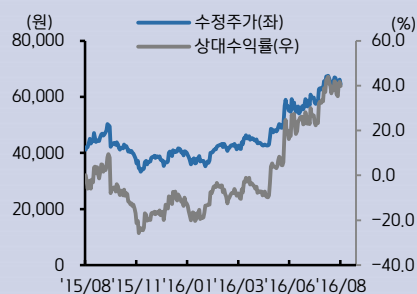
## Stock Data

KOSDAQ (8/22)	688.15pt	
시가총액	10,700억원	
52주 주가동향	최고가	최저가
	67,500원	33,350원
최고/최저가 대비 등락	-4.30%	93.70%
주가수익률	절대	상대
1M	2.4%	5.3%
6M	60.9%	52.0%
1Y	44.4%	31.5%

## Company Data

발행주식수	16,563천주
일평균 거래량(3M)	124천주
외국인 지분율	28.08%
배당수익률(16.E)	1.23%
BPS (16.E)	35,383원
주요 주주	정지완 44.38%

## Price Trend



## 반도체 Etchant Capa 증설

## &gt;&gt;&gt; 3D NAND Capa 증설 수혜

SSD의 수요 증가(+57%CAGR, '15~'20년)를 대응하기 위해서는 2020년까지 총 6개의 3D NAND 공장(Fab)이 산업 내 보유되어야 할 것으로 추정. 이는 3D NAND의 Tech Roadmap이 정상적으로 이루어졌을 경우의 가정으로, Stacks 수 증가 또는 공정 전환에 차질이 발생할 경우 추가적인 Fab 건설이 필요함

## &gt;&gt;&gt; 국내 고객사 내 독점적 지위 지속

솔브레인은 국내 3D NAND 업체들로 반도체 Etchant를 공급하고 있으며, 전방 수요 증가에 맞춘 Capa 증설 역시 진행 중임. 반도체 Etchant의 Capa는 2017년 +46%YoY 증가되며, 전사 실적 성장을 견인할 전망. 또한 주요 경쟁사의 3D NAND용 Etchant에 품질 이슈가 발생한 것으로 파악되어, 당분간 동사의 독점적 지위가 지속될 것이라고 판단함

## &gt;&gt;&gt; 투자의견 'BUY', 목표주가 85,000원

3D NAND를 기반으로 한 반도체 Etchant의 출하 증가 효과로 전사 영업이익이 사상 최대치를 지속 경신할 전망. 향후 신규 고객사 진입이 가시화될 경우, 추가적인 실적 Upside 또한 존재. 비중 확대 바람직

투자지표, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액(억원)	5,386	6,279	7,100	7,646	8,052
보고영업이익(억원)	480	1,011	1,211	1,436	1,539
핵심영업이익(억원)	480	1,011	1,211	1,436	1,539
EBITDA(억원)	873	1,434	1,653	1,880	1,987
세전이익(억원)	532	1,102	1,296	1,526	1,640
순이익(억원)	364	806	995	1,175	1,263
지배주주지분순이익(억원)	381	807	995	1,175	1,263
EPS(원)	2,364	4,969	6,168	7,282	7,828
증감율(%YoY)	-39.2	108.8	23.1	18.1	7.5
PER(배)	13.6	8.2	10.5	8.9	8.3
PBR(배)	1.2	1.4	1.8	1.5	1.3
EV/EBITDA(배)	5.9	5.1	3.9	2.9	2.1
보고영업이익률(%)	8.9	16.1	17.1	18.8	19.1
핵심영업이익률(%)	8.9	16.1	17.1	18.8	19.1
ROE(%)	9.0	17.6	18.5	18.4	16.8
순부채비율(%)	2.9	13.1	-4.4	-19.6	-30.6

솔브레인 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

	1Q16	2Q16	3Q16E	4Q16E	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2015	2016E	2017E
<b>매출액</b>	<b>172.4</b>	<b>177.0</b>	<b>176.0</b>	<b>184.6</b>	<b>182.1</b>	<b>189.3</b>	<b>194.5</b>	<b>198.7</b>	<b>627.9</b>	<b>710.0</b>	<b>764.6</b>
%YoY	22%	22%	6%	6%	6%	7%	10%	8%	17%	13%	8%
Semiconductor	85.4	84.7	88.7	95.9	98.5	103.3	110.1	114.1	310.9	354.7	426.0
Etchant	68.5	68.6	72.1	78.5	81.0	85.2	91.5	95.6	244.8	287.6	353.2
Precursors	6.9	7.1	6.9	7.2	7.3	7.5	7.8	7.9	26.0	28.0	30.6
CMP Slurry	10.0	9.1	9.7	10.3	10.2	10.6	10.8	10.6	40.1	39.0	42.2
Display	69.9	74.6	70.6	72.1	66.8	68.2	67.2	67.6	250.4	287.2	269.9
Thin Glass	39.8	42.4	37.9	37.4	34.4	35.1	33.4	32.4	128.9	157.5	135.3
Chemical	30.1	32.2	32.7	34.7	32.4	33.1	33.9	35.3	121.5	129.7	134.6
Others	17.1	17.7	16.7	16.6	16.9	17.7	17.2	16.9	66.6	68.2	68.7
<b>매출원가</b>	<b>125.7</b>	<b>133.8</b>	<b>130.5</b>	<b>136.4</b>	<b>133.6</b>	<b>138.1</b>	<b>139.8</b>	<b>142.3</b>	<b>472.1</b>	<b>526.5</b>	<b>553.9</b>
매출원가율	73%	76%	74%	74%	73%	73%	72%	72%	75%	74%	72%
매출총이익	46.6	43.2	45.5	48.2	48.5	51.2	54.7	56.4	155.8	183.5	210.8
판관비	15.1	15.6	15.5	16.2	16.0	16.6	17.1	17.5	54.8	62.4	67.2
<b>영업이익</b>	<b>31.5</b>	<b>27.6</b>	<b>30.0</b>	<b>32.0</b>	<b>32.5</b>	<b>34.6</b>	<b>37.6</b>	<b>38.9</b>	<b>101.1</b>	<b>121.1</b>	<b>143.6</b>
%YoY	47%	22%	11%	7%	3%	25%	25%	22%	110%	20%	18%
영업이익률	18%	16%	17%	17%	18%	18%	19%	20%	16%	17%	19%
영업외손익	0.0	4.2	2.0	2.3	0.3	4.1	2.2	2.4	9.2	8.5	9.0
법인세차감전손익	31.5	31.8	32.0	34.3	32.8	38.7	39.8	41.3	110.2	129.6	152.6
법인세비용	8.6	6.3	7.4	7.9	7.5	8.9	9.1	9.5	29.6	30.2	35.1
<b>당기순이익</b>	<b>22.9</b>	<b>25.5</b>	<b>24.7</b>	<b>26.4</b>	<b>25.2</b>	<b>29.8</b>	<b>30.6</b>	<b>31.8</b>	<b>80.6</b>	<b>99.5</b>	<b>117.5</b>
당기순이익률	13%	14%	14%	14%	14%	16%	16%	16%	13%	14%	15%
KRW/USD	1,196	1,165	1,120	1,140	1,150	1,150	1,150	1,150	1,110	1,155	1,150

자료: 카움증권 리서치센터

## 포괄손익계산서

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
매출액	5,386	6,279	7,100	7,646	8,052
매출원가	4,408	4,721	5,265	5,539	5,845
매출총이익	978	1,558	1,835	2,108	2,206
판매비및일반관리비	497	548	624	672	668
영업이익(보고)	480	1,011	1,211	1,436	1,539
영업이익(핵심)	480	1,011	1,211	1,436	1,539
영업외손익	52	91	85	90	101
이자수익	24	27	25	26	28
배당금수익	2	0	0	0	0
외환이익	46	99	105	113	139
이자비용	35	36	36	37	38
외환손실	34	66	69	75	92
관계기업지분법손익	76	31	25	27	28
투자및기타자산처분손익	1	-13	-1	-2	-2
금융상품평가및기타금융이익	-3	-10	-23	-25	-26
기타	-25	59	60	62	64
법인세차감전이익	532	1,102	1,296	1,526	1,640
법인세비용	168	296	302	351	377
유효법인세율 (%)	31.5%	26.9%	23.3%	23.0%	23.0%
당기순이익	364	806	995	1,175	1,263
지배주주지분손이익(억원)	381	807	995	1,175	1,263
EBITDA	873	1,434	1,653	1,880	1,987
현금순이익(Cash Earnings)	757	1,229	1,436	1,619	1,711
수정당기순이익	365	823	1,013	1,195	1,284
증감률(% YoY)					
매출액	-15.2	16.6	13.1	7.7	5.3
영업이익(보고)	-45.7	110.4	19.9	18.5	7.2
영업이익(핵심)	-45.7	110.4	19.9	18.5	7.2
EBITDA	-28.4	64.3	15.3	13.8	5.7
지배주주지분 당기순이익	-38.8	111.8	23.3	18.1	7.5
EPS	-39.2	108.8	23.1	18.1	7.5
수정순이익	-43.2	125.1	23.1	18.0	7.5

## 현금흐름표

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
영업활동현금흐름	707	1,204	1,464	1,646	1,738
당기순이익	532	1,102	995	1,175	1,263
감가상각비	377	410	427	431	435
무형자산상각비	16	14	14	14	14
외환손익	-12	-33	-35	-38	-47
자산처분손익	-1	13	1	2	2
지분법손익	-76	-31	-25	-27	-28
영업활동자산부채 증감	-2	-213	24	23	25
기타	-128	-57	64	67	75
투자활동현금흐름	-304	-1,707	-469	-475	-535
투자자산의 처분	32	-1,082	1	-16	-12
유형자산의 처분	3	16	5	4	5
유형자산의 취득	-331	-608	-451	-463	-513
무형자산의 처분	0	-13	-17	-10	-10
기타	-9	-19	-7	10	-4
재무활동현금흐름	-159	485	106	57	14
단기차입금의 증가	0	0	192	128	95
장기차입금의 증가	-128	582	-11	6	5
자본의 증가	70	30	0	0	0
배당금지급	-72	-73	-81	-81	-89
기타	-29	-54	6	4	3
현금및현금성자산의순증가	248	-3	1,101	1,228	1,218
기초현금및현금성자산	616	864	861	1,963	3,190
기말현금및현금성자산	864	861	1,963	3,190	4,408
Gross Cash Flow	709	1,416	1,440	1,623	1,714
Op Free Cash Flow	388	328	883	1,100	1,135

## 재무상태표

(단위: 억원)

12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
유동자산	1,743	2,094	3,272	4,518	5,753
현금및현금성자산	864	861	1,963	3,190	4,408
유동금융자산	24	103	87	94	99
매출채권및유동채권	618	809	859	853	851
재고자산	237	320	362	380	395
기타유동비금융자산	0	0	0	0	0
비유동자산	4,000	5,224	5,266	5,288	5,368
장기매출채권및기타비유동채권	20	14	18	19	20
투자자산	803	1,830	1,836	1,840	1,843
유형자산	3,003	3,210	3,234	3,266	3,344
무형자산	128	127	130	126	122
기타비유동자산	46	43	48	37	39
자산총계	5,743	7,317	8,538	9,806	11,121
유동부채	1,440	2,232	2,543	2,706	2,836
매입채무및기타유동채무	357	509	626	646	669
단기차입금	723	1,472	1,664	1,792	1,887
유동성장기차입금	254	26	25	23	22
기타유동부채	105	226	228	246	259
비유동부채	83	158	154	165	176
장기매입채무및비유동채무	1	3	3	3	5
사채및장기차입금	34	113	103	111	116
기타비유동부채	48	43	48	52	55
부채총계	1,523	2,390	2,697	2,872	3,012
자본금	82	83	83	83	83
주식발행초과금	751	788	788	788	788
이익잉여금	3,425	4,159	5,073	6,167	7,341
기타자본	-19	-83	-83	-83	-83
지배주주지분자본총계	4,240	4,947	5,861	6,954	8,128
비지배주주지분자본총계	-19	-20	-20	-19	-19
자본총계	4,220	4,927	5,841	6,935	8,109
순차입금	124	646	-259	-1,359	-2,482
총차입금	1,012	1,610	1,792	1,926	2,025

## 투자지표

(단위: 원, 배, %)

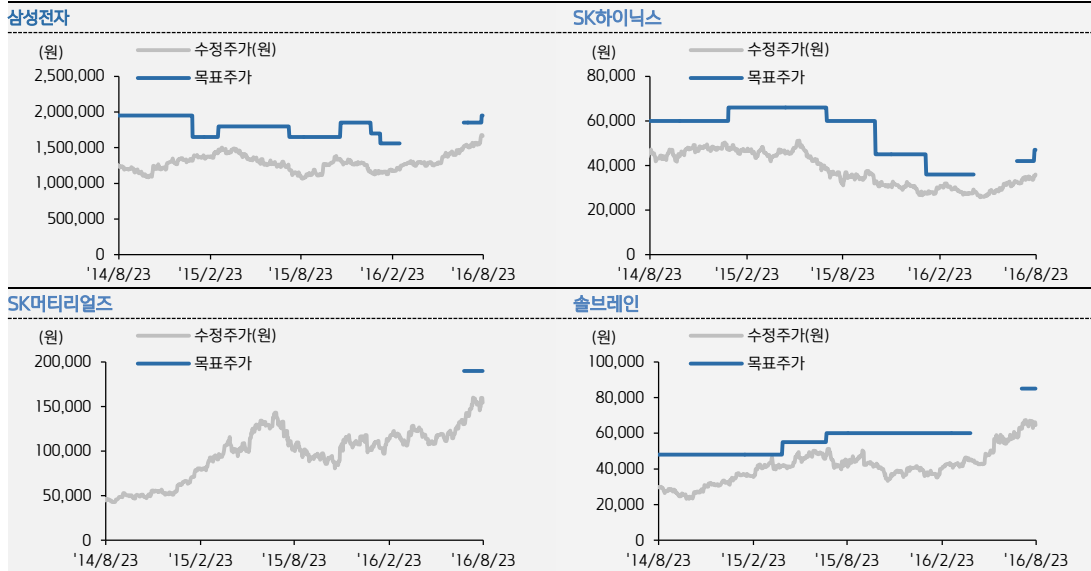
12월 결산, IFRS 연결	2014	2015	2016E	2017E	2018E
주당지표(원)					
EPS	2,364	4,969	6,168	7,282	7,828
BPS	25,769	29,865	35,383	41,987	49,074
주당EBITDA	5,352	8,667	9,978	11,352	11,998
CFPS	4,641	7,430	8,670	9,777	10,333
DPS	450	500	500	550	600
주가배수(배)					
PER	13.6	8.2	10.5	8.9	8.3
PBR	1.2	1.4	1.8	1.5	1.3
EV/EBITDA	5.9	5.1	3.9	2.9	2.1
PCFR	6.9	5.5	7.5	6.6	6.3
수익성(%)					
영업이익률(보고)	8.9	16.1	17.1	18.8	19.1
영업이익률(핵심)	8.9	16.1	17.1	18.8	19.1
EBITDA margin	16.2	22.8	23.3	24.6	24.7
순이익률	6.8	12.8	14.0	15.4	15.7
자기자본이익률(ROE)	9.0	17.6	18.5	18.4	16.8
투자자본이익률(ROIC)	9.2	20.3	23.7	29.5	31.4
안정성(%)					
부채비율	36.1	48.5	46.2	41.4	37.1
순차입금비율	2.9	13.1	-4.4	-19.6	-30.6
이자보상배율(배)	13.9	28.0	33.7	38.8	41.0
활동성(배)					
매출채권회전율	9.1	8.8	8.5	8.9	9.4
재고자산회전율	21.4	22.5	20.8	20.6	20.8
매입채무회전율	12.7	14.5	12.5	12.0	12.2



## 투자의견 변동내역 (2개년)

종목명	일자	투자의견	목표주가	종목명	일자	투자의견	목표주가
삼성전자 (005930)	2014/10/31	BUY(Maintain)	1,950,000원	SK하이닉스 (000660)	2014/10/24	BUY(Maintain)	60,000원
	2015/01/19	BUY(Reinitiate)	1,650,000원		2015/01/19	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/01/31	BUY(Maintain)	1,650,000원		2015/01/29	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/03/11	BUY(Maintain)	1,800,000원		2015/04/20	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/04/20	BUY(Maintain)	1,800,000원		2015/04/24	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/06/29	BUY(Maintain)	1,800,000원		2015/06/15	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/07/14	BUY(Maintain)	1,800,000원		2015/06/29	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/07/31	BUY(Maintain)	1,650,000원		2015/07/14	BUY(Maintain)	66,000원
	2015/09/08	BUY(Maintain)	1,650,000원		2015/07/24	BUY(Maintain)	60,000원
	2015/10/30	BUY(Maintain)	1,650,000원		2015/10/23	BUY(Maintain)	45,000원
	2015/11/11	BUY(Maintain)	1,850,000원		2016/01/11	BUY(Maintain)	45,000원
	2016/01/11	BUY(Maintain)	1,700,000원		2016/01/27	BUY(Maintain)	36,000원
	2016/01/29	BUY(Maintain)	1,560,000원		2016/04/27	BUY(Maintain)	36,000원
	2016/03/08	BUY(Maintain)	1,560,000원	담당자변경	2016/07/27	BUY(Reinitiate)	42,000원
	2016/07/27	BUY(Reinitiate)	1,850,000원		2016/08/23	BUY(Maintain)	47,000원
솔브레인 (035830)	2016/08/23	BUY(Maintain)	1,950,000원	SK머티리얼즈 (036490)	2016/08/08	BUY(Initiate)	190,000원
	2015/01/21	BUY(Maintain)	48,000원		2016/08/23	BUY(Maintain)	190,000원
	2015/04/20	BUY(Maintain)	55,000원				
	2015/07/14	BUY(Maintain)	60,000원				
	2016/01/11	BUY(Maintain)	60,000원				
담당자변경	2016/04/18	BUY(Maintain)	60,000원				
	2016/08/08	BUY(Reinitiate)	85,000원				
	2016/08/16	BUY(Maintain)	85,000원				
	2016/08/23	BUY(Maintain)	85,000원				

## 목표주가 추이 (2개년)



## 투자익견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10 ~ +20% 주가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10 ~ -10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10 ~ -10% 주가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10 ~ -20% 주가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상		

## 투자등급 비율 통계 (2015/6/1~2016/6/30)

투자등급	건수	비율(%)
매수	159	96.36%
중립	6	3.64%
매도	0	0.00%