

2012년 10월 29일
Initiation

반도체 | Overweight

Top Picks 및 관심종목

종목명	투자의견	목표주가(12M)
SK하이닉스	BUY	31,000



Analyst 남대중
☎ 02-3771-7775
✉ dnam@hanafn.com

2013년 희망을 볼 것인가?

DRAM 업황 턴어라운드 Key는 공급 증가율

2013년 PC 수요는 +1%YoY 성장한 3.3억대에 불과할 것으로 예상된다. 반면 휴대폰 수요는 17.0억대로 +11%YoY, 태블릿PC는 13.1억대로 +37%YoY 증가하여 고성장세를 유지할 전망이다. DRAM 수요의 가장 큰 비중을 차지했던 PC 시장의 성장이 둔화되면서 공급 증가율이 중요한 열쇠가 되었다. 2013년 DRAM의 Bit growth는 +22%YoY로 수요 증가율 +27%YoY를 하회할 것으로 예상된다. 이와 더불어 2013년에는 미세공정 전환속도가 둔화되면서 모바일 DRAM 생산 능력과 비중이 업체의 수익성 향상에 관건이 될 것이다.

NAND 시장은 휴대폰 시장의 경쟁이 좌우

NAND 시장은 스마트폰 비중 확대 속도가 성장을 좌우할 것이다. 2013년 NAND 시장에서 휴대폰 수요가 차지하는 비중은 58%로 +5%pYoY 증가하여 그 중요성이 더욱 증가될 전망이다. 2013년 휴대폰 시장은 경쟁 강도가 심화되면서 H/W 사양의 향상을 가져올 것으로 예상되며, 스마트폰 비중이 더욱 확대되면서 NAND 사용량의 확대를 견인할 것이다. 2013년 NAND 수요 증가율은 +47%YoY로 공급 증가율 +43%YoY에 비해 성장 속도가 빠를 것으로 예상된다.

Killer Application의 등장보다는 기존 Application의 역할 확대

2013년은 Killer Application의 등장보다는 기존 Application의 비중 변화가 메모리 시장의 수요를 좌우할 것이다. 2012년 울트라북과 윈도8이 등장했으나 시장의 수요를 견인하지는 못했다. 그러나 2013년에는 부품 가격의 인하와 세트업체간의 경쟁 심화로 메모리 수요와 저전력 메모리와 같은 차별화 제품의 사용량을 보다 확대시킬 전망이다. 모바일 시장 확대로 비메모리의 중요성이 부각되고 있으나, 전력 소모량 통제에 대한 욕구도 증가하고 있으므로 모바일 DRAM의 중요성도 더욱 증가할 것이다.

투자의견 Overweight 제시

반도체 업종의 투자의견은 Overweight을 제시하며, SK하이닉스를 Top pick으로 제시한다. 휴대폰 시장의 변화는 노트북 시장으로 확대될 것이며, 모바일 Device의 필수 부품인 모바일 DRAM과 NAND 시장의 변화에 적절히 대응 가능한 업체만이 점유율 확대와 수익성 향상을 확보할 수 있을 것이다.

CONTENTS

3	1. DRAM 업황 턴어라운드의 Key는 공급 증가율 (1) 경기 회복에 대한 시그널은 여전히 불확실3 (2) 환경의 변화5 (3) 공급 증가의 한계8
10	2. NAND 시장은 휴대폰 시장의 경쟁이 좌우 (1) 스마트폰 확대 속도가 성장을 좌우10 (2) 한국업체에 유리한 경쟁 구도13 (3) 2013년 수급 상황은 빠르게 개선15
16	3. Killer Application의 등장보다는 기존 Application의 역할 확대 (1) 저전력 DRAM 중요성 증대16 (2) Windows 8 – 배터리 성능 향상을 위한 OS의 지원21
23	4. 투자 의견 Overweight 제시 (1) 투자 의견 Overweight, Top pick SK하이닉스 제시23
25	Top Picks SK하이닉스 (000660)26

1

DRAM 업황 턴어라운드 Key는 공급 증가율

(1) 경기 회복에 대한 시그널은 여전히 불확실

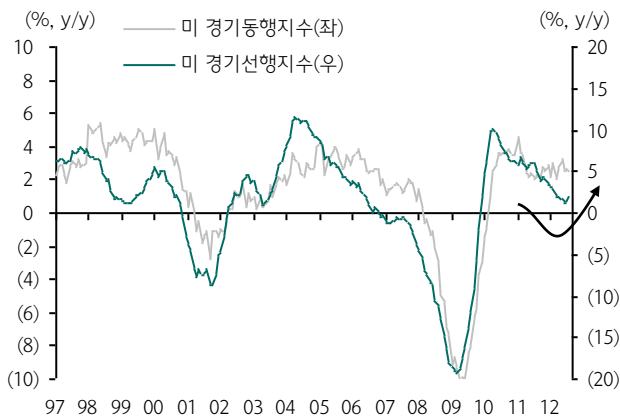
미국의 경기선행지수는 최근 반등을 시도하고 있다. 이에 맞추어 9월 ISM 제조업지수도 52.3을 기록하며 +2.4%YoY 성장을 하였다. 미국의 경기 지표는 회복의 시그널을 암시하고 있으나, 그 속도는 빠르지는 않은 것으로 판단한다.

유럽발 금융위기가 시작된 이후 유럽지역의 경기 지표들은 좀처럼 회복될 기미가 보이지 않았다. 다만 최근 소비자대지수가 하향세를 나타내는 가운데 소매판매 동향은 반등을 했다. 그러나 PMI지수는 다시 하락 반전해 회복을 예상하기에는 아직도 시간이 많이 필요해 보인다.

중국의 소매판매 증가율과 산업생산 증가율은 여전히 하락세를 벗어나지 못하고 있다. 최근 국경절 기간 TV 판매동향이 기대치 수준이었다라는 말과는 다소 차이를 나타내고 있다.

전반적인 경기 상황은 여전히 불확실한 상태가 지속되고 있다고 판단한다. 2013년 주요 전기전자 제품의 수요도 이러한 상황을 반영할 것으로 예상된다. 소비자들의 소비여력이 완전히 회복되기는 할 테지만 중저가 제품 중심의 소비가 지속될 것으로 예상된다.

그림 1. 미국 경기지수



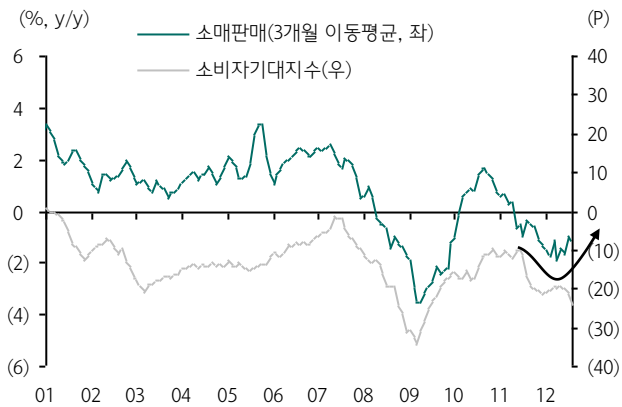
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 2. 미국 ISM제조업지수와 내구재 동향



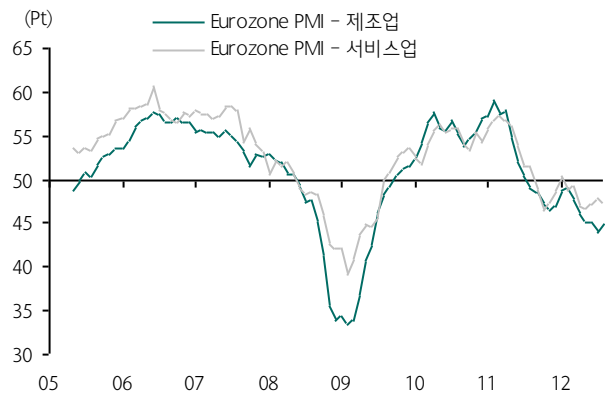
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 3. 유럽 소매판매 동향



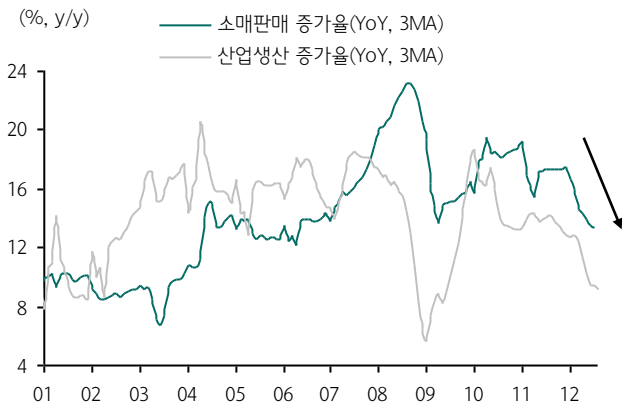
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 4. 유럽 PMI지수



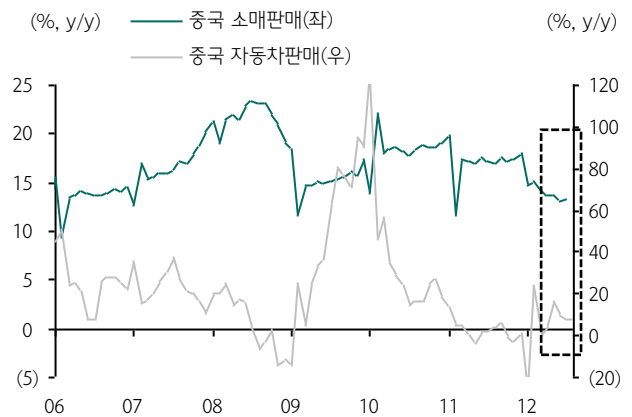
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 5. 중국 소매판매 및 산업생산 동향



자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 6. 중국 소매판매 및 자동차 판매 동향



자료: 하나대투증권, Bloomberg

(2) 환경의 변화

2012년 전통적인 PC의 수요가 전년대비 감소한 것은 스마트폰의 성장과 태블릿PC의 확대 때문이며, 이러한 현상은 2013년에도 지속될 것이다. 2013년 PC 수요는 +1%YoY 성장한 3.3억대에 불과할 것으로 예상된다. 반면 휴대폰 수요는 17.0억대로 +11%YoY, 태블릿PC는 13.1억대로 +37%YoY 증가하여 고성장세를 유지할 전망이다.

이렇게 예상하는 이유는 보급률 추이에서 찾아볼 수 있다. 아래 표는 2001년을 기준으로 주요 IT 제품들의 출하량의 연간 추정치에 교체 수요를 가정하여 누적 출하량을 산출한 후 글로벌 인구수 대비 비중을 도출해본 것이다. 실제 누적 출하량과 정확히 수치를 산출하기 보다는 인구대비 보급률 현황에 대한 감을 잡고자 한 것이다(PC 교체주기는 5년, 휴대폰 교체 주기는 2.5년을 가정함).

표에서 보는 바와 같이 데스크탑 PC는 2009년 이후 보급률 비중 증가속도가 둔화되었고, 2010년부터는 보급률이 증가하지 못하고 있다. 노트북 PC 역시 2012년 11%를 차지한 이후 증가속도가 둔화될 것으로 예상된다. 휴대폰 중 피쳐폰의 보급률은 2008년 35%를 차지한 이후 2011년부터는 오히려 역성장하고 있다는 점을 알 수 있다.

표 1. 각 Application별 보급율 예상치

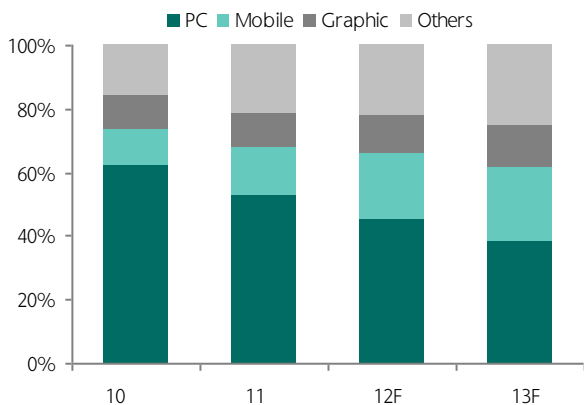
(단위 : 백만명, 백만대, %)

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F
WW Population		6,437	6,515	6,593	6,671	6,750	6,828	6,907	6,985	7,063	7,141
출하량	PC Total	178	209	231	271	300	315	358	365	367	381
	Desktop PC	131	146	151	163	157	146	157	155	153	156
	Portable PC	47	63	80	108	142	169	201	210	214	225
	Tablet PC							16	56	96	131
	Handset Total	659	798	978	1,137	1,214	1,140	1,305	1,423	1,614	1,694
	Feature Phone	639	741	896	1,052	1,063	967	1,000	928	998	864
	Smartphone Total	21	56	82	85	151	173	305	494	616	830
교체 수요를 고려한 누적 출하량	PC Total	458	575	691	824	959	1,082	1,224	1,344	1,442	1,534
	Desktop PC	347	423	489	555	601	627	659	682	699	715
	Portable PC	111	152	202	269	358	455	565	662	743	820
	Tablet PC	-	-	-	-	-	-	16	68	150	252
	Handset Total	1,207	1,522	1,891	2,272	2,577	2,686	2,917	3,173	3,517	3,804
	Feature Phone	1,183	1,451	1,767	2,112	2,330	2,365	2,419	2,380	2,426	2,319
	Smartphone Total	24	71	124	160	247	321	498	793	1,092	1,485
인구대비 보급률	PC Total	7%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	19%	20%	21%
	Desktop PC	5%	7%	7%	8%	9%	9%	10%	10%	10%	10%
	Portable PC	2%	2%	3%	4%	5%	7%	8%	9%	11%	11%
	Tablet PC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%
	Handset Total	19%	23%	29%	34%	38%	39%	42%	45%	50%	53%
	Feature Phone	18%	22%	27%	32%	35%	35%	35%	34%	34%	32%
	Smartphone Total	0%	1%	2%	2%	4%	5%	7%	11%	15%	21%

자료: 하나대투증권, OECD, IDC, DRAMexChange

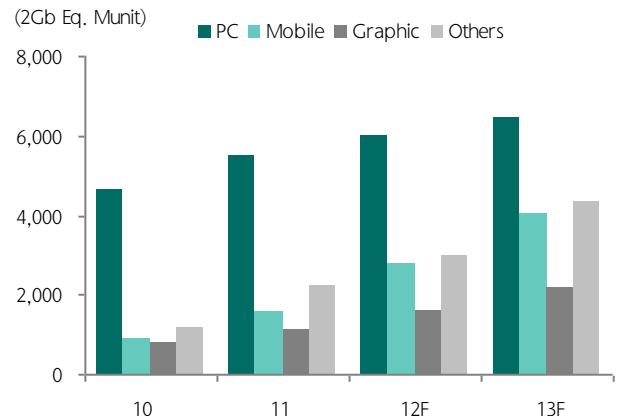
둔화된 전통적인 PC와 피쳐폰의 수요 감소를 틈타 태블릿PC와 스마트폰이 빠르게 성장하고 있다. 이에 DRAM 시장에서 PC의 중요성은 점차 줄어들고 있다. 반면 모바일 기기의 중요성이 부각됨에 따라 저전력 DRAM에 대한 수요가 증가하고 있다. 이러한 환경적인 변화는 개별 DRAM 생산업체의 원가 경쟁력과 저전력 DRAM 생산 가능 여부에 대한 중요성을 부각시키고 있다.

그림 7. Application별 DRAM 수요 비중



자료: 하나대투증권, IDC

그림 8. Application별 DRAM 수요



자료: 하나대투증권, IDC

표 2. 각 Application별 수요 전망 (세트기준)

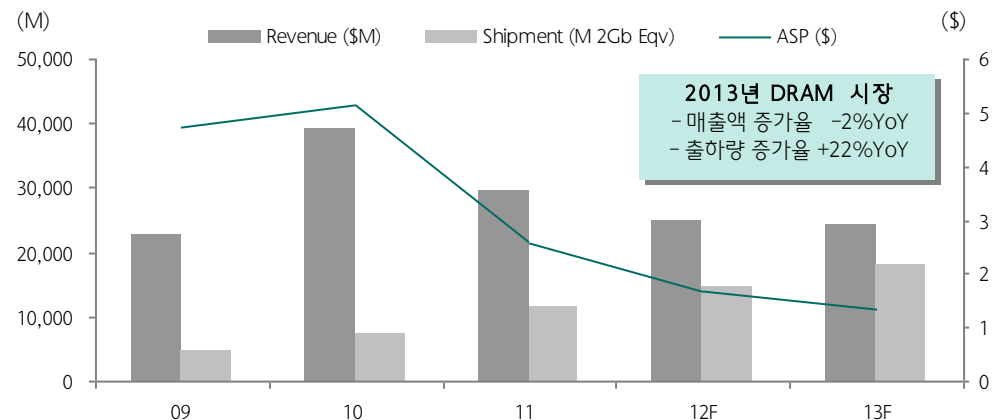
(단위: 백만대)

	1Q12	2Q12	3Q12F	4Q12F	1Q13F	2Q13F	3Q13F	4Q13F	2012F	2013F	YoY
DeskTop PC	32.7	33.8	36.4	36.7	34.0	33.0	37.5	36.5	139.4	141.0	1%
Notebook PC	41.0	45.9	43.6	45.9	42.0	45.1	49.6	51.0	176.3	187.6	6%
Netbook PC	3.7	3.8	2.8	1.3	0.8	0.5	0.4	0.2	11.6	1.8	-84%
Tablet PC	17.4	23.5	25.7	29.1	25.5	31.3	40.1	34.3	95.7	131.2	37%
Server	2.8	2.8	3.0	3.4	3.0	3.0	3.3	3.8	12.0	13.1	9%
Mobile	364.5	361.9	380.3	430.0	384.9	397.9	427.8	492.4	1,536.7	1,703.0	11%
Graphic	34.6	35.8	42.1	59.0	52.5	54.6	60.0	58.5	171.5	225.6	32%

자료: 하나대투증권, IDC, DRAMeXchange

주요 Application의 수요 정제로 2013년 DRAM 시장의 매출규모는 -2%YoY 감소한 24.3억달러에 불과할 것으로 예상된다. 2Gb 기준 출하량은 +22%YoY 증가한 18억개로 출하증가율은 전년대비 -7%p 감소할 전망이다. 시장 성장이 제한된다는 것은 개별 업체의 원가 경쟁력과 점유율이 중요해진다는 것을 의미한다.

그림 9. 연간 DRAM 시장 전망

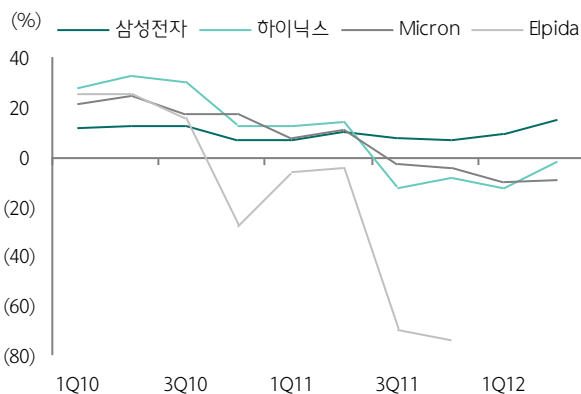


자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

한국의 삼성전자와 SK하이닉스는 원가경쟁력 측면에서 상대적으로 우월한 위치를 차지하고 있다. 장기간 악화된 업황으로 인하여 일본 엘피다는 2012년 2월 27일 파산 신청을 했다. 5.2조원에 달하는 차입금을 갚아나갈 능력이 없어졌기 때문이다. 파산한 엘피다를 마이크론이 인수하기로 합의하고 2013년 상반기까지 진행 절차를 마무리할 테지만 인수 이후 마이크론의 점유율이 극대화될 것이라고 보진 않는다. 통상 부품업체들의 합병 시 세트업체들은 합병된 회사가 안정화될 때까지 주문량을 조절하기 때문이다.

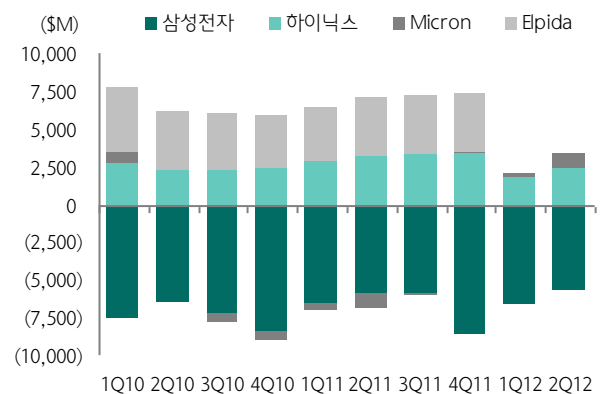
여하튼 2009년 키몬다의 파산 이후 엘피다가 파산했고, 반복되는 치킨게임에서 한국업체들은 여전히 긴제한 상태이다. 향후 DRAM 산업은 3강(삼성전자, SK하이닉스, 마이크론) 체제로 구도가 축소될 것이다. 축소된 경쟁체제 하에서도 한국의 업체들이 경쟁력을 과시할 것이라고 판단한다. DRAM 산업이 모바일 기기의 중요성이 부각되고 있는 상황에서 주요 휴대폰 제조업체들이 한국의 삼성전자와 LG전자가 있다는 점도 한국 DRAM업체들에게 유리한 여건으로 작용할 것이기 때문이다.

그림 10. 주요 DRAM업체들의 영업이익률 추이



자료: 하나대투증권, IDC

그림 11. 주요 DRAM업체들의 순부채 추이

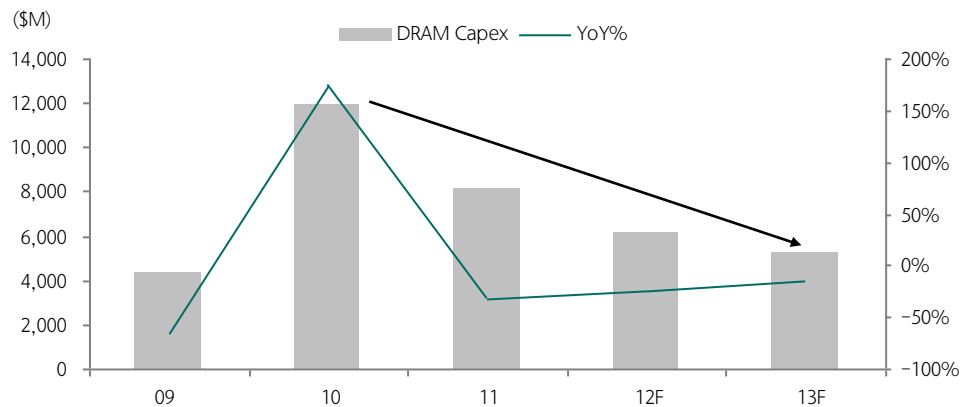


자료: 하나대투증권, IDC

(3) 공급 증가의 한계

2013년 글로벌 DRAM 업체들의 Capex는 52억달러로 2012년 대비 -15% 감소될 것으로 예상된다. 글로벌 DRAM 업체들의 Capex 추이는 2010년을 고점으로 지속적으로 감소되고 있다. 이것이 의미하는 바는 전통적인 PC 시장의 위축과 함께 DRAM 수요성장의 둔화가 몇 년 동안 지속되고 있다는 것이다. DRAM 업체들의 Capex 감소는 공급증가를 제한하는 요인으로 작용할 것이다.

그림 12. 글로벌 DRAM 업체 Capex 추이 및 전망



자료: IDC, 하나대투증권

DRAM업체들의 Capex 감소와 더불어 미세공정 전환속도가 둔화될 것으로 예상된다. 미세공정 전환속도가 둔화되는 원인은 이미 시장에 알려지다시피 노광기술의 한계 때문이다. 지금까지 반도체 업체들은 생산 설비의 확충과 더불어 미세공정 전환속도를 앞당기면서 원가 절감을 추진해왔다. 그러나 20나노급 이하의 미세공정 기술이 필요해진 시점에서 노광기술의 한계로 공정전환 속도가 더디어 질 것으로 예상된다.

반도체 노광(리소그래피) 공정은 600여개의 공정 중 공정비용의 35%, 공정시간의 60% 이상을 차지하는 핵심 기술로 알려져 있다. 이 기술은 마스크상에 설계된 패턴을 웨이퍼상에 전사시켜 반도체의 미세화와 집적화를 구현하는 기술이며, 20nm 급 이하에서는 네덜란드의 ASML이라는 업체가 핵심 노광 장비를 독점 공급하고 있다.

표 3. 미세공정 단계별 핵심 광원

미세공정 단계	레이저광원	비고
>0.13um	수은광	
0.13um ~ 90nm	불화크립톤(KrF)	
90nm ~ 40nm	불화아르곤(ArF)	
40nm ~ 20nm	불화아르곤(ArF) + 이머전 리소그래피	더블 패턴
20nm >	극자외선(EUV)	

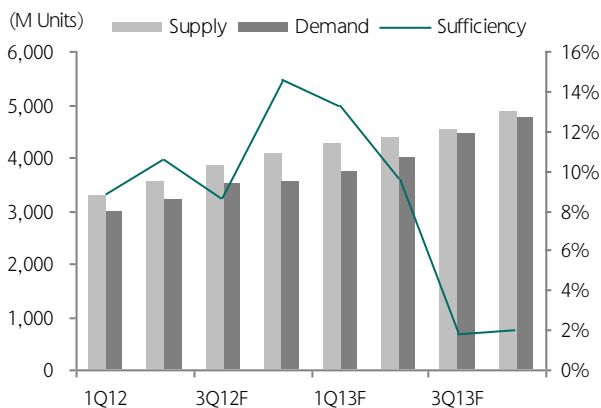
자료: 하나대투증권, ASML

삼성전자는 지난 9월 향후 5년간 EUV 노광 장비의 R&D를 위해 ASML에 2.76억유로를 지원하고, 추가로 ASML 지분 3%를 5.30억유로에 인수할 계획이라고 밝혔다. ASML은 자사 지분 25%를 옵션으로 내걸고 인텔과 삼성전자, TSMC에 300mm EUV 및 450nm에 대응하는 노광 장비의 공동 R&D를 제의한 바 있다. 인텔과 TSMC는 ASML에 R&D 지원비 명목으로 각각 8.29억유로와 2.76억유로를 단계적으로 지원한다고 발표했으며, 인텔은 15%(25억유로), TSMC는 5%(8.38억유로)의 ASML 지분을 인수키로 했다.

ASML이 지분을 갖고 삼성전자와 인텔, TSMC 3사로부터 받은 R&D 자금은 13.81억유로(약 2조원)에 이른다. 글로벌 주요 반도체 업체들이 ASML에 지분과 R&D 자금을 지원하는 이유는 그만큼 이 기술의 중요성이 증가하고 있고, 기술적인 한계에 부딪혀 있다는 의미일 것이다. 삼성전자 등 주요 반도체 업체들은 ASML의 EUV 시제품 장비를 도입하여 양산성을 검증하고 있다. 4Q12부터는 차세대 EUV 장비를 활용하여 10nm급의 반도체를 생산하는 업체가 증가할 것으로 예상된다. 하지만 장비의 가격이 고가이고 투자금액이 증가한다는 점에서 재무구조가 취약한 메모리 업체들의 장비도입은 쉽지 않을 것으로 예상된다.

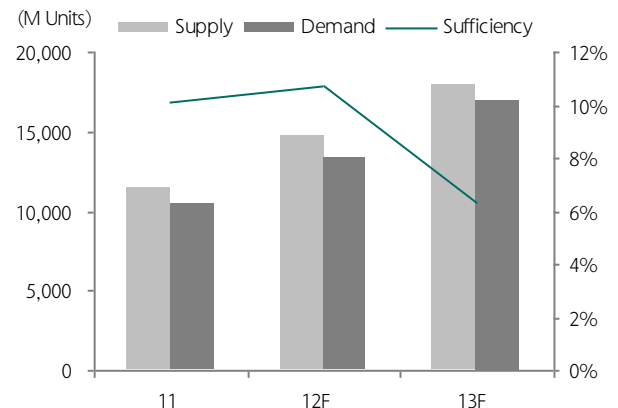
위와 같은 상황으로 미루어 볼 때, 2013년 DRAM 산업의 회복 시점은 공급 증가율에서 해답을 찾아야 할 것이라고 판단한다. DRAMeXchange에 따르면 2013년 DRAM의 Bit growth는 +22%YoY로 수요 증가율 +27%YoY를 하회할 것으로 예상된다. 따라서 DRAM 업황은 4Q12를 저점으로 급격히 회복 국면에 진입할 것으로 예상된다.

그림 13. 분기별 수급 전망



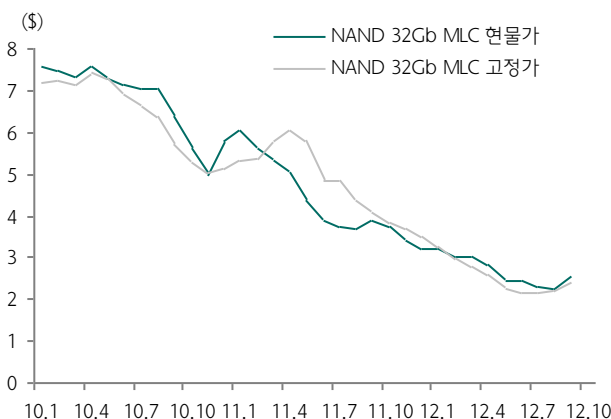
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 14. 연간 수급 전망



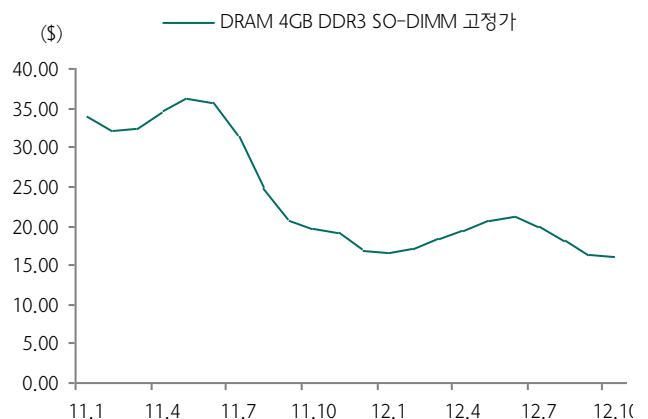
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 15. DRAM 2Gb 가격 동향



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 16. DRAM 4GB 가격 동향



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

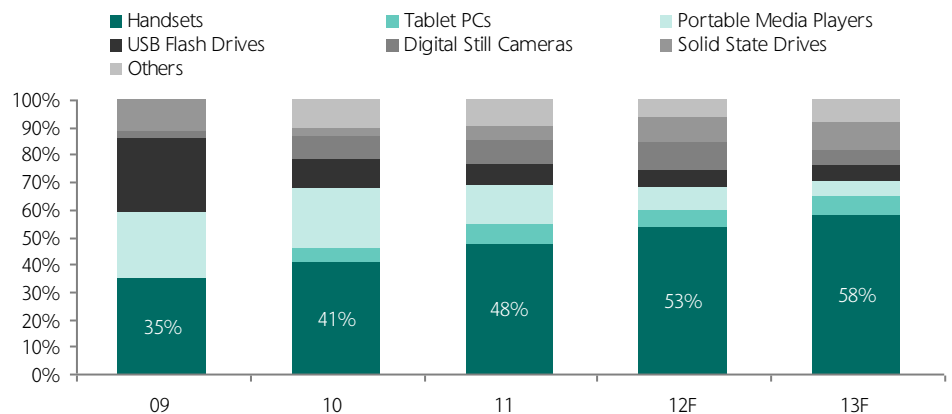
2

NAND 시장은
휴대폰 시장의
경쟁이 좌우

(1) 스마트폰 비중 확대 속도가 성장을 좌우

NAND 시장은 스마트폰 비중 확대 속도가 성장을 좌우할 것이다. 2013년 NAND 시장에서 휴대폰 수요가 차지하는 비중은 58%로 +5%pYoY 증가하여 그 중요성이 더욱 증가될 전망이다. 2013년 휴대폰 출하량은 17억대로 +11%YoY 성장할 것으로 예상된다. 전체 휴대폰 출하량이 증가하는 가운데 스마트폰의 비중도 급격히 증가할 전망이다.

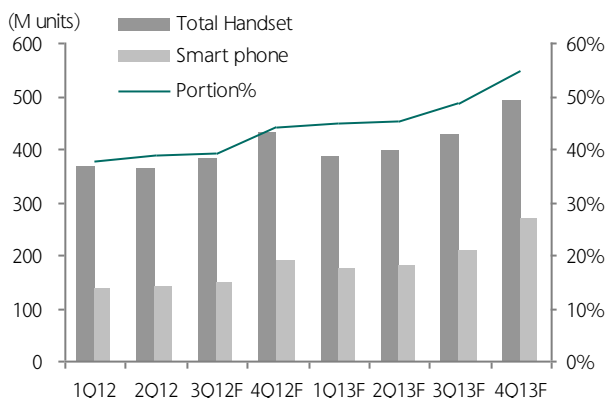
그림 17. Application별 NAND 수요 전망



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

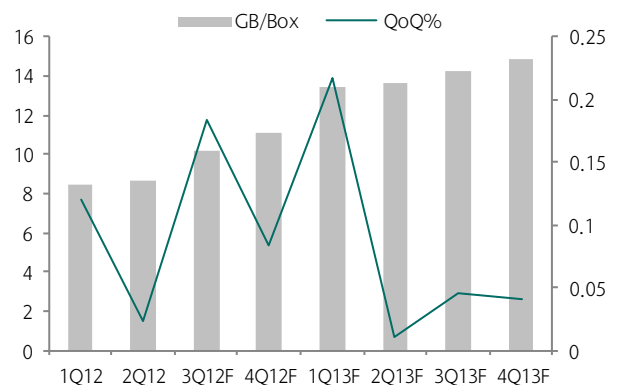
전체 휴대폰 내 스마트폰의 비중은 4Q12 44%에서 4Q13 55%로 급격히 증가할 전망이다. 휴대폰 대당 NAND 사용량은 4Q12 11.1GB에서 4Q13 14.8GB로 +34%YoY 증가할 것으로 예상된다. 상위의 수치는 스마트폰의 확대 속도가 보다 빨라질 경우 보다 높아질 것으로 예상된다. 휴대폰 시장은 삼성과 애플의 양강 구도가 형성되어 있으나 최근 중국과 같은 이 지역에서 중저가 스마트폰의 확대 속도가 빨라지고 있고, 글로벌 업체 중 2nd Tier 업체들도 스마트폰 시장 경쟁에 점진적으로 참여할 만한 무기들을 들고 나올 것으로 예상하기 때문이다.

그림 18. 스마트폰 비중 추이



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

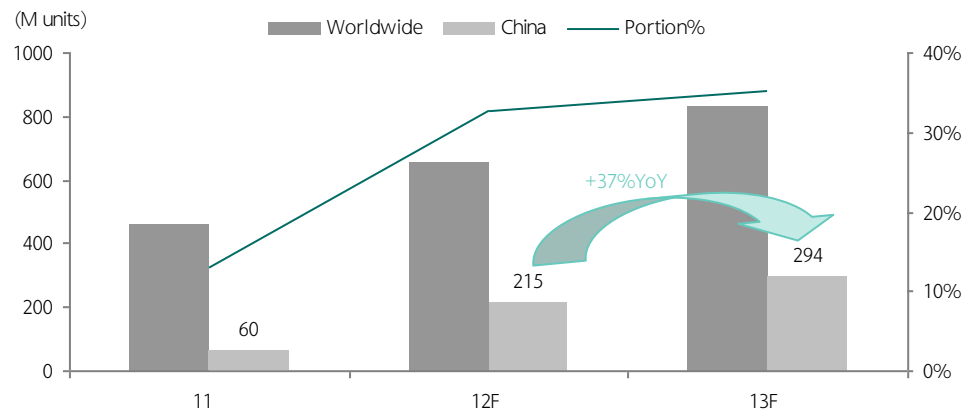
그림 19. 휴대폰 대당 NAND 사용량 전망



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

2013년 중국의 스마트폰 출하량은 2.9억대로 +37%YoY 성장하여 글로벌 스마트폰 시장의 성장률 +27%YoY를 초과할 것으로 예상된다. 이 같은 성장은 중국 로컬 브랜드의 적극적인 공략에 의한 것으로 최근 ZTE, Huawei, Lenovo 등 과거 통신장비 및 PC를 제조하던 업체들이 휴대폰 시장에 뛰어들면서 스마트폰 시장 확대를 견인하고 있다. ZTE와 Huawei의 2012년 출하량은 약 65백만대로 30%의 점유율을 차지하고 있다.

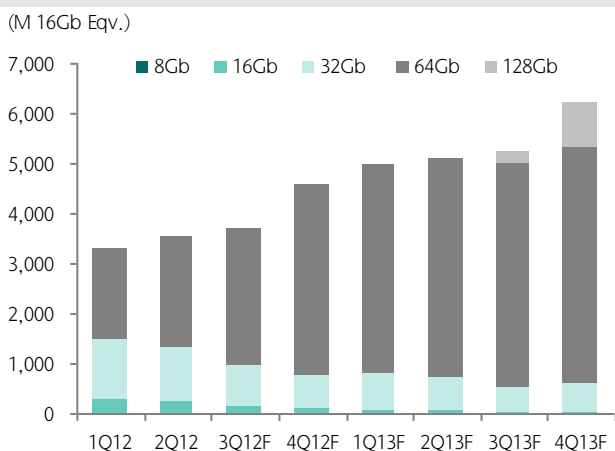
그림 20. 글로벌 스마트폰 출하량 및 중국 스마트폰 출하량 전망



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

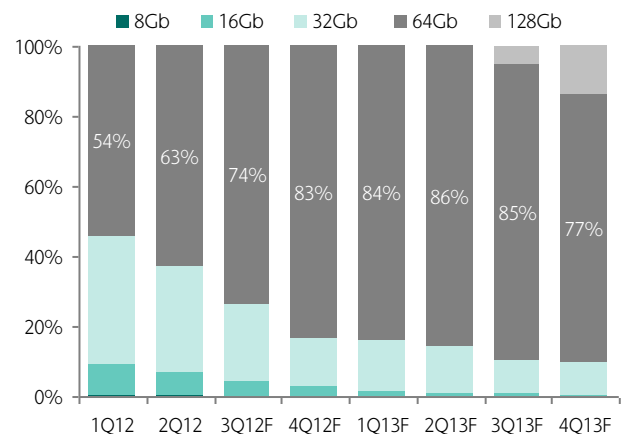
휴대폰 비중이 워낙 중요하기 때문에 NAND 분야에서는 64Gb 수요가 주류를 이루고 있다. 특히 휴대폰에는 내장 메모리(eMMC : embedded Multi Media Card)가 채택이 되는데 삼성전자는 3Q12부터 64GB eMMC 양산에 돌입했으며, 지난 9월에는 128GB eMMC를 생산한다고 발표한바 있다. 32GB eMMC를 양산을 2012년 5월에 시작했다는 점을 감안하면 빠른 속도로 용량이 증가하고 있다는 점을 알 수 있다.

그림 21. 분기별 NAND 수요 전망



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 22. Density별 수요 비중



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

eMMC는 스마트폰 제조시 필수 요소로 자리잡고 있다. eMMC를 사용하면 휴대폰 제조업체로 하여금 제조원가를 절감시킬 수 있는 요인을 제공한다. 기존 Nor나 NAND를 하나의 Code와 데이터 저장이 가능한 하나의 Chip을 사용할 수 있고, JEDEC에 의해 표준화가 되어 있어 모든 메모리 업체로부터 공급을 받을 수 있으며, DRAM stack 등을 활용하여 공간 절약을 할 수 있기 때문이다. 따라서 향후 NAND 시장은 eMMC solution을 가장 적절히 제공하는 업체가 패권을 장악할 것으로 예상된다.

표 4. eMMC 규격 비교

	eMMC v4.41	eMMC v4.5
Bus Width	x1/x4/x8	x1/x4/x8
Clock Frequency	~52MHz	~200MHz
IOPS	400	1500
Dimension	12mn x 16mn	12mn x 16mn
Alternative Boot	Yes	Yes
Max Data Transfer	104MB/s	200MB/s
H/W Reset	Yes	Yes
DDR Interface	Yes	Yes
Multi-partition	Yes	Yes

자료: 하나대투증권, JEDEC, 업계

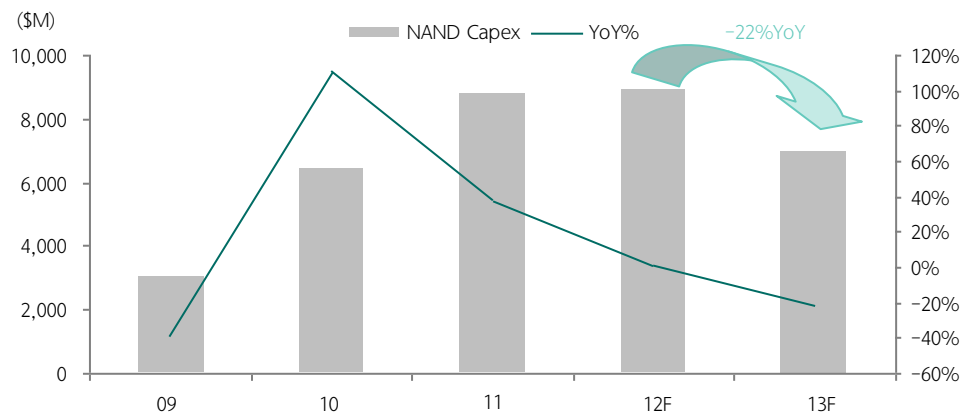
여하튼 NAND 시장에서 가장 많은 비중을 차지하는 Application이 휴대폰이고, 2013년에는 휴대폰 시장은 경쟁 강도가 심화되면서 H/W 사양의 향상을 가져올 것으로 예상된다. 이에 NAND 사용량이 확대될 전망이다.

(2) 한국업체에 유리한 경쟁 구도

2012년 수요 악화로 인해 NAND 업체 역시 2012년 Capex 규모를 축소시킬 것으로 예상된다. 2010년 공격적인 설비투자가 2011년 유럽발 금융위기와 수요 둔화로 NAND 생산업체에게 재무적 압박을 가져왔기 때문이다.

2012년 7월 64Gb 8x8 MLC 고정가격은 \$3.87로 -59%YoY 하락했고, 32Gb 8x8 MLC 고정가격은 \$2.16로 -56%YoY 하락했다. 수요 부진에 따라 NAND 가격이 급격히 하락하면서 도시는바의 감산을 결정했다. 이후 NAND 가격은 안정화되기 시작했다.

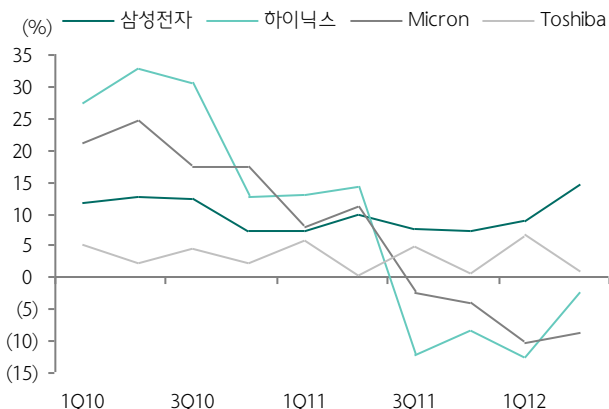
그림 23. 글로벌 NAND 업체 Capex 추이



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

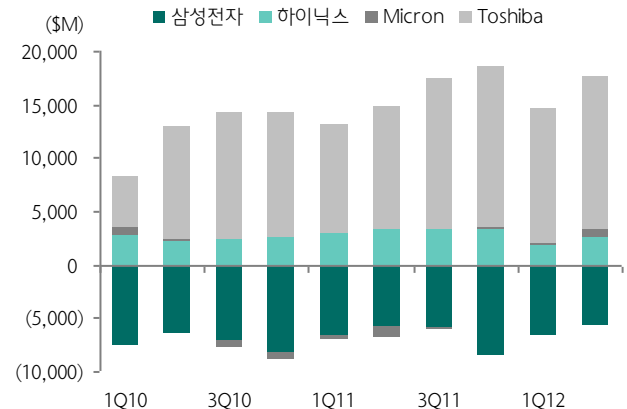
도시바의 감산이 주요 NAND 업체 중 유일하게 단행되었다는 점에 주목할 필요가 있다. 글로벌 NAND 수요의 상당부분을 차지하는 애플이 주요 고객처이고, 가격 압박을 견디지 못하고 감산을 실시함으로써 오히려 2nd Tier 업체들이 수혜를 볼 것이기 때문이다. 도시바 입장에서는 감산을 통한 재고 조정을 하겠으나, 애플은 공급처와 물량 배분을 SK하이닉스 등으로 다변화할 것이기 때문이다.

그림 24. 분기별 NAND 업체 영업이익률 추이



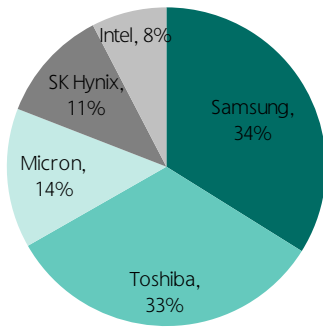
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 25. 분기별 NAND 업체 순부채 현황



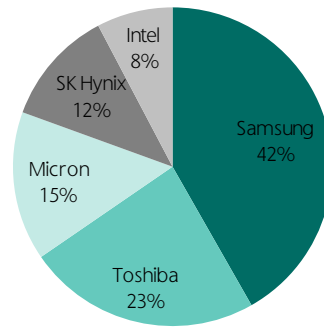
자료: 하나대투증권, Bloomberg

그림 26. 1Q12 업체별 점유율 현황



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 27. 2Q12 업체별 점유율 현황



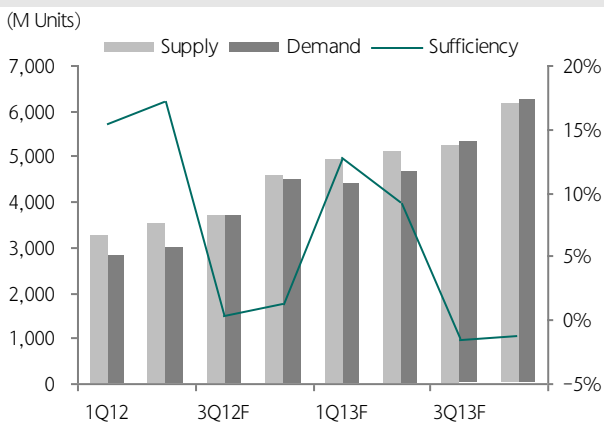
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

(3) 2013년 수급 상황은 빠르게 개선

2013년 NAND 수요 증가율은 +47%YoY로 공급 증가율 +43%YoY에 비해 성장 속도가 빠를 것으로 예상된다. 3Q12 도시바의 감산과 주요 휴대폰 업체들의 신제품 출시와 맞물려 4Q12 NAND 가격은 급격히 반등하고 있다. 수급 균형 상태는 1Q13까지 유지될 것으로 예상된다. 공급업체들의 가동률 조정 움직임이 아직은 미미하기 때문이다.

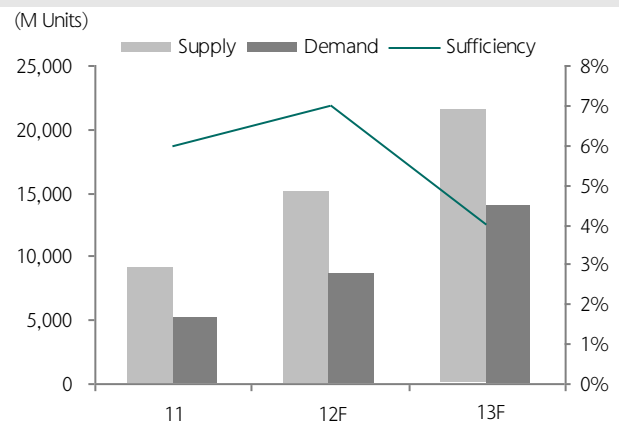
통상 휴대폰 수요는 1Q에 전분기 대비 급격히 조정을 받지만 NAND의 주요 사용처인 스마트폰은 지속적으로 성장하는 Application이기 때문에 조정폭이 크지는 않을 것으로 예상된다. 1Q13 비수기를 저점으로 NAND 시장의 2H13 수급 상황은 빠르게 개선될 것으로 예상된다.

그림 28. 분기별 NAND 수급 전망



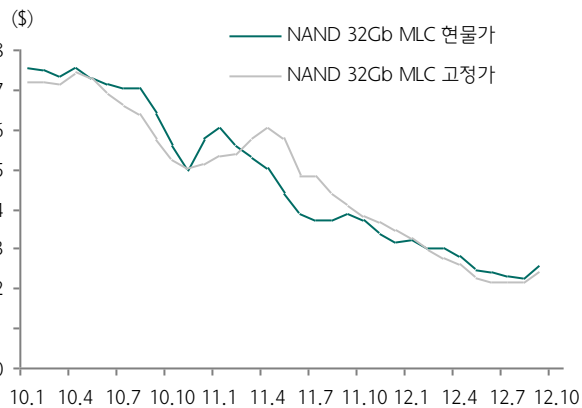
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 29. 연간 NAND 수급 전망



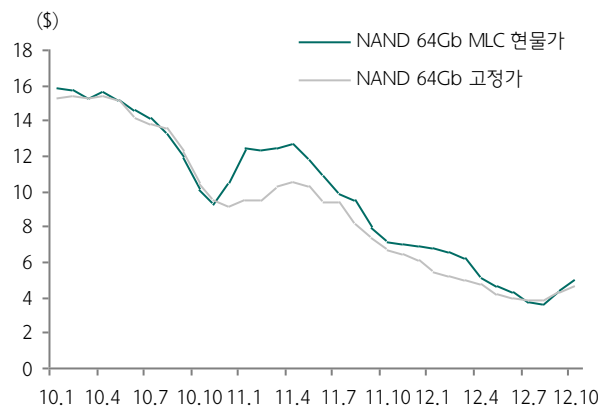
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 30. NAND 32Gb 가격 동향



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 31. NAND 64Gb 가격 동향



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

표 5. 각 Application별 수요 전망 (단위: M 16Gb Eqv. 기준)

	1Q12	2Q12	3Q12F	4Q12F	1Q13F	2Q13F	3Q13F	4Q13F	2012F	2013F	YoY
Handsets	1,539	1,563	1,944	2,381	2,593	2,707	3,043	3,647	7,427	11,989	61%
Tablet PCs	159	225	257	306	272	335	435	403	947	1,446	53%
Portable Media Players	307	271	278	295	235	225	252	283	1,151	995	-14%
USB Flash Drives	215	214	236	281	281	274	304	353	946	1,213	28%
Digital Still Cameras	197	258	410	499	276	263	310	332	1,364	1,181	-13%
Solid State Drives	225	266	313	451	430	517	574	733	1,255	2,254	80%
Others	187	213	245	295	299	351	423	513	940	1,585	69%
합계	2,831	3,009	3,682	4,507	4,385	4,674	5,340	6,264	14,029	20,663	47%

자료: 하나대투증권, IDC, DRAMeXchange

3

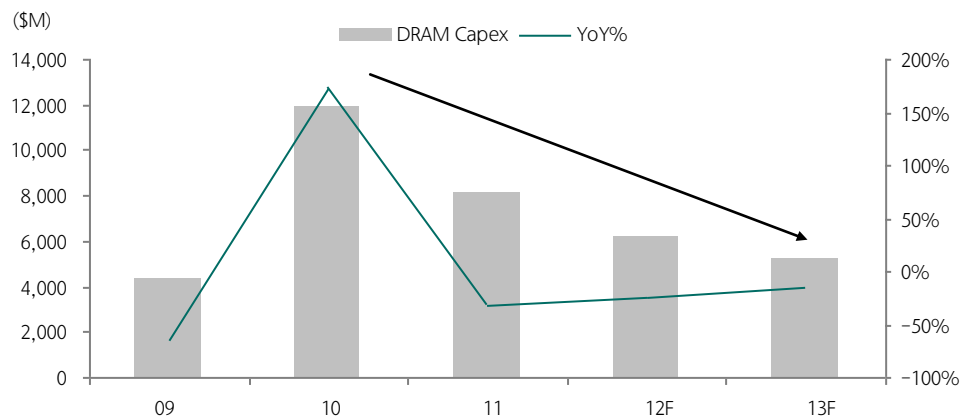
Killer Application의 등장보다는 기존 Application의 역할 확대

(1) 저전력 DRAM 중요성 증대

DRAM 시장에서 전통적인 PC 수요 감소와 모바일 기기 수요 증가는 저전력 DRAM의 중요성을 부각시키고 있다. 2013년에는 DRAM 산업의 공급 과잉에 따른 메모리 생산업체의 설비투자 축소와 미세공정 전환속도가 둔화로 모바일 DRAM 생산 능력과 비중이 업체의 수익성 향상에 관건이 될 것으로 예상된다.

2013년 글로벌 DRAM 업체들의 Capex는 52억달러로 2012년 대비 -15% 감소될 것으로 예상된다. 글로벌 DRAM 업체들의 Capex 추이는 2010년을 고점으로 지속적으로 감소되고 있다. 이것이 의미하는 바는 전통적인 PC 시장의 위축과 함께 DRAM 수요성장의 둔화가 몇 년 동안 지속되고 있다는 것이다.

그림 32. 글로벌 DRAM 업체 Capex 추이



자료: 하나대투증권, IDC

이러한 추세는 DRAM의 기본적인 역할과 의미를 다시 한번 고민하게 되는 계기가 되고 있다. DRAM의 기본적인 역할은 중앙처리 장치와 저장장치간의 처리속도 불일치와 부하로 인하여 잠시 동안 특정 데이터를 저장해놓음으로써 데이터 처리 프로세스의 속도 향상에 도움을 주는 것이었다. 그러나 최근 시스템과 수요의 변화로 DRAM 용량의 증가와 속도의 개선에 대한 중요성이 상대적으로 감소하고, DRAM의 역할이 모바일 기기에서 가장 중요한 전력 사용량의 최소화에 초점이 맞추어지고 있다.

DRAM의 사용처가 기존 전통적인 PC에서 스마트폰으로 다변화되면서 PC DRAM보다 전력 소비량이 적은 모바일 DRAM의 중요성이 증가하고 있고, 이를 공급할 수 있는 업체가 2013년 안정적인 수익성을 확보할 수 있을 것이다.

삼성전자는 3Q11 30나노급 4Gb LPDDR3를 개발했고, 2Q12에는 20나노급 4Gb LPDDR2를 양산하기 시작했으며, 4Q12부터는 20나노급 4Gb LPDDR3를 양산할 예정이다. SK하이닉스도 3Q12부터 20나노급 모바일 4Gb LPDDR2 양산을 시작했고, 이어 4Q12부터 DDR3와 LPDDR3의 중간단계인 20나노급 DDR3L-RS 양산을 시작할 것이다.

표 6. PC DRAM과 모바일 DRAM 비교

	PC DRAM	Mobile DRAM
주력제품	DDR3	LPDDR2
전송속도	800~1600bps	Max 1066Mbps
동작전압	1.28~1.45V	1.2V
Density	1/2/4/8/16Gb	512Mb/1/2/4Gb
주파수	Max 800Mhz	Max 533Mhz

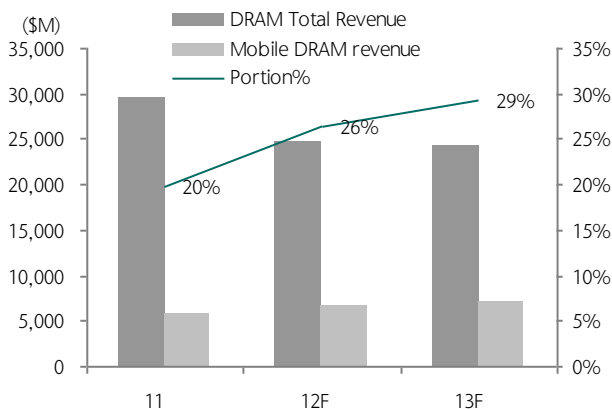
자료: 하나대투증권, 업계

표 7. 모바일 DRAM 세대별 사양 비교

	LPDDR2	LPDDR3
Max Density	8Gb	32Gb
CLK Frequency	200~533MHz	400~800MHz
VDD1/VDD2/VDDCA/VDDQ	1.8V/1.2/1.2V/1.2V	1.8V/1.2/1.2V/1.2V
Data scheme	DDR	DDR
ADDR/CTRD scheme	DDR	DDR
Organization	x16/x32	x16/x32

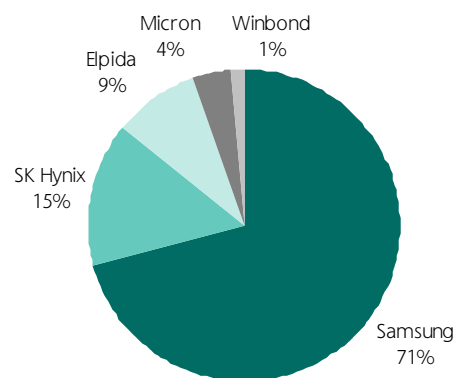
자료: 하나대투증권, 삼성전자, JEDEC

그림 33. 모바일 DRAM 시장 비중 전망



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange, iSuppli

그림 34. 1Q12기준 모바일 DRAM 시장 점유율 현황(매출액 기준)



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

2013년 모바일 DRAM 시장의 규모는 71억달러(+9%YoY)로 전체 DRAM 시장 규모인 243억달러(-2%YoY) 대비 약 29%의 비중을 차지할 것으로 예상된다. 전체 DRAM 시장 규모가 감소추세를 지속함에도 불구하고 모바일 DRAM 시장이 성장세를 나타낸다는 것은 DRAM 시장의 변화구도가 지속될 것이라는 것을 의미하며, 향후 DRAM 시장의 경쟁 구도가 모바일 DRAM에서 판가름 날 것이라는 점을 암시한다.

인텔은 2012년초 Ivy Bridge를 출시하면서 울트라북에 대한 성장을 강조했다. 메모리 업체들은 울트라북이 강력한 수요 창출을 견인해 줄 것이라고 믿었으나, 실제로는 그렇지 못했던 것이 현실이다. 유럽발 금융위기가 지속되면서 소비자들의 소비 여력이 축소되었고, 태블릿PC의 성장이 전통적인 PC 수요의 감소를 유발했다.

그럼에도 불구하고 울트라북은 메모리 수요 창출의 기회 요인이 될 것으로 판단한다. 왜냐하면 모바일 DRAM의 영역이 스마트폰에서 울트라북으로 확대될 것으로 예상하기 때문이다. 인텔은 2012년 울트라북의 기본 메모리 사양을 DDR3L이라고 명기했다. 2013년 울트라북의 이상적인 사양을 LPDDR3이라고 공표했다.

표 8. 인텔의 2012년 울트라북용 메모리 옵션

	Primary Factor (2012)			
	Cost	Real Estate	Standby Power	Availability
Memory Technology	DDR3L	DDR3L	DDR3L	DDR3L
Die Density	2Gb	4Gb	2Gb or 4Gb	2Gb
Speed	1333	n/a	n/a	1333
Data Width	x8	x16 or x32	n/a	Mostly x8, some x16, limited x32
Relative Comparison	10%+ better than DDR3L Reduced Standby	1/2 # of components	~1/2 IDD6 of DDR3L	All suppliers have DDR3L and most have Reduced Standby parts

자료: 하나대투증권, 인텔

표 9. 인텔의 2013년 울트라북용 메모리 옵션

	Primary Factor (2012)			
	Cost	Real Estate	Standby Power	Availability
Memory Technology	DDR3L	LPDDR3 (Optimized for stacking)	LPDDR3	DDR3L / LPDDR3
Die Density	2Gb / 4Gb	4Gb	4Gb	2Gb / 4Gb
Speed	1600	n/a	n/a	1600
Data Width	x8 DDR3L	x32	n/a	DDR3L x8 / x16 / limited x32, LPDDR3 x32
Relative Comparison	At least 1/2 of LP	1/2 if x32	4x better than DDR3L	All suppliers

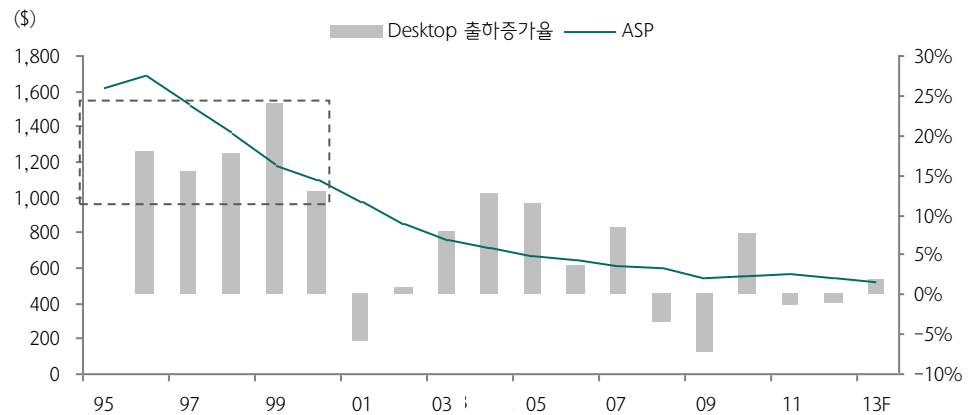
자료: 하나대투증권, 인텔

울트라북이 2012년초 출시되었으나 보기 좋게 애플의 맥북 에어에 압도당했다. 가장 큰 원인은 HP, Dell, Lenovo와 같은 PC업체들이 울트라북을 통해 적절한 ecosystem을 소비자들에게 제공하지 못했기 때문이라고 판단한다. 이와 함께 시스템 가격이 일반적인 노트북 가격에 비해 월등히 비쌌고, 차별화된 부품 수급 또한 원활하지 못했기 때문이다.

애플의 맥북 에어는 일반적인 노트북 가격에 비해 비싸지만 울트라북에 비해 판매가 많이 될 수 있었던 원인은 애플이 맥북 에어 뿐만 아니라 아이폰, 아이패드 등의 제품을 활용하여 소비자들로 하여금 만족스러운 ecosystem을 가질 수 있도록 했기 때문이다.

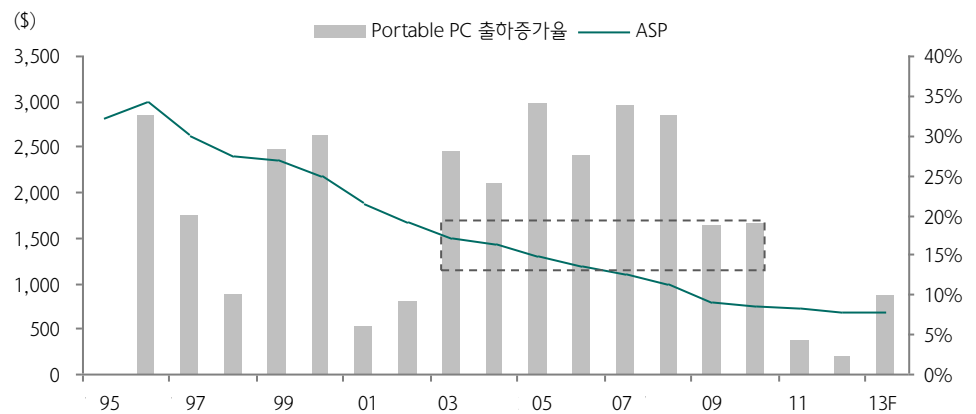
이 밖에도 과거 데스크탑과 노트북의 출하증가율과 가격의 흐름을 살펴보면, 데스크탑 PC는 1995년~2000년 사이 출하증가율이 10%를 상회하며 수요를 창출했는데 그 당시 가격대가 \$1,600~\$1,000이었다. 노트북 PC는 2003~2008년 사이의 수요가 가장 좋았으며 이 당시 가격은 \$1,500~1,000 사이에서 점진적인 하락세를 나타냈었다. 인텔이 초기 울트라북 PC 가격은 \$1,000로 책정한 것은 이러한 흐름 때문이었다고 추정한다.

그림 35. 데스크탑PC 출하증가율과 ASP 추이



자료: 하나대투증권, IDC

그림 36. 노트북PC 출하증가율과 ASP 추이



자료: 하나대투증권, IDC

하지만 2007년 아이폰의 출시 이후 모바일 시장의 폭발적인 성장으로 소비자들의 욕구가 변했고 이후 전통적인 PC는 스마트폰과 태블릿PC라는 강력한 경쟁 상대가 생겼다. 이들 제품은 통신사들을 끼고 소비자들에게 보조금을 지급하면서 그들로 하여금 상대적으로 저렴한 제품이라고 느끼게끔 하고 있다. 보조금 지급이 없는 일반 PC 제조업체들은 제품 경쟁과 더불어 마케팅 경쟁을 해야 하는 이중고를 안게 된 셈이다.

2013년에 이러한 환경이 급반전되어 PC업체들에게 유리한 환경을 조성할 것이라고 예상하기는 이르지만 노트북 시장의 변화만큼은 DRAM 업체로 하여금 충분히 의미를 가질 수 있게 할 것이라 판단한다. 2012년 수요 둔화에 따른 부품가격이 하락하면서 노트북 평균 가격이 \$600 중후반으로 하락할 것이고, 얇고 가벼운 노트북 PC에 대한 수요는 확대될 것이라고 예상하기 때문이다.

이러한 움직임은 모바일 DRAM을 제공하는 업체에게 분명히 기회로 작용할 것이다. 앞서 언급했듯이 이미 DRAM 시장은 3강 구도로 변화했다고 볼 수 있고, 모바일 환경의 중요성이 부각될수록 한국의 DRAM 생산업체가 보다 유리한 여건을 확보하고 있다는 점을 인지해야 할 것이다.

(2) Windows 8 – 배터리 성능 향상을 위한 SW의 지원

윈도8이 2012년 10월 정식 출시되었으나 PC 수요를 견인했다고 보기엔 너무 초라해 보인다. 윈도7과 윈도8이 요구하는 최소 PC 사양은 동일했고, 초반 OS 채택율이 부진했으며, 3Q12 PC 수요도 역성장했기 때문이다.

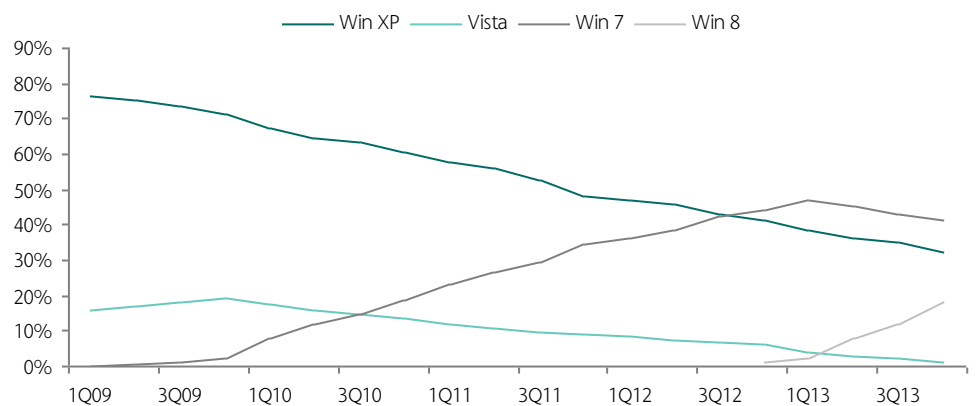
표 10. Windows 채택을 위한 최소 PC 요구 사양 비교

	윈도8		윈도7		윈도 비스타	
출시일	2012년 10월		2009년 7월		2006년 11월	
구조/종류	32bit	64bit	32bit	64bit	Vista Capable	Vista Premium Ready
CPU	1.0GHz	1.0GHz	1.0GHz	1.0GHz	800MHz	1.0GHz
RAM	1 GB	2 GB	1 GB	2 GB	512MB	1 GB
HDD 여유 공간	16 GB	20 GB	16 GB	20 GB	15GB	15GB

자료: 하나대투증권, 마이크로소프트, 위키피디아

마이크로소프트의 OS별 채택율 추이를 살펴보면, 윈도7이 출시되었던 2009년 7월이후 2개 분기동안 겨우 2%에 불과했던 것으로 파악된다. 2009년 상반기가 미국발 금융위기가 발생한 이후 해소되기 시작한 시점이라는 것을 비추어 볼 때 윈도8에서도 유사한 양상을 나타낼 수 있다고 예상된다. 윈도7은 출시 이후 2개 분기가 지난 시점부터 채택율이 급격히 증가하여 1Q10에는 8%, 2Q10에는 12%를 차지했다. 윈도7과 유사한 추이를 나타낸다면 윈도8도 2Q13말부터는 채택율이 급격히 증가할 것이다.

그림 37. 마이크로소프트의 OS별 채택율 추이



자료: 하나대투증권, IDC

윈도8의 특징 중에 하나는 전력 소모량을 줄이고자 했다는 점이다. 윈도8이 제공하는 Connected standby 기능은 사용자가 중요하거나 최신 정보에 대한 정보력을 언제든지 얻기 위해서 PC가 항상 과도하게 배터리를 배출하지 않고 연결 대기 상태로 연결되는 기능이다.

Windows RT PC를 사용 않을 시에는, PC 자체적으로 저전력 모드로 전환되어 추가적인 배터리 충전 없이 데이터가 지속적으로 업데이트가 되도록 하였으며, 시스템을 필요로 할 때 버튼을 터치 하게 되면 휴대폰과 같이 1초안에 원상태로 가동된다.

윈도8의 이러한 기능은 DRAM 업체로 하여금 기회를 제공하는 요인이다. 기존의 노트북 PC에도 칩셋과 구성 요소만 맞으면 모바일 DRAM을 사용할 수 있게끔 할 것이기 때문이다. 앞서 언급한 것처럼 울트라북에 모바일 DRAM이 최적화될 것이라고 인텔이 언급한 것은 2013년에 일정부분 현실화될 것이라고 예상된다.

표 11. 윈도8 버전별 특성

Features	Windows RT	Windows 8	Windows 8 Pro	Windows 8 Enterprise
Availability	Pre-installed on devices	Most channels	Most channels	Volume License customers
Architecture	ARM (32-bit)	IA-32 (32-bit) or x86-64 (64-bit)	IA-32 (32-bit) or x86-64 (64-bit)	IA-32 (32-bit) or x86-64 (64-bit)
Touch and Thumb keyboard	Yes	Yes	Yes	Yes
Language packs	Yes	Yes	Yes	Yes
Updated File Explorer	Yes	Yes	Yes	Yes
Connected standby	Yes	Yes	Yes	Yes
Windows Update	Yes	Yes	Yes	Yes
Windows Defender	Yes	Yes	Yes	Yes
Better multi-monitor support	Yes	Yes	Yes	Yes
ISO image and VHD mounting	Yes	Yes	Yes	Yes
Mobile broadband features	Yes	Yes	Yes	Yes
Internet Explorer 10	Yes	Yes	Yes	Yes
SmartScreen	Yes	Yes	Yes	Yes
Desktop	Partial	Yes	Yes	Yes
Supported third-party apps	Windows Store apps only	Windows Store and desktop	Windows Store and desktop	Windows Store and desktop
Remote Desktop	Client only	Client only	Client and host	Client and host
Storage Spaces	No	Yes	Yes	Yes
Windows Media Player	No	Yes	Yes	Yes
Encryption features	Device encryption	Unavailable	BitLocker and EFS	BitLocker and EFS

자료: 하나대투증권, 마이크로소프트, 위키피디아

4

투자의견
Overweight 제시

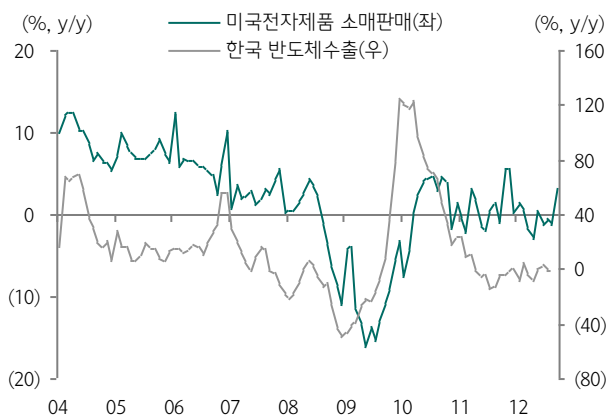
(1) 투자의견 Overweight, Top pick SK하이닉스 제시

반도체 업종에 대한 투자의견 Overweight를 제시하고, 반도체 업종 Top pick으로 SK하이닉스(Buy, TP 31,000원)를 제시한다.

- 1) 글로벌 경기 회복에 대한 시그널은 여전히 불확실하지만, DRAM과 NAND의 수급 상황은 늦어도 1Q13에는 저점을 통과하여 회복 국면에 접어들 것으로 예상하고,
- 2) 세트 환경의 변화로 한국 반도체 업체들은 상대적으로 우월한 경쟁력을 확보하고 있으며,
- 3) 한국 반도체 업체들이 차별화 제품 비중 확대를 기반으로 점유율과 수익성을 지속적으로 확대해 나갈 것으로 전망하기 때문이다.

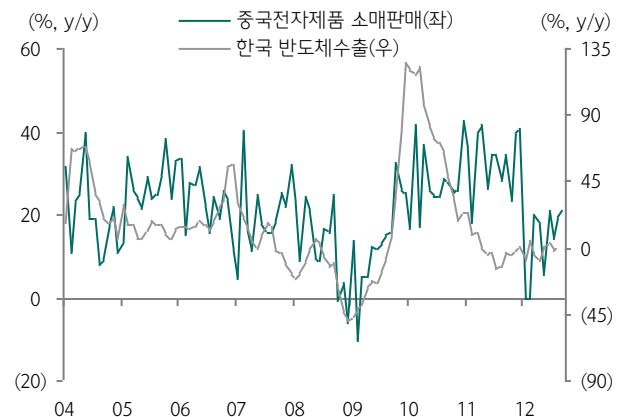
미국 전자제품 판매증가율과 중국 전자제품 판매증가율은 한국 반도체 수출액 동향과 유사한 흐름을 나타냈다. 최근 미국 전자제품 소매판매액은 반등을 나타냈으며, 중국의 전자제품 소매판매액도 성장추세를 이어가고 있다. 주요 선진국의 전자제품 소매판매 동향이 반등을 나타내고 있다는 점은 한국 반도체 수출액이 반등할 가능성을 표시하고 판단한다.

그림 38. 미국 전자제품 판매YoY와 한국반도체수출 동향



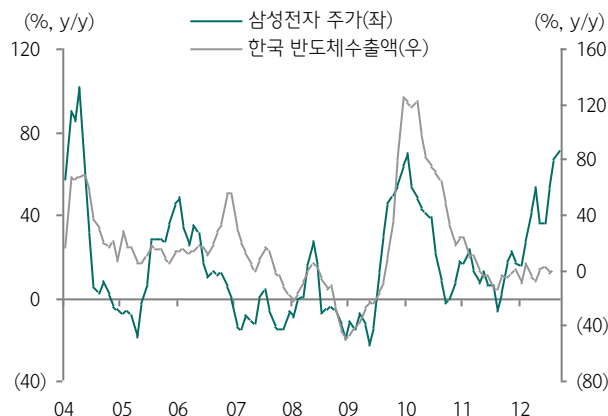
자료: 하나대투증권, Bloomberg, 무역협회

그림 39. 중국 전자제품 판매YoY와 한국반도체수출 동향



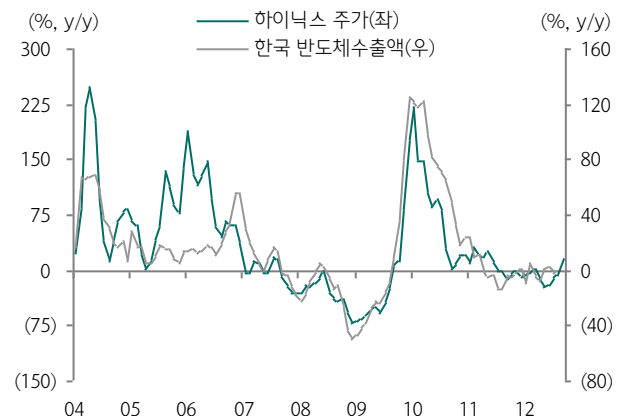
자료: 하나대투증권, Bloomberg, 무역협회

그림 40. 한국반도체수출동향과 삼성전자 주가



자료: 하나대투증권, Bloomberg, 무역협회

그림 41. 한국반도체수출동향과 하이닉스 주가

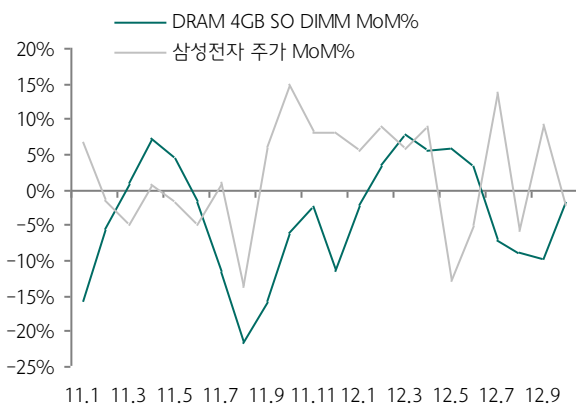


자료: 하나대투증권, Bloomberg, 무역협회

DRAM 가격은 아직 회복을 나타내지 못하고 있으나, NAND 가격은 9월 이후 급격히 반등하고 있다. 물론 NAND의 경우 특정 공급업체의 가동률 조정이 지속되고 있는 상황이나, 가격 반등은 한국업체들로 하여금 수익 확보의 기회로 작용할 것이다. SK하이닉스의 경우 NAND 매출비중이 25%에 불과하나 이 비중은 점진적으로 증가할 것으로 예상되며, NAND 가격 회복에 따른 분기 실적 개선 모멘텀이 부각될 것으로 예상된다.

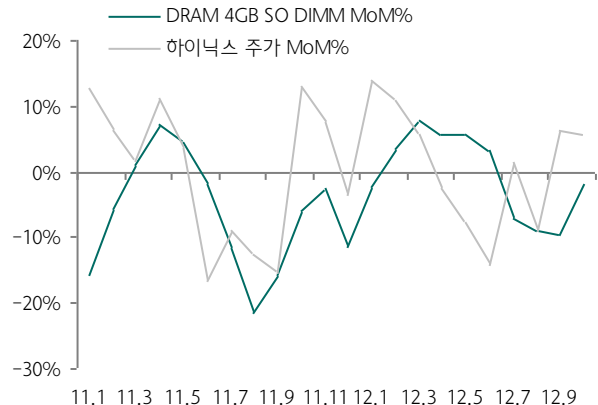
DRAM 가격은 3Q12 PC 수요 둔화로 하락세를 지속하고 있으나, 최근 하락폭이 축소되었다. 일부 DRAM 생산업체의 생산 조정이 확대되고 있기 때문인 것으로 파악한다. PC 수요는 역성장 기조에서 벗어나기 어렵겠지만, 태블릿PC나 스마트폰 등에 사용되는 모바일 DRAM의 수요는 지속 확대될 전망이므로 DRAM 부분에서는 수익 확보를 위해서는 제품믹스가 핵심 관건이 될 것이다. 한국업체는 경쟁사들에 비해 유리한 여건을 가지고 있으므로 시간이 지날수록 그 경쟁력이 부각될 것으로 판단한다.

그림 42. DRAM 가격과 삼성전자 주가



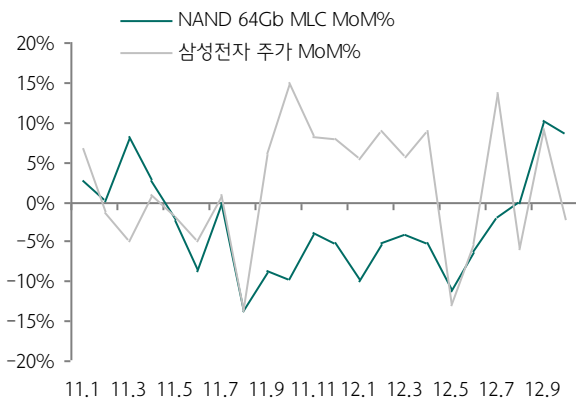
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 43. DRAM 가격과 SK하이닉스 주가



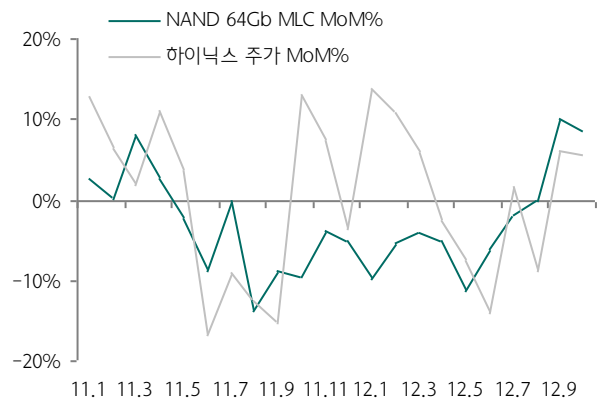
자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 44. NAND 가격과 삼성전자 주가



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

그림 45. NAND 가격과 SK하이닉스 주가



자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

Top Picks

| SK 하이닉스 (000660)

▶ 28

반도체 Top Picks

SK하이닉스(000660) | BUY

목표주가(12M): 31,000원

현재주가(10월26일): 24,100원

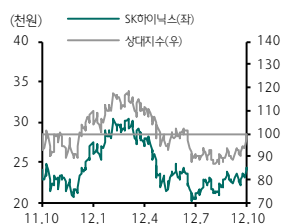
Key Data

KOSPI 지수 (pt)	1,891.43
52주최고/최저(원)	30,550/20,250
시가총액(십억원)	16,728.4
시가총액비중(%)	1.53
발행주식수(천주)	694,122.5
60일 평균거래량(천주)	5,174.3
60일 평균거래대금(십억원)	117.1
11년 배당금(원)	0
12년 배당금(예상, 원)	0
외국인 지분율(%)	24.87
주가상승률	1M 6M 12M
절대	5.9 (11.4) (0.2)
상대	10.4 (7.7) (0.1)

Consensus Data

	2012	2013
매출액(십억원)	9,656.0	10,850.4
영업이익(십억원)	--	--
순이익(십억원)	825.2	1,100.4
EPS(원)	--	1,050
BPS(원)	14,039	15,014

Stock Price



Analyst 남대중
☎ 02-3771-7775
✉ dnam@hanafn.com

미세공정화의 결실

3Q12 실적은 시장 기대치 상회

3Q12 실적은 매출액 2.42조원(-8%QoQ), 영업적자 -151억원(적전)으로 시장 기대치 영업적자 -645억원을 상회했다. 모바일 DRAM, eMMC, MCP 판매증가, 모바일 및 그래픽 DRAM에서 3Xnm 비중 50% 이상 확대, NAND 2Ynm의 순조로운 공정전환과 가격 회복 등이 예상치를 상회하게 한 주요 원인이었다.

빠른 공정전환과 제품 믹스가 핵심 경쟁력

NAND 20Ynm 비중이 2Q12 10%대에서 3Q12 약 70%에 근접할 정도로 괄목할 만큼 확대되었다. DRAM은 3Q12 3Xnm 비중이 70% 이상을 차지하였고, 2Xnm 공정 양산이 시작되면서 4Q12 그 비중이 확대될 것으로 예상된다. 예상보다 빠른 미세공정 전환은 원가절감 효과로 이어지며 2013년 수익성 확보의 초석이 될 것이다. 더불어 모바일 DRAM, Graphic, eMMC 등의 Non PC향 제품 비중이 확대됨에 따라 제품 믹스가 개선될 전망이므로 경쟁사 대비 차별화된 수익구조를 확보함에 따라 안정적인 실적 개선이 가능할 전망이다. 2013년 실적은 매출액 12.5조원(+24%YoY), 영업이익 1.3조원(흑전)으로 이익 개선이 빨라질 것으로 예상된다.

투자의견 Buy, 목표주가 31,000원 제시

현 주가는 2013년 예상 실적 기준 PBR 1.42배로 과거 3년 평균 PBR 1.81배를 하회하고 있고, 예상 보다 빠르게 미세공정 기술이 전환되면서 동사의 원가 경쟁력이 부각될 것이며, 글로벌 메모리 업체들의 생산 조정으로 향후 DRAM 및 NAND 가격이 안정화될 것으로 예상하므로 투자의견 BUY, 목표주가 31,000원을 제시한다.

Financial Data (K-IFRS 연결)

투자지표	단위	2010	2011	2012F	2013F	2014F
매출액	십억원	12,106.1	10,395.8	10,158.3	12,546.6	13,407.3
영업이익	십억원	2,975.3	325.5	(118.1)	1,330.2	1,656.2
세전이익	십억원	2,666.4	45.1	(165.1)	1,324.0	1,662.0
순이익	십억원	2,621.0	(56.6)	(183.5)	1,191.4	1,511.3
EPS	원	4,441	(96)	(269)	1,716	2,177
증감율	%	NA	NA	NA	NA	26.9
PER	배	5.4	NA	NA	14.0	11.1
PBR	배	1.8	1.7	1.7	1.4	1.3
EV/EBITDA	배	3.0	4.7	5.7	3.8	3.3
ROE	%	39.2	(0.7)	(2.0)	10.9	12.1
BPS	원	13,394	13,300	14,504	16,855	19,032
Net DER	%	48.6	62.1	29.5	10.5	2.7

자료: 하나대투증권

1

3Q12 실적은 시장
기대치 상회

과도했던 우려

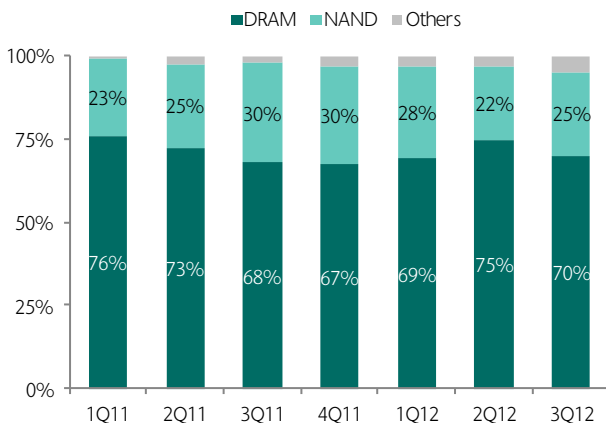
3Q12 실적은 매출액 2.42조원(-8%QoQ), 영업적자 -151억원(적자전환)으로 시장 컨센서스 영업적자 -645억원을 큰 폭으로 상회했다. 모바일 DRAM, eMMC, MCP 판매증가, 모바일 및 그래픽 DRAM에서 3Xnm 비중 50% 이상 확대, NAND 2Ynm의 순조로운 공정전환과 가격 회복 등이 예상치를 상회하게 한 주요 원인이었다.

3Q12 메모리 업황은 글로벌 경기 불확실성이 지속되면서 Back to School 수요 등의 성수기 수요가 사라졌고, 원도 8 출시에 대한 기대감 등이 실제 수요를 지연시킴으로써 예상보다 악화되었다. 2GB DDR3 1333MHz 단품 고정가격 기준 3Q12 평균가격은 \$0.91로 2Q12 평균가격 \$1.03 대비 -12%QoQ 하락했고, NAND 64Gb 8Gbx8 MLC 고정가격 기준 3Q12 평균가격은 \$4.00로 2Q12 평균가격 \$4.29 대비 -5%QoQ 하락했다.

3Q12 업황 악화로 메모리 가격 하락세가 지속되었고, DRAM의 경우 수요 또한 감소하면서 동사 매출액은 -8%QoQ 감소했다. 그러나 이러한 상황에서도 적자이긴 하지만 기대치를 상회한 실적을 기록할 수 있었던 것은 NAND 부분의 빠른 미세공정 전환과 가격 회복이 가장 큰 역할을 했던 것으로 분석한다.

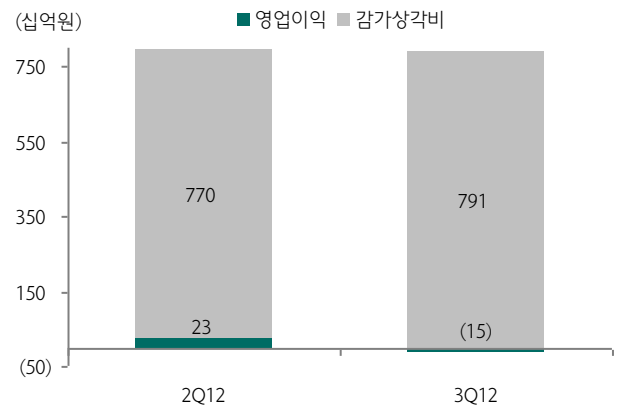
3Q12 NAND 시장 가격은 하락했으나 동사의 NAND Blended ASP는 오히려 +4%QoQ 상승했다. 이는 분기말 가격 회복과 더불어 eMMC 및 MCP 등 고부가 가치 제품의 출하량이 증가했기 때문인 것으로 파악한다. 3Q12말 가격 회복은 경쟁사의 수익성 악화에 따른 감산이 지속되는 가운데 스마트폰 및 태블릿PC 신제품 출시에 따른 영향으로 수요가 확대되었기 때문이다.

그림 1. 제품별 매출 비중



자료: 하나대투증권, SK하이닉스

그림 2. 영업이익과 감가상각비 추이



자료: 하나대투증권, SK하이닉스

표 1. 분기별 메모리 고정가격 추이

		1Q11	2Q11	3Q11	4Q11	1Q12	2Q12	3Q12
DDR3 2Gb 1333MHz	Price	2.04	1.82	1.15	0.85	0.96	1.03	0.91
	QoQ(%)	-27%	-11%	-37%	-26%	13%	7%	-12%
DDR3 4GB SO-DIMM	Price	32.75	35.48	25.58	18.46	17.33	20.42	18.00
	QoQ(%)	-37%	8%	-28%	-28%	-6%	18%	-12%
NAND 32Gb MLC	Price	5.5	5.6	4.4	3.7	3.0	2.3	2.3
	QoQ(%)	7%	1%	-20%	-17%	-18%	-22%	-4%
NAND 64Gb MLC	Price	9.7	10.1	8.3	6.4	5.2	4.3	4.0
	QoQ(%)	0%	3%	-18%	-23%	-18%	-18%	-7%

자료: 하나대투증권, DRAMeXchange

표 2. 분기별 실적 전망

		1Q12	2Q12	3Q12F	4Q12F	1Q13F	2Q13	3Q13F	4Q13F	2012F	2013F
원/달러 평균		1,131	1,152	1,136	1,107	1,091	1,080	1,069	1,058	1,125	1,075
Bit Growth%	DRAM	9%	10%	-5%	17%	4%	12%	11%	-1%	47%	34%
	NAND	7%	-2%	5%	18%	10%	18%	15%	8%	48%	58%
ASP(\$)	DRAM	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9
	NAND	1.8	1.6	1.6	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7
ASP Growth%	DRAM	-10%	7%	-8%	-4%	-1%	0%	-2%	-8%	-37%	-9%
	NAND	-16%	-14%	4%	10%	0%	-2%	-4%	-5%	-40%	0%
매출액(십억원)	DRAM	1,648	1,972	1,697	1,854	1,880	2,094	2,255	2,036	7,173	8,265
	NAND	668	571	614	777	843	963	1,055	1,070	2,629	3,932
	Others	72	88	112	84	86	89	90	85	356	349
	합계	2,388	2,631	2,423	2,715	2,809	3,146	3,400	3,191	10,158	12,547
매출비중%	DRAM	69%	75%	70%	68%	67%	67%	66%	64%	71%	66%
	NAND	28%	22%	25%	29%	30%	31%	31%	34%	26%	31%
	Others	3%	3%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	4%	3%
	합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
매출액 Growth%	DRAM	-4%	20%	-14%	9%	1%	11%	8%	-10%	-3%	15%
	NAND	-12%	-14%	8%	27%	9%	14%	10%	1%	-6%	50%
	Others	-2%	22%	28%	-25%	2%	4%	1%	-5%	66%	-2%
	합계	-6%	10%	-8%	12%	3%	12%	8%	-6%	-2%	24%
영업이익(십억원)	DRAM	-137	222	4	28	73	256	299	181	48	826
	NAND	-78	-134	-45	80	64	131	222	136	-236	577
	Others	-45	-66	26	26	-6	-44	-4	21	70	-73
	합계	-260	23	-15	134	131	343	517	338	-118	1,330
영업이익률	DRAM	-8%	11%	0%	2%	4%	12%	13%	9%	1%	10%
	NAND	-12%	-23%	-7%	10%	8%	14%	21%	13%	-9%	15%
	Others	-62%	-75%	23%	31%	-7%	-49%	-4%	25%	20%	-21%
	합계	-11%	1%	-1%	5%	5%	11%	15%	11%	-1%	11%

자료: 하나대투증권, SK하이닉스

2

빠른 공정전환과
제품 믹스가
핵심 경쟁력

미세공정 전환과 제품 믹스 개선으로 안정적인 수익 확보

4Q12 실적은 매출액 2.7조원(+12%QoQ), 영업이익 +1,340억원(흑자전환)으로 큰 폭의 개선을 나타낼 전망이다. 이는 예상보다 빠른 미세공정 기술 전환속도와 이에 따른 원가절감 효과 때문이다.

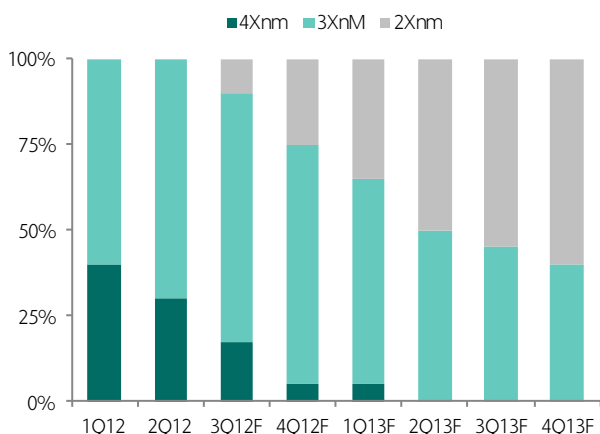
이미 3Q12 NAND는 20nm 공정 비중이 90%에 육박한 것으로 파악되며 이 중에서도 20Ynm 비중이 2Q12 10%대에서 3Q12 약 70%에 근접할 정도로 괄목할 만큼 확대되었다. 2Q13에는 1Xnm 양산이 예정되어 있어 2nd Tier 경쟁사 대비 차별적인 생산성 확대가 예상된다.

DRAM은 3Q12 3Xnm 비중이 70% 이상을 차지하였고, 2Xnm 공정 양산이 시작되었으며 4Q12 그 비중이 확대될 것으로 예상된다. 모바일 DRAM에 있어서도 3Xnm 비중이 3Q12 50%에서 4Q12 60% 이상으로 확대될 전망이다므로 추가적인 수익 개선이 가능할 것으로 예상된다.

미세공정 전환과 더불어 제품 믹스 개선도 안정적인 수익 구조 확보에 주요 원인으로 작용할 것이다. DRAM 부문에서는 이미 3Q12에 모바일, Consumer, Graphic 등의 Non PC향 제품 비중이 70%를 상회했다. NAND 부문에서는 Non USB / Card 제품 비중이 80%를 상회함에 따라 프리미엄 제품 비중이 확대되었다.

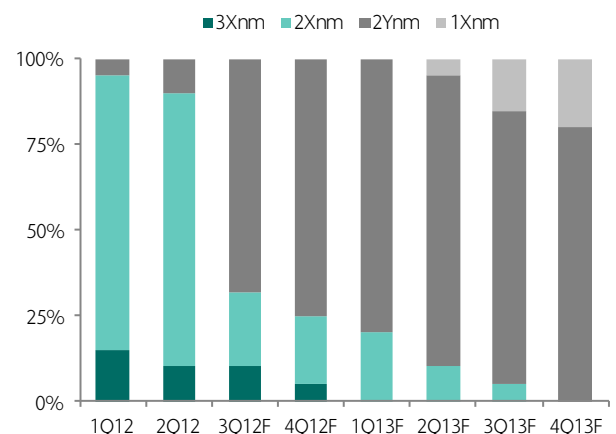
미세공정 기술의 전환속도가 예상보다 빠르게 진행되고 제품 믹스가 개선이 되는 가운데 글로벌 메모리 생산업체들의 가동률 조정으로 메모리 가격 또한 안정화될 것이므로 4Q12 이후 실적 모멘텀이 부각될 것으로 예상된다. 2013년 실적은 매출액 12.5조원(+24%YoY), 영업이익 1.3조원(흑전)으로 이익 개선이 빨라질 전망이다.

그림 3. DRAM 미세공정 전환비중



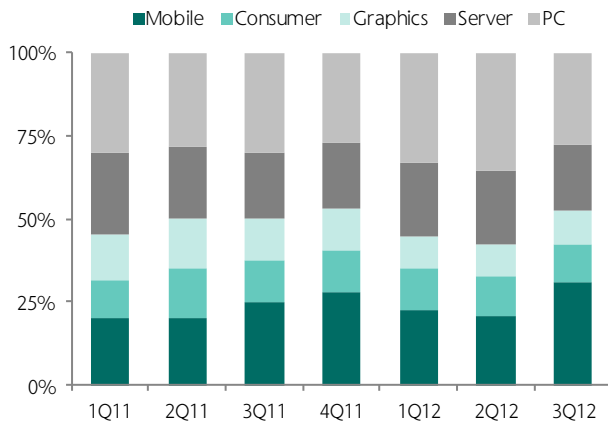
자료: 하나대투증권, SK하이닉스

그림 4. NAND 미세공정 전환비중



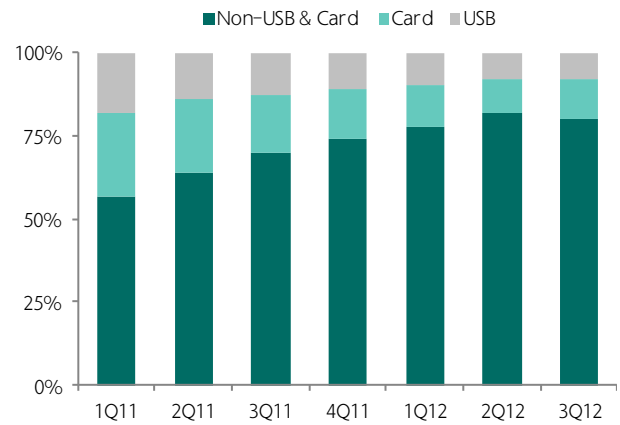
자료: 하나대투증권, SK하이닉스

그림 5. DRAM 제품별 비중 (매출액 기준)



자료: 하나대투증권, SK하이닉스

그림 6. NAND 제품별 비중 (수량 기준)



자료: 하나대투증권, SK하이닉스

3

**투자의견 Buy,
목표주가 31,000원
제시**

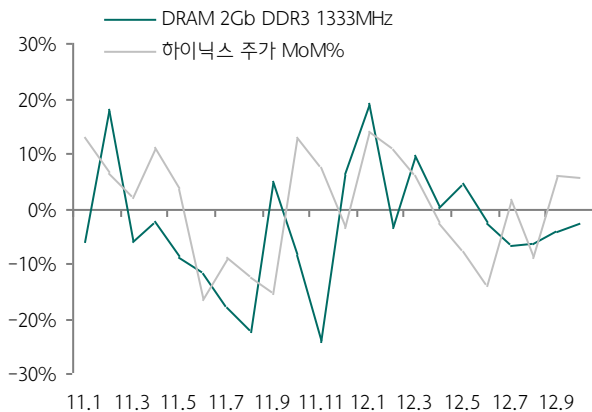
반도체 업종 Top pick

현 주가는 2013년 예상 실적 기준 PBR 1.42배로 과거 3년 평균 PBR 1.81배를 하회하고 있고, 예상 보다 빠르게 미세공정 기술이 전환되면서 동사의 원가 경쟁력이 부각될 것이며, 글로벌 메모리 업체들의 생산 조정으로 향후 DRAM 및 NAND 가격이 안정화될 것으로 예상하므로 투자의견 BUY, 목표주가 31,000원을 제시한다.

3Q12 성수기 진입에도 불구하고 기대치를 하회하는 수요에 의해 메모리가격은 하락세를 나타냈으나 경쟁사의 가동률 조정에 따른 감산 효과, 4Q12 원도8 출시로 지연되었던 수요의 회복과 신규 스마트폰 및 태블릿PC 출시에 따른 수요 증가로 글로벌 메모리 시장은 안정화될 것으로 예상된다. DRAM 가격은 하락폭이 축소될 전망이고 NAND 가격은 이미 3Q12 말 큰 폭의 상승 반전을 시도했다.

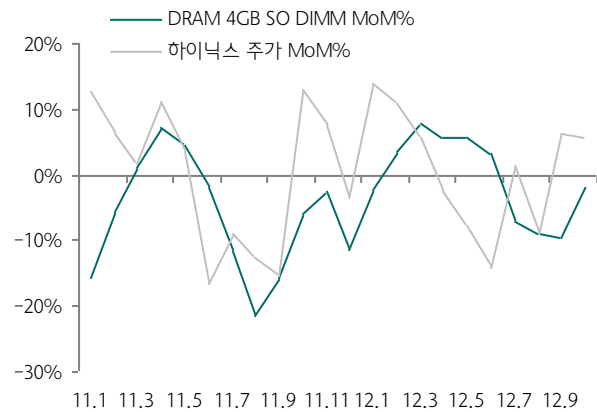
4Q12 이후 글로벌 메모리 업황이 회복될 것으로 예상하기는 이르지만 이러한 환경하에서도 상대적으로 안정된 수익구조를 확보하고 있고, 차별화된 경쟁력을 보유하고 있는 SK하이닉스를 반도체 업종 Top pick으로 제시한다.

그림 7. DRAM 2Gb 현물가와 SK하이닉스 주가 동향



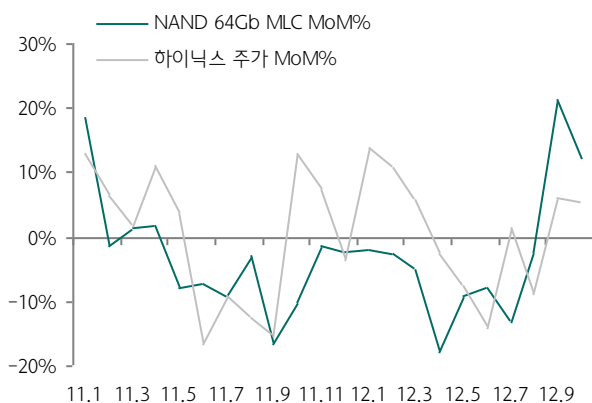
자료: 하나대투증권, DRAMexChange

그림 8. DRAM 4GB 고정가와 SK하이닉스 주가 동향



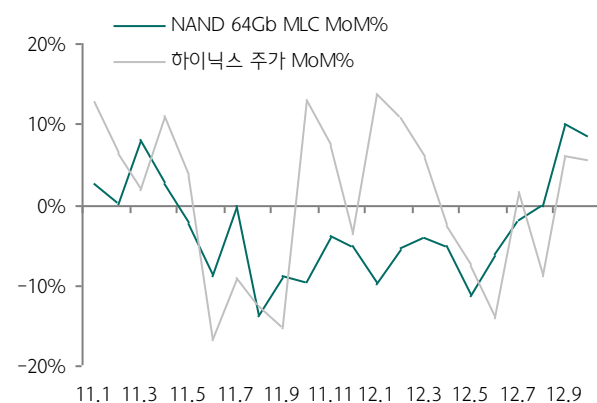
자료: 하나대투증권, DRAMexChange

그림 9. NAND 64Gb MLC 현물가와 SK하이닉스 주가 동향



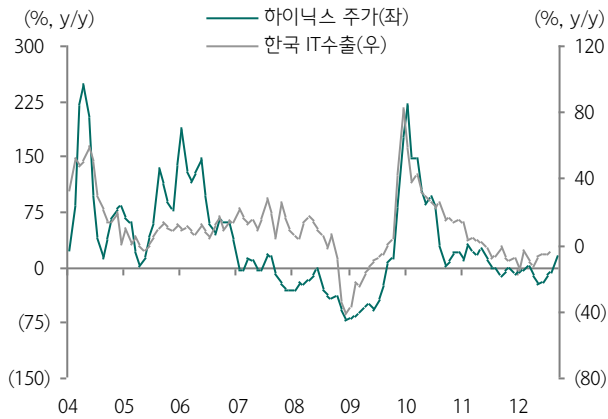
자료: 하나대투증권, 무역협회

그림 10. NAND 64Gb MLC 고정가와 SK하이닉스 주가 동향



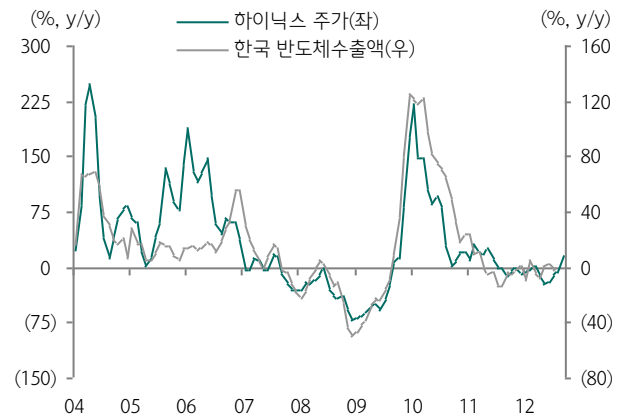
자료: 하나대투증권, 무역협회

그림 11. 한국 IT 수출 추이와 SK하이닉스 주가 동향



자료: 하나대투증권, 무역협회

그림 12. 한국 반도체 수출 추이와 SK하이닉스 주가 동향



자료: 하나대투증권, 무역협회

표 3. 글로벌 Peers Valuation 비교

		SK하이닉스	삼성전자	Micron	Toshiba
매출액 (\$M)	2011	9,468	149,526	8,788	74,870
	2012E	9,252	180,568	8,397	77,075
	2013E	11,427	207,522	8,506	80,831
영업이익 (\$M)	2011	296	14,726	755	2,811
	2012E	-108	25,119	-585	3,256
	2013E	1,211	28,928	45	3,868
EPS (\$)	2011	-0.1	80.7	-1.0	0.2
	2012E	-0.2	124.5	-1.0	0.3
	2013E	1.6	149.7	-0.4	0.4
BPS (\$)	2011	12.1	560.2	8.5	2.5
	2012E	13.2	663.8	7.5	2.8
	2013E	15.4	802.3	7.3	3.2
PE(x)	2011	NA	11.9	52.2	11.8
	2012E	NA	9.9	적자	10.8
	2013E	14.0	8.5	적자	8.0
PBR(x)	2011	1.7	1.7	0.7	1.4
	2012E	1.7	1.9	0.7	1.3
	2013E	1.4	1.6	0.7	1.1
EV/EBITDA(x)	2011	4.7	5.2	3.5	5.5
	2012E	5.7	4.8	4.8	5.5
	2013E	3.8	4.1	3.5	4.8
ROE(%)	2011	-0.7	14.6	-11.3	8.5
	2012E	-2.0	21.0	-12.0	12.2
	2013E	10.9	20.1	-4.6	14.9

자료: 하나대투증권, Bloomberg

추정 재무제표

손익계산서	(단위: 십억원)				
	2010	2011	2012F	2013F	2014F
매출액	12,106.1	10,395.8	10,158.3	12,546.6	13,407.3
매출원가	7,643.5	8,721.3	8,530.7	9,173.4	9,532.2
매출총이익	4,462.6	1,674.6	1,627.6	3,373.2	3,875.1
판매비	1,461.2	1,569.3	1,818.9	2,138.1	2,303.1
조정영업이익	3,001.4	105.2	(191.2)	1,235.1	1,571.9
기타영업손익	(26.1)	220.3	73.2	95.0	84.3
영업이익	2,975.3	325.5	(118.1)	1,330.2	1,656.2
금융손익	(168.0)	(281.1)	(41.5)	(14.5)	10.0
종속/관계기업손익	2.1	10.5	11.0	0.0	0.0
기타영업외손익	(143.0)	(9.8)	(16.6)	8.3	(4.1)
세전이익	2,666.4	45.1	(165.1)	1,324.0	1,662.0
법인세	68.8	101.1	17.7	131.9	150.1
계속사업이익	2,597.6	(56.0)	(182.8)	1,192.0	1,511.9
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	2,597.6	(56.0)	(182.8)	1,192.0	1,511.9
비지배주주순이익	(23.4)	0.7	0.7	0.7	0.7
지배주주순이익	2,621.0	(56.6)	(183.5)	1,191.4	1,511.3
NOPAT	2,761.2	(404.5)	(136.9)	1,205.1	1,502.8
EBITDA	5,983.6	3,793.2	3,441.9	4,722.5	5,133.1
성장성(%)					
매출액증가율	53.1	(14.1)	(2.3)	23.5	6.9
EBITDA증가율	111.8	(36.6)	(9.3)	37.2	8.7
(조정)영업이익증가율	1,463.5	(96.5)	NA	NA	27.3
(지배주주)순이익증가율	NA	NA	NA	NA	26.9
EPS증가율	NA	NA	NA	NA	26.9
수익성(%)					
매출총이익률	36.9	16.1	16.0	26.9	28.9
EBITDA이익률	49.4	36.5	33.9	37.6	38.3
(조정)영업이익률	24.8	1.0	(1.9)	9.8	11.7
계속사업이익률	21.5	(0.5)	(1.8)	9.5	11.3

투자지표	2010	2011	2012F	2013F	2014F
주당지표(원)					
EPS	4,441	(96)	(269)	1,716	2,177
BPS	13,394	13,300	14,504	16,855	19,032
CFPS	5,174	5,340	4,722	5,873	6,938
EBITDAPS	10,140	6,412	5,048	6,804	7,395
SPS	20,515	17,572	14,898	18,076	19,315
DPS	150	0	0	0	0
주가지표(배)					
PER	5.4	NA	NA	14.0	11.1
PBR	1.8	1.7	1.7	1.4	1.3
PCFR	4.6	4.1	5.1	4.1	3.5
EV/EBITDA	3.0	4.7	5.7	3.8	3.3
PSR	1.2	1.2	1.6	1.3	1.2
재무비율(%)					
ROE	39.2	(0.7)	(2.0)	10.9	12.1
ROA	15.4	(0.3)	(1.0)	6.3	7.8
ROIC	23.9	(3.3)	(1.1)	9.3	11.4
부채비율	120.2	118.9	86.1	62.2	50.1
순부채비율	48.6	62.1	29.5	10.5	2.7
이자보상배율(배)	8.6	1.0	0.0	5.2	8.2

자료: 하나대투증권

Country Aggregates					
	PER(x)			EPS증가율(%)	
	2012	2013	12M Fwd	2012	2013
Korea	9.7	8.2	8.4	32.5	17.9
Emerging Market	11.3	10.0	10.2	4.1	12.8
World	13.2	11.8	12.0	5.1	12.1

자료: MSCI I/B/E/S Aggregates

대차대조표	(단위: 십억원)				
	2010	2011	2012F	2013F	2014F
유동자산	5,362.9	4,907.8	6,084.5	6,840.4	7,175.6
금융자산	2,201.7	1,875.9	3,120.7	3,364.7	3,498.2
현금성자산	1,253.2	1,243.8	1,215.4	1,501.1	1,604.1
매출채권 등	1,772.6	1,753.6	1,713.5	2,116.4	2,261.5
재고자산	1,281.5	1,183.6	1,157.7	1,245.0	1,293.7
기타유동자산	107.0	94.7	92.6	114.3	122.2
비유동자산	12,049.2	12,330.3	12,650.0	12,132.8	12,638.0
투자자산	170.1	159.1	159.1	159.1	159.1
금융자산	71.9	55.5	55.5	55.5	55.5
유형자산	10,590.6	10,899.3	11,235.0	10,565.3	10,918.8
무형자산	603.7	707.6	756.1	865.3	1,001.4
기타비유동자산	684.9	564.3	499.8	543.1	558.7
자산총계	17,412.1	17,238.1	18,734.5	18,973.1	19,813.5
유동부채	5,349.6	4,817.3	4,348.7	4,387.7	3,871.6
금융부채	2,582.5	2,869.1	2,443.2	2,361.5	1,782.2
매입채무 등	2,049.1	1,564.6	1,530.4	1,645.7	1,710.1
기타유동부채	718.0	383.6	375.1	380.5	379.3
비유동부채	4,155.0	4,545.6	4,317.6	2,891.6	2,744.8
금융부채	3,531.9	3,953.8	3,703.4	2,282.4	2,125.4
기타비유동부채	623.0	591.8	614.3	609.2	619.4
부채총계	9,504.5	9,362.9	8,666.4	7,279.3	6,616.5
지배주주지분	7,905.9	7,875.7	10,067.7	11,699.6	13,210.9
자본금	2,969.0	2,978.5	3,492.3	3,586.8	3,586.8
자본잉여금	1,193.1	1,229.1	3,090.6	3,436.8	3,436.8
자본조정	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
기타포괄이익누계	(23.3)	107.1	107.1	107.1	107.1
이익잉여금	3,761.3	3,555.3	3,371.8	4,563.2	6,074.5
비지배주주지분	1.7	(0.5)	0.5	(5.8)	(13.8)
자본총계	7,907.6	7,875.3	10,068.1	11,693.8	13,197.1
순금융부채	3,840.8	4,891.5	2,970.4	1,223.7	354.0

현금흐름표	(단위: 십억원)				
	2010	2011	2012F	2013F	2014F
영업활동현금흐름	3,217.2	2,810.8	3,265.8	4,089.9	4,806.7
당기순이익	2,621.0	(56.6)	(183.5)	1,191.4	1,511.3
조정	3,517.5	3,847.2	3,733.5	3,643.5	3,756.1
감가상각비	3,149.2	3,466.9	3,565.6	3,384.0	3,481.1
외환거래손익	(76.8)	29.4	(150.0)	(100.0)	(73.4)
지분법손익	0.0	7.7	(11.0)	0.0	0.0
기타	445.1	343.1	328.9	359.5	348.5
자산/부채의 변동	(30.2)	(81.3)	(41.6)	(455.6)	(214.8)
투자활동현금흐름	(4,683.5)	(3,389.3)	(4,991.1)	(2,749.3)	(3,971.6)
투자자산감소(증가)	(1,267.4)	309.9	(1,273.2)	41.8	(30.5)
유형자산감소(증가)	(3,264.2)	(3,553.9)	(3,853.5)	(2,647.0)	(3,764.0)
기타투자활동	(151.9)	(145.3)	135.6	(144.0)	(177.1)
재무활동현금흐름	(1,140.4)	519.1	1,696.9	(1,054.9)	(732.2)
금융부채증가(감소)	(1,140.4)	607.9	(676.3)	(1,502.7)	(736.2)
자본증가(감소)	0.0	0.0	513.8	94.4	0.0
기타재무활동	0.0	(0.2)	1,859.4	353.4	4.1
배당지급	0.0	(88.5)	0.0	0.0	0.0
현금의 증감	38.3	(9.4)	(28.4)	285.7	103.0
Unlevered CFO	3,053.5	3,159.3	3,219.9	4,076.9	4,815.8
Free Cash Flow	2,404.5	(1,422.8)	(408.6)	1,326.2	869.3

Sector Aggregates

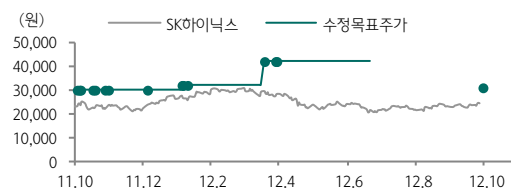
	PER(x)			EPS증가율(%)	
	2012	2013	12M Fwd	2012	2013
Korea	9.8	8.0	8.2	63.2	23.5
Emerging Market	11.7	9.6	9.9	42.0	21.7
World	13.2	11.4	11.6	1.6	16.0

* MSCI Technology Hardware & Equipment Industry Group

투자 의견 변동 내역 및 목표주가 추이

▶ SK하이닉스

날짜	투자 의견	수정 목표주가
12.10.29	BUY	31,000 원
12.7.23	업종 애널리스트 변경	
12.5.6	BUY	42,000 원
12.4.27	BUY	42,000 원
12.4.26	BUY	42,000 원
12.4.16	BUY	42,000 원
12.4.15	BUY	42,000 원
12.2.7	BUY	32,000 원
12.2.3	BUY	32,000 원
12.2.2	BUY	32,000 원
12.1.2	BUY	30,000 원
11.11.28	BUY	30,000 원
11.11.25	BUY	30,000 원
11.11.16	BUY	30,000 원
11.11.14	BUY	30,000 원
11.11.13	BUY	30,000 원
11.11.3	BUY	30,000 원
11.11.2	BUY	30,000 원
11.10.31	BUY	30,000 원
11.10.28	BUY	30,000 원
11.10.27	BUY	30,000 원
11.10.24	BUY	30,000 원
11.10.19	BUY	30,000 원
11.10.18	BUY	30,000 원



투자 의견 분류 및 적용

1. 기업 및 산업의 분류

기업분석

분류

BUY(매수)
Neutral(중립)
Reduce(비중축소)

적용기준

목표주가가 연주가 대비 15% 이상 상승 여력
목표주가가 연주가 대비 -15%~15% 등락
목표주가가 연주가 대비 15% 이상 하락 가능

산업분석

분류

Overweight(비중확대)
Neutral(중립)
Underweight(비중축소)

적용기준

업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 하락 가능

2. 투자 의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

Compliance Notice

- 본 자료를 작성한 애널리스트(남대중)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 당사는 2012년 10월 29일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트(남대중)는 2012년 10월 29일 현재 해당 회사의 유가증권을 보유하고 있지 않습니다.

본 조사자료는 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.