

2012. 06. 04

2012 하반기 전망: 반도체

# 아날로그반도체산업과 한국

〈한국 아날로그반도체의 경쟁력과 Fabless업체 전망〉

반도체/디스플레이 담당 이정  
Tel. 368-6124  
jeonglee@eugenefn.com

# Glossary

용어	정의
아날로그반도체	일상생활에서 발생하는 빛·소리·압력·온도 등 자연계의 각종 아날로그 신호를 컴퓨터가 인식할 수 있는 디지털 신호로 바꾸는 역할을 하는 반도체. 컴퓨터 연산 결과를 사람이 인식하도록 아날로그 신호로 바꿔주기도 함
Fabless업체	자사에 생산설비를 가지지 않고 외부의 협력기업에 생산을 100% 위탁하는 반도체업체. 제조설비 관리와 제조기술 개발에 필요한 비용을 부담하지 않기 때문에 반도체 설계와 관련된 연구개발에 집중할 수 있으며, 특수 용도의 고부가가치 반도체를 소량으로 생산하는 업체가 많음. 파운드리와 반대 개념임
파운드리업체	다른 업체가 설계한 반도체를 생산해서 공급해 주는 수탁 반도체 제조업체. 제조설비를 보유하고 있지 않은 여러 업체의 요구로 반도체 칩을 대량으로 제조함으로써 설비 운영이나 연구개발을 효율적으로 할 수 있음
화합물 반도체	결정이 두 종류 이상의 원소 화합물로 구성되어 있는 반도체. 실리콘이나 게르마늄 같은 단체(單體) 반도체와는 달리, 발광소자(전류를 흘리면 빛이 나는 소자)나 레이저를 만들 수 있음
개별소자	전자 회로에서 개별 부품으로서의 정해진 일부 단순 기능만 수행하는 전자 부품 소자. 트랜지스터, 다이오드 등과 같이 하나의 칩에 하나의 소자가 구현된 제품
메모리반도체	집적회로(Integrated Circuit) 중 정보를 저장하는 용도로 사용되는 반도체. 메모리반도체에는 전력공급이 차단되면 데이터가 소실되는 휘발성메모리인 RAM과 전력공급과는 무관하게 데이터가 보존되는 ROM이 있음
비메모리반도체	집적회로 중 연산, 논리 작업 등과 같은 정보처리를 목적으로 이용되는 반도체. 전자기기의 두뇌에 해당되는 Microprocessor와 특정한 용도로 주문 생산된 ASIC, 시스템 LSI로 구분됨
DRAM (Dynamic Random Access Memory)	임의 접근 기억 장치인 RAM(Random Access Memory)의 한 종류로 정보를 구성하는 개개의 비트를 각기 분리된 축전기(Capacitor)에 저장하는 기억 장치. 축전기가 전자를 누전하여 기억된 정보를 잃게 됨. 이를 방지하기 위해 항상 기억 장치의 내용을 일정 시간마다 재생시켜야 하기 때문에 '동적(Dynamic)'이란 명칭이 주어짐. 정보를 유지하려면 지속적인 전기 공급이 필요하기 때문에 DRAM은 휘발성 기억 장치(Volatile Memory)에 속함
SRAM (Static Random Access Memory)	임의 접근 기억 장치의 다른 한 종류로 DRAM과 달리 플립플롭(flipflop) 방식의 메모리 셀을 가지기 때문에 전원 공급이 계속되는 한 저장된 내용을 계속 기억하는 기억 장치. 복잡한 재생 클럭(refresh clock)이 필요 없기 때문에 소용량의 메모리나 캐시메모리(cache memory)에 주로 사용됨. DRAM에 비해 속도가 5배 정도 빠르며 가격도 비쌈
Microprocessor	컴퓨터의 산술논리연산기, 레지스터, 프로그램 카운터, 명령 디코더, 제어회로 등의 연산장치와 제어장치를 1개의 작은 실리콘 칩에 모아놓은 처리장치. 주기억장치에 저장되어 있는 명령을 해석하고 실행함
ASIC (Application Specific Integrated Circuit)	범용성이 높은 표준 집적회로(Integrated Circuit)와는 달리 특정 용도를 위해 설계 및 제작한 반도체. 사용자 또는 수요자가 LSI의 규격을 정하여 반도체 제조업체에 제조하게 하는 특정 용도 주문제품(ASCP)과 반도체 제조업체가 특정 용도용으로 설계, 제조하여 판매하는 특정 용도 표준제품(ASSP)으로 분류됨
ASCP (Application Specific Custom Products)	사용자가 LSI의 규격을 정하여 반도체 제조업체에 제조하게 하는 특정 용도 주문제품. 사용자의 요구에 따라 처음부터 회로를 설계, 제조하는 완전 주문형 집적 회로(IC)와 표준화된 설계를 일부 사용하여 주문자의 요구에 맞게 조정, 가공하는 반주문형 IC로 분류됨. 애플의 A5 칩이 대표적임
ASSP (Application Specific Standard Products)	제조업체가 특정 용도 또는 응용을 대상으로 하여 생산하는 특정 용도 표준제품. ASCP와 달리 여러 완제품업체에서 일반적으로 사용할 수 있음. 퀄컴의 baseband 칩이 대표적임
시스템 LSI	전자제품을 구성하는 다양한 반도체 기능을 하나로 통합한 IC. 메모리반도체를 비롯한 개별 소자(discrete) 등을 제외한 반도체 대부분을 통칭하는 말로 시스템온칩(SoC) 혹은 시스템 반도체 등으로도 불림

# Summary

## 디지털 IT기기의 스마트화가 아날로그반도체 수요를 확대시키고 있다!!

- 디지털 IT기기의 스마트화가 가속되면서, IT기기들이 인간의 행동을 정확히 인지하고 모방하거나 해석하고 대응하는 수준까지 발전하고 있음. 여기에서 아주 흥미로운 부분은 스마트 IT기기의 인터페이스가 인간과 동일한 수준으로 향상될수록 메모리반도체보다는 아날로그반도체와 비메모리반도체(시스템 LSI)의 기술 발전과 수요가 급격히 증가하고 있다는 점임
- DRAM과 NAND 플래시메모리 중심으로 성장하고 있는 한국의 반도체업체들은 최근 비메모리반도체 및 아날로그반도체 부문으로 사업영역 다각화에 집중하고 있음. LDI와 CMOS 이미지센서시장에서 높은 점유율을 기록하고 있는 삼성전자는 AP칩 부문에 진출하여 괄목할만한 실적을 보여주고 있으며, 최근 전력용 반도체와 차량용 반도체 등으로 사업영역을 확대하고 있음. SK하이닉스 역시 2012년부터 DRAM 중심에서 벗어나 NAND 플래시메모리 신규라인 투자에 적극적으로 나서고 있으며, 특히 일부 양산하고 있는 LDI와 CMOS 이미지센서뿐만 아니라 최근에는 파운드리 비즈니스로 사업영역 확대를 시도하고 있음

## 한국의 반도체업체들 아날로그반도체에 집중할 필요성 확대 → 규모의 경제와 우수한 기술경쟁력을 확보한 업체들을 중심으로 아날로그반도체시장에서 두각을 나타낼 전망

- 한국의 반도체업체들은 다음과 같은 이유로 아날로그반도체산업에 집중해야 할 것으로 판단됨. 첫째, 향후 아날로그반도체시장이 DRAM 산업보다 훨씬 높은 성장성을 보일 것이며, 둘째, 대규모 투자를 기반으로 하는 DRAM산업과 달리, 아날로그반도체는 다품종/소량 생산 방식을 특징으로 하고 있어 한국 Fabless업체들의 시장 진출이 훨씬 용이하고, 셋째, TV세트와 휴대폰을 중심으로 한 IT제품과 자동차시장에서 한국업체들이 높은 시장점유율을 차지하고 있어, 세트업체들과 오랜 기간 동안 지속적인 협력을 통해 사업을 영위하는 아날로그반도체산업에 한국 반도체업체들이 더 큰 기회요인을 가질 수 있으며, 넷째, 아날로그반도체업체들의 실적이 DRAM과 같은 메모리업체대비 매우 안정적이며, 라이프사이클이 긴 산업의 특징상 상당기간 양호한 수익성을 지속할 수 있음
- 스마트 IT기기가 고가품과 저가품으로 극단적인 양극화를 보이면서, 아날로그반도체시장에도 소위 '승자의 독식' 현상이 나타나고 있음. 스마트 IT기기의 주력시장인 스마트폰/스마트패드시장을 주도하고 있는 삼성전자와 애플에 공급하기 위해서는 아날로그반도체업체를 포함하여 모든 부품업체들이 1) 규모의 경제와 2) 우수한 기술경쟁력을 필수적으로 확보해야 하며, 결국, 아날로그반도체산업 역시 해외 대형업체들 중심으로 재편되어 성장하고 있는 것으로 판단됨
- 한국업체 중에서는 삼성전자가 유일하게 적극적으로 아날로그반도체시장에 진출하여 경쟁력을 확보하고 있음. 2000년대 이후 한국 IT산업의 한 축을 형성했던 Fabless업체들 대부분은 1) 상대적으로 미약한 매출액과 2) 해외 대형업체대비 떨어지는 기술경쟁력, 3) 중국/대만 업체들과의 경쟁 심화 등으로 디지털 IT기기의 스마트화에 적극적으로 대응하지 못하고 있는 것으로 판단됨

## Conviction BUY: 삼성전자

- 세계 아날로그반도체시장에서 시장지배력을 확보하며 사업영역을 다각화하고 있고, 중장기적으로 아날로그반도체를 포함한 비메모리반도체 부문에 투자를 집중하고 있는 '삼성전자'에 대해 'Conviction BUY'를 제시함. 'SK하이닉스'는 DRAM 중심의 사업구조에서 벗어나 NAND 플래시메모리를 시작으로 아날로그반도체와 비메모리반도체 부문에 점진적으로 투자를 확대할 것으로 예상되어 긍정적임. 반도체 범퍼 및 패키징업체인 '네패스'는 스마트폰과 스마트패드 성장의 수혜를 받으며 지속적인 외형성장을 달성할 것으로 전망됨
- 한국 Fabless업체들 중에는, LDI와 T-CON을 LG디스플레이에 주로 공급하는 '실리콘웍스'와 T-CON을 삼성전자에 납품하고 있는 '아나패스'가 향후에도 긍정적인 실적을 달성할 것으로 예상됨. 그리고, 음성칩인 ECM칩 분야 세계 1위업체인 '알에프세미' 역시 음성인식기능이 스마트 IT기기에서 강조되면서 주목을 받을 것으로 판단됨

반도체/디스플레이 담당 이정

Tel. 368-6124

jeonglee@eugenefn.com

# Flow chart

한국의 주요 반도체업체 현황(1)														
업체	사업영역	FAB 현황 및 협력 파운드리업체	공정기술	적용제품	공급처	신규사업	비고	2012년 실적(십억원)						
								매출액	영업 이익	순이익	EPS (원)	P/E (배)	주가 총액 (원)	
<b>[이탈로그반도체 소자업체]</b>														
삼성전자	DRAM, NAND 플래시메모리 사스텔LSI	DRAM: 월 36만장(12인치)	2Xnm 및 3Xnm	휴대폰, PC, 가전	삼성전자, 애플, HP, Dell, 다수의 IT업체	시스템LSI, 이블로그반도체 파운드리사업	DRAM 시장점유율 44%, NAND 플래시메모리 시장점유율 36%	196,618	26,601	22,583	149,461	8.2	181,620	1,233,000
		NAND 플래시메모리: 월 37만장(12인치) 비메모리: 월 22만장(12인치)												
SK하이닉스	DRAM, NAND 플래시메모리 LDI, CMOS 이미지센서	DRAM: 월 30만장(12인치)	3Xnm, 2H12 2Xnm	휴대폰, PC, 가전	애플, HP, Dell, 다수의 IT업체	비메모리반도체 파운드리사업	DRAM 시장점유율 24%, NAND 플래시메모리 시장점유율 11%	11,108	677	457	670	34.0	15,791	22,750
		NAND 플래시메모리: 월 15만장(12인치) 비메모리: 월 5만장(8인치)												
KEC	SSTR MOSFET	구리공장: MOS-월 7천장(6인치)	휴대폰, 가전	휴대폰, 가전	삼성전자, LG전자, 다수의 가전업체	MOSFET, IGBT, LED 반도체, 자동차용 반도체	이사이 SSTR 시장점유율 11%	310	14	4	28	28.2	113	793
		Bipolar-월 6만장(5인치) 중공공장: Bipolar-월 1.5만장(6인치)												
엘에프세미	EOM칩	전주공장: 월 6천장(6인치)	휴대폰	휴대폰	삼성전자	MEMS 마이크로, TVS 다이오드, LED 조명용 Driver IC	EOM칩 세계시장점유율 70-80%	50	13	10	1,231	7.5	75	9,370
<b>[패키징업체]</b>														
네피라스	DDI 범용, WLP 패키징 반도체 패키징	AP, LDI	삼성전자	삼성전자	삼성전자			277	47	35	1,596	11.6	403	18,450
		DRAM, NAND 플래시메모리	삼성전자	삼성전자				474	32	26	596	9.3	243	5,540
하나미이크론	반도체 패키징	DRAM, NAND 플래시메모리	삼성전자	삼성전자				335	17	17	760	11.2	190	8,480
		DRAM, NAND 플래시메모리	삼성전자	삼성전자				345	33	28	321	9.9	271	3,165

주1: 2012년 실적은 회사 가이던스 참조  
 주2: 삼성전자, SK하이닉스, 네피라스, 하나미이크론의 2012년 실적은 당사 추정치  
 주3: 동부하이텍, EMLSI, STS반도체, 시그네틱스의 2012년 실적은 시장예상치  
 자료: 각 사, Frguide, 유진투자증권

한국의 주요 반도체업체 현황(2)

업체	사업영역	FAB 현황 및 협력 파운드리업체	공정기술	적용제품	공급처	신규사업	비고	2012년 실적(십억원)							
								매출액	영업 이익	순이익	EPS (원)	P/E (배)	시가총액 (원)	주가	
<b>[파운드리업체]</b>															
동부하이텍		로직, RF-CMOS, CIS 부천FAB-월5,2만장(8인차) 음성FAB-월4,2만장	부천FAB-0.15um 음성FAB-0.11um	일반유압업체	일본유압업체	eFlash, AMOLED용 LDI, 모바일용 LDI	세계 파운드리 시장점유율 2%	588	10	-23	-533	NA	323	7,500	
<b>[Fabless업체]</b>															
실리콘웬스		LDI, T-CON	메그칩 50% SK하이닉스 30%	LOD-TV, 테블릿PC, 모바일용 반도체	LG디스플레이, 삼성전자	PMIC, LED용 Driver IC		400	44	44	2,705	9.2	407	25,000	
아나패스		T-CON	TSMC, UMC, Renesas	LCD-TV	삼성전자	AMOLED-TV용 T-CON		120	18	18	1,778	6.1	109	10,800	
티엘아이		T-CON	메그칩 90% SMC	LOD-TV, 모바일, 노트북	LG디스플레이	AMOLED-TV용 T-CON	LG디스플레이 12.4% 보유	65	3	8	981	5.9	47	5,770	
텔레칩스		테블릿PC용 AP칩 차량용 AVN시스템	삼성전자	자기 테블릿PC 차량용 AVN시스템	중국 테블릿PC업체 현대모비스	WiFi Direct 칩		90	6	6	595	8.1	51	4,835	
코어로직		컨슈머용 AP칩	삼성전자	블랙박스, 모바일TV	T-CON		STS반도체 38.1% 보유	65	3	2	142	34.1	51	4,850	
실리콘하일		CMOS 이미지센서	SK하이닉스	휴대폰	삼성전자, LG전자, 팬택	이미지센서 디텍터	SK하이닉스 29.7% 보유	84	3	3	317	12.2	31	3,885	
일퍼칩스		시스템반도체 설계 개발 AP칩, T-CON, RF칩	삼성전자	휴대폰, CCTV	삼성전자, 삼성테크윈, 텔레칩스, 코어로직	반도체설계	SMC 지분 16.1% 보유	30	3	3	373	10.7	32	3,980	
아이앤씨		모바일TV(DMB용) 칩	TSMC	휴대폰	삼성전자, 팬택, LG전자	LTE-Advanced 칩		30	5	5	327	12.1	54	3,955	
넥스트칩		CCTV/DVR 영상처리칩	메그칩, 동부하이텍	CCTV 카메라	삼성테크윈	터치센서, 조도센서		52	6	6	453	15.6	93	7,050	
피델리스		메모리 파운드리	하이닉스 80%	휴대폰	아이디스	MCP	SK하이닉스 8.8% 보유	94	6	5	248	7.1	32	1,755	
EMLSI		모바일DRAM, NOR 플래시메모리, CRAM	SMC, Powerchip	휴대폰	후지쯔, 코어로직, 텔레칩스, 르네스	NAND 플래시메모리		61	8	9	414	12.9	120	5,350	

주1: 2012년 실적은 회사 가이던스 참조  
 주2: 삼성전자, SK하이닉스, 네메스, 하이테크론의 2012년 실적은 당사 추정치  
 주3: 동부하이텍, EMLSI, STS반도체, 시그네틱스의 2012년 실적은 시장예상치  
 자료: 각 사, Frguide, 유진투자증권

## 〈아날로그반도체의 투자유망업체〉

업체명	제품	공급업체
삼성전자	DRAM	삼성전자, 애플, HP, Dell, 다수의 IT업체
	NAND 플래시메모리	
	시스템 LSI	
SK하이닉스	DRAM	HP, Dell, 애플, 다수의 IT업체
	NAND 플래시메모리	
	LDI, CMOS 이미지센서	
네패스	범핑, WLP 패키징	삼성전자
실리콘웍스	LDI, T-CON	LG디스플레이, 삼성전자
아나패스	T-CON	삼성전자
알에프세미	ECM칩	삼성전자, 다수의 IT업체

자료: 유진투자증권

EUGENE

your best  
partner.



## Contents

Summary	3
<b>I. 아날로그반도체산업과 한국</b>	8
1. 이제는 아날로그반도체에 주목해야 할 시점	
2. 한국 아날로그반도체 투자유망업체	
<b>II. 아날로그반도체산업의 이해</b>	26
1. 반도체의 분류	
2. 아날로그반도체의 분류	
<b>기업분석</b>	60
삼성전자(005930.KS)	
SK 하이닉스(000660.KS)	
네패스(033640.KQ)	



# I. 아날로그반도체산업과 한국

## 1. 이제는 아날로그반도체에 주목해야 할 시점

### 1) 한국 반도체산업의 현황

디지털 IT기기의 스마트화  
→ 아날로그반도체 및  
비메모리반도체 수요 급증

애플의 아이폰(iPhone)과 아이패드(iPad)가 디지털 IT기기의 스마트화를 주도하면서, 이제는 IT기기들이 인간의 행동을 정확히 인지하고 모방하거나 해석하고 대응하는 수준까지 발전하고 있다. 여기에서 아주 흥미로운 부분은 스마트 IT기기의 인터페이스(interface)가 인간과 동일한 수준으로 향상될수록 메모리반도체 보다는 아날로그반도체와 비메모리반도체(시스템 LSI)의 기술 발전과 수요가 급격히 증가하고 있다는 점이다.

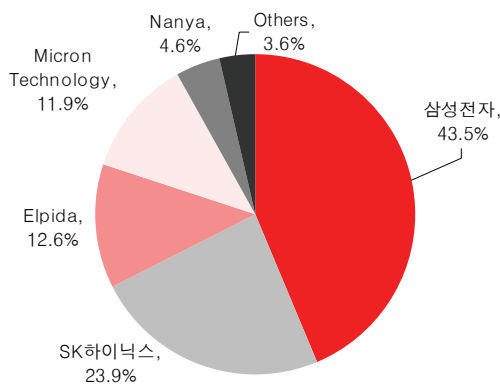
삼성전자 역시 AP(Application Process) 칩을 포함하여 시스템 LSI로 불리는 비메모리반도체를 성장의 중심 축으로 선정하여 투자를 집중함에 따라, 한국 반도체의 대명사격인 DRAM과 NAND 플래시메모리가 아닌 새로운 영역의 반도체산업에 대해 투자자들의 관심이 높아가고 있다.

한국 반도체산업의 현황:  
1) DRAM과  
NAND 플래시메모리  
중심으로 성장

따라서, 당사는 비메모리반도체를 포함하여 아날로그반도체의 향후 전망과 한국업체들의 경쟁력에 대해 살펴볼 것이며, 이에 앞서 한국 반도체산업의 현황에 대해 간단히 점검하고자 한다. 첫째, 한국 반도체산업은 DRAM과 NAND 플래시메모리로 대변되는 메모리반도체 중심으로 성장하고 있다. 즉, 삼성전자와 SK하이닉스가 메모리반도체시장에서 사실상 과점체제를 구축하며 시장을 주도하고 있다.

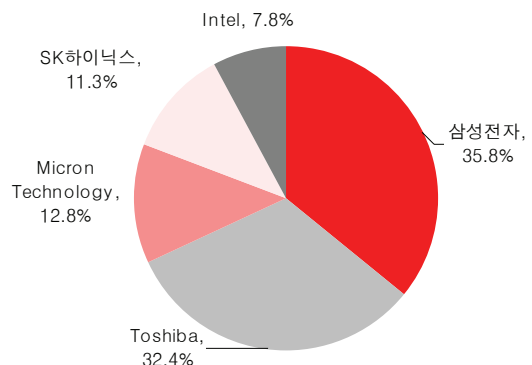
삼성전자와 SK하이닉스의 DRAM 시장점유율(1Q12 기준)은 각각 43.5%, 23.9%이며, 이들 업체의 합산 점유율은 67.4%에 달해 사실상 세계시장을 과점하고 있다. NAND 플래시메모리의 경우, 삼성전자와 SK하이닉스의 점유율은 1Q12 기준으로 각각 35.8%, 11.3%이며, 두 업체의 점유율은 합해서 47.1%에 달한다.

도표 1 DRAM업체별 시장점유율 동향



주: 1Q12 기준  
자료: IDC, 유진투자증권

도표 2 NAND 플래시메모리업체별 시장점유율 동향



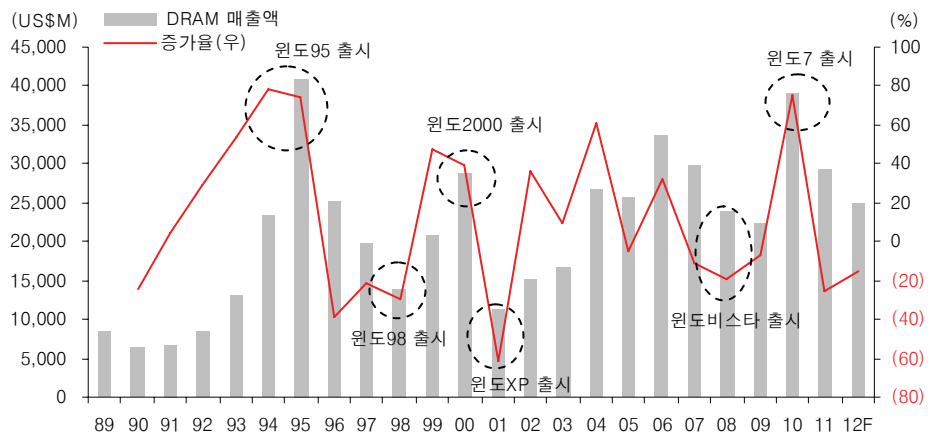
주: 1Q12 기준  
자료: IDC, 유진투자증권



한국 반도체산업의 현황:  
2) 사양산업인  
DRAM산업에서 벗어나  
새로운 시장영역  
확대 필요

둘째, DRAM산업의 성장성이 중장기적으로 약화되고 있는 사양산업이라는 점이다. 1989년 이후 전 세계 DRAM 매출액을 살펴보면, DRAM시장은 펜티엄2와 윈도95가 만나면서 PC시장에서 획기적인 변혁이 일어났던 1995년을 고점으로 급격한 실적 변동성을 보이면서, 성장성이 지속적으로 약화되고 있다. 즉, DRAM시장이 성숙단계에 접어들면서 외형성장은 이미 정체되기 시작하였고, 공급업체들의 투자 사이클에 맞추어 업황의 변동성(up-and-down)이 크게 반복되고 있는 것이다. 따라서, 한국의 반도체업체들은 DRAM산업 중심에서 벗어나 새로운 시장영역인 아날로그반도체 및 비메모리반도체산업으로 사업영역을 확대해야 할 것으로 판단된다.

도표 3 세계 DRAM 전체 매출액(시장규모) 동향 - 1995년 이후 DRAM 매출액 감소세



자료: WSTS, IDC, 유진투자증권

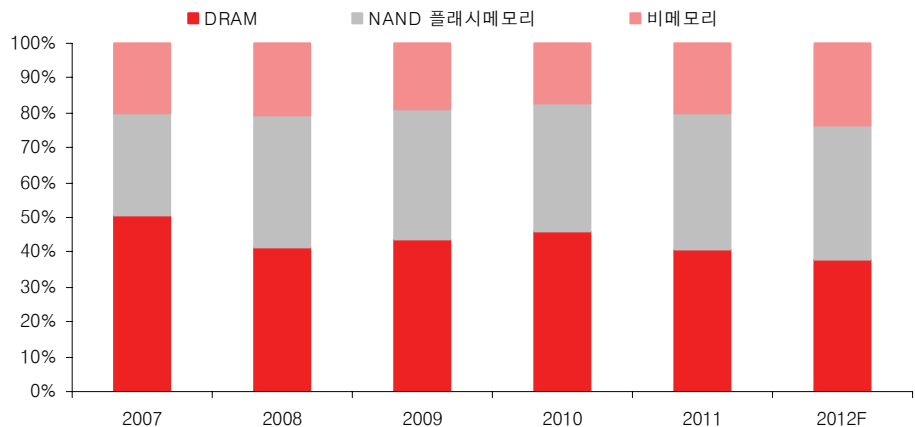


**한국 반도체산업의 현황:**  
3) 삼성전자  
비메모리반도체 및  
아날로그반도체로  
사업영역 적극적으로 확대

셋째, 삼성전자는 최근 반도체 사업영역 다각화에 집중하고 있으며, 그 중 일환으로 비메모리반도체산업에 적극적으로 진출하여 모바일용 CPU에 해당되는 AP(Application Process) 칩부문에서 괄목할만한 실적을 기록하고 있다. 게다가 삼성전자는 기존에 세계시장에서 높은 점유율을 차지하던 아날로그반도체인 LDI(LCD Driver IC, 세계시장점유율 23.4%)와 CMOS 이미지센서(Image Sensor, 세계시장점유율 12.4%)를 넘어서서, 최근에는 전력용 반도체인 PMIC시장에 진출하여 아날로그반도체시장으로 사업영역을 공격적으로 확장하고 있다.

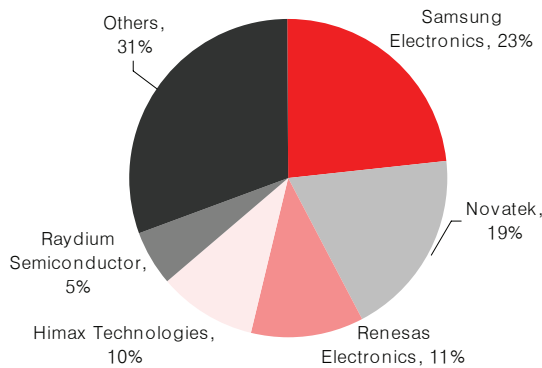
SK하이닉스 역시 2012년부터 DRAM 중심에서 벗어나 NAND 플래시메모리 신규라인 투자에 적극적으로 나서고 있으며, 특히 일부 양산하고 있는 LDI와 CMOS 이미지센서뿐만 아니라 최근에는 파운드리 비즈니스로 사업영역을 확대하고 있다.

**도표 4 삼성전자의 주요 반도체별 CAPA 할당 비중 전망**



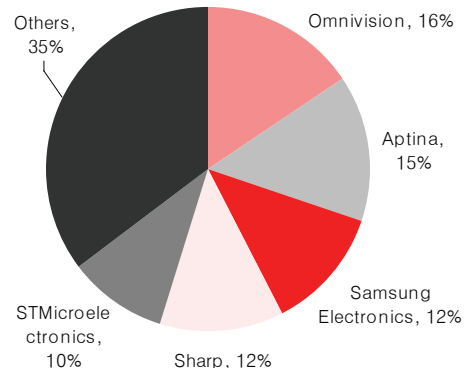
자료: IDC, 유진투자증권

**도표 5 주요 LDI업체별 시장점유율 동향**



주: 2011년 기준  
자료: Gartner, 유진투자증권

**도표 6 주요 CMOS 이미지센서업체별 시장점유율 동향**



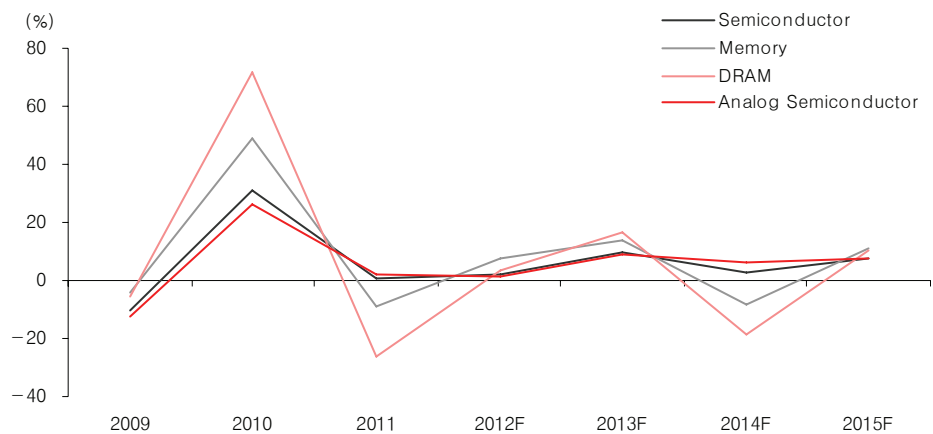
주: 2011년 기준  
자료: Gartner, 유진투자증권

한국 반도체산업의 현황:  
4) 아날로그반도체산업이  
메모리반도체산업  
성장성 상회 예상  
→ 한국 반도체업체들  
아날로그반도체시장에  
적극적으로 진출 필요

넷째, 당사는 디지털 IT기기의 스마트화에 이어 자동차산업과 전력사업을 포함한 국가기간산업의 스마트화가 가속되면서 아날로그반도체산업이 중장기적으로 DRAM 및 NAND 플래시메모리산업의 성장성을 상회할 것으로 판단한다. DRAM 및 NAND 플래시메모리를 포함하여 메모리반도체의 2010년~2015년 연평균 성장률이 2.6%에 지나지 않는 반면, 아날로그반도체의 성장률은 이를 훨씬 상회할 것으로 예상된다.

하지만, 한국 반도체업체들이 세계 아날로그반도체시장에서 차지하는 비중은 매우 낮으며, 삼성전자를 제외하고는 사실상 거의 미미한 수준이다. 따라서, 한국의 반도체업체들은 중장기적으로 높은 성장성을 기록할 것으로 전망되는 아날로그반도체시장에 적극적으로 진출해야 할 것으로 판단된다.

도표 7 주요 반도체별 시장 전망(1)



자료: Gartner, 유진투자증권

도표 8 주요 반도체별 시장 전망(2)

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F	CAGR 2010-2015
General Purpose	159,305	144,020	196,892	197,944	203,046	224,171	226,483	246,098	4.6%
Memory	47,200	45,305	67,642	61,741	66,632	75,593	69,482	77,025	2.6%
Microcomponent	48,544	44,125	56,382	61,906	61,562	66,836	69,516	73,319	5.4%
Logic IC	11,927	9,210	11,624	11,905	11,915	12,472	13,092	13,754	3.4%
Analog IC	17,631	15,301	20,986	20,770	20,532	22,685	23,874	25,713	4.1%
Discrete	17,327	14,371	19,481	19,620	19,323	21,178	22,258	23,901	4.2%
Optical	16,675	15,707	20,776	22,001	23,081	25,406	28,260	32,385	9.3%
Nonoptical Sensors	3,000	2,782	4,012	4,658	5,217	5,995	6,586	7,331	12.8%
Application Specific	92,831	81,870	98,460	99,449	100,548	108,666	115,167	121,674	4.3%
ASIC	23,436	19,066	22,151	21,779	22,096	24,818	27,076	29,531	5.9%
ASSP	69,394	62,805	76,309	77,671	78,452	83,848	88,091	92,143	3.8%
Total	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102	4.6%

자료: Gartner, 유진투자증권



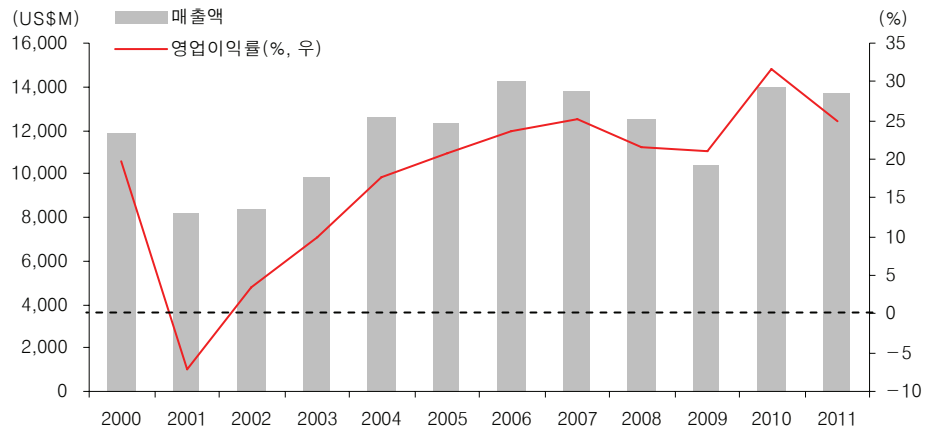
한국 반도체산업의 현황:  
5) 아날로그반도체시장  
해외 대형업체 중심으로 재편  
→ 한국 Fabless업체들  
경쟁력은 더욱더 약화,  
중국/대만업체들과  
경쟁 심화로  
어려움을 겪고 있음

다섯째, 아날로그반도체산업은 해외 대형업체들 중심으로 재편되어 성장하고 있으며, 한국업체 중에서 삼성전자가 유일하게 세계 아날로그반도체시장에서 시장경쟁력을 확보하면서 성장하고 있다. 반면, 한국 Fabless업체들은 해외 대형업체들이 진출하기 어려운 틈새시장과 저가제품 중심의 신흥시장 등으로 눈을 돌리고 있지만, 이 또한 중국/대만업체들과 경쟁하면서 수익성이 지속적으로 악화되고 있는 것으로 판단된다.

2000년 중반 이후 디지털 IT기기가 스마트폰과 스마트패드를 중심으로 성장하고 있고, 이 고가의 스마트IT 시장을 삼성전자와 애플이 석권하면서, Fabless업체를 포함한 부품업체들에게 매우 큰 변화가 일어나고 있다. 기본적으로 삼성전자와 애플에 공급하기 위해서는, 1) 규모의 경제를 갖추면서 2) 기술 경쟁력을 확보해야 하며, 이 과정에서 Fabless산업을 포함한 대부분 부품산업이 대형업체 중심으로 재편되어 성장하고 있는, 소위 '승자의 독식' 현상이 나타나고 있는 것이다.

국내의 Fabless업체들은 저가폰이 주로 성장하고 있는 신흥시장에 진출하여 틈새시장과 저가 범용시장을 공략하고 있지만, 이마저 중국/대만업체들과 치열한 경쟁을 벌이며 수익성 확보에 어려움을 겪고 있는 것으로 판단된다. 결국, 아날로그반도체산업에서 한국업체들의 위치는 삼성전자를 제외하고는 아직 미미한 수준에 그치고 있다.

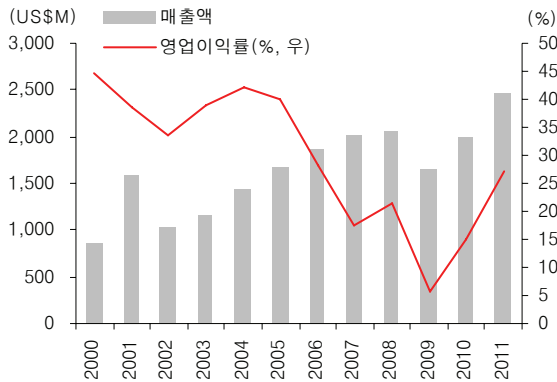
도표 9 TI(Texas Instrument) 실적 동향



자료: Bloomberg, 유진투자증권

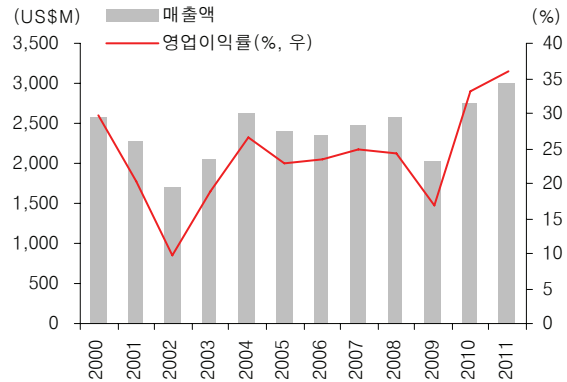


**도표 10 Maxim 실적 동향**



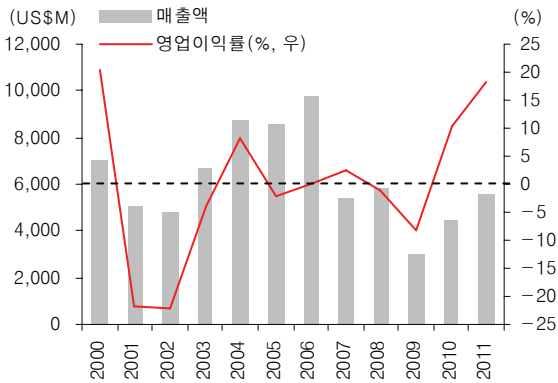
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 11 Analog Devices 실적 동향**



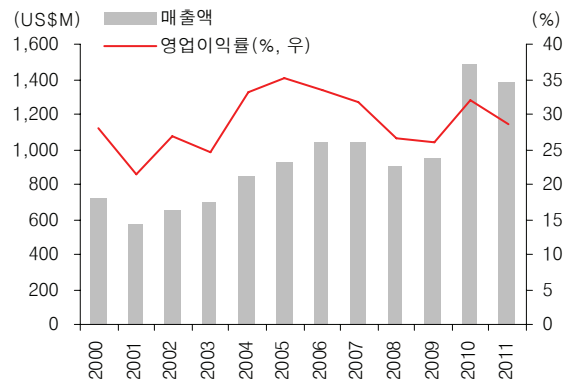
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 12 Infineon 실적 동향**



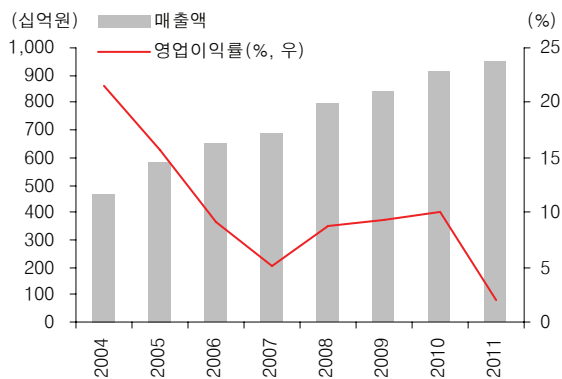
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 13 Microchip Technology 실적 동향**



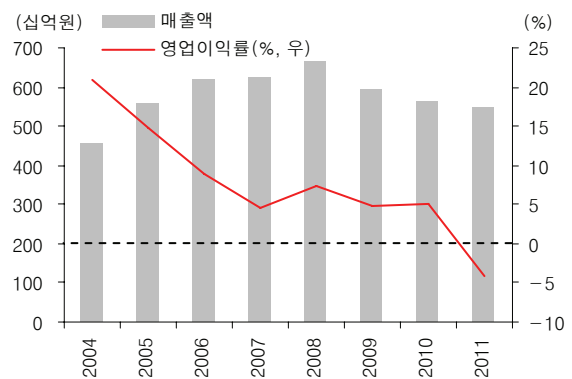
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 14 한국의 주요 Fabless업체들의 실적 동향(1)**



주: 주요 12개 국내 Fabless업체 실적 단순 합산  
자료: 각 사, 유진투자증권

**도표 15 한국의 주요 Fabless업체들의 실적 동향(2)**



주: 주요 10개 국내 Fabless업체 실적 단순 합산  
(도표14에서 실리콘웍스, 아나패스 실적 제외)  
자료: 각 사, 유진투자증권



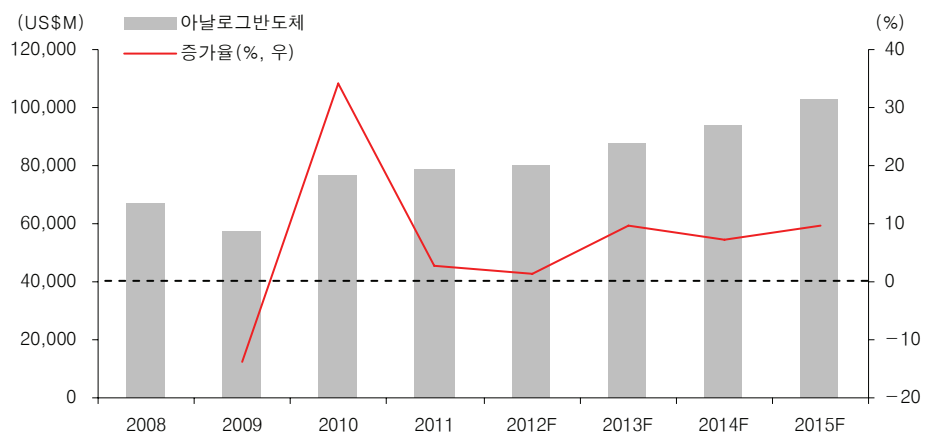
## 2) 아날로그반도체에 집중해야 하는 이유

IT기기의 스마트화 가속 →  
아날로그반도체 수요 급증

스마트폰과 스마트패드가 IT기기의 중심이 되면서, 모든 디지털 IT기기의 스마트화가 가속되고 있다. 즉, IT기기들이 인간의 행동을 정확히 인지하고 모방하거나 해석하고 대응하는, 소위 '휴먼화'가 되면서 메모리 반도체보다는 아날로그반도체의 중요성이 강조되고 있다.

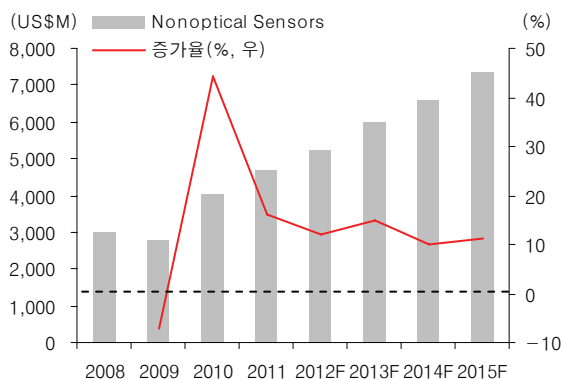
이러한 IT기기의 스마트화는 자동차산업과 전력시스템과 같은 국가기간시스템들의 스마트화로 확대되고 있으며, 따라서 향후 아날로그반도체에 대한 수요는 더욱더 증가할 것으로 전망된다.

도표 16 아날로그반도체시장 전망



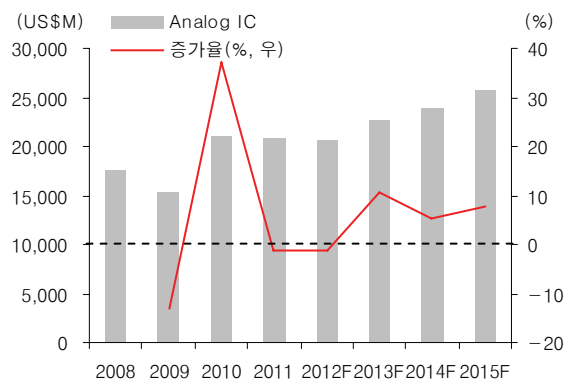
자료: Gartner, 유진투자증권

도표 17 Nonoptical Sensor시장 전망



자료: Gartner, 유진투자증권

도표 18 Analog IC시장 전망



자료: Gartner, 유진투자증권



도표 19 주요 반도체별 시장 전망(3)

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F	CAGR 2010-2015
General Purpose	159,305	144,020	196,892	197,944	203,046	224,171	226,483	246,098	4.6%
Memory	47,200	45,305	67,642	61,741	66,632	75,593	69,482	77,025	2.6%
DRAM	24,356	22,965	39,462	29,178	30,125	35,150	28,565	31,500	-4.4%
SRAM	1,075	1,006	1,056	982	947	983	1,002	1,032	-0.5%
PSRAM	809	532	350	308	275	258	247	234	-7.7%
EPROM	305	183	117	107	100	96	93	92	-4.6%
EEPROM	1,140	842	939	920	890	898	860	834	-2.3%
Flash Memory	18,543	18,875	24,864	29,380	33,398	37,271	37,746	42,324	11.2%
Flash Memory, NOR	5,374	4,504	4,259	4,079	3,891	3,794	3,710	3,636	-3.1%
Flash Memory, NAND	13,169	14,371	20,605	25,301	29,507	33,477	34,036	38,688	13.4%
Mask ROM	372	380	285	280	288	297	294	279	-0.4%
Other Memory	600	522	569	586	609	640	675	729	5.1%
Microcomponent	48,544	44,125	56,382	61,906	61,562	66,836	69,516	73,319	5.4%
Microprocessor, Embedded	3,113	3,228	3,855	3,907	4,036	4,455	4,673	4,933	5.1%
Microprocessor, Compute	30,823	29,085	36,430	41,564	41,225	44,507	46,299	48,934	6.1%
Microcontroller, 8-Bit	5,356	4,782	6,395	6,433	6,410	6,846	7,111	7,521	3.3%
Microcontroller, 16-Bit	4,265	3,152	3,948	3,923	3,770	3,992	4,074	4,175	1.1%
Microcontroller, 32-Bit	3,986	3,103	4,756	5,076	5,116	5,938	6,232	6,570	6.7%
Digital Signal Processor	1,002	775	998	1,002	1,007	1,097	1,126	1,186	3.5%
Logic IC	11,927	9,210	11,624	11,905	11,915	12,472	13,092	13,754	3.4%
FPGA or PLD	3,725	3,264	4,758	4,923	5,168	5,801	6,474	7,278	8.9%
Standard Logic	1,693	1,225	1,715	1,700	1,703	1,853	1,918	2,037	3.5%
LCD Driver	5,757	4,461	4,824	4,954	4,720	4,472	4,338	4,068	-3.4%
Other Logic	752	260	327	328	324	346	362	371	2.5%
Analog IC	17,631	15,301	20,986	20,770	20,532	22,685	23,874	25,713	4.1%
Amplifier/Comparator	3,192	2,705	3,653	3,624	3,588	3,928	4,074	4,351	3.6%
Voltage Regulator/Reference	8,371	7,493	10,451	10,503	10,514	11,733	12,437	13,482	5.2%
Data Converter/Switch/Multiplexer	3,090	2,521	3,420	3,273	3,143	3,476	3,674	3,964	3.0%
Interface	1,502	1,267	1,749	1,691	1,639	1,762	1,834	1,944	2.1%
Other Analog	1,476	1,316	1,713	1,679	1,649	1,786	1,855	1,972	2.9%
Discrete	17,327	14,371	19,481	19,620	19,323	21,178	22,258	23,901	4.2%
Diodes	5,286	4,351	5,826	5,849	5,762	6,436	6,757	7,257	4.5%
Thyristors	656	542	749	724	661	682	674	680	-1.9%
Transistors	11,155	9,276	12,629	12,785	12,658	13,821	14,593	15,734	4.5%
Other Discretes	230	202	277	262	243	239	234	230	-3.6%
Optical	16,675	15,707	20,776	22,001	23,081	25,406	28,260	32,385	9.3%
Optoelectronics	9,526	9,499	13,132	13,639	14,442	16,538	19,087	23,051	11.9%
Image Sensors, CCD	2,961	2,414	2,902	2,625	2,475	2,271	2,135	1,919	-7.9%
Image Sensors, CMOS	4,188	3,794	4,742	5,737	6,164	6,597	7,038	7,416	9.4%
Nonoptical Sensors	3,000	2,782	4,012	4,658	5,217	5,995	6,586	7,331	12.8%
Application Specific	92,831	81,870	98,460	99,449	100,548	108,666	115,167	121,674	4.3%
ASIC	23,436	19,066	22,151	21,779	22,096	24,818	27,076	29,531	5.9%
Data Processing	3,961	3,156	3,883	4,551	5,038	5,921	6,785	7,824	15.0%
Communications	8,800	7,055	7,851	7,188	7,163	8,291	9,230	10,211	5.4%
Consumer	7,213	6,036	6,829	6,501	6,293	6,791	7,016	7,185	1.0%
Automotive	1,783	1,341	1,767	1,742	1,805	1,945	2,094	2,255	5.0%
Industrial	1,193	986	1,276	1,258	1,265	1,332	1,406	1,493	3.2%
Military and Civil Aerospace	486	491	545	537	533	537	546	562	0.6%
ASSP	69,394	62,805	76,309	77,671	78,452	83,848	88,091	92,143	3.8%
Data Processing	20,238	18,240	21,918	22,160	21,822	23,331	24,429	25,414	3.0%
Communications	28,284	27,183	32,930	34,360	35,361	37,846	39,846	41,994	5.0%
Consumer	13,651	11,899	13,891	13,432	13,266	14,239	15,041	15,659	2.4%
Automotive	5,312	3,898	5,517	5,624	5,821	6,111	6,338	6,533	3.4%
Industrial	1,909	1,584	2,054	2,095	2,183	2,321	2,437	2,542	4.4%
Military and Civil Aerospace	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102	4.6%

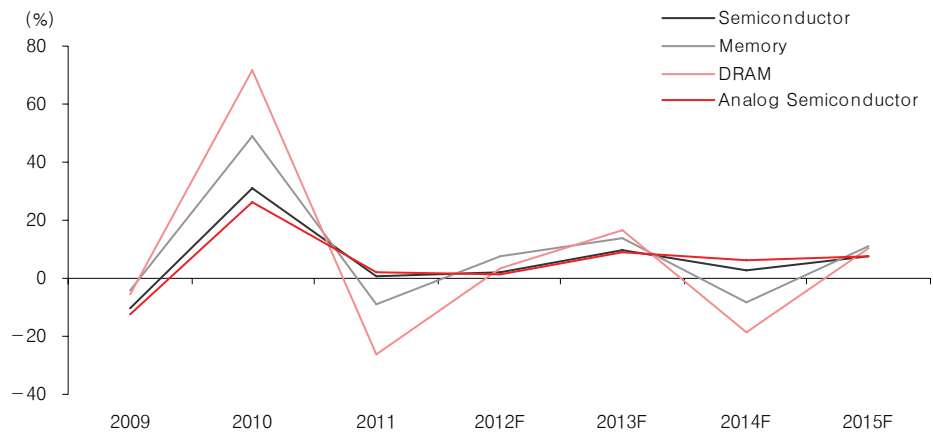
자료: Gartner, 유진투자증권



한국 반도체업체들이  
아날로그반도체에  
집중해야 하는 이유:  
1) 메모리반도체대비  
안정적이면서 동시에  
높은 성장성 달성

한국 반도체업체들이 아날로그반도체에 집중해야 하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 향후 아날로그반도체시장이 DRAM산업보다 훨씬 높은 성장성을 보일 뿐만 아니라, 산업의 변동성이 낮아 안정적인 실적 달성이 가능할 것으로 판단된다. 스마트폰/스마트패드시장의 성장과 자동차의 스마트화, 전력공급의 스마트화 등이 가속되면서 아날로그반도체에 대한 수요는 빠른 속도로 증가할 것이며, 따라서, 한국 반도체업체들은 아날로그반도체시장 진출에 집중해야 할 것으로 전망된다.

도표 20 주요 반도체별 시장 전망(4)



자료: Gartner, 유진투자증권

2) 아날로그반도체  
다품종/소량 생산 방식 →  
국내 Fabless업체들이  
진출하기에 적합

둘째, 대규모 투자를 기반으로 하는 DRAM산업과 달리, 아날로그반도체는 다품종/소량 생산 방식을 특징으로 하고 있다. 그래서, 기술집약적인 산업의 특성을 보이고 있어 국내 Fabless업체들이 진출하기에 용이한 것으로 판단된다. 대부분 매출액 1,000억원 미만의 중소기업인 국내 Fabless업체들이 기술경쟁력을 확보하고 있다면, 아날로그반도체시장에 진입하여 시장지배력을 갖출 수 있을 것이다.

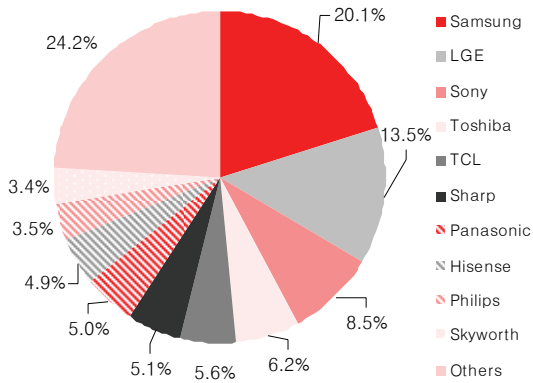


3) 한국 세트업체들  
LCD-TV,  
휴대폰, 자동차시장에서  
높은 시장점유율 차지  
→ 한국 아날로그반도체  
업체들에게 기회요인

셋째, 아날로그반도체시장은 기술경쟁력을 필요로 하는 동시에, 세트업체들과 오랜 기간 동안 지속적인 협력을 통해 사업을 영위하기 때문에, 시장진입이 어려운 산업적 구조를 가지고 있다. 그래서, 신규업체가 시장 진입하기에는 상당히 어려운 특성을 보이고 있다.

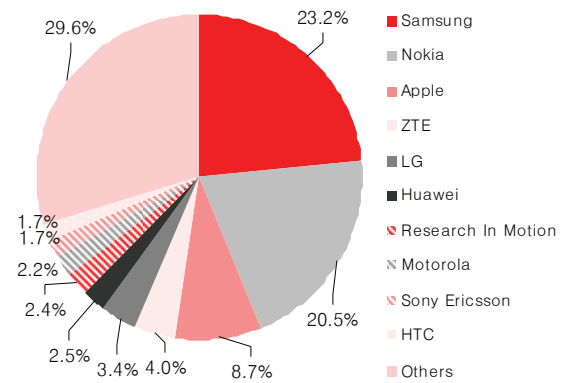
하지만, TV세트와 휴대폰을 중심으로 한 IT제품과 자동차시장에서 한국업체들이 높은 시장점유율을 차지하고 있어, 역설적으로 한국의 아날로그반도체업체들에게는 기회요인이 더 크다고 볼 수 있다.

도표 21 세계 LCD-TV세트업체별 시장점유율 동향



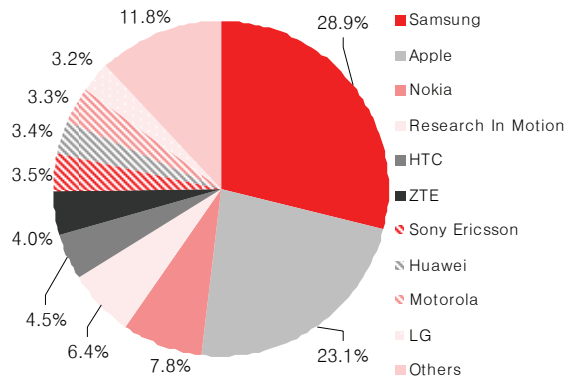
주: 1Q12 기준  
자료: Displaysearch, 유진투자증권

도표 22 세계 휴대폰업체별 시장점유율 동향



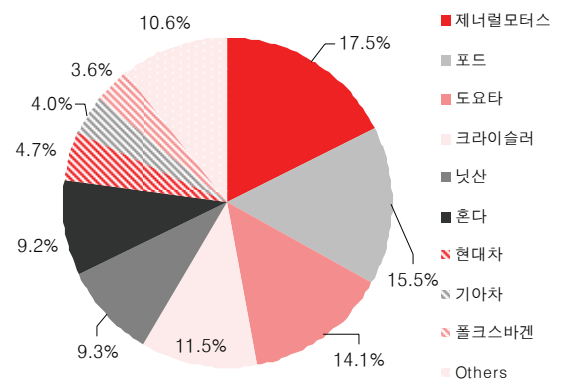
주: 1Q12 기준  
자료: IDC, 유진투자증권

도표 23 세계 스마트폰업체별 시장점유율 동향



주: 1Q12 기준  
자료: IDC, 유진투자증권

도표 24 미국 자동차업체별 시장점유율 동향



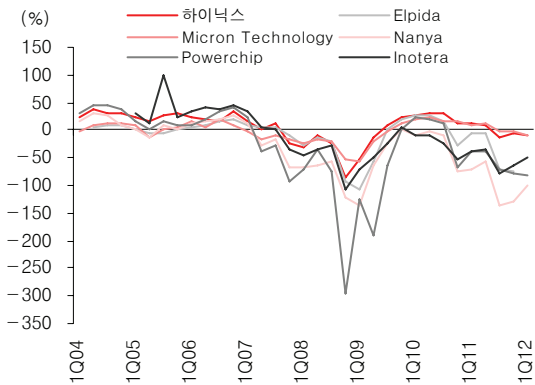
주: 1Q12 기준  
자료: Automotive News, 유진투자증권



4) DRAM업체들의  
수익성 변동성 매우 큼  
→ 아날로그반도체업체들  
높은 수익성 기록

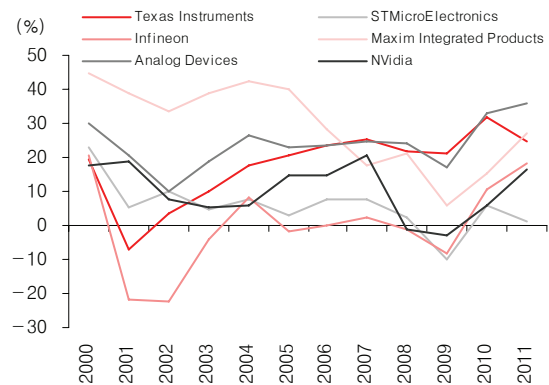
넷째, 산업변동성이 적은 아날로그반도체시장의 특성 때문에, 아날로그반도체업체들의 실적은 메모리업체대 비 매우 안정적인 것으로 판단된다. 대표적인 아날로그반도체업체인 TI(Texas Instruments)와 Maxim Integrated Products, Analog Devices 등의 영업이익률은 거의 매년 20% 이상의 고수익성을 창출하며 꾸준한 외형성장을 달성하고 있는 점에 주목해야 할 것이다.

도표 25 주요 DRAM업체 영업이익률 동향



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표 26 주요 아날로그반도체업체 영업이익률 동향



자료: Bloomberg, 유진투자증권



도표 27 세계 주요 아날로그반도체업체 실적 전망

(단위: US\$M, %)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F
Texas Instruments	매출액	11,875.0	8,201.0	8,383.0	9,834.0	12,580.0	12,335.0	14,255.0	13,835.0	12,501.0	10,427.0	13,966.0	13,735.0	13,680.7	14,966.8
	영업이익	2,339.0	-582.0	288.0	965.0	2,207.0	2,559.0	3,367.0	3,497.0	2,691.0	2,203.0	4,403.0	3,419.0	2,749.2	3,704.3
	영업이익률	19.7%	-7.1%	3.4%	9.8%	17.5%	20.7%	23.6%	25.3%	21.5%	21.1%	31.5%	24.9%	20.1%	24.8%
STMicroElectronics	매출액	7,764.4	6,303.9	6,269.8	7,234.0	8,756.0	8,876.0	9,838.0	9,966.0	9,792.0	8,465.0	10,262.0	9,630.0	9,066.5	10,061.8
	영업이익	1,782.7	339.0	627.4	334.0	683.0	244.0	754.0	761.0	244.0	-830.0	580.0	121.0	-523.0	313.6
	영업이익률	23.0%	5.4%	10.0%	4.6%	7.8%	2.7%	7.7%	7.6%	2.5%	-9.8%	5.7%	1.3%	-5.8%	3.1%
Infinion	매출액	7,036.0	5,041.5	4,785.7	6,669.9	8,758.8	8,595.5	9,760.6	5,421.1	5,866.7	2,959.4	4,470.0	5,574.9	5,019.2	5,434.2
	영업이익	1,428.5	-1,106.3	-1,066.1	-267.8	728.0	-169.1	6.2	129.1	-57.1	-245.3	470.7	1,023.8	712.4	897.6
	영업이익률	20.3%	-21.9%	-22.3%	-4.0%	8.3%	-2.0%	0.1%	2.4%	-1.0%	-8.3%	10.5%	18.4%	14.2%	16.5%
Nvidia	매출액	735.3	1,369.5	1,909.4	1,822.9	2,010.0	2,375.7	3,088.8	4,097.9	3,424.9	3,326.4	3,543.3	3,997.9	4,201.0	4,598.7
	영업이익	128.1	255.4	144.0	93.7	113.6	350.8	453.5	836.3	-43.8	-98.9	198.7	648.3	641.3	821.4
	영업이익률	17.4%	18.7%	7.5%	5.1%	5.7%	14.8%	14.8%	20.4%	-1.3%	-3.0%	5.6%	16.2%	15.3%	17.9%
Analog Devices	매출액	2,577.5	2,276.9	1,707.5	2,047.3	2,633.8	2,388.8	2,342.9	2,464.7	2,582.9	2,014.9	2,761.5	2,983.3	2,737.3	3,024.4
	영업이익	767.1	464.2	166.7	383.2	699.3	547.5	545.9	609.2	628.1	338.5	916.6	1,074.3	868.4	1,047.4
	영업이익률	29.8%	20.4%	9.8%	18.7%	26.6%	22.9%	23.3%	24.7%	24.3%	16.8%	33.2%	35.9%	31.7%	34.6%
Maxim Integrated Products	매출액	864.9	1,576.6	1,025.1	1,153.2	1,439.3	1,671.7	1,856.9	2,009.1	2,052.8	1,646.0	1,997.6	2,472.3	2,411.6	2,613.1
	영업이익	385.4	608.6	345.4	447.0	606.0	668.8	525.5	352.4	439.7	96.6	299.6	674.3	603.1	722.6
	영업이익률	44.6%	38.6%	33.7%	38.8%	42.1%	40.0%	28.3%	17.5%	21.4%	5.9%	15.0%	27.3%	25.0%	27.7%
Microchip Technology	매출액	715.7	571.3	651.5	699.3	846.9	927.9	1,039.7	1,035.7	903.3	947.7	1,487.2	1,383.2	1,496.8	1,630.4
	영업이익	199.5	122.5	174.9	172.2	279.7	326.4	347.8	328.4	239.8	246.2	476.0	396.5	491.6	560.6
	영업이익률	27.9%	21.4%	26.8%	24.6%	33.0%	35.2%	33.5%	31.7%	26.5%	26.0%	32.0%	28.7%	32.8%	33.8%

주: 2012년 및 2013년 실적은 Bloomberg Consensus

자료: Bloomberg, 유진투자증권



## 2. 한국 아날로그반도체 투자유망업체

### 1) 한국의 아날로그반도체산업 현황

아날로그반도체시장  
해외 대형업체들 중심으로 재편  
→ 국내 Fabless업체들  
경쟁력 약화  
→ 실리콘웍스, 아나패스 주목

최근 스마트 IT기기가 고가품과 저가품으로 극단적인 양극화를 보이면서, 아날로그반도체시장에도 큰 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다. 스마트 IT기기의 주력시장인 스마트폰/스마트패드시장을 주도하고 있는 삼성전자와 애플에 공급하기 위해서는 아날로그반도체업체를 포함하여 모든 부품업체들이 1) 규모의 경제와 2) 우수한 기술경쟁력을 필수적으로 확보해야 한다. 따라서, 세계 아날로그반도체산업 역시 해외 대형업체들 중심으로 재편되어 성장하는 '승자의 독식 시대'로 접어들고 있으며, 한국에서는 삼성전자가 유일하게 적극적으로 아날로그반도체시장에 진출하여 경쟁력을 강화하고 있다.

2000년대 이후 한국 IT산업의 한 축을 형성했던 Fabless업체들 대부분은 1) 상대적으로 미약한 매출액과 2) 해외 대형업체대비 떨어지는 기술경쟁력, 3) 중국/대만업체들과의 경쟁 심화 등으로 디지털 IT기기의 스마트화에 적극적으로 대응하지 못하고 있는 것으로 판단된다. 그러나, LG디스플레이와 삼성전자에 LDI와 T-CON 등을 공급하고 있는 실리콘웍스(108320.KQ)와 삼성전자에 T-CON을 납품하고 있는 아나패스(123860.KQ)는 양호한 실적을 달성하며 성장하고 있어 주목해야 할 것이다.

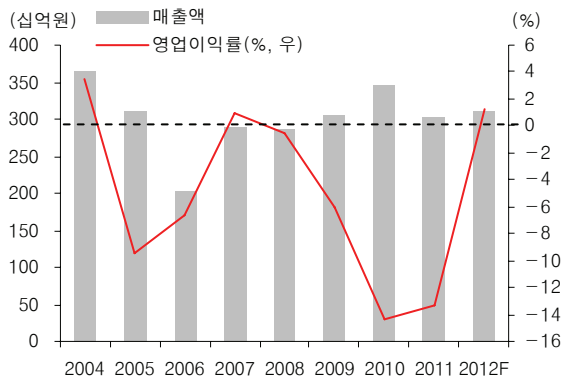
삼성전자 아날로그반도체시장  
진출 적극적 →  
ECM칩 업체인 알에프세미  
세계적인 경쟁력 확보

세계 아날로그반도체산업에서 해외 대형업체들과 경쟁할 수 있는 업체로는 삼성전자가 현재로서는 유일한 것으로 판단된다. 삼성전자는 LDI(LCD Driver IC, 세계시장점유율 23.4%)와 CMOS 이미지센서(Image Sensor, 세계시장점유율 12.4%) 등에서 높은 시장점유율을 차지하고 있으며, 향후 비메모리반도체 부문에 대한 지속적인 CAPA 투자를 통해 시장 진출을 가속할 것으로 판단된다.

SK하이닉스 역시 LDI와 CMOS 이미지센서에 진출하여 아날로그반도체 시장 진출에 관심을 가지고 있으며, 1990년대 중반 이후 국내의 대표적인 아날로그반도체업체인 KEC(092220.KS)는 SSTR(Small Signal Transistor)시장에서 중국업체와의 경쟁심화로 급격한 실적 악화를 보이고 있다. KEC는 최근 수익성 개선을 위해 전력용 반도체인 MOSFET과 차량용 반도체시장 진출을 시도하며 새로운 성장동력을 찾고 있다.

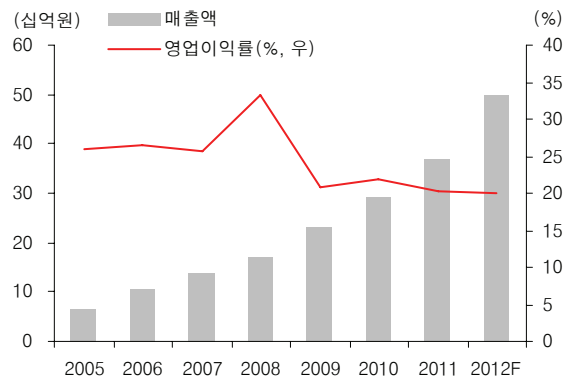
당사는 음성칩인 ECM(Electric Capacitor Microphone) 칩업체인 알에프세미(096610.KQ)에 대해서도 주목해야 할 것으로 판단한다. 알에프세미는 ECM칩 세계시장점유율 70~80%에 달하는 세계 1위 업체이며, 스마트 IT기기들이 음성인식기능을 탑재하면서 더욱 주목을 받고 있다.

도표 28 KEC 실적 전망



자료: KEC, 유진투자증권

도표 29 알에프세미 실적 전망



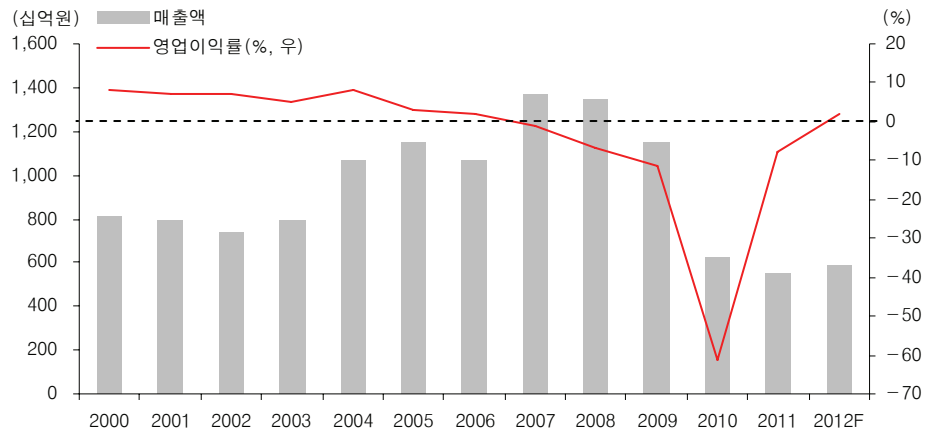
자료: 알에프세미, 유진투자증권



**파운드리업체인  
동부하이텍 실적  
2011년부터 개선 추세**

동부하이텍(000990.KS)과 매그나칩이 아날로그반도체 전문 파운드리(foundry) 사업을 영위하고 있다. 동부하이텍은 Logic, RF-CMOS, CMOS 이미지센서, Mixed Signal 등의 아날로그반도체를 생산하고 있으며, 주요 고객은 일본/유럽업체와 국내 Fabless업체, 대만업체 등으로 다양하다. 그리고, 동부하이텍 실적은 product mix 개선과 가동률 상승 등으로 2011년부터 개선되고 있는 것으로 판단된다.

**도표 30 동부하이텍 실적 전망**



주: 2012년 실적은 시장전망치  
자료: 동부하이텍, Fnguide, 유진투자증권



**도표 31 주요 국내 Fabless업체 실적 전망**

(단위: 십억원)

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012F
실리콘웍스	매출액	10.1	22.4	33.6	62.1	125.2	189.2	257.0	301.3	400.0
	영업이익	5.1	8.3	4.4	6.8	21.2	34.7	37.7	25.4	44.0
	순이익	4.6	7.2	4.9	6.1	23.7	37.1	40.9	33.3	44.0
아나패스	매출액					9.9	55.3	93.8	100.7	122.5
	영업이익					0.1	16.1	24.7	16.6	20.7
	순이익					0.1	17.2	22.9	16.9	19.3
티엘아이	매출액	6.3	28.8	44.8	57.1	86.1	91.4	81.3	52.3	65.0
	영업이익	-0.3	6.9	6.5	8.2	16.5	12.2	12.4	-7.1	3.0
	순이익	0.2	8.5	7.3	6.4	8.2	17.3	13.6	-2.0	8.0
텔레칩스	매출액	46.2	60.3	62.0	84.1	89.2	73.6	73.8	72.0	90.0
	영업이익	7.1	11.5	11.5	16.2	15.8	6.4	0.4	-4.7	6.3
	순이익	6.4	12.3	11.9	18.2	20.8	11.8	4.0	-3.3	6.3
코아로직	매출액	133.3	162.3	190.2	119.0	91.8	33.9	20.9	42.7	65.0
	영업이익	43.2	26.0	30.3	3.0	-2.5	-15.5	-15.9	1.2	3.0
	순이익	40.2	26.6	26.1	1.3	2.8	-32.7	-23.7	-9.3	1.5
엠펙버전	매출액	168.1	178.8	118.6	169.2	163.5	134.6	80.7	32.3	-
	영업이익	34.5	34.4	8.1	2.0	10.8	-1.8	-9.7	-49.6	-
	순이익	34.4	32.7	2.7	-7.1	-59.7	-16.3	-17.2	-58.7	-
실리콘화일	매출액	0.0	13.0	23.8	68.8	57.8	75.6	72.4	77.8	84.0
	영업이익	-1.0	1.5	2.2	3.9	0.3	-0.1	-3.3	1.4	3.4
	순이익	-1.1	2.3	3.4	4.1	-4.9	-3.1	-3.7	1.6	2.5
아이앤씨	매출액	12.3	10.1	7.7	7.4	25.1	51.0	48.6	34.8	30.0
	영업이익	1.6	0.6	0.0	-1.0	9.3	18.4	15.1	9.8	4.5
	순이익	1.6	0.5	-1.0	-3.4	7.1	17.5	15.7	8.2	4.5
넥스트칩	매출액		16.0	22.0	22.7	29.1	40.4	50.4	45.8	52.0
	영업이익		4.2	5.7	4.7	5.4	7.1	9.7	5.0	6.0
	순이익		4.3	6.1	5.9	1.9	8.6	10.4	6.3	6.0
알파칩스	매출액			14.4	19.8	22.0	33.4	36.0	22.2	30.0
	영업이익			1.7	2.3	2.4	3.5	4.8	2.0	3.0
	순이익			1.8	2.2	2.5	3.7	4.4	2.2	3.0
EMLSI	매출액	81.1	81.2	62.7	12.4	25.7	10.2	54.2	82.2	61.3
	영업이익	15.5	6.8	-4.4	-17.6	-19.6	-5.0	13.5	14.8	8.0
	순이익	13.0	10.7	-6.3	-15.9	-24.7	-13.3	12.3	13.7	9.3
피델릭스	매출액	9.1	8.8	71.2	63.2	72.0	50.4	41.6	84.4	94.1
	영업이익	-5.1	-9.0	-6.1	6.6	10.5	2.7	1.5	4.1	5.7
	순이익	-12.3	-15.3	-11.8	-14.6	7.9	1.0	1.0	3.1	4.5
합계	매출액	466.5	581.9	651.0	685.7	797.3	839.3	910.8	948.5	1,093.9
	영업이익	100.6	91.3	59.8	35.0	70.2	78.8	91.1	19.0	107.5
	순이익	87.1	89.7	45.0	3.2	-14.1	48.7	80.7	11.9	109.0

주1: 2012년 실적은 회사 가이드런스 참조

주2: EMLSI의 2012년 실적은 시장예상치 참조

자료: 각 사, Fnguide, 유진투자증권



## 2) 투자유망한 아날로그반도체업체

**한국 아날로그반도체업체 투자요건:** 1) 규모의 경제, 2) 기술경쟁력 확보, 3) 핵심적 대형 고객 확보

한국 아날로그반도체업체에 투자하기 위해서는, 우선적으로 1) 규모의 경제를 갖추고 있으면서 2) 기술경쟁력을 확보하고 있고, 3) 핵심적 세트업체들에 공급하고 있는 업체들 중심으로 투자해야 할 것으로 판단된다. 규모의 경제를 갖추지 못하여 일정 수준 이상의 매출액을 달성하지 못할 경우, 아날로그반도체 기술을 개발하는 과정에서 개발비가 업체 실적에 매우 큰 부담요인이 되고 있다.

**투자유망업체:** 삼성전자, SK하이닉스, 네패스, 실리콘웍스, 아나패스, 알에프세미

한국 반도체업체 중에서 삼성전자(005930.KS, BUY, 목표주가 1,700,000원)가 아날로그반도체시장에서 가장 독보적인 경쟁력을 보여주고 있으며, SK하이닉스(000660.KS, BUY, 목표주가 34,000원)가 아날로그반도체시장 진출에 높은 관심을 가지고 진입에 박차를 가하고 있는 것으로 판단된다.

반도체 범핑(Bumping) 및 패키징업체인 네패스(033640.KQ, BUY, 목표주가 27,000원)에 대해서도 긍정적인 시각을 제시한다. 네패스는 삼성전자의 스마트폰과 애플의 스마트패드 성장의 수혜를 받으며 지속적인 외형성장을 달성하고 있을 뿐만 아니라, 상대적으로 수익성이 높은 WLP 패키징 비중이 증가하면서 가파른 수익성 개선을 기록하고 있다.

LG디스플레이와 삼성전자를 주요 고객군으로 확보하고 실리콘웍스(108320.KQ)가 규모의 경제에 진입하면서 LDI와 T-CON에서 전력용 반도체, 자동차용반도체 시장으로 시장영역을 다각화하고 있으며, 아나패스(123860.KQ) 역시 높은 기술력을 바탕으로 삼성전자에 T-CON 공급하며 성장을 기록하고 있다. 아나패스는 최근에 AMOLED용 T-CON을 개발하였으며, 압력을 감지해 이를 이용하는 촉각 디스플레이용 칩도 준비하고 있다.

알에프세미(096610.KQ)는 음성칩인 ECM칩을 생산하고 있으며, 세계시장점유율 70~80%에 달하는 세계 1위 업체이다. 음성인식기술이 스마트 IT기기에 탑재되면서, 알에프세미는 삼성전자와 주요 IT업체들에 ECM칩을 공급하며 빠른 속도로 성장하고 있다. 그리고, 동사는 높은 기술경쟁력을 바탕으로 자체 FAB에서 생산하여 높은 원가경쟁력을 확보하고 있는 점도 매우 긍정적이다.

도표 32 아날로그반도체의 투자유망업체

업체명	제품	공급업체
삼성전자	DRAM	삼성전자, 애플
	NAND 플래시메모리	다수의 IT업체
	시스템LSI	
SK하이닉스	DRAM	Dell, HP, 애플
	NAND 플래시메모리	다수의 IT업체
	LDI, CMOS 이미지센서	
네패스	범핑, WLP 패키징	삼성전자
실리콘웍스	LDI, T-CON	LG디스플레이, 삼성전자
아나패스	T-CON	삼성전자
알에프세미	ECM칩	삼성전자, 다수의 IT업체

자료: 유진투자증권

**도표 33 한국의 주요 반도체업체 현황(1)**

(단위: 십억원, 원, 배)

업체	사업영역	FAB 현황 및 협력 파운드리업체	공정기술	작용제품	공급처	신규사업	비고	2012년 실적(십억원)						
								매출액	영업 이익	순이익	EPS (원) (배)	시가총액 (원)	주가	
<b>[이탈로그반도체 소자업체]</b>														
삼성전자	DRAM, NAND 플래시 메모리, 시스템LSI	DRAM: 월 36만장(12인치) NAND 플래시 메모리: 월 37만장(12인치) 비메모리: 월 22만장(12인치)	2Xnm 및 3Xnm	휴대폰, PC, 가전	삼성전자, 애플, HP, Dell, 다수의 IT업체	시스템LSI, 이블로그반도체, 파운드리사업	DRAM 시장점유율 44%, NAND 플래시 메모리 시장점유율 36%	196,618	26,601	22,583	149,461	8.2	181,820	1,233,000
SK하이닉스	DRAM, NAND 플래시 메모리, LDI, CMOS 이미지센서	DRAM: 월 30만장(12인치) NAND 플래시 메모리: 월 15만장(12인치) 비메모리: 월 5만장(8인치)	3Xnm, 2H12 2Xnm	휴대폰, PC, 가전	애플, HP, Dell, 다수의 IT업체	비메모리반도체, 파운드리사업	DRAM 시장점유율 24%, NAND 플래시 메모리 시장점유율 11%	11,108	677	457	670	34.0	15,791	22,750
KEC	SSTR, MOSFET	구리공정 MOS-월 7천장(6인치) Bipolar-월 6만장(5인치) 중구공정 Bipolar-월 1.5만장(6인치)		휴대폰, 가전	삼성전자, LG전자, 다수의 가전업체	MOSFET, RGBT, LED 반도체, 자동차용 반도체	11%	310	14	4	28	28.2	113	798
일렉트릭세미	ECM칩	전주공정 월 6천장(6인치)		휴대폰	삼성전자	MEMS 마이크, TVS 다이오드, LED 조명용 Driver IC	70~80%	50	13	10	1,231	7.5	75	9,370
<b>[패키징업체]</b>														
네피스	DD범용, WLP 패키징		AP, LDI	AP, LDI	삼성전자			277	47	35	1,596	11.6	403	18,450
STS반도체	반도체 패키징		DRAM, NAND 플래시 메모리	DRAM, NAND 플래시 메모리	삼성전자			474	32	26	596	9.3	243	5,540
하노미이크론	반도체 패키징		DRAM, NAND 플래시 메모리	DRAM, NAND 플래시 메모리	삼성전자			335	17	17	760	11.2	190	8,480
시그네틱스	반도체 패키징		DRAM, NAND 플래시 메모리	DRAM, NAND 플래시 메모리	삼성전자			345	33	28	321	9.9	271	3,165

주: 2012년 실적은 회사 가이드를 참조  
 주2: 삼성전자는 SK하이닉스, 네피스, 하노미이크론의 2012년 실적은 당시 추정치  
 주3: 동부하이텍, EMLSI, STS반도체, 시그네틱스의 2012년 실적은 시정예산치  
 자료: 각 사, Friguide, 유진투자증권

도표 34 한국의 주요 반도체업체 현황(2)

(단위: 십억원, 원, 배)

업체	사업영역	FAB 현황 및 협력 파운드리업체	공정기술	적용제품	공급처	신규사업	비고	2012년 실적(십억원)						
								매출액	영업 이익	순이익	EPS (원)	P/E (배)	시가총액 (원)	주가
<b>[파운드리업체]</b>														
동부하이텍	로직, RF-CMOS, OS Mixed Signal, 아날로그 CMOS	부천FAB-0.15um 음성FAB-0.11um	부천FAB-0.15um 음성FAB-0.11um	LCD-TV, 태블릿PC, 모니터, 노트북	일본, 유럽의 업체 국내대만업체	eFlash, AMOLED용 LDI, 모바일용 LDI	세계 파운드리 시장영향을 2%	588	10	-23	-533	NA	323	7,500
<b>[Fabless업체]</b>														
실리콘웬스	LDI, T-COON	매그나칩 50%	110nm, 130nm	LCD-TV, 태블릿PC, 모니터, 노트북	LG디스플레이, 삼성전자	PMIC, LED용 Driver IC		400	44	44	2,705	9.2	407	25,000
아나패스	T-COON	TSMC, UMC, Renesas SK하이닉스 30%	90nm	LCD-TV	삼성전자	AMOLED-TV용 T-COON		120	18	18	1,778	6.1	109	10,800
티알아이	T-COON	매그나칩 90%	180nm 90%	LCD-TV, 모니터, 노트북	LG디스플레이	AMOLED-TV용 T-COON	LG디스플레이   12.4% 보유	65	3	8	981	5.9	47	5,770
텔레칩스	태블릿PC용 AP칩 차량용 AVN시스템	삼성전자	45nm	자기태블릿PC	중국 태블릿PC업체	WiFi Direct 칩		90	6	6	595	8.1	51	4,835
코이모직	컨슈머용 AP칩	삼성전자	65nm가 주력제품 45nm 개발완료	블랙박스, 모바일TV	현대모비스	차량용 AVN시스템	삼성전자 38.07% 보유	65	3	2	142	34.1	51	4,850
실리콘웬일	CMOS 이미지센서	SK하이닉스	90nm, 130nm	휴대폰	삼성전자, LG전자, 팬택	이미지센서 디텍터	SK하이닉스 29.69% 보유	84	3	3	317	12.2	31	3,885
알파칩스	시스템반도체 설계 개발 AP칩, T-COON, RF칩	삼성전자	65nm 주력 개발모델은 45nm 주력	휴대폰, CCTV LCD-TV	삼성전자, 삼성테크윈, 텔레칩스, 코이모직	반도체설계	SMC 지분 16.1% 보유	30	3	3	373	10.7	32	3,980
아이앤씨	모바일TV(DMB용) 칩	TSMC	65nm 주력	휴대폰	삼성전자, 팬택, LG전자	LTE-Advanced 칩 WiFi칩, Micro칩		30	5	5	327	12.1	54	3,955
넥스트칩	CCTV/DVR 영상처리칩	매그나칩, 동부하이텍 TSMC, SMC	130nm, 180nm	CCTV 카메라 DVR제조업체	삼성테크윈 아이디스	터치센서, 조도센서 차량용 카메라센서 솔루션		52	6	6	453	15.6	93	7,050
파탈리스	메모리 파운드리	하이닉스 80%	80nm 80%	휴대폰	후지쯔, 코이모직	MCP	SK하이닉스 8.8% 보유	94	6	5	248	7.1	32	1,755
EMLSI	모바일DRAM, NOR 플래시메모리 CRAM	SMIC, Powerchip Wirtbond, Powerchip	130nm, 75nm 63nm	휴대폰	텔레칩스, 리네스 Mediatek, SPP	NAND 플래시메모리 NOR 플래시메모리		61	8	9	414	12.9	120	5,350

주1: 2012년 실적은 회사 가이드뉴스 참조  
 주2: 삼성전자, SK하이닉스, 네페스, 하이미크론의 2012년 실적은 당사 추정치  
 주3: 동부하이텍, EMLSI, STS반도체, 시그네틱스의 2012년 실적은 시장예상치  
 자료: 각 사, Figureit, 유진투자증권



## II. 아날로그반도체산업의 이해

### 1. 반도체의 분류

#### 1) 메모리반도체와 비메모리반도체 이해

반도체의 정의 및 분류 → 사용되는 재료에 따라 실리콘 반도체와 화합물 반도체로 분류

반도체는 도체와 부도체의 중간 특성을 가진 물질이며, 실리콘(Si), 게르마늄(Ge) 등이 여기에 속한다. 반도체에는 평상시에는 자유전자가 없어 전기가 통하지 않지만, 반도체에 열을 가하거나 특정한 불순물을 넣으면 자유전자가 조금 생겨나 전기가 통하게 된다.

정류/증폭/스위칭 등의 기능을 하도록 만든 전자부품인 반도체는 사용되는 재료에 따라 실리콘 반도체(Silicon Semiconductor)와 화합물 반도체(Compound Semiconductor)로 구분된다. 실리콘 반도체는 일반적으로 말하는 반도체를 의미하며, 화합물 반도체는 결정이 두 종류 이상의 원소 화합물로 구성되어 있는 반도체를 말한다.

화합물 반도체는 갈륨-비소(GaAs), 인듐-인(InP), 갈륨-인(GaP) 등의 III-V족 화합물(주기표의 III족과 V족의 화합물) 반도체, 황화카드뮴(CdS), 텔루르화 아연(ZnTe) 등의 II-VI족, 황화연(PbS) 등의 IV-VI족 화합물 반도체 등이 있다. 화합물 반도체는 발광소자(전류를 흘리면 빛이 나는 소자)와 레이저를 만들 수 있으며, 전자 이동도가 커(실리콘 반도체대비 약 5배) 화합물 반도체로 만든 트랜지스터는 실리콘 반도체보다 몇 배나 신속히 동작하는 장점을 가지고 있다.

실리콘 반도체의 분류 → 개별소자(Discrete)와 집적회로(IC)

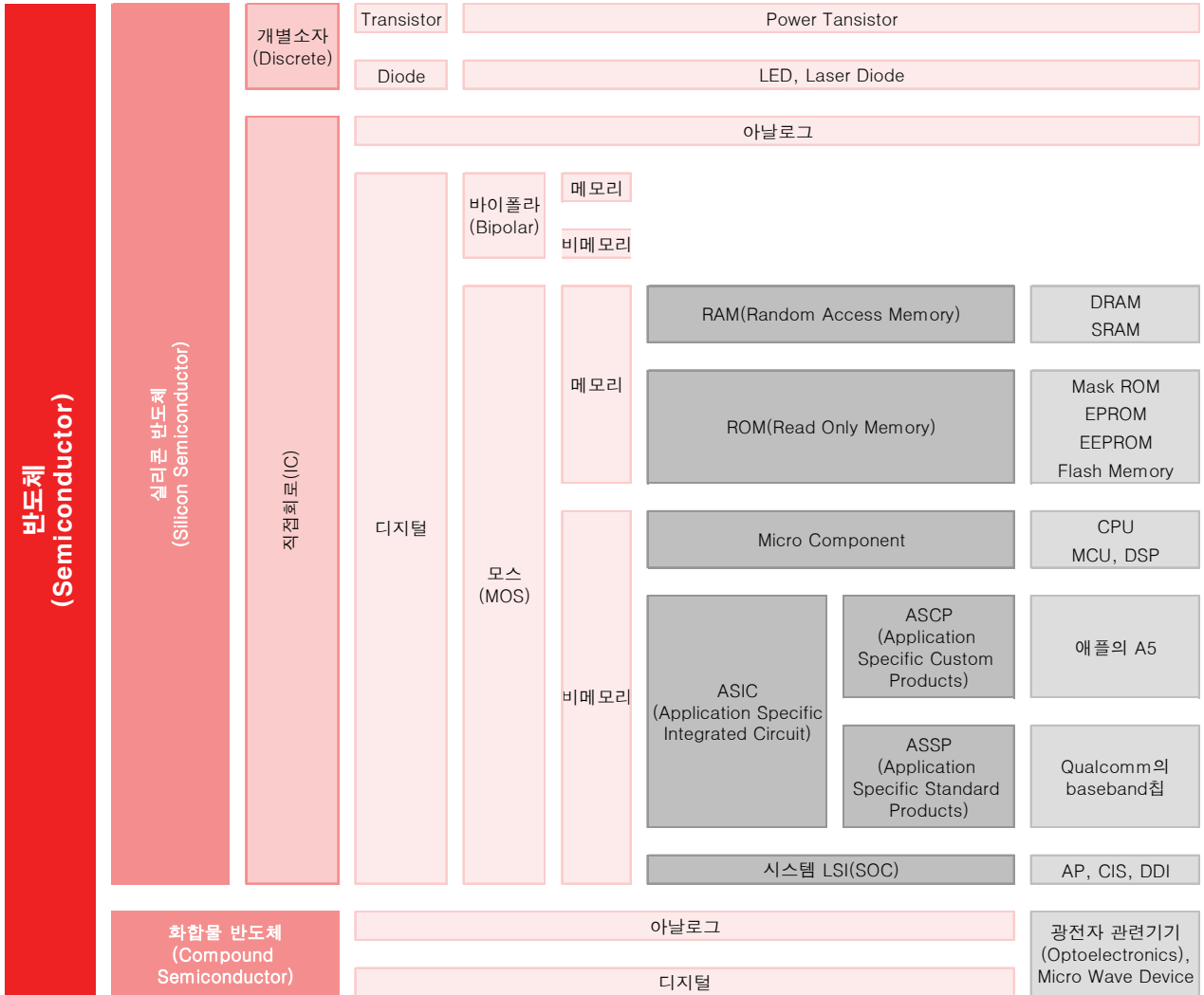
실리콘 반도체는 개별소자(Discrete)와 집적회로(IC, Integrated Circuit)로 나누어지며, 개별소자는 트랜지스터, 다이오드 등과 같이 하나의 칩에 하나의 소자가 구현된 제품을 말한다. 집적회로는 단일 칩에 다수의 소자가 구현된 제품으로 흔히 반도체라고 지칭하는 것이다.

집적회로(IC)는 전자 또는 정공 중 하나를 이용하는 MOS(Metal Oxide Semiconductor, 단극성)형과 양쪽 모두를 이용하는 Bipolar(양극성)형으로 대별된다. Bipolar형은 속도가 빠르고 고주파, 저잡음의 특성을 보이는 반면, 소비전력이 높고, 구조가 복잡해 고집적화가 어려우며, 가격이 비싸 극히 제한적으로만 사용된다. MOS(Metal Oxide Silicon)형은 실리콘기판 표면에 산화막을 형성하고, 그 위에 금속전극을 붙인 구조로 구조가 간단하여 집적도를 높이기 쉽고, 제조원가가 저렴하며, 소비전력도 낮아 현재 집적회로(IC)의 주류를 이루고 있다.

집적회로(IC)는 모두 디지털반도체로 생각할 수 있지만, 취급하는 신호의 종류에 따라 아날로그반도체와 디지털반도체로 나누어지며, 가장 흔히 사용되고 있는 반도체는 실리콘 반도체 중에서 MOS형이다.



도표 35 반도체산업의 분류



자료: 업계자료, 유진투자증권



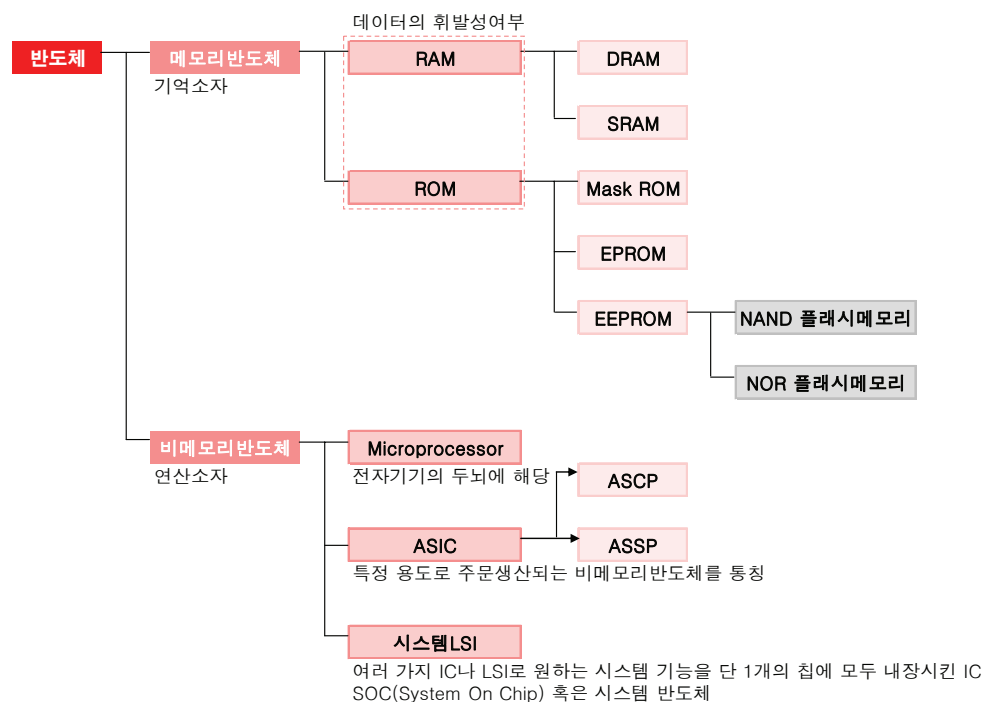
**반도체의 분류:** 집적회로(IC)는 기능에 따라 메모리반도체(Memory Semiconductor)와 비메모리반도체(non-Memory Semiconductor)로 나뉘어진다. 메모리반도체는 기억(Memory)소자로 데이터의 휘발성 여부에 따라 RAM(Random Access Memory)과 ROM(Read Only Memory)으로 구분되고, 연산소자인 비메모리반도체는 범용성에 따라 Microprocessor와 ASIC, 시스템 LSI 등으로 분류된다.

**메모리반도체의 분류: RAM과 ROM** 메모리반도체에는 전력공급이 차단되면 데이터가 소실되는 휘발성메모리인 RAM(Random Access Memory)과 전력공급과는 무관하게 데이터가 보존되는 ROM(Read Only Memory)이 있다.

RAM은 고속의 읽기/쓰기가 가능해 컴퓨터의 주기억장치로 이용되며, 모든 셀이 일정한 순서 없이 읽기/쓰기를 실행할 수 있다. RAM에는 전원이 켜진 상태에서도 일정시간이 지나면 저장된 내용이 소실되어 일정 시간마다 재기억시키는 재생(refresh) 동작이 반복적으로 필요한 DRAM(Dynamic RAM)과 전원을 끄지 않는 한 기록된 정보를 계속 기억하고 있어 재생(refresh) 동작이 필요없는 SRAM(Static RAM)이 있다. DRAM은 재기억시킬 필요가 없어 사용하기 쉽고, 속도가 빠른 특징이 있으며, SRAM에 비해 대 기억 용량의 LSI(Large Scale Integrated Circuit)를 만들기 쉬어 비트당 가격이 저렴하여 훨씬 많이 사용되고 있다.

전원공급이 중단되어도 정보가 유지되는 비휘발성 메모리인 ROM은 고속의 읽기는 가능하나 쓰기가 제한적이어서 컴퓨터의 판독전용 기억장치로 이용되고 있다. ROM은 보통 Mask ROM을 말하며, Mask ROM은 IC 제조시 기억된 내용을 다시 변경할 수 없다. EPROM은 IC 제조시 정보가 기록되어 있지 않지만, 사용시 필요한 정보를 기억시킬 수 있으며, 자외선을 조사시키면 기억된 정보를 제거할 수 있다. 하지만, DRAM에 비해 속도가 매우 느리고, 제거시킬 경우 모든 정보가 동시에 소실되는 단점이 있다. EEPROM은 전기적으로 제거시킬 수 있지만, 구조가 더욱 복잡하므로 집적도가 낮아진다. 읽기/쓰기가 가능한 EEPROM이 발전된 형태가 Flash Memory이며, Flash Memory는 메모리 셀이 직렬로 배치된 NAND와 병렬로 배치된 NOR로 구분된다.

도표 36 집적회로(IC)의 기능에 따른 반도체 분류



자료: 유진투자증권



**비메모리반도체의 분류:**  
Microprocessor,  
ASIC, 시스템 LSI

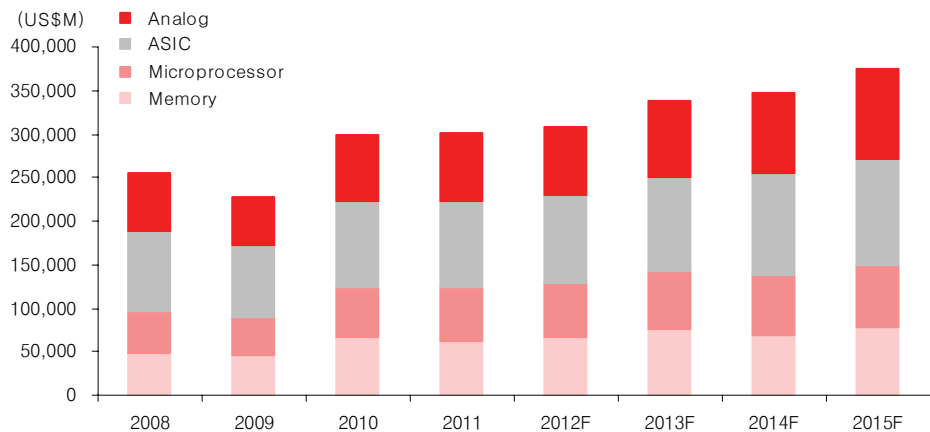
연산 및 제어기능을 하는 비메모리반도체는 전자기기의 두뇌에 해당되는 Microprocessor와 특정한 용도로 주문 생산된 ASIC, 시스템 LSI로 구분된다.

Microprocessor는 연산장치, 제어장치, 그리고 기억장치를 단일 칩에 집적한 것으로 주기억장치에 저장된 명령을 해석하고 실행한다. 컴퓨터 시스템의 핵심장치인 CPU(Central Processing Unit)와 일반 전자기기의 연산처리장치인 MCU(Micro Controller Unit), 전화기, 오디오, DVD, 서버 등에 사용되는 디지털신호 프로세서(DSP: Digital Signal Processor)가 있다.

ASIC(Application Specific Integrated Circuit)은 특정한 용도에 사용할 목적으로 설계된 비메모리반도체를 통상적으로 지칭한다. 수요자가 제품의 규격을 정해놓고 제조업체에 주문하는 ASCP(Application Specific Custom Products)와 제조업체가 스스로 규정한 용도를 위해 설계/제작하는 ASSP(Application Specific Standard Products)로 구분된다. ASCP는 애플의 A5 칩처럼 특정 제품에만 사용하는 제품이며, ASSP는 퀄컴의 Baseband Chip처럼 여러 완제품업체에 일반적으로 사용할 수 있는 칩을 말한다. 대부분 ASIC은 생산설비 없이 설계를 전문으로 하는 Fabless업체들을 기반으로 실제 생산은 Foundry(파운드리)업체들이 맡는다.

시스템 LSI(System Large Scale Integrated Circuit)는 여러 가지 IC나 LSI로 원하는 시스템 기능을 단 1개의 칩에 모두 내장시킨 IC로, SOC(System On Chip) 혹은 시스템 반도체로도 불리며, 최근에는 비메모리반도체 전체를 통칭하기도 한다. 시스템 LSI는 TV, 휴대폰, 냉장고, 자동차 등의 작동에 필요한 데이터 연산 기능을 하며, 휴대폰의 중앙처리장치(CPU) 역할을 하는 AP(Application Processor), 디지털카메라에 사용하는 이미지 센서(Image Sensor), TV의 디스플레이 구동칩(DDI), 통신에 필요한 무선 구동칩 등 다양한 분야에 활용된다.

**도표 37 주요 반도체별 시장 전망(5)**



자료: Gartner, 유진투자증권



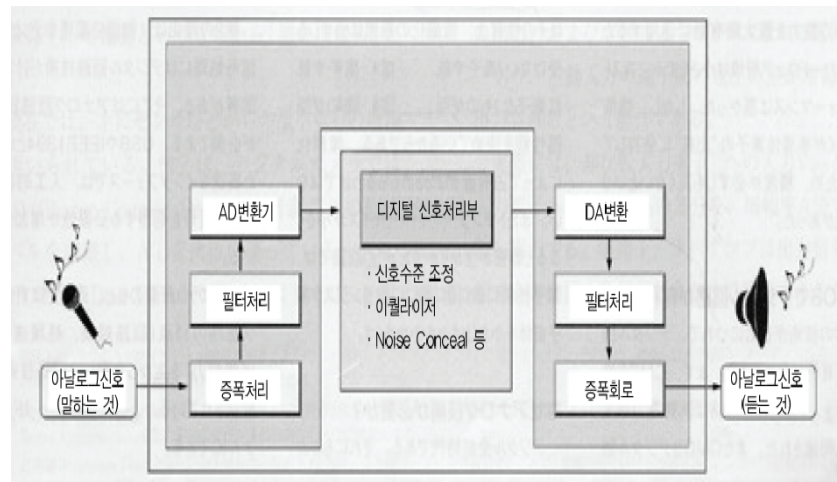
## 2) 아날로그반도체의 이해

아날로그반도체의 정의 및 역할  
→ 모바일 IT기기가 스마트해지면서 중요성이 더욱더 부각

아날로그반도체는 일상생활에서 발생하는 빛, 소리, 압력, 온도 등의 자연계 아날로그 신호를 CPU 등이 인식할 수 있도록 증폭하고 디지털 신호로 전환하는 역할을 하는 반도체를 의미한다. 반대로 디지털신호를 사람이 인식할 수 있도록 아날로그신호로 바꿔주는 것도 아날로그반도체가 한다.

아날로그반도체는 자연과 기계를 잇는 가교 역할을 수행하는 특성 때문에 휴대폰, 태블릿PC, 자동차 등 거의 모든 전자제품에 사용되고 있으며, 최근에는 전력관리에서부터 제어 반도체, 조명 구동용 반도체, 신재생 에너지 전력변환 반도체 등에 적용되면서 시장이 빠르게 성장하고 있다. 특히, 아날로그반도체는 모바일 IT 기기가 동작인식과 음성인식, 생체인식 등과 같은 여러 기능들을 복합적으로 구현하면서 그 중요성이 더욱더 강조되고 있다.

도표 38 아날로그 신호 처리부



자료: 전자자료사, 유진투자증권

아날로그반도체의 고성능화 필요 → 아날로그 회로에서 미세화 적용이 매우 어려우며 기술적 진입장벽이 되고 있음

아날로그 신호의 처리능력이 디지털시스템 전체의 성능을 결정하게 되면서, 아날로그IC의 고성능화가 중요한 과제로 부각되고 있다. 아날로그반도체가 경박단소해지는 디지털 IT기기에 탑재되면서 보다 미세하고 작아질 필요성이 있지만, 아날로그 회로는 미세화하거나 TR소자를 작게 만드는 것이 매우 어렵다. 아날로그 회로는 전류가 늘 흐르고 있기 때문에, 회로에 사용하는 배선 자체의 미세화에 의해 배선저항이 상승하거나 배선 간격의 축소에 의해 배선간 용량이 상승하게 되어 디지털 회로보다 영향을 더 받게 된다. 그래서, 아날로그 회로의 미세화는 상당한 기술적 난이도를 요하면서 업체들간 기술적 진입장벽이 되고 있다.



**아날로그반도체에 대한  
수요는 지속적으로  
증가 예상**

아날로그반도체에 대한 수요는 세상이 디지털화될수록 역설적으로 더욱더 증가하고 있다. 즉, 세상이 디지털화될수록 ‘실세계’와의 인터페이스(interface)를 위해 아날로그반도체에 대한 의존도는 커지고 있는 것이다. 1) 통신산업이 발전하고 스마트폰/스마트패드시장이 성장할수록 아날로그반도체의 용도는 더욱더 확대되고 있으며(애플 아이폰4에 들어가는 주요 칩 24개 중 절반이 넘는 15개가 아날로그반도체), 2) 터치와 음성인식, 동작인식 등 인간의 오감을 사용하는 기능이 늘어날수록 아날로그반도체 수요는 계속 증가하고 있고, 3) 전력관리 칩을 사용하여 에너지사용의 효율도를 개선시키기 위해 아날로그반도체에 대한 필요성이 확대되고 있으며, 4) 전기자동차와 지능형 자동차의 확대는 아날로그반도체시장 성장에 중요한 역할을 할 것으로 판단된다.

**도표 39 아날로그반도체의 적용제품별 시장 전망**

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
<b>시장전망(US\$M)</b>	66,561	57,372	76,880	78,955	80,068	87,737	94,071	103,084
Data Processing Electronics(PC&Storage)	13,399	12,137	15,296	15,757	15,890	17,895	19,727	21,475
Communications Electronics	15,742	13,910	18,321	19,315	19,857	21,220	22,171	23,303
Consumer Electronics	15,078	12,882	17,176	16,509	16,419	16,963	17,237	17,894
Automotive Electronics	6,838	5,815	8,779	9,308	9,660	10,789	11,683	13,289
Industrial Electronics	13,607	10,891	15,097	15,866	16,053	18,525	20,777	24,430
Military and Civil Aerospace Electronics	1,897	1,737	2,211	2,200	2,190	2,344	2,476	2,694
<b>비중(%)</b>								
Data Processing Electronics(PC&Storage)	20.1	21.2	19.9	20.0	19.8	20.4	21.0	20.8
Communications Electronics	23.7	24.2	23.8	24.5	24.8	24.2	23.6	22.6
Consumer Electronics	22.7	22.5	22.3	20.9	20.5	19.3	18.3	17.4
Automotive Electronics	10.3	10.1	11.4	11.8	12.1	12.3	12.4	12.9
Industrial Electronics	20.4	19.0	19.6	20.1	20.0	21.1	22.1	23.7
Military and Civil Aerospace Electronics	2.9	3.0	2.9	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6

자료: Gartner, 유진투자증권

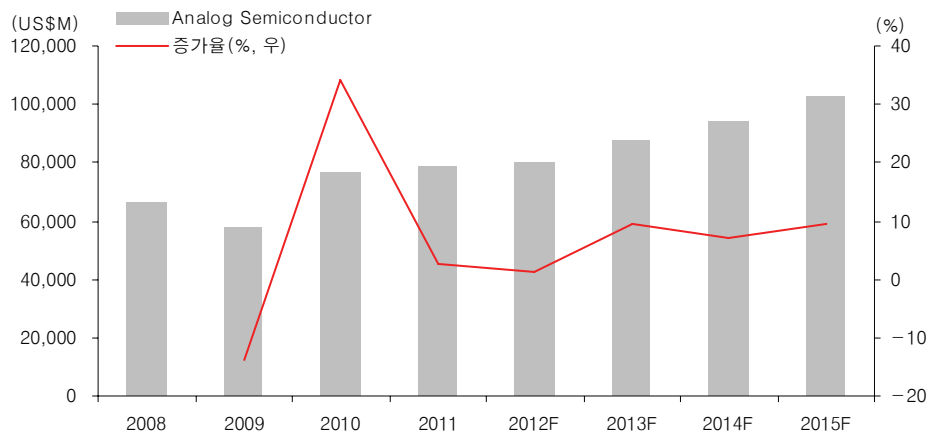


**아날로그반도체산업의 특징:**

- 1) 반도체시장의 26%에 달하는 매우 큰 시장,
- 2) 제품 라이프사이클이 길어서 경기부침에 영향을 적게 받음,
- 3) 기술적 진입장벽도 높고 경쟁 치열 → 시장에 진입하게 되면, 높은 시장점유율을 차지하며 지속적으로 성장 예상

아날로그반도체산업의 특징은 다음과 같다. 첫째, 아날로그반도체시장은 수요 분야가 매우 다양해서 메모리 반도체를 넘어설 만큼 매우 큰 시장이라는 점이다. 2011년 기준으로 아날로그반도체시장은 789.6억US\$로 전체 반도체시장의 26.1%에 해당되며, 메모리반도체시장이 617.4억US\$(2011년 기준)인 점을 고려해보면 매우 큰 시장이다. 2012년 아날로그반도체시장은 1.4%yooy 증가한 800.7억US\$로 성장할 것이며, 중장기적으로 성장성은 더욱 확대될 것으로 예상된다.

**도표 40 아날로그반도체시장 전망**



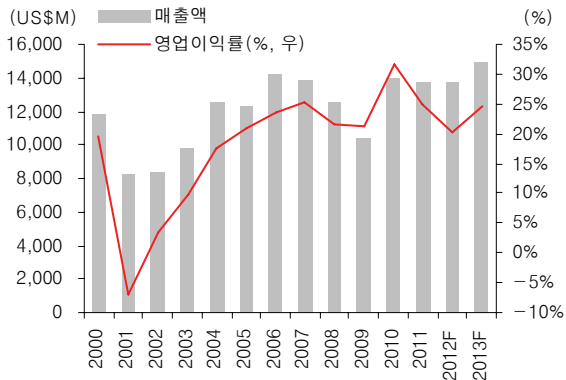
자료: Gartner, 유진투자증권

둘째, 아날로그반도체산업은 제품 적용 라이프사이클이 길어서 경기부침에 영향을 적게 받는다는 특징을 보이고 있다. Fabless업체들을 포함한 국내 반도체업체들이 경기변동성이 크고 대규모 투자가 필요한 메모리 반도체산업보다는 아날로그반도체시장에 진출하는 것이 훨씬 합리적인 것으로 판단된다.

셋째, 스마트 IT기기 시장에서 삼성전자와 애플을 중심으로 한 소수업체들의 '승자의 독식'이 가속될수록, 세계 아날로그반도체산업 역시 해외 대형업체들 중심으로 재편되며 성장하면서 기술적 진입장벽이 높아지고 있다. 하지만, 일단 시장에 진입하게 되면, 높은 시장점유율을 차지하며 지속적으로 성장할 수 있을 것으로 판단된다. 대표적인 아날로그 반도체업체인 TI(Texas Instruments)는 안정적인 실적을 달성하며 세계반도체시장에서 높은 점유율(2011년 기준 4위)을 차지하고 있는 점에 주목해야 할 것이다.

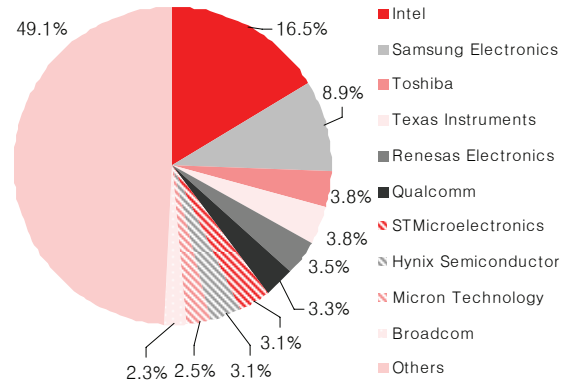


**도표 41 TI의 실적 전망**



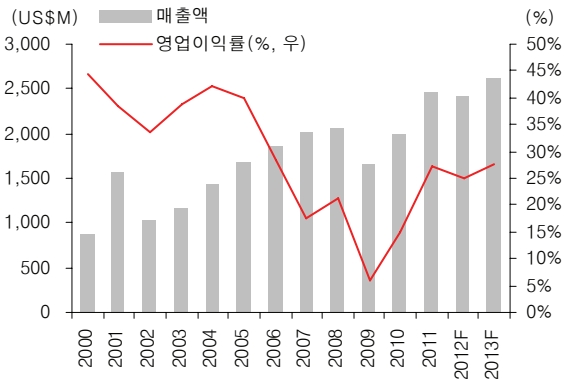
주: 2012년 및 2013년 실적은 Bloomberg Consensus  
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 42 세계 반도체업체 시장점유율 동향(2011년 기준)**



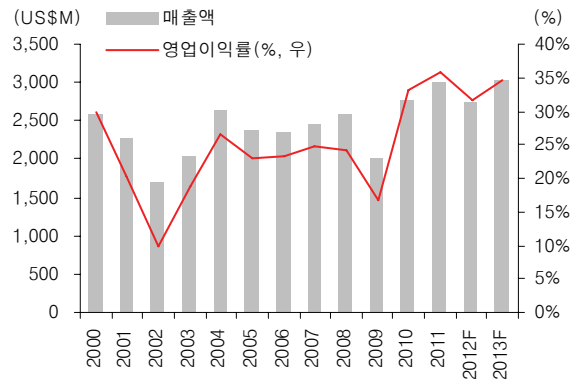
자료: Gartner, 유진투자증권

**도표 43 Maxim의 실적 전망**



주: 2012년 및 2013년 실적은 Bloomberg Consensus  
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**도표 44 Analog Devices의 실적 전망**



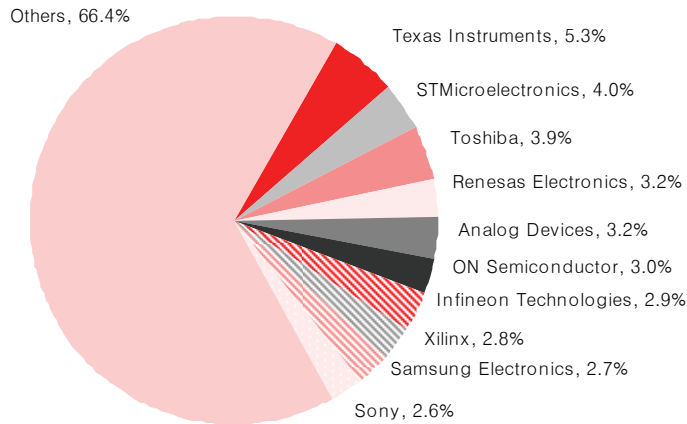
주: 2012년 및 2013년 실적은 Bloomberg Consensus  
자료: Bloomberg, 유진투자증권

**4) 세계 아날로그반도체시장은 해외 대형업체들 중심으로 성장**

넷째, 세계 아날로그반도체시장은 미국과 유럽, 일본업체들인 TI(Texas Instruments)와 ST마이크로, Infineon, Analog Devices 등이 대표적인 기업들이다. 이들 아날로그반도체업체들의 실적은 세계경기변동성에 영향을 적게 받으며 지속적인 성장세를 보이고 있으며, 경기에 따라 실적 변동성이 큰 메모리반도체업체들과는 매우 대조적인 점에 주목해야 할 것이다.



도표 45 세계 아날로그반도체업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)



자료: Gartner, 유진투자증권

도표 46 주요 아날로그반도체업체 실적 전망

(단위: US\$M, %)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F
Texas Instruments	매출액	11,875.0	8,201.0	8,383.0	9,834.0	12,580.0	12,335.0	14,255.0	13,835.0	12,501.0	10,427.0	13,966.0	13,735.0	13,690.7	14,966.8
	영업이익	2,339.0	-582.0	288.0	965.0	2,207.0	2,559.0	3,367.0	3,497.0	2,691.0	2,203.0	4,403.0	3,419.0	2,749.2	3,704.3
	영업이익률	19.7%	-7.1%	3.4%	9.8%	17.5%	20.7%	23.6%	25.3%	21.5%	21.1%	31.5%	24.9%	20.1%	24.8%
STMicroelectronics	매출액	7,764.4	6,303.9	6,269.8	7,234.0	8,756.0	8,876.0	9,838.0	9,966.0	9,792.0	8,465.0	10,262.0	9,630.0	9,066.5	10,061.8
	영업이익	1,782.7	339.0	627.4	334.0	683.0	244.0	754.0	761.0	244.0	-830.0	580.0	121.0	-523.0	313.6
	영업이익률	23.0%	5.4%	10.0%	4.6%	7.8%	2.7%	7.7%	7.6%	2.5%	-9.8%	5.7%	1.3%	-5.8%	3.1%
Infineon	매출액	7,036.0	5,041.5	4,785.7	6,669.9	8,758.8	8,595.5	9,760.6	5,421.1	5,866.7	2,959.4	4,470.0	5,574.9	5,019.2	5,434.2
	영업이익	1,428.5	-1,106.3	-1,066.1	-267.8	728.0	-169.1	6.2	129.1	-57.1	-245.3	470.7	1,023.8	712.4	897.6
	영업이익률	20.3%	-21.9%	-22.3%	-4.0%	8.3%	-2.0%	0.1%	2.4%	-1.0%	-8.3%	10.5%	18.4%	14.2%	16.5%
Maxim Integrated Products	매출액	864.9	1,576.6	1,025.1	1,153.2	1,439.3	1,671.7	1,856.9	2,009.1	2,052.8	1,646.0	1,997.6	2,472.3	2,411.6	2,613.1
	영업이익	385.4	608.6	345.4	447.0	606.0	668.8	525.5	352.4	439.7	96.6	299.6	674.3	603.1	722.6
	영업이익률	44.6%	38.6%	33.7%	38.8%	42.1%	40.0%	28.3%	17.5%	21.4%	5.9%	15.0%	27.3%	25.0%	27.7%
Analog Devices	매출액	2,577.5	2,276.9	1,707.5	2,047.3	2,633.8	2,388.8	2,342.9	2,464.7	2,582.9	2,014.9	2,761.5	2,993.3	2,737.3	3,024.4
	영업이익	767.1	464.2	166.7	383.2	699.3	547.5	545.9	609.2	628.1	338.5	916.6	1,074.3	868.4	1,047.4
	영업이익률	29.8%	20.4%	9.8%	18.7%	26.6%	22.9%	23.3%	24.7%	24.3%	16.8%	33.2%	35.9%	31.7%	34.6%
Fujitsu	매출액	49,690.7	40,103.1	37,920.8	42,287.0	44,350.7	42,378.2	43,630.6	46,805.0	46,890.8	50,462.7	52,987.7	56,610.7	57,686.9	59,071.7
	영업이익	2,211.0	-596.1	824.7	1,333.7	1,491.7	1,605.2	1,557.7	1,799.8	687.1	1,017.7	1,551.5	1,334.4	1,828.4	2,088.6
	영업이익률	4.4%	-1.5%	2.2%	3.2%	3.4%	3.8%	3.6%	3.8%	1.5%	2.0%	2.9%	2.4%	3.2%	3.5%
Nvidia	매출액	735.3	1,369.5	1,909.4	1,822.9	2,010.0	2,375.7	3,068.8	4,097.9	3,424.9	3,326.4	3,543.3	3,997.9	4,201.0	4,598.7
	영업이익	128.1	255.4	144.0	93.7	113.6	350.8	453.5	836.3	-43.8	-98.9	198.7	648.3	641.3	821.4
	영업이익률	17.4%	18.7%	7.5%	5.1%	5.7%	14.8%	14.8%	20.4%	-1.3%	-3.0%	5.6%	16.2%	15.3%	17.9%
Microchip Technology	매출액	715.7	571.3	651.5	699.3	846.9	927.9	1,039.7	1,035.7	903.3	947.7	1,487.2	1,383.2	1,496.8	1,630.4
	영업이익	199.5	122.5	174.9	172.2	279.7	326.4	347.8	328.4	239.8	246.2	476.0	396.5	491.6	550.6
	영업이익률	27.9%	21.4%	26.8%	24.6%	33.0%	35.2%	33.5%	31.7%	26.5%	26.0%	32.0%	28.7%	32.8%	33.8%

주: 2012년 및 2013년 실적은 Bloomberg Consensus  
자료: Bloomberg, 유진투자증권



## 2. 아날로그반도체의 분류

### 1) 센서(Sensor) – 이미지센서(Image Sensor)

#### 스마트폰 시장 확대로 센서 중요도 부각

스마트폰에서 촉발된 디지털 IT기기의 스마트화는 사용자의 편리성을 강조하고 있으며, 이 과정에서 센서의 중요도가 부각되고 있다. 스마트폰의 편리함 이면에는 세상에 존재하는 다양한 아날로그 신호를 디지털 기기로 전달해 주는 센서가 자리하고 있다.

스마트폰에는 5~6개의 센서가 들어간다. UI 혁신을 가져온 터치센서, 카메라 모듈에 들어가는 CMOS 이미지센서, 폰 기울기에 따라 화면을 자동으로 배치해 주는 자이로스코프(중력) 센서(Gyroscope Sensor), 흔들림을 감지하는 가속도센서 등이 모여 기존의 휴대폰과는 전혀 다른 스마트폰이 탄생하게 된 것이다. 스마트폰의 다양한 애플리케이션은 이 같은 센서가 제공하는 입력신호를 바탕으로 다양한 기능을 구현한다. 삼성전자가 2012년 5월에 선보인 갤럭시SⅢ에는 중력센서, 가속도센서, 디지털나침반센서, 기압센서, RGB Light센서, 근접센서 등 총 6개의 센서를 탑재한 것으로 알려져 있다.

스마트혁명이 가속될수록 센서시장은 커지고 있다. 자연의 신호를 그대로 받아들여 사람 뇌가 계산하듯 원하는 결과물을 내는 것이 스마트 기기이며, 결국 스마트 IT기기가 지향하는 바가 바로 인간이기 때문에 스마트혁명은 센서시장 성장을 가속시키고 있는 것이다. 인간의 오감 중 촉감(터치)에서 시작된 스마트혁명은 시각, 청각, 미각, 후각 등으로 확대될 것이며, 적용 분야도 의료기구나 산업 분야로까지 늘어나면서 센서 사용량은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

도표 47 갤럭시SⅢ에 탑재된 주요 센서들



자료: 매일경제신문, 유진투자증권



센서시장 전망 →  
2012년 6%yoy  
성장 전망,  
반도체시장내 점유율  
9% 예상

센서시장은 크게 광학센서시장(Optical Sensors)과 비광학센서시장(Nonoptical Sensors)으로 나누어지며, 광학센서시장은 광전자용 센서, CCD 이미지센서(Charge Coupled Device Image Sensor), CMOS 이미지 센서(Complementary metal-oxide Image Sensor)로 구분된다.

센서시장은 2011년에 266.6억US\$를 기록하며, 반도체시장에서 8.8%를 점유하였다. 2012년 센서시장은 6.1%yoy 증가한 283.0억US\$에 이를 것이며, 반도체시장내 점유율은 9.2%까지 상승하며 지속적으로 올라갈 것으로 예상된다.

도표 48 **센서시장 전망**

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
Sensors	19,675	18,489	24,788	26,659	28,298	31,401	34,846	39,716
증가율(%)		-6.0	34.1	7.5	6.1	11.0	11.0	14.0
Optical Sensors	16,675	15,707	20,776	22,001	23,081	25,406	28,260	32,385
Optoelectronics	9,526	9,499	13,132	13,639	14,442	16,538	19,087	23,051
CCD Image Sensor	2,961	2,414	2,902	2,625	2,475	2,271	2,135	1,919
CMOS Image Sensor	4,188	3,794	4,742	5,737	6,164	6,597	7,038	7,416
Nonoptical Sensors	3,000	2,782	4,012	4,658	5,217	5,995	6,586	7,331
Semiconductor	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102
Sensor 비중(%)	7.7	8.1	8.3	8.8	9.2	9.3	10.0	10.6
Analog Semiconductor	66,561	57,372	76,880	78,955	80,068	87,737	94,071	103,084
Sensor 비중(%)	29.6	32.2	32.2	33.8	35.3	35.8	37.0	38.5

자료: Gartner, 유진투자증권



**이미지센서 정의 및 분류** 이미지센서(Image Sensor)는 사람의 눈과 같은 역할을 하는 반도체이며, 휴대폰용 카메라는 물론이고 디지털 카메라, CCTV, 블랙박스 등 다양한 곳에서 시각적 신호를 받아들여 디지털 신호로 변환해주는 역할을 하고 있다.

이미지센서는 CMOS 이미지센서(Complementary metal-oxide Image Sensor)와 CCD 이미지센서(Charge Coupled Device Image Sensor; 전하결합소자)로 나누어진다. CMOS 이미지센서는 상보성 금속산화물 반도체(CMOS) 구조를 가진 저소비 전력형의 촬상소자이다. CCD 이미지센서에 비해 약 1/10의 소비 전력을 가지고 있으며, 3.3V의 단일 전원, 주변회로와의 일체화도 가능하다. CCD보다 감도는 떨어지지만, 최근에는 화질이 많이 개선되어 휴대폰은 물론 고해상도 디지털 카메라나 자동차 후방 감시카메라 등에도 광범위하게 사용되고 있다.

**이미지센서 시장 전망** → 이미지센서시장은 2010년 76.4억US\$에서 2011년 83.6억US\$로 9.4%yoy 성장하였으며, 2012년에는 이미지센서시장이 3.3%yoy 증가한 86.4억US\$일 것으로 예상된다. 이미지센서에서 시장의 주류를 형성하고 있는 CMOS 이미지센서시장은 2011년 21.0%yoy 성장한 57.4억US\$에 달하였으며, 2012년에는 7.4%yoy 증가한 61.6억US\$에 이를 것으로 예상된다. CMOS 이미지센서시장의 성장성은 다른 어떤 반도체분야와 비교해도 뛰어나며, 반도체시장내 점유율도 꾸준히 상승할 것으로 전망된다.

도표 49 이미지센서시장 전망

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
Image Sensor	7,149	6,208	7,644	8,362	8,639	8,868	9,173	9,335
증가율(%)		-13.2	23.1	9.4	3.3	2.7	3.4	1.8
CCD Image Sensor	2,961	2,414	2,902	2,625	2,475	2,271	2,135	1,919
증가율(%)		-18.5	20.2	-9.5	-5.7	-8.2	-6.0	-10.1
CMOS Image Sensor	4,188	3,794	4,742	5,737	6,164	6,597	7,038	7,416
증가율(%)		-9.4	25.0	21.0	7.4	7.0	6.7	5.4
Semiconductor	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102
Sensor 비중(%)	2.8	2.7	2.6	2.8	2.8	2.6	2.6	2.5
Analog Semiconductor	66,561	57,372	76,880	78,955	80,068	87,737	94,071	103,084
Sensor 비중(%)	10.7	10.8	9.9	10.6	10.8	10.1	9.8	9.1

자료: Gartner, 유진투자증권



**CMOS 이미지센서  
시장의 미세공정화 →  
12인치 웨이퍼 생산 필요**

스마트폰 확대로 고화소 분야의 성장이 현저하게 진행되면서, CMOS 센서업체들은 2011년 이후 적극적인 설비 투자를 전개하고 있다. 스마트폰 분야에서는 2012년부터 800만 화소가 주류가 되고 있으며, 화소 셀 규격도 1.75um에서 1.4um로 미세화가 진행되고 있다. 1.4um로의 이행에 의해 제조공정도 90nm 공정으로 미세화되고 있으며, 화소 셀 규격의 미세화를 위해 12인치 웨이퍼에 의한 생산이 필요하게 되었다.

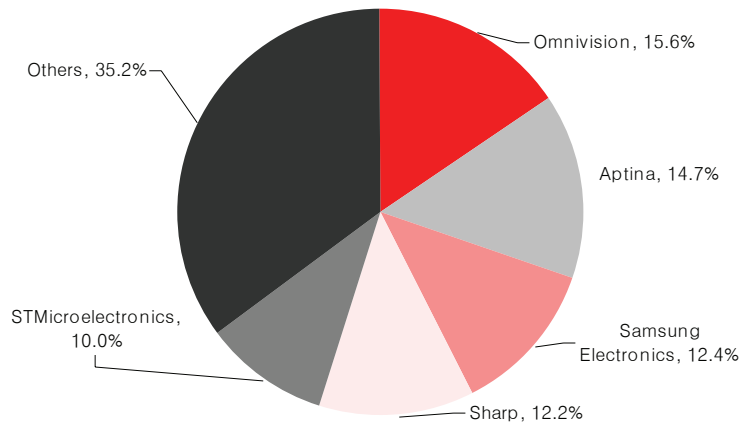
**CMOS 이미지센서  
주요업체 현황**

CMOS 이미지센서시장은 스마트폰이 견인하고 있으며, 고화소화와 고감도화가 진행 중이다. 2011년에는 VGA급에서의 높은 점유율을 기록하고 있고, 아이폰4에 500만 화소 센서를 탑재한 미국의 Fabless업체인 Omnivision이 세계시장에서 15.6%를 차지하며 점유율 1위를 기록하였다. Omnivision은 대만의 TSMC를 통해 2012년부터 12인치 웨이퍼로 센서 양산을 시작하였다.

삼성전자는 8인치 라인에서 주로 생산을 하였으나, 1H12부터 12인치 웨이퍼 생산을 시작하였다. 메모리라인 일부를 CMOS 이미지센서나 Logic 파운드리로 전환한 삼성전자는 CMOS 이미지센서에서 300만화소 이상의 비중이 70%이며, 주로 휴대폰과 태블릿PC를 포함한 모바일기기용을 생산하고 있다.

SK하이닉스의 CMOS 이미지센서는 모바일용이 90%, 노트북PC용이 10%를 점하고 있다. 4Q08부터 30만 화소를 시작으로 1Q09 200만화소, 2010년에는 300만 화소를 생산하였다. 생산은 전공정을 국내에서, 후공정은 한국, 대만, 중국의 조립업체를 활용하고 있다.

**도표 50 CMOS 이미지센서 업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)**



자료: Gartner, 유진투자증권



**국내 CMOS 이미지센서 Fabless업체 현황** 국내 Fabless업체들 중에는 실리콘화일(082930,KQ)과 에스이티아이(114570,KQ), 픽셀플러스 등이 CMOS 이미지센서를 생산하고 있다. 주요 대형업체대비 화소 수에는 떨어지지만, 국내 Fabless업체들은 보안/동작 인식센서 등의 틈새시장에 진출을 시도하고 있다.

실리콘화일은 2012년부터 500만 화소 센서를 생산하여 LG전자/삼성전자에 공급하고 있으며, 보안 카메라 용 이미지센서, 동작인식 센서, 3D 이미지센서 등 신규사업에도 박차를 가하고 있다.

픽셀플러스는 2011년 매출액 447억원, 영업이익 107억원을 기록하며 사상최대실적을 기록하였으며, 2012년에는 휴대폰에서 보안, 블랙박스, 의료장비에 이르기까지 사업영역을 확대할 계획이다.

중국시장에 집중하였던 에스이티아이는 다양한 라인업 구축보다는 1~2개 보급형 제품 개발에 주력해 중국 시장에 새로운 전략으로 접근할 계획인 것으로 파악된다.

**도표 51 국내 CMOS 이미지센서 주요 Fabless업체 실적 동향**

(단위: 십억원)

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
실리콘화일	매출액	0.0	13.0	23.8	68.8	57.8	75.6	72.4	77.8
	영업이익	-1.0	1.5	2.2	3.9	0.3	-0.1	-3.3	1.4
	순이익	-1.1	2.3	3.4	4.1	-4.9	-3.1	-3.7	1.6
에스이티아이	매출액				12.2	70.3	82.1	63.3	55.8
	영업이익				2.1	11.1	8.1	-5.3	-9.4
	순이익				2.2	10.7	6.2	-4.5	-10.2
픽셀플러스	매출액	36.6	38.9	26.6	17.3	16.2	17.5	25.3	44.7
	영업이익	2.8	2.1	-15.3	-10.4	-12.0	1.3	4.0	10.7
	순이익	2.1	1.0	-17.4	-7.9	-13.9	1.1	3.5	10.8

자료: 각 사, 유진투자증권



## 2) 센서(Sensor) – MEMS 센서

### MEMS 센서시장 스마트폰 영향으로 급성장

센서시장의 성장과 함께 가장 주목을 받고 있는 시장이 바로 MEMS(Micro-Electromechanical Systems; 미세전자기계시스템) 센서이다. MEMS는 RF부품, 카메라 자동초점 액추에이터(Actuator; 작동기), 오실레이터(Oscillator; 발진기) 등 다양한 용도로 활용되지만, 최근 들어 스마트폰시장 성장으로 자이로(방향 및 기울기 측정)/가속/압력/컴퍼스/마이크로폰 형태로 수요가 크게 확대되고 있다. 이들 MEMS 센서는 에어백 센서와 같은 자동차 분야에서 시작해 IT기기로 적용이 확대되고 있으며, 향후에는 다양한 융합 분야에 활용될 것으로 전망된다.

### MEMS 센서의 적용 분야 확대

유럽의 CSR과 ST마이크로(STMicroElectronics)는 2012년 3월 스페인 바로셀로나에서 열린 MWC(Mobile World Congress)에서 실내에서 정확한 위치를 측정할 수 있는 플랫폼을 공개하였다. CSR의 GPS와 ST마이크로의 MEMS 센서를 결합해 개발한 제품이며, 이 제품은 지구상의 좌표는 물론이고 높이까지 정확하게 측정해 내는 것이 특징이다. 이 장치를 활용하면 고층건물이 밀집해 있는 시가지에서도 GPS 신호를 정확하게 잡을 수 있으며, 또 사고가 났을 때 출동한 119 구조대가 휴대폰 소유자가 있는 건물의 정확한 층수까지 파악할 수도 있게 된다.

이처럼 센서는 여러 부품과의 융합을 통해 새로운 기능을 끊임없이 구현하고 있다. 자동차 앞뒤 충돌을 방지하기 위해 근접 센서와 통신모듈의 결합도 가능하며, 밝을 때는 스크린을 더 밝게 하고 어두울 때는 조명을 낮춰 배터리 소모를 줄이는 조도 센서도 각광을 받고 있다. 각종 IT기기가 인식 기능을 탑재하면서 센서도 여러 형태로 개발되고 있다. 근접 센서와 이미지 센서의 결합, 조도 센서와 터치 센서의 결합으로 새로운 UI를 만들어낼 수도 있다.

### 비광학센서시장 전망 → 2012년 12%yoy 성장 예상

MEMS 센서시장은 스마트폰의 급성장과 함께 다양한 용도로 스마트 IT기기에 적용되면서 높은 성장을 기록하고 있다. 2011년 MEMS 센서를 포함한 비광학센서시장은 16.1%yoy 증가한 46.6억US\$를 기록하였으며, 2012년에는 12.0%yoy 성장한 52.2억US\$까지 확대할 것으로 예상된다.

**도표 52 비광학센서(MEMS 센서) 시장 전망**

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
Nonoptical Sensors	3,000	2,782	4,012	4,658	5,217	5,995	6,586	7,331
증가율(%)		-7.3	44.2	16.1	12.0	14.9	9.9	11.3
Semiconductor	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102
Sensor 비중(%)	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	2.0
Analog Semiconductor	66,561	57,372	76,880	78,955	80,068	87,737	94,071	103,084
Sensor 비중(%)	4.5	4.8	5.2	5.9	6.5	6.8	7.0	7.1

자료: Gartner, 유진투자증권



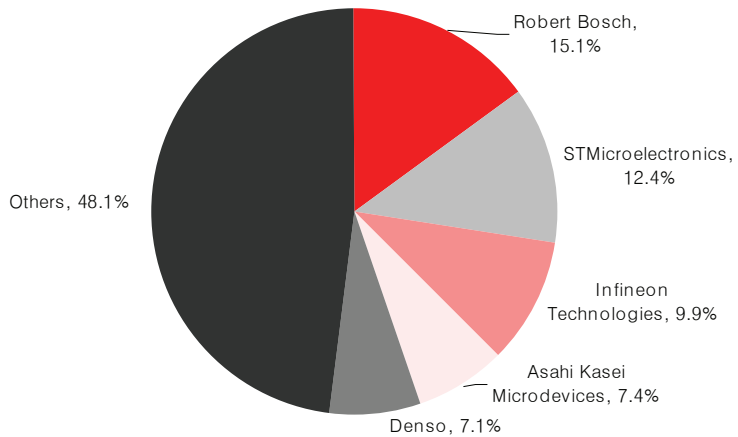
**MEMS 센서  
주요업체 동향**

MEMS 센서시장의 성장을 눈여겨보고 선행투자를 진행한 기업들은 가파른 성장세를 시험하고 있는 것으로 판단된다. 2006년 이 분야에 뛰어든 ST마이크로는 2006년부터 2010년까지 MEMS 센서 사업부 매출액이 10배 증가하였으며, 지금은 ST마이크로의 위기를 구한 사업으로 부각되면서 지속적인 투자가 이루어지고 있다. ST마이크로는 자동차, 가전기기에서 나아가 인체의 건강을 측정하는 분야로 사업을 확대할 계획이다.

프리스케일(Freescale)은 자동차용 에어백이 최적으로 전개될 수 있는 센서를 개발하였다. MEMS 가속도 센서를 기본으로 위성관성 센서를 활용한 이 센서는 전면 및 측면 충격을 감지하기 위해 자동차의 둘레를 따라 여러 센서들이 함께 작동하는 방식이다.

국내에서는 2011년 지멤스(GMEMS)가 송도 RFID/USN 센터의 MEMS FAB을 민영화해 MEMS 전문기업으로 출범하였다.

**도표 53 Nonoptical Sensor 주요업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)**



자료: Gartner, 유진투자증권



### 3) DDI(Display Driver IC)

**DDI 정의 및 역할** DDI(Display Driver IC)는 LCD 패널을 포함하여 FPD(평면 디스플레이)를 구동하는 IC를 말하며, LDI(LCD Driver IC)가 대표적이다. LDI는 LCD의 크기와 LCD가 처리하고자 하는 색상 수에 따라 사용 개수가 결정되며, 일반적으로 하나의 LCD에 1개 이상에서 수십 개까지 부착해 LCD가 구동할 수 있도록 해준다.

LCD 패널의 종류에 따라 TN(Twisted Nematic), STN(Super Twisted Nematic), TFT(Thin Film Transistor)용으로 구분되며, TFT LDI에는 게이트 구동IC, 데이터 구동IC 등이 있다. LDI는 LCD 모니터, LCD-TV, 노트북PC, 휴대폰, PDA, DSC, 캠코더 등과 같은 화면 표시 장치에 사용된다.

**DDI시장은  
중장기적으로 성장 예상  
→ 2012년 LDI시장은  
업황부진으로 역성장 전망**

디스플레이 패널 구동의 필수 부품인 LDI는 TFT-LCD산업이 성숙기에 접어들면서 제한적인 성장 속에서 경쟁업체들간의 경쟁심화로 지속적인 가격 하락을 경험하고 있다. 하지만 LDI의 비용 비중이 높은 스마트폰과 태블릿PC 등에 사용되는 소규모 패널용 LDI의 수요가 확대되고 있고, 디스플레이의 고해상도, 대면적 및 고프레임율 추세가 가속화되면서 LDI시장은 앞으로도 꾸준한 성장세를 이어갈 전망이다. 그러나, 2012년 LDI시장은 LCD업황 부진과 단가인하 등으로 4.7%yoy 감소한 47.2억US\$에 그칠 것으로 예상된다.

**도표 54 LDI시장 전망**

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
LCD Driver IC	5,757	4,461	4,824	4,954	4,720	4,472	4,338	4,068
증가율(%)		-22.5	8.1	2.7	-4.7	-5.2	-3.0	-6.2
Data Processing Electronics	2,249	1,673	1,593	1,840	1,855	1,894	1,908	1,940
Communications Electronics	1,303	1,010	1,053	1,218	1,265	1,231	1,176	1,020
Consumer Electronics	1,962	1,637	1,982	1,751	1,460	1,220	1,128	989
Automotive Electronics	192	116	165	114	112	101	101	96
Industrial Electronics	38	24	29	26	23	21	20	18
Military and Civil Aerospace Electronics	13	2	2	4	5	5	6	5

자료: Gartner, 유진투자증권

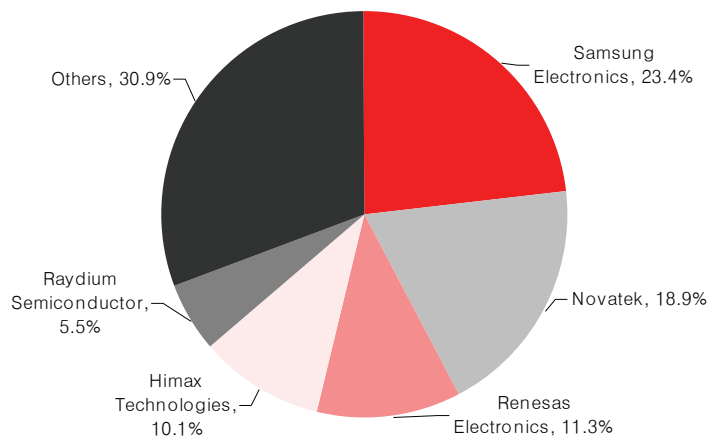


**주요 LDI업체 동향**

세계 LDI시장은 삼성전자, 대만업체인 Novatek과 Himax, 일본업체인 Renesas 등이 시장의 절반 이상을 점유하고 있다. LCD 세계시장점유율 1위업체인 삼성전자는 DDI 경쟁력을 높이기 위해 발열과 전력소비량을 줄이는 기술 개발에 집중하고 있다.

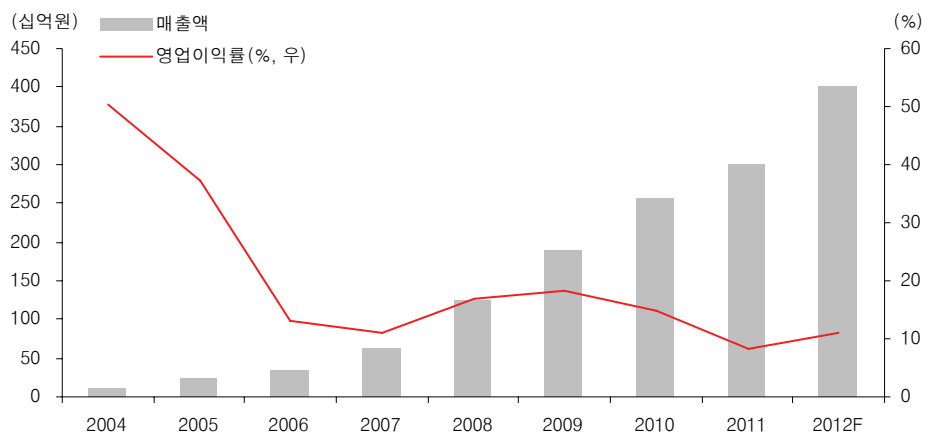
SK하이닉스는 M8라인에서 2007년 CMOS 이미지센서를 시작으로 2010년 이후 DDI를 양산하고 있으며, M8라인 생산능력은 월 8만장(8인치 기준)이다. 국내 Fabless업체들 중에는 실리콘웍스(108320.KQ)가 대표적이며, 실리콘웍스는 LG디스플레이와 삼성전자에 공급하면서 지속적인 성장세를 달성하고 있다.

**도표 55 LDI 주요업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)**



자료: Gartner, 유진투자증권

**도표 56 실리콘웍스 실적 전망**



자료: 실리콘웍스, 유진투자증권



#### 4) T-CON(Timing Controller)

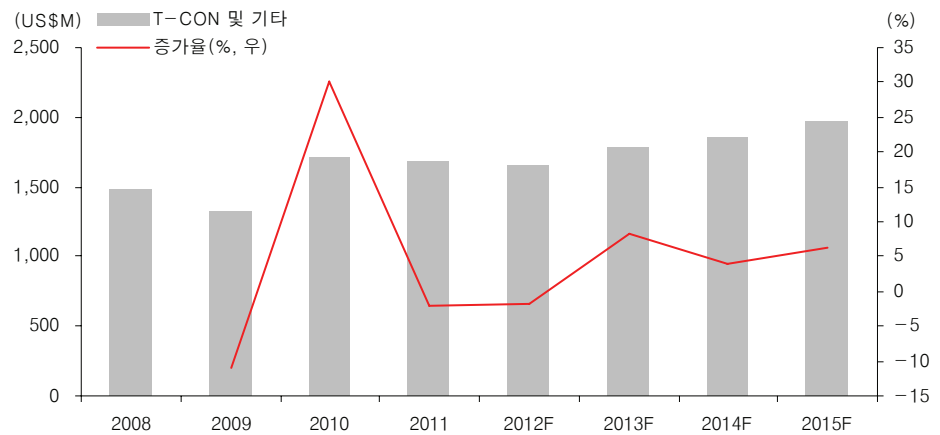
##### T-CON의 정의

T-CON(Timing Controller)은 디스플레이 장치에 글자나 이미지 등의 영상이 표시될 수 있도록 시스템으로부터 출력되는 Video 신호를 입력 받아, 복잡한 연산 과정을 통해 LCD 패널의 Source & Gate Driver에 전송할 제어 신호를 생성 및 전송하는 역할을 하는 반도체이다.

T-CON시장 부진할 전망 →  
2012년 T-CON시장  
2%yoY 감소 전망

2012년 T-CON시장은 LCD-TV와 모니터 수요 침체로 1.8%yoY 감소한 16.5억US\$에 그칠 것으로 예상된다. 그러나, 2013년부터는 LCD-TV 수요 회복과 AMOLED-TV 성장 등으로 회복세로 전환될 전망이다.

도표 57 T-CON시장 전망



자료: Gartner, 유진투자증권



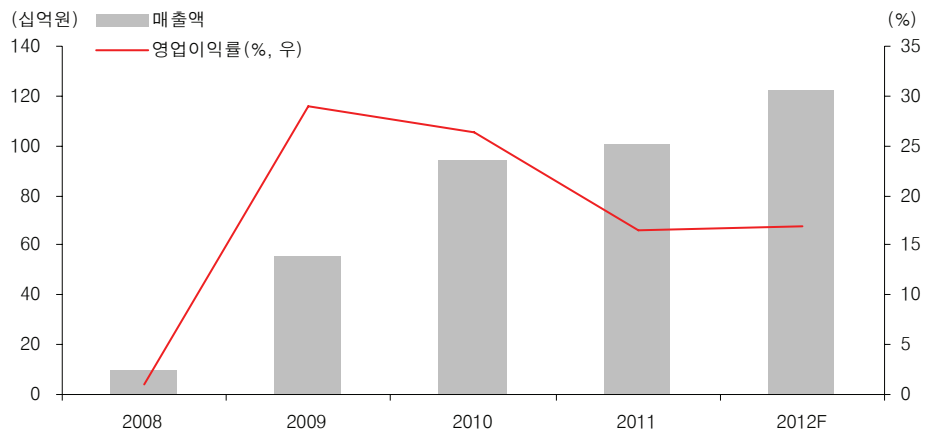
**주요 T-CON업체 현황**

국내 T-CON 생산업체에는 삼성전자에 점유율 35%를 차지하고 있는 아나패스(123860.KQ)와 LG디스플레이에 공급하고 있는 티엘아이(062860.KQ)와 실리콘웍스(108320.KQ)가 있다. 아나패스는 우수한 기술력을 기반으로 삼성전자에 T-CON을 공급하고 있으며, 경쟁업체는 삼성전자 시스템LSI사업부(점유율 55%), 일본의 자인(THINE, 점유율 10%)이 있다.

티엘아이는 LG디스플레이에 T-CON을 공급하고 있으며, 최근에는 AMOLED-TV용 T-CON 및 LED용 Driver IC를 통해 사업영역 확장을 준비하고 있다.

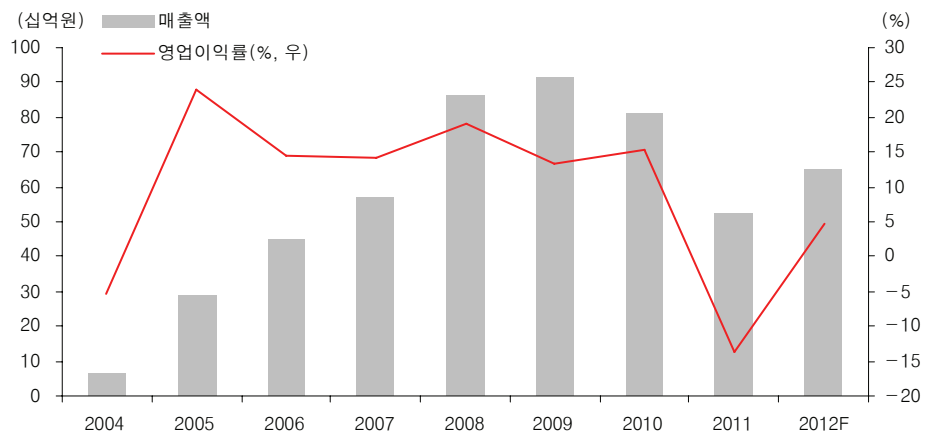
LG디스플레이에 LDI를 공급하며 성장하고 있는 실리콘웍스는 2010년 이후 T-CON을 공급하며 사업영역을 확대하고 있고, 최근에는 PMIC를 포함한 전력용 반도체시장 진출을 시도하고 있다.

**도표 58 아나패스 실적 전망**



자료: 아나패스, 유진투자증권

**도표 59 티엘아이 실적 전망**



자료: 티엘아이, 유진투자증권



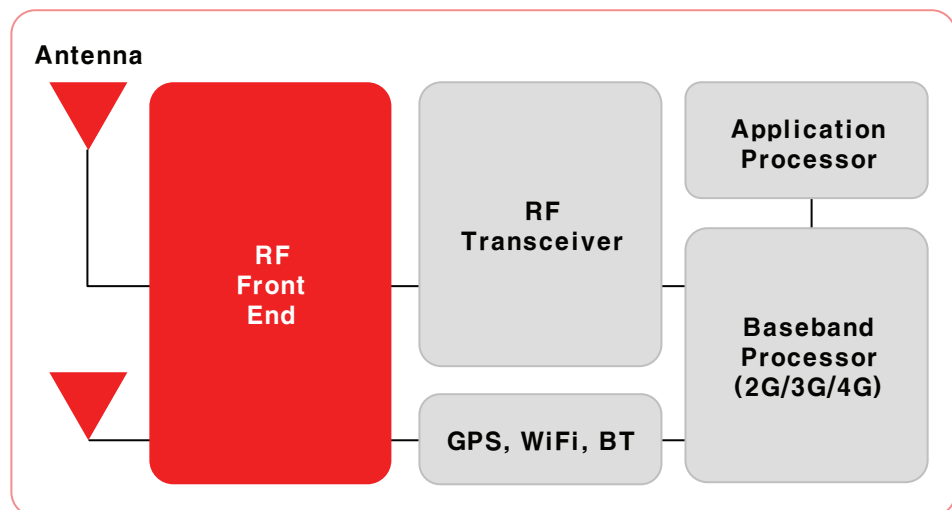
### 5) RF(Radio Frequency) IC

#### RF칩 정의 및 역할

IT산업이 스마트폰/스마트패드시장 중심으로 성장하면서 주목을 받고 있는 시장이 RF(Radio Frequency) 칩시장이다. RF칩은 안테나로부터 수신된 주파수를 디지털 시스템반도체(SoC)로 이어주는 역할을 한다. RF 회로는 무선통신의 고주파 송/수신부에 사용되는 IC로 휴대폰이나 무선LAN에서 중요한 역할을 하고 있다. 무선통신에서는 혼신이나 간섭을 일으키지 않는 높은 선택도와 전파가 약한 장소에서도 통신을 할 수 있도록 높은 감도가 필요하다. 더욱이 휴대폰에서는 소형으로 저소비전력이 요구되고 있다.

휴대폰과 같은 통신시스템은 안테나-RF-IF(중간주파수)-베이스밴드 모뎀으로 이어지는 신호체계를 가진다. 베이스밴드 모뎀은 음성이나 영상, 데이터를 압축하거나 풀어내는 부분이며, IF는 고주파와 베이스밴드 다리 역할을 한다. 수백MHz에서 수 GHz에 이르는 통신 주파수를 직접 다루는 것이 RF칩이며, 그래서 RF 칩을 고주파 칩이라 한다.

도표 60 RF의 역할 및 구조



자료: 업계자료, 유진투자증권



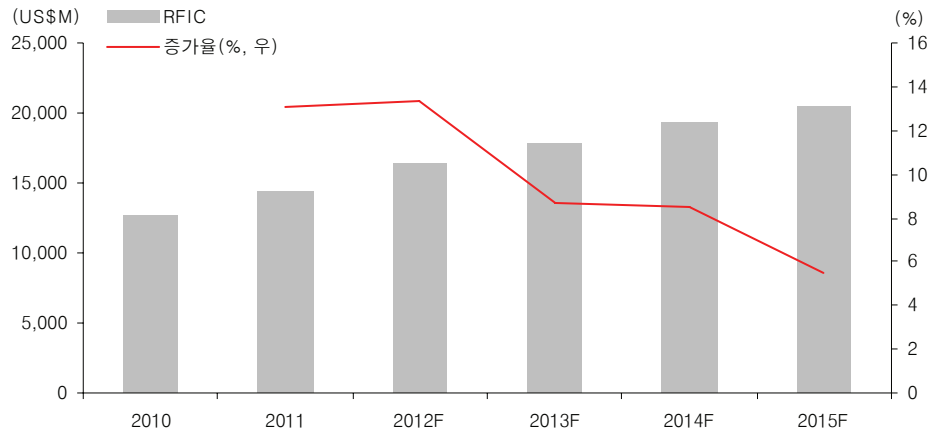
**RFIC시장 전망 →  
2012년 13%yoy  
성장 전망**

RFIC시장은 3G/4G 통신 시장 성장과 스마트폰/스마트패드 급성장, 무선 디지털 IT기기 수요 증가, 통신 트래픽 증가, WiFi시장 성장 등으로 급격히 성장할 것으로 예상된다.

퀄컴과 같은 baseband 칩업체들이 신호를 송수신하는 RF칩을 baseband 칩과 통합한 원칩(one-chip)을 출시하면서, 2.5G시장에서 RF칩은 사라졌다. 하지만, 3G로 가면서 RF칩시장이 다시 주목을 받고 있다. 3G와 4G에서는 특성상 멀티밴드/멀티모드를 지원해야 하는데, 저사양 baseband 모델까지 멀티모드의 RF 트랜시버를 통합하는 것은 쉽지 않기 때문이다.

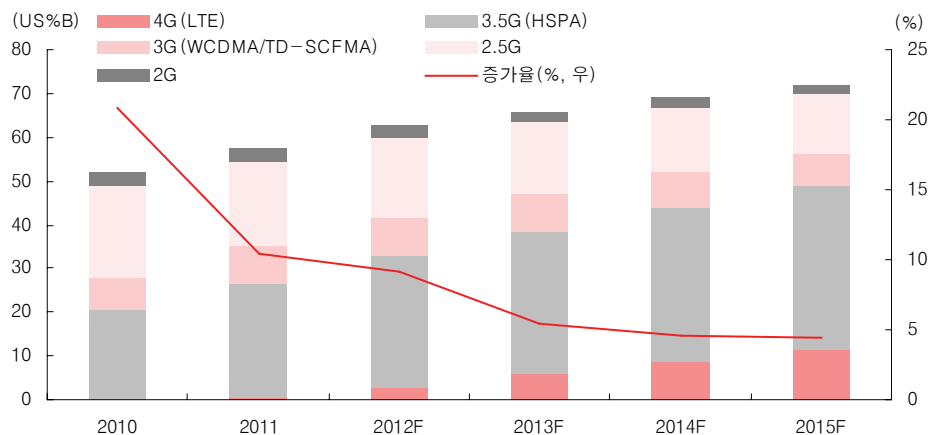
2011년 RFIC시장(Power amplifier, Bluetooth, WiFi 등 포함)은 13.1%yoy 증가한 144.4억US\$를 기록하였으며, 2012년에는 4G통신시장 성장과 스마트폰/스마트패드 판매 증가 등으로 13.4%yoy 성장한 178.0억US\$에 달할 것으로 예상된다.

**도표 61 세계 RFIC시장 전망**



자료: IDC, 유진투자증권

**도표 62 세계 휴대폰용 반도체시장 전망**



자료: IDC, 유진투자증권



RFIC시장은  
LTE시장 개화로  
재차 성장세 전환  
→ NFC시장 도래로  
가속화될 전망

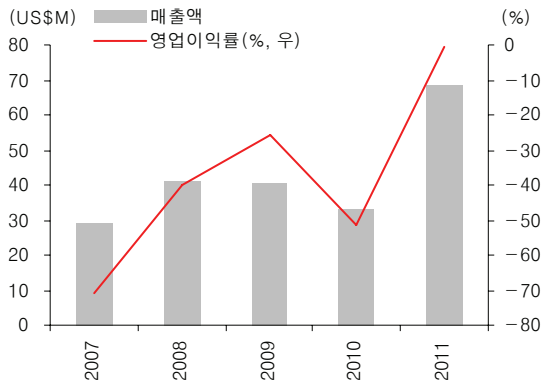
주요 RF칩 업체 동향

RFIC시장은 4G LTE 서비스가 시작되면서 다시 주목을 받고 있다. 디지털회로와 RF의 융합화가 4G LTE로 가면서 어려워지고 있어 RFIC 칩 수요가 재차 증가할 것이며, 통신시장뿐만 아니라 레이더시스템시장과 비접촉식 무선인식 분야로 확대되면서 RFIC시장은 향후 꾸준한 성장세를 시현할 것으로 판단된다. 또한, NFC시장이 본격적으로 도래하게 되면, RF칩 시장은 또 한번의 성장 모멘텀을 받을 것으로 예상된다.

RF칩 기업인 미국의 GCT Semiconductor와 Silicon Motion 등은 4G LTE 서비스가 시작되면서 휴대폰용 RF 공급을 확대시키고 있는 점이 부각되면서 최근 주목을 받고 있다.

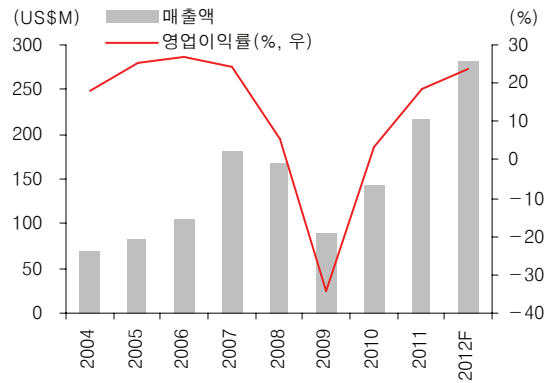
국내 RF칩 업체들은 모바일 TV용 RF칩을 개발하다가 모바일TV baseband 부문까지 통합해 시장을 장악하고 있다. 처음에는 지상파 DMB로 시작해 지금은 ISDB-T, CMMB 등으로 영역을 확장해가고 있으며, 국내에서는 아이앤씨(052860.KQ)가 대표적인 업체이다.

도표 63 GCT Semiconductor의 실적 동향



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표 64 Silicon Motion의 실적 전망



주: 2012년 전망은 Bloomberg Consensus  
자료: Bloomberg, 유진투자증권



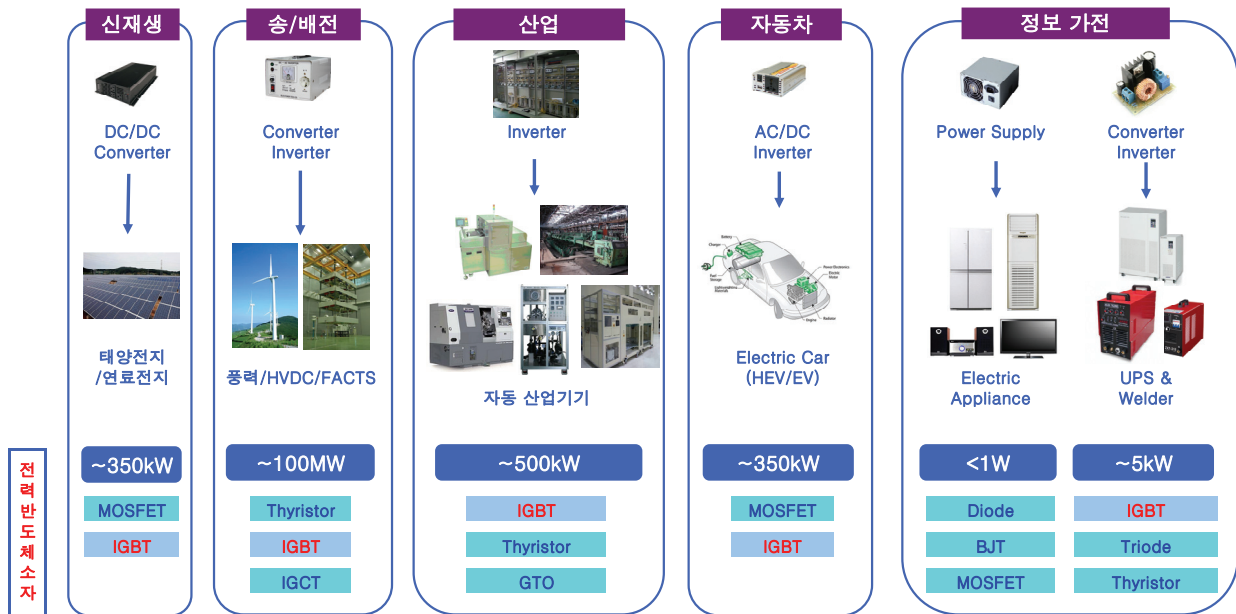
## 6) 전력용 반도체

### 전력용 반도체 정의 및 역할

전력용 반도체는 전기에너지를 변환하거나 제어 처리하는 반도체를 의미한다. 전력용 반도체는 각종 산업기기에 공급되는 전력을 전환/제어하는 동시에 모터를 효율적으로 구동시켜 에너지를 절약할 수 있는 기능을 갖췄으며, 전력 제어의 핵심부품으로 IT기기부터, 산업용에 이르기까지 전력을 사용하는 모든 제품에 폭넓게 사용되고 있다.

보통 전자기기에 들어온 전력은 상당 부분 당초 목적에 사용되지 못하고 열 등으로 손실된다. 이러한 손실을 없애기 위해서는 최적 설계와 함께 전력용 반도체의 효율이 중요하다. 불안정한 신재생에너지를 안정적으로 연결할 수 있는 전력제어 기술과 정전사태 등을 방지하기 위한 안정적 전력 공급시스템을 구축하는 데에 필요하다. 특히 태양광, 풍력 등 신재생에너지 인버터와 전기자동차 전력제어 부품의 기능 고도화에 반드시 필요한 반도체이다.

도표 65 전력용 반도체의 종류와 사용처



자료: 전자신문, 유진투자증권

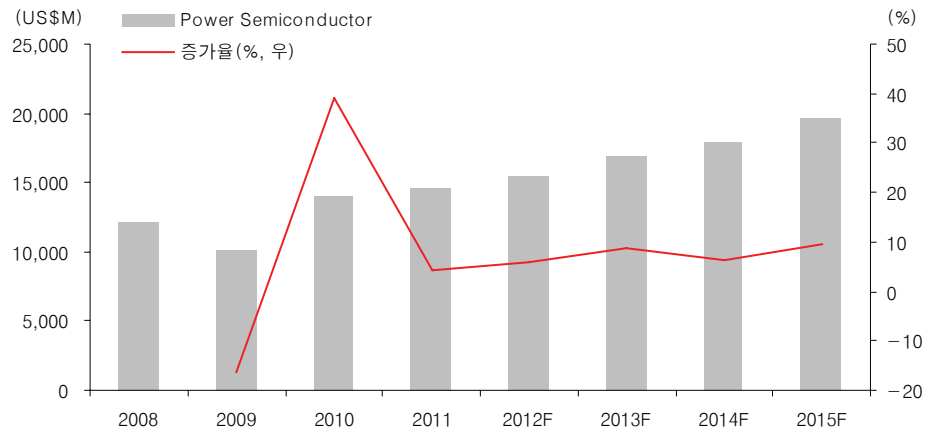


**전력용 반도체시장 전망**  
→ 2012년 6.0%yoy  
증가 예상

전력용 반도체는 전기자동차에서부터 신재생에너지 발전, 절전형 가전 등 다양한 분야에 적용되면서 시장이 급성장하고 있으며, 에너지 자립 및 노후 전력망 현대화에 초점을 둔 지능형 전력망(스마트 그리드 Smart Grid)에 대한 관심이 확대되면서 전력용 반도체의 중요도가 더욱 부각되고 있다.

2011년 전력용 반도체시장은 146.0억US\$에 이르렀으며, 2012년에는 6.0%yoy 증가한 154.7억US\$를 기록할 것으로 예상된다.

**도표 66 전력용 반도체시장 전망(1)**



자료: Gartner, 유진투자증권

**도표 67 전력용 반도체시장 전망(2)**

(단위: US\$M, %)

	2008	2009	2010	2011	2012F	2013F	2014F	2015F
Power Semiconductor	12,073	10,079	14,019	14,597	15,470	16,847	17,922	19,634
증가율(% 우)		(16.5)	39.1	4.1	6.0	8.9	6.4	9.6
Semiconductor	255,136	228,673	299,364	302,051	308,811	338,832	348,236	375,102
전력용 반도체 비중(%)	4.7	4.4	4.7	4.8	5.0	5.0	5.1	5.2
Analog Semiconductor	66,561	57,372	76,880	78,955	80,068	87,737	94,071	103,084
전력용 반도체 비중(%)	18.1	17.6	18.2	18.5	19.3	19.2	19.1	19.0

자료: Gartner, 유진투자증권



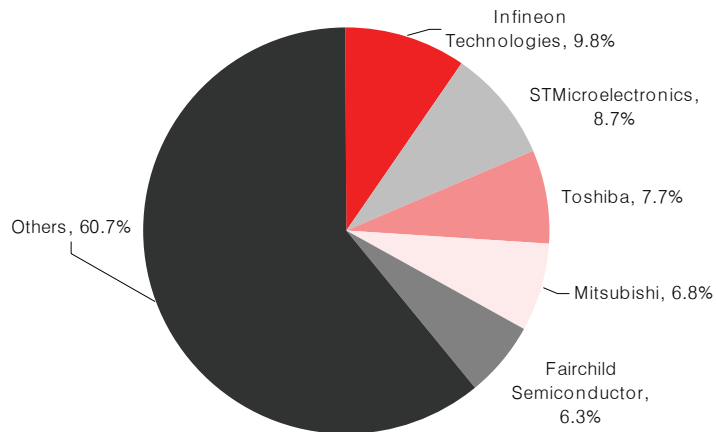
**주요 전력용 반도체업체 동향**  
→ 독일의 Infineon  
세계시장 점유율 1위

전력용 반도체시장은 주로 해외 대형업체들 중심으로 성장하고 있다. 독일의 Infineon은 세계 전력용 반도체시장에서 9.8%의 점유율(2011년 기준)을 차지하고 있으며, ST마이크로와 일본의 Toshiba, Mitsubishi, 미국의 Fairchild Semiconductor가 그 뒤를 잇고 있다.

미국의 Fairchild Semiconductor는 MOSFET 분야에서 점유율 13.3%로 선두이며, BJT(Bipolar Junction Transistor) 분야는 ST마이크로가 11.5%로 1위이다. Power Module(파워 모듈) 분야는 Mitsubishi와 Infineon, Semicron 3개 업체가 세계시장을 60% 이상 차지하고 있다.

이에 반해 국내 전력용 반도체시장은 매우 열악하다. 지식경제부에 따르면 전력에너지 반도체 관련 국내 기술은 선진국대비 50~70% 수준에 그치고 있으며, 기술격차는 5년에 달해 국내산업의 기술중속화가 심각한 수준이라고 밝히고 있다. 국내업체 중에는 KEC(092220,KS)가 MOSFET과 IGBT(절연게이트 양극 트랜지스터)를 생산하고 있으나, CAPA가 해외업체대비 절대적으로 부족해 세계시장점유율은 미약한 수준이다.

**도표 68 전력용 반도체 주요업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)**



자료: Gartner, 유진투자증권

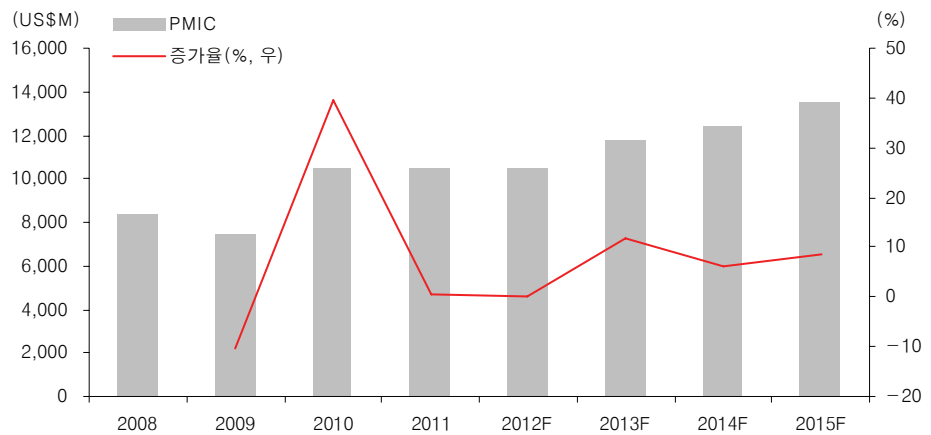


전력용 반도체의 대명사인  
PMIC는  
2012년 0.1%yoy 성장에  
그칠 전망

전력용 반도체의 대명사인 PMIC(Power Module IC)는 파워IC를 집적해 만들며, 핵심 기능을 수행하는 주요 칩에 필요한 전원이나 클럭을 공급하는 핵심 아날로그반도체이다. PMIC는 아날로그 기술력뿐만 아니라 메인 IC와의 공합이 중요해 진입장벽이 매우 높은 분야이며, 스마트폰에는 모뎀, AP, 카메라모듈, LED 플래시, 햅틱용 등으로 6~8개의 PMIC가 필요하다.

PMIC 시장은 2011년에 105.0억US\$를 기록하였으며, 2012년에는 0.1%yoy 증가한 105.1억US\$에 그치지만, 2013년부터는 재차 고성장세를 전환할 것으로 전망된다.

도표 69 PMIC시장 전망



자료: Gartner, 유진투자증권



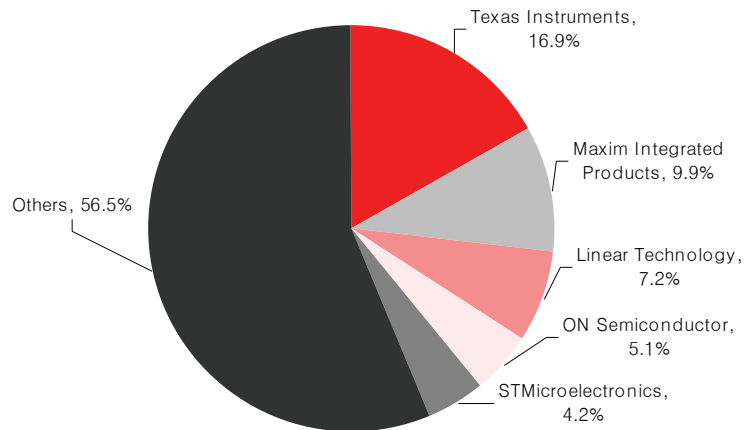
전력용 반도체의 대명사인  
PMIC는  
해외 대형업체인  
TI와 Maxim 등이 장악

PMIC시장은 해외 대형업체인 TI와 Maxim, ST마이크로 등이 장악하고 있으며, 국내업체들의 시장점유율은 매우 미약한 수준에 그치고 있다.

최근 삼성전자가 PMIC시장에 진출하였으며, Fabless업체인 실리콘웍스 역시 2009년에 PMIC시장에 진출하였다. 지난 1999년 전력용 반도체사업을 미국의 Fairchild에 매각하였던 삼성전자는 모바일 AP용 PMIC를 2012년 3월에 출시한 데 이어 LCD용 PMIC를 개발하고 테스트 진행 중이며, 2013년부터 양산할 계획이다.

LCD 구동칩 전문기업인 실리콘웍스는 지난 2009년 PMIC 사업을 시작하였으며, 2011년 이 분야에서 약 240억원의 매출액을 기록하였다. 동사는 2012년에는 PMIC 매출 비중이 전년보다 4%p 상승한 12~13%까지 늘어날 것이며, LCD 구동칩과 T-CON과 함께 PMIC를 토털솔루션으로 공급할 계획이다.

도표 70 PMIC 주요업체별 시장점유율 동향(2011년 기준)



자료: Gartner, 유진투자증권



### 7) 차량용 반도체

#### 차량용 반도체 정의

차량용 반도체는 자동차 내/외부의 각종 정보(온도, 압력, 속도 등)를 측정하는 센서와 ECU(Electronic Control Unit)로 통칭되는 엔진, 트랜스미션 및 전자제어장치 등을 직접 구동하는 모터와 밸브 등의 구동장치에 사용되는 반도체를 말한다.

최근 연비 향상, 안정성(safety) 강화, 다양한 운전자 편의장치 추가 등으로 전자 제어의 중요성이 강조되면서 그 사용량이 급격히 늘어나고 있으며, 또한 하이브리드 차량, 연료전지 차량 등 미래형 차량에는 기존 차량보다 더 많은 반도체가 사용되고 있다.

자동차는 단순한 기계가 아니라 전자 장치의 집합체로 변모해가고 있다. 특히, 전장시스템의 등장으로 1980년대에는 자동차 전체 부품에서 1%정도에 불과했던 반도체를 비롯한 전자부품의 비중은 현재 약 23% 정도이고, 2015년에는 약 40%정도까지 늘어날 것으로 예상되며, 안전과 편의를 위한 여러 가지 첨단시스템이 도입되면서 점유율은 점점 더 늘어날 것으로 예상된다.

도표 71 자동차에 적용된 전자제어 시스템

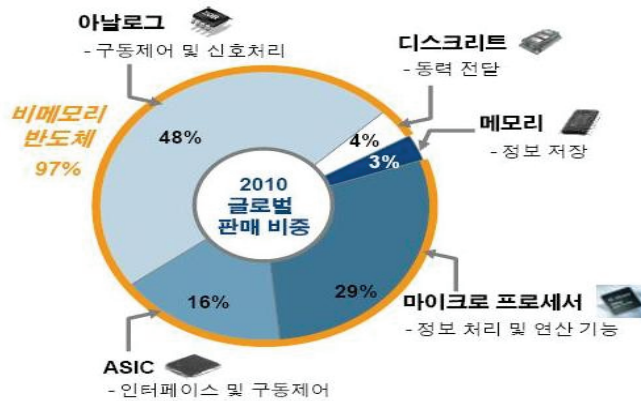


자료: 현대기아자동차, 유진투자증권



**차량용 반도체 종류** 자동차에는 메모리/비메모리반도체, 센서, 마이크로컨트롤유닛(MCU) 등 대략 200여개의 반도체가 사용되고 있으며, 고급차량일수록 더 많은 반도체를 탑재하고 있다. 차량용 반도체에는 주로 구동제어 및 신호처리를 위한 각종 아날로그반도체와 동력전달용 디스크리트(discrete), 정보처리 및 연산기능을 하는 마이크로프로세서, 주문형 반도체인 ASIC, 정보를 저장하는 메모리반도체 등이 있다.

도표 72 주요 차량용 반도체



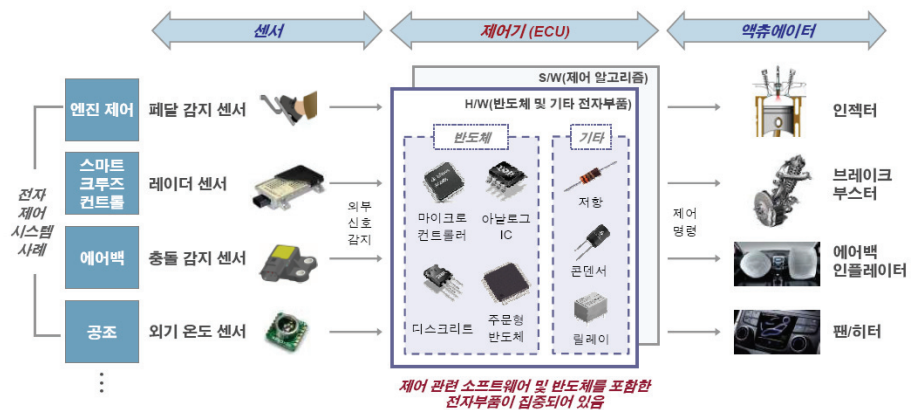
**비메모리 반도체의 비중이 월등히 높음**

자료: 현대기아자동차, 유진투자증권

**자동차 전자제어 시스템 구성**  
 → 센서(입력), 제어기(연산/제어, ECU), 액추에이터(출력)

자동차 전자제어 시스템은 크게 센서(입력), 제어기(연산/제어, ECU), 액추에이터(출력)로 구성되어 있으며, 두뇌 역할을 하는 제어기에 자동차용 반도체를 포함한 전자 부품이 집중되어 있다.

도표 73 전자제어 시스템 구성



자료: 현대기아자동차, 유진투자증권



**차량용 반도체의 특징** 차량용 반도체는 신뢰성, 내구성, 양산 경험 등의 특성으로 시장 진입이 어려운 분야 중 하나이며, 일반적인 가전용 반도체나 산업용 반도체보다 훨씬 높은 품질 수준을 요구하고 있다. 차량용 반도체는 차량의 동적 특성에 따라 일반 가전용/산업용 반도체대비 요구 성능 수준이 까다로우며, 차량에 적용되는 반도체 중 아날로그반도체 및 마이크로 프로세서를 포함한 비메모리반도체 비중이 월등히 높다.

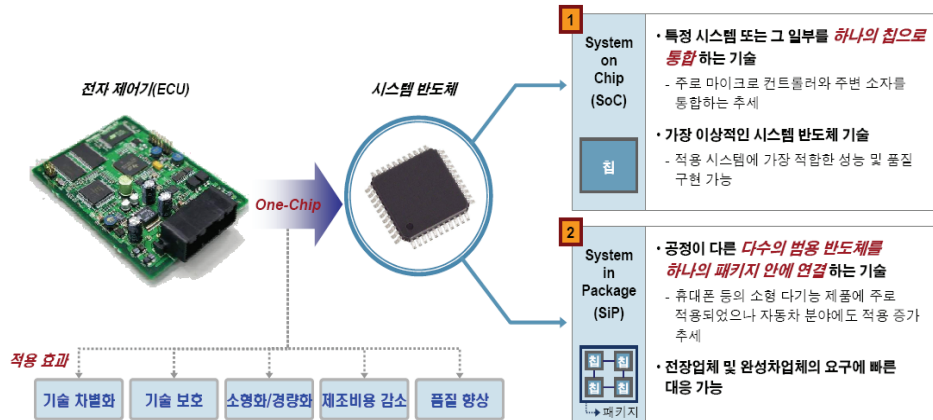
도표 74 차량용 반도체의 특징

	가정용 반도체	산업용 반도체	차량용 반도체
필요 수명	1~3년	5~10년	15년이상
온도 조건	0~40℃	-10~70℃	-40~155℃
습도 조건	낮음	높음	0~100%
허용 불량률	10%미만	1%미만	0% 목표
재고 보유 기간	1~3년	5년	30년

자료: Robert Bosh GmbH, 만도, 유진투자증권

**자동차용 시스템 반도체는 점차 One-Chip화** 자동차용 시스템 반도체는 점차 One-Chip으로 통합되는 기술적 트렌드를 보이고 있다. 관련 기술은 SoC(System on Chip)와 SiP(System in Package)가 있으며, 특정 시스템을 하나의 반도체로 통합하는 SoC가 주요 트렌드이다.

도표 75 자동차용 시스템 반도체 하드웨어 기술 동향



자료: 현대기아자동차, 유진투자증권

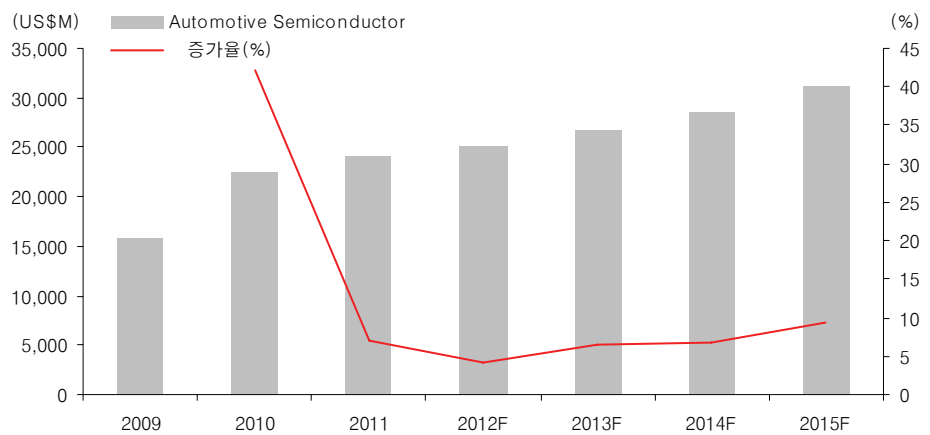


**차량용 반도체시장 전망**  
→ 2012년 4%yoy  
증가 예상

자동차는 반도체업계에 있어서 매우 큰 시장이자 도약의 발판이라고 볼 수 있다. 자동차가 달리는 가전이자 달리는 컴퓨터가 되면서, 수백 개의 반도체가 자동차에 탑재되어 최상의 운행조건과 안전 상태를 파악한 후 움직이는 ‘스마트카시대’가 도래하고 있기 때문이다. 1980년대까지만 해도 차량 전체 가격의 1%에도 미치지 못했던 차량용 반도체는 2007년에 들어오면서 그 비중이 차량 전체의 20% 정도로 증가하였으며, 향후 더 증가될 것으로 판단된다.

자동차용 반도체의 수요는 지속적으로 증가하는 반면, 기술 발전 및 경쟁 심화로 인해 제품별 가격은 하락하는 경향을 보이고 있다. 세계 차량용 반도체 세계시장은 2011년 US\$241.0억US\$를 기록하였으며, 2012년에는 4.1%yoy 증가한 251.0억US\$일 것으로 예상된다.

**도표 76 세계 차량용 반도체 시장 전망**



자료: Gartner, 유진투자증권



**자동차용 반도체시장  
해외 대형업체들 중심으로  
과점체제 구축**

세계 차량용 반도체시장은 해외 대형업체들 중심으로 성장하고 있다. 일본의 Renesas와 독일의 Infineon, Freescale, ST마이크로 등 상위 4개 업체 점유율이 약 40%에 달하는 과점체제를 형성하고 있다. 즉, 차량용 반도체시장은 미국과 유럽, 일본 반도체업체들이 독차지하고 있기 때문에 시장진입 장벽이 높은 것으로 판단된다.

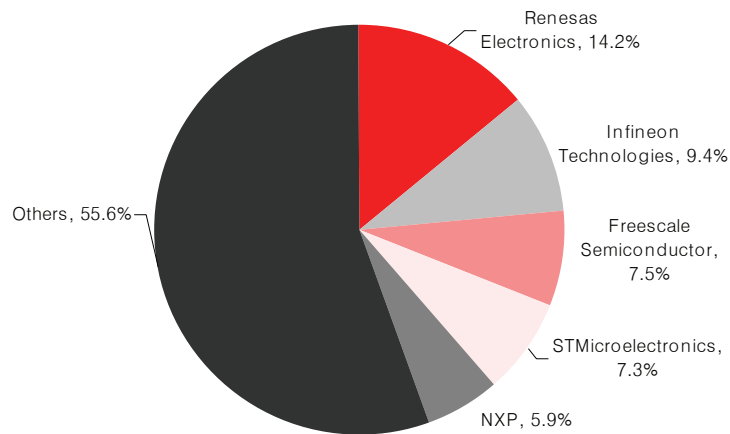
2003년 히타치 제작소와 미쯔비시 전기의 반도체 부문이 통합한 Renesas는 세계 시장 점유율 1위업체이다. 1Q11 동일본 대지진으로 상당기간 정상 생산에 어려움을 겪기도 했다. Toyota와 Nissan과 같은 일본 자동차업체뿐만 아니라 유럽 차량업체에도 차량용 반도체를 공급하고 있다.

2010년 9월 미국 인텔에 무선사업부 부문을 매각하고 자동차 전장용 사업에 힘을 쏟고 있는 Infineon은 고전압 차량용 전력반도체 분야에서 최고 수준의 기술을 보유하고 있다.

임베디드 프로세싱과 센서, RF, 전원관리 등의 통합으로 차별화된 제품을 제공하고 있는 프리스케일(Freescale)의 파워 아키텍처 제품군은 엔진 성능의 효율성을 높여주는 엔진 제어 분야에서 실효성을 인정받고 있다.

메모리와 이날로그반도체로 시작해 종합 반도체 회사이자 자동차용 반도체의 선도적인 기업이 된 ST마이크로는 여러 회사들과 다양한 합작을 통해 여러 제품들을 생산하고 있다. 최근 프리스케일과 협력하여 자동차 효율성 향상을 위한 EPS, 다이내믹 및 승차성능 향상을 위한 액티브 서스펜션, ABS 및 ACC를 위한 레이더 등의 광범위한 자동차용 안전 애플리케이션인 이상적인 SPC56EL을 공동 개발하였다.

**도표 77 차량용 반도체 업체별 점유율 동향**



자료: Gartner, 유진투자증권



### 차량용 반도체 국내 주요업체별 현황

차량용 반도체와 관련 국내 업체들을 간단히 살펴보면, 2002년부터 통신과 디스플레이 기술을 활용한 내비게이션 시스템과 자동차 네트워크와 관련된 반도체 생산을 준비하고 있는 삼성전자는 2004년 시스템 LSI 부문에 1,3조원을 투자하여 차량용 반도체 개발을 위한 신규라인을 설립하였다. 2006년 전자부품연구원과 공동개발한 CAN 반도체를 2007년 유럽 자동차업체에 공급하였으며, 동부하이텍과 함께 차량용 반도체 위탁생산을 하고 있다.

인터넷 전화, 네비게이션 칩 등 통신 방송관련 반도체업체인 씨엔에스테크놀로지(038880.KQ)는 2005년부터 DMB수신칩을 현대기아자동차에 납품하였으며, 2008년 SK하이닉스 및 현대기아차와 차량용 반도체 개발/생산에 협력하고 있다. 현대모비스에 오디오, 비디오, 네비게이션 통합 단말기를 제어하는 반도체를 공급하여, 미국에 수출되는 YF소나타에 탑재되고 있다.

현대기아자동차는 전자시스템의 설계부터 맞춤형 차량용 반도체를 개발하여 품질안정, 부품수 절감, 집적화를 도모하고 있으며, Infineon과의 제휴를 통해 하이브리드 자동차, 연료전지 자동차 등 미래차량에 맞는 ASIC을 개발해 적용할 예정이다. 씨엔에스테크놀로지, SK하이닉스와 제휴를 맺고 차량용 반도체를 공동 개발하고 있으며, 연구/개발은 씨엔에스테크놀로지, 공정 및 생산은 SK하이닉스, 수요처는 현대기아자동차가 담당한다.

엠텍비전(074000.KQ)은 멀티미디어, 이미징 설계 전문업체로 자동차용 영상솔루션 핵심부품인 WDR(Wide Dynamic Range) 센서를 개발해 국내 완성차 업체에 납품하고 있다. WDR센서는 운전자 시야가 방해받는 다양한 주행환경에서 보다 안전한 운행을 가능하게 하는 부품이다. 차선 인식, 충돌 위험경고, 자동주차 기능, 인접 차량 인식, 나이트 비전, 스마트 크루즈 등 다양한 기능을 수행할 수 있다.

넥스트칩(092600.KQ)은 보안용 카메라 영상신호처리칩(ISP) 전문업체로 차량용 카메라 ISP시장에 진출한다. 국내 메이저 자동차 부품업체와 납품 협의를 마치고 2011년말 양산에 들어가, 3~4년 뒤부터는 국내 완성차 업체로 매출을 확대할 계획이다.

#### 〈참고문헌〉

1. 알기 쉬운 반도체공정-茂地正典, 박옥동/박광순 공역, 대영사
2. 중요성이 증가하는 아날로그반도체- Semiconductor & FPD Monthly(201106), (주)전자자료사
3. CMOS image 센서 특집(2011)- Semiconductor & FPD Monthly(201102), (주)전자자료사
4. 차량용 반도체 산업동향- 전자부품연구원, 2011.6
5. 차량용 반도체의 시장 동향 및 각 제조사 현황- 오영택, 김승남, (주)만도 전자연구소 Controller팀
6. 차량용 반도체 개발 동향- 양승완, 현대기아자동차, 2011.9.15



**EUGENE**  
your best  
partner.



## 기업분석

### 삼성전자(005930.KS)

BUY(유지) / TP 1,700,000원(유지)  
반도체산업의 절대강자!!

### SK하이닉스(000660.KS)

BUY(유지) / TP 34,000원(하향)  
메모리반도체산업에서의 절대강자!!

### 네파스(033640.KQ)

BUY(유지) / TP 27,000원(유지)  
삼성전자 시스템LSI부문 성장의 최대수혜업체!!

your best  
partner

유진투자증권 



# 삼성전자(005930.KS)

반도체/디스플레이 담당 이정

Tel. 368-6124 / jeonglee@eugenefn.com

## 반도체 산업의 절대강자!!

- 목표주가 '1,700,000원' 및 투자의견 'BUY' 유지**  
 당사는 세계적인 종합 IT업체인 '삼성전자'에 대해 목표주가 '1,700,000원'과 투자의견 'BUY'를 유지한다. 목표주가 '1,700,000원'은 2012년 및 2013년 예상EPS대비 각각 11.5배, 11.3배이며, 현 주가대비 37.9%의 상승여력이 있어 투자의견 'BUY'를 유지한다.
- 주요사업부의 시장지배력 강화와 스마트 IT시대에서의 경쟁력에 주목!!**  
 당사는 1) 1Q12 실적 성장을 주도한 스마트폰 판매량 호조가 갤럭시SⅢ 출시와 시장점유율 확대 등으로 2Q12에도 이어지면서 2Q12 동사 영업이익이 6,73조원을 기록하며 분기 기준 사상최대 영업이익을 달성할 것이고, 이러한 실적 호조세는 3Q12까지 지속될 것이며, 2) 특히, 2Q12에 출시되는 갤럭시SⅢ가 갤럭시노트에 이어 판매 호조를 기록하며 휴대폰부문 시장지배력을 강화시킬 것이고, 3) 2H12 플렉서블 디스플레이를 탑재한 신제품 출시를 통해 하드웨어적 혁명이 시작되면서 스마트폰부문 시장지배력이 더욱더 확대될 것이며, 4) DRAM가격이 1Q12 중반 이후 상승세로 전환하면서 2Q12 DRAM부문 실적이 회복될 것이고, 5) 최근 주가하락으로 현 주가가 매력적인 Valuation(2012년 예상EPS대비 8.2배)을 보이고 있는 점에 주목해야 할 것으로 판단한다.
- 2012년 매출액 및 영업이익 각각 22.2%yoy, 64.3%yoy 증가 예상**  
 삼성전자의 2012년 실적은 1) DRAM 및 NAND 플래시메모리부문 실적 선전 속에서 비메모리부문 실적이 비약적으로 성장할 것이고, 2) 스마트폰시장에서의 지속적인 판매 증가와 플렉서블 AMOLED 패널을 탑재한 신제품 출시 등으로 정보통신총괄 실적 역시 호조를 지속할 것이며, 3) DP총괄 실적 또한 AMOLED부문의 급성장을 통해 큰 폭의 흑자 전환을 기록하여 사상최대 실적을 달성할 것으로 판단된다. 2012년 매출액 및 영업이익은 각각 22.2%yoy, 64.3%yoy 증가한 201.71조원, 26.70조원을 기록할 것으로 예상된다.

## BUY(유지)

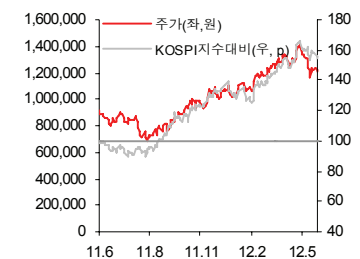
현재주가(6/1) 1,233,000원  
 목표주가(12M, 유지) 1,700,000원

Key Data	(기준일: 2012. 6. 1)
KOSPI(pt)	1,834.5
KOSDAQ(pt)	472.1
액면가(원)	5,000
시가총액(십억원)	181,620.1
52주 최고/최저(원)	1,418,000 / 672,000
52주 일간 Beta	1.12
발행주식수(천주)	147,299
평균거래량(3M,천주)	316
평균거래대금(3M,백만원)	401,745
배당수익률(12F, %)	0.8
외국인 지분율(%)	50.0
주요주주 지분율(%)	
이건희외 14인	17.6
Citibank N.A	6.6

## Company Performance

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	-11.3	2.2	14.8	35.3
KOSPI 대비상대수익률	-3.9	11.9	19.1	49.7

## Company vs KOSPI composite



## Financial Data

계산기(12월)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
매출액(십억원)	154,630.3	165,001.8	201,712.0	224,748.7	253,198.1
영업이익(십억원)	17,296.5	16,249.7	26,696.8	27,060.7	28,181.3
세전계속사업손익(십억원)	19,328.7	17,159.0	28,364.9	28,732.9	29,948.6
당기순이익(십억원)	16,146.5	13,734.1	22,660.2	22,986.3	23,958.9
EPS(원)	107,258	90,694	149,461	151,613	158,028
증감률(%)	63.7	-15.4	64.8	1.4	4.2
PER(배)	8.8	11.7	8.2	8.1	7.8
ROE(%)	21.2	15.0	21.0	17.8	15.9
PBR(배)	1.9	1.9	1.8	1.5	1.3
EV/EBITDA(배)	5.1	5.5	4.1	3.7	3.2

자료: 유진투자증권



## 삼성전자 (005930.KS) 재무제표

### 대차대조표(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>자산총계</b>	<b>134,289</b>	<b>155,631</b>	<b>179,088</b>	<b>202,171</b>	<b>228,231</b>
유동자산	61,403	71,502	83,563	95,603	109,013
현금성자산	22,480	26,878	33,463	43,034	49,655
매출채권	21,309	24,153	27,417	29,018	33,570
재고자산	13,365	15,717	17,880	18,701	20,888
비유동자산	72,886	84,129	95,525	106,568	119,218
투자자산	17,142	18,730	19,491	20,282	21,105
유형자산	52,965	62,044	72,632	82,845	94,640
<b>부채총계</b>	<b>44,940</b>	<b>53,786</b>	<b>56,594</b>	<b>59,536</b>	<b>63,130</b>
유동부채	39,945	44,319	46,986	49,780	53,222
매입채무	16,050	18,509	21,015	23,647	26,924
유동상이자부채	9,554	9,684	9,684	9,684	9,684
기타	14,341	16,126	16,287	16,450	16,614
비유동부채	4,995	9,467	9,608	9,755	9,908
비유동이자부채	1,222	4,963	4,963	4,963	4,963
기타	2,701	3,480	3,621	3,768	3,921
<b>자본총계</b>	<b>89,349</b>	<b>101,845</b>	<b>122,637</b>	<b>143,922</b>	<b>166,180</b>
지배지분	85,590	97,600	118,392	139,677	161,934
자본금	898	898	898	898	898
자본잉여금	4,532	4,404	4,404	4,404	4,404
이익잉여금	85,015	97,543	119,375	140,661	162,918
비지배지분	3,760	4,246	4,246	4,246	4,246
<b>자본총계</b>	<b>89,349</b>	<b>101,845</b>	<b>122,637</b>	<b>143,922</b>	<b>166,180</b>
총차입금	10,775	14,647	14,647	14,647	14,647
순차입금	(11,705)	(12,231)	(19,246)	(27,227)	(34,014)

### 현금흐름표(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>영업현금</b>	<b>23,827</b>	<b>22,918</b>	<b>35,818</b>	<b>39,713</b>	<b>42,357</b>
당기순이익	16,147	13,734	22,660	22,986	23,959
자산상각비	11,394	13,592	16,991	19,565	22,339
기타비현금성순익	(2,274)	(1,404)	(1,282)	(1,278)	(1,254)
운전자본증감	(11,094)	(4,057)	(2,551)	(1,560)	(2,686)
매출채권감소(증가)	(1,936)	(2,197)	(3,108)	(2,747)	(4,159)
재고자산감소(증가)	(4,813)	(3,920)	(2,062)	(1,560)	(1,921)
매입채무증가(감소)	2,415	1,126	2,506	2,632	3,277
기타	(6,761)	934	114	115	116
<b>투자현금</b>	<b>(23,985)</b>	<b>(21,113)</b>	<b>(28,471)</b>	<b>(30,546)</b>	<b>(34,404)</b>
단기투자자산감소	(2,010)	594	(495)	(515)	(536)
장기투자증권감소	(406)	(5)	(122)	900	861
설비투자	(21,619)	(21,966)	(26,853)	(29,919)	(33,707)
유형자산처분	1,228	380	0	0	0
무형자산처분	(1,243)	(654)	(745)	(745)	(745)
<b>재무현금</b>	<b>(152)</b>	<b>3,110</b>	<b>(827)</b>	<b>(1,701)</b>	<b>(1,701)</b>
차입금증가	1,702	3,758	0	0	0
자본증가	(1,733)	(714)	(827)	(1,701)	(1,701)
배당금지급	1,918	875	827	1,701	1,701
<b>현금 증감</b>	<b>(359)</b>	<b>4,900</b>	<b>6,520</b>	<b>7,466</b>	<b>6,252</b>
기초현금	10,150	9,791	14,692	21,212	28,678
기말현금	9,791	14,692	21,212	28,678	34,929
Gross Cash flow	35,661	30,210	38,369	41,273	45,043
Gross Investment	33,069	25,764	30,527	31,591	36,555
<b>Free Cash Flow</b>	<b>2,592</b>	<b>4,446</b>	<b>7,842</b>	<b>9,682</b>	<b>8,489</b>

자료: 유진투자증권

### 손익계산서(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>매출액</b>	<b>154,630</b>	<b>165,002</b>	<b>201,712</b>	<b>224,749</b>	<b>253,198</b>
증가율(%)	11.2	6.7	22.2	11.4	12.7
매출원가	102,667	112,145	133,059	151,414	174,529
<b>매출총이익</b>	<b>51,964</b>	<b>52,857</b>	<b>68,653</b>	<b>73,334</b>	<b>78,670</b>
판매 및 일반관리비	35,342	37,402	41,956	46,274	50,488
<b>영업이익</b>	<b>17,297</b>	<b>16,250</b>	<b>26,697</b>	<b>27,061</b>	<b>28,181</b>
증가율(%)	49.4	(6.1)	64.3	1.4	4.1
<b>EBITDA</b>	<b>28,690</b>	<b>29,842</b>	<b>43,687</b>	<b>46,626</b>	<b>50,520</b>
증가율(%)	26.2	4.0	46.4	6.7	8.4
<b>영업외순익</b>	<b>2,032</b>	<b>909</b>	<b>1,668</b>	<b>1,672</b>	<b>1,767</b>
이자수익	591	740	827	825	893
이자비용	581	644	627	578	533
지분법순익	2,267	1,399	1,424	1,425	1,407
<b>세전순이익</b>	<b>19,329</b>	<b>17,159</b>	<b>28,365</b>	<b>28,733</b>	<b>29,949</b>
증가율(%)	53.8	(11.2)	65.3	1.3	4.2
법인세비용	3,182	3,425	5,705	5,747	5,990
<b>당기순이익</b>	<b>16,147</b>	<b>13,734</b>	<b>22,660</b>	<b>22,986</b>	<b>23,959</b>
증가율(%)	57.8	(14.9)	65.0	1.4	4.2
지배주주지분	15,799	13,359	22,016	22,332	23,277
증가율(%)	63.7	(15.4)	64.8	1.4	4.2
비지배지분	347	375	645	654	682
<b>EPS</b>	<b>107,258</b>	<b>90,694</b>	<b>149,461</b>	<b>151,613</b>	<b>158,028</b>
증가율(%)	63.7	(15.4)	64.8	1.4	4.2
수정EPS	107,258	90,694	147,911	150,063	156,478
증가율(%)	63.7	(15.4)	63.1	1.5	4.3

### 주요투자지표(IFRS연결기준)

	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>주당지표(원)</b>					
EPS	107,258	90,694	147,911	150,063	156,478
BPS	486,738	553,947	675,879	800,759	931,398
DPS	10,000	5,500	10,000	10,000	10,000
<b>밸류에이션(배,%)</b>					
PER	8.8	11.7	7.8	7.7	7.4
PBR	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3
PCR	5.1	5.5	4.0	3.5	3.1
EV/ EBITDA	1.1	0.5	0.9	0.9	0.9
배당수익률	4.5	6.0	5.2	4.8	4.4
<b>수익성(%)</b>					
영업이익률	11.2	9.8	13.2	12.0	11.1
EBITDA이익률	18.6	18.1	21.7	20.7	20.0
순이익률	10.4	8.3	11.2	10.2	9.5
ROE	21.2	15.0	21.0	17.8	15.9
ROIC	24.6	18.1	25.4	22.4	20.4
<b>안정성(%,배)</b>					
순차입금/자기자본	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
유동비율	153.7	161.3	178.2	193.0	204.8
이자보상배율	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>활동성(회)</b>					
총자산회전율	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
매출채권회전율	7.6	7.3	7.8	7.8	7.9
재고자산회전율	13.2	11.3	12.0	12.1	12.5
매입채무회전율	10.2	9.5	10.2	10.1	10.0



# SK하이닉스(000660.KS)

반도체/디스플레이 담당 이정

Tel. 368-6124 / jeonglee@eugenefn.com

## 메모리반도체산업에서의 절대강자!!

### ■ 2Q12 매출액 7.6%qoq, 영업이익 504억원 예상

SK하이닉스의 2Q12 실적은 NAND 플래시메모리 가격 하락에도 불구하고 1) 메모리 출하량 증가와 2) DRAM가격 상승, 3) 미세공정기술 전환에 의한 원가개선 등으로 크게 회복되어 흑자전환하겠지만, 예상보다 하락폭이 큰 NAND 플래시메모리가격과 모바일 DRAM가격 하락 등으로 시장예상치를 하회할 것으로 판단된다. 2Q12 매출액은 메모리 출하량 증가와 DRAM가격 상승 등으로 7.6%qoq 증가한 2조5,688억원, 영업손익측면에서는 외형성장과 DRAM가격 상승, 원가개선 등으로 영업이익의 504억원을 기록하며 흑자전환할 것으로 예상된다.

### ■ 목표주가 '34,000원' 으로 하향하나, 투자의견 'BUY' 유지

당사는 세계적인 메모리업체인 'SK하이닉스'에 대해 목표주가를 2012년 실적 하향을 반영하여 기존 '37,000원'에서 8.1% 내린 '34,000원'으로 하향하고, 이는 현 주가대비 49.5%의 상승여력이 있어 투자의견 'BUY'를 유지한다. 목표주가 '34,000원'은 2012년 예상BPS(14,262원)에 과거 8년간 최고가 평균 2.4배를 적용한 것이며, 이는 2012년 및 2013년 예상EPS대비 각각 50.7배, 16.3배이다.

### ■ DRAM 고정거래가격 3Q12까지 상승에 주목 → 현 시점에서 매수 권고

당사는 1) 최근 DRAM 고정거래가격 상승이 3Q12까지 이어지면서 2Q12 흑자전환 및 2H12 급격한 실적 개선을 달성할 것이며, 2) 2Q12 영업이익이 시장예상치를 하회하게 한 모바일 DRAM가격이 3Q12부터는 계절적 수요와 신제품 출시 등으로 본격적인 상승세를 기록할 것이고, 3) 일본 Elpida 이슈로 DRAM 시장지배력이 더욱더 강화될 것이며, 4) 대만업체들의 심각한 실적 악화로 DRAM시장 전반에 걸친 추가적인 구조조정 가능성이 상존하는 점 등에 주목하여 최근의 주가약세를 매수기회로 활용할 것을 권고한다.

### Financial Data (IFRS연결기준)

결산기(12월)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
매출액(십억원)	12,098.7	10,395.8	11,108.2	13,467.8	16,247.2
영업이익(십억원)	3,273.1	325.5	676.7	1,793.2	2,626.1
세전계속사업손익(십억원)	2,696.2	45.1	538.4	1,708.8	2,621.7
당기순이익(십억원)	2,656.5	(56.0)	457.4	1,452.4	2,228.4
EPS(원)	4,487	-96	670	2,087	3,201
증감률(%)	흑전	적전	흑전	211.4	53.4
PER(배)	5.3	na	34.0	10.9	7.1
ROE(%)	39.0	-0.7	4.9	12.8	17.0
PBR(배)	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2
EV/EBITDA(배)	2.9	4.7	5.5	3.6	2.7

자료: 유진투자증권

## BUY(유지)

현재주가(6/1) 22,750원  
 목표주가(12M, 하향) 34,000원

### Key Data

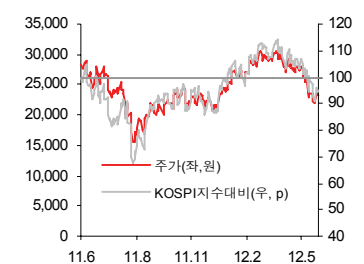
(기준일: 2012. 6. 1)

KOSPI(pt)	1,834.5
KOSDAQ(pt)	472.1
액면가(원)	5,000
시가총액(십억원)	15,791.3
52주 최고/최저(원)	30,950 / 15,500
52주 일간 Beta	1.20
발행주식수(천주)	694,122
평균거래량(3M, 천주)	5,887
평균거래대금(3M, 백만원)	159,262
배당수익률(12F, %)	0.7
외국인 지분율(%)	23.3
주요주주 지분율(%)	
SK텔레콤	21.1
국민연금공단	8.1

### Company Performance

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	-18.9	-24.7	-3.0	-19.9
KOSPI 대비상대수익률	-11.5	-15.0	1.3	-5.6

### Company vs KOSPI composite





# I. 실적 및 Valuation

## 1. 2Q12 실적 Preview: DRAM가격 상승으로 흑자전환될 전망!!

2Q12 매출액  
7.6%qoq 증가,  
영업이익 504억원 예상

SK하이닉스의 2Q12 실적은 NAND 플래시메모리 가격 하락(NAND 플래시메모리 ASP -15%qoq)에도 불구하고 1) 메모리 출하량 증가(DRAM 출하량 +6%qoq, NAND 플래시메모리 출하량 +20%qoq)와 2) DRAM가격 상승(DRAM ASP +8%qoq), 3) 미세공정기술 전환에 의한 원가개선 등으로 크게 회복되어 흑자전환하겠지만, 예상보다 하락폭이 큰 NAND 플래시메모리가격과 모바일 DRAM가격 하락 등으로 시장에 상치를 하회할 것으로 판단된다.

2Q12 매출액은 메모리 출하량 증가와 DRAM가격 상승 등으로 7.6%qoq 증가한 2조5,688억원을 기록할 것이며, 이는 전년대비로는 6.9%yoy 감소한 수치이다. 영업손익측면에서는 외형성장과 DRAM가격 상승, 원가개선 등으로 영업이익 504억원을 기록하며 흑자전환할 것으로 예상된다.

도표 78 SK하이닉스 2Q12 실적 Preview(IFRS연결기준)

(단위: 십억원, %)

	2Q12F		1Q12		2Q11		Market Consensus		유진증권 기준추정치	
	실적	증가율(qoq)	실적	증가율(yoy)	실적	증가율(yoy)	실적	차이	실적	차이
실적(십억원)										
매출액	2,568.8	7.6	2,388.4	-6.9	2,758.4	-6.9	2,688.1	-4.4	2,684.8	-4.3
영업이익	50.4	흑자전환	-260.0	-88.7	446.9	-88.7	138.9	-63.7	156.5	-67.8
세전이익	1.6	흑자전환	-271.0	-99.7	472.5	-99.7	118.0	-98.6	105.4	-98.4
순이익	1.6	흑자전환	-271.2	-99.7	473.0	-99.7	120.0	-98.6	94.9	-98.3
수익성(%)										
영업이익률	2.0		-10.9	16.2	16.2		5.2		5.8	
세전이익률	0.1		-11.3	17.1	17.1		4.4		3.9	
순이익률	0.1		-11.4	17.1	17.1		4.5		3.5	

자료: Fnguide, 유진투자증권

도표 79 SK하이닉스 분기별 실적 동향(IFRS연결기준)

(단위: 십억원, %, 백만개, US\$)

	2010	1Q11	2Q11	3Q11	4Q11	2011	1Q12	2Q12F	3Q12F	4Q12F	2012F	1Q13F	2Q13F	3Q13F	4Q13F	2013F	2014F
<b>실적(십억원)</b>																	
매출액	12,106.1	2,793.2	2,758.4	2,291.1	2,553.2	10,395.8	2,388.4	2,568.8	3,008.2	3,142.7	11,108.2	2,883.9	3,223.2	3,698.7	3,661.9	13,467.8	16,247.2
영업이익	2,975.3	322.8	446.9	-276.8	-167.5	325.5	-260.0	50.4	415.5	470.7	676.7	118.9	361.4	735.5	577.5	1,793.2	2,626.1
세전이익	2,666.4	281.4	472.5	-551.5	-157.2	45.1	-271.0	1.6	373.2	434.6	538.4	89.6	337.7	717.1	564.3	1,708.8	2,621.7
순이익	2,587.6	273.5	473.0	-562.6	-239.9	-56.0	-271.2	1.6	335.9	391.1	457.4	76.1	287.1	609.6	479.7	1,452.4	2,228.4
<b>수익성(%)</b>																	
영업이익률	24.6	11.6	16.2	-12.1	-6.6	3.1	-10.9	2.0	13.8	15.0	6.1	4.1	11.2	19.9	15.8	13.3	16.2
세전이익률	22.0	10.1	17.1	-24.1	-6.2	0.4	-11.3	0.1	12.4	13.8	4.8	3.1	10.5	19.4	15.4	12.7	16.1
순이익률	21.5	9.8	17.1	-24.6	-9.4	-0.5	-11.4	0.1	11.2	12.4	4.1	2.6	8.9	16.5	13.1	10.8	13.7
<b>DRAM사업부</b>																	
매출액(십억원)	9,561	2,123	2,014	1,535	1,736	7,408	1,696	1,887	2,156	2,145	7,884	2,049	2,216	2,547	2,465	9,277	10,679
출하량(1Gb Equiv. M Units)	3,642	1,210	1,210	1,323	1,719	5,462	1,881	1,994	2,054	2,151	8,079	2,391	2,667	2,918	3,138	11,114	15,302
ASP(1Gb Equiv. US\$)	2,27	1.50	1.48	1.05	0.85	1.22	0.77	0.83	0.95	0.91	0.87	0.82	0.79	0.83	0.75	0.80	0.70
영업이익(십억원)	2,810	276	282	-368	-313	-123	-305	66	259	193	213	41	155	433	296	925	1,450
영업이익률(%)	29.4	13.0	14.0	-24.0	-18.0	-1.7	-18.0	3.5	12.0	9.0	2.7	2.0	7.0	17.0	12.0	10.0	13.6
<b>NAND 플래시 메모리사업부</b>																	
매출액(십억원)	2,009	642	690	687	690	2,709	621	602	772	918	2,912	755	927	1,072	1,117	3,870	5,249
출하량(8Gb Equiv. M Units)	962	406	552	640	736	2,334	752	902	1,090	1,364	4,109	1,470	1,719	2,092	2,423	7,704	14,280
ASP(8Gb Equiv. US\$)	1.80	1.42	1.15	0.99	0.82	1.05	0.69	0.59	0.64	0.61	0.63	0.49	0.51	0.49	0.44	0.48	0.37
영업이익(십억원)	284	103	166	124	124	516	43	-18	154	275	455	75	204	300	279	859	1,167
영업이익률(%)	14.1	16.0	24.0	18.0	18.0	19.1	7.0	-3.0	20.0	30.0	15.6	10.0	22.0	28.0	25.0	22.2	22.2

자료: 유진투자증권

2012년 영업이익  
기준추정치대비  
33.8% 하향

당사는 시장예상치를 하회하는 2Q12 실적을 반영하여 2012년 및 2013년 실적을 변경한다. 2012년 매출액 및 영업이익은 당초 예상을 하회하는 2Q12 실적을 고려하여 기준추정치대비 각각 3.5%, 33.8% 내린 11조1,082억원, 6,767억원으로 조정한다. 2013년 매출액 및 영업이익 역시 기준추정치대비 각각 4.8%, 13.4% 하향한 13조4,678억원, 1조7,932억원으로 변경한다.

도표 80 하이닉스 실적 변경내역(IFRS연결기준)

(단위: 십억원, %)

	수정전			수정후			변경률		
	2012F	2013F	2014F	2012F	2013F	2014F	2012F	2013F	2014F
<b>실적(십억원)</b>									
매출액	11,506.5	14,145.8	16,295.0	11,108.2	13,467.8	16,247.2	-3.5	-4.8	-0.3
영업이익	1,021.8	2,069.7	2,247.2	676.7	1,793.2	2,626.1	-33.8	-13.4	16.9
세전이익	874.6	1,964.3	2,211.3	538.4	1,708.8	2,621.7	-38.4	-13.0	18.6
순이익	760.1	1,669.6	1,879.6	457.4	1,452.4	2,228.4	-39.8	-13.0	18.6
<b>수익성(%)</b>									
영업이익률	8.9	14.6	13.8	6.1	13.3	16.2			
세전이익률	7.6	13.9	13.6	4.8	12.7	16.1			
순이익률	6.6	11.8	11.5	4.1	10.8	13.7			

자료: 유진투자증권



## 2. Valuation 및 투자전략

### 1) 목표주가 '34,000원' 하향, 투자의견 'BUY' 유지

목표주가 '34,000원' 하향  
→ 현 주가대비 49.5%의  
상승여력

단기적으로는  
일본 Elpida 인수  
참여에 대한 우려,  
사상 최대 수준에 도달한  
시가총액 등으로  
조정국면 기록→  
DRAM 고정거래가격  
급등에 따른  
동사의 2Q12 흑자전환,  
DRAM시장지배력 강화,  
대만업체들의  
추가적인 구조조정 가능성  
등에 주목

당사는 세계적인 메모리업체인 'SK하이닉스'에 대해 목표주가를 2012년 실적 하향을 반영하여 기존 '37,000원'에서 8.1% 내린 '34,000원'으로 하향하고, 이는 현 주가대비 49.5%의 상승여력이 있어 투자의견 'BUY'를 유지한다. 목표주가 '34,000원'은 2012년 예상BPS(14,262원)에 과거 8년간 최고가 평균 2.4배를 적용한 것이며, 이는 2012년 및 2013년 예상EPS대비 각각 50.7배, 16.3배이다.

동사 주가는 최근 DRAM 고정거래가격 급등에도 불구하고 일본 Elpida 인수 참여에 대한 우려와 사상 최대 수준에 도달한 시가총액에 대한 부담감 확대, 시장예상치를 하회하는 2Q12 실적, 외국인 매도 등으로 지난 연중고점(3월28일 30,550원)대비 25.5% 하락하며 급격히 조정을 받았다. 하지만, 당사는 1) 최근 DRAM 고정거래가격 상승이 3Q12까지 이어지면서 2Q12 흑자전환 및 2H12 급격한 실적 개선을 달성할 것이며, 2) 2Q12 영업이익이 시장예상치를 하회하게 한 모바일 DRAM가격이 3Q12부터는 계절적 수요와 신제품 출시 등으로 본격적인 상승세를 기록할 것이고, 3) 일본 Elpida 이슈로 DRAM 시장지배력이 더욱더 강화될 것이며, 4) 대만업체들의 심각한 실적 악화로 DRAM시장 전반에 걸친 추가적인 구조조정 가능성이 상존하는 점 등에 주목하여 최근의 주가약세를 매수기회로 활용할 것을 권고한다.

특히, 당사는 DRAM 고정거래가격 상승세가 3Q12까지 이어지면서 동사의 실적이 가파르게 개선될 것으로 예상되는 점에 주목하고 있다. PC 수요가 여전히 부진함에도 불구하고 1) 실적악화를 겪고 있는 공급업체들이 적극적으로 가격 인상을 시도하고 있고, 2) PC업체들이 일본 Elpida의 법정관리 신청 이후 공급차질 가능성에 대해 우려하여 가격인상을 용인하고 있고, 3) 삼성전자를 중심으로 한 선두업체들이 모바일 DRAM과 서버용 DRAM 생산에 CAPA를 할당하면서 PC용 DRAM 공급이 증가하지 못할 것으로 판단됨에 따라, DRAM 고정거래가격이 당분간 강세를 시현할 것으로 예상된다.

도표 81 SK하이닉스 Valuation 동향

(단위: 배, %)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	AVG
P/E(배)									
High	3.7	8.5	8.9	52.0	-3.1	-37.7	6.6	171.3	26.3
Low	1.4	2.8	5.8	29.8	-0.6	-10.4	4.5	71.0	13.0
Average	2.8	4.5	7.4	41.6	-2.1	-24.7	5.4	118.2	19.1
P/B(배)									
High	1.7	2.8	2.3	2.1	2.8	2.5	2.1	2.7	2.4
Low	0.7	0.9	1.5	1.2	0.5	0.7	1.5	1.1	1.0
Average	1.3	1.5	1.9	1.7	1.9	1.7	1.7	1.9	1.7
EV/EBITDA(배)									
High	2.3	5.7	5.1	9.9	-7.2	10.3	4.0	11.0	5.1
Low	1.1	2.0	3.3	5.9	-2.7	3.9	3.0	5.6	2.7
Average	1.8	3.1	4.2	8.0	-5.4	7.3	3.4	8.2	3.8
영업이익률(%)	31.5	24.9	24.7	3.1	-27.9	2.4	27.1	3.1	11.1
ROE(%)	47.0	34.0	27.3	3.8	-66.8	-6.6	38.9	-0.7	9.6

자료: 유진투자증권



## SK하이닉스(000660.KS) 재무제표

### 대차대조표(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>자산총계</b>	<b>17,584</b>	<b>17,238</b>	<b>19,840</b>	<b>20,966</b>	<b>22,442</b>
유동자산	5,338	4,937	6,084	6,100	6,555
현금성자산	2,196	1,876	3,101	2,804	2,591
매출채권	1,751	1,754	1,550	1,726	2,088
재고자산	1,265	1,184	1,309	1,445	1,748
비유동자산	12,246	12,301	13,756	14,866	15,886
투자자산	880	694	723	752	782
유형자산	10,817	10,899	12,267	13,293	14,234
<b>부채총계</b>	<b>9,415</b>	<b>9,363</b>	<b>9,174</b>	<b>8,952</b>	<b>8,303</b>
유동부채	5,342	4,817	4,607	4,362	4,291
매입채무	1,529	1,195	1,378	1,525	1,846
유동성이자부채	2,578	2,869	2,469	2,069	1,669
기타	1,235	753	761	768	776
비유동부채	4,073	4,546	4,567	4,589	4,012
비유동이자부채	3,421	3,954	3,954	3,954	3,354
기타	532	527	549	571	594
<b>자본총계</b>	<b>8,169</b>	<b>7,875</b>	<b>10,666</b>	<b>12,014</b>	<b>14,138</b>
지배지분	8,170	7,876	10,665	12,014	14,138
자본금	2,969	2,978	3,488	3,488	3,488
자본잉여금	1,415	1,229	3,062	3,062	3,062
이익잉여금	3,654	3,555	4,013	5,361	7,485
비지배지분	(0)	(0)	0	0	0
<b>자본총계</b>	<b>8,169</b>	<b>7,875</b>	<b>10,666</b>	<b>12,014</b>	<b>14,138</b>
총차입금	5,998	6,823	6,423	6,023	5,023
순차입금	3,802	4,947	3,322	3,219	2,432

### 손익계산서(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>매출액</b>	<b>12,099</b>	<b>10,396</b>	<b>11,108</b>	<b>13,468</b>	<b>16,247</b>
증가율(%)	53.0	(14.1)	6.9	21.2	20.6
매출원가	7,319	8,721	8,264	9,046	10,451
<b>매출총이익</b>	<b>4,779</b>	<b>1,675</b>	<b>2,844</b>	<b>4,421</b>	<b>5,797</b>
판매 및 일반관리비	1,506	1,569	2,168	2,628	3,171
<b>영업이익</b>	<b>3,273</b>	<b>325</b>	<b>677</b>	<b>1,793</b>	<b>2,626</b>
증가율(%)	1,605.0	(90.1)	107.9	165.0	46.4
<b>EBITDA</b>	<b>6,100</b>	<b>3,792</b>	<b>3,490</b>	<b>5,287</b>	<b>6,640</b>
증가율(%)	104.2	(37.8)	(8.0)	51.5	25.6
<b>영업외손익</b>	<b>(577)</b>	<b>(280)</b>	<b>(138)</b>	<b>(84)</b>	<b>(4)</b>
이자수익	69	57	95	115	140
이자비용	350	310	293	220	164
지분법손익	0	3	19	20	20
<b>세전순이익</b>	<b>2,696</b>	<b>45</b>	<b>538</b>	<b>1,709</b>	<b>2,622</b>
증가율(%)	흑전	(98.3)	1,092.6	217.4	53.4
법인세비용	40	101	81	256	393
<b>당기순이익</b>	<b>2,656</b>	<b>(56)</b>	<b>457</b>	<b>1,452</b>	<b>2,228</b>
증가율(%)	흑전	적전	흑전	217.5	53.4
지배주주지분	2,648	(57)	456	1,448	2,222
증가율(%)	흑전	적전	흑전	217.5	53.4
비지배지분	9	1	1	4	7
<b>EPS</b>	<b>4,487</b>	<b>(96)</b>	<b>670</b>	<b>2,087</b>	<b>3,201</b>
증가율(%)	흑전	적전	흑전	211.4	53.4
수정EPS	4,487	(96)	670	2,087	3,201
증가율(%)	흑전	적전	흑전	211.4	53.4

### 현금흐름표(IFRS연결기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>영업현금</b>	<b>5,908</b>	<b>2,856</b>	<b>3,566</b>	<b>4,791</b>	<b>5,906</b>
당기순이익	2,656	45	457	1,452	2,228
자산상각비	2,827	3,467	2,814	3,494	4,014
기타비현금성손익	(100)	61	27	2	3
운전자본증감	96	(813)	267	(158)	(340)
매출채권감소(증가)	225	138	204	(176)	(363)
재고자산감소(증가)	(210)	100	(125)	(136)	(304)
매입채무증가(감소)	156	(230)	183	147	321
기타	(74)	(820)	6	6	6
<b>투자현금</b>	<b>(4,709)</b>	<b>(3,389)</b>	<b>(4,309)</b>	<b>(4,610)</b>	<b>(5,043)</b>
단기투자자산감소	(662)	5	(49)	(27)	(28)
장기투자증권감소	(9)	(8)	2	14	13
설비투자	(3,421)	(3,568)	(4,110)	(4,444)	(4,874)
유형자산처분	38	14	0	0	0
무형자산처분	(149)	(162)	(130)	(130)	(130)
<b>재무현금</b>	<b>(1,140)</b>	<b>519</b>	<b>1,943</b>	<b>(504)</b>	<b>(1,104)</b>
차입금증가	(1,140)	608	(400)	(400)	(1,000)
자본증가	0	(89)	2,343	(104)	(104)
배당금지급	0	89	0	104	104
<b>현금 증감</b>	<b>38</b>	<b>(9)</b>	<b>1,199</b>	<b>(324)</b>	<b>(241)</b>
기초현금	1,209	1,253	1,244	2,443	2,119
기말현금	1,247	1,244	2,443	2,119	1,878
Gross Cash flow	5,812	3,892	3,298	4,949	6,246
Gross Investment	3,951	4,207	3,993	4,742	5,354
<b>Free Cash Flow</b>	<b>1,861</b>	<b>(315)</b>	<b>(695)</b>	<b>207</b>	<b>891</b>

자료: 유진투자증권

### 주요투자지표(IFRS연결기준)

	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>주당지표(원)</b>					
EPS	4,487	(96)	670	2,087	3,201
BPS	12,911	12,105	14,262	16,128	19,118
DPS	150	0	150	150	150
<b>밸류에이션(배,%)</b>					
PER	5.3	n/a	33.4	10.7	7.0
PBR	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2
PCR	2.9	4.7	5.4	3.5	2.7
EV/ EBITDA	0.6	0.0	0.7	0.7	0.7
배당수익률	2.4	3.3	4.6	3.1	2.5
<b>수익성 (%)</b>					
영업이익률	27.1	3.1	6.1	13.3	16.2
EBITDA이익률	50.4	36.5	31.4	39.3	40.9
순이익률	22.0	(0.5)	4.1	10.8	13.7
ROE	39.0	(0.7)	4.9	12.8	17.0
ROIC	27.9	(3.3)	4.3	10.5	14.2
<b>안정성(% 배)</b>					
순차입금/자기자본	46.5	62.8	31.1	26.8	17.2
유동비율	99.9	102.5	132.1	139.8	152.8
이자보상배율	11.6	1.3	3.4	17.2	107.7
<b>활동성(회)</b>					
총자산회전율	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7
매출채권회전율	6.5	5.9	6.7	8.2	8.5
재고자산회전율	10.4	8.5	8.9	9.8	10.2
매입채무회전율	8.5	7.6	8.6	9.3	9.6



# 네패스(033640.KQ)

반도체/디스플레이 담당 이정

Tel. 368-6124 / jeonglee@eugenefn.com

## 삼성전자 시스템LSI부문 성장의 최대수혜업체!!

- 목표주가 '27,000원' 및 투자 의견 'BUY' 유지**  
 당사는 반도체 범핑(Bumping) 전문업체인 네패스에 대해 목표주가 '27,000원'과 투자 의견 'BUY'를 유지한다. 목표주가 '27,000원'은 2012년 및 2013년 예상BPS대비 각각 3.1배, 2.6배이며, 이는 현 주가대비 46.3%의 상승여력이 있어 투자 의견 'BUY'를 유지한다.
- 2012년 실적 스마트폰 및 스마트패드 수요 호조로 강한 성장을 기록할 전망!**  
 당사는 스마트폰과 스마트패드 수요 호조로 2012년 실적이 강하게 개선될 것이며, 국내 비메모리용 WLP 생산 CAPA를 2H12에 대폭 확대하여 중장기적인 실적 성장세가 지속될 것이고, cash-cow 역할을 하고 있는 케미칼사업부가 안정적인 실적 달성을 지속하고 있는 것으로 판단됨에 따라, 중장기적인 관점에서는 매수해야 할 것으로 판단한다.
- 2012년 매출액 및 영업이익의 각각 28.2%yoy, 110.1%yoy 증가 예상**  
 네패스의 2012년 실적은 1) 12인치 WLP 물량 증가 및 CAPA 증설효과에 의한 반도체부문 실적 호조와 2) LCD패널업체들의 가동률 상승에 의한 TV용 LDI 공급 확대 및 신제품 출시에 따른 중소형 LDI 수요 증가, 3) 케미칼부문 실적 회복 등으로 개선될 것으로 판단된다. 2012년 매출액 및 영업이익은 각각 28.2%yoy, 110.1%yoy 증가한 2,767억원, 465억원에 이를 것으로 예상된다.

## BUY(유지)

현재주가(6/1) 18,450원  
 목표주가(12M, 유지) 27,000원

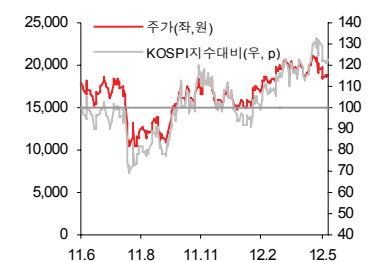
### Key Data (기준일: 2012. 6. 1)

KOSPI(pt)	1,834.5
KOSDAQ(pt)	472.1
액면가(원)	5,000
시가총액(십억원)	402.7
52주 최고/최저(원)	21,650 / 9,650
52주 일간 Beta	1.25
발행주식수(천주)	21,825
평균거래량(3M, 천주)	328
평균거래대금(3M, 백만원)	6,404
배당수익률(12F, %)	0.3
외국인 지분율(%)	4.7
주요주주 지분율(%)	
이병구외 6인	27.3

### Company Performance

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	-3.4	-1.6	3.4	3.1
KOSPI 대비상대수익률	4.0	8.0	7.6	17.4

### Company vs KOSPI composite



### Financial Data(IFRS개별기준)

결산기(12월)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
매출액(십억원)	238.5	215.8	276.7	306.8	330.5
영업이익(십억원)	26.0	22.1	46.5	55.4	62.2
세전계속사업손익(십억원)	18.0	19.8	45.6	54.7	61.8
당기순이익(십억원)	13.6	15.3	34.8	41.1	46.4
EPS(원)	672	702	1,596	1,881	2,125
증감률(%)	-23.3	4.4	127.4	17.9	12.9
PER(배)	24.5	23.5	11.6	9.8	8.7
ROE(%)	10.5	9.8	19.9	19.4	18.3
PBR(배)	2.3	2.4	2.2	1.8	1.5
EV/EBITDA(배)	8.6	9.7	6.4	5.3	4.4

자료: 유진투자증권



## 네패스(033640.KQ) 재무제표

### 대차대조표(IFRS개별기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>유동자산</b>	<b>115</b>	<b>93</b>	<b>121</b>	<b>148</b>	<b>179</b>
현금및 현금성자산	48	16	20	41	65
단기금융상품	16	20	20	21	22
매출채권	40	44	61	65	69
재고자산	12	12	19	20	22
기타	1	1	1	1	1
<b>비유동자산</b>	<b>178</b>	<b>175</b>	<b>190</b>	<b>206</b>	<b>222</b>
투자자산	59	47	49	51	53
유형자산	118	124	136	150	165
무형자산	1	5	4	4	4
<b>자산총계</b>	<b>293</b>	<b>269</b>	<b>311</b>	<b>354</b>	<b>402</b>
<b>유동부채</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>63</b>	<b>65</b>
매입채무	35	26	34	36	39
단기차입금	61	22	22	22	22
기타유동부채	4	4	4	4	4
<b>비유동성부채</b>	<b>39</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
장기금융부채	25	50	50	50	50
기타	14	10	10	10	10
<b>부채총계</b>	<b>139</b>	<b>111</b>	<b>119</b>	<b>122</b>	<b>125</b>
자본금	11	11	11	11	11
자본잉여금	78	73	73	73	73
자본조정	-5	-3	-3	-3	-3
기타포괄손익누계액	3	-1	-1	-1	-1
이익잉여금	68	78	111	151	197
<b>자본총계</b>	<b>154</b>	<b>158</b>	<b>192</b>	<b>231</b>	<b>277</b>
<b>순차입금</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>-15</b>

### 현금흐름표(IFRS개별기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>영업활동 현금</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>63</b>	<b>70</b>
당기순이익	14	15	35	41	46
비현금수익비용감	21	26	23	24	27
유형자산감가상각비	18	18	21	23	25
무형자산감가상각비	0	0	0	0	0
기타현금수익비용	3	0	2	1	1
영업활동 자산부채변동	1	-16	-15	-3	-3
매출채권 감소(증가)	-7	-4	-17	-4	-5
재고자산 감소(증가)	2	-1	-6	-2	-1
매입채무 증가(감소)	7	-10	8	3	3
기타자산, 부채변동	-1	-2	0	0	0
<b>투자활동 현금</b>	<b>-44</b>	<b>-28</b>	<b>-38</b>	<b>-41</b>	<b>-44</b>
유형자산처분(취득)	-48	-24	-33	-37	-40
무형자산감소(증가)	0	0	0	0	0
투자자산감소(증가)	14	-3	-4	-3	-4
기타투자활동	-9	0	-1	-1	-1
<b>재무활동 현금</b>	<b>41</b>	<b>-9</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>
차입금의 증가(감소)	-6	-8	0	0	0
자본의 증가(감소)	28	-1	-1	-1	-1
배당금의 지급	1	1	1	1	1
기타재무활동	19	0	0	0	0
<b>현금의 증가</b>	<b>33</b>	<b>-32</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>25</b>
기초현금	15	48	16	20	41
기말현금	48	16	20	41	65

자료: 유진투자증권

### 손익계산서(IFRS개별기준)

(단위:십억원)	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>매출액</b>	<b>239</b>	<b>216</b>	<b>277</b>	<b>307</b>	<b>330</b>
매출원가	194	173	214	245	264
<b>매출총이익</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>67</b>
판매비및관리비	19	21	16	7	5
<b>영업이익</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>47</b>	<b>55</b>	<b>62</b>
<b>영업외손익</b>	<b>-8</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>
이자수익	2	1	1	2	2
이자비용	6	3	2	1	1
외환손익	-2	0	1	0	0
지분법평가손익	-5	0	-2	-1	-1
자산처분손익	4	0	0	0	0
기타	-12	-7	-3	-2	-2
<b>세전계속사업손익</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>46</b>	<b>55</b>	<b>62</b>
계속사업법인세비용	4	5	11	14	15
계속사업이익	14	15	35	41	46
중단사업손익	0	0	0	0	0
<b>당기순이익</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>46</b>
(포괄손익)	16	14	34	40	45
EBITDA	45	41	67	78	88
매출총이익률	18.8	19.9	22.7	20.2	20.2
EBITDA마진율(%)	18.7	18.9	24.4	25.6	26.5
영업이익률(%)	10.9	10.3	16.8	18.0	18.8
세전계속사업이익률(%)	7.6	9.2	16.5	17.8	18.7
ROA(%)	5.2	5.5	12.0	12.4	12.3
ROE(%)	10.5	9.8	19.9	19.4	18.3
수정ROE*(%)	12.7	9.1	19.3	18.9	17.8

### 주요투자지표(IFRS개별기준)

	2010A	2011A	2012F	2013F	2014F
<b>투자지표</b>					
PER(배)	24.5	23.5	12.3	10.4	9.2
수정 PER(배)	20.2	25.2	12.7	10.7	9.4
PBR(배)	2.3	2.4	2.3	1.9	1.6
배당수익률(%)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
EV/ EBITDA(배)	8.6	9.7	6.8	5.6	4.7
<b>성장성(% YOY)</b>					
매출액	8.1	-9.5	28.2	10.9	7.7
영업이익	3.7	-14.8	110.1	19.1	12.3
세전계속사업손익	-15.5	9.8	130.2	20.0	12.9
포괄손익	-18.4	-13.3	136.7	18.5	13.3
EPS	-23.3	4.4	127.4	17.9	12.9
<b>안정성(%)</b>					
유동비율	86.3	55.6	49.6	42.5	36.5
부채비율	89.9	70.3	62.3	52.8	45.1
이자보상배율	6.7	13.7	120.3	na	na
순차입금/자기자본	14.2	23.1	16.4	4.3	na
<b>주당지표</b>					
EPS	672	702	1,596	1,881	2,125
수정EPS	813	654	1,548	1,834	2,077
BPS	7,029	7,021	8,576	10,415	12,497
EBITDA/Share	2,198	1,870	3,092	3,596	4,011
CFPS	1,692	1,908	2,630	3,000	3,348
DPS	50	50	50	50	50



**Compliance Notice**

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다  
 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다  
 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다  
 조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다  
 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다  
 동 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에 있습니다  
 동 자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다  
 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다  
 금융투자협회 규정 "금융투자회사의영업및업무에관한규정" 제2-30조제3항에 의거, 당사는 STS반도체(036540) 종목에 대한 조사분석자료를 금일 이후 더이상 공표하지 않을 계획임을 고지하오니, 투자자 여러분께서는 이점 참고하시기 바랍니다

**투자기간 및 투자등급**

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 증가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

상기 투자등급은 3월 3일부터 변경 적용함

변경후
• STRONG BUY: 추천기준일 증가대비 +50%이상
• BUY: 추천기준일 증가대비 +20%이상 ~ +50%미만
• HOLD: 추천기준일 증가대비 0%이상 ~ +20%미만
• REDUCE: 추천기준일 증가대비 0%미만

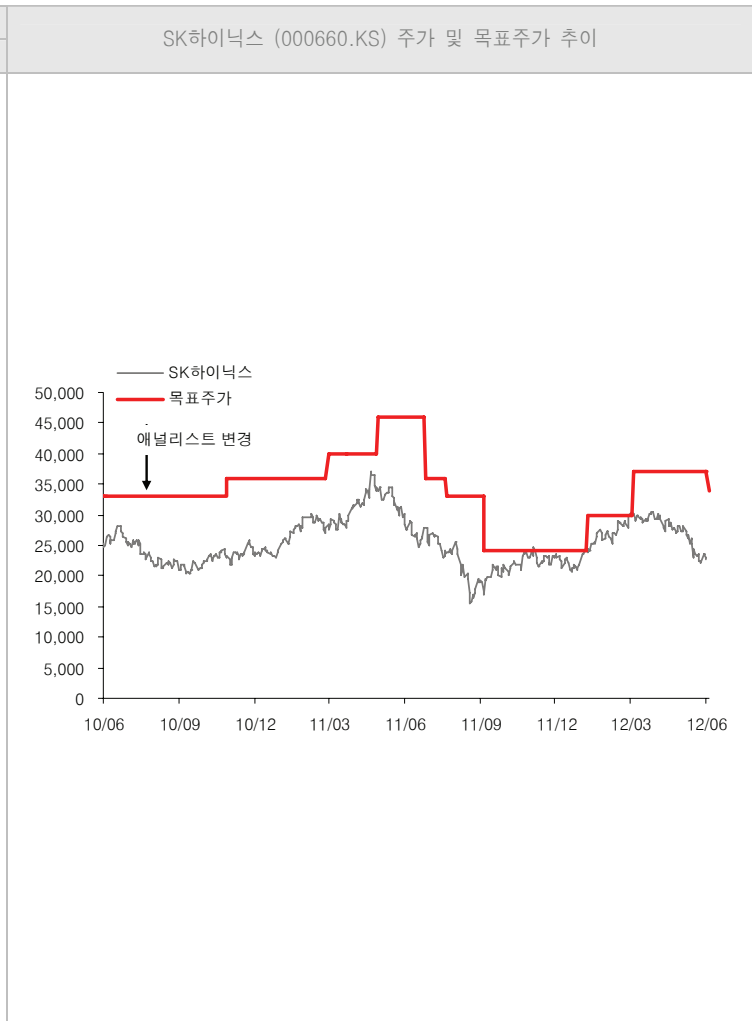


변경전
• STRONG BUY: 추천기준일 증가대비 +50%이상
• BUY: 추천기준일 증가대비 +15%이상 ~ +50%미만
• HOLD: 추천기준일 증가대비 +5%이상 ~ +15%미만
• REDUCE: 추천기준일 증가대비 +5%미만

과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역			삼성전자(005930.KS) 주가 및 목표주가 추이
추천일자	투자의견	목표가(원)	
2010-11-01	BUY	1,000,000	
2010-11-08	BUY	1,000,000	
2010-11-29	BUY	1,000,000	
2011-01-05	BUY	1,200,000	
2011-01-31	BUY	1,200,000	
2011-02-28	BUY	1,200,000	
2011-03-14	BUY	1,200,000	
2011-03-30	BUY	1,200,000	
2011-05-02	BUY	1,200,000	
2011-05-16	BUY	1,200,000	
2011-06-27	BUY	1,050,000	
2011-07-21	BUY	1,050,000	
2011-08-01	BUY	1,050,000	
2011-08-16	BUY	1,050,000	
2011-09-06	BUY	950,000	
2011-09-26	BUY	950,000	
2011-10-31	BUY	950,000	
2011-11-14	BUY	1,200,000	
2011-11-21	BUY	1,200,000	
2011-12-05	BUY	1,200,000	
2011-12-26	BUY	1,200,000	
2012-01-09	BUY	1,200,000	
2012-01-30	BUY	1,400,000	
2012-02-21	BUY	1,400,000	
2012-02-28	BUY	1,400,000	
2012-03-05	BUY	1,400,000	
2012-03-12	BUY	1,600,000	
2012-03-26	BUY	1,600,000	
2012-04-09	BUY	1,700,000	
2012-04-16	BUY	1,700,000	
2012-04-23	BUY	1,700,000	
2012-04-30	BUY	1,700,000	
2012-05-21	BUY	1,700,000	
2012-05-25	BUY	1,700,000	
2012-06-04	BUY	1,700,000	



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역		
추천일자	투자의견	목표가(원)
2010-10-29	BUY	36,000
2010-11-08	BUY	36,000
2010-11-29	BUY	36,000
2010-12-06	BUY	36,000
2010-12-28	BUY	36,000
2011-01-28	BUY	36,000
2011-02-28	BUY	40,000
2011-03-14	BUY	40,000
2011-04-29	BUY	46,000
2011-05-16	BUY	46,000
2011-06-27	BUY	36,000
2011-07-21	BUY	36,000
2011-07-22	BUY	33,000
2011-08-01	BUY	33,000
2011-08-16	BUY	33,000
2011-09-06	BUY	24,000
2011-10-28	BUY	24,000
2011-11-21	BUY	24,000
2011-12-05	BUY	24,000
2011-12-26	BUY	24,000
2012-01-09	BUY	30,000
2012-02-03	BUY	30,000
2012-02-28	BUY	30,000
2012-03-05	BUY	37,000
2012-03-12	BUY	37,000
2012-03-26	BUY	37,000
2012-04-16	BUY	37,000
2012-04-23	BUY	37,000
2012-04-27	BUY	37,000
2012-05-25	BUY	37,000
2012-06-04	BUY	34,000



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역		
추천일자	투자의견	목표가(원)
2010-09-07	BUY	25,000
2010-09-20	BUY	25,000
2010-11-01	BUY	25,000
2010-11-22	BUY	25,000
2011-01-05	BUY	25,000
2011-02-28	BUY	28,000
2011-03-29	BUY	28,000
2011-05-09	BUY	28,000
2011-08-01	BUY	25,000
2011-09-06	BUY	16,000
2012-01-09	BUY	20,000
2012-05-22	BUY	27,000
2012-06-04	BUY	27,000

