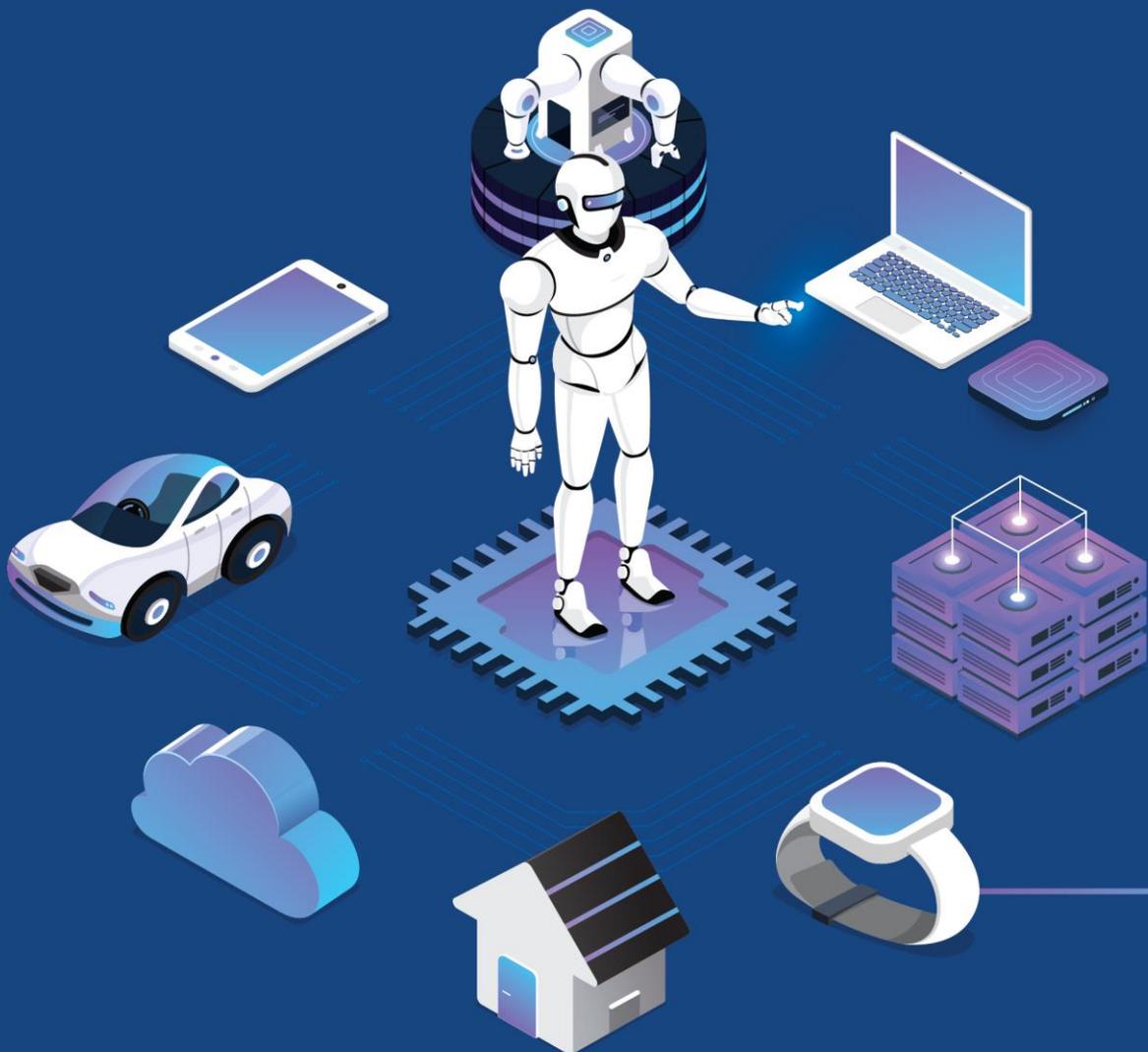


[IT부품/전기전자]

AI의 물결 클라우드에서 디바이스로



SK증권 박형우/권민규



IT 부품/전기전자

AI의 물결: 클라우드에서 디바이스로

SK증권 리서치센터



Analyst
박형우

hyungwou@sks.co.kr
02-3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sks.co.kr
02-3773-8578

하반기에 주목해야 할 네 가지 AI 이벤트

① 자본시장에서는 6월 10일, 애플의 개발자회의(WWDC)를 주목한다. 차별화되는 AI 서비스를 선보인다면 애플 체인과 디바이스 AI 관련주의 본격적인 주가 상승이 기대된다. 이 외에도 ② 6월 18일 퀄컴의 X엘리트가 탑재된 AI PC 출시, ③ 9월 애플의 아이폰 16 공개행사, ④ 연말 엔비디아의 AI PC 지원 그래픽카드 출시(RTX 5000)가 WWDC보다 더 중요한 이벤트라고 생각한다.

글로벌 기업들의 디바이스 AI 전략 방향 (퀄컴이 끌고, 애플이 밀고)

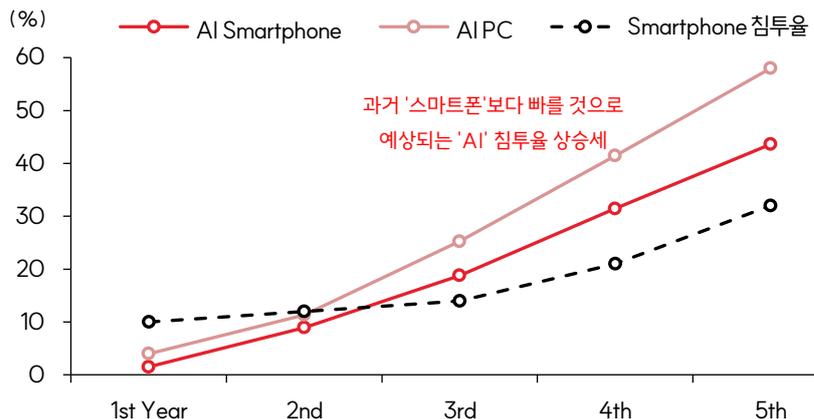
클라우드 AI의 원동력이 엔비디아라면, 온디바이스 AI를 가능하게 할 반도체 기업은 퀄컴이다. 온디바이스 AI를 IT 산업의 화두로 끌어올린 퀄컴은 지난해 스마트폰에 이어 올해에는 PC용 AI 프로세서를 출시한다. 또한, 하드웨어 트렌드를 선도하는 애플의 전략 방향도 명확하다. AI 투트랙 전략으로 디바이스 AI는 자사가, 클라우드 AI는 전략적 제휴를 통해 융합시키고 있다. 애플이 지난 1년간 공개한 디바이스용 AI 모델들은 (Ferret, MM1, ReALM, Ferret-UI, OpenELM 등) 이미 경쟁사 제품 대비 압도적인 효율성을 자랑한다.

'디바이스 AI' 투자전략

클라우드 AI에서 디바이스 AI로의 모멘텀 확장은 투자 종목군의 확대를 의미한다. 기존 일부 반도체 기업들에 집중됐던 AI 모멘텀이 전체 IT 하드웨어 섹터로 확장될 수 있다. 디바이스 AI 투자전략으로 ① 발열 관련 부품/소재군, ② 수동소자, ③ 기판, ④ 애플 서플라이체인을 주목한다.

IT 부품/전기전자 섹터에서는 최선호주로 이수페타시스와 아이티엠반도체를, 대형주로 삼성전기와 LG 이노텍을 추천한다. 관심기업으로는 PI 첨단소재, 심텍, 티엘비, 비에이치, 디케이티, 아나패스를 제시한다.

AI 스마트폰 & AI PC 침투율 전망 (4개 시장조사기관 평균치)



자료: 언론자료, SK 증권 / 주: 스마트폰 침투율은 07~11년, AI 침투율은 23~27년 기준
주: 4개 시장조사기관은 Techinsights (SA), 가트너, 카운터포인트, Canalis

Contents

Summary

Key Chart

하반기에 주목해야 할 '네 가지'의 디바이스 AI 이벤트

온디바이스 AI: 응답 지연 없고, 보안 지켜지는 개인 전담 비서

글로벌 하드웨어 기업들의 디바이스 AI 전략 방향

- (1) 글로벌 주요 제조사들의 온디바이스 AI 동향
- (2) 파라미터와 탑스란?
- (3) 삼성전자, 갤럭시 S24 는 진짜 온디바이스 AI 인가?
- (4) 온디바이스 AI 를 선도하는 퀄컴
- (5) 애플은 디바이스 AI 변화에서 뒤쳐지지 않았다
- (6) 국내 전기전자 기업들의 AI 에 대한 고민

기술변화에 따른 P 변화: 생산원가 & 세트판가 상승 예상

투자 전략: 온디바이스 AI 스펙 향상 부품군 주목

디바이스 AI 시장 개화의 걸림돌

기업분석

삼성전기: AI 디바이스 핵심 수혜 부품군: 수동부품

LG 이노텍: 턴어라운드 확인 > 하반기 AI 모멘텀 주목

LG 전자: AI 가전도 LG

이슈페타시스: 전자부품 섹터 내 클라우드 AI 최대 수혜주

심텍: 반도체, 스펙상향 > 기판, 면적증가/층수상승

비에이치: 하반기 북미제조사 AI 모멘텀 지속 예상

티엘비: eSSD 수혜주: 관련 매출 비중 급등

아이티엠반도체: 배터리 발열 제어 부품: 보호회로

Compliance Notice

작성자(관리자)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

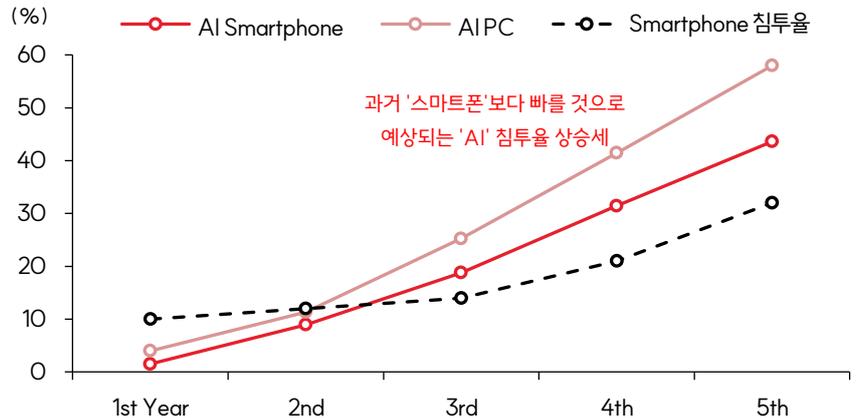
투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 -> 매수 / -15%~-15% -> 중립 / -15%미만 -> 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

1. Key Chart

AI 스마트폰 & AIPC 침투율 전망 (4개 시장조사기관 평균치)



자료: 언론자료, SK 증권 / 주: 스마트폰 침투율은 07~11년, AI 침투율은 23~27년 기준
 주: 4개 시장조사기관은 Techinsights (SA), 가트너, 카운터포인트, Canalys

하반기 디바이스 AI 주요 이벤트

날짜	이벤트	기업명	의의/관전포인트
6월 중	X Elite 출시	퀄컴	- 기다리던 AI 지원 CPU의 출시 - 온디바이스 AI 선두주자, 퀄컴의 AI CPU
6월 10일	WWDC (개발자회의)	애플	- AI와 스마트폰의 만남 - 마케팅이 아닌 실용성 제시 기대
9월 중	아이폰 16 공개행사	애플	- AI 애플 기대감 고조 예상 - 연초 20% 역성장 우려됐던 아이폰의 반전
연말	RTX 5000 시리즈 공개	엔비디아	- AI 지원 GPU - 가상화폐 > 클라우드 AI > 디바이스 AI

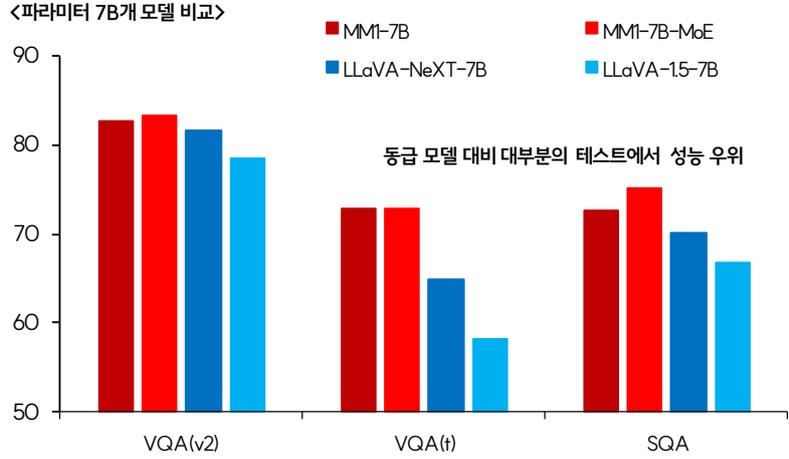
출처: SK 증권

디바이스 AI 관련 기업 Valuation Table

(단위: 십억원, 배, %)			2024F						2025F					
모멘텀	기업명	시총	PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM
발열	아이티엠반도체	499	(86.8)	2.6	14.0	(3.2)	0.3	(0.9)	28.0	2.4	9.0	9.7	4.2	2.4
	디케이티	215	9.9	1.4	6.1	12.5	6.3	5.4	7.2	1.2	4.1	18.1	6.9	5.2
	PI첨단소재	794	23.2	2.3	12.1	10.5	16.3	13.1	18.6	2.1	9.8	11.9	19.0	14.5
수동부품	삼성전기	11,443	17.4	1.4	6.5	8.6	8.7	6.8	14.1	1.3	5.4	9.9	10.1	7.7
	기판													
심텍	심텍	1,054	28.5	2.1	8.8	7.6	4.2	2.9	10.1	1.8	5.4	19.1	8.9	7.1
	티엘비	244	31.5	2.1	18.9	6.8	4.5	4.0	12.6	1.8	9.2	15.6	10.2	8.7
보안	슈프리카	179	6.1	0.7	2.9	13.4	21.4	27.3	5.8	0.7	1.9	12.5	23.5	25.1
	애플													
LG 이노텍	LG 이노텍	5,751	8.0	1.1	3.0	14.4	4.7	3.3	7.0	0.9	2.6	14.4	4.9	3.6
	비에이치	829	7.7	1.0	4.6	15.4	6.7	6.2	6.5	0.9	3.5	15.7	7.5	6.7
	자화전자	556	8.1	1.2	4.2	16.7	9.2	7.6	7.7	1.0	4.0	14.9	8.3	7.3

자료: Quantwise, SK 증권

AI 모델별 성능 테스트 (70억파라미터 사이즈의 AI 모델 기준)



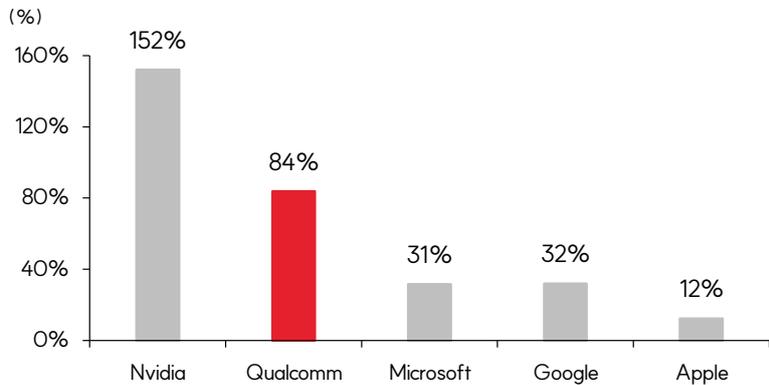
자료: Apple, SK 증권

퀄컴 주가 추이 (23.01~현재)



자료: Bloomberg, SK 증권

나스닥 주요 IT 기업 주가 상승률 (23.01~현재)



자료: Bloomberg, SK 증권

2. 하반기에 주목해야 할 '네 가지'의 디바이스 AI 이벤트

(1) 6월 10일, 애플의 개발자회의

< WWDC >

- AI와 스마트폰의 만남
- 마케팅이 아닌 실용성 기대
- 공개내용에 따라 애플 밸류 체인의 단기 주가 결정될 것

애플은 이미 플랫폼 기업들의 AI 모델 채택의 협업 전략을 밝혔다. ① iOS18 과 시리(음성인식 소프트웨어)에 어떤 방식/형태로 플랫폼 기업들의 AI가 탑재돼 있을지 주목한다. 또한, ② 애플이 자신하는 자사의 디바이스용 AI 모델이 클라우드 AI 기업들의 기존 AI 모델과 차별화될지도 관전포인트다. 애플이 기존 제조사들과 차별화되는 AI 서비스를 제시한다면 애플과 밸류체인의 주가는 최근의 반등에 이어 또 한 번의 가파른 상승세를 그릴 것으로 전망된다.

(2) 6월 18일, 퀄컴의 X 엘리트가 탑재된 AI PC 출시

< X 엘리트 >

- 기다리던 AI 지원 CPU의 출시
- 온디바이스 AI 선두주자, 퀄컴의 PC용 AI CPU 프로세서

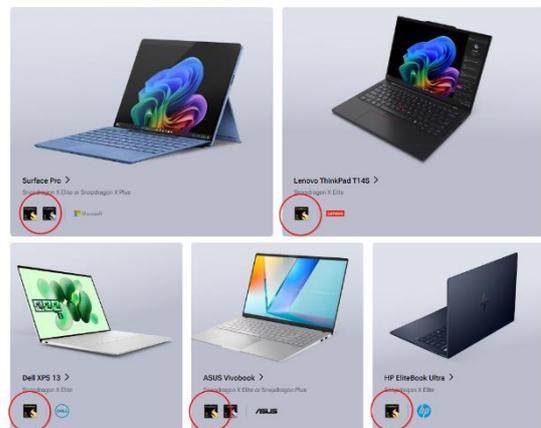
온디바이스 AI 모멘텀은 지난해 10월 퀄컴의 AI 스마트폰 AP (스냅드래곤 8 Gen3) 출시로 본격화됐다. 올해는 AI PC 프로세서를 출시한다. 이미 MS(마이크로소프트)는 자사의 신규 서피스 프로 노트북에서 코파일럿을 지원하는 CPU로 퀄컴의 X 엘리트를 낙점했다. X 엘리트의 프로세서 성능은 애플의 M3에 못지 않은 것으로 알려졌다. MS 외에도 Lenovo, ASUS, Dell, HP, 삼성전자 등이 앞 다퉈서 X 엘리트와 코파일럿 기반의 AI 노트북을 자사의 대표 제품으로 홍보하고 있다. 이는 연초 인텔과 AMD의 AI 지원 프로세서를 채택했던 AI 노트북들의 마케팅이 미온적이었던 것과는 다른 상황이다. 해당 AI PC 들은 6월 18일에 출시된다. X 엘리트가 AI 디바이스의 시장개화를 현실화 시킬지 귀추가 주목된다.

WWDC 주요 발표 내용 (2020~2024F)

연도	구분	주요 내용
2020	S/W	iOS 14, iPadOS 14, MacOS Big sur
	H/W	ARM 기반 Mac 공개
2021	S/W	iOS 15, iPadOS 15, MacOS Monterey
	H/W	발표 없음
2022	S/W	iOS 16, iPadOS 16, MacOS Ventura
	H/W	M2 탑재 Macbook Air, "13 MacBook Pro
2023	S/W	iOS 17, iPadOS 17, MacOS 14 Sonoma
	H/W	Vision Pro 공개, M2 Ultra Soc, "15 MacBook Air
2024(예상)	S/W	iOS 18, iPadOS 18, MacOS 15, VisionOS 2
	H/W	-

자료: 언론자료, SK 증권

MS, Lenovo, ASUS, Dell, HP의 X 엘리트 PC 출시 계획



자료: Qualcomm, SK 증권

(3) 9월, 애플의 아이폰 16 공개행사

< 아이폰 16 >

- AI 애플 기대감 고조 예상
- 연초 20% 역성장 우려됐던 아이폰의 반전 기대

애플은 올해 9 월에도 신규 아이폰을 출시 계획이다. 하드웨어 상의 큰 변화는 없다고 확인된다. 그러나 AI 지원에 따른 신규 수요 창출 또는 교체주기 축소 가능성이 기대된다. 당초 일각에서는 올해 아이폰의 생산량/판매량을 전년대비 20% 감소할 것으로 예상했었다. 그러나 이는 극단적인 의견이다. 실제 1 분기 아이폰 출하량은 전년대비 11% 줄어들었다고 확인된다. 절대적으로 아쉬운 숫자이나 기존의 우려보다는 견조한 동향이다. 2 분기와 3 분기의 출하량 역성장률은 완화될 것으로 예상되며, 4 분기에는 기저효과에 따른 성장 전환도 가능하다. 과거 애플 밸류체인은 배부분의 경우 언팩전에 팔아야 하는 주식이었다. 올해는 아이폰 16 언팩 전후의 수요 분위기에 따라 4 분기 주가 동향도 견조할 가능성이 존재한다.

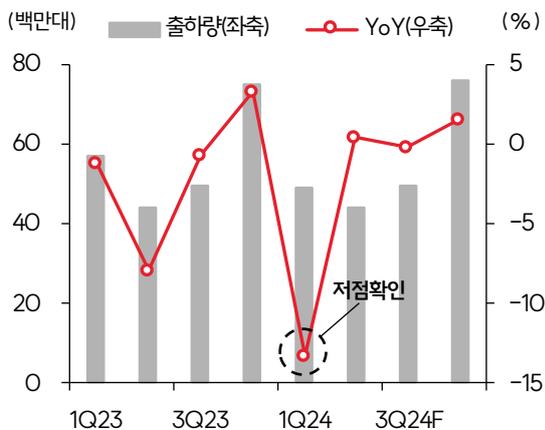
(4) 11~12 월, 엔비디아의 AI PC 지원 그래픽카드 출시 (RTX 5000)

< RTX 5000 >

- AI 지원 GPU
- 가상화폐 > 클라우드 AI > 디바이스 AI

일부는 엔비디아가 클라우드 AI에만 전념하고 디바이스에서는 클라우드에서 만큼의 영향력을 발휘하지 못한다고 비판한다. 그러나 엔비디아는 연내 PC 용 AI 모델을 지원하는 프로세서를 출시하겠다고 답변했다. 해당 프로세서는 연말에 모델 라인업의 리뉴얼이 예상되는 그래픽카드 RTX 5000 로 추측된다. 신규 그래픽카드의 성능도 중요하나 더 기대되는 점은 클라우드 AI 를 가능케한 엔비디아가 디바이스 AI 시장에도 참전한다는 점이다.

아이폰 판매량 추이 및 YoY 증감률



자료: 언론자료, SK 증권 / 주: 시장조사기관 3개사 전망의 평균치

엔비디아, RTX 5000 예상도



자료: nVidia, SK 증권

3. 온디바이스 AI:

응답 지연 없고, 보안 지켜지는, 개인 전담 비서

지난해 10 월부터 모바일, PC 제조사들과 반도체, 플랫폼 기업들은 새로운 전략방향으로 디바이스 AI 를 강조한다. 현 상황과 가능성 및 진입장벽을 점검해보았다.

(1) On-device(온디바이스) AI 란?

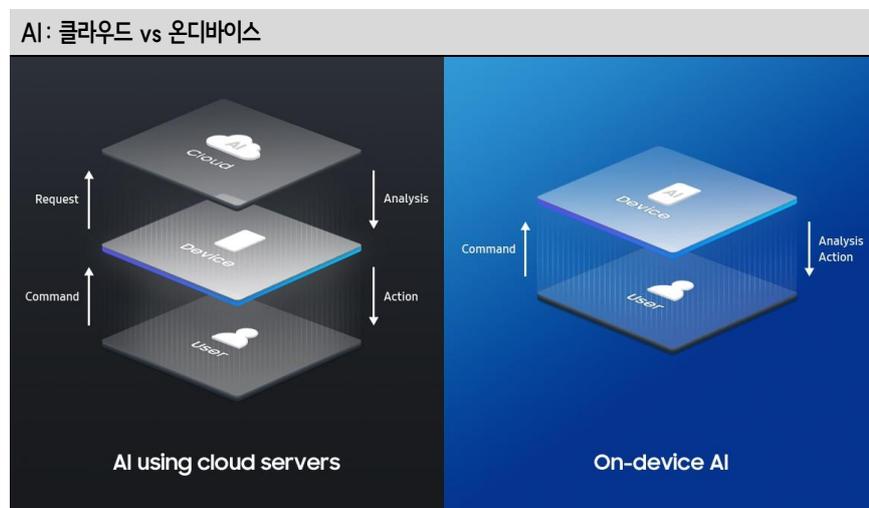
온디바이스 AI 의 강점

- 디바이스 사용자에게 최적화
- 보안에 강점 보유
- 통신의 제약을 받지 않음

AI(Artificial Intelligence, 인공지능)은 IT가 사람을 대신해 자체적으로 정보(데이터)를 이해하고 학습, 분석 후 결정하는 하드웨어 또는 소프트웨어 기술이다. 4 차 산업혁명의 다양한 기술변화 중에서도 핵심이라 할 수 있다.

기존에 거론됐던 AI 는 서버 등 클라우드에 기반해 작동해왔다. 그러나 온디바이스 AI 는 스마트폰, 컴퓨터, 자동차 등 기기 자체에 탑재돼 서버에 연결 없이 작동한다. 디바이스 사용자 개개인에 최적화될 수 있고, 보안성이 높으며, 통신의 제약을 받지 않는다. 맞춤형으로 필요 정보만을 분석하고, 명령을 내리기에 전력 및 발열 관리의 효율성이 높다는 점도 클라우드 AI 대비 강점이다.

핵심은 사용자 개개인에게 맞춤형 서비스를 제공하고, 보안이 지켜진다는 점이다. '아이언맨의 자비스'처럼 전담비서가 생긴다. 개인과 기업은 이러한 서비스를 제공하는 디바이스에 더 많은 가격을 지불하고, 디바이스의 교체주기가 단축될 수 있다. AI 가 클라우드에서 디바이스로 확장됨은 수혜 산업군과 기업군의 확장을 의미한다.



자료: 삼성전자, SK 증권

(2) 온디바이스 AI 전망 (시장규모)

<AI 세트 침투율 전망>

- AI 스마트폰:

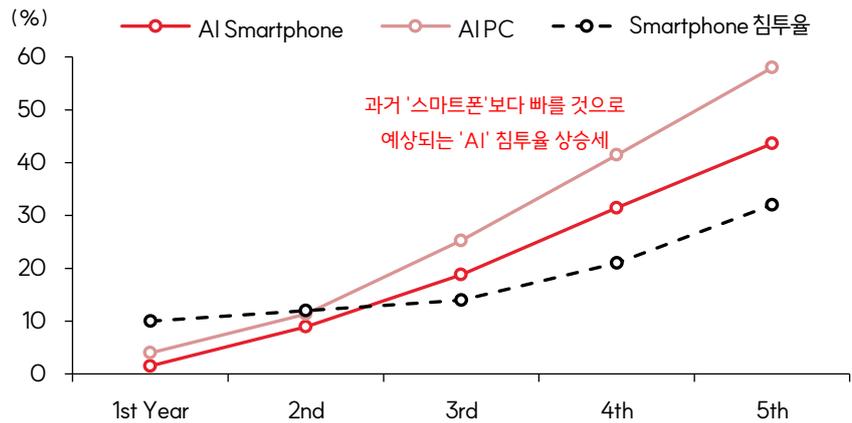
24년 9% > 27년 44%

- AI PC:

24년 11% > 27년 58%

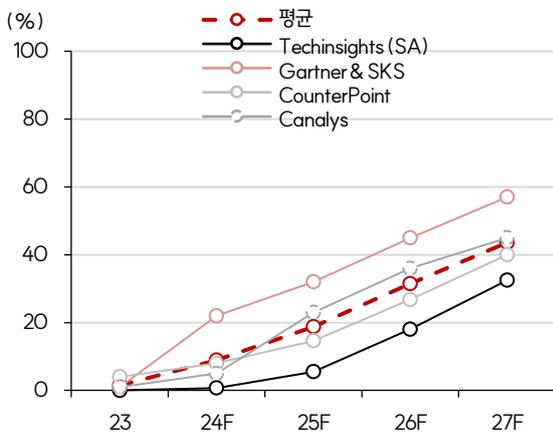
온디바이스 AI 는 아직 가시적인 효용성을 보여주지 못했음에도 시장조사기관들은 낙관적인 성장률을 전망하고 있다. AI 스마트폰 침투율은 24년 9% > 27년 44%, AI PC 침투율이 24년 11% > 27년 58%로 상승한다고 예상된다. 온디바이스 AI 를 규정하는 세부 스펙과 사양에 대한 정의는 여전히 모호하다. 그러나 글로벌 주요 IT 제조사들과 기술 기업들은 각각 자사의 기술 방향성을 강조한다. 이미 다수의 스마트폰과 PC 에 AI 탑재돼 출시됐거나 예정이기에 온디바이스 AI 시장 개화가 올해 (24년)임에는 이견을 달기 어렵다. 불과 3개월 전, 27년으로 예상했던 본격적 상용화시기도 현재 예상으로는 25년으로 앞당겨졌다고 판단된다.

AI 스마트폰 & PC 침투율 전망 (4개 시장조사기관 평균치)



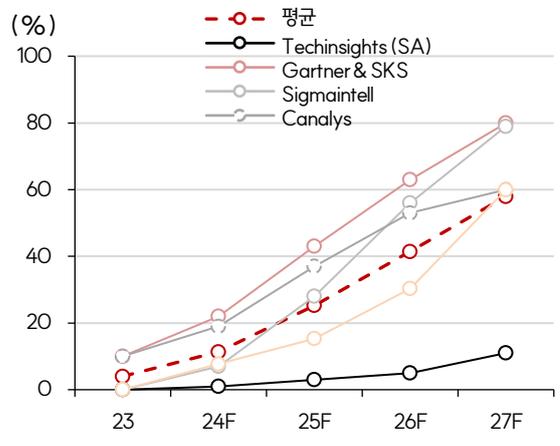
자료: 언론자료, SK 증권 / 주: 스마트폰 침투율은 07~11년, AI 침투율은 23~27년 기준
주: 4개 시장조사기관은 Techinsights (SA), 가트너, 카운터포인트, Canalys

AI 스마트폰 침투율 전망 : 시장조사기관별



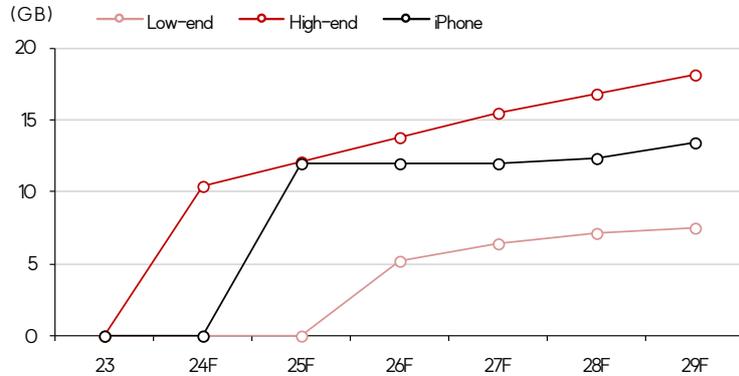
자료: 언론자료, SK 증권

AI PC 침투율 전망 : 시장조사기관별



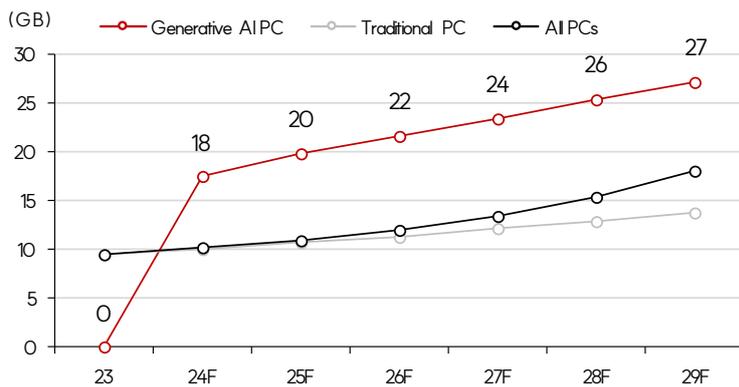
자료: 언론자료, SK 증권

DRAM 채택량 (Contents/Box) 전망: AI 스마트폰



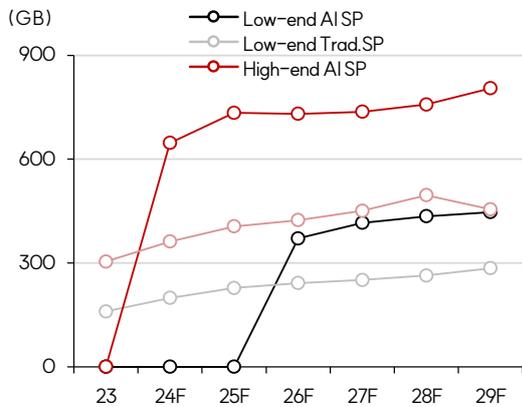
자료: Techinsights (SA), 언론자료, SK 증권

DRAM 채택량 (Contents/Box) 전망: PC (Non AI 포함)



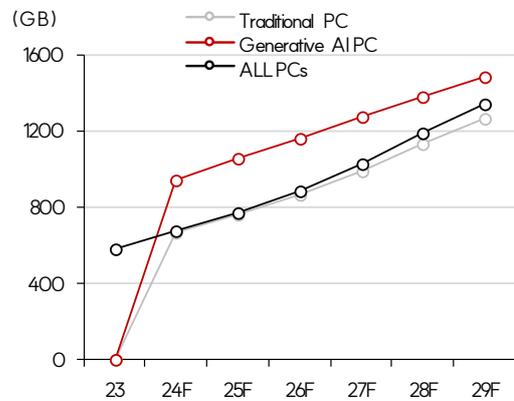
자료: Techinsights (SA), 언론자료, SK 증권

NAND 채택량 (SSD Contents/Box) 전망: 스마트폰



자료: Techinsights (SA), 언론자료, SK 증권

NAND SSD 채택량 (Contents/Box) 전망: PC



자료: Techinsights (SA), 언론자료, SK 증권

4. 글로벌 하드웨어 기업들의 디바이스 AI 전략 방향 (Feat. 퀄컴이 끌고, 애플이 밀고)

글로벌 IT 기업들은 이구동성으로 디바이스 AI에서의 성장동력을 강조하고 있다. 그중 핵심은 퀄컴과 애플을 주목한다. 클라우드 AI를 엔비디아가 가능케하고 OPEN AI가 보여줬다면, 디바이스 AI는 퀄컴이 가능케하고, 애플이 보여줄 것이다.

(1) 글로벌 주요 제조사들의 온디바이스 AI 동향

과거 수년간 온디바이스 AI의 가능성을 강조해왔던 퀄컴은 지난해 10월 신제품 AP (Snapdragon8 Gen3) 발표를 통해 IT 산업과 자본시장의 이목을 온디바이스 AI에 집중시켰다. 11월에는 미디어텍(대만)이 AI AP, Dimensity 9300을 공개했다. 이후 샤오미, 비보, 삼성전자, 오포, 애플 등의 글로벌 제조사들이 관련 공개행사와 언론 보도를 통해 온디바이스 AI 기술변화를 강조했다.

24년 1월 삼성전자는 최초의 AI 스마트폰이라는 기치 아래 갤럭시 S24를 공개했다. 이후 다수의 제조사들이 삼성전자에 이어 CES와 MWC에서 온디바이스 AI를 출시했다. 그러나 지금까지 AI로 출시된 제품들은 자사 하드웨어의 연산 성능과 기술개발 의지만을 강조한다. TOPS(초당 조 단위 연산)와 파라미터(매개변수)의 수, 대형언어모델(LLM) 보유여부보다 중요한 건 기능과 서비스다. 아직 소비자들이 체감하는 혁신적인 디바이스 AI는 등장하지 않았다.

퀄컴, 스냅드래곤 8 Gen3



자료: Qualcomm, SK 증권

미디어텍, 디멘시티 9300



CPU	4X Cortex-X4, A127	15% 싱글코어, 40% 멀티코어 성능개선 33% 전력 소비 개선
GPU	ARM Immortalis-G720	Epic 12-Core GPU 40% 전력 절감, 40% 메모리 대역폭 절감 하드웨어 레이트레이싱 성능 46% 향상
NPU	APU 790	최대 330억개 파라미터 지원 생성형 AI 성능 8배 개선 45% 파워 효율 개선 생성형 AI 성능 8배 개선
Memory	LPDDR5T 9600 Mbps	UFS 4.0, MCQ 지원

자료: MediaTek, SK 증권

온디바이스 AI 주요 타임라인 - 1

공개 일시	기업명	내용
2023-04-15	OPPO	Alibaba Cloud와 협력하여 LLM 구축 계획 발표
2023-04-23	Xiaomi	1,200명 규모의 자체 LLM 연구팀 설립
2023-06-07	Apple	2023 WWDC에서 AI 관련 기술 소개, LLM 언급 없음
2023-07-07	Huawei	자체 AI LLM 'Pangu 3.0' 출시
2023-08-05	Huawei	자체 OS인 Harmony OS에 자사 LLM(Pangu 3.0) 탑재 계획 발표
2023-08-05	Huawei	자체 음성인식 비서 'Celia' 과 LLM 연결 계획 발표
2023-08-14	Xiaomi	샤오미 자체 LLM(MiLM-6B) 기술 평가 공개
2023-09-19	Intel	Intel Innovation 2023에서 최초의 NPU 탑재 14세대 CPU 'Meteor Lake' 공개
2023-10-10	Google	'Tensor G3' 탑재한 온디바이스 AI 스마트폰 'Pixel 8 Series' 공개
2023-10-16	Qualcomm	스냅드래곤 서밋 2023에서 온디바이스 AI 칩(Snapdragon 8 Gen3, X Elite) 공개
2023-10-20	Intel	AI PC 가속 프로그램 개발, 하드웨어-소프트웨어 통합 생태계 조성 착수
2023-11-01	Xiaomi	Snapdragon 8 Gen3 탑재 스마트폰 'Xiaomi 14 Series' 발표
2023-11-01	Vivo	Origin OS 4 발표, 자체 LLM(BlueLLM) 탑재 및 가상 비서 'Xiao V' 업데이트 계획 발표
2023-11-06	Mediatek	온디바이스 AI AP Dimensity 9300 출시
2023-11-08	Samsung	삼성전자 생성형 AI '가우스' 공개, 갤럭시 S24 시리즈 탑재 유력
2023-11-13	Vivo	AI 스마트폰(X100, X100 Pro) 공개
2023-11-13	Apple	iOS 18에 온디바이스 AI 탑재 위한 개발 진행, 일정 차질로 연기 가능성 보도
2023-11-16	OPPO	자체 훈련된 대규모 언어 모델(LLM) ColorOS 14 출시, Find N2 Flip에 업데이트 예정
2023-12-06	Google	AI 모델 '제미나이' 발표, 울트라, 프로, 나노 3가지 버전 공개. 나노는 픽셀 8 프로에 탑재 예정
2023-12-06	Apple	애플, AI 모델 구축용 프레임워크 'MLX', 답러닝 라이브러리 'MLX 데이터' 공개
2023-12-14	Intel	AI Everywhere 행사에서 최초로 NPU 탑재한 '인텔 코어 울트라' 발표
2023-12-20	Apple	3D 아바타 애니메이션 생성 AI 기술 'Hugs', 제한적인 DRAM 환경에서 LLM 실행 기술 소개
2023-12-23	Apple	지난 10월 오픈소스 LLM 'Ferret' 출시 사실 확인
2024-01-08	NVIDIA, AMD	AMD, CES 2024 미디어 브리핑에서 게임 온디바이스 AI용 GPU 공개
2024-01-17	Samsung	갤럭시 언팩, AI 폰 '갤럭시 S24 시리즈' 공개
2024-01-19	Huawei	자체 OS 'Harmony OS Next' 발표, 24년 4분기 상용화, AI 탑재 목표
2024-02-06	Apple	이미지 편집 최적화된 오픈소스 AI 'MGIE' 출시
2024-02-15	Apple	블룸버그 보도, 아이폰, 아이패드 유저 전용 AI 기반 코딩 도구 개발 중 언급
2024-02-18	Meizu	All in AI 전략 발표, 기존 스마트폰 사업 접고 AI 스마트폰 개발에 전념 계획 발표
2024-02-20	Samsung	삼성전자, 갤럭시 AI 일부 기능 음성인식 비서 '빅스비'를 통한 제어 제공
2024-02-21	OPPO	올해 2분기까지 '리노 11 시리즈'에 AI 지우개 기능 포함 고급 생성형 AI 기능 추가 계획
2024-02-22	Google	온디바이스 AI용 오픈소스 sLM '젤마' 출시
2024-02-23	Samsung	삼성전자, 갤럭시 S23 시리즈, Z5 시리즈 등 9개 기존 모델 대상 갤럭시 AI 확대 도입 발표
2024-02-25	Honor	'매직 6 프로' 공개, 메타의 LLM '라마 2기반' '매직 LM' 개발 진행중 언급
2024-02-25	Xiaomi	'샤오미 14 울트라' 공개, 자체 LLM 탑재한 'Hyper OS' 1분기중 배포 목표
2024-02-26	Honor	MWC 2024에서 시선 인식 기술 '매직 캡슐', AI 앱에이전트 '매직포털' 기술 발표
2024-02-27	Qualcomm	온디바이스 AI 전용 라이브러리 공개
2024-02-28	Apple	애플 주주총회에서 팀쿡 CEO 발언 "생성 AI의 놀라운 잠재력을 보고 투자 진행중"
2024-03-04	Apple	M3 칩 탑재한 맥북 에어 신제품 공개, "AI를 위한 노트북" 광고로 AI와의 관련성 강조

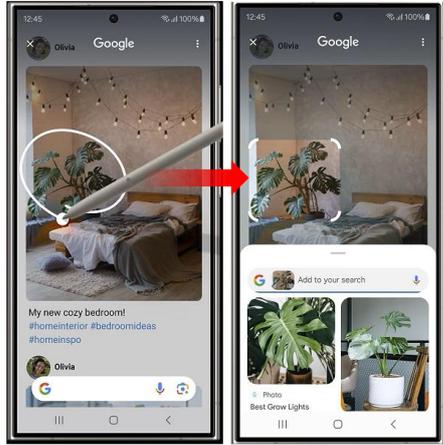
출처: 각 사, 언론종합, SK 증권

온디바이스 AI 주요 타임라인 - 2

공개 일시	기업명	내용
2024-03-05	DELL	AI 기능 강화한 기업용 노트북 및 모바일 워크스테이션 포트폴리오 발표
2024-03-14	Apple	캐나다 AI 스타트업 'Darwin AI' 인수. 시각 기반 AI 솔루션 업체, 온디바이스 기반 AI 기술력 보유로 시너지 기대
2024-03-15	Apple	애플, 이미지-텍스트 멀티모달 모델(LMM) 'MM1' 공개. 3B, 7B, 30B 제품군 구성 벤치마크서 제미니, GPT-4 등 대부분 멀티모달 성능 추월
2024-03-18	Apple	애플, 구글, OpenAI와 아이폰의 AI를 강화시키기 위해 제미니이나 'GPT'를 탑재하는 방안 협상 중 보도
2024-03-22	Microsoft	마이크로소프트, '코파일럿' 키를 추가한 기업용 노트북과 태블릿 출시, '서비스 프로 10', '서피스 랩톱 6'
2024-03-27	Microsoft	마이크로소프트, 인텔과 함께 AI PC의 정의 공개, 1)코파일럿 접근, 2)NPU 탑재, 3) 코파일럿 키 포함
2024-03-28	Samsung	갤럭시 S23 등 기존 제품에 AI 기능 업데이트 실시
2024-04-01	Samsung	삼성전자, 음성비서 'Bixby'에 AI 챗봇 기능 도입 진행중, 스마트폰, 스마트워치, TV 등에서 실행 가능
2024-04-11	Microsoft	5월 개발자회의에서 '윈도우 AI 기능' 발표에 초점
2024-04-13	Apple	애플, Siri와 같은 AI 에이전트가 화면의 정보(UI)에 대한 이해와 상호작용을 향상하는 모델인 'Ferret-UI' 논문 공개
2024-04-15	Samsung	삼성, 애플 제치고 스마트폰 점유율 1위 복귀, AI 스마트폰 효과 부각
2024-04-16	Nvidia, AMD	엔비디아 'RTX A400, A1000' 공개, AMD 라이젠 프로 8040 시리즈(모바일), 라이젠 프로 8000 시리즈 출시
2024-04-25	Apple	아이폰에 탑재할 온디바이스 AI 전용 오픈소스 sLM 'OpenELM' 공개, 현재 공개 모델 중 가장 작은 규모(매개변수)
2024-04-27	Apple	블룸버그 보도, 애플, 오픈 AI와 협상 재개, Siri에 ChatGPT 통합 방안이 가장 유력
2024-04-30	Amazon	AWS, 기업용 AI 챗봇 'Amazon Q' 정식 출시, 마이크로소프트의 'Copilot', 구글의 'Gemini'와 경쟁 체제
2024-05-01	NVIDIA	엔비디아, 자체 개발 AI 챗봇 'ChatRTX'에 멀티모달 강화, 구글의 'Gemma' 등 추가
2024-05-03	Apple	1분기 실적 발표, 팀쿡, AI 내용 강조, "몇 달 안에 공개될 AI에 투자, 5년간 1000억 달러 이상 R&D 투자 집행", "전례없는 혁신의 해가 될 것" 언급
2024-05-11	Apple	블룸버그 보도, OpenAI와 계약 합의, 'Siri'에 'ChatGPT' 탑재 예정 루머, OpenAI와는 별개로 구글과도 비슷한 계약 추진 중
2024-05-20	Microsoft	빌드 컨퍼런스에서 AI 탑재한 '코파일럿 + PC' 공개, 애플 맥북과 차별화, AI PC 시장 선도 의지
2024-05-20	Microsoft	빌드 컨퍼런스에서 퀄컴 'X elite' 기반 윈도우 AI PC 공개
2024-05-21	Qualcomm	Snapdragon X 플랫폼용 온디바이스 AI 앱 개발 도구 출시
2024-05-29	HP	실적발표 컨퍼런스에서 "올해 AI PC 성장세 기대, 하반기 매출의 10%가 AI PC에서 발생" 언급
2024-05-30	Apple	애플, Siri를 AI 챗봇이 아닌 AI 에이전트로 업그레이드 전망, 모든 개별 앱 제어 가능, 빠르면 내년 출시 전망
2024-05-31	Samsung	퀄컴 Snapdragon X elite 탑재한 '갤럭시 북 4 엣지' 공개
2024-06-02	Nvidia	Computex 2024 Keynote에서 차세대 AI 플랫폼 'Rubin' 발표, AI PC 출시 언급
2024-06-03	Qualcomm	Computex 2024 Keynote에서 X elite 탑재 PC 6월 18일 전세계 공식 출시 언급
2024-06-03	AMD	Computex 2024 Keynote에서 'Ryzen AI Gen3 Series' 발표, 탑재 PC 7월 출시 언급
2024-06-04	Intel	Computex 2024 Keynote에서 차세대 AI 프로세서 'Lunar Lake' 공개, 현재 공개된 SoC 중 가장 높은 성능(총합 120TOPS)

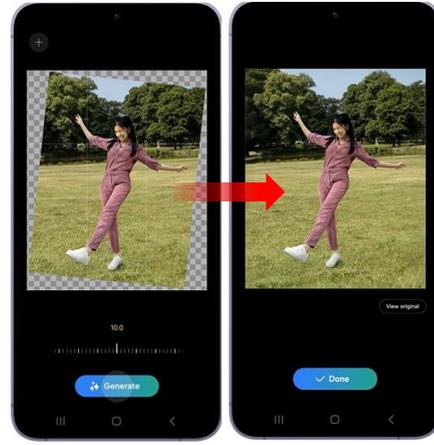
출처: 각 사, 언론종합, SK 증권

AI 기능: Google의 Circle to Search



자료: Google, 삼성전자, SK 증권

AI 기능: Galaxy AI 사진 편집



자료: 삼성전자, SK 증권

(2) 파라미터와 탑스란?

AI 모델이나 반도체 성능을 설명할 때 주로 파라미터와 TOPS(Tera Operations Per Second)를 강조한다. 파라미터(매개변수, 가중치)는 AI 모델이 데이터 패턴을 학습하여 예측 정확도를 높이기 위해 부여된 가중치 값을 의미한다. 이 가중치는 데이터가 뉴런에서 처리될 때 그 중요도를 결정하며, 동시에 AI 모델이 얼마나 많은 일을 할 수 있는지 나타내는 '능력'을 반영한다. 반면, TOPS는 초당 조 단위의 연산 수를 의미한다. 실시간 실행 시 중요한 '속도 또는 효율성'으로 해석된다.

파라미터란?

$$y = W_1 \times X_1 + W_2 \times X_2 + W_3 \times X_3$$

자료: SK 증권

AI 모델별 파라미터 지원 수					
Model	Provider	Speed	Quality	Params	Fine-Tuneability
GPT-4	Open AI	☆☆☆	★★★★	1.76T	☒
GPT-3.5 Turbo	Open AI	☆☆☆	★★★★☆	175B	☑
GPT-3	Open AI	☆☆☆	★★★★☆	175B	☒
Claude 3 Opus	Anthropic	☆☆☆	★★★★	Not specified	☒
Claude 3 Sonnet	Anthropic	☆☆☆	★★★★☆	Not specified	☒
Claude 3 Haiku	Anthropic	☆☆☆	★★★★☆	Not specified	☒
Command Nightly	Cohere	☆☆☆	★★★★☆	52B	☑
BERT	Google	☆☆☆	☆☆☆☆	345M	☑
T5	Google	☆☆☆	☆☆☆☆	11B	☑
PaLM	Google	☆☆☆	☆☆☆☆	540B	☑
Gemini Nano	Google	☆☆☆	☆☆☆☆	1.76T	Coming soon
Gemini Pro	Google	☆☆☆	☆☆☆☆	175B	Coming soon
Gemini Ultra	Google	☆☆☆	★★★★	175B	Coming soon
LLaMA	Meta AI	☆☆☆	☆☆☆☆	65B	☑
Llama 2 7B	Meta AI	☆☆☆	☆☆☆☆	7B	☑
Llama 2 13B	Meta AI	☆☆☆	☆☆☆☆	13B	☑
Llama 2 70B	Meta AI	☆☆☆	★★★★☆	70B	☑
Mistral 7B	Mistral AI	☆☆☆	☆☆☆☆	7.3B	☑
Mixtral 8×7B	Mistral AI	☆☆☆	★★★★☆	46.7B	☑
Orca	Microsoft	☆☆☆	★★★★☆	13B	?
Falcon 40B	Falcon LLM	☆☆☆	☆☆☆☆	40B	☑
Falcon 180B	Falcon LLM	☆☆☆	★★★★☆	180B	☑

자료: mindscb, SK 증권

아직 온디바이스 AI 는 미완성의 기술이라 판단. 자가학습과 연산을 하지 않고 사용자에 최적화되지 않았기 때문

(3) 삼성전자, 갤럭시 S24 는 진짜 온디바이스 AI 인가?

갤럭시 S24(GS24)의 신규 기능들이 진정한 온디바이스 AI 인지에는 의문이 있다. 지금까지 공개된 글로벌 기업들의 온디바이스 AI 서비스는 음성 인식 및 수행, 이미지 및 동영상 관련 기술, 음성과 문자 통·번역 등에 국한돼 있다.

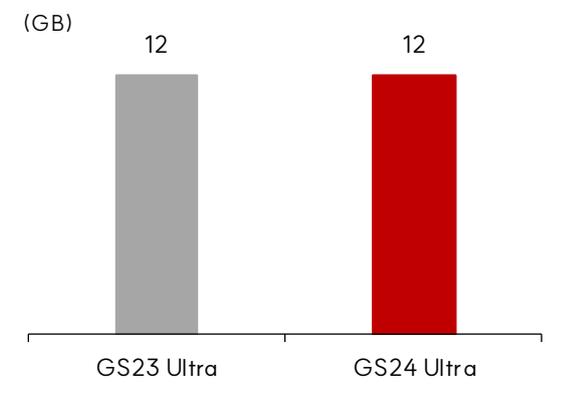
온디바이스 AI 는 ① 네트워크에 의존하지 않고 기기 자체에서 작동해야 하며, ② AI 가 자가 학습하고 연산해야 하고, ③ 사용자에게 맞춤형 서비스 및 기능을 지원해야 한다. 현재의 제품들은 이러한 조건에 완벽히 부합하지 못한다. GS24 의 통역 및 이미지 보정 기능도 사용자에게 맞춤형으로 제공되고 있다고 보기 어렵다. 여전히 단순 보완 수준이고, 일부 기능은 온디바이스가 아닌 네트워크와 연동된다.

하드웨어 스펙도 기존과 큰 차이가 없다. GS24 울트라 의 경우 신규 AP 가 채택되고 발열 관리를 위한 베이퍼 챔버가 전작 대비 약 2배로 커진 것을 제외하면 변화가 미미하다. 전작과 동일한 DRAM 채택량을 유지하고 있으며, 기판과 모듈 부품의 성능 및 설계 구조에서도 큰 변경점이 없다.

갤럭시 AI 구성		
적용 방식	AI 모델명	용도
클라우드 AI	제미나이 프로 (구글)	노트 어시스턴트
온디바이스 AI + 클라우드 AI	제미나이 나노 (구글)	서클 투 서치, 이미지 인식까지는 온디바이스 AI
온디바이스 AI + 클라우드 AI	이미젠 2 (구글)	사진과 영상 보정, 생성
온디바이스 AI	가우스 (삼성)	음성인식, 번역 기능 담당

출처: 언론종합, SK 증권

DRAM 용량 비교: GS23 울트라 vs GS24 울트라



자료: 삼성전자, SK 증권

갤럭시 S24 베이퍼 챔버 강화 (좌 GS23, 우 GS24)



자료: 샘모바일, SK 증권

그러나 흥미로운 점은 미완성 AI 기기인 GS24 가 성공적으로 흥행했다는 것이다. AI 를 마케팅 포인트로 내세운 갤럭시 S 는 전작 대비 소비자들로부터 긍정적인 반응을 얻고 있다. 연간 판매량의 성공 여부는 지속적인 수요를 지켜봐야 하겠지만, 국내 및 유럽 등 다수 지역의 판매량은 최근 수요 둔화 환경을 고려했을 때 아이폰과 중국 경쟁사들에 비해 상대적으로 견조한 편이다. 1 분기에 아이폰이 11% 역성장한 상황에서도 GS24 는 성장세로 전환했다. 이를 지켜본 애플과 중국 제조사들, 그리고 PC, TV, 가전 업체들은 하반기에 AI 마케팅을 무시할 수 없을 것이다.

갤럭시 스펙 변화 - 울트라 모델				
제품명	갤럭시 S21 울트라	갤럭시 S22 울트라	갤럭시 S23 울트라	갤럭시 S24 울트라
공개일	2021.11.4	2022.2.9	2023.2.1	2023.1.17
AP	퀄컴 스냅드래곤 888(5nm)	퀄컴 스냅드래곤 8 Gen1(4nm)	퀄컴 스냅드래곤 8 Gen2(4nm)	퀄컴 스냅드래곤 8 Gen3(4nm)
DRAM	12GB, 16GB	8GB, 12GB	12GB	12GB
NAND	256GB~1TB	256GB~1TB	256GB~1TB	256GB~1TB
디스플레이	6.8", 1750nits	6.8", 1750nits	6.8", 1750nits	6.8", 2600nits
커버글라스	코닝 고릴라 빅터스	코닝 고릴라 빅터스+	코닝 고릴라 빅터스 2	코닝 고릴라 아머
전면 카메라	40MP 광각 F/2.2	40MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2
후면 카메라 (쿼드러플)	108MP 광각, F/1.8 10MP 잠망경, F/4.9 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	108MP 광각, F/1.8 10MP 잠망경, F/4.9 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	200MP 광각, F/1.7 10MP 잠망경, F/4.9 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	200MP 광각, F/1.7 50MP 잠망경, F/3.4 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2
소재	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	티타늄 프레임
무게	227g	228g	233g	232g
출고가	145 만 2,000 원~	145 만 2,000 원~	159 만 9,400 원~	169 만 8,400 원~

출처: GSMArena, 언론종합, SK 증권

갤럭시 스펙 변화 - 기본 모델

제품명	갤럭시 S21	갤럭시 S22	갤럭시 S23	갤럭시 S24
공개일	2021.1.14	2022.2.9	2023.2.1	2023.1.17
AP	엑시노스 2100(5nm) 퀄컴 스냅드래곤 888(5nm)	엑시노스 2200(4nm) 퀄컴 스냅드래곤 8 Gen1(4nm)	퀄컴 스냅드래곤 8 Gen2(4nm) (단일)	엑시노스 2400(4nm) 퀄컴 스냅드래곤 8 Gen3(4nm)
DRAM	8GB	8GB	8GB	8GB
NAND	128GB~256GB	128GB~256GB	256GB~512GB	256GB~512GB
디스플레이	6.2"	6.1"	6.1"	6.2"
커버글라스	코닝 고릴라 빅터스	코닝 고릴라 빅터스+	코닝 고릴라 빅터스 2	코닝 고릴라 빅터스 2
전면카메라	10MP 광각 F/2.2	10MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2
후면카메라	12MP 광각, F/1.8 64MP 광원, F/2.0 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2
소재	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임
무게	169g	167g	168g	167g
출고가	99만 9,900원~	99만 9,900원~	115만 5,000원~	115만 5,000원~

출처: GSMArena, 언론종합, SK 증권

갤럭시 스펙 변화 - 플러스 모델

제품명	갤럭시 S21 플러스	갤럭시 S22 플러스	갤럭시 S23 플러스	갤럭시 S24 플러스
공개일	2021.1.14	2022.2.9	2023.2.1	2023.1.17
AP	엑시노스 2100(5nm) 퀄컴 스냅드래곤 888(5nm)	엑시노스 2200(4nm) 퀄컴 스냅드래곤 8 Gen1(4nm)	퀄컴 스냅드래곤 8 Gen2(4nm)	엑시노스 2400(4nm) 퀄컴 스냅드래곤 8 Gen3(4nm)
DRAM	8GB	8GB	8GB	8GB
NAND	128GB~256GB	128GB~256GB	256GB~512GB	256GB~512GB
디스플레이	6.7", 1300nits	6.6", 1750nits	6.6", 1750nits	6.7", 2600nits
커버글라스	코닝 고릴라 빅터스	코닝 고릴라 빅터스+	코닝 고릴라 빅터스 2	코닝 고릴라 빅터스 2
전면 카메라	10MP 광각 F/2.2	10MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2	12MP 광각 F/2.2
후면 카메라	12MP 광각, F/1.8 64MP 광원, F/2.0 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2	50MP 광각, F/1.8 10MP 광원, F/2.4 12MP 초광각, F/2.2
소재	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임	알루미늄 프레임
무게	200g	195g	195g	196g
출고가	119만 9,000원~	119만 9,000원~	135만 3,000원~	135만 3,000원~

출처: GSMArena, 언론종합, SK 증권

(4) 온디바이스 AI 를 선도하는 퀄컴

세트 시장에서 제동이 걸린 퀄컴 등 IT 기업들에게 디바이스 AI 는 놓칠 수 없는 전략 방향

클라우드 AI 의 원동력이 엔비디아라면, 온디바이스 AI 를 가능하게 할 반도체 기업은 퀄컴이다.

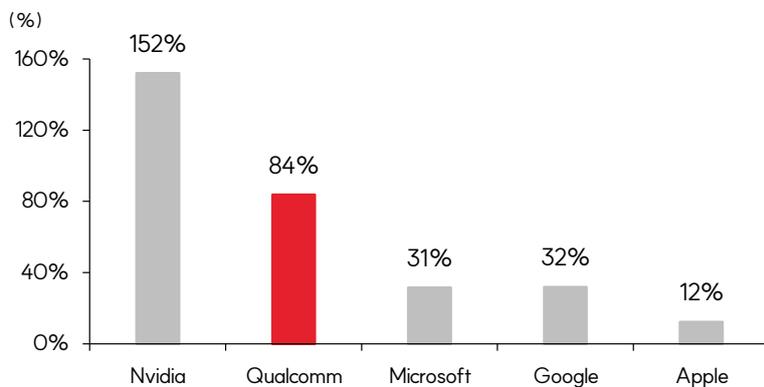
퀄컴은 이미 수년전부터 온디바이스 AI 생태계의 확장을 주장해왔다. 그리고 지난해 10월 스마트폰용 AI AP 를 공개하며 디바이스 AI 의 분기점을 만들었다. 이후 주요 제조사와 통신사들은 앞다투어 자사의 플래그십 AI 기기들에 퀄컴의 신규 AI AP 를 채택하고 있다.

퀄컴 주가 추이 (23.01~현재)



자료: Bloomberg, SK 증권

나스닥 주요 IT 기업 주가 상승률 (23.01~현재)



자료: Bloomberg, SK 증권

퀄컴은 모바일 산업 내 AI 주도권에 만족하지 못하는 모양새다. PC 시장으로 AI 경쟁력을 확장하고 있다. 퀄컴은 인텔과 AMD 가 출시한 프로세서들을 자사의 PC 용 프로세서 X 엘리트가 압도할 수 있다고 강조한다. 실제로 PC 산업의 관심은 X 엘리트에 집중돼 있다. MS(마이크로소프트)는 자사의 신규 서피스 프로 노트북에서 코파일럿을 지원하는 CPU로 퀄컴의 X 엘리트를 낙점했다. X 엘리트의 프로세서 성능은 애플의 M3에 못지 않은 것으로 알려진다. MS 외에도 Lenovo, ASUS, Dell, HP, 삼성전자 등이 앞 다투어 X 엘리트와 코파일럿 기반의 AI 노트북을 자사의 대표 제품으로 홍보하고 있다. 해당 AI PC 들은 6월 18일에 출시된다.

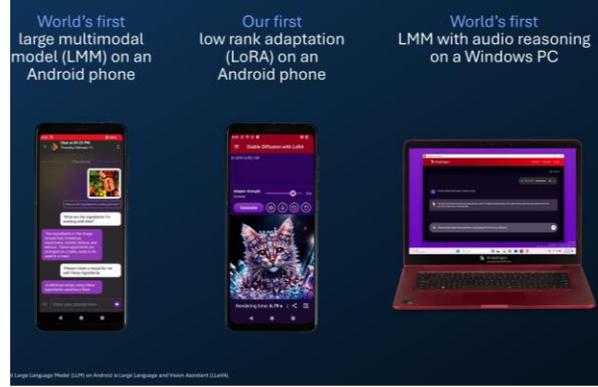
X 엘리트의 출시는 온디바이스 AI 개화의 또 한 번의 분기점이 될 전망이다. 퀄컴은 향후 노트북을 넘어 데스크탑과 태블릿에도 자사의 프로세서가 탑재될 계획이라 말한다. 전력-성능 효율로 PC 산업에 파장을 일으켰던 AMD에 이어, AI 지원 성능을 퀄컴을 성공 여부를 주목한다.

Qualcomm: On device AI 확장



자료: Qualcomm, SK 증권

Qualcomm: AI 지원 사례



자료: Qualcomm, SK 증권

(5) 애플은 디바이스 AI 기술변화에서 뒤쳐지지 않았다

AI 시장에 늦게 진입한 것은 사실, 하지만 가장 강력한 AI 진영으로 발돋움할 애플

<현재 상황>

- 1. 구글, Open AI의 참여로 삼성과 동일선상, 승부는 원점
- 2. 스마트폰 경쟁사들의 AI도 미흡

<경쟁력>

- 1. AI시대의 필수 요소인 옛지 디바이스에서의 강점
- 2. 온디바이스 AI 기술 역량과 큰그림
 - 옛지 디바이스에서의 AI 최적화
 - 이미지 기능 강화, 공간컴퓨팅
 - AI 스타트업 인수와 오픈소스 전략
 - 하드웨어 설계 경쟁력

애플의 강점은 하드웨어, 소프트웨어, 플랫폼, 반도체 설계 역량 전부를 가지고 있다는 것이다. AI 분야에서도 디바이스에서 독자적인 방향을 구축하고 있다고 평가한다. AI 변화에서 가장 기대되는 것은 다름아닌 애플이다.

애플은 AI에 뒤쳐졌다는 비판이 존재한다. MS나 구글, Meta 등 빅테크 기업에 비해 AI 기술력이 뒤쳐졌고, 진입이 늦었다는 평가를 받는다. 지난해 말부터 다수의 스마트폰 업체에서 AI 모델을 공개했고, 동시에 각 사의 AI 비전, AI 기능 및 제품을 선보이고 있을 때 애플은 잠잠했다. 온디바이스 AI 스마트폰이 세상에 등장했고, 경쟁사인 삼성전자는 AI를 강조하여 판매량 상승 효과를 보고 있으나 애플은 뚜렷한 방향성을 제시하지 않는 것처럼 보였다.

그러나 최근 애플은 지속적으로 AI 산업에 존재감을 드러내고 있다. 구글, OpenAI와 협업을 통해 AI 출시를 준비하는 한편, 수많은 AI 스타트업을 인수하고 있다. AI 기술과 AI 구동을 위한 하드웨어 기술도 발표하며 물밑작업을 지속하는 모습이다. 이미지, 비디오, 코딩 관련 AI 모델을 잇달아 공개하며 빅테크 업체들과 경쟁 구도도 갖춘 상황이다. 스마트폰 경쟁사들이 보여준 AI는 미흡하다. 오히려 애플의 AI 투트랙 전략에 가속도가 붙고 있다. (디바이스 AI는 자사, 클라우드 AI는 전략적 제휴) 경쟁사들이 격차를 크게 벌리지 못하는 상황이다. 남모르게 쌓아가는 애플의 온디바이스 AI 역량이 속속 공개되고 있다.

Key Chart - Apple의 AI Strategy

긍정적인 경쟁 환경

<p>구글, Open AI의 참전</p> <p>투트랙(Two Track) AI 전략 가능 - 온디바이스AI는 직접 + 클라우드 AI는 외부 협력</p> <p>삼성의 갤럭시 AI 전략과 동일선상 상황 - 먼저 아이폰을 출시한 삼성과 격차 대폭 축소</p>	<p>스마트폰 경쟁사의 AI 미흡</p> <p>온디바이스 AI 핵심 컨텐츠가 전무 경쟁사 AI스마트폰 vs 아이폰의 격차는 크지 않음 - 대부분 머신러닝을 통해 iOS에 구현 경쟁사 대비 뒤쳐졌다고 판단하기엔 이른 시점 -</p>
<p>옛지 디바이스 경쟁력</p> <p>AI의 보급, 수익화에 옛지 디바이스 필수 - OpenAI, Microsoft도 옛지 디바이스 확보 노력</p> <p>대부분의 옛지 디바이스에서 글로벌 점유율 1위 - 전세계 22억대의 활성 설치 기반 장치 보유</p>	<p>AI 역량과 큰그림</p> <p>옛지 디바이스에서의 AI 최적화 기술 개발 온디바이스 AI 확장 기반 마련 -</p> <p>이미지 기능 위주의 AI, 공간컴퓨팅 강점 강화 AI 스타트업 인수와 오픈소스 LLM을 통한 빠른 추적 -</p>

Apple's AI Strategy

경쟁력 우위

자료: Techinsights, SK 증권

현재 상황 1. 애플의 투트랙 전략 & 제조사간의 본격적인 디바이스 AI 경쟁 시작

구글, OpenAI 라는 AI 거대 세력이 온디바이스 AI 전쟁에 참전하면서 삼성전자와 애플의 대결 구도가 바뀌었다.

애플은 구글의 '제미나이'와 OpenAI의 'GPT'를 iPhone의 온디바이스 AI에 융합 시키려 노력 중이다. 기기 내부에서 처리할 수 있는 가벼운 AI 기능은 애플 자체 AI 모델을 사용하고(온디바이스 AI, sLM), 무겁고 큰 내용을 처리할 수 있는 AI 기능(클라우드 AI, LLM)은 구글이나 OpenAI의 모델을 사용하기 위해 모델 라이선스를 협상 중이다. 즉, 애플의 AI 전략은 투트랙(LLM은 외부, sLM은 내부)으로 진행된다.

구글, OpenAI와의 협업은 거대 모델을 가진 빅테크 업체들과 협업을 통해 자사의 모델의 성능 개선을 위한 시간을 벌려는 움직임인 것으로 판단된다. 애플은 23년 하반기에 자체 거대 파운데이션 모델(모델명 'Ajax')을 구축했으며, 테스트 중이라는 소식이 있었다. 하지만 예상 대비 미흡한 성능을 보여온 것으로 보인다. 최근 보도에 따르면, Ajax를 활용해 자사의 음성인식 비서인 'Siri'를 AI 비서로 업그레이드 하려는 움직임을 보이고 있다.

iOS에 구글의 '제미나이'가 탑재된다면 애플의 온디바이스 AI 전략은 삼성전자의 '갤럭시 AI'와 동일선상에 놓이게 된다. 갤럭시 S24 시리즈에 탑재된 갤럭시 AI에는 자체 개발된 삼성의 AI 모델 '가우스(Gauss)'와 구글의 '제미나이 프로', '제미나이 나노'가 탑재된다. 기기 자체적으로 실행되는 온디바이스 AI 기능은 '가우스'가, 클라우드 AI 기능은 '제미나이'가 수행한다. 제미나이에 많은 부분을 의존하는 모습이다.

갤럭시 AI (갤럭시 S24 시리즈 탑재) - 구글에 크게 의존하는 갤럭시 AI		
적용 방식	AI 모델명	용도
클라우드 AI	제미나이 프로 (구글)	노트 어시스턴트
온디바이스 AI + 클라우드 AI	제미나이 나노 (구글)	서클 투 서치, 이미지 인식까지는 온디바이스 AI
온디바이스 AI + 클라우드 AI	이미젠 2(구글)	사진과 영상 보정, 생성
온디바이스 AI	가우스 (삼성)	음성인식, 번역 기능 담당

출처: 언론종합, SK증권 / 주: 음영 처리는 구글의 AI 기능

애플은 자체 개발한 운영체제(iOS, iPadOS, MacOS)와 소프트웨어 개발 도구, 생태계 내 수많은 개발자들, 모든 프로세서의 컨트롤과 이에 최적화된 하드웨어 설계 능력(애플 실리콘)까지, 모든 소프트웨어와 하드웨어를 넘나들며 스택을 제어하는 '수직계열화'라는 무기가 있다. 하지만 현재 온디바이스 AI 씬에서 삼성전자에 뒤쳐지게 된 것은, 물론 AI 모델 개발이 지연되고 진입이 늦었기 때문도 있지만 이 수직계열화가 발목을 잡았기 때문이라고도 분석된다.

삼성전자는 안드로이드 OS를 커스텀한 'One UI'를 OS로 사용한다. 우선 안드로이드 기반임과 더불어 구글이라는 강력한 AI 진영과 함께하기 때문에 빠른 속도로 AI 스마트폰을 출시할 수 있었다. 구글이 제공하는 AI 환경에서 자체 LLM 에 확실히 집중할 수 있는 환경이 마련되었기 때문이다. 반대로 말하면, 이제 애플도 삼성전자와 동일선상에서 스마트폰을 출시할 수 있게 된다. 삼성전자는 AI 기능의 빠른 출시로 앞서 나갈 수 있었으나, 이제는 회사 자체의 AI 모델(가우스)의 성능, 그리고 기존 처럼 디바이스의 성능 및 디자인이 다시금 핵심 경쟁요소로 자리잡게 되었다. 승부가 어느정도 원점으로 돌아온 것이다.

애플이 구글, OpenAI 등과 협업하여 우선 AI 스마트폰을 출시하여 시간을 벌고, 자체 개발 거대 모델의 완성도를 높임과 동시에 애플의 강점인 '수직계열화'로 소프트웨어, 하드웨어의 최적화와 성능개선이 빠르게 진행된다면 시장에서의 경쟁력은 더욱 강력해질 것으로 판단된다. 삼성전자는 시장에 선 진입한 이점을 이용해서 빠르게 '킬러 콘텐츠'를 만들어야 한다는 압박감이 있을 것이고, 모든 역량을 집중해서 콘텐츠 확보, 개발에 뛰어들 것이다. 결론적으로, 애플과 삼성전자 및 스마트폰 제조사들의 이러한 경쟁이 향후 온디바이스 AI 시대를 더욱 빨리 앞당기는 원동력이 될 것으로 보인다.

OpenAI 의 참전도 온디바이스 AI 산업에서의 중요한 변수이다. LLM 을 처음 공개하여 AI 라는 거대한 변화의 흐름을 이끈 주역인 만큼, 현재까지 구글이 구축한 온디바이스 AI 규격을 어떻게 변화시킬지 귀추가 주목된다.

현재 상황 2. 경쟁 스마트폰 업체들의 AI도 아직 내실이 부족

애플의 온디바이스 AI 기능은 경쟁사에 뒤쳐져 있지 않다. 다른 스마트폰 업체들이 공개한 온디바이스 AI 기능은 대부분 iOS에 구현되어있거나, 기존에 존재하던 기능을 강화시킨 것이 대부분이다. 즉, 핵심 콘텐츠가 전문한 상황이다.

애플은 아이폰 8 시리즈부터 자체 제작 NPU인 Neural Engine을 탑재하여 다양한 AI(머신러닝) 기술을 선보였다. 이미지 속 얼굴을 인식하여 인물별 사진을 분류하거나, 인물 사진 모드(선명도 개선), 사용 패턴에 따른 앱 추천, 음성 받아쓰기, 번역, 사진 보정, 잡음 제거, 이미지 속 특정 영역 텍스트 추출, 이미지 속 특정 객체 추출, 오타 자동 수정 등 AI(머신러닝)를 적용한 기술들을 이미 아이폰에 탑재하고 있다. 옛지 디바이스에서 사용되는 생활속의 AI를 추구했던 애플의 방향성을 확인할 수 있다. 현재 안드로이드 진영에서 공개된 온디바이스 AI 기능만 보았을 때는 애플과 격차를 많이 벌렸다고 판단하기 어렵다.

'MWC 2024'등과 같은 행사나 자체 발표를 통해 공개된 기능은 주로 사진 편집, 이미지 생성, 통역, 노트 정리 등 기능으로, 온디바이스 AI 스마트폰으로의 전환을 강제하는 요인이 되기에 역부족으로 보인다. 현재까지 스마트폰 업체들이 보여준 AI 워크로드는 1) LLM 개발 및 OS와 결합 계획 발표, 2) 음성인식 비서에 LLM 탑재 계획 발표, 3) 앞서 언급한 AI 기능 정도이다. 아직 온디바이스 AI의 핵심 콘텐츠가 등장하지 않았다. 경쟁 업체도 아직 업데이트 계획만을 발표한 상황이다. 애플이 경쟁사들 대비 뒤쳐졌다고 판단하기에는 이른 시점이다.

MWC2024에서 공개된 스마트폰 OEM들의 AI 기술 - 핵심 콘텐츠는 아직 등장하지 않았다

기업명	공개 기능
삼성전자	기존 Galaxy Unpacked에서 공개했던 기능 위주. 실시간 통역, 서클 투 서치, 노트 어시스턴트, 이미지 생성형 편집 등
화웨이	AI를 통한 카메라 기능 업그레이드 위주. 빠르게 움직이는 피사체 순간 포착, 가까운 거리의 사물을 선명하게 처리
오포	자사 스마트폰 FindX7에 자체개발 LLM인 'Andes GPT Tiny'를 탑재 예정. 간단한 동작으로 이미지 제어, AI 지우개 기능
샤오미	자체 개발 LLM을 탑재한 하이퍼 OS(안드로이드 커스텀)을 1분기에 배포 예정 OS에 탑재된 4가지 이미지 AI 모델 공개. (퓨전 LM, 톤 LM, 컬러 LM, 포도레이트 LM) 구동해 카메라 화질 미세조정 기능 동영상 자막과 음성 실시간으로 번역, 이미지 생성, 이미지 배경 변경, 이미지 화질 개선 및 향상 기능
아너	메타의 리마2 기반 LLM '매직 LM' 개발 중. 메시지 내용을 지도나 캘린더 앱에 연결하는 기능 앱 에이전트 기능: 사용자의 시선을 인식해 앱 실행하는 '매직 캡슐', 텍스트나 음성을 분석해 앱을 실행하는 '매직 포털'

출처: 언론종합, SK증권

경쟁력 1. AI 시대의 성공 열쇠, 엣지 디바이스 글로벌 1위 업체 애플

AI 의 고도화와 보급, 수익화에 엣지 디바이스는 필수적인 요소이다. 애플은 다양한 폼팩터에서 글로벌 1 위의 점유율을 차지한다. OpenAI 와 샘 알트먼이 자체 디바이스를 준비하는 것도, Microsoft 가 자사 OS 를 사용하는 디바이스에 ‘Copilot’ 버튼 및 기능을 추가하려는 것도, AI 는 클라우드 AI 에서 시작되지만, 수익화를 위한 보급에는 결국 엣지 디바이스가 중요하다는 사실을 반증한다.

애플은 현재 iPhone, iPad, Mac 등을 포함해 22 억대 이상의 활성 설치 기반 (Active installed base) 장치를 보유 중인 명실상부 가장 강력한 엣지 디바이스 업체이다. AI 가 가장 빠르게 보급될 스마트 디바이스 시장에서 2023 년 기준 스마트폰 20%(1위), 스마트워치 47%(1위), 태블릿 40%(1위), PC(노트북 포함, OS 기준) 20%의 점유율을 차지하고 있으며, 해당 디바이스는 모두 자체 OS 내에서 강력한 생태계를 구축하고 있다. 또한 대부분의 제품이 고성능의 프리미엄 제품군으로 BOM Cost 측면에서 높은 원가 부담이 가능하다. AI 성능이 침투할 수 있는 여력이 존재하는 가장 이상적인 진영으로 판단된다.

전 세계에 퍼져있는 애플의 모든 디바이스에서 작동되는 음성 비서(Siri)에서 생성형 AI 가 보급되어 구동된다면, 애플은 단번에 타 빅테크 업체들의 목표에 도달할 수 있다. 애플은 OpenAI, MS, 구글, Meta 가 갖지 못했고 갈망하는, 엣지 디바이스 시장에서의 압도적인 경쟁력을 보유하고 있다. AI 를 명확하게 공개하지 않았지만, AI 시대의 성공 열쇠를 쥐고 있는 셈이다.

Humane 사의 OpenAI와 통합된 AI 디바이스 ‘Pin’



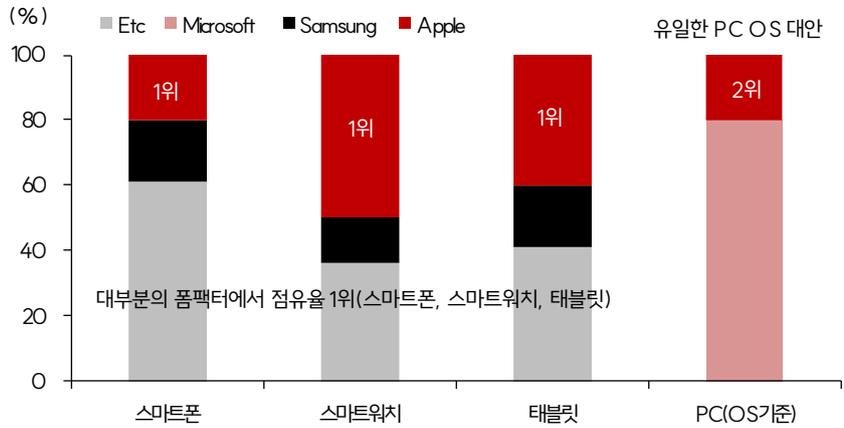
자료: Humane, SK 증권

Microsoft Copilot 버튼: Microsoft 가 AI 를 배포하는 방법



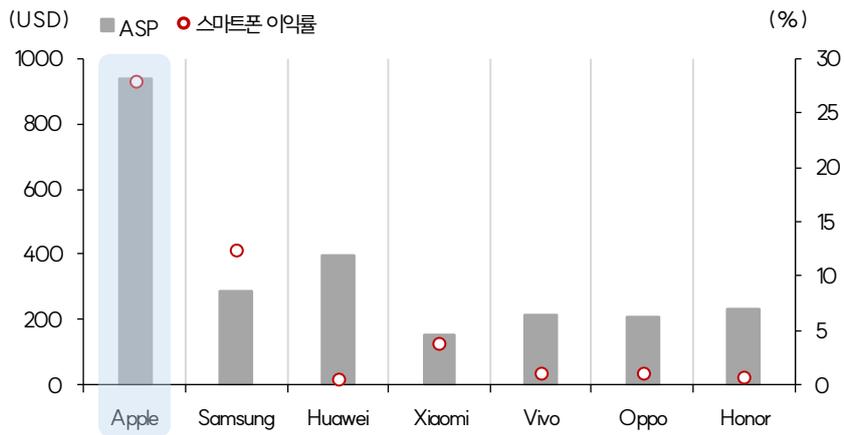
자료: Microsoft, SK 증권

애플의 디바이스별 점유율 (폰, 워치, 태블릿, PC(Mac OS))



자료: 산업 자료, SK 증권

스마트폰 업체별 ASP 비교 (2023년 기준)

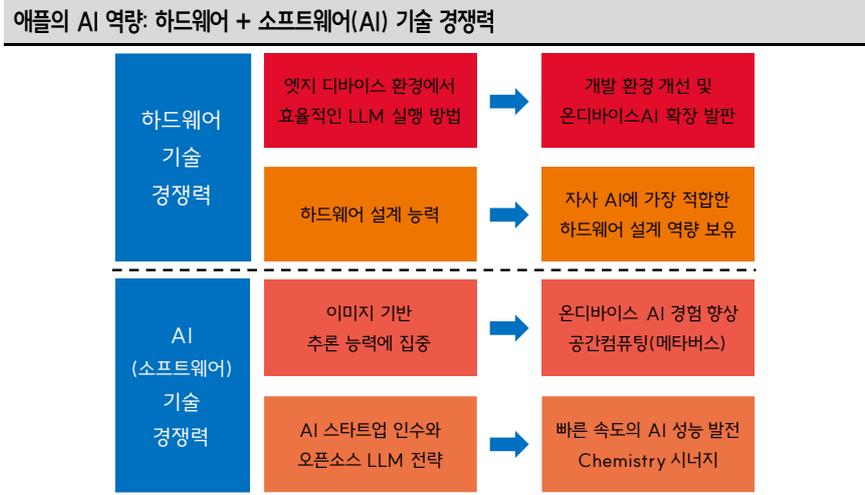


자료: Techinsights, SK 증권

경쟁력 2. 애플의 '온디바이스 AI 기술'(sLM) 역량과 큰 그림

애플의 AI 경쟁력 개발은 하드웨어와 소프트웨어 모두에서 진행된다. 하드웨어 - 소프트웨어 수직계열화를 통한 동시 발전 및 최적화는 애플이 갖는 커다란 경쟁 우위이다. AI 스타트업 인수와 오픈소스 LLM 전략을 통해 생태계 확장도 꾀하고 있다.

애플은 AI에서 투트랙 전략을 취하고 있다. 기존 방식은 거대 파운데이션 모델을 구축하여 온디바이스 AI 용 sLM 까지 함께 구축하는 탑다운 방식을 시도했으나, 우선 거대 모델은 구글이나 OpenAI 와 협업을 택한 것으로 보인다. 이제 애플은 모든 역량을 온디바이스 AI(sLM)에 집중하여 애플만의 기능 차별화를 가져올 수 있게 되었다. 애플은 다음과 같은 온디바이스 AI(sLM) 기술 역량과 전략을 보여주며 AI 시대의 패권을 쟁취할 것으로 보인다.



자료: Apple, SK 증권

1) 온디바이스 AI의 기반 기술 - 엷지 디바이스에서 효율적인 LLM 구동

애플은 23년 12월 20일에 메모리(DRAM)가 제한된 장치, 즉 서버가 아닌 엷지 디바이스 장치에서 LLM을 실행하는 기술을 공개했다. 해당 기술을 통해 CPU 및 GPU의 추론 속도가 각각 4~5배, 20~25배 향상될 수 있고 더 큰 매개변수를 가진 AI 모델을 '애플 실리콘'으로 작동하는 엷지 디바이스에서 구현 가능할 수 있다.

이 기술을 적용하면 엷지 디바이스에 더 좋은 성능의 AI 모델(LLM, sLM)을 배포할 수 있어 접근성이 확장되고, AI 최적화를 통해 AI 비서나 챗봇 같은 고급 AI 기능들이 아이폰, 아이패드, Mac 등 엷지 디바이스에서 더 원활하게 실행될 수 있다. 앞서 언급했듯 AI의 확장과 보급은 결국 엷지 디바이스를 통해 이루어진다. 더 많은 개발자들이 개발에 뛰어들 수 있도록 온디바이스 AI 확장의 기반을 마련한 셈이다.

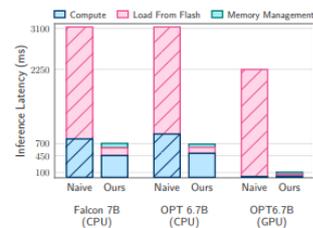
애플이 공개한 논문- 제한된 메모리 환경에서 효율적인 LLM 추론

**LLM in a flash:
Efficient Large Language Model Inference with Limited Memory**

Keivan Alizadeh, Iman Mirzadeh*, Dmitry Belenko*, S. Karen Khatamifard, Minsik Cho, Carlo C Del Mundo, Mohammad Rastegari, Mehrdad Farajtabar
Apple †

Abstract

Large language models (LLMs) are central to modern natural language processing, delivering exceptional performance in various tasks. However, their substantial computational and memory requirements present challenges, especially for devices with limited DRAM capacity. This paper tackles the challenge of efficiently running LLMs that exceed the available DRAM capacity by storing the model parameters in flash memory, but bringing them on demand to DRAM. Our method involves



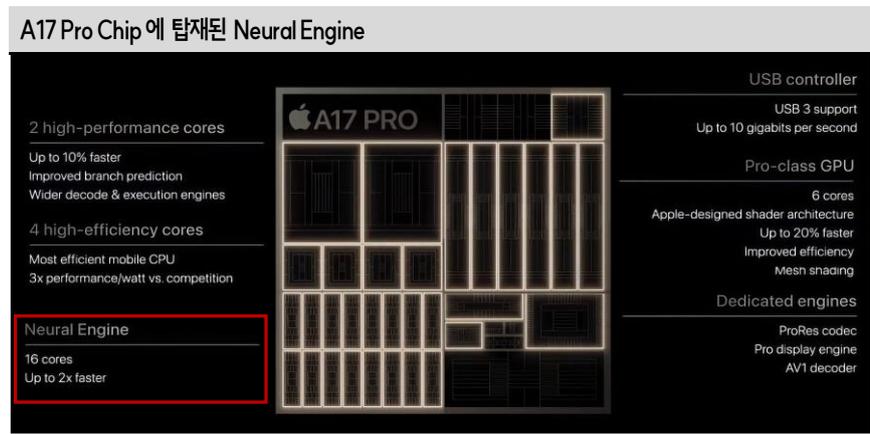
자료: Apple, SK 증권

2) 하드웨어 설계 능력도 보유 - AI 고도화와 병행할 하드웨어의 발전

애플 제품 및 실리콘의 경쟁력은 하드웨어 최적화로, 저전력, 고성능에 초점이 맞춰져 있다. 또한 자체 OS 최적화를 통해 전력효율, 발열에서 강점을 가진다. 온디바이스 AI에 최적화된 기능을 중심으로 발전해왔다.

AI 기능의 핵심인 NPU의 측면에서 보면, 애플은 이미 아이폰 8 시리즈부터 A11 Bionic 칩에 Neural Engine이라는 자체 NPU를 탑재하기 시작했다. A Bionic 칩셋의 변화에서 NPU의 성능 개선이 가장 두드러지게 나타난다(아이폰 8 NPU 2 코어 > 아이폰 14 NPU 16 코어/ 같은기간 CPU 코어 동일/ GPU 3 코어 > 5 코어로 변화). AI 스마트폰의 주요 성능 개선점 중 하나인 NPU에서 오랜 시간 축적된 노하우와 기술력을 이미 보유하고 있다.

기술력을 보유하고 있다는 말의 뜻은, 애플의 AI비전이 확립됨에 따라 NPU도 발전을 지속할 수 있다는 얘기가 된다. Neural Engine은 현재 학습(Training)보다 추론(Inference) 기능에 초점이 맞춰져 있다. 차세대 NPU에서 구축된 AI에 모델에 맞게 학습 능력 강화 및 추론 능력 개선이 추가적으로 진행된다면, 온디바이스 AI를 구동함과 동시에 수많은 활성기기에서 학습하는 데이터로 가장 빠르게 진화하는 AI가 될 것이다.



자료: Apple, SK 증권

3) 애플이 그리는 AI, AI와 공간컴퓨팅의 융합

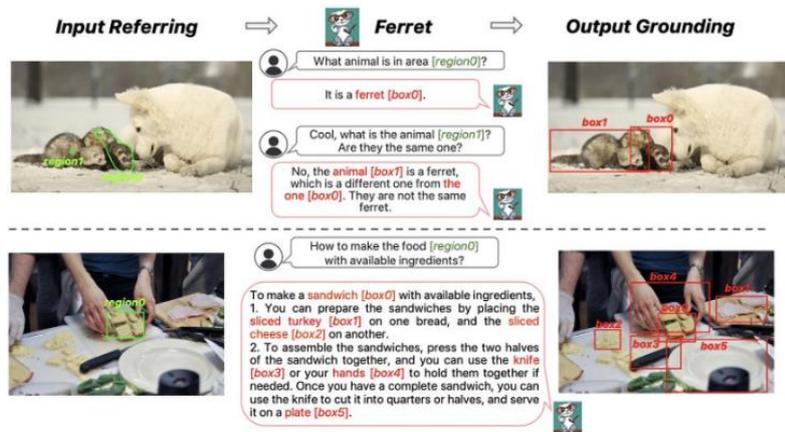
‘멀티모달 모델(MultiModal Model)’이란?

초기 등장했던 AI가 텍스트와 자연어 기반이었던 것과 달리, 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등 다양한 유형의 데이터를 기반으로 학습 및 추론하는 AI 모델. LLM(Large Language Model)과 동일하게, 거대한 멀티모달 모델을 LMM(Large MultiModal Model)이라고 한다.

애플이 공개한 기술과 AI 모델을 통해 애플의 AI 그림 - 이미지를 활용한 온디바이스 AI 경험 향상, 더 나아가 가상컴퓨팅(메타버스)에 대한 대비를 엿볼 수 있다

애플은 23년 10월 대형멀티모달 모델(LMM)인 ‘Ferret’을 공개했다. 70억, 130억 매개변수 모델 두개로 구성된 Ferret은 기존 빅테크 업체들의 AI 모델과 차별점을 보였다. 통상적인 멀티모달은 입력된 이미지를 전체적으로 분석한다. 하지만 Ferret은 이미지 내에서 특정 영역에 대해 응답을 생성할 수 있는 특별한 매커니즘을 보유하고 있다. 즉 이미지 내의 작은 물체와 세부 사항을 다른 모델 대비 훨씬 정확하고 세부적으로 분석할 수 있다는 뜻이다. 다른 빅테크 업체들이 전체적인 AI의 성능 향상에 집중하고 있을 때, 애플은 사용자 경험을 향상시키기 위한 세부적인 조치를 취하는 모습이다.

애플 Ferret - 이미지 내 작은 물체와 세부 사항을 분석



자료: X, Apple, SK증권

23년 12월, 짧은 비디오에서 애니메이션 3D 아바타를 생성하는 'HUGs(Human Gaussian Splats)'를 공개했다. 해당 기술은 아이폰 카메라로 촬영한 3초 분량의 짧은 영상으로 사진처럼 사실적인 디지털 캐릭터나 아바타를 만들 수 있다. 해당 기술은 가상 체험 및 공간 컴퓨팅의 새로운 경험을 제공할 것으로 평가받고 있다.

또한 자연어 명령을 통해 이미지 편집을 가능하게 하는 AI 모델 'MGIE(MLLM-Guided Image Editings)'을 공개했다. 기존에는 시도되지 않았던 MLLM을 활용한 이미지 편집을 최초로 시도하는 사례를 애플에서 보여주었다. 24년 2월 LLM을 활용하여 정지 이미지에 애니메이션을 적용하는 AI 도구인 Keyframer도 공개하였다.

애플 MGIE (MLLMs-Guided Image Editings)



Figure 1: We introduce MLLM-Guided Image Editing (MGIE) to improve instruction-based image editing for various editing aspects. The top is the input instruction, and the right is the jointly derived expressive instruction by MGIE.

자료: Apple, SK 증권

24년 3월 15일, 애플은 대형 멀티모달인 'MM1'을 공개했다. 텍스트와 이미지 모두를 훈련한 모델을 결합하여 강력하고 유연한 AI 시스템을 구현하는 새로운 방법을 개발했다. 이미지를 생성하지는 않지만, 단순 이미지 설명이 아닌 언어 기반 이해와 생성을 통한 이미지의 고차원의 추론을 진행할 수 있다.

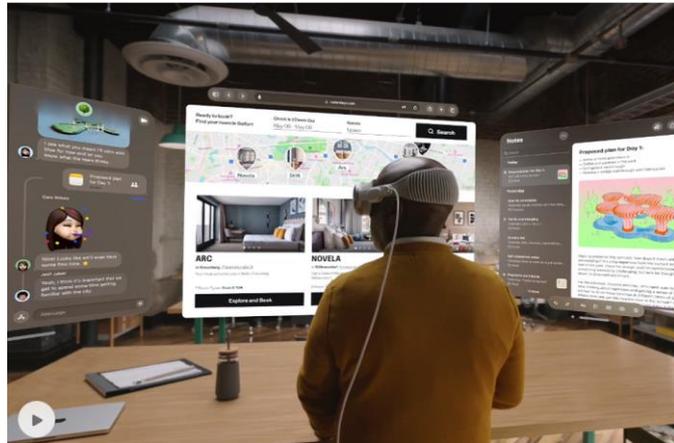
실제로 'MM1'은 매개변수 30억, 70억, 300억개 모델로 구성되어 있는데, 30억, 70억의 소형 모델은 동급 매개변수 멀티모달인 'LLaVA'나 '제미나이 나노', '큐원' 등의 모델을 성능을 앞질렀고, 매개변수 300억개의 모델은 초대형 모델인 '제미나이 울트라'(매개변수 15,600억개), 'GPT-4'(매개변수 17,600억개)와 특정 부분에서 동등한 성능을 보였다.

'이미지'를 해석하는 능력이 한층 더 강력해진 것과 더불어 매개변수 30억, 70억, 300억개라는 가벼운 모델로 초거대 모델의 성능을 내는 '가성비'가 핵심이다. 적고 제한된 자원(엣지 디바이스) 하에서 최대한의 효율을 뽑기 위해 지속적으로 기술개발이 이루어지고 있는 모습이다. 이와 더불어 애플의 AI 기술이 비약적으로 발전하고 있다는 신호로도 해석된다.

위 기술들을 종합해보면, 애플이 그리는 더 큰 AI 그림인 이미지를 활용한 온디바이스 AI 경험 향상, 더 나아가 가상컴퓨팅(메타버스)에 대한 대비를 엿볼 수 있다. 애플은 강력한 아이폰 카메라 성능과, 비전 프로라는 XR(공간컴퓨팅) 하드웨어를 보유하고 있다. 이미지를 활용하는 해당 모델 및 기술들이 적용되어 물체들과 더 높은 수준으로 상호작용한다면, 애플의 AI 경험은 놀라운 수준으로 향상될 수 있다. AI 전략 역시 자신의 강점을 활용하여 자신의 생태계에 적합한 방향으로 발전시켜가는 모습이다.

또한 공개된 AI 모델이나 기술들이 대부분 엷지 디바이스 환경에서 구동에 최적화된, 매개변수 100 억개 미만의 sLM 이라는 점에 주목해야한다. 애플은 엷지 디바이스 환경에서 구동되는 온디바이스 AI 시장에서 기술 주도권을 위해 지속적으로 물밑에 서부터 시장을 선점해 나가고 있다.

애플 Vision Pro



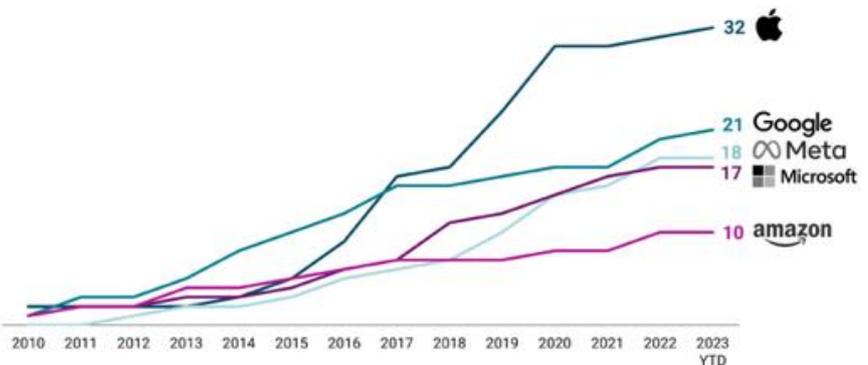
자료: Apple, SK 증권

4) AI 스타트업 인수와 오픈소스 LLM 전략 - 'Chemistry 조화 전략'

애플은 'Chemistry 전략'으로 AI 산업 내에서 영향력을 확대할 것으로 전망된다. 3월 15일, 애플의 캐나다 AI 스타트업 '다윈 AI' 인수가 주목을 받았다. 애플은 올해만 2개 이상의 AI 스타트업을 인수했다. 2010년부터 23년까지는 30개 이상의 기업을 인수하면서 구글, MS 를 포함한 빅테크 업체 중 가장 활발한 움직임을 보였다. 기업의 인수활동은 기술 개발 및 인재 영입에 가장 효과적인 방법이다. 이를 증명하듯 타 빅테크 업체도 인수를 활발하게 진행하고 있다. AI 는 특허, 원천기술, 핵심 인재, 자금의 싸움이다. 급변하는 AI 시대에서 유망한 스타트업을 발굴하여 인수하는 것도 기업의 미래 준비 과정을 설명하는 핵심 지표로 볼 수 있다.

애플의 AI 스타트업 인수를 후발주자로서의 뒤늦은 추격이라고 생각할 수 있다. 물론 최근의 인수는 해당 목적이 없다고는 말할 수 없다. 다만 애플은 본인의 AI(머신러닝) 기능을 위해 이미 ChatGPT 가 등장(2022)하기 이전부터 AI 스타트업 기업들을 인수하고 있었다. 애플의 궁극적인 목적은 다양한 업체들의 Chemistry 조화에서 비롯되는 빠른 속도의 발전이다. 다양한 AI 기능을 갖추는 것뿐만 아니라, 강력한 생태계 내에서 다양한 AI 기술이 서로를 보완하고 시너지를 일으켜 더 빠른 발전을 일으키는 것을 목표로 한다. 마치 '오픈소스' 전략과 같다.

빅테크 기업들의 AI 스타트업 인수 건수 추이 (누적 기준)



자료: CBinsights, SK 증권

5) 성능으로 증명된 애플의 디바이스 AI 모델 기술력

오픈 소스(Open source)란?

프로그램을 개발하는 과정에서 필요한 소스, 코드, 설계도를 공개해서 누구나 접근 가능하고 공유할 수 있는 모델.

애플이 최근 공개한 AI 모델 및 기술들은 오픈소스로 공개되었다. 기존 대부분의 기술 등을 외부에 노출하지 않았던 것과 대비되는 모습이다. 오픈소스의 장점은 외부 프로그래머가 오픈소스로 제공된 AI 모델을 활용해 다양한 기능들을 실험 및 테스트 할 수 있고, 더 좋은 기능으로 발전시키거나 문제점에 대한 피드백을 제공할 수 있다. 또한, 개발 과정에서 개발자들에게 소스를 제공함으로써 개발 생태계가 확장되고 강화될 수 있다.

실제로 애플이 공개하는 디바이스용 AI 모델은 수치상이긴 하지만 기존 거대 AI 기업들의 모델 성능을 놀라울 정도로 빠르게 추격하고 있다. 이미 벤치마크 수치에서는 경쟁사들을 상회한다.

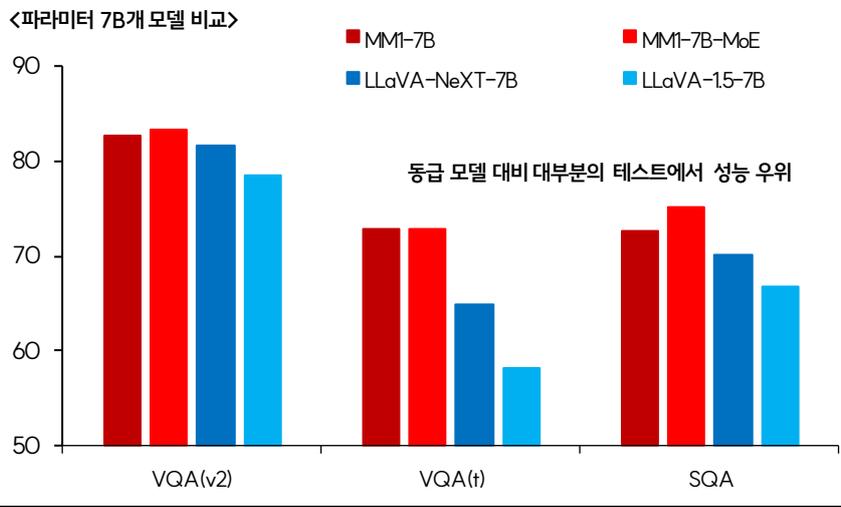
애플이 공개한 AI 모델 'MM1'의 벤치마크 결과- 대부분의 동급 모델 대비 우위

Model	[VQA ^{v2}	VQA ^T	SQA ¹]	MMMU	MathV	MME ^P	MME ^C	MMB	SEED	POPE	LLaVA ^W	MM-Vet
<i>3B Model Comparison</i>												
MobileVLM [20]	-	47.5	61.0	-/-	-	1288.9	-	59.6	-/-	84.9	-	-
LLaVA-Phi [134]	71.4	48.6	68.4	-/-	-	1335.1	-	59.8	-/-	85.0	-	28.9
Imp-v1 [99]	79.45	59.38	69.96	-/-	-	1434.0	-	66.49	-	88.02	-	33.1
TinyLLaVA [132]	79.9	59.1	69.1	-/-	-	1464.9	-	66.9	-/-	86.4	75.8	32.0
Bunny [42]	79.8	-	70.9	38.2/33.0	-	1488.8	289.3	68.6	62.5/-	86.8	-	-
Gemini Nano-2 [107]	67.5	65.9	-	32.6/-	30.6	-	-	-	-	-	-	-
MM1-3B-Chat	82.0	71.9	69.4	33.9/33.7	32.0	1482.5	279.3	75.9	63.0/68.8	87.4	72.1	43.7
MM1-3B-MoE-Chat	82.5	72.9	76.1	38.6/35.7	32.6	1469.4	303.1	78.7	63.9/69.4	87.6	76.8	42.2
<i>7B Model Comparison</i>												
InstructBLIP-7B [24]	-	50.1	60.5	-/-	25.3	-	-	36.0	53.4/-	-	60.9	26.2
Qwen-VL-Chat-7B [5]	78.2	61.5	68.2	35.9/32.9	-	1487.5	360.7	60.6	58.2/65.4	-	-	-
LLaVA-1.5-7B [74]	78.5	58.2	66.8	-/-	-	1510.7	316.1	64.3	58.6/66.1	85.9	63.4	31.1
ShareGPT4V-7B [15]	80.6	60.4	68.4	-/-	-	1567.4	376.4	68.8	-/-	-	72.6	-
LVIS-Ins4V-7B [114]	79.6	58.7	68.3	-/-	-	1528.2	-	66.2	60.6/-	86.0	67.0	31.5
VILA-7B [71]	79.9	64.4	68.2	-/-	-	1531.3	-	68.9	61.1/-	85.5	69.7	34.9
SPHINX-Intern2 [36]	75.5	-	70.4	-/-	35.5	1260.4	294.6	57.9	68.8/-	86.9	57.6	36.5
LLaVA-NeXT-7B [75]	81.8	64.9	70.1	35.8/-	34.6	1519	332	67.4	-/70.2	86.53	81.6	43.9
MM1-7B-Chat	82.8	72.8	72.6	37.0/35.6	35.9	1529.3	328.9	79.0	64.0/69.9	86.6	81.5	42.1
MM1-7B-MoE-Chat	83.4	72.8	75.3	40.6/37.7	39.1	1629.0	370.0	79.7	64.9/70.4	87.6	82.0	47.0
<i>30B Model Comparison</i>												
Emu2-Chat-37B [106]	84.9	66.6	-	36.3/34.1	-	-	-	-	62.8/-	-	-	48.5
CogVLM-30B [115]	83.4	68.1	-	32.1/30.1	-	-	-	-	-	-	-	56.8
LLaVA-NeXT-34B [75]	83.7	69.5	81.8	51.1/44.7	46.5	1631	397	79.3	-/75.9	87.73	89.6	57.4
MM1-30B-Chat	83.7	73.5	81.0	44.7/40.3	39.4 ^b	1637.6	431.4	82.1	65.9/72.1	87.6	89.3	48.7
Gemini Pro [107]	71.2	74.6	-	47.9/-	45.2	-	436.79	73.6	-/70.7	-	-	64.3
Gemini Ultra [107]	77.8	82.3	-	59.4/-	53.0	-	-	-	-	-	-	-
GPT4V [1]	77.2	78.0	-	56.8/55.7	49.9	-	517.14	75.8	67.3/69.1	-	-	67.6

자료: Apple, arXiv, SK 증권

애플은 대형 클라우드 AI 모델 (수천억~수조개의 파라미터 지원) 은 전략적 제후를 통해 받아들이는 선택을 했다. 대신 디바이스 AI 에서는 자신들의 모델이 경쟁 우위에 있음을 강조한다. 애플이 공개한 Ferret, MM1, ReALM, Ferret-UI, OpenELM 등의 AI 모델들은 모두 디바이스 용이다. 해당 모델들은 8,000 만~300 억 파라미터 수준으로 디바이스에서 구현하기 위한 용도다. 애플은 해당 제품군의 벤치마크 성능에서 경쟁사들의 AI 모델을 압도한다.

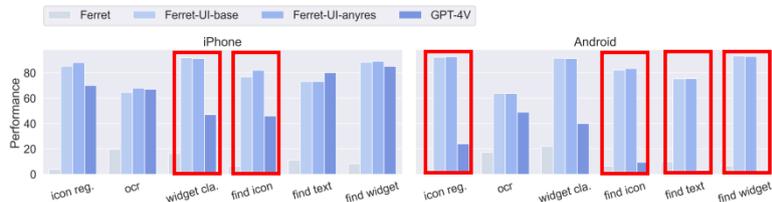
AI 모델별 성능 테스트 (70억파라미터 사이즈의 AI 모델 기준)



자료: Apple, SK 증권

애플이 공개한 멀티모달 'Ferret-UI' 벤치마크 성능

Ferret-UI: Grounded Mobile UI Understanding with Multimodal LLMs 11



GPT-4 대비 아이폰 인식 25%, 위젯 분류 성공률 30% 더 높은 벤치마크 성능 / 안드로이드 환경이 작은 위젯으로 인해 AI가 인식하기 보다 어려움

Fig. 5: Elementary task performance comparison. Numerous small widgets present on the Android screen make it more challenging for referring and grounding, while Ferret-UI continues to outperform Ferret and GPT-4V on almost all the elementary tasks.

	iPhone					Android				
	DetDes	ConvP	ConvI	FuncIn	Avg	DetDes	ConvP	ConvI	FuncIn	Avg
Ferret [53]	2.5	34.7	23.7	19.1	20.0	2.0	33.9	24.9	21.9	20.7
Fuyu [6]	5.0	24.6	18.8	35.7	21.0	2.0	20.8	44.5	36.1	25.9
CogAgent [20]	53.1	59.7	74.8	71.9	64.9	28.0	58.5	90.1	90.5	66.8
Ferret-UI-base	64.5	75.0	77.5	76.5	73.4	90.8	72.8	79.3	79.2	80.5
Ferret-UI-anyres	97.4	92.1	91.1	95.2	93.9	86.4	70.3	50.2	77.3	70.1
GPT-4V [1]	66.8	105.6	198.5	86.3	114.3	126.6	109.4	188.6	88.3	128.2

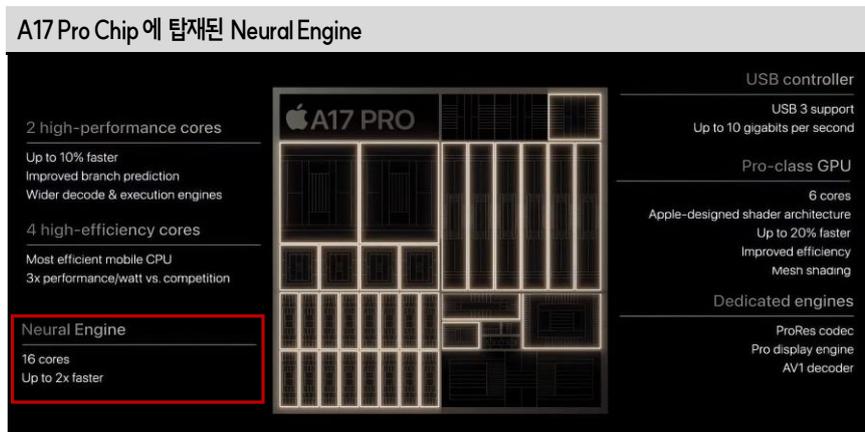
자료: Apple, SK 증권

6) 반도체 설계 능력도 보유 - AI 고도화와 병행할 반도체/하드웨어의 발전

애플 제품 및 실리콘의 경쟁력은 하드웨어 최적화로, 저전력, 고성능에 초점이 맞춰져 있다. 또한 자체 OS 최적화를 통해 전력효율, 발열에서 강점을 가진다. 온디바이스 AI에 최적화된 기능을 중심으로 발전해왔다.

AI 기능의 핵심인 NPU의 측면에서 보면, 애플은 이미 아이폰 8 시리즈부터 A11 Bionic 칩에 Neural Engine이라는 자체 NPU를 탑재하기 시작했다. A Bionic 칩셋의 변화에서 NPU의 성능 개선이 가장 두드러지게 나타난다(아이폰 8 NPU 2 코어 > 아이폰 14 NPU 16 코어/ 같은기간 CPU 코어 동일/ GPU 3 코어 > 5 코어로 변화). AI 스마트폰의 주요 성능 개선점 중 하나인 NPU에서 오랜 시간 축적된 노하우와 기술력을 이미 보유하고 있다.

기술력을 보유하고 있다는 말의 뜻은, 애플의 AI비전이 확립됨에 따라 NPU도 발전을 지속할 수 있다는 얘기가 된다. Neural Engine은 현재 학습(Training)보다 추론(Inference) 기능에 초점이 맞춰져 있다. 차세대 NPU에서 구축된 AI에 모델에 맞게 학습 능력 강화 및 추론 능력 개선이 추가적으로 진행된다면, 온디바이스 AI를 구동함과 동시에 수많은 활성기기에서 학습하는 데이터로 가장 빠르게 진화하는 AI가 될 것이다.



자료: Apple, SK증권

기대되는 애플의 행보

애플은 본인들이 만들어낼 성과가 자리를 잡을 때까지 결과를 공개 안 하는 기업이다. 애플의 전략은 늘 상용화 가능 수준의 기술의 완결성을 추구했다. 하지만 최근 애플은 실적에 드리운 여러 그림자들(AI 성과 미비, 중국 판매량 감소, 아이폰 혁신 저조, 반독점 등)에 대한 내·외부의 압박이 극에 달한 시점이라 보인다. 절박하게 본인들의 성과를 증명해야 할 시기가 왔다.

최근 애플카 사업을 접고 AI에 집중하는 모습이나, AI에 대한 언급을 최대한 자제했던 팀쿡 CEO의 주주총회 연설(AI에 많은 투자 중, 연말에 AI 공개) 등을 봤을 때 애플이 수세에 몰린 것은 분명하다. 또한 뚜렷한 AI 성과를 지금까지 보여주지 못한 것도 사실이다. 하지만 애플의 강력한 옛지 디바이스 생태계와 AI 기술력(sLM), AI 투트랙 전략, AI 스타트업 인수, 하드웨어 설계 기술력으로 보아, 디바이스 AI에서 가장 경쟁력 있는 업체라 생각한다.

애플의 강점은 로열티 높은 고객과 신규시장 창출 능력, 대규모 투자여력 및 철저한 SCM(공급체인관리)다. 삼성을 비롯한 스마트폰 OEM들과 MS, 구글을 비롯한 기업들이 치고 나갈 때, 더욱 완성도 있는 기능으로 무장하여 시장에서 큰 파급력을 일으킬 것으로 전망한다. 6월 WWDC, 9월 아이폰 출시에서 애플 AI 전략의 윤곽을 확인할 수 있을 것이다.

Apple 주요 타임라인 - 1

일시	내용
2023-06-07	2023 WWDC 에서 AI 관련 기술(머신러닝) 일부 소개, LLM 언급 없음, AI 언급도 자제
2023-07-19	블룸버그 보도, LLM 개발을 위해 'Ajax'로 알려진 프레임워크 구축
2023-08-14	폭스콘산업인터넷(FII)와 AI 서버 공급 계약, AI 학습에 활용 전망
2023-09-06	애플, AI 개발에 하루 수백만 달러 투자 보도
2023-10-23	귀망치, 애플 23년 AI 서버에 최소 6.2억달러, 24년 47.5억달러 투자 전망 23년 2~3천대 서버 구매, 24년 최대 2만대 전망, 엔비디아 H100 대량 구매중
2023-10-23	블룸버그 보도, 애플, 구글/MS 등 경쟁사 따라잡기 위해 AI 개발에 연간 10억달러 투자 방침
2023-11-02	3분기 실적발표에서 당장 생성형 AI 질문에는 답하지 않았으나, 꽤 많은 투자를 진행중이라 언급
2023-11-13	블룸버그 보도, iOS 18에 온디바이스 AI 탑재 위한 개발 진행, 일정 차질로 연기 가능성
2023-12-06	애플, AI 모델 구축용 프레임워크 'MLX', 딥러닝 라이브러리 'MLX 데이터' 공개
2023-12-11	iOS 17.2 업데이트에서 온디바이스 생성 AI 어플 '저널' 공개
2023-12-20	3D 아바타 애니메이션 생성 AI 기술 'Hugs', 제한적인 DRAM환경에서 LLM 실행 기술 소개
2023-12-22	뉴욕타임스 보도, 애플 최근 몇주간 주요 매체 및 출판사들과 LLM 관련 저작권 협상 진행
2023-12-23	지난 10월 오픈소스 LMM 'Ferret' 출시 사실 확인
2024-01-24	FT 보도, 애플, 물밑서 전방위적 AI 투자 진행중, 2017년 이후 AI 스타트업 21곳 인수, 딥러닝 인력 채용 등
2024-02-01	4분기 실적발표에서 "AI 기술에 많은 투자를 하고 있으며, 올해 말 작업 세부 사항 공유 할것" 언급
2024-02-06	이미지 편집 최적화된 오픈소스 AI 'MGIE' 출시
2024-02-15	블룸버그 보도, 애플, iOS 18 버전에 수많은 AI 기능 접목 계획, AI 기반 코딩 도구(Xcode) 개발 중 언급
2024-02-26	블룸버그 보도, 애플, AI 안경, 스마트링 등 웨어러블 기기 개발 검토
2024-02-27	애플, 전기차 개발 중단, AI 개발로 일부 인력 이동
2024-02-28	연례 주주총회에서 팀쿱 CEO "올해 생성 AI 새 지평 열것... 대규모 투자 중" 발언
2024-02-29	WSJ 보도, "애플 투자자들, AI에 인내심 잃고 있다"
2024-03-04	M3 칩 탑재한 맥북 에어 공개, "AI를 위한 세계 최고의 소비자용 노트북"이라고 언급, AI와의 관련성 강조
2024-03-06	귀망치, 24년 아이폰 출하량 전망치 기존 2.2~2.25억대에서 2억대로 하향, AI개발 진척 없을 시 엔비디아에 시총 역전 가능성 언급
2024-03-06	카운터포인트, 애플 올해 첫 6주간 스마트폰 판매 전년대비 24% 감소
2024-03-14	캐나다 AI 스타트업 'Darwin AI' 인수. 시각 기반 AI 솔루션 업체, 온디바이스 기반 AI 기술력 보유로 시너지 기대
2024-03-17	애플, 이미지-텍스트 멀티모달 모델(LLM) 'MM1' 공개. 3B, 7B, 30B 제품군 구성, 벤치마크서 제미니, GPT-4 등 대부분 멀티모달 성능 추월
2024-03-18	애플, 구글, OpenAI와 아이폰의 AI를 강화시키기 위해 '제미니'나 'GPT'를 탑재하는 방안 협상 중 보도

출처: Apple, 언론종합, SK 증권 / 주: 음영은 AI 개발/제품 동향

Apple 주요 타임라인 - 2

일시	내용
2024-03-21	미국 법무부, 애플 스마트폰 시장 독점 혐의 기소
2024-03-22	중국 판매 아이폰에 바이두의 AI 모델 '어니봇'을 탑재하는 방안 검토
2024-03-25	WWDC2024에서 AI 전용 앱스토어 발표 예상 루머
2024-03-26	개발자 회의 'WWDC 2024' 6월 10일 개막 확정, 'Siri' 챗봇 미공개 전망 루머
2024-04-01	애플, 음성 비서와 자연스러운 상호 작용이 가능한 새로운 언어모델 'ReALM' 공개
2024-04-03	애플 새로운 성장 동력으로 '가정용 로봇' 지목 루머
2024-04-11	반년 만에 AI 칩 교체, Mac 및 PC, 노트북, 태블릿 라인업 재편 위해 'M4'칩 조기 업그레이드
2024-04-13	애플, Siri와 같은 AI 에이전트가 화면의 정보(UI)에 대한 이해와 상호작용을 향상하는 모델인 'Ferret-UI' 논문 공개
2024-04-21	블룸버그 보도, 애플, 'WWDC2024'에서 온디바이스 AI용 소형언어모델(sLM) 공개 할 것 예상, 모바일 AI에이전트도 기대
2024-04-22	애플, 프랑스 AI 스타트업 'Datakalab' 인수, 저전력, 고효율 딥 러닝 알고리즘에 기반한 온디바이스 AI 업체
2024-04-23	맥루머스 보도, 애플, 25년 하반기 양산을 목표로 AI 데이터센터용 자체 칩 개발 중 루머
2024-04-25	아이폰에 탑재할 온디바이스 AI 전용 오픈소스 sLM 'OpenELM' 공개, 현재 공개 모델 중 가장 작은 규모(매개변수)
2024-04-27	블룸버그 보도, 애플, 오픈 AI와 협상 재개, Siri에 ChatGPT 통합 방안이 가장 유력
2024-04-28	애플, 5월 출시 아이패드에서 최신 AI 칩 'M4' 탑재 전망, 최초의 AI 태블릿 탄생 유력
2024-05-03	1분기 실적 발표, 팀쿡 AI 내용 강조, "몇 달 안에 공개될 AI에 투자, 5년간 1000억 달러 이상 R&D 투자 집행", "전례없는 혁신의 해"
2024-05-08	애플, M4 칩 탑재 아이패드 공개, 온디바이스 AI 기술도 대거 탑재
2024-05-09	애플, 새로운 데이터센터용 AI 칩은 'M4'칩 기반 루머
2024-05-11	블룸버그 보도, 애플, OpenAI와 계약 합의, 'Siri'에 'ChatGPT' 탑재 예정 루머, OpenAI와는 별개로 구글과도 비슷한 계약 추진 중
2024-05-27	블룸버그 보도, WWDC2024에서 ChatGPT와 Siri는 통합되지 않고, Siri는 애플의 자체 모델인 Ajax 기반 AI 기능 장착 예정
2024-05-29	애플, 기존 데이터 보안 담당하던 '블랙박스'를 AI 서비스에도 도입, 철저한 보안성 강조하며 경쟁사 대비 강점 어필
2024-05-30	애플, Siri를 AI 챗봇이 아닌 AI 에이전트로 업그레이드 전망, 모든 개별 앱 제어 가능, 빠르면 내년 출시 전망

출처: Apple, 언론종합, SK 증권 / 주: 음영은 AI 개발/제품 동향

(6) 국내 전기전자 기업들의 AI에 대한 고민

세트 시장에서 제동이 걸린
인텔과 퀄컴에게 온디바이스 AI는
놓칠 수 없는 전략 방향

국내 제조사들도 온디바이스 AI 시장 선점을 위해 노력 중이다.

삼성전자는 가장 적극적으로 AI를 마케팅에 활용한다. 갤럭시 S24에서의 AI 홍보 효과를 시작으로 TV와 가전 등에서도 AI를 다각도로 접목시키고 있다. 모든 디바이스를 연결시켜 AI로 관리하고, TV에서는 업스케일링을, 가전에서는 AI관리로 최적화를 언급하고 있다.

LG전자는 프리미엄 가전과 고가 TV 시장에서 가장 앞서고 있는 제조사다. 스마트폰 산업에서는 사업을 철수했지만, 가전, TV, 노트북, 로봇 등에 AI를 탑재하기 시작했다. 고가 제품군의 판매 비중이 높다는 점이 AI제품의 가격 상승 환경에서 강점으로 작용할 수 있다.

LG이노텍과 삼성전기는 대외적으로 기판과의 연계성을 강조하고 있다. AI 도입으로 인한 고부가 기판 수요 발생이 예상되고, 궁극적으로는 유리기판으로 진화를 예상하는 시각도 있다. (기존의 기판 소재는 플라스틱이다) MLCC와 카메라 등의 업그레이드도 필연적이다.

주요 타임라인		
기업명	일시	기사 제목
삼성전자 TV	24/01/08	CES 2024서 'AI 스크린 시대' 선언, AI로 축구공 흔들림 보정, 실시간 번역 등 기능 제공
	24/02/29	2024 NEO QLED 8K TV 출시, 3세대 AI 8K 프로세서(NQ8 AI 3세대)가 탑재
	24/03/17	'AI장착' 삼성 TV 인기몰이, 사전판매 세배 늘었다
삼성전자 가전	24/03/18	삼성, 모든 가전에 AI 입힌다. AI 비스포크 냉장고, AI 스피커로 'AI 홈' 현실화 앞당겨
	24/03/19	올인원 세탁/건조기 '비스포크 AI 콤보' 흥행가도, 광주사업장 제품 생산라인 풀가동
	24/03/21	삼성전자 스마트싱스 '멤뷰' AI/3D 기술 적용... 공간별 기기 한눈에 관리
LG전자	23/07/25	가사 해방 돕는다.. 'UP 가전 2.0' 공개, AI 칩 및 OS를 통한 초개인화 목표
	23/11/09	AI 차별화 온힘, 스마트가전용 AI 칩 'DQ-C' 개발, AI, LCD 디스플레이 구동, 음성인식 가능 구현
	23/12/27	LG전자, '반려가전'시대 연다... 온디바이스 AI를 장착한 '스마트폰 AI 에이전트'를 CES에서 공개 예정
	24/02/06	AI 스타트업 업스테이지, LG전자와 AI 사업을 위한 MOU 체결. 노트북용 AI 개발 목표, 가전으로 확대
	24/03/18	2024 LG OLEDEVO, QNED EVO 출시, '알파 11' 프로세서 적용, 음성 보정 및 그래픽 처리 등 강력한 AI 성능 강조
	24/03/21	LG전자-중기부, 노트북에 온디바이스 AI 탑재할 스타트업 발굴 나선다
	24/03/22	"AI로 차별화된 쾌적한 바람" 간편하게 열어 관리하는 LG 휘센 뷰 에어컨 출시
LG이노텍	23/10/24	LG이노텍, AI로 기판 설계도 불량 초기에 잡는다. AI 기반 회로 설계도 사전 분석 시스템 도입
	23/01/09	CES 2024, AI 관련 고부가 기판으로 글로벌 시장에 AI 관련 역량 입증할 것
	23/03/21	주주총회, CEO 발언 "조만간 AI 관련 사업에서도 가시적 성과 보여드릴 것"
삼성전기	24/03/20	주주총회, AI 매출 매년 2배씩 성장, 연내 차세대 기판(FC-BGA) 양산

출처: 각 사, 언론종합, SK증권

6. 기술변화에 따른 P 변화: 생산원가 & 세트판가 상승 예상

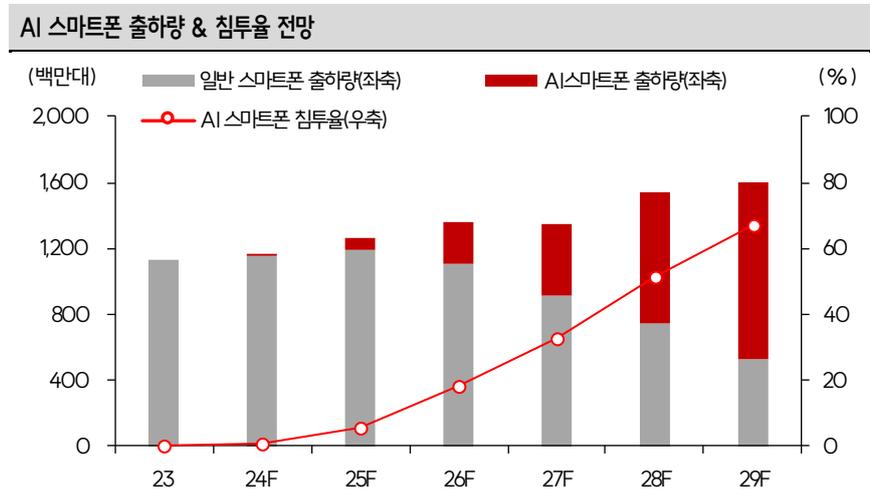
AI 칩투율 상승에 따른 부품의 업그레이드와 가격 상승 효과 주목. AI는 모든 부품의 원가 상승을 의미

온디바이스 AI 로 극적인 교체주기 축소 또는 판매량 증가는 쉽지 않다. 그러나 AI 칩투율 상승에 따른 부품의 업그레이드와 가격 상승 효과는 가능하다고 생각한다.

당초 부진한 수요와 제조사들의 손익 감소로 BOM Cost 상승은 불가능 하다고 생각했었다. 그러나 연말, 연초 스마트폰 산업 내 트렌드를 보면 예상과 달리 제조사들은 카메라, 외장재 등의 부품군에서 공급단가 인상을 용인하는 모습이 연이어 포착된다. 부품 원가 상승은 향후 세트의 판가 상승으로 이어질 것이다.

매크로 환경 개선을 가정하지 않는다면 온디바이스 AI 구현 만으로 판매 증가는 불확실하다. 가격 상승에서 기회를 노려야 한다. 온디바이스 AI가 업무와 가정 등 실생활 환경에서 개인 비서 역할을 충실히 수행한다면 소비자들은 스마트폰, PC, TV 구매에서 더 많은 가격을 지불할 것이다.

온디바이스 AI 는 기기 내 거의 모든 부품의 생산원가 상승을 의미한다. 최소 20% 이상의 BOM Cost 상승이 예상된다. 스펙 업그레이드에 따라 공급 단가 상승이 예상되는 부품을 주목한다.



자료: Techinsights, SK 증권

7. 투자전략: 온디바이스 AI 스펙 향상 부품군 주목

<온디바이스 AI 업그레이드 부품군>

- ① 발열 관련 소재
- ② 수동소자
- ③ 반도체, 센서, 통신부품
- ④ 입출력 기기 및 기판, 전자모듈 등

온디바이스 AI 모멘텀으로 발열 관리 소재/부품군, 수동소자 (MLCC 등), 기판과 애플 체인이 유망하다.

- ① 발열과 전력 관련 설계구조 변경이 온디바이스 AI 구현의 최우선 과제다. 가장 쉽게 구현할 수 있는 변화는 베이퍼 챔버의 대형화와 방열 부자재의 대면적이다. 발열 관련 부품/소재가 중장기적으로 각광받을 전망이다.
- ② 부품들의 작동 안정화를 위한 수동부품의 보강은 이미 확인되는 동향이다.
- ③ 반도체, 센서, 통신부품 성능 개선이 핵심이다. 스마트폰과 PC 내 수십개의 주요 반도체와 센서들 및 유관 부품/소재들의 가격이 오를 것이다. 기판의 실적 베타가 기대된다. 또한 산업과 자본시장의 관심이 유리기판에 쏠리고 있다.
- ④ 온디바이스 AI는 이 외에도 모든 부품의 스펙 향상을 의미한다. 기기와 사용자의 소통을 돕기 위해 디스플레이, 카메라, 마이크, 스피커 등 입출력기기가 업그레이드 되어야 한다. 주요 부품들의 변화와 맞물려 기판과 케이블도 모두 향상될 것이다. 이러한 변화는 생산 원가 증가로 이어진다. BOM Cost 상승 환경에서 가장 유연한 전략 변화가 가능한 세트 기업은 애플이다.

관련 종목 Valuation Table

(단위: 십억원, 배, %)			2024F						2025F					
모멘텀	기업명	시총	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM
발열	아이티엠반도체	499	(86.8)	2.6	14.0	(3.2)	0.3	(0.9)	28.0	2.4	9.0	9.7	4.2	2.4
	디케이티	215	9.9	1.4	6.1	12.5	6.3	5.4	7.2	1.2	4.1	18.1	6.9	5.2
	PI첨단소재	794	23.2	2.3	12.1	10.5	16.3	13.1	18.6	2.1	9.8	11.9	19.0	14.5
	서원인텍	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	유아이엘	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	이녹스첨단소재	647	10.2	1.4	6.4	14.6	16.0	13.5	9.3	1.2	5.5	14.0	14.8	11.8
	아모그린텍	187	14.5	2.3	9.9	17.1	9.3	7.5	9.9	1.9	7.8	20.6	10.1	8.7
수동부품	삼성전기	11,443	17.4	1.4	6.5	8.6	8.7	6.8	14.1	1.3	5.4	9.9	10.1	7.7
	삼화콘덴서	446	15.5	1.6	-	11.2	10.4	9.1	12.0	1.5	-	13.0	12.0	10.5
	아비코전자	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기판	심텍	1,054	28.5	2.1	8.8	7.6	4.2	2.9	10.1	1.8	5.4	19.1	8.9	7.1
	티엘비	244	31.5	2.1	18.9	6.8	4.5	4.0	12.6	1.8	9.2	15.6	10.2	8.7
유리기판	SKC	5,661	(45.0)	3.9	118.5	(6.2)	(6.7)	(6.3)	-225.7	4.0	25.0	-1.1	4.4	-0.9
	제이엔티씨	1,114	11.9	2.5	7.2	23.5	20.7	17.0	10.7	2.0	5.9	21.2	20.7	16.5
	캠트로닉스	442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보안	슈프리마	179	6.1	0.7	2.9	13.4	21.4	27.3	5.8	0.7	1.9	12.5	23.5	25.1
애플	LG이노텍	5,751	8.0	1.1	3.0	14.4	4.7	3.3	7.0	0.9	2.6	14.4	4.9	3.6
	비에이지	829	7.7	1.0	4.6	15.4	6.7	6.2	6.5	0.9	3.5	15.7	7.5	6.7
	자화전자	556	8.1	1.2	4.2	16.7	9.2	7.6	7.7	1.0	4.0	14.9	8.3	7.3
	하이비전시스템	378	6.2	1.1	4.6	22.1	17.6	15.8	6.0	0.9	3.8	19.0	17.7	14.5

자료: Quantwise, SK 증권

(1) 발열 관련 부품/소재: Big Cycle 전망

발열 관련 부품/소재 각광받을 것이다.

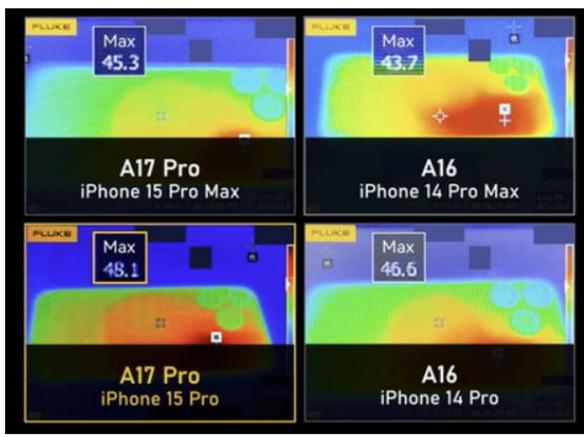
발열과 전력 문제가 온디바이스 AI 구현의 제일 큰 걸림돌이다. 그러나 이를 넘기 위한 변화가 극적일 수 있다. 반도체와 메인보드, 배터리의 발열 해소가 요구된다. 관련 설계구조 변경과 보강이 필수적이다. 가장 쉽게 구현할 수 있는 변화는 베이퍼 챔버 크기를 키우고, 방열 부자재 면적을 확대하는 것이다.

이미 모든 부품사들과 세트 제조사들은 발열 해소를 위해 치열하게 고민 중이다. 중장기 관점에서도 발열 관련주의 발굴이 필요하다.

삼성전자는 스마트폰 내 배터리의 발열 제어와 해소를 위해 보호회로를 업그레이드 할 계획이다. 새로운 보호회로(PMP/S-PCM)은 반도체처럼 에폭시로 몰딩해 보호층을 형성한 구조다. 기존 보호회로 대비 배터리 온도 관리에 강점을 가지고 있고, 보호회로 발열에 따른 주변 전자부품의 손상을 차단한다. 배터리의 개선을 위해 PMP 보호회로의 중요성이 부각된다. 업그레이드되는 보호회로 관련주의 성장성이 유망하다. 아이티엠반도체와 디케이티다.

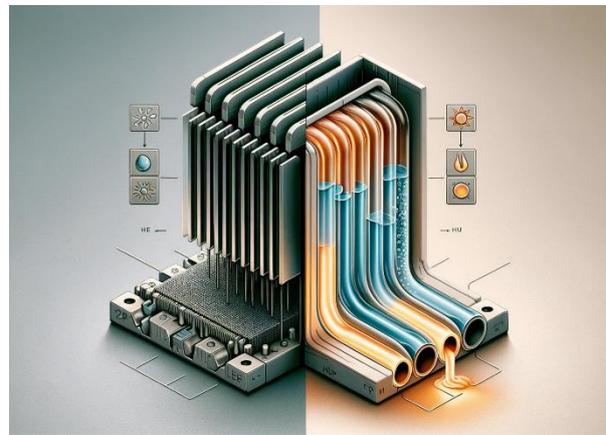
발열 관련 추천 기업: 아이티엠반도체, 디케이티, PI 첨단소재
 기타 관련 기업: 신성씨앤티(비상장), 서원인텍, 유아이엘, 이녹스첨단소재, 아모그린텍

아이폰 15 발열 사태 관련 사진



자료: 极客湾, SK 증권

방열부품: 히트싱크 vs 히트파이프 비교



자료: SK 증권

(2) 수동소자: AI 디바이스 핵심 수혜 부품군

AI 디바이스의 침투율 상승에 따른 MLCC 업황 개선을 전망한다.

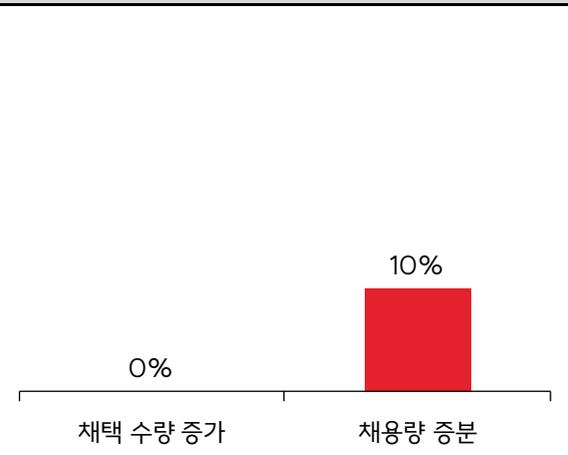
MLCC 는 온디바이스 AI 로 스펙 변화가 가장 먼저 감지되는 부품군이다. 스마트폰 과 PC 에서의 온디바이스 AI 기능 탑재는 MLCC 채택량 (Contents/Box) 증가로 이어질 것이다.

온디바이스 AI 에서는 보다 많은 전력을 필요로 한다. AI 모델이 실행되는 동안 전압 변동성도 커지게 된다. 전류와 전압을 안정시키기 위해 R(저항기), L(인덕터), C(캐패시터)의 채용 확대가 불가피하다. AI 기기는 수동소자의 수요 증가를 유발한다.

갤럭시 S24 에서는 MLCC 채택 용량(Capacitance)이 증가했다. DRAM 용량을 대폭 끌어올린 중화권 스마트폰 기업들과 향후 AI 도입이 예상되는 아이폰에서는 S24 보다 채용량 증가폭이 더 클 것이다. AI PC 에서도 MLCC 채택은 기존 PC 대비 수량이 10% 이상, 용량이 50% 이상 증가한다. 이미 인텔의 메테오레이크 CPU 가 채택되는 PC 에서 AI 기능을 지원하고, 올해 6 월과 하반기에는 퀄컴과 인텔의 신규 CPU 출시로 PC 산업 내 AI 침투율이 빠르게 상승할 전망이다. MLCC 수요증가가 전망된다.

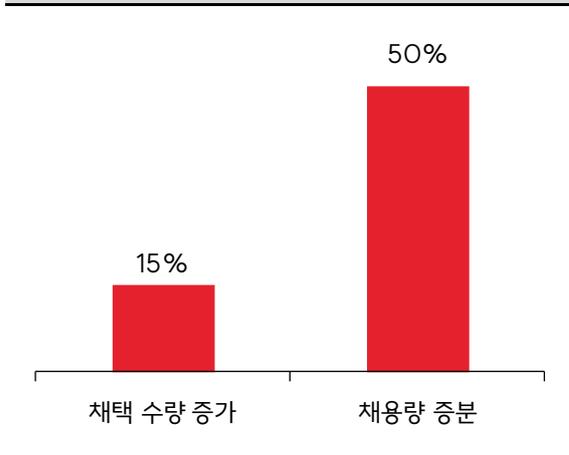
수동소자 관련 추천 기업: 삼성전기
 기타 관련 기업: 삼화콘덴서, 아비코전자

갤럭시 S24(AI 스마트폰), MLCC 채택 수량 & 채용량



자료 : SK 증권

AI PC, MLCC 채택 수량 & 채용량



자료 : SK 증권

(3) 기판: 층수가 높아지고, 면적이 늘어난다

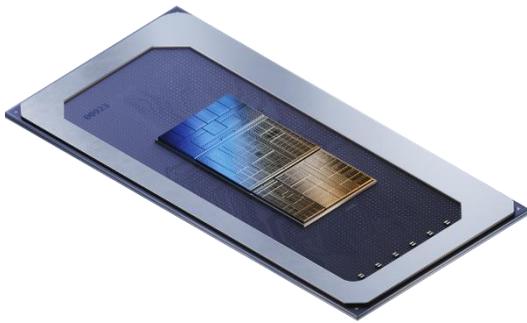
기판에서도 온디바이스 AI로 인한 스펙 변화가 감지된다.

- ① 지난해 말 공개한 인텔의 신규 CPU, 메테오레이크에서는 적층수가 전년대비 약 20% 증가했다. 메테오레이크는 AI 지원에 특화된 NPU 기능을 강조한 인텔의 첫 번째 CPU 다.
- ② 향후 출시될 모바일 기기의 AP 에서도 기판의 적층 수 상승 및 면적증가가 예상된다.
- ③ DRAM과 스토리지(NAND)의 채용량 증가 또는 기술 변화 역시 기판의 업그레이드를 의미한다. 메모리뿐 아니라 통신, 센서 등 시스템반도체도 성능 개선이 필요하다.
- ④ 이미 메모리 기판 기업들은 3 월부터 주문 회복 동향이 감지된다.

기판 기업들 중에는 FCBGA 비중이 적고 메모리 비중이 높은 기업들을 주목한다. 일본, 대만, 오스트리아발 FCBGA 공급과잉이 심각하기 때문이다. 메모리의 업황 개선 속도가 아직 미미하지만 FCBGA 보다는 빠르다.

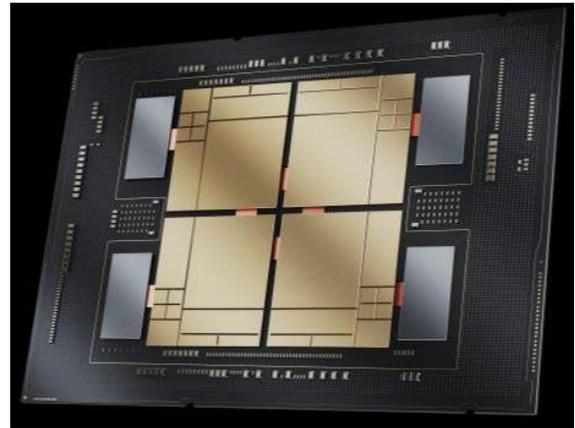
기판 관련 추천 기업: 심텍, 티엘비

인텔, 메테오레이크 사진 (PC 용 프로세서)



자료 : 인텔 SK 증권

인텔, 사파이어레이크 사진 (서버용 프로세서)



자료 : 인텔 SK 증권

(4) 유리기판 : 기판으로 발열 이슈를 해소한다?

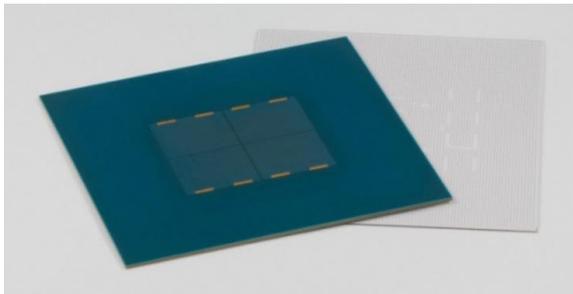
글로벌 반도체 기업들과 기판 기업들은 패키지 구조 개선을 위해 유리 소재의 기판 개발을 고민하기 시작했다. 유리기판은 패키지의 경박단소화, 회로면의 평탄도, 발열 관리와 내열성이 강점이다.

주요 기업들은 26 년 또는 27 년에 시장 개화를 자신한다. 그러나 기판 스펙은 반도체 출시 2~5 년전 윤곽이 정해진다. 반도체의 설계 디자인 시작과 동시에 패키지 구조 설계도 동반된다. 26 년 유리기판 채택이 확정이라면 현 시점에서 확정된 반도체 군 또는 고객군이 존재해야 한다. 그러나 반도체 제조사들은 유리기판의 기술변화 명분을 주목하고 있을 뿐, 아직 채택을 확정 지은 기업은 보이지 않는다. 기존 기판을 대체하기에는 시간이 좀 더 필요하다고 생각한다. 그러나 기판의 미래방향으로 주목되고 있음에는 분명하다. 기판 설계와 유리가공 분야가 유망하다.

유리기판 관련 추천 기업: 삼성전기, 제이앤티씨

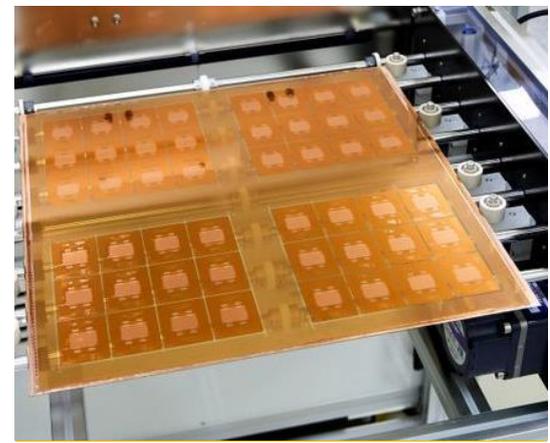
기타 관련 기업: SKC, 캄트로닉스,

유리기판 (삼성전기)



자료: 삼성전기, SK 증권

유리기판 (SKC)



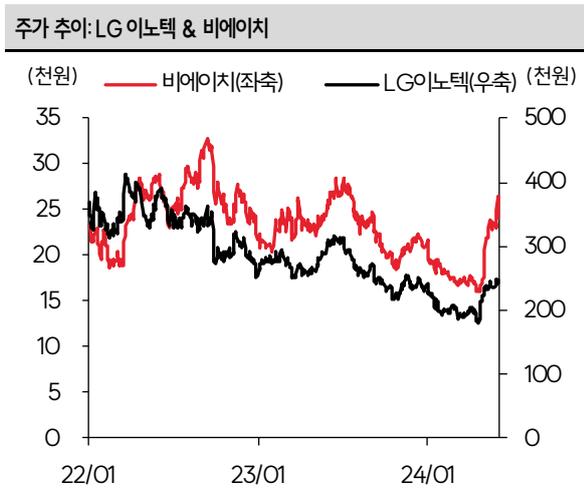
자료: SKC, SK 증권

(5) 애플 밸류체인: 저점에 대한 고민

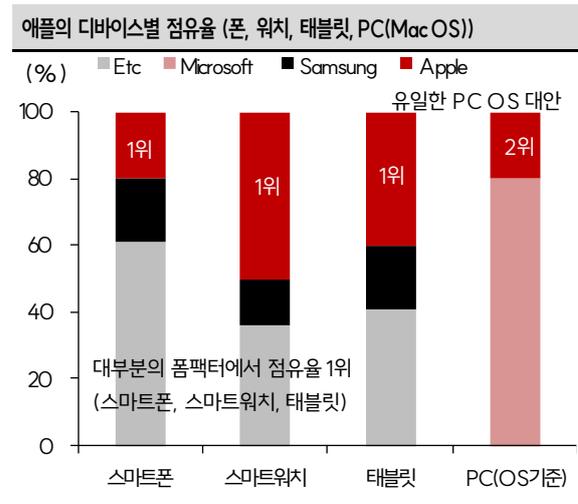
디바이스 AI로의 변화에서 성공 가능성이 가장 높은 후보는 애플이다.

애플은 20억명 이상의 iOS 사용자를 보유하고 있다. 전세계 아이폰 보급량은 (Installed Base) 10억대를 상회한다. 2015년부터 20개 이상의 인공지능 스타트업 기업을 인수하는 등 보이지 않게 적극적으로 AI 분야에서 투자에 매진해왔다. iOS18과 아이폰 16 등 자사의 플랫폼에 AI 융합을 자신하고 있다. 온디바이스 AI 기기에서의 높은 원가 (BOM) 부담을 감당 가능한 스마트폰 제조사도 애플이다. 애플 밸류체인은 6월 개발자 회의와 9월 신제품 발표를 넘어 디바이스 AI 모멘텀에서 가장 돋보일 기업군이다.

애플 밸류체인 관련 추천 기업: LG 이노텍, 비에이치
 기타 관련 기업: 자화전자, 하이비전시스템



자료: Technights, SK 증권



자료: 산업자료, SK 증권

8. 디바이스 AI 시장개화의 걸림돌

매크로 대외환경, 발열, BOMCost 부담 등은 디바이스 AI 환경 변화에 걸림돌로 작용할 수 있다. 그러나 제조사들은 성장동력 확보를 위해 이를 극복하기 위한 노력을 다할 것이라 예상된다.

(1) 매크로 대외환경: 소비수요 부진

2분기까지도 소비수요는 부진한 상황. 하반기에도 수요 반등을 낙관하기는 아직 어려움

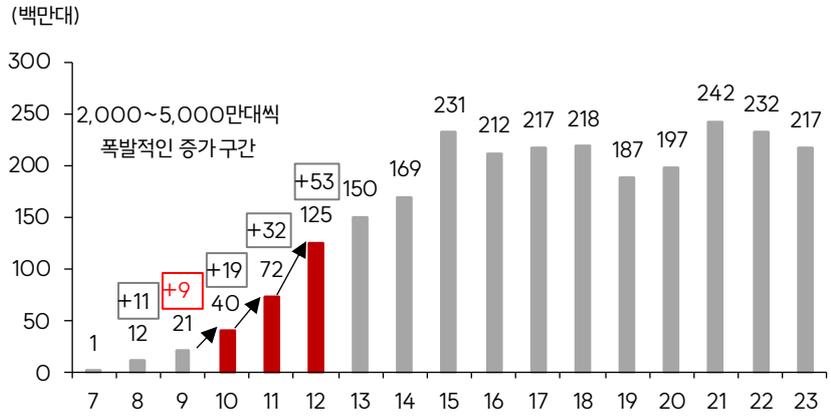
디바이스 AI로 스마트폰, PC 등 세트의 교체주기가 짧아질지는 미지수다. 세트 판매량은 기업들의 마케팅 전략이나 기술변화보다는 매크로 동향에 가장 크게 영향을 받는다. 과거 주요 제품들의 출하량은 대외 환경 상황에 동반돼 증감이 이루어졌다. 경기가 부진한 환경에서는 기술변화도 지연된다. 하물며 아이폰도 초기 공개 (2007년) 직후 서브프라임 쇼크로 판매량에 등락이 존재했다. 그리고 3년후 경기 회복 국면인 2010년부터 본격적인 판매 성장이 나타났다. 세트 전반의 소비 수요가 부진한 현 상황에서 온디바이스 AI의 기술변화로 교체 수요의 회복을 또는 큰 폭의 판매(Q) 증가를 낙관하기는 어렵다.

애플 아이폰 초기 분기별 판매량 증분 추이 (CY 기준)



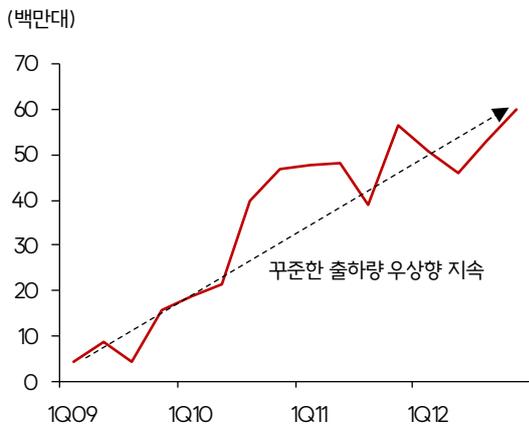
자료: Apple, Techinsights, SK 증권

아이폰 판매량 추이 (애플 FY, 회계년도 기준)



자료: Techinsights, SK 증권

글로벌 스마트폰 초기 분기별 판매량 증분 추이 (CY 기준)



자료: Techinsights, SK 증권

삼성전자 갤럭시 초기 분기별 판매량 증분 추이 (CY 기준)



자료: Techinsights, SK 증권

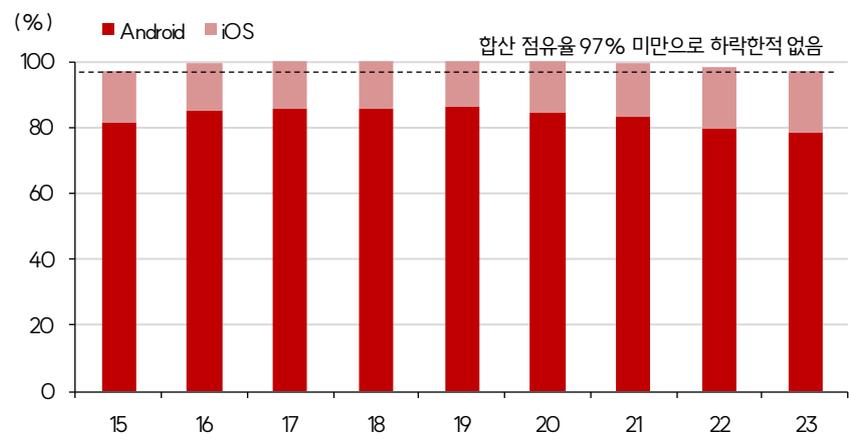
(2) 온디바이스 AI 는 모두에게 기회인 동시에 위기

온디바이스 AI 흐름은 모든 하드웨어와 플랫폼 기업들에게 기회인 동시에 위기가 될 것

주요 기업들은 온디바이스 AI 에 대한 포부와 중요성을 강조할 뿐 아직 본격적인 기술 채용의 행보를 보이지 않고 있다. 온디바이스 AI 에서 어떤 어플리케이션이 변화를 주도할 지, 온디바이스 AI 구현이 가능할 지, 누가 잘할 지 모두 여전히 의문이다. 그러나 상대적으로 수혜 가능성이 가장 큰 플레이어는 애플이라 생각한다. 애플은 20 억명 이상의 iOS 사용자를 보유하고 있다. 전세계 아이폰 보급량은 (Installed Base) 10억대를 상회한다. 2015년부터 20개 이상의 인공지능 스타트업 기업을 인수하는 등 보이지 않게 적극적으로 AI 분야에서 투자에 매진해왔다. iOS18 과 아이폰 16 또는 17 에서 본격적인 온디바이스 AI 접목 계획을 자신하고 있다. 또한 온디바이스 AI 기기에서의 높은 원가 (BOM) 부담을 감당 가능한 스마트폰 제조사도 애플이다.

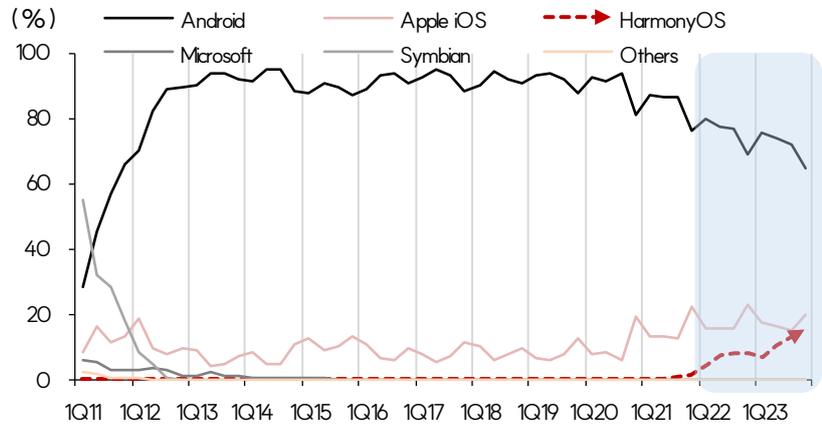
역설적으로는 새로운 변화에서 스마트폰 시장 태동 이래 처음으로 애플과 구글이 점유율을 잃을 수도 있다. 퀄컴, 인텔, 미디어텍 등의 반도체 기업들과 마이크로소프트 등 또 다른 플랫폼 기업들, 그리고 중화권 제조사들이 온디바이스 AI 의 흐름에서 시장 주도권 확보를 목표로 하고 있다. AI 흐름은 모든 하드웨어와 플랫폼 기업들에게 기회인 동시에 위기가 될 것이다.

스마트폰, OS 별 출하량 추이 및 전망



자료: Techinsights, SK 증권 정리

중국 내 화웨이 OS(Harmony OS) 침투율 추이



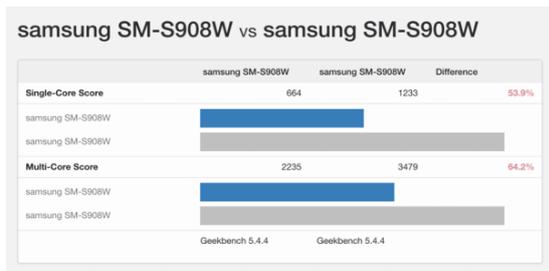
자료: Techinsights, SK 증권 정리

(3) 가장 큰 문제는 발열

온디바이스 AI는 더 좋은 반도체와 부품 채택을 필요로 하기에 발열 확대가 불가피

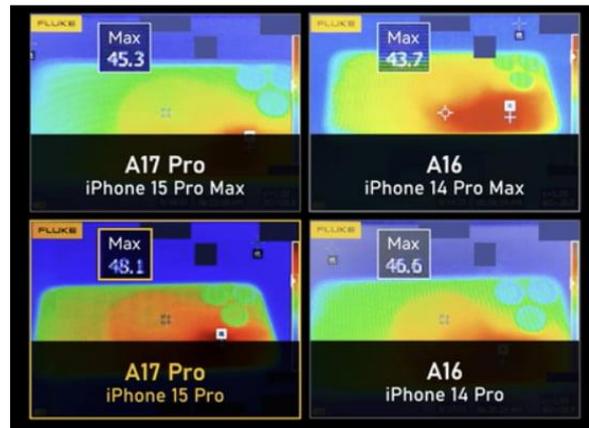
반도체와 제조사들은 100억개 이상 파라미터의 AI 모델 구동이 가능한 NPU가 적용된 디바이스용 신규 프로세서를 강조하고 있다. 그러나 걸림돌은 성능이 아니다. 해당 반도체들이 현존하는 세트에서 구동이 불가능하다는 것이다. 스마트폰과 내부 부품들의 정상동작 및 관리를 위한 적정 온도는 0~35도다. 그러나 발열 관리에 실패한 일부기기들은 45도를 상회하기에 문제가 된다. 이 이상으로 상승할 경우 회로 기판과 반도체 및 주요 부품들의 동작에 문제가 생길 수 있다.

GoS 사태: GS22 Series Geekbench 벤치마킹 결과



자료: Geekbench, SK증권

아이폰 15 발열 사태 관련 사진



자료: 极客湾, SK증권

갤럭시노트7 폭발 사례 (2016년)



자료: 산업 자료, SK증권

GS21 발열 사태



자료: 유튜브 '가전주부', SK증권

최근에도 주요 제조사들은 발열 이슈로 곤경에 빠진 경험이 있다. 22년에 삼성전자는 발열제어 프로그램, GoS 사태로 흥역을 치렀다. 23년에 애플은 아이폰 15 프로가 신공정 AP의 발열 문제를 제대로 처리하지 못하며 현존 최고사양의 AP 성능을 부각시키는데 실패했다. 2016년 7월에는 갤럭시노트 7 발화 문제로 전량 리콜이 결정됐었고, 국내 부품 서플라이체인 전체가 하반기에 실적 쇼크를 기록한 경험도 있다.

온디바이스 AI는 더 뛰어난 반도체와 부품 채택을 요구한다. 해당 반도체는 우리가 동작시키지 않아도 자가 학습하고, 명령을 내릴 것이다. 발열 확대가 불가피하다. 과거의 제품에서 완전한 발열 해소에 고전했던 이상으로 향후에도 발열 제어는 온디바이스 AI 성능 구현에서 진입장벽이 될 것이다. 설계구조 변경과 발열 부품/소재 확대 채용을 통한 제품 보강이 불가피하다. 발열을 확산시키고 제어, 차단하는 부품으로는 방열부자재(써멀패드, 인조그라파이트 시트 기반), 히트파이프, 베이퍼챔버, 수동 부품, 쿨러 등이 활용된다. 해당 부품들의 수요 증가와 기술 진보가 예상된다.

PI 첨단소재, PI 필름 (인조그라파이트 시트 원소재)



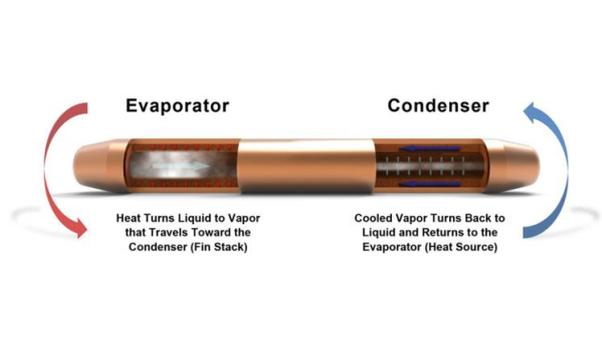
자료: PI첨단소재, SK 증권

PC 공랭 쿨러



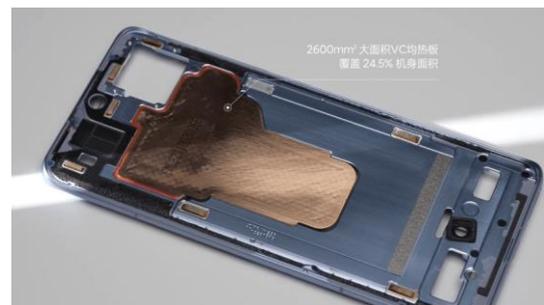
자료: 잘만, SK 증권

히트파이프



자료: 산업 자료, SK 증권

베이퍼챔버: Xiaomi 12



자료: Xiaomi, SK 증권

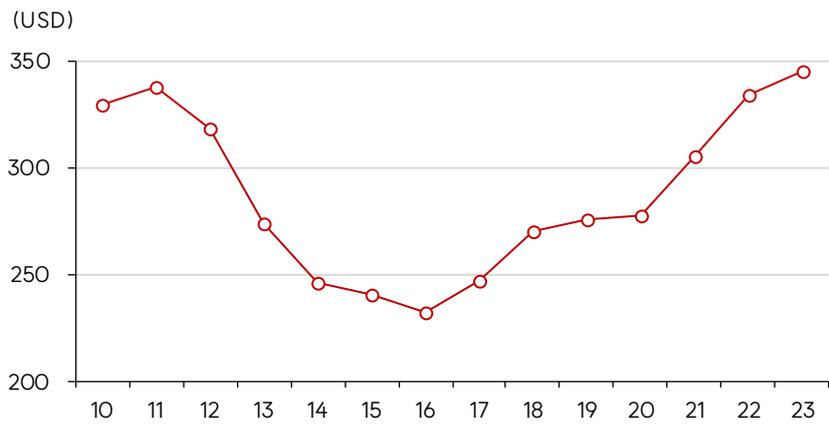
(4) BOM Cost 의 압박 (생산원가 부담)

온디바이스 AI 에서 대부분
부품들은 스펙이 상향될 것.
부품원가와 제품판가 상승 예상

온디바이스 AI 는 디바이스 내 대부분 부품의 스펙 상향을 유발할 것이다. 원가 상승을 의미한다. 그러나 제조사들에게 제품의 판매가격 인상이 불가능한 상황에서 BOM Cost (Bill of Materials, 생산원가)의 상승은 수익성 훼손을 의미한다.

지난 수년간 글로벌 스마트폰 ASP 는 상승했다. 실제로는 애플의 판가 인상 영향이다. 안드로이드 업체들의 스마트폰 ASP 는 변화가 미미했다.

스마트폰 ASP 추이



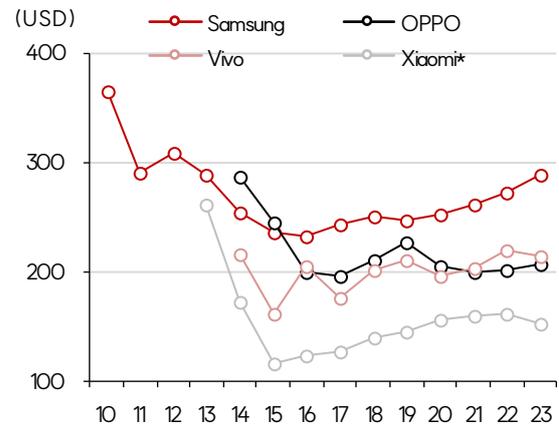
자료: Technights, SK 증권

애플 ASP 추이



자료: Technights, SK 증권

삼성, 오포, 비보, 샤오미 ASP 추이

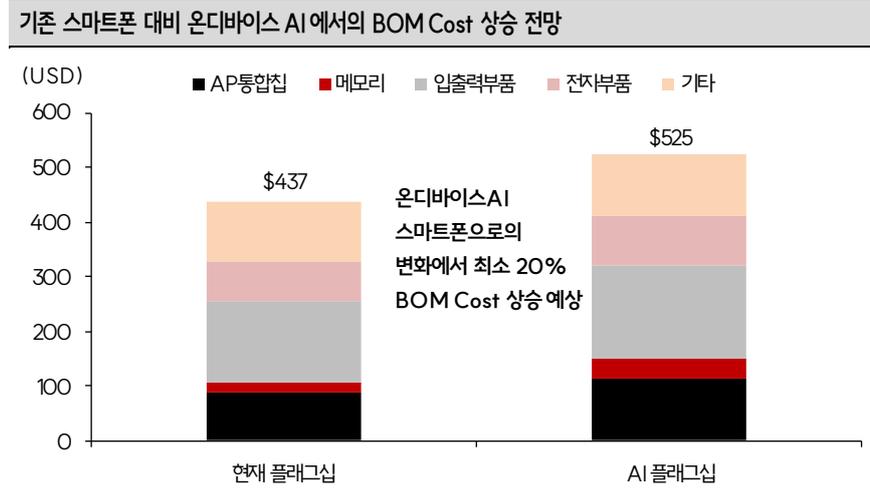


자료: Technights, SK 증권

올해부터 AP, DRAM, NAND, MLCC 등 주요 부품들은 공급단가의 본격적인 반등이 예상된다. 각각 각각 스펙 상향 또는 업황 개선 영향이다.

스마트폰, PC, 서버등 주요 기기의 입장에서는 BOM Cost 상승이 유력하다. 일반적으로 BOM Cost 가 안정적인 환경에서 특정부품의 공급단가 상승은 다른 부품들에 CR(단가인하) 압박으로 이어졌다.

대외환경의 부진은 온디바이스 AI 기술변화 흐름에서 BOM Cost 상승이 더 큰 부담으로 작용하는 또 다른 배경이다. 단기간 내 수요 반등을 낙관하기 어렵다. 원가 부담을 디바이스의 판매가격으로 전가하기는 쉽지 않은 상황이다.



자료: SK 증권 추정

Company Analysis

삼성전기 (009150/KS)

AI 디바이스 핵심 수혜 부품군: 수동부품

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 213,000 원(상향)
 현재주가: 153,200 원
 상승여력: 39.0%



Analyst
박형우

hyungwou@sks.co.kr
 3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sks.co.kr
 02-3773-8578

Company Data

발행주식수	7,469 만주
시가총액	11,443 십억원
주요주주	
삼성전자(외5)	23.83%
국민연금공단	10.41%

Stock Data

주가(24/06/04)	153,200 원
KOSPI	2,662.10 pt
52주 최고가	159,600 원
52주 최저가	123,100 원
60일 평균 거래대금	68 십억원

주가 및 상대수익률



AI 디바이스 MLCC 수요 + 하반기 계절성 = 호황 재진입

수동부품은 IT 디바이스에서 전류를 안정화시키는 부품이다. 반도체(능동부품)이 연산하고 명령을 내리며, 각종 전자부품이 작동하기 위해서는 수동부품이 필수다. 수동부품 중에서도 MLCC는 '부품 산업의 쌀'이라 불린다. 수동부품 산업 내 MLCC의 시장규모가 70% 이상을 차지하기 때문이다. AI 디바이스의 침투율 상승에 따른 MLCC 업황 개선을 전망한다. AI 스마트폰과 AI PC 내 MLCC 채용량 증가가 확인된다. SMT(납땜) 기업들에서는 MLCC 수량 증가에 따른 SMT 수요 증가도 감지된다. 과거 동사의 핵심변수는 전방 세트의 출하량 동향이었다. 현재는 수요 개선 없이도 세트 내 채용량 증가 (Contents/Box) 수혜로 시장 확대가 예상된다. MLCC 가동률은 이미 80% 수준이다. 하반기 계절성에 따른 반등과 AI 디바이스 시장 개화가 맞물릴 경우 호황으로의 진입이 가능하다.

AI, 서버, 자율주행 전장 기업

24년 영업이익은 0.9조원(+40%), 25년은 1.2조원(+32%) 예상한다. 과거에는 MLCC 매출 내 스마트폰 비중이 40~50%를 상회했다. 25년 특정 분기에는 20% 아래로 떨어질 수 있다. AI와 자율주행 기업으로 변모하고 있다. ① 전기차 불황에도 전장용 MLCC 수요는 늘고 있다. 전장용 비중은 23%까지 상승했다. 25년 3분기에는 30%에 달할 전망이다. ② AI 가속기의 MLCC 채택량도 눈에 띈다. 서버 내 MLCC 채용량은 과거 대비 100% 이상 증가했다. 전체 장비를 포함한 산업용 MLCC 비중은 현재 17%에서 25년에는 20%를 상회할 전망이다. ③ 온디바이스 AI 수요도 희망적이다. 북미의 Q, A, 그리고 N사들은 모두 하반기에 디바이스용 AI 출시를 준비 중이다.

목표주가 213,000 원 상향, 매수 의견 유지

① MLCC는 AI 시대에도 산업의 근간이다. IT 기기는 MLCC가 부족하면 필수적인 동작이 불가능하다. AI 서버뿐 아니라 디바이스에서도 채용량이 증가된다. ② 자율주행 관련 MLCC 수요는 전기차 우려를 압도한다. 전장 카메라에도 긍정적이다. ③ 중국은 현재가 저점이다. 중국향 MLCC 출하는 1분기에 감소했으나 2분기에는 반등한다.

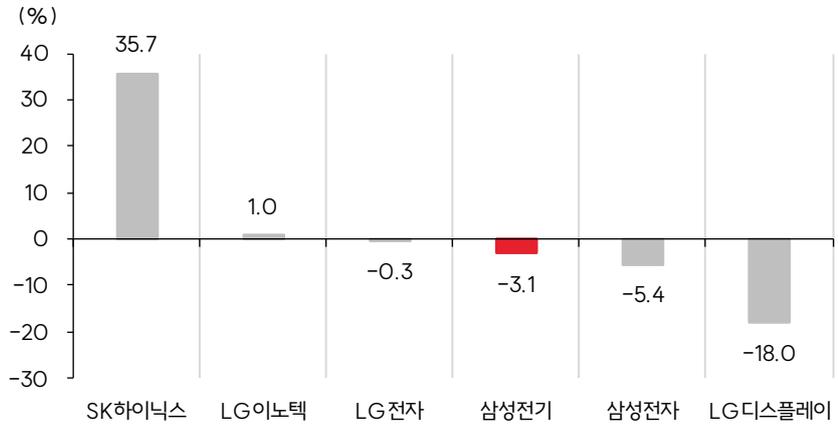
영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	9,675	9,425	8,909	10,035	10,833	11,338
영업이익	십억원	1,487	1,183	639	892	1,173	1,275
순이익(지배주주)	십억원	892	981	423	703	864	950
EPS	원	13,591	13,012	5,552	9,061	11,128	12,240
PER	배	14.5	10.0	27.6	16.9	13.8	12.5
PBR	배	2.2	1.3	1.5	1.4	1.3	1.2
EV/EBITDA	배	6.4	4.8	7.9	6.9	5.7	5.1
ROE	%	14.3	13.8	5.5	8.6	9.7	9.7

삼성전기 제품별 실적구분											
(십억원, %)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	2,021.8	2,220.5	2,360.9	2,306.2	2,624.3	2,356.2	2,455.0	2,600.0	8,909.4	10,035.5	10,832.8
컴포넌트	825.5	1,006.5	1,095.9	975.1	1,023.0	1,098.1	1,159.9	1,206.2	3,903.0	4,487.1	5,017.0
MLCC	726.5	905.9	986.3	877.6	910.5	983.3	1,042.8	1,094.9	3,496.2	4,031.5	4,557.7
EMC	99.1	100.7	109.6	97.5	112.5	114.8	117.1	111.2	406.8	455.6	459.3
광학통신	798.6	776.6	825.4	888.4	1,173.3	821.6	836.7	912.5	3,289.0	3,744.1	3,747.9
카메라	798.6	776.6	825.4	888.4	1,173.3	821.6	836.7	912.5	3,289.0	3,744.1	3,747.9
통신모듈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
패키지	397.6	437.4	439.6	442.7	428.0	436.6	458.4	481.3	1,717.3	1,804.3	2,067.9
FCBGA	218.7	183.7	175.8	177.1	162.6	165.9	174.2	182.9	755.3	685.6	827.7
BGA	178.9	253.7	263.8	265.6	265.4	270.7	284.2	298.4	962.0	1,118.6	1,240.1
매출 증감 (YoY, %)	-23	-10	-1	17	30	6	4	13	-5	13	8
컴포넌트 (%)	-33	-12	18	17	24	9	6	24	-6	15	12
광학통신 (%)	-8	0	-8	36	47	6	1	3	3	14	0
패키지 (%)	-23	-18	-20	-8	8	0	4	9	-18	5	15
매출비중											
컴포넌트 (%)	41	45	46	42	39	47	47	46	44	45	46
광학통신 (%)	40	35	35	39	45	35	34	35	37	37	35
패키지 (%)	20	20	19	19	16	19	19	19	19	18	19
영업이익	140.1	205.0	184.0	110.4	180.3	211.9	248.1	251.7	639.4	892.1	1,173.4
컴포넌트	55.9	128.0	116.4	61.3	97.5	138.1	168.8	171.5	361.6	576.0	742.6
광학통신	34.4	24.9	19.3	22.7	61.0	41.1	33.5	27.4	101.2	162.9	167.2
패키지	49.8	52.1	48.3	26.4	21.8	32.7	45.8	52.8	176.6	153.2	263.6
영업이익률 (%)	7	9	8	5	7	9	10	10	7	9	11
컴포넌트 (%)	7	13	11	6	10	13	15	14	9	13	15
광학통신 (%)	4	3	2	3	5	5	4	3	3	4	4
패키지 (%)	13	12	11	6	5	8	10	11	10	8	13

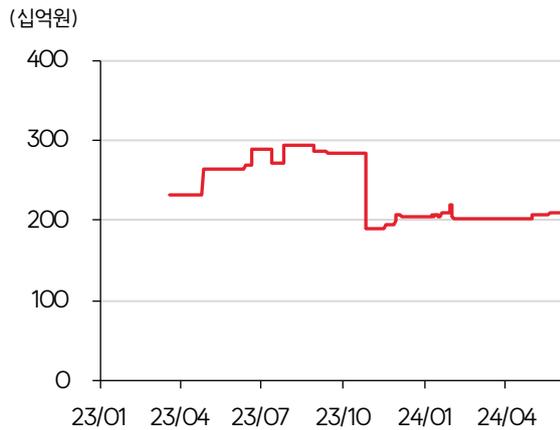
자료: SK 증권 추정

IT 대형주 연초대비 수익률 (YTD)



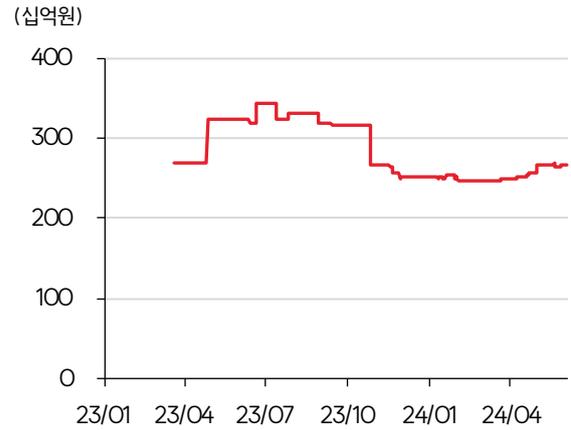
자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



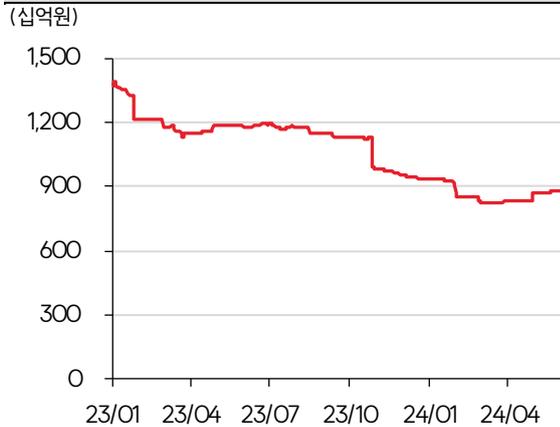
자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



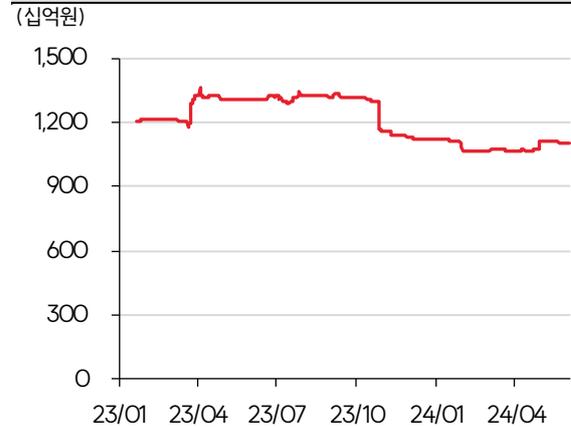
자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 2024년 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 2025년 영업이익 컨센서스 추이



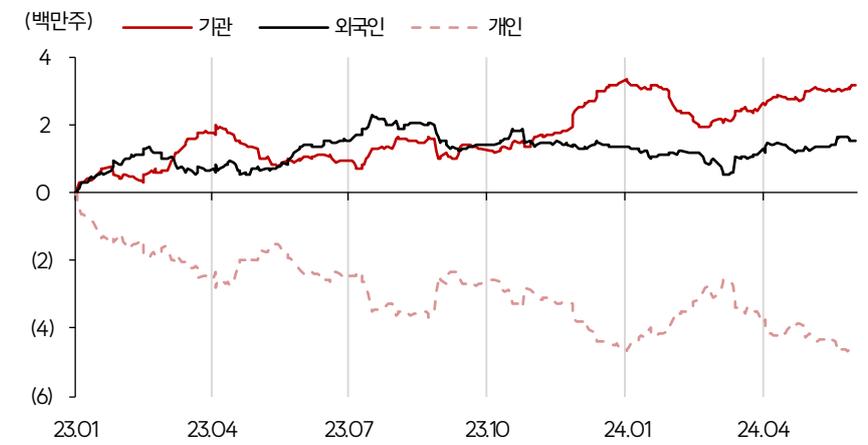
자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 목표주가 밸류에이션 분석

	2024F	비고
목표주가	213,000 원	
24F BPS	112,030 원	24F 예상 BPS 110,045 원
목표 PBR	1.9 배	호황 모멘텀이 반영되던 시기인 20~21년의 평균 PBR 1.9 배 적용
적정 가치	213,028 원	

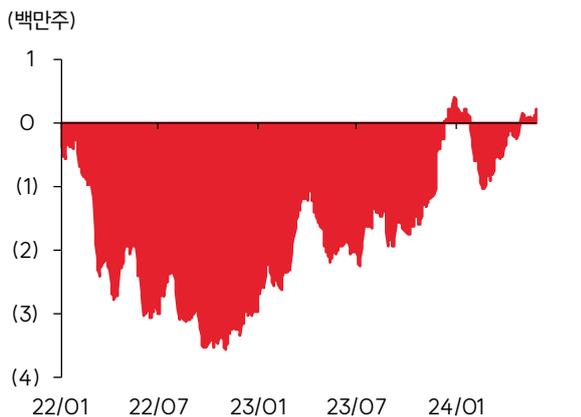
자료: SK 증권 추정

삼성전기 투자자별 순매수 동향 (2023~)



자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 기관 순매수 추이 (2022년 초~)



자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 외국인 비중 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

삼성전기 PER (12MF)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

삼성전기 EV/EBITDA (12MF)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

삼성전기 Trailing PBR (TTM)



자료 : QuantiWise, SK 증권 추정 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	4,888	5,208	5,660	6,198	6,951
현금및현금성자산	1,677	1,669	1,675	1,832	2,387
매출채권 및 기타채권	1,062	1,241	1,399	1,532	1,601
재고자산	1,902	2,120	2,389	2,628	2,748
비유동자산	6,109	6,449	6,881	7,160	7,444
장기금융자산	381	355	388	395	403
유형자산	5,235	5,603	5,920	6,219	6,515
무형자산	150	151	119	88	65
자산총계	10,997	11,658	12,541	13,357	14,395
유동부채	2,525	2,900	3,033	3,050	3,187
단기금융부채	1,109	1,330	1,263	1,200	1,255
매입채무 및 기타채무	748	984	1,494	1,562	1,633
단기충당부채	1	1	1	1	1
비유동부채	779	727	762	769	789
장기금융부채	397	267	253	241	241
장기매입채무 및 기타채무	78	80	80	80	80
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	3,304	3,628	3,795	3,819	3,976
지배주주지분	7,538	7,848	8,547	9,323	10,186
자본금	388	388	388	388	388
자본잉여금	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
기타자본구성요소	-147	-147	-147	-147	-147
자기주식	-147	-147	-147	-147	-147
이익잉여금	5,621	5,873	6,489	7,265	8,128
비지배주주지분	155	183	199	215	233
자본총계	7,693	8,030	8,746	9,539	10,419
부채외자본총계	10,997	11,658	12,541	13,357	14,395

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	1,575	1,180	1,422	1,510	1,831
당기순이익(손실)	994	450	716	879	967
비현금성항목등	1,321	1,165	1,035	1,130	1,191
유형자산감가상각비	834	789	754	801	854
무형자산상각비	45	48	42	31	23
기타	442	328	239	298	314
운전자본감소(증가)	-432	-301	-189	-272	-85
매출채권및기타채권의감소(증가)	145	-229	-99	-133	-69
재고자산의감소(증가)	-230	-283	-254	-239	-119
매입채무및기타채무의증가(감소)	-428	111	92	68	71
기타	-639	-321	-335	-521	-565
법인세납부	-331	-186	-195	-293	-322
투자활동현금흐름	-1,328	-1,023	-1,201	-1,118	-1,168
금융자산의감소(증가)	0	0	-8	-3	-3
유형자산의감소(증가)	-1,279	-1,204	-1,022	-1,100	-1,150
무형자산의감소(증가)	-49	-47	-9	0	0
기타	0	229	-161	-15	-15
재무활동현금흐름	193	-173	-198	-229	-101
단기금융부채의증가(감소)	322	-15	-132	-63	54
장기금융부채의증가(감소)	76	92	4	-13	0
자본의증가(감소)	0	0	0	0	0
배당금지급	-162	-160	0	-87	-87
기타	-43	-89	-70	-66	-68
현금의 증가(감소)	444	-8	6	157	556
기초현금	1,233	1,677	1,669	1,675	1,832
기말현금	1,677	1,669	1,675	1,832	2,387
FCF	296	-24	400	410	681

자료 : 삼성전기, SK증권 추정

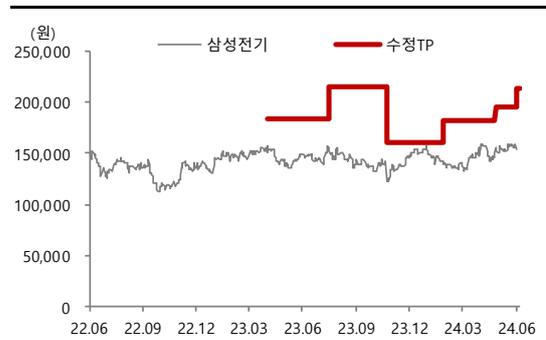
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	9,425	8,909	10,035	10,833	11,338
매출원가	7,161	7,189	8,064	8,524	8,783
매출총이익	2,263	1,721	1,971	2,309	2,555
매출총이익률(%)	24.0	19.3	19.6	21.3	22.5
판매비와 관리비	1,080	1,081	1,079	1,135	1,280
영업이익	1,183	639	892	1,173	1,275
영업이익률(%)	12.6	7.2	8.9	10.8	11.2
비영업손익	4	-96	33	-1	15
순금융손익	-17	-15	-9	-1	12
외환관련손익	13	-17	0	0	0
관계기업등 투자손익	-3	-5	-6	0	0
세전계속사업이익	1,187	543	925	1,172	1,290
세전계속사업이익률(%)	12.6	6.1	9.2	10.8	11.4
계속사업법인세	164	85	209	293	322
계속사업이익	1,023	458	716	879	967
중단사업이익	-29	-8	-0	0	0
*법인세외과	-9	7	0	0	0
당기순이익	994	450	716	879	967
순이익률(%)	10.5	5.1	7.1	8.1	8.5
지배주주	981	423	703	864	950
지배주주귀속 순이익률(%)	10.4	4.7	7.0	8.0	8.4
비지배주주	13	28	13	16	17
총포괄이익	984	497	803	879	967
지배주주	978	468	781	856	941
비지배주주	6	29	22	24	26
EBITDA	2,062	1,476	1,688	2,005	2,152

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	-2.6	-5.5	12.6	7.9	4.7
영업이익	-20.4	-45.9	39.5	31.5	8.7
세전계속사업이익	-20.4	-54.2	70.3	26.7	10.0
EBITDA	-12.4	-28.4	14.4	18.8	7.3
EPS	-4.3	-57.3	63.2	22.8	10.0
수익성 (%)					
ROA	9.5	4.0	5.9	6.8	7.0
ROE	13.8	5.5	8.6	9.7	9.7
EBITDA마진	21.9	16.6	16.8	18.5	19.0
안정성 (%)					
유동비율	193.6	179.6	186.6	203.2	218.1
부채비율	42.9	45.2	43.4	40.0	38.2
순차입금/자기자본	-3.0	-1.6	-2.6	-4.8	-9.3
EBITDA/이자비용(배)	44.5	21.8	26.7	30.2	31.6
배당성향	16.2	20.6	12.4	10.1	9.2
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	13,012	5,552	9,061	11,128	12,240
BPS	99,035	103,020	112,030	122,036	133,155
CFPS	23,960	16,232	19,315	21,849	23,541
주당 현금배당금	2,100	1,150	1,150	1,150	1,150
Valuation지표 (배)					
PER	10.0	27.6	16.9	13.8	12.5
PBR	1.3	1.5	1.4	1.3	1.2
PCR	5.4	9.4	7.9	7.0	6.5
EV/EBITDA	4.8	7.9	6.9	5.7	5.1
배당수익률	1.6	0.8	0.8	0.8	0.8

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 주가대비
2024.06.05	매수	213,000원	6개월		
2024.04.30	매수	195,000원	6개월	-20.25%	-18.15%
2024.02.01	매수	182,000원	6개월	-21.01%	-12.69%
2023.10.27	매수	161,000원	6개월	-10.71%	-1.80%
2023.07.20	매수	215,000원	6개월	-33.72%	-27.40%
2023.04.04	매수	183,000원	6개월	-20.50%	-13.66%
2023.01.05	매수	175,000원	6개월	-14.85%	-11.20%
2022.10.27	매수	150,000원	6개월	-10.17%	-4.33%
2022.10.19	매수	170,000원	6개월	-29.88%	-27.94%
2022.07.28	매수	190,000원	6개월	-31.35%	-24.21%
2022.01.27	매수	240,000원	6개월	-35.66%	-25.83%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

LG 이노텍 (011070/KS)

턴어라운드 확인 > 하반기 AI 모멘텀 주목

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 345,000 원(상향)

현재주가: 243,000 원

상승여력: 42.0%



Analyst
박형우

hyungwou@sk.com
3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sk.com
02-3773-8578

Company Data

발행주식수	2,367 만주
시가총액	5,751 십억원
주요주주	
LG전자(외)	40.79%
국민연금공단	10.02%

Stock Data

주가(24/06/04)	243,000 원
KOSPI	2,662.10 pt
52주 최고가	317,000 원
52주 최저가	181,300 원
60일 평균 거래대금	37 십억원

주가 및 상대수익률



AI 디바이스에서는 카메라도 중요하다

AI 에서는 카메라도 각광받을 수 있다. 디바이스 AI 에서 강조하는 다수의 기능이 사진과 영상 처리 관련 기술이기 때문이다. 지금까지 사용자와 디바이스간 주된 소통방식은 텍스트 또는 언어였다. 향후에는 색상정보가 또 하나의 중요한 소통방식이 될 것이다. 카메라는 AI 가 부각되는 3D 기기, 보안, 자율주행 등에서 더 중요해진다. 글로벌 스마트폰 제조사들 다수도 올해와 내년에 화소 업그레이드 및 폴더드롭 채용 확대를 계획 중이다. 카메라의 스펙 향상 및 기능 확장은 끝나지 않았다.

올해도 반복되는 9월 북미 제조사 스마트폰 이벤트

산업과 자본시장 모두에서 여전히 북미 제조사의 세트 판매 감소에 대한 비관론이 우세하다. 그러나 실제 1 분기 판매량은 -11% 수준으로 시장 우려치인 -20%보다 견조했다. 2 분기부터는 역성장률이 축소될 전망이다. 턴어라운드가 시작됐다.

① 올해도 계절성은 반복된다. 북미제조사의 신규 스마트폰은 9 월에 출시된다. 부품 공급사들은 6~7 월부터 가동률 상승과 실적 반등이 시작된다. ② 6 월에는 개발자회의가 예정돼 있다. 북미 고객사 역시 AI 시장 선점을 전략방향으로 기술개발과 제품 준비에 매진하고 있다. 북미제조사의 디바이스 AI 기술 개방 동향에 이미 주가의 흐름은 달라졌다. ③ 퀄컴, MS, 엔비디아 등도 디바이스 AI 시장을 주목하고 있다.

목표주가 '345,000 원' 상향, '매수' 의견 유지

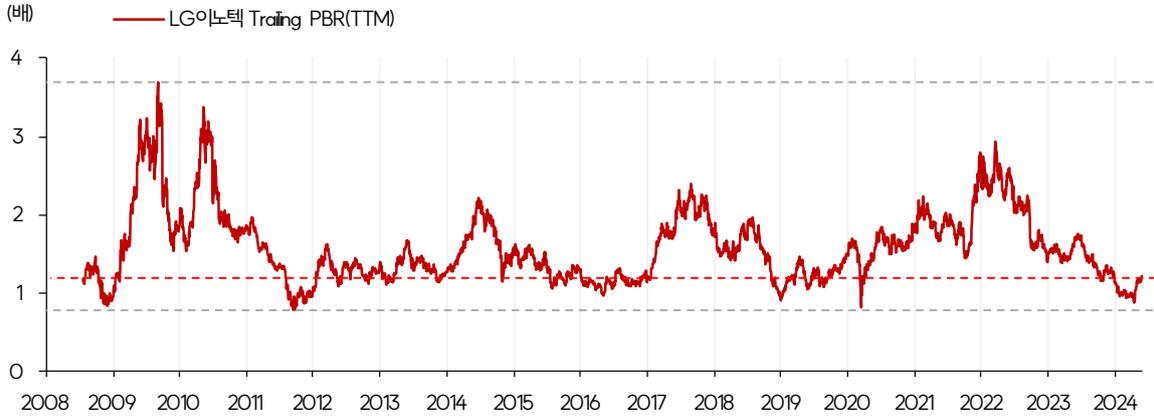
하반기 이벤트를 대비해 단기 저점에 대한 고민이 필요하다.

① 동사의 주가는 지난 10 년간 PBR 밴드 0.9~2.3 배 구간에서 등락을 반복했다. 현재 주가는 24F PBR 1.1배 수준이다. ② 스마트폰 카메라의 업그레이드는 올해도 이어진다. ③ 다수의 고객사들로 MR/VR 카메라 납품 경험을 가지고 있다. MR 기기의 카메라는 아직 보급형 수준이다. 지속적인 성능 업그레이드와 판가인상이 전망된다. ④ 북미제조사발 AI 모멘텀 확대를 기대한다. 6 월의 개발자회의와 9 월의 신규 스마트폰 공개행사에서 AI 모멘텀이 부각될 수 있다. 북미제조사가 이대로 쓰러지지 않을 것이다. 앞으로의 이벤트가 밸류체인에 주가에 변곡점으로 작용할 수 있다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	14,946	19,589	20,605	20,873	21,806	22,474
영업이익	십억원	1,264	1,272	831	928	1,118	1,183
순이익(지배주주)	십억원	888	980	565	605	731	802
EPS	원	37,137	41,275	23,881	25,553	30,881	33,886
PER	배	9.8	6.1	10.0	9.5	7.9	7.2
PBR	배	2.6	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9
EV/EBITDA	배	4.7	3.4	3.8	3.3	2.9	2.5
ROE	%	30.9	25.9	12.6	12.1	12.9	12.6

LG이노텍 Trailing PBR(TTM)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

LG이노텍 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)

십억원	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	4,375.9	3,907.2	4,763.6	7,568.9	4,333.6	4,386.6	5,676.2	6,476.5	20,615.6	20,872.9	21,805.6
광학솔루션	3,544.7	3,082.0	3,906.6	6,766.9	3,514.2	3,523.7	4,740.9	5,651.8	17,300.2	17,430.6	17,890.4
기판소재	330.2	335.5	328.9	327.5	328.2	360.8	384.0	322.0	1,322.1	1,395.0	1,552.1
전장	381.7	390.0	412.0	384.0	384.2	393.9	424.4	403.2	1,567.7	1,605.7	1,877.5
전자부품, 기타	119.3	99.7	116.1	90.5	107.0	108.2	126.9	99.4	425.6	441.5	485.5
영업이익	145.3	18.4	183.4	483.7	176.0	61.3	354.4	336.4	830.8	928.0	1,118.2
광학솔루션	103.7	(28.0)	136.8	448.7	144.1	21.4	280.7	278.7	661.2	724.8	779.6
기판소재	25.9	44.5	23.5	31.7	14.1	29.8	54.9	45.7	125.6	144.5	264.6
전장	4.7	(6.9)	7.7	(7.1)	4.0	0.4	8.5	4.0	(1.5)	16.9	38.6
전자부품, 기타	11.0	8.7	15.4	10.3	13.9	9.7	10.3	8.0	45.5	41.9	35.4
영업이익률 (%)	3.3	0.5	3.9	6.4	4.1	1.4	6.2	5.2	4.0	4.4	5.1
광학솔루션	2.9	(0.9)	3.5	6.6	4.1	0.6	5.9	4.9	3.8	4.2	4.4
기판소재	7.8	13.3	7.1	9.7	4.3	8.3	14.3	14.2	9.5	10.4	17.0
전장	1.2	(1.8)	1.9	(1.8)	1.0	0.1	2.0	1.0	(0.1)	1.1	2.1
전자부품, 기타	9.2	8.8	13.3	11.4	13.0	9.0	8.1	8.0	10.7	9.5	7.3

자료: SK 증권 추정

LG이노텍 목표주가 밸류에이션 분석

	2024F	비고
목표주가	345,000 원	
25F EPS	30,881 원	성장 모멘텀 고려해 25년 EPS 30,881원 적용
목표 PBR	11.1 배	23년 평균 PER 11.1배 적용
적정 가치	343,529 원	

자료: SK 증권 추정

애플이 공개한 AI모델 'Ferret-UI' - GPT4 대비 높은 벤치마크 성능

Ferret-UI: Grounded Mobile UI Understanding with Multimodal LLMs 11

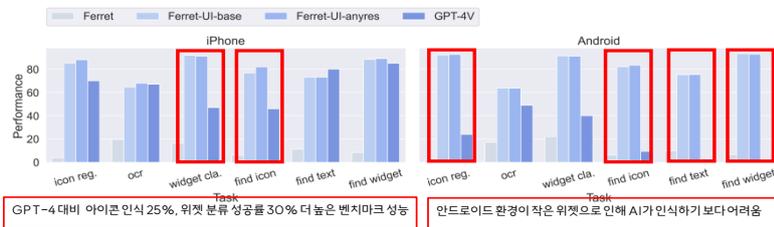


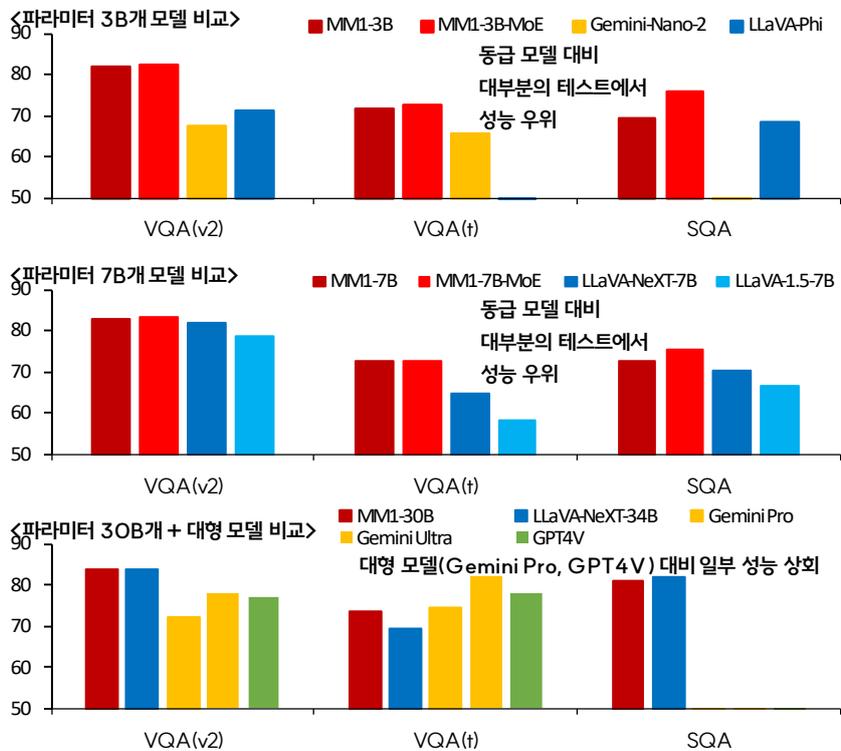
Fig. 5: Elementary task performance comparison. Numerous small widgets present on the Android screen make it more challenging for referring and grounding, while Ferret-UI continues to outperform Ferret and GPT-4V on almost all the elementary tasks.

	iPhone					Android				
	DetDes	ConvP	ConvI	FuncIn	Avg	DetDes	ConvP	ConvI	FuncIn	Avg
Ferret [53]	2.5	34.7	23.7	19.1	20.0	2.0	33.9	24.9	21.9	20.7
Fuyu [6]	5.0	24.6	18.8	35.7	21.0	2.0	20.8	44.5	36.1	25.9
CogAgent [20]	53.1	59.7	74.8	71.9	64.9	28.0	58.5	90.1	90.5	66.8
Ferret-UI-base	64.5	75.0	77.5	76.5	73.4	90.8	72.8	79.3	79.2	80.5
Ferret-UI-anyres	97.4	92.1	91.1	95.2	93.9	86.4	70.3	50.2	77.3	70.1
GPT-4V [1]	66.8	105.6	198.5	86.3	114.3	126.6	109.4	188.6	88.3	128.2

Table 3: Advanced task performance comparison. *DetDes*: detailed description, *ConvP*: conversation perception, *ConvI*: conversation interaction, *FuncIn*: function inference.

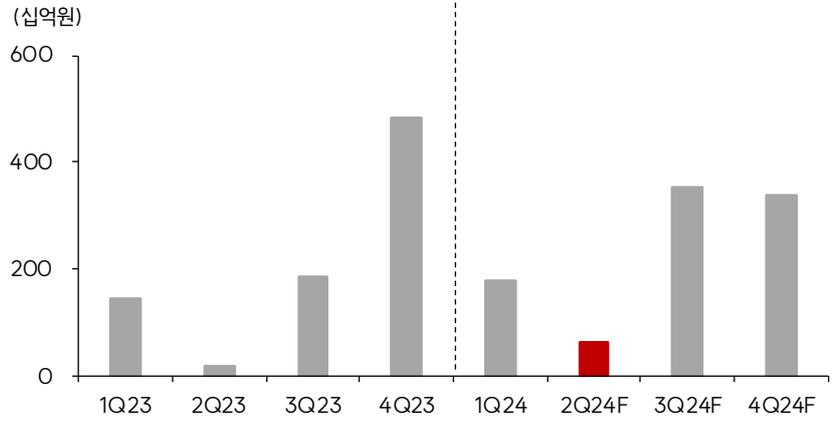
자료: Apple, arXiv, SK 증권

애플이 공개한 LMM 'MM1'의 벤치마크 결과- 대부분의 동급 모델 대비 우위



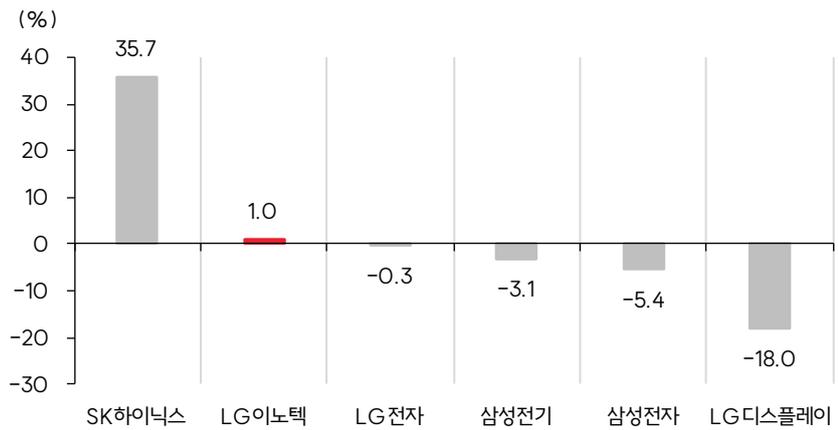
자료: Apple, arXiv, SK 증권

LG이노텍 분기별 영업이익 추이



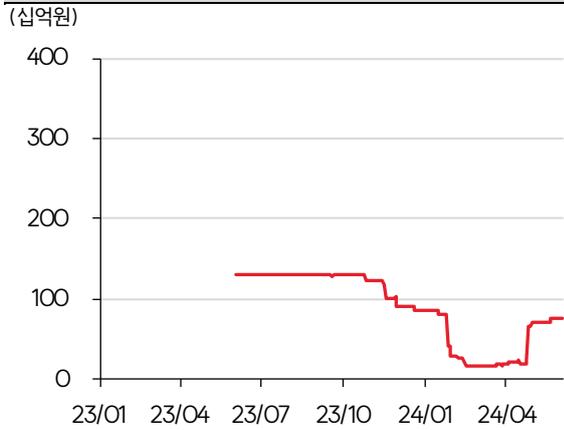
자료: QuantiWise, SK 증권

IT 대형주 연초대비 수익률 (YTD)



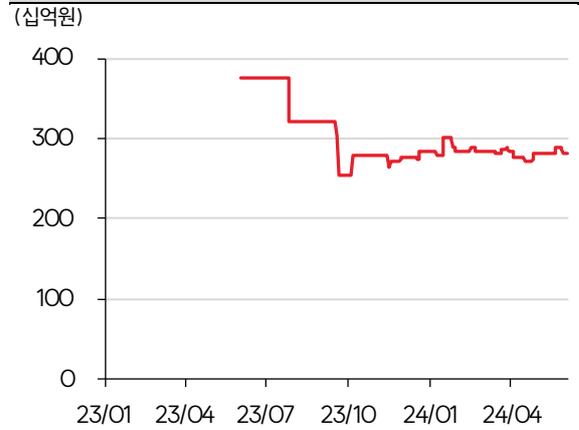
자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



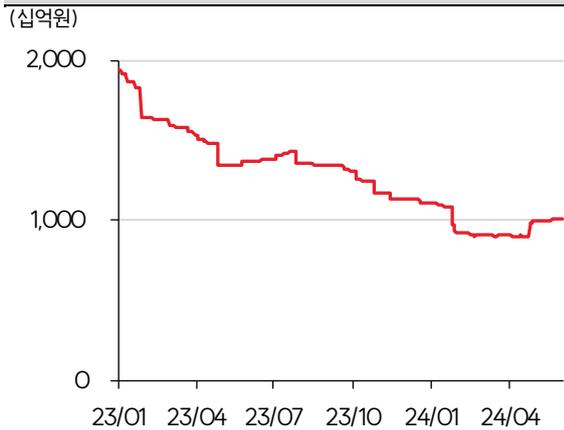
자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



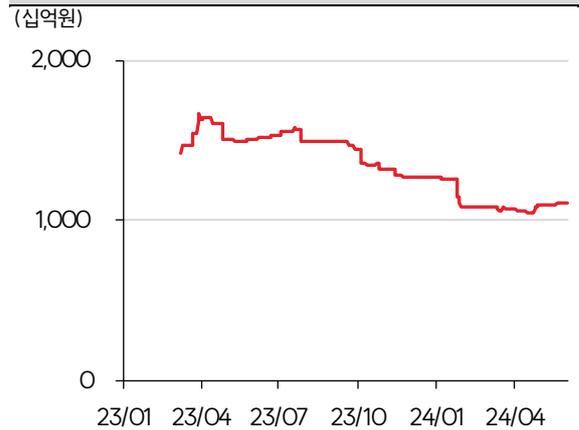
자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 2024F 영업이익 컨센서스 추이



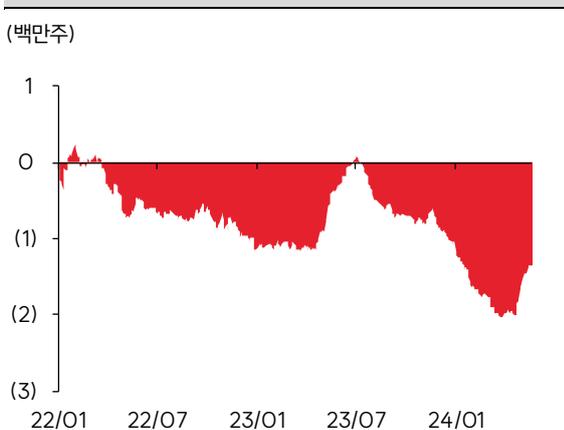
자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 2025F 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 기관 누적 순매수 추이 (2022년 초~)



자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 외국인 비중 추이 (2022년 초~)



자료: QuantiWise, SK 증권

LG 이노텍 전장부품 제품 라인업

			
Connectivity Solution Cellular / V2X Module	Connectivity Solution Bluetooth® / Wi-Fi Module	Connectivity Solution Digital Key Module	Autonomous Driving Solution Automotive Camera
			
Autonomous Driving Solution Radar	Electrification Solution DC-DC Converter	Electrification Solution BMS	Electrification Solution EVCC
			
Electrification Solution EPS Motor	Electrification Solution EHB Motor	Electrification Solution Powerpack	Lighting Solution Automotive Lighting Module

자료 : LG 이노텍, SK 증권

LG 이노텍 PER (12MF)



자료 : QuantWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

LG 이노텍 EV/EBITDA (12MF)



자료 : QuantWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	4,714	5,349	5,514	6,534	7,308
현금및현금성자산	578	1,390	1,227	1,823	2,480
매출채권 및 기타채권	1,828	2,293	2,512	2,761	2,830
재고자산	1,979	1,572	1,729	1,902	1,949
비유동자산	5,080	5,855	5,697	5,361	5,265
장기금융자산	319	324	301	314	320
유형자산	4,131	4,856	4,582	4,270	4,197
무형자산	204	222	196	160	130
자산총계	9,794	11,204	11,211	11,895	12,573
유동부채	4,270	4,219	3,659	3,842	3,936
단기금융부채	812	557	529	556	569
매입채무 및 기타채무	2,795	3,163	2,976	3,128	3,206
단기충당부채	75	86	74	78	80
비유동부채	1,257	2,271	2,238	2,069	1,913
장기금융부채	1,217	2,206	2,183	2,013	1,857
장기매입채무 및 기타채무	29	38	38	38	38
장기충당부채	2	9	8	9	9
부채총계	5,528	6,490	5,897	5,912	5,850
지배주주지분	4,266	4,715	5,314	5,983	6,724
자본금	118	118	118	118	118
자본잉여금	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
기타자본구성요소	-0	-0	-0	-0	-0
자기주식	-0	-0	-0	-0	-0
이익잉여금	2,969	3,414	3,961	4,630	5,371
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	4,266	4,715	5,314	5,983	6,724
부채외자본총계	9,794	11,204	11,211	11,895	12,573

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	1,515	2,104	1,117	1,619	1,873
당기순이익(손실)	980	565	605	731	802
비현금성항목등	1,163	1,343	1,467	1,435	1,379
유형자산감가상각비	841	1,000	1,190	1,112	1,072
무형자산상각비	45	46	45	37	30
기타	278	297	232	285	277
운전자본감소(증가)	-403	341	-749	-265	-35
매출채권및기타채권의감소(증가)	43	-516	-148	-249	-69
재고자산의감소(증가)	-663	365	-123	-173	-47
매입채무및기타채무의증가(감소)	632	485	-357	152	78
기타	-566	-294	-370	-525	-540
법인세납부	-341	-149	-164	-244	-267
투자활동현금흐름	-1,997	-1,904	-1,286	-817	-1,011
금융자산의감소(증가)	-20	-1	4	-0	-0
유형자산의감소(증가)	-1,706	-1,789	-1,118	-800	-1,000
무형자산의감소(증가)	-79	-83	-20	0	0
기타	-191	-32	-152	-17	-11
재무활동현금흐름	441	608	-81	-204	-204
단기금융부채의증가(감소)	0	0	-159	27	14
장기금융부채의증가(감소)	512	707	78	-169	-156
자본의증가(감소)	0	0	0	0	0
배당금지급	-71	-98	0	-62	-62
기타	-0	-0	0	0	0
현금의 증가(감소)	12	812	-163	596	657
기초현금	566	578	1,390	1,227	1,823
기말현금	578	1,390	1,227	1,823	2,480
FCF	-191	315	-1	819	873

자료 : LG이노텍, SK증권 추정

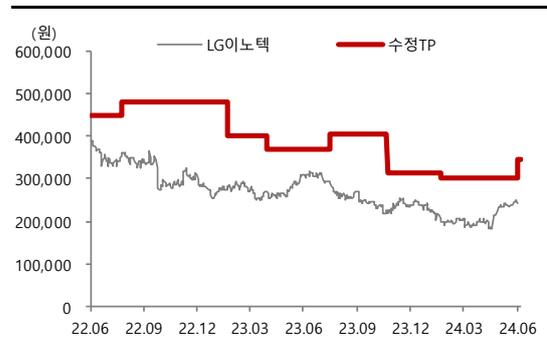
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	19,589	20,605	20,873	21,806	22,474
매출원가	17,215	18,742	18,652	19,128	19,401
매출총이익	2,374	1,863	2,221	2,678	3,073
매출총이익률(%)	12.1	9.0	10.6	12.3	13.7
판매비와 관리비	1,103	1,032	1,293	1,560	1,890
영업이익	1,272	831	928	1,118	1,183
영업이익률(%)	6.5	4.0	4.4	5.1	5.3
비영업손익	-137	-192	-142	-144	-113
순금융손익	-40	-68	-64	-38	-5
외환관련손익	43	-39	17	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	1,135	639	786	974	1,069
세전계속사업이익률(%)	5.8	3.1	3.8	4.5	4.8
계속사업법인세	158	74	181	244	267
계속사업이익	977	565	605	731	802
중단사업이익	3	0	0	0	0
*법인세효과	3	0	0	0	0
당기순이익	980	565	605	731	802
순이익률(%)	5.0	2.7	2.9	3.4	3.6
지배주주	980	565	605	731	802
지배주주귀속 순이익률(%)	5.0	2.7	2.9	3.4	3.6
비지배주주	0	0	0	0	0
총포괄이익	1,023	547	662	731	802
지배주주	1,023	547	662	731	802
비지배주주	0	0	0	0	0
EBITDA	2,157	1,877	2,163	2,267	2,285

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	31.1	5.2	1.3	4.5	3.1
영업이익	0.6	-34.7	11.7	20.5	5.8
세전계속사업이익	-4.9	-43.7	23.0	24.0	9.7
EBITDA	6.1	-13.0	15.3	4.8	0.8
EPS	11.1	-42.1	7.0	20.9	9.7
수익성 (%)					
ROA	11.2	5.4	5.4	6.3	6.6
ROE	25.9	12.6	12.1	12.9	12.6
EBITDA마진	11.0	9.1	10.4	10.4	10.2
안정성 (%)					
유동비율	110.4	126.8	150.7	170.0	185.6
부채비율	129.6	137.7	111.0	98.8	87.0
순차입금/자기자본	33.9	29.1	27.8	12.3	-0.9
EBITDA/이자비용(배)	4.0	18.4	19.0	21.0	22.3
배당성향	10.0	10.9	10.2	8.5	7.7
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	41,275	23,881	25,553	30,881	33,886
BPS	180,255	199,217	224,560	252,831	284,108
CFPS	78,825	68,082	77,740	79,436	80,459
주당 현금배당금	4,150	2,610	2,610	2,610	2,610
Valuation지표 (배)					
PER	6.1	10.0	9.5	7.9	7.2
PBR	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9
PCR	3.2	3.5	3.1	3.1	3.0
EV/EBITDA	3.4	3.8	3.3	2.9	2.5
배당수익률	1.6	1.1	1.1	1.1	1.1

일시	투자의견	목표주가	과리율		
			목표가격 대상시점	평균주가대비	최고(최저) 추가대비
2024.06.05	매수	345,000원	6개월		
2024.01.26	매수	300,000원	6개월	-30.61%	-17.00%
2023.10.26	매수	315,000원	6개월	-25.94%	-18.89%
2023.07.20	매수	405,000원	6개월	-37.74%	-30.25%
2023.04.03	매수	370,000원	6개월	-22.45%	-14.32%
2023.03.31	담당자 변경				
2023.01.26	매수	400,000원	6개월	-31.59%	-26.38%
2022.07.28	매수	480,000원	6개월	-36.49%	-24.17%
2022.01.27	매수	450,000원	6개월	-20.84%	-8.56%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

LG 전자 (066570/KS)

AI 가전도 LG

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 130,000 원(유지)
 현재주가: 101,100 원
 상승여력: 28.6%



Analyst
박형우

hyungwou@sks.co.kr
 3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sks.co.kr
 02-3773-8578

Company Data

발행주식수	16,365 만주
시가총액	16,545 십억원
주요주주	
LG(외2)	33.68%
국민연금공단	7.47%

Stock Data

주가(24/06/04)	101,100 원
KOSPI	2,662.10 pt
52주 최고가	128,200 원
52주 최저가	90,600 원
60일 평균 거래대금	78 십억원

주가 및 상대수익률



'AI 가전/TV'도 LG

지난 5/28, 데이터센터 쿨링시스템 기업으로 언급되며 주가가 13% 상승했다. 23년 전사 매출액은 84 조원, 에어컨솔루션(HVAC, 냉/난방 & 환기)은 약 8 조원이다. 이 중 칠러(건물 내 냉각 장비) 매출은 약 5,000 억원으로 추산되나, 아직 데이터센터용 비중은 미미하다. 성장성은 유망하나 데이터센터 칠러로 기업가치를 논하기는 어렵다. 반면, 가전/TV에 접목되는 AI 기술은 동사의 제품의 차별화 포인트로 작동할 수 있다. 이미 세탁기, 냉장고, 에어컨에 감지/관리 능력을 추가해 사용자 맞춤형 기능을 제공한다. TV에서는 AI로 업 스케일링과 화질/음질 최적화를 구현한다. 가전과 TV도 디바이스 AI 트렌드에서의 기술변화를 누릴 수 있다.

2분기 전망: '경쟁력'으로 추정치 상회 전망

2분기 영업이익은 1.0 조원(+36%)로 전망된다. 1개월 전의 추정치(9,184 억원)을 상회하는 실적이다. 수요 부진 환경에도 가전/TV 산업 내 Peer들과는 달리 견조한 실적이다. 가전 사업의 경쟁력을 주목한다. 동종 업계 내 경쟁 가전업체들과 스마트폰 등 타 어플리케이션 제조사들 대다수는 소비둔화로 부진한 실적을 보이고 있다. 반면 LG 전자는 견조한 매출 수성 및 수익성 방어 중이다. 가전 매출은 21년 27조 > 23년 30조 > 24년(F) 31조원으로 예상된다. ① 기존 프리미엄 라인업의 시장지배력을 보급형 라인업 확대로 연결시켰다. (볼륨존 공략 전략) ② 구독/렌탈 서비스의 수익성은 H&A 평균 수익성을 상회한다. ③ WebOS, 소프트웨어 등 플랫폼 매출 비중도 상승한다. ④ 하이엔드, 신가전, B2B 제품 등의 프리미엄 경쟁력도 유지 중이다.

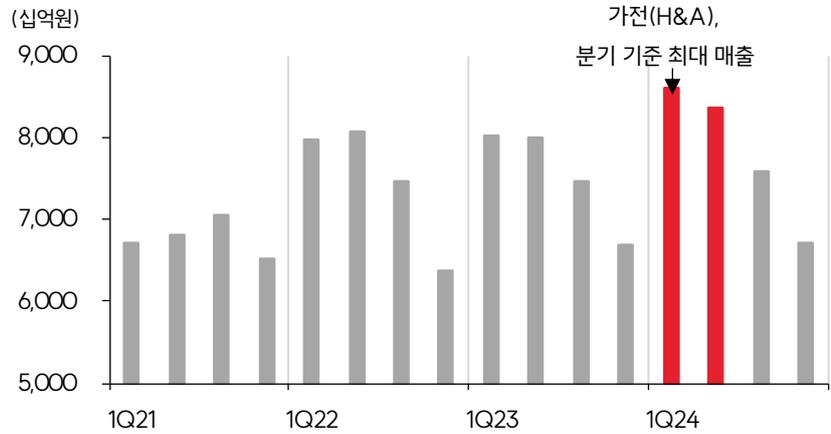
목표주가 '130,000 원', 투자의견 '매수' 유지

① 수요 부진환경에서 상대적으로 선전하고 있는 가전 부문에 대한 재평가가 필요하다. 기초 체력의 차이이다. ② TV, 전장, B2B에 대한 자본시장의 낮아진 기대치는 이미 주가에 반영됐다. ③ 현 주가는 24F PBR 0.77 배다. 과거 10년 동사의 PBR 밴드는 보수적인 가정에서도 0.7~1.4 배에 머물렀다. 저평가 구간에 위치하고 있다. 저점 매수 전략을 제안한다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	73,908	83,467	84,228	87,358	90,697	94,193
영업이익	십억원	4,058	3,551	3,549	3,917	4,549	5,017
순이익(지배주주)	십억원	1,032	1,196	713	1,872	2,604	2,937
EPS	원	13,260	7,415	3,937	10,353	14,402	16,242
PER	배	10.4	11.7	25.9	9.8	7.0	6.2
PBR	배	1.4	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7
EV/EBITDA	배	4.6	3.7	4.0	3.4	2.8	2.3
ROE	%	6.3	6.6	3.7	9.0	11.3	11.4

LG 전자 가전(H&A) 매출액 추이 및 전망



자료 : 회사자료, SK 증권

LG 전자 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	20,415.9	19,998.4	20,709.4	23,104.1	21,095.9	21,031.9	22,418.0	22,812.1	84,227.8	87,357.9	90,697.1
H&A	8,029.2	7,993.1	7,463.8	6,682.2	8,607.5	8,362.4	7,577.2	6,702.7	30,168.3	31,249.7	31,244.9
HE	3,352.1	3,139.1	3,562.2	4,150.6	3,492.0	3,688.4	3,869.3	4,566.2	14,204.0	15,616.0	16,691.9
VS	2,386.5	2,664.5	2,503.5	2,593.1	2,661.9	2,717.8	2,628.7	2,722.8	10,147.6	10,731.1	11,804.2
BS	1,479.6	1,332.7	1,330.9	1,268.8	1,575.5	1,439.3	1,453.7	1,468.2	5,412.0	5,936.7	6,021.2
기타	1,014.0	1,222.8	1,346.2	1,010.7	594.2	650.0	1,413.5	1,061.2	4,593.7	3,718.9	3,904.9
LG 이노텍	4,154.5	3,646.2	4,502.8	7,398.7	4,164.8	4,174.0	5,475.6	6,291.0	19,702.2	20,105.5	21,030.0
영업이익	1,497.4	741.9	996.7	313.1	1,335.4	1,007.8	1,119.2	455.0	3,549.1	3,917.4	4,548.7
H&A	1,015.2	597.3	499.5	(117.7)	940.3	755.8	528.3	(45.5)	1,994.3	2,179.0	2,271.4
HE	203.9	126.4	115.7	(70.1)	132.2	102.7	141.6	105.9	375.9	482.5	635.6
VS	54.0	(61.2)	134.9	5.7	52.0	67.9	52.6	27.2	133.4	199.7	279.6
BS	65.7	2.6	(20.5)	(89.5)	12.8	0.0	21.8	7.3	(41.7)	41.9	150.4
기타	19.4	73.8	93.9	96.7	20.6	25.0	22.8	23.9	283.8	92.3	100.5
LG 이노텍	139.2	3.0	173.2	488.0	177.5	56.3	352.0	336.0	803.4	921.9	1,111.3
영업이익률 (%)	7.3	3.7	4.8	1.4	6.3	4.8	5.0	2.0	4.2	4.5	5.0
H&A (%)	12.6	7.5	6.7	(1.8)	10.9	9.0	7.0	(0.7)	6.6	7.0	7.3
HE (%)	6.1	4.0	3.2	(1.7)	3.8	2.8	3.7	2.3	2.6	3.1	3.8
VS (%)	2.3	(2.3)	5.4	0.2	2.0	2.5	2.0	1.0	1.3	1.9	2.4
BS (%)	4.4	0.2	(1.5)	(7.1)	0.8	0.0	1.5	0.5	(0.8)	0.7	2.5
기타	1.9	6.0	7.0	9.6	3.5	3.8	1.6	2.3	6.2	2.5	2.6
LG 이노텍 (%)	3.4	0.1	3.8	6.6	4.3	1.3	6.4	5.3	4.1	4.6	5.3

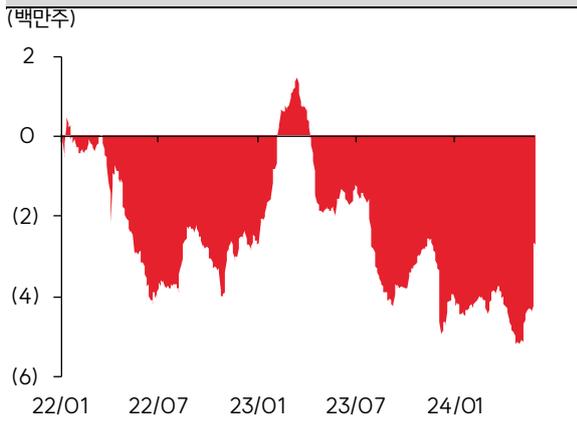
자료 : 회사 자료, SK 증권 추정

LG 전자 Trailing PBR



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

LG 전자 기관 누적 순매수 추이 (2022년 초~)



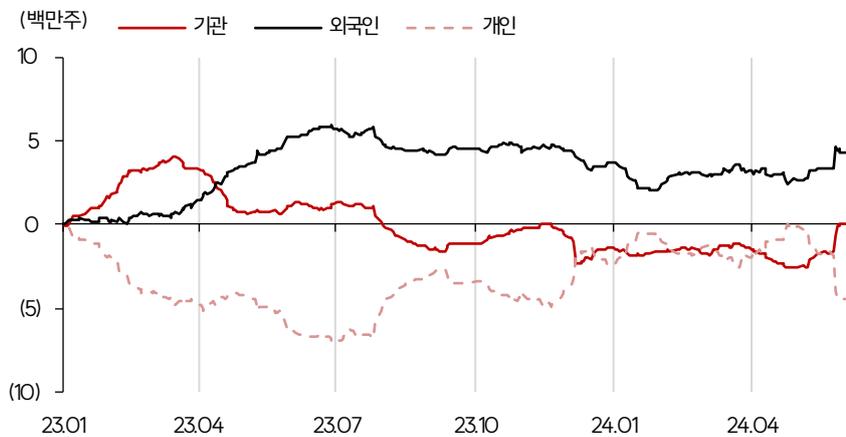
자료: QuantiWise, SK 증권

LG 전자 외국인 비중 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

투자자별 순매수 동향 (2023~)



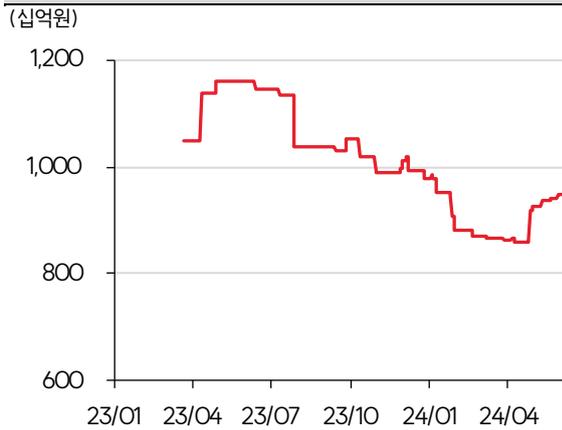
자료 : QuantiWise, SK 증권

IT 대형주 연초대비 수익률 (YTD)



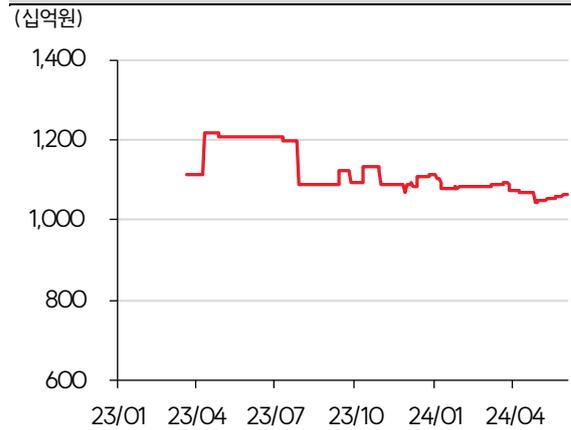
자료 : QuantiWise, SK 증권

LG 전자 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



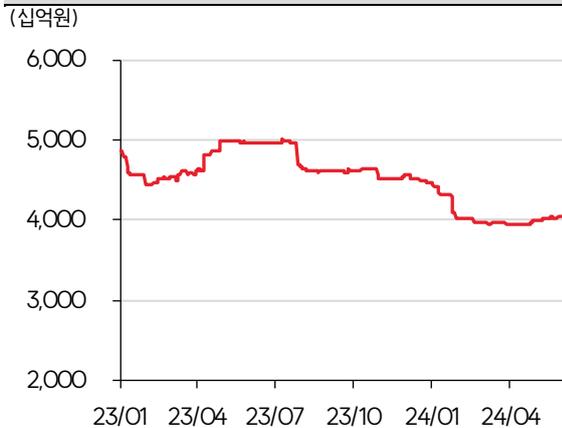
자료 : QuantiWise, SK 증권

LG 전자 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



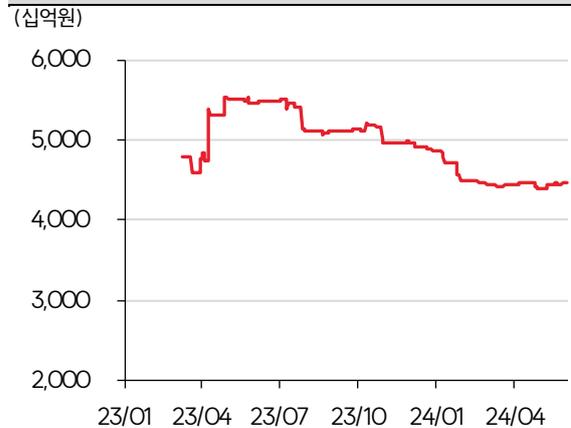
자료 : QuantiWise, SK 증권

LG 전자 2024년 영업이익 컨센서스 추이



자료 : QuantiWise, SK 증권

LG 전자 2025년 영업이익 컨센서스 추이



자료 : QuantiWise, SK 증권

LG 전자 실적추정 변경표

구분	변경전		변경후		변경율 (%)	
	2024F	2025F	2024F	2025F	2024F	2025F
매출액	87,355	90,694	87,358	90,697	0.0	0.0
영업이익	3,828	4,548	3,917	4,549	2.3	0.0
순이익	1,811	2,479	1,872	2,604	3.4	5.0
OPM (%)	4.4	5.0	4.5	5.0		
NPM	2.1	2.7	2.1	2.9		

자료: SK 증권 추정

LG 전자 PER (12MF)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

LG 전자 EV/EBITDA (12MF)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	27,488	30,341	34,181	37,370	42,138
현금및현금성자산	6,322	8,488	13,917	16,126	20,078
매출채권 및 기타채권	8,799	9,844	9,720	10,211	10,621
재고자산	9,389	9,125	9,010	9,466	9,845
비유동자산	27,668	29,900	31,079	30,888	30,541
장기금융자산	1,404	2,316	4,193	4,297	4,384
유형자산	15,832	16,819	16,503	16,444	16,215
무형자산	2,455	2,868	2,597	2,210	1,881
자산총계	55,156	60,241	65,260	68,258	72,679
유동부채	22,333	24,160	27,843	28,751	29,623
단기금융부채	2,602	2,948	2,800	2,660	2,660
매입채무 및 기타채무	11,765	13,151	17,372	18,251	18,983
단기충당부채	1,481	1,050	1,036	1,089	1,132
비유동부채	10,332	12,582	11,211	10,191	10,213
장기금융부채	9,560	11,628	10,465	9,419	9,419
장기매입채무 및 기타채무	303	422	0	0	0
장기충당부채	288	327	323	340	353
부채총계	32,664	36,742	39,053	38,941	39,836
지배주주지분	18,992	19,665	21,889	24,349	27,141
자본금	904	904	904	904	904
자본잉여금	3,048	3,025	3,025	3,025	3,025
기타자본구성요소	-45	-45	-45	-45	-45
자기주식	-45	-45	-45	-45	-45
이익잉여금	15,834	16,201	17,929	20,388	23,180
비지배주주지분	3,500	3,834	4,317	4,968	5,702
자본총계	22,492	23,499	26,206	29,317	32,843
부채외자본총계	55,156	60,241	65,260	68,258	72,679

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	3,108	5,914	9,429	6,632	6,940
당기순이익(손실)	1,863	1,151	2,332	3,255	3,671
비현금성항목등	6,203	7,119	5,151	4,582	4,508
유형자산감가상각비	2,507	2,704	2,883	2,859	2,829
무형자산상각비	478	515	454	387	329
기타	3,218	3,901	1,813	1,337	1,350
운전자본감소(증가)	-3,723	-1,218	2,911	127	106
매출채권및기타채권의감소(증가)	-196	-896	-45	-492	-409
재고자산의감소(증가)	227	307	309	-456	-379
매입채무및기타채무의증가(감소)	-298	1,190	7,625	879	732
기타	-2,387	-2,153	-2,121	-3,086	-3,323
법인세납부	-1,151	-1,015	-1,156	-1,753	-1,977
투자활동현금흐름	-3,228	-5,290	-4,796	-3,062	-2,819
금융자산의감소(증가)	-16	-51	-23	-4	-3
유형자산의감소(증가)	-2,797	-3,223	-2,487	-2,800	-2,600
무형자산의감소(증가)	-501	-853	-184	0	0
기타	86	-1,163	-2,103	-258	-216
재무활동현금흐름	448	1,503	-1,477	-1,331	-145
단기금융부채의증가(감소)	0	0	-142	-140	0
장기금융부채의증가(감소)	674	1,680	-1,335	-1,047	0
자본의증가(감소)	4	-23	0	0	0
배당금지급	-240	-241	0	-145	-145
기타	11	87	0	-0	0
현금의 증가(감소)	271	2,165	5,429	2,210	3,952
기초현금	6,052	6,322	8,488	13,917	16,126
기말현금	6,322	8,488	13,917	16,126	20,078
FCF	311	2,691	6,943	3,832	4,340

자료 : LG전자, SK증권 추정

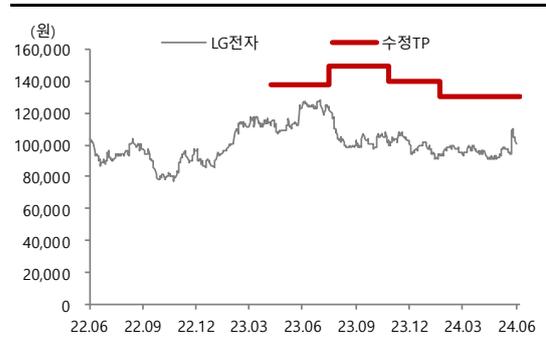
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	83,467	84,228	87,358	90,697	94,193
매출원가	63,231	64,425	67,160	70,481	73,502
매출총이익	20,236	19,803	20,198	20,216	20,691
매출총이익률(%)	24.2	23.5	23.1	22.3	22.0
판매비와 관리비	16,685	16,254	16,281	15,667	15,674
영업이익	3,551	3,549	3,917	4,549	5,017
영업이익률(%)	4.3	4.2	4.5	5.0	5.3
비영업손익	-1,011	-1,679	-252	460	631
순금융손익	-156	-132	194	420	631
외환관련손익	141	19	50	0	0
관계기업등 투자손익	-1,168	-1,045	-556	-40	0
세전계속사업이익	2,540	1,870	3,666	5,008	5,648
세전계속사업이익률(%)	3.0	2.2	4.2	5.5	6.0
계속사업법인세	532	720	1,334	1,753	1,977
계속사업이익	2,008	1,150	2,332	3,255	3,671
중단사업이익	-144	1	0	0	0
*법인세효과	-45	0	0	0	0
당기순이익	1,863	1,151	2,332	3,255	3,671
순이익률(%)	2.2	1.4	2.7	3.6	3.9
지배주주	1,196	713	1,872	2,604	2,937
지배주주귀속 순이익률(%)	1.4	0.8	2.1	2.9	3.1
비지배주주	667	438	460	651	734
총포괄이익	2,609	1,245	2,888	3,255	3,671
지배주주	1,911	818	2,460	2,773	3,128
비지배주주	698	427	428	482	544
EBITDA	6,536	6,767	7,254	7,794	8,176

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	12.9	0.9	3.7	3.8	3.9
영업이익	-12.5	-0.1	10.4	16.1	10.3
세전계속사업이익	-33.8	-26.4	96.0	36.6	12.8
EBITDA	-3.7	3.5	7.2	7.4	4.9
EPS	-44.1	-46.9	163.0	39.1	12.8
수익성 (%)					
ROA	3.4	2.0	3.7	4.9	5.2
ROE	6.6	3.7	9.0	11.3	11.4
EBITDA마진	7.8	8.0	8.3	8.6	8.7
안정성 (%)					
유동비율	123.1	125.6	122.8	130.0	142.2
부채비율	145.2	156.4	149.0	132.8	121.3
순차입금/자기자본	25.1	25.3	10.8	-2.0	-13.8
EBITDA/이자비용(배)	18.0	11.8	11.5	13.0	14.6
배당성향	10.6	20.3	7.7	5.6	4.9
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	7,415	3,937	10,353	14,402	16,242
BPS	105,273	108,993	121,294	134,895	150,335
CFPS	23,124	21,739	28,806	32,347	33,708
주당 현금배당금	700	800	800	800	800
Valuation지표 (배)					
PER	11.7	25.9	9.8	7.0	6.2
PBR	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7
PCR	3.7	4.7	3.5	3.1	3.0
EV/EBITDA	3.7	4.0	3.4	2.8	2.3
배당수익률	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 추가대비
2024.01.26	매수	130,000원	6개월		
2023.10.30	매수	140,000원	6개월	-28.78%	-22.57%
2023.07.20	매수	150,000원	6개월	-30.71%	-19.47%
2023.04.10	매수	138,000원	6개월	-14.22%	-7.10%
2022.07.08	매수	130,000원	6개월	-25.87%	-9.31%
2022.04.29	매수	160,000원	6개월	-37.26%	-27.19%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 04일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

이수페타시스 (007660/KS)

전자부품 섹터 내 클라우드 AI 최대 수혜주

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 70,000 원(유지)

현재주가: 48,050 원

상승여력: 45.7%



Analyst
박형우

hyungwoo@sks.co.kr
3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sks.co.kr
02-3773-8578

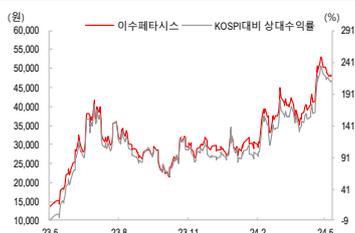
Company Data

발행주식수	6,325 만주
시가총액	3,039 십억원
주요주주	
이수(외5)	26.59%
국민연금공단	12.58%

Stock Data

주가(24/06/04)	48,050 원
KOSPI	2,662.10 pt
52주 최고가	53,000 원
52주 최저가	14,400 원
60일 평균 거래대금	177 십억원

주가 및 상대수익률



추가 증설 없다면, 가격 상승 사이클 시작

MLB 산업의 수급개선은 미중분쟁으로 2020 년에 시작됐다. 이후 통신장비와 서버장비 산업에서 주문 감소가 있었으나 23년부터 클라우드 AI 기업들의 수요증가로 수급은 더 타이트해지고 있다. 24년 하반기부터는 공급 부족이 예상된다. 글로벌 주요 MLB 기업들의 증설 규모가 AI 기업들의 수요 대응만으로도 부족하기 때문이다. 클라우드 AI 투자 확대가 MLB 전제품군에서 쇼티지를 유발하고 있다.

상향 조정이 필요한 2024년과 2025년의 실적 추정치

- 4 공장 가동:** 신공장 가동이 임박했다. 24년 3분기부터 양산이 진행된다. 4 공장은 궁극적으로 현재 본사 1, 2, 3 공장 Capa 를 합산한 규모의 50% 이상으로 투자되고 있다. 증설에 따른 24년의 매출 증액 효과는 1,500 억원으로 추정한다.
- 북미 고객사향 매출 증가:** 23년 7월부터 본격적으로 공급이 시작됐다. '신규 북미 AI 가속기 고객사'향 매출은 23년 약 232 억원 > 24년 1,125 억원으로 전망한다. 기존 ABB 기판에서 OAM으로 제품군의 다변화가 요구된다. 그러나 캐파가 부족하다.
- 25년 성장 모멘텀:** 클라우드 AI 투자가 지속되고, 디바이스 AI로 확대됨에 따라 관련 장비 투자가 불가피하다. 기존의 서버(데이터센터) 확충도 요구된다. 인프라 역할을 하는 통신장비의 업그레이드 수요 (800G 네트워크 장비 등)도 주목한다.

목표주가 70,000 원, 투자의견 매수 유지

목표주가는 25년의 EPS에 지난해의 평균 PER 27 배를 반영해 산출했다.

- 실적 개선이 시작됐다. 2024년 하반기부터는 매출증가와 원가구조(수익성) 개선이 시작된다. 영업이익률 향상의 기울기가 기대보다 가파르다.
- MLB 쇼티지 발생 여부를 주목한다. 22년 MLB 빅사이클을 참고하자. AI 기판만이 아닌, 서버와 통신장비 기판 모두 부족한 상황이다.
- 단가 인상 가능성이 높다. ASP 상승 시 수익성 향상에 따라 실적 업사이드가 더 커질 것이다. 25년의 실적이 현재의 추정치를 크게 상회할 수 있다.

영업실적 및 투자지표

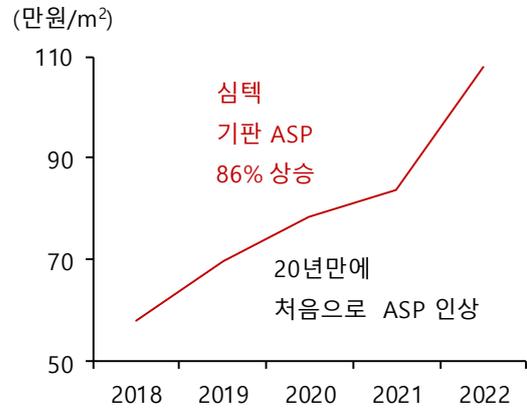
구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	470	643	675	880	1,042	1,108
영업이익	십억원	47	117	62	120	204	232
순이익(지배주주)	십억원	-4	102	48	95	163	192
EPS	원	500	1,586	755	1,497	2,580	3,042
PER	배	14.6	3.5	39.0	32.1	18.6	15.8
PBR	배	3.7	1.6	7.0	8.6	5.9	4.4
EV/EBITDA	배	9.5	3.9	26.4	22.1	13.3	11.2
ROE	%	-3.8	58.9	19.5	30.5	37.7	31.9

이수페타시스 메인보드 ASP : 가격 상승 사이클 (20~22년)



자료: Dart, SK 증권

심텍 기판 ASP : 가격 상승 사이클 (18~22년)



자료: Dart, SK 증권

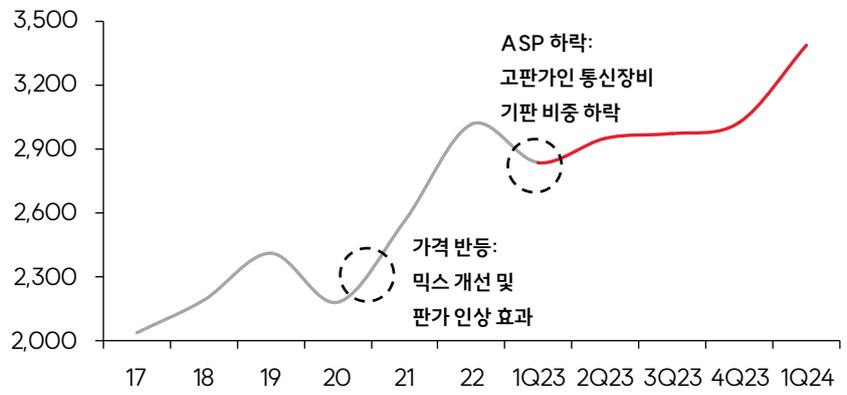
이수페타시스 부문별 실적 전망

(단위: 십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	172.0	163.8	166.2	173.3	199.6	200.8	232.6	247.0	675.3	880.1	1042.3
YoY (%)	22.4	(1.4)	(2.6)	4.0	16.1	22.6	39.9	42.5	4.9	30.3	18.4
페타시스	141.9	143.5	145.5	148.1	168.4	174.0	202.4	214.8	579.0	759.6	889.1
미주법인	10.3	8.6	8.8	7.9	9.9	7.9	8.2	8.1	35.6	34.1	30.8
후난	28.1	28.0	32.0	33.8	36.8	36.4	36.8	37.2	121.9	147.2	154.5
본사 내 제품별 매출											
유선 통신장비	86.6	75.3	74.6	84.4	80.8	82.4	84.1	84.9	320.8	332.3	352.7
데이터센터	52.5	65.6	68.3	60.7	84.2	88.4	114.9	126.4	247.1	414.0	519.8
서버	17.0	26.3	27.3	13.3	16.8	35.4	34.5	37.9	83.9	124.6	129.9
AI	35.5	39.4	41.0	47.4	67.4	53.0	80.5	88.5	163.2	289.4	389.8
무선 통신장비	0.4	0.3	0.4	0.4	0.7	0.6	0.9	0.8	1.5	3.1	6.1
기타	2.5	2.2	2.3	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	9.5	10.3	10.5
Operating Income	20.2	18.3	13.2	11.0	23.0	23.4	33.4	40.6	62.6	120.3	203.7
페타시스	15.1	15.8	9.8	9.5	16.5	17.4	28.3	36.5	50.2	98.8	176.9
미주법인	0.4	(0.6)	(1.1)	(2.5)	0.6	0.5	(0.5)	0.0	(3.8)	0.6	0.9
후난	4.5	2.9	4.5	3.3	5.8	5.5	5.5	4.1	15.2	20.9	25.9
OPM, 전사 (%)	11.7	11.2	7.9	6.4	11.5	11.6	14.3	16.4	9.3	13.7	19.5
페타시스	10.6	11.0	6.7	6.4	9.8	10.0	14.0	17.0	8.7	13.0	19.9
미주법인	3.9	(7.0)	(12.5)	(31.6)	6.1	6.3	(6.1)	0.0	(10.7)	1.8	2.9
후난	16.0	10.4	14.1	9.8	15.8	15.0	15.0	11.0	12.5	14.2	16.7

자료: Dart, SK 증권

이수페타시스 판가 추이

(1,000원/㎡)



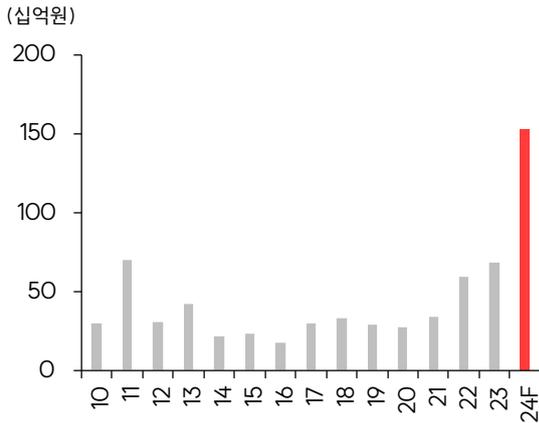
자료: Dart, SK 증권

이수페타시스 및 주요 경쟁사 12MF PER 추이



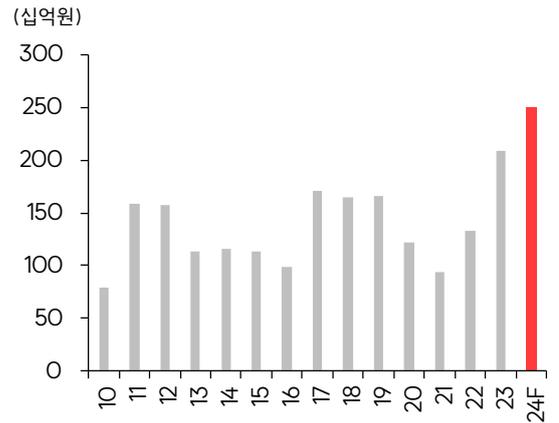
자료: Bloomberg, SK 증권

Gold Circuit Electronics, 연간 CAPEX 추이



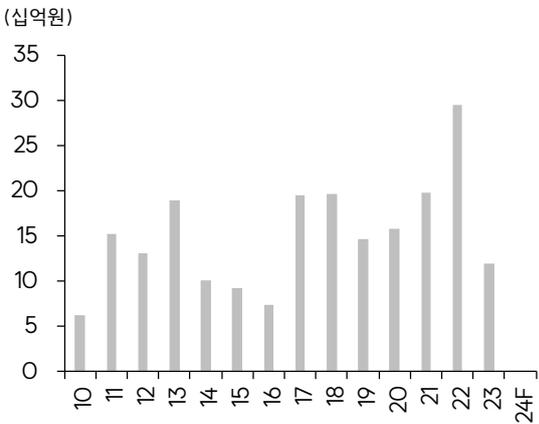
자료: Bloomberg, SK 증권 / 주:24 년은 컨센서스

TTM Technologies, 연간 CAPEX 추이



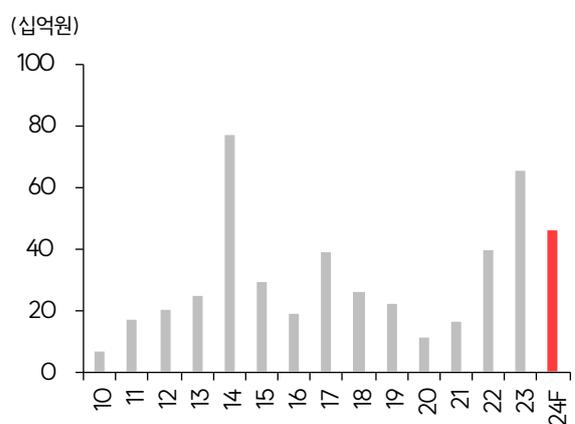
자료: Bloomberg, SK 증권 / 주:24 년은 컨센서스

WUS, 연간 CAPEX 추이



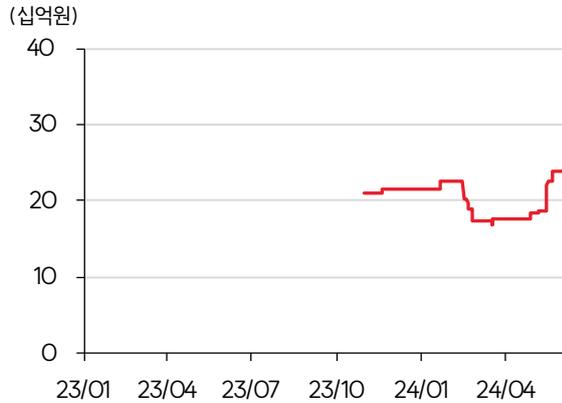
자료: Bloomberg, SK 증권 / 주:24 년은 컨센서스

이수페타시스, 연간 CAPEX 추이



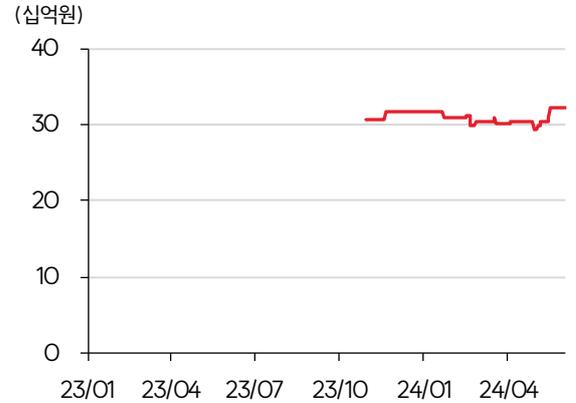
자료: Bloomberg, SK 증권 / 주:24 년은 컨센서스

이수페타시스 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



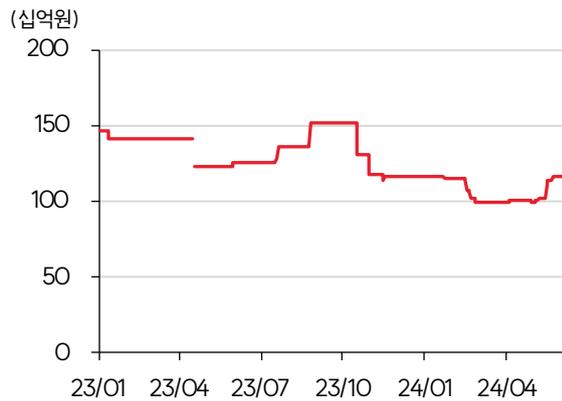
자료: QuantiWise, SK 증권

이수페타시스 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



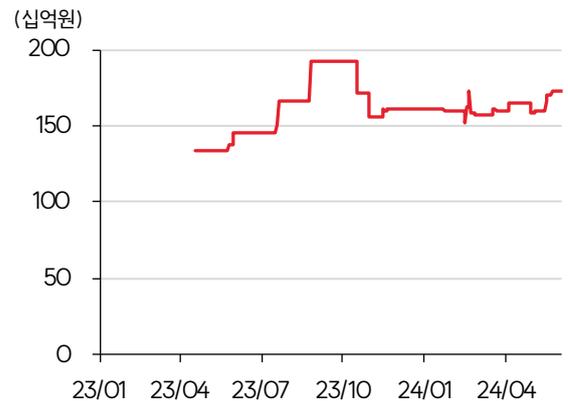
자료: QuantiWise, SK 증권

이수페타시스 2024F 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

이수페타시스 2025F 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

MLB 기업군 Peer Valuation Table

기업명	국가명	시총 (백만\$)	2024E						2025E					
			PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM
이수페타시스	한국	2,210	31.3	8.5	23.2	31.2	13.9	11.3	20.5	6.1	15.9	34.4	17.8	14.7
Shennan	중국	6,646	28.4	3.3	17.0	11.8	10.9	10.7	23.6	3.0	14.5	12.8	11.5	11.2
Shengyi Elec.	중국	1,918	71.1	3.3	-	4.7	5.1	4.8	38.0	3.1	-	8.2	7.8	7.3
Kinwong	중국	2,986	16.8	2.3	11.6	12.8	11.0	9.6	14.3	2.0	9.9	13.7	11.4	10.0
TTM	미국/중국	1,893	12.5	1.2	7.5	-	8.8	6.6	10.6	1.2	6.7	-	9.7	7.4
WUS	대만/중국	266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GCE	대만	3,066	16.9	4.9	10.0	30.9	21.4	14.9	13.2	3.9	7.9	31.7	23.4	16.5
Tripod	대만	3,544	14.3	2.3	6.6	17.5	14.5	12.2	12.3	2.1	6.0	18.3	15.0	12.8
Kyocera	일본	17,633	24.1	0.8	11.5	3.6	5.1	5.5	20.8	0.8	10.2	3.8	5.6	6.0
대덕전자	한국	835	23.6	1.3	5.2	5.6	5.3	5.1	10.9	1.2	3.8	11.2	11.2	9.3
아비코전자	한국	105	21.0	1.2	8.3	5.9	5.5	4.8	12.5	1.1	6.2	9.3	8.5	7.3

자료: Bloomberg, SK 증권

MLB 고객사군 Peer Valuation Table

기업명	국가명	시총 (백만\$)	2024E						2025E					
			PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM
Arista	미국	93,273	37.7	10.1	29.6	29.8	44.0	37.6	33.3	8.0	25.8	25.7	43.6	37.0
Cisco	미국	188,287	12.6	4.1	10.1	32.4	34.1	28.0	13.1	3.9	10.1	29.2	32.7	25.7
Juniper	미국	11,592	18.7	2.5	11.8	14.4	15.5	11.8	15.8	2.4	10.4	15.5	17.4	13.8
Nokia	핀란드	22,405	10.6	1.0	5.2	8.8	11.5	9.0	10.9	0.9	5.1	8.1	11.1	8.4
삼성전자	한국	327,915	14.4	1.3	4.6	9.4	13.2	11.2	10.4	1.2	3.7	11.9	17.1	13.9
Ericsson	스웨덴	20,939	13.4	2.1	6.7	14.5	8.9	6.1	11.1	1.9	5.9	17.3	10.2	7.3
GMDelta	미국	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Google	미국	2,140,589	22.8	6.2	14.5	29.7	35.9	32.9	19.9	5.0	12.8	28.4	38.1	34.6
Microsoft	미국	3,085,373	35.2	11.4	23.7	35.8	44.3	36.0	31.2	9.0	20.8	33.0	43.8	35.6

자료: Bloomberg, SK 증권

국내 기관 관련주 Table

주력제품	업체	시가총액 (십억원)	2024E				2025E			
			매출액	영업이익	순이익	PER	매출액	영업이익	순이익	PER
PKG Subs.	심텍	1,088	1,286	54	37	29.4	1,470	131	105	10.4
PKG Subs.	대덕전자	1,151	958	43	45	26.5	1,141	116	101	11.9
L.F.	해성디에스	799	700	107	85	9.4	807	141	110	7.3
FPCB	비에이치	850	1,742	117	108	7.9	1,894	142	128	6.7
PKG Subs.	코리아써킷	367	1,508	25	29	14.7	1,631	94	89	4.8
FPCB	인터플렉스	372	543	40	39	9.4	576	41	44	8.5
HDI	티엘비	247	195	9	8	31.9	223	23	19	12.7
MLB	이수페타시스	3,045	867	116	93	32.8	1,022	175	145	21.1

자료: QuantiWise, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	374	384	509	598	735
현금및현금성자산	46	48	108	166	274
매출채권 및 기타채권	147	152	182	196	209
재고자산	167	176	211	227	242
비유동자산	172	243	278	291	306
장기금융자산	27	34	47	50	53
유형자산	132	192	213	222	235
무형자산	3	4	5	4	4
자산총계	546	626	787	889	1,041
유동부채	286	291	367	314	283
단기금융부채	173	165	190	125	82
매입채무 및 기타채무	92	98	156	168	179
단기충당부채	4	5	7	8	8
비유동부채	38	69	67	64	61
장기금융부채	34	64	61	58	55
장기매입채무 및 기타채무	3	3	3	3	3
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	324	360	433	378	344
지배주주지분	222	267	354	511	697
자본금	63	63	63	63	63
자본잉여금	81	81	81	81	81
기타자본구성요소	-5	-5	-5	-5	-5
자기주식	0	0	0	0	0
이익잉여금	77	114	203	360	546
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	222	267	354	511	697
부채외자본총계	546	626	787	889	1,041

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	30	52	106	172	203
당기순이익(손실)	102	48	95	163	192
비현금성항목등	38	39	54	67	67
유형자산감가상각비	13	15	23	25	27
무형자산상각비	0	0	1	0	0
기타	25	24	31	41	39
운전자본감소(증가)	-90	-23	-17	-17	-16
매출채권및기타채권의감소(증가)	-36	-5	-29	-14	-13
재고자산의감소(증가)	-56	-9	-35	-16	-15
매입채무및기타채무의증가(감소)	21	3	39	12	11
기타	-39	-14	-41	-77	-82
법인세납부	-18	-3	-16	-36	-42
투자활동현금흐름	-12	-61	-61	-38	-43
금융자산의감소(증가)	17	4	-1	-0	-0
유형자산의감소(증가)	-31	-63	-41	-35	-40
무형자산의감소(증가)	-0	-1	-1	0	0
기타	2	-2	-18	-3	-3
재무활동현금흐름	-17	10	15	-75	-52
단기금융부채의증가(감소)	-38	-23	16	-65	-43
장기금융부채의증가(감소)	19	41	-1	-3	-3
자본의증가(감소)	17	0	0	0	0
배당금지급	0	-6	0	-6	-6
기타	-15	-2	0	-0	-0
현금의 증가(감소)	1	2	60	59	108
기초현금	44	46	48	108	166
기말현금	46	48	108	166	274
FCF	-1	-10	65	137	163

자료 : 이수페타시스, SK증권

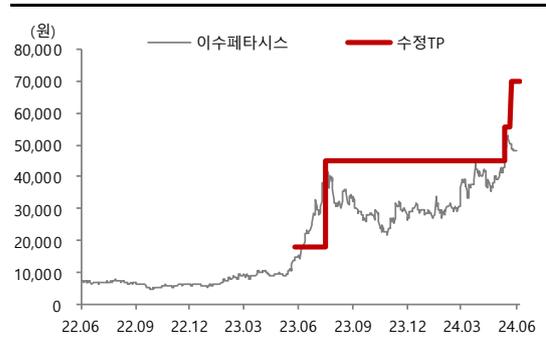
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	643	675	880	1,042	1,108
매출원가	479	559	695	771	809
매출총이익	164	116	185	271	299
매출총이익률(%)	25.5	17.2	21.1	26.0	27.0
판매비와 관리비	47	54	65	67	68
영업이익	117	62	120	204	232
영업이익률(%)	18.1	9.2	13.7	19.5	20.9
비영업손익	-9	-8	-8	-5	3
순금융손익	-8	-9	-10	-5	2
외환관련손익	4	3	4	0	0
관계기업등 투자손익	-0	-0	-0	0	0
세전계속사업이익	108	55	112	199	235
세전계속사업이익률(%)	16.8	8.1	12.7	19.1	21.2
계속사업법인세	7	7	17	36	42
계속사업이익	100	48	95	163	192
중단사업이익	2	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	102	48	95	163	192
순이익률(%)	15.9	7.1	10.8	15.7	17.4
지배주주	102	48	95	163	192
지배주주귀속 순이익률(%)	15.9	7.1	10.8	15.7	17.4
비지배주주	0	0	0	0	0
총포괄이익	94	51	94	163	192
지배주주	94	51	94	163	192
비지배주주	0	0	0	0	0
EBITDA	130	78	144	229	259

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	36.9	5.0	30.3	18.4	6.3
영업이익	148.8	-46.7	93.6	69.2	13.8
세전계속사업이익	150.7	-49.3	105.2	77.5	17.9
EBITDA	101.5	-40.2	85.3	59.7	13.0
EPS	217.0	-52.4	98.4	72.3	17.9
수익성 (%)					
ROA	20.6	8.1	13.4	19.5	19.9
ROE	58.9	19.5	30.5	37.7	31.9
EBITDA마진	20.2	11.5	16.3	22.0	23.4
안정성 (%)					
유동비율	130.7	132.1	138.8	190.4	259.6
부채비율	145.6	134.8	122.4	73.9	49.4
순차입금/자기자본	67.8	67.5	39.9	2.8	-20.0
EBITDA/이자비용(배)	15.3	6.7	10.9	19.7	30.1
배당성향	6.2	13.3	6.7	3.9	3.3
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	1,586	755	1,497	2,580	3,042
BPS	3,515	4,218	5,597	8,077	11,019
CFPS	1,826	997	1,865	2,986	3,474
주당 현금배당금	100	100	100	100	100
Valuation지표 (배)					
PER	3.5	39.0	32.1	18.6	15.8
PBR	1.6	7.0	8.6	5.9	4.4
PCR	3.1	29.5	25.8	16.1	13.8
EV/EBITDA	3.9	26.4	22.1	13.3	11.2
배당수익률	1.8	0.3	0.2	0.2	0.2

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 추가대비
2024.05.27	매수	70,000원	6개월		
2024.05.16	매수	55,500원	6개월	-7.42%	-4.50%
2023.07.20	매수	45,000원	6개월	-28.69%	-0.22%
2023.05.31	매수	18,000원	6개월	40.16%	112.22%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

심텍 (222800/KQ)

반도체, 스펙상향 > 기판, 면적증가/층수상승

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 47,500 원(유지)
 현재주가: 33,100 원
 상승여력: 43.5%



Analyst
박형우

hyungwou@sk.com.kr
 3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sk.com.kr
 02-3773-8578

Company Data

발행주식수	3,185 만주
시가총액	1,054 십억원
주요주주	
심텍홀딩스(외8)	33.27%
자사주	0.03%

Stock Data

주가(24/06/04)	33,100 원
KOSDAQ	845.84 pt
52주 최고가	42,250 원
52주 최저가	28,200 원
60일 평균 거래대금	13 십억원

주가 및 상대수익률



AI 디바이스 > 반도체 업그레이드 > 기판의 면적증가 or 층수상승

AI 디바이스에서는 시스템반도체가 업그레이드되고 메모리의 용량이 증가한다. 반도체의 스펙 상향은 기판의 면적 증가 또는 층수 상승으로 이어질 것이다. 특히, 디바이스용 반도체들은 FCCSP, SiP, MCP, BoC 등의 기판 수요와 연관성이 높다. 해당 기판들은 지난 1 년간 극단적인 재고조정을 겪었다. 또한 19~22 년 기판 박사이클에서 FCBGGA 와는 달리 투자가 크지 않았던 제품군들이다. 향후 업황 반등 국면에서 수혜가 예상된다. 중저가 기판군의 비중이 높은 기업들을 주목해야 한다.

2분기, 흑자전환 전망

2 분기부터는 반등이 시작된다. 영업이익은 10 억원으로 흑자전환이 예상된다. 매출액은 3,039 억원으로 전분기 수준으로 전망한다. 그러나 믹스 개선 효과가 기대된다. 저부가 제품군인 BOC와 HDI 기판의 매출은 감소하고 FCCSP와 MCP 제품군의 수요가 회복되고 있다. 이는 수주 동향에서도 확인된다. 지난해 3 분기 말부터 반락했던 신규 수주 규모는 3 월 반등에 성공해 4 월과 5 월 각각 전월대비 10%, 15% 증가한다. 신규 주문이 매출로 이어지는데 2~4 개월 걸리는 점을 고려하면 2 분기 말부터는 반등의 가시성이 높다. 현재 강도의 주문 변화로는 22 년 수준의 호황을 기대하기는 어렵다. 그러나 회복의 방향성이 뚜렷하다.

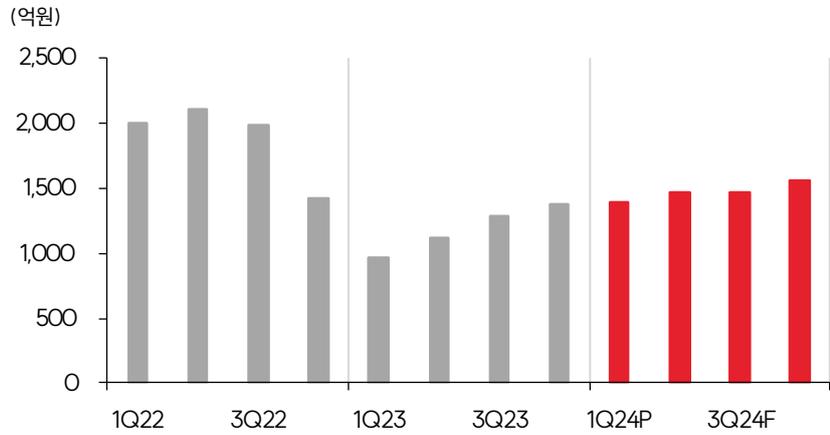
목표주가 '47,500 원', 투자 의견 '매수' 유지

다음의 이유들로 매수를 추천한다. ① 우상향 실적 트렌드가 지속될 것이다. 2023 년 초부터의 극단적인 재고조정과 단가인하에 따른 기저효과가 존재하고, 신규 수주는 증가 추세에 돌입했다. ② SSD 수혜주다. 가속기와 서버에서의 NAND 수요 증가가 긍정적이다. SSD 용 HDI 와 MCP 매출 비중이 47%다. SSD 컨트롤러 등을 고려하면 50%를 상회한다. ③ 메모리향 매출 비중은 80%를 상회한다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	1,366	1,697	1,042	1,269	1,490	1,775
영업이익	십억원	174	352	-88	36	166	234
순이익(지배주주)	십억원	117	246	-115	28	170	232
EPS	원	3,679	7,717	-3,606	888	5,324	7,279
PER	배	12.4	3.4	-10.7	37.3	6.2	4.5
PBR	배	3.8	1.4	2.6	2.1	1.6	1.2
EV/EBITDA	배	6.3	1.8	-191.1	10.3	4.1	2.2
ROE	%	35.1	49.7	-21.3	5.9	29.3	29.9

MCP 기판 매출 추이 및 전망



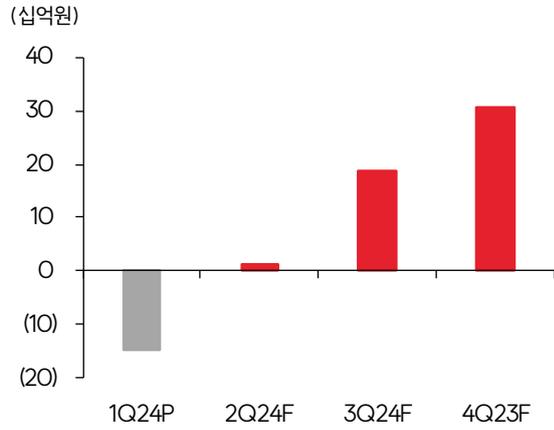
자료: 심텍, SK 증권 추정

심텍, 부문별 실적 전망

(단위: 십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	2Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	203.9	253.7	287.2	297.0	294.0	303.9	326.3	344.4	1,041.9	1,268.6	1,489.8
심텍	181.4	223.0	250.3	262.0	264.7	270.7	286.4	306.8	916.6	1,128.6	1,339.0
일본 자회사	22.6	30.7	37.0	35.0	29.3	33.2	39.9	37.6	125.2	140.0	150.8
Module PCB	51.2	53.7	61.8	66.9	72.8	67.4	76.2	79.0	233.6	295.4	354.9
PC	10.7	12.9	18.5	21.8	17.4	15.2	17.0	16.8	63.9	66.4	68.4
Server	27.8	24.1	27.3	30.9	40.1	36.8	40.7	42.8	110.1	160.4	198.8
SSD	12.6	16.6	15.9	14.2	15.2	15.4	18.4	19.3	59.4	68.3	87.5
Substrate	150.7	195.2	223.6	228.4	220.3	234.2	248.5	263.8	797.9	966.7	1,128.1
MCP	96.2	112.6	129.0	138.1	139.8	147.0	146.9	156.9	475.8	590.6	604.3
FCCSP	20.2	22.1	25.5	28.9	29.0	31.9	38.3	42.1	96.7	141.3	310.3
SIP	6.1	12.3	17.2	15.5	7.3	8.0	12.4	18.7	51.1	46.4	95.3
BOC	9.3	14.2	7.5	9.4	16.1	12.1	10.3	12.2	40.4	50.8	67.1
GDDR6	18.1	33.5	43.8	35.7	27.1	34.6	38.7	32.1	131.0	132.5	140.6
비중 (%)											
<i>Module PCB (%)</i>	<i>25</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>25</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>
<i>PC (%)</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>5</i>
<i>Server (%)</i>	<i>14</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>13</i>	<i>13</i>
<i>SSD (%)</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Substrate (%)</i>	<i>74</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>77</i>	<i>75</i>	<i>77</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>76</i>	<i>76</i>
<i>MCP (%)</i>	<i>47</i>	<i>44</i>	<i>45</i>	<i>46</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>45</i>	<i>46</i>	<i>46</i>	<i>47</i>	<i>41</i>
<i>FCCSP (%)</i>	<i>10</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>21</i>
<i>SIP (%)</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>6</i>
<i>BOC (%)</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>GDDR6 (%)</i>	<i>9</i>	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>13</i>	<i>10</i>	<i>9</i>
영업이익	-32.2	-21.6	-5.6	-28.8	-14.9	1.0	18.6	30.8	-88.1	35.6	165.9
본사 Module PCB	-4.5	-4.5	-2.5	1.3	1.2	1.0	3.0	3.9	-10.1	9.2	24.9
본사 Substrate	-21.3	-12.2	-6.4	-9.4	-12.0	2.0	14.6	24.9	-49.3	29.5	131.0
일본 자회사	13.0	18.8	27.8	31.0	40.1	36.9	44.8	48.6	90.6	170.4	240.6
OPM (%)	-16	-9	-2	-10	-5	0	6	9	-8	3	11
본사 Module PCB (%)	-9	-8	-4	2	2	2	4	5	-4	3	7
본사 Substrate (%)	25	21	22	23	25	22	23	23	22	23	24
일본 자회사 (%)	-28	-16	9	-9	-14	-6	3	5	-9	-2	7

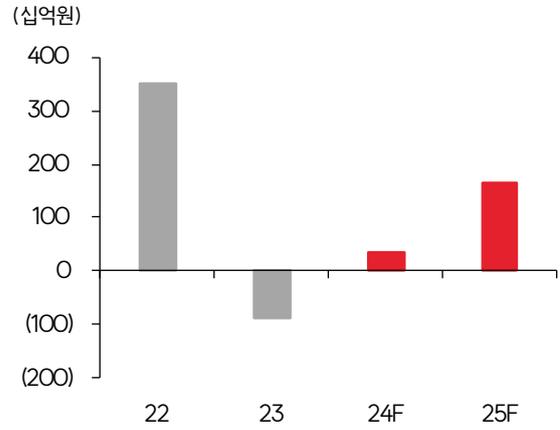
자료: DART, SK 증권 추정

심텍 2024년 분기별 영업이익 추이 및 전망



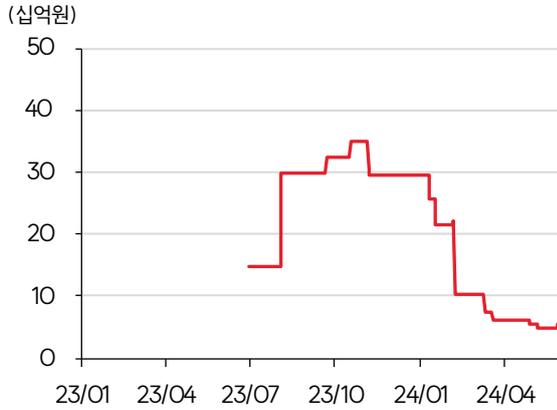
자료: SK 증권 추정

심텍 연간 영업이익 추이 및 전망



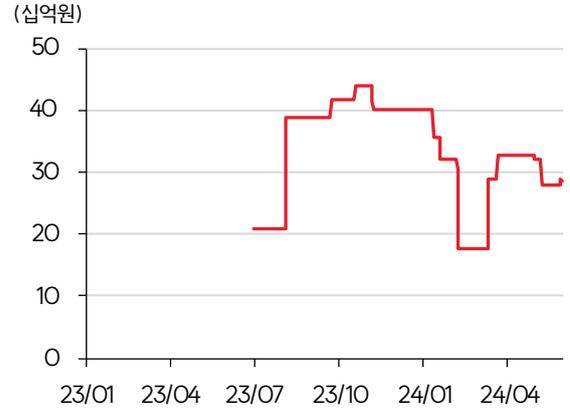
자료: SK 증권 추정

심텍 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



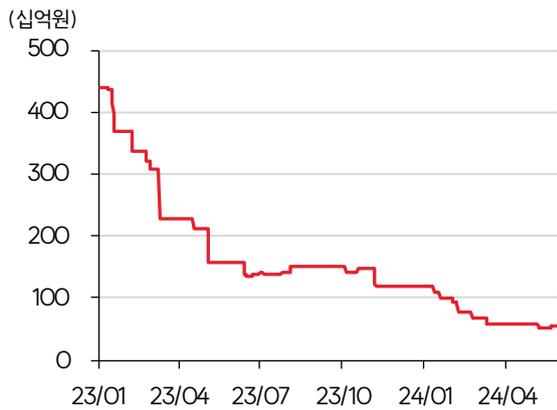
자료: QuantiWise, SK 증권

심텍 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



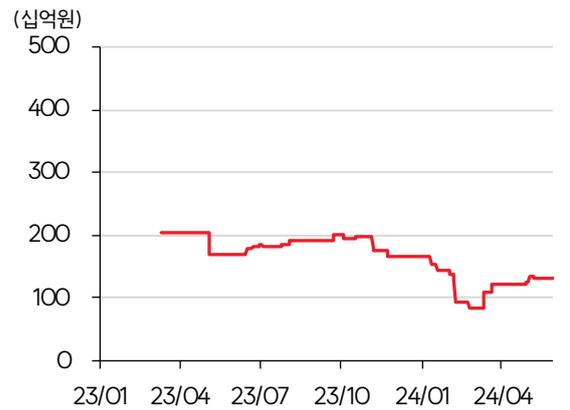
자료: QuantiWise, SK 증권

심텍 2024F 영업이익 컨센서스 추이



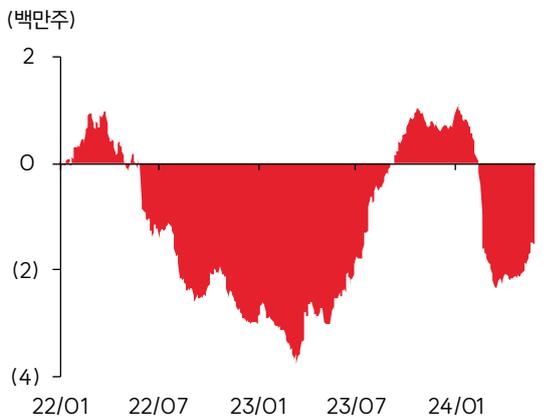
자료: QuantiWise, SK 증권

심텍 2025F 영업이익 컨센서스 추이



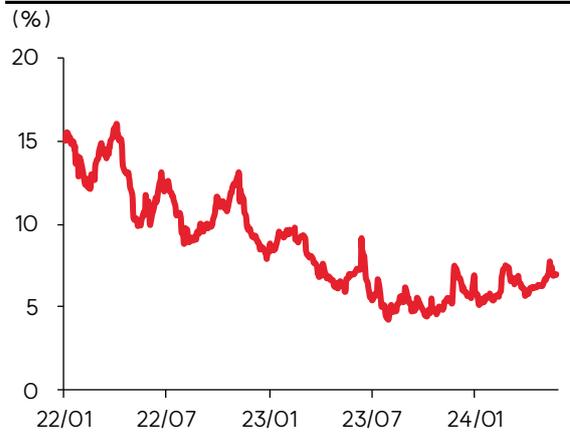
자료: QuantiWise, SK 증권

심텍 기관 순매수 추이 (2022년 초~)



자료: QuantiWise, SK 증권

심텍 외국인 비중 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	505	280	560	713	1,039
현금및현금성자산	120	10	235	336	586
매출채권 및 기타채권	137	111	129	149	180
재고자산	145	142	165	191	231
비유동자산	762	896	907	911	872
장기금융자산	33	35	40	46	56
유형자산	587	625	612	610	562
무형자산	26	26	26	25	25
자산총계	1,266	1,176	1,467	1,624	1,911
유동부채	474	488	615	682	705
단기금융부채	81	130	200	200	125
매입채무 및 기타채무	281	310	386	449	540
단기충당부채	0	0	0	0	0
비유동부채	179	217	353	278	313
장기금융부채	42	85	200	100	100
장기매입채무 및 기타채무	0	3	2	2	2
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	654	706	968	960	1,019
지배주주지분	611	469	497	661	888
자본금	17	17	17	17	17
자본잉여금	110	110	110	110	110
기타자본구성요소	-0	-0	-0	-0	-0
자기주식	-0	-0	-0	-0	-0
이익잉여금	479	338	361	525	752
비지배주주지분	2	2	2	3	4
자본총계	613	470	499	664	892
부채외자본총계	1,266	1,176	1,467	1,624	1,911

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	435	-93	116	298	375
당기순이익(손실)	246	-115	28	170	233
비현금성항목등	208	160	99	85	86
유형자산감가상각비	81	80	82	83	77
무형자산상각비	1	1	1	1	1
기타	126	79	17	2	8
운전자본감소(증가)	36	-62	3	44	64
매출채권및기타채권의감소(증가)	-97	-66	-14	-21	-31
재고자산의감소(증가)	-2	-25	-25	-27	-39
매입채무및기타채무의증가(감소)	97	68	26	63	92
기타	-105	-143	-21	-20	-66
법인세납부	-51	-67	-6	-19	-58
투자활동현금흐름	-269	-90	-56	-88	-41
금융자산의감소(증가)	-76	77	-1	-1	-2
유형자산의감소(증가)	-154	-135	-56	-81	-30
무형자산의감소(증가)	-1	-1	-1	0	0
기타	-37	-31	2	-6	-9
재무활동현금흐름	-63	74	177	-105	-80
단기금융부채의증가(감소)	-7	44	-64	0	-75
장기금융부채의증가(감소)	-40	46	241	-100	0
자본의증가(감소)	-0	0	0	0	0
배당금지급	-16	-16	0	-5	-5
기타	0	0	0	-0	0
현금의 증가(감소)	103	-110	225	101	249
기초현금	17	120	10	235	336
기말현금	120	10	235	336	586
FCF	281	-229	60	217	345

자료 : 심텍, SK증권 추정

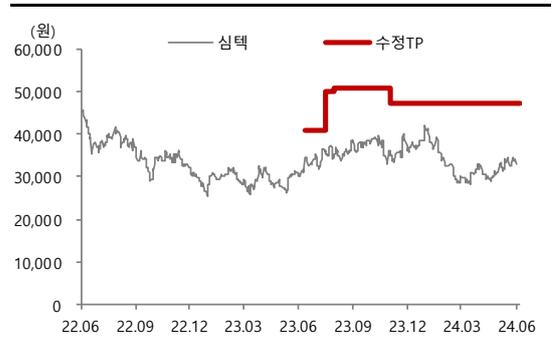
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	1,697	1,042	1,269	1,490	1,775
매출원가	1,216	1,013	1,066	1,150	1,370
매출총이익	481	28	202	340	405
매출총이익률(%)	28.3	2.7	15.9	22.8	22.8
판매비와 관리비	129	117	166	174	171
영업이익	352	-88	36	166	234
영업이익률(%)	20.8	-8.5	2.8	11.1	13.2
비영업손익	-6	-57	-7	23	57
순금융손익	-6	-8	-5	17	50
외환관련손익	-0	-3	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	346	-145	29	189	291
세전계속사업이익률(%)	20.4	-13.9	2.3	12.7	16.4
계속사업법인세	100	-30	0	19	58
계속사업이익	246	-115	28	170	233
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	246	-115	28	170	233
순이익률(%)	14.5	-11.1	2.2	11.4	13.1
지배주주	246	-115	28	170	232
지배주주귀속 순이익률(%)	14.5	-11.0	2.2	11.4	13.1
비지배주주	0	-0	0	1	1
총포괄이익	247	-126	33	170	233
지배주주	247	-126	33	169	232
비지배주주	0	-0	0	1	1
EBITDA	434	-7	118	250	312

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	24.3	-38.6	21.7	17.4	19.1
영업이익	102.1	적전	흑전	366.6	41.0
세전계속사업이익	124.8	적전	흑전	558.2	53.8
EBITDA	71.6	적전	흑전	111.5	25.0
EPS	109.8	적전	흑전	499.6	36.7
수익성 (%)					
ROA	23.2	-9.4	2.2	11.0	13.2
ROE	49.7	-21.3	5.9	29.3	29.9
EBITDA마진	25.6	-0.7	9.3	16.8	17.6
안정성 (%)					
유동비율	106.4	57.4	91.0	104.6	147.3
부채비율	106.7	150.0	194.1	144.5	114.2
순차입금/자기자본	-13.0	42.4	31.8	-6.6	-41.4
EBITDA/이자비용(배)	53.8	-0.7	5.4	11.4	19.6
배당성향	6.5	-4.4	18.0	3.0	2.2
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	7,717	-3,606	888	5,324	7,279
BPS	19,169	14,716	15,602	20,766	27,885
CFPS	10,290	-1,074	3,479	7,955	9,732
주당 현금배당금	500	160	160	160	160
Valuation지표 (배)					
PER	3.4	-10.7	37.3	6.2	4.5
PBR	1.4	2.6	2.1	1.6	1.2
PCR	2.6	-35.9	9.5	4.2	3.4
EV/EBITDA	1.8	-191.1	10.3	4.1	2.2
배당수익률	1.9	0.4	0.5	0.5	0.5

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 주가대비
2023.11.06	매수	47,500원	6개월		
2023.08.04	매수	51,000원	6개월	-27.77%	-21.96%
2023.07.20	매수	50,000원	6개월	-28.79%	-25.40%
2023.06.15	매수	41,000원	6개월	-16.88%	-10.98%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

비에이치 (090460/KS)

하반기 북미제조사 AI 모멘텀 지속 예상

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 35,000 원(상향)
 현재주가: 24,050 원
 상승여력: 45.5%



Analyst
박형우

hyungwou@sks.co.kr
 3773-9035



Analyst
권민준

mk.kwon@sks.co.kr
 02-3773-8578

Company Data

발행주식수	3,446 만주
시가총액	829 십억원
주요주주	
이경환(외6)	21.13%
자사주	8.09%

Stock Data

주가(24/06/04)	24,050 원
KOSPI	2,662.10 pt
52주 최고가	28,550 원
52주 최저가	15,960 원
60일 평균 거래대금	28 십억원

주가 및 상대수익률



2분기, 비수기에도 호실적 전망

2분기 영업이익은 156 억원(+46%)으로 컨센서스(80 억원)을 상회할 전망이다. 전년 동기, 전분기와 비교해도 개선되는 실적이다. 주문 증가와 이에 따른 증산이 예상보다 가파르다. 온디바이스 AI 에 따른 스마트폰 확산 가능성을 배제해도 긍정적이다. 패널 고객사의 점유율과, 동사의 점유율이 모두 상승하기 때문이다. AI 디바이스 모멘텀이 확대되는 하반기에 주가 상승 흐름이 지속될 수 있다. 북미 제조사의 개발자회의를 지나 퀄컴과 엔비디아 신제품 출시도 AI 모멘텀에 긍정적이다.

낮아진 눈높이. 그러나 생각보다 좋은 2분기와 하반기

24년 영업이익은 1,014 억원(+17%)로 추산한다. 일각에서는 올해 북미 제조사의 스마트폰 출하량을 전년대비 10~20% 감소할 것이라 주장한다. 그러나 하반기는 우려보다 좋을 것이다. 4분기 판매량은 전년대비 보험수준으로 서프라이즈 가능성도 존재한다. ① 디스플레이 고객사의 북미 스마트폰 내 점유율이 올해도 견조하다. ② FPCB 업체들의 경쟁에도 동사는 점유율이 상승한다. 카메라용, 보호회로용, 웨어러블용 FPCB 등에서 공급구조 변화가 확인된다. ③ AI 스마트폰 모멘텀도 기대한다. GS24 판매량을 고려하면, 북미 제조사의 스마트폰판매도 덜 나쁠 수 있다. ④ 상저하고 계절성이 반복된다. ⑤ 지연된 태블릿 OLED 용 기판 공급은 6월부터 시작된다. ⑥ 전장 사업의 수익성은 두자릿 수에 가깝다.

목표주가 35,000 원으로 상향, 투자의견 매수 유지

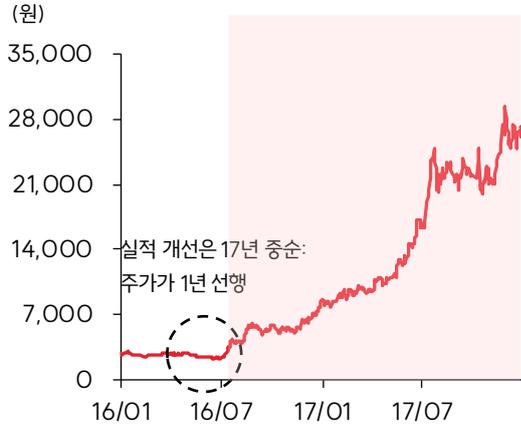
목표주가는 25년의 EPS 평균에 부품의 통상적 PER 10 배를 반영했다.

① 오더컷 우려는 이미 반영됐다. 북미 제조사의 스마트폰 판매량은 일각의 예상과 같이 20%까지 역성장 하지는 않는다. ② 현주가는 24F PER 9.4 배다. 이번 보고서의 실적 추정치는 매우 보수적 기준이다. 향후 실적 전망치 상향에 따른 멀티플 하락과 목표주가 상향조정 가능성이 높다. ③ 비에이치의 주가는 5~7 월에 강세를 기록한 경험이 많다. 해당 기간에는 지난 7년 중 한차례(19년)만 하락했다. 과거 7년, 해당 시기의 평균 상승률은 22%였다. 최근의 주가 반등에도 매수의견을 유지한다.

영업실적 및 투자지표

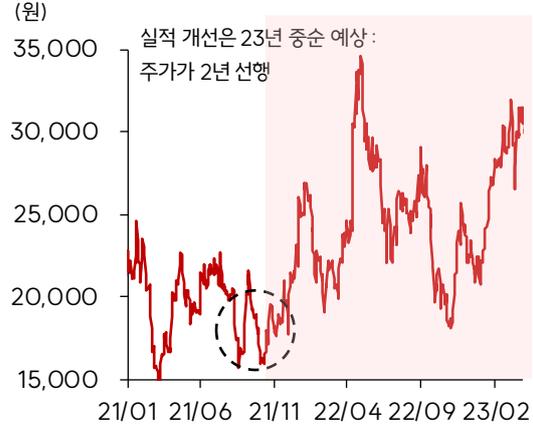
구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	1,037	1,681	1,592	1,709	1,875	2,028
영업이익	십억원	71	131	85	101	138	158
순이익(지배주주)	십억원	82	144	91	89	121	140
EPS	원	2,417	4,176	2,631	2,568	3,507	4,062
PER	배	9.6	5.4	8.0	9.4	6.9	5.9
PBR	배	1.7	1.3	1.0	1.1	0.9	0.8
EV/EBITDA	배	7.9	4.8	5.8	5.0	3.5	2.6
ROE	%	22.5	29.7	15.1	13.1	15.6	15.6

비에이치 주가 상승 사례: 16년 6월



자료: QuantiWise, SK 증권

자화전자 주가 상승 사례: 21년 8월



자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 제품별 실적 추정

(단위: 억원, %)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	3,139	3,053	4,561	5,167	2,989	3,946	5,112	5,040	15,920	17,086	18,755
QoQ %	-38	-3	49	13	-42	32	30	-1	-	-	-
YoY %	-14	-10	-4	3	-5	29	12	-2	-5	7	10
RFPCB, Display (Kor.)	529	157	66	240	497	210	118	324	992	1,149	1,065
RFPCB, Foldable	30	250	250	151	33	275	275	166	681	749	1,129
RFPCB, Display (Int.)	1,576	1,611	3,118	3,553	1,335	2,259	3,283	3,081	9,858	9,957	9,674
RFPCB, Tablet (Int.)	-	-	-	-	-	-	250	200	-	450	1,575
SEC (Key-PBA & 5G Cable)	86	81	51	87	29	73	46	78	305	226	277
Samsung SDI (Battery)	92	84	54	75	62	76	53	68	305	258	253
EV (BMS Cable)	109	102	117	145	110	118	126	135	473	488	640
기타	14	16	16	17	9	14	13	13	63	49	47
EVS (무선충전모듈)	703	753	888	899	895	904	931	959	3,243	3,689	4,032
영업이익	89	107	508	161	84	156	464	310	865	1,014	1,378
OPM %	3	3	11	3	3	4	9	6	5	6	7
YoY %	-60	-56	-14	-37	-6	46	-9	92	-34	17	36

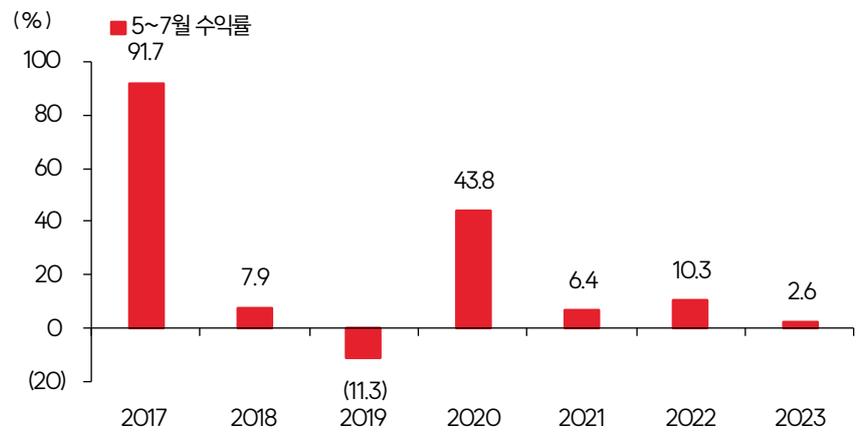
자료: SK 증권 추정

비에이치 목표주가 밸류에이션 분석

	2024E	비고
목표주가	35,000 원	
24E EPS	3,507 원	성장성 고려해 25년 EPS 3,507원
목표 PER	10 배	IT 부품 통상적 PER 10배 적용
시가총액 가치	35,072 원	

자료: SK 증권 추정

비에이치 연도별 5~7월 수익률 비교



자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 연도별 5~7월 수익률 Table

5~7월 수익률	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	과거 6년 평균	과거 7년 평균
05/01 증가	10,825	22,900	20,750	16,800	18,000	26,750	23,350		
07/30 증가	20,750	24,700	18,400	24,150	19,150	29,500	23,950		
수익률 (%)	91.7	7.9	(11.3)	43.8	6.4	10.3	2.6	9.9	21.6

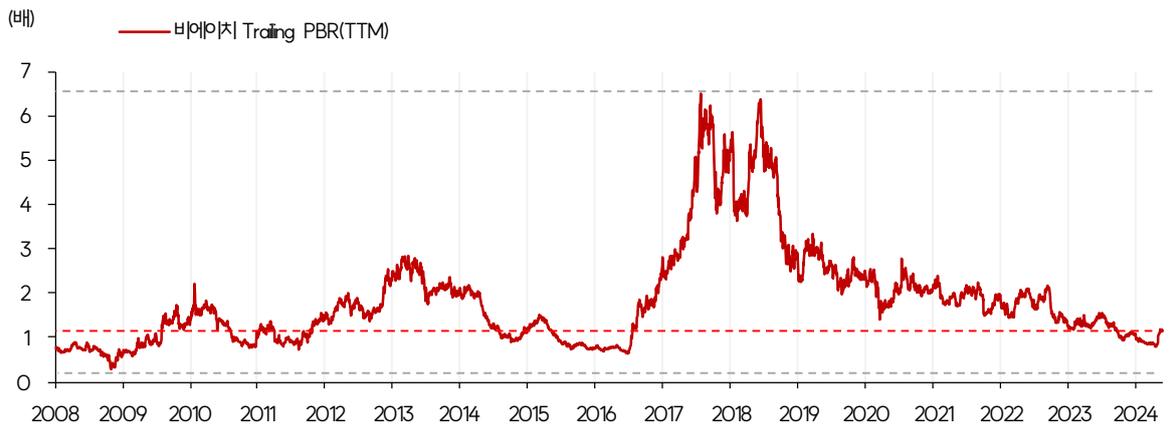
자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 PER (12MF)



자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

비에이치 Trailing PBR (TTM)



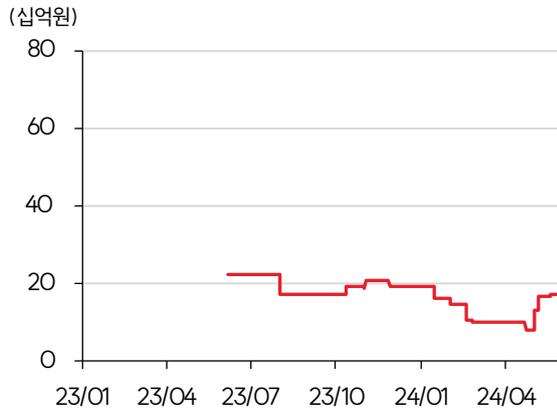
자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

비에이치 EV/EBITDA (12MF)



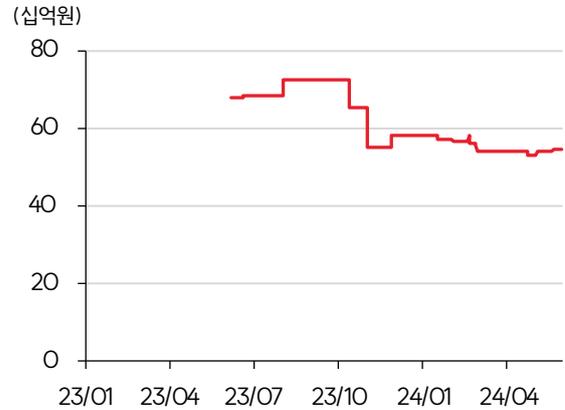
자료 : QuantiWise, SK 증권 / 빨간 점선은 현재 밸류에이션, 회색 점선은 과거의 저점과 고점

비에이치 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



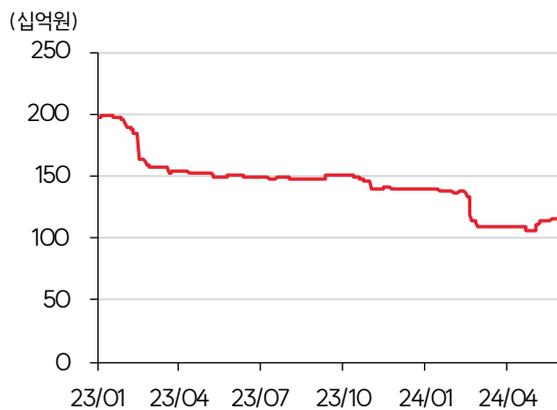
자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



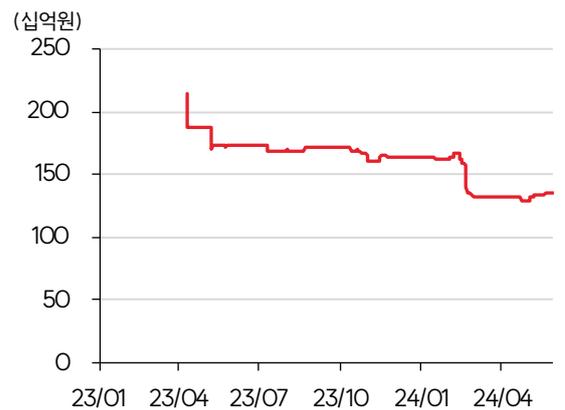
자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 2024F 영업이익 컨센서스 추이



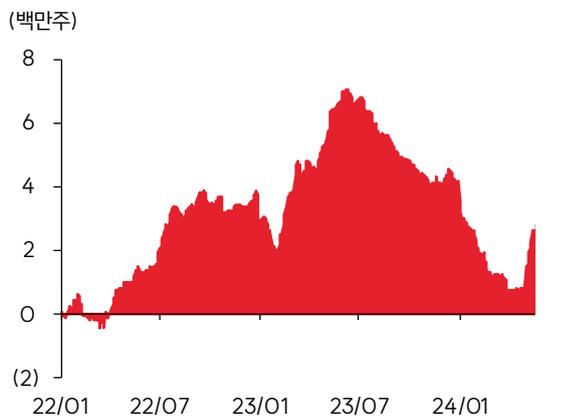
자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 2025F 영업이익 컨센서스 추이



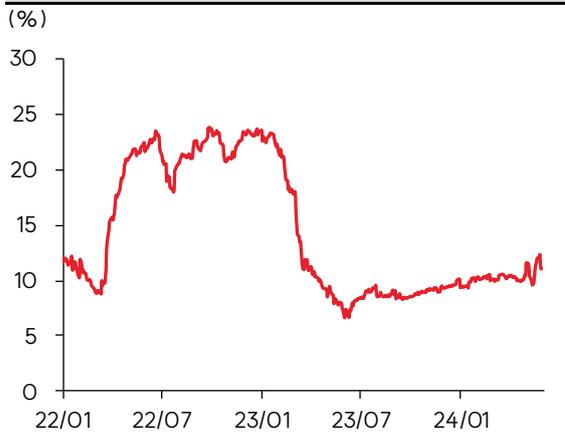
자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 기관 순매수 추이 (2022년 초~)



자료: QuantiWise, SK 증권

비에이치 외국인 비중 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	529	575	651	759	928
현금및현금성자산	90	139	289	376	513
매출채권 및 기타채권	155	206	201	213	231
재고자산	100	137	134	142	154
비유동자산	480	514	531	532	530
장기금융자산	24	18	7	7	8
유형자산	263	272	307	310	308
무형자산	127	128	121	115	109
자산총계	1,010	1,089	1,182	1,290	1,459
유동부채	412	419	383	379	398
단기금융부채	173	195	170	153	153
매입채무 및 기타채무	176	174	185	196	213
단기충당부채	2	1	1	1	1
비유동부채	20	20	57	44	45
장기금융부채	3	4	42	28	28
장기매입채무 및 기타채무	0	0	0	0	0
장기충당부채	3	5	4	5	5
부채총계	432	439	441	422	443
지배주주지분	561	640	717	830	962
자본금	17	17	17	17	17
자본잉여금	91	91	91	91	91
기타자본구성요소	-55	-55	-60	-60	-60
자기주식	-55	-55	-60	-60	-60
이익잉여금	488	572	652	765	897
비지배주주지분	17	11	25	38	54
자본총계	578	651	742	868	1,016
부채외자본총계	1,010	1,089	1,182	1,290	1,459

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	197	90	136	184	201
당기순이익(손실)	141	85	103	134	156
비현금성항목등	80	77	80	85	83
유형자산감가상각비	42	45	47	47	47
무형자산상각비	2	7	7	7	6
기타	36	24	27	31	30
운전자본감소(증가)	9	-56	-14	-6	-10
매출채권및기타채권의감소(증가)	76	-54	-21	-12	-18
재고자산의감소(증가)	22	-39	6	-8	-12
매입채무및기타채무의증가(감소)	-3	-3	-19	11	17
기타	-63	-30	-59	-55	-59
법인세납부	-31	-14	-27	-28	-32
투자활동현금흐름	-240	-53	-62	-57	-54
금융자산의감소(증가)	-51	17	0	-0	-0
유형자산의감소(증가)	-64	-64	-73	-50	-45
무형자산의감소(증가)	-122	-7	-1	0	0
기타	-3	-0	12	-7	-9
재무활동현금흐름	35	11	3	-39	-8
단기금융부채의증가(감소)	28	20	-29	-17	0
장기금융부채의증가(감소)	-1	-1	37	-15	0
자본의증가(감소)	16	0	0	0	0
배당금지급	-8	-8	0	-8	-8
기타	-1	-1	-5	0	0
현금의 증가(감소)	-8	49	151	86	137
기초현금	98	90	139	289	376
기말현금	90	139	289	376	513
FCF	134	27	63	134	156

자료 : 비에이치, SK증권 추정

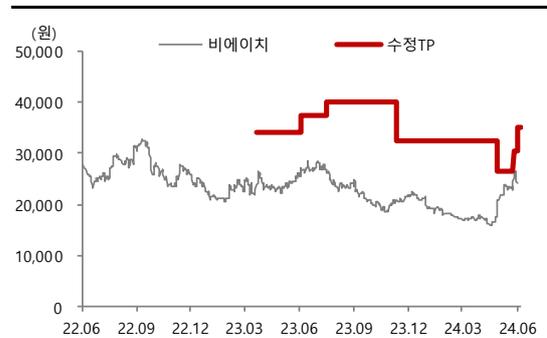
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	1,681	1,592	1,709	1,875	2,028
매출원가	1,488	1,436	1,521	1,606	1,737
매출총이익	193	156	188	269	291
매출총이익률(%)	11.5	9.8	11.0	14.4	14.3
판매비와 관리비	62	71	86	131	133
영업이익	131	85	101	138	158
영업이익률(%)	7.8	5.3	5.9	7.4	7.8
비영업손익	33	12	21	24	29
순금융손익	-3	-6	-6	-0	5
외환관련손익	27	12	0	-1	-1
관계기업등 투자손익	5	4	10	9	9
세전계속사업이익	164	97	123	162	187
세전계속사업이익률(%)	9.8	6.1	7.2	8.6	9.2
계속사업법인세	24	12	20	28	32
계속사업이익	141	85	103	134	156
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	141	85	103	134	156
순이익률(%)	8.4	5.3	6.0	7.2	7.7
지배주주	144	91	89	121	140
지배주주귀속 순이익률(%)	8.6	5.7	5.2	6.4	6.9
비지배주주	-3	-6	14	13	16
총포괄이익	147	81	104	134	156
지배주주	150	87	72	94	108
비지배주주	-3	-6	32	41	47
EBITDA	175	137	155	191	211

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	62.1	-5.3	7.3	9.8	8.1
영업이익	84.7	-35.4	19.6	35.9	14.8
세전계속사업이익	57.5	-40.9	26.2	32.0	15.8
EBITDA	65.4	-21.6	13.0	23.2	10.2
EPS	72.7	-37.0	-2.4	36.6	15.8
수익성 (%)					
ROA	15.6	8.1	9.0	10.9	11.3
ROE	29.7	15.1	13.1	15.6	15.6
EBITDA마진	10.4	8.6	9.1	10.2	10.4
안정성 (%)					
유동비율	128.4	137.2	169.8	200.3	233.4
부채비율	74.7	67.4	59.4	48.7	43.6
순차입금/자기자본	8.6	9.1	-10.6	-22.7	-32.9
EBITDA/이자비용(배)	32.8	14.4	10.8	15.3	18.8
배당성향	5.5	8.7	8.9	6.5	5.6
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	4,176	2,631	2,568	3,507	4,062
BPS	17,852	20,155	22,530	25,810	29,644
CFPS	5,454	4,159	4,130	5,059	5,590
주당 현금배당금	250	250	250	250	250
Valuation지표 (배)					
PER	5.4	8.0	9.4	6.9	5.9
PBR	1.3	1.0	1.1	0.9	0.8
PCR	4.1	5.1	5.8	4.8	4.3
EV/EBITDA	4.8	5.8	5.0	3.5	2.6
배당수익률	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 추가대비
2024.06.05	매수	35,000원	6개월		
2024.05.30	매수	30,500원	6개월	-17.87%	-13.28%
2024.05.03	매수	26,500원	6개월	-13.20%	-7.55%
2023.11.16	매수	32,500원	6개월	-42.45%	-30.92%
2023.07.20	매수	40,000원	6개월	-45.08%	-34.00%
2023.06.07	매수	37,500원	6개월	-27.54%	-23.87%
2023.03.24	매수	34,000원	6개월	-29.60%	-22.50%
2022.06.29	매수	35,000원	6개월	-27.04%	-6.14%
2022.03.21	매수	30,000원	6개월	-12.53%	-4.00%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

티엘비 (356860/KQ)

eSSD 수혜주: 관련 매출 비중 급등

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 37,500 원(유지)

현재주가: 24,800 원

상승여력: 51.2%



Analyst
박형우

hyungwou@sk.com
3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sk.com
02-3773-8578

Company Data

발행주식수	983 만주
시가총액	244 십억원
주요주주	
백성현(외9)	30.60%
한국증권금융	5.21%

Stock Data

주가(24/06/04)	24,800 원
KOSDAQ	845.84 pt
52주 최고가	32,100 원
52주 최저가	21,600 원
60일 평균 거래대금	15 십억원

주가 및 상대수익률



지연되는 실적 개선. 그러나 우상향 방향성

24년 1분기 영업손익은 -3억원을 적자전환했다. 예상보다 부진한 실적은 다음에 기인한다. ① 계절적 비수기로 기판 주문이 감소했다. 기판의 분기별 출하량은 상저하고 흐름이다. ② 비용이 증가했다. 고객사의 요구로 집행했던 베트남 투자가 비용으로 인식되기 시작했다. ③ eSSD 등 신제품 개발에 따른 비용증가와 일시적 수익성 변화도 영향을 끼쳤을 것으로 추정한다.

다소 아쉬운 실적이나 매출이 지난해 1~3분기보다는 증가한 점은 긍정적이다.

메모리 사이클과 SSD 수혜를 주목

2분기 영업이익은 2 억원으로 소폭의 흑자전환이 개선된다. 2분기까지는 매출 회복이 더딜 전망이다. 그러나 다수의 긍정적인 모멘텀을 가지고 있다.

① 주문 증가 동향 : 주요 메모리 기판 기업들은 3 월부터 신규 주문 증가세가 감지된다. 동사만이 아닌 업계 Peer 들의 전반적인 동향이다. 4 월과 5 월에도 MoM 개선흐름이 지속됐다. 상향된 오더 포캐스트의 매출 기여 시작은 2분기 말 또는 3분기 초다.

② 메모리 업황 개선 : 고객사는 지난해 초 가장 극단적인 재고조정과 단가인하를 단행했다. 업황은 저점은 지난해 상반기였다. 저점은 확인됐다. 아직 22 년 (기판 호황) 수준의 수요 개선은 단정하기 어렵다. 우상향 방향성은 명확하다.

③ SSD 산업 성장 : AI 가속기장비와 데이터센터 발 대용량 SSD 수요가 늘고 있다. 기존의 서버 장비용보다 4~16 배 큰 용량의 제품군이다. eSSD 수요도 겹치며 메모리 모듈용 메인보드 기판 점유율이 높은 동사에 수혜가 기대된다. eSSD 매출비중은 4Q23, 1% > 2Q24 5% 수준으로 상승이 전망된다.

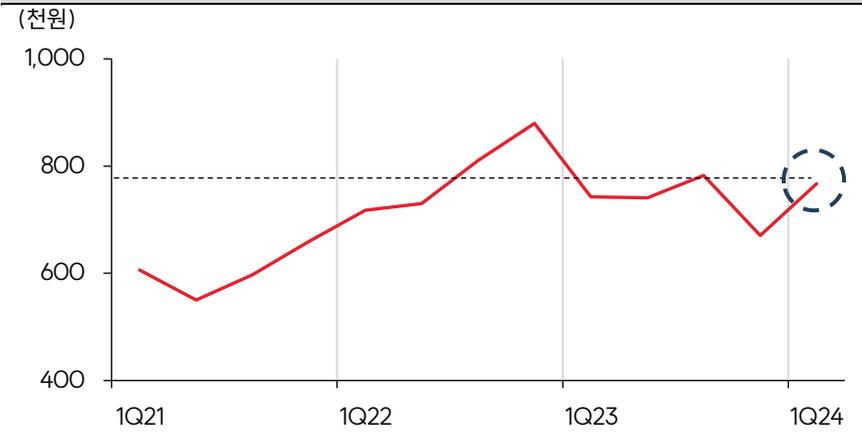
목표주가 37,500 원, 매수 의견 유지

메모리 비중이 높은 기업들을 주목해야 한다. 동사는 메모리 비중이 99%에 달한다. 특히, NAND 관련주가 유망하다. 경쟁사들은 지난 패키징 기판 호황에서 '메모리 기판' 캐파를 축소했다. 동사의 공급 확대가 예상된다. 점유율 상승 효과다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	178	222	171	187	224	250
영업이익	십억원	13	38	3	6	36	47
순이익(지배주주)	십억원	12	31	3	5	30	38
EPS	원	1,262	3,108	256	537	3,054	3,834
PER	배	16.1	6.0	119.5	46.2	8.1	6.5
PBR	배	2.4	1.6	2.7	2.1	1.7	1.4
EV/EBITDA	배	11.8	4.0	34.6	20.6	5.9	4.3
ROE	%	16.1	31.3	23	4.7	23.5	23.6

티엘비 판가 추이



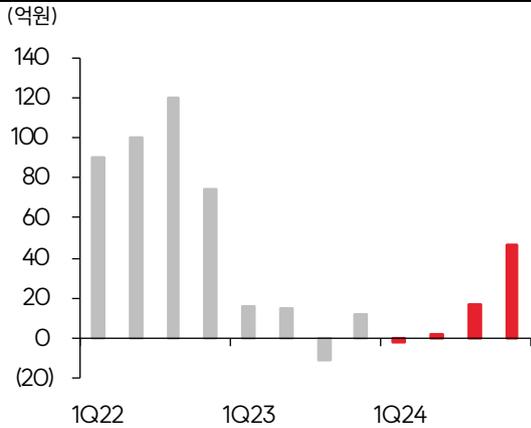
자료: Dart, SK 증권 / 주: m²당 매출액

티엘비 부문별 실적 전망

(단위: 십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
매출액	41.5	42.4	39.3	48.1	44.2	44.5	47.6	50.6	171.3	187.0	224.4
DRAM 모듈 기판	20.3	23.9	22.9	25.3	23.3	23.7	25.1	26.5	92.3	98.6	114.6
서버용	7.9	5.9	3.9	4.3	4.9	4.9	5.0	5.1	22.1	19.9	21.5
PC 용	2.8	2.7	2.4	5.1	2.5	2.7	2.9	3.0	13.1	11.0	9.7
DDR5	9.5	15.3	16.5	15.9	15.9	16.1	17.2	18.4	57.2	67.7	83.4
SSD 모듈 기판	21.2	18.2	16.1	22.1	20.8	20.6	22.0	23.6	77.6	87.0	108.3
장비용 기판	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5
기타	0.1	0.3	0.1	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	0.9	0.9	1.0
매출액 비중(%)											
DRAM 모듈 기판	49	56	58	53	53	53	53	52	54	53	51
서버용	19	14	10	9	11	11	11	10	13	11	10
PC 용	7	6	6	11	6	6	6	6	8	6	4
DDR5	23	36	42	33	36	36	36	36	33	36	37
SSD 모듈 기판	51	43	41	46	47	46	46	47	45	47	48
장비용 기판	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
영업이익	1.5	1.5	(1.2)	1.1	(0.3)	0.2	1.6	4.6	3.0	6.1	36.5
OPM(%)	4	4	-3	2	-1	0	3	9	2	3	16
YoY (%)	-83	-85	-110	-84	-117	-90	-242	301	-92	102	494

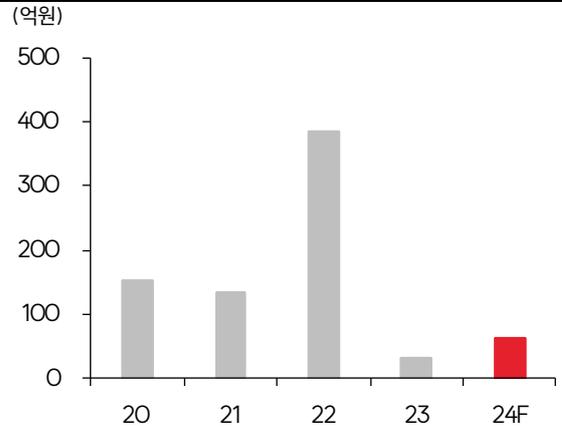
자료: Dart, SK 증권

티엘비 분기별 영업이익 추이 및 전망



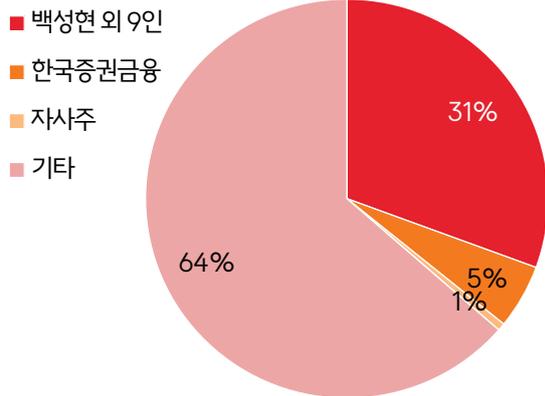
자료: SK 증권 추정

티엘비 연간 영업이익 추이 및 전망



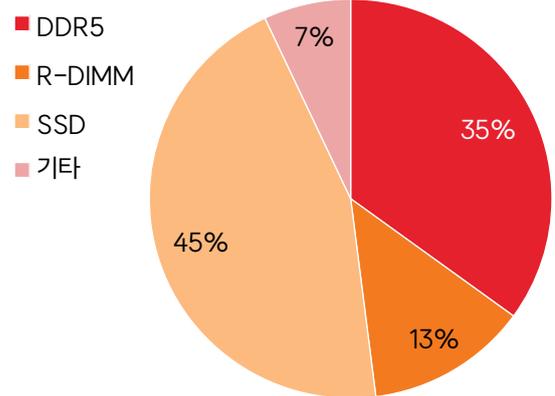
자료: SK 증권 추정

티엘비 주주 구성



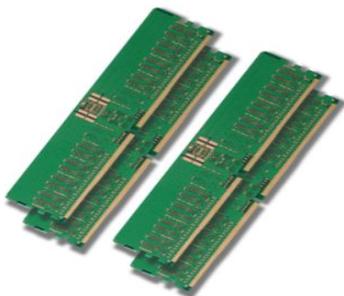
자료: SK 증권 추정

티엘비 매출 비중 (2023)



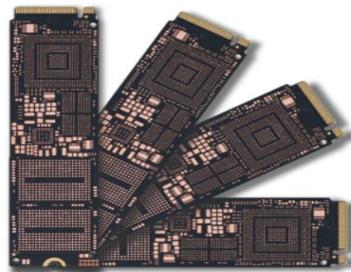
자료: SK 증권 추정

티엘비 R-DIMM (서버용 DRAM 모듈)



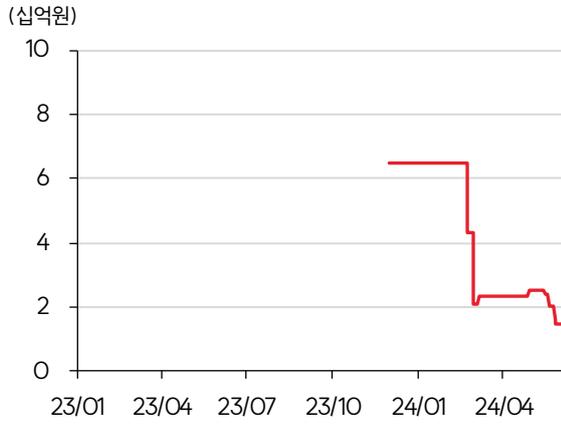
자료: 티엘비, SK 증권

티엘비 M2PCB (SSD 모듈)



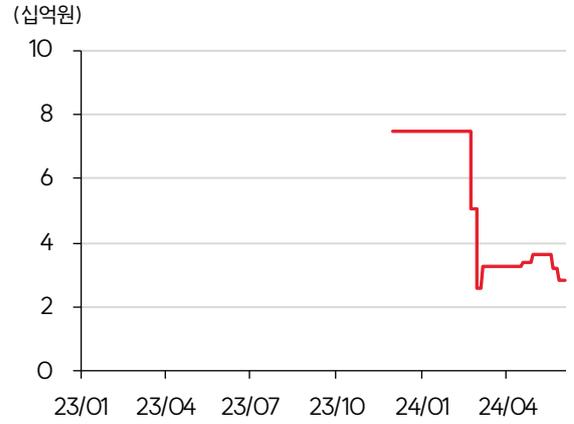
자료: 티엘비, SK 증권

티엘비 2Q24F 영업이익 컨센서스 추이



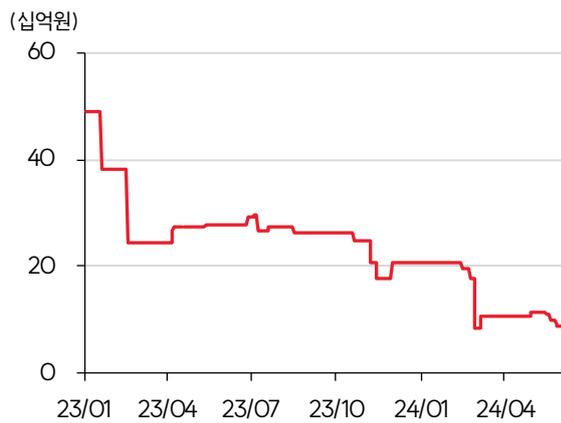
자료: QuantiWise, SK 증권

티엘비 3Q24F 영업이익 컨센서스 추이



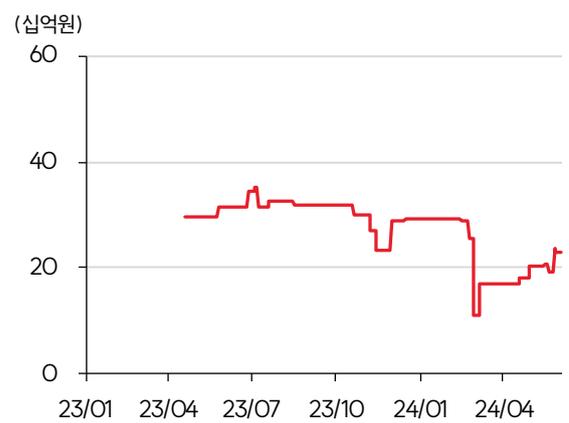
자료: QuantiWise, SK 증권

티엘비 2024F 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

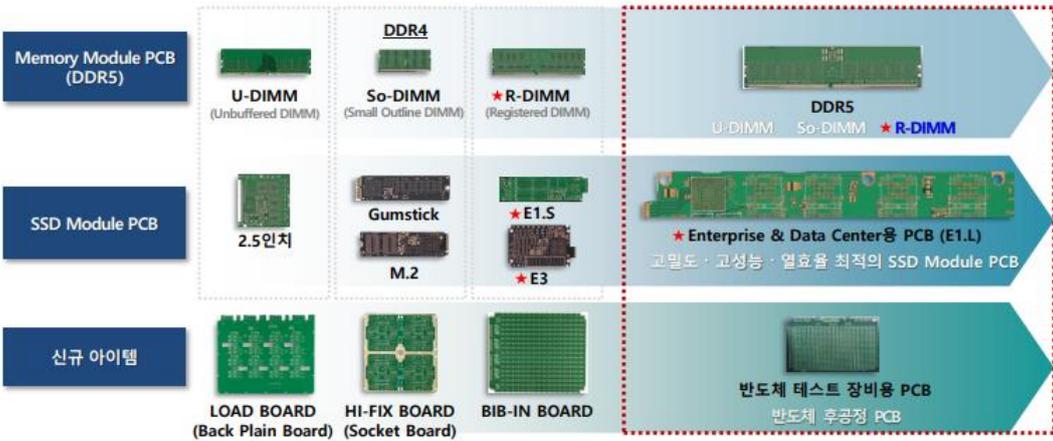
티엘비 2025F 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

티엘비 주요 제품군

지속적인 차세대 제품 개발·선점 Line-Up을 통한 고부가가치 사업 확장



자료 : 티엘비, SK 증권

글로벌 기판 업체 Peer Valuation Table

기업명	시총 (백만\$)	2024E						2025E					
		PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/ EBITDA	ROE	OPM	NPM
티엘비	179	30.1	2.1	15.6	7.2	4.9	4.2	9.6	1.8	6.6	20.1	13.5	11.3
삼성전기	8,623	17.7	1.4	6.6	8.5	8.7	6.8	13.8	1.3	5.6	9.9	10.4	8.0
LG 이노텍	4,276	8.1	1.1	3.6	14.4	4.7	3.3	7.2	1.0	3.4	14.2	5.0	3.6
심텍	789	31.4	2.1	9.5	7.0	4.1	2.8	10.5	1.8	6.1	18.6	8.8	7.0
대덕전자	835	23.6	1.3	5.2	5.6	5.3	5.1	10.9	1.2	3.8	11.2	11.2	9.3
해성디에스	580	9.5	1.4	4.4	15.5	15.3	12.2	7.1	1.2	3.6	17.7	17.6	13.7
코리아씨키트	266	10.5	0.9	6.2	7.5	2.8	2.3	3.9	0.7	3.9	17.8	7.1	5.5
인터플렉스	270	10.9	1.5	5.5	14.3	7.3	6.1	8.2	1.2	6.6	16.4	6.8	7.5
뉴프렉스	129	8.6	1.9	5.8	24.6	10.5	9.4	6.9	1.5	5.1	24.1	10.8	9.9
디에이피	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UMTC(유니마이크론)	8,871	22.8	2.9	8.9	12.9	10.3	10.2	13.0	2.4	5.8	20.0	17.8	14.7
Tripod	3,544	14.3	2.3	6.6	17.5	14.5	12.2	12.3	2.1	6.0	18.3	15.0	12.8
NanyaPCB	3,928	48.9	2.8	13.2	5.2	5.5	6.8	20.8	2.5	8.6	12.0	14.7	12.7
Ibiden	5,630	26.2	1.9	8.2	8.1	13.0	9.1	24.3	1.8	6.9	8.0	13.2	8.8
Shinko	4,830	35.0	2.8	10.8	8.7	13.6	9.9	21.7	2.5	7.2	12.6	19.3	13.5
Kinsus	1,314	21.8	1.2	6.0	4.7	9.8	5.2	12.9	1.2	4.7	7.9	13.4	8.2

자료: Bloomberg, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	78	68	70	74	88
현금및현금성자산	31	11	12	4	14
매출채권 및 기타채권	20	23	24	29	30
재고자산	21	21	22	26	27
비유동자산	87	105	125	143	157
장기금융자산	2	1	2	2	2
유형자산	73	91	109	127	141
무형자산	1	1	1	0	0
자산총계	165	173	195	218	245
유동부채	29	35	56	55	51
단기금융부채	3	16	35	30	25
매입채무 및 기타채무	14	15	20	24	25
단기충당부채	0	0	0	0	0
비유동부채	24	27	26	21	16
장기금융부채	24	26	25	20	15
장기매입채무 및 기타채무	0	1	1	1	1
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	53	62	81	75	67
지배주주지분	112	110	114	142	178
자본금	5	5	5	5	5
자본잉여금	31	31	31	31	31
기타자본구성요소	0	-1	-1	-1	-1
자기주식	0	-1	-1	-1	-1
이익잉여금	77	76	79	107	143
비지배주주지분	-0	-0	0	0	0
자본총계	112	110	114	142	178
부채외자본총계	165	173	195	218	245

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	35	-2	13	40	53
당기순이익(손실)	31	3	5	30	38
비현금성항목등	14	9	12	22	26
유형자산감가상각비	5	6	7	10	13
무형자산상각비	0	0	0	0	0
기타	8	3	5	12	13
운전자본감소(증가)	-6	-5	-3	-5	-2
매출채권및기타채권의감소(증가)	-7	-3	-1	-5	-2
재고자산의감소(증가)	3	-2	-1	-4	-1
매입채무및기타채무의증가(감소)	-1	1	-1	4	1
기타	-4	-17	-4	-15	-18
법인세납부	-2	-8	-1	-7	-9
투자활동현금흐름	-23	-30	-30	-35	-31
금융자산의감소(증가)	-4	-6	-1	-2	-1
유형자산의감소(증가)	-19	-25	-25	-28	-26
무형자산의감소(증가)	0	0	0	0	0
기타	-1	1	-4	-5	-4
재무활동현금흐름	4	11	17	-12	-12
단기금융부채의증가(감소)	-7	3	6	-5	-5
장기금융부채의증가(감소)	12	12	11	-5	-5
자본의증가(감소)	-0	0	0	0	0
배당금지급	-1	-3	0	-2	-2
기타	0	-1	-0	-0	0
현금의 증가(감소)	17	-20	0	-7	10
기초현금	14	31	11	12	4
기말현금	31	11	12	4	14
FCF	17	-26	-13	12	27

자료 : 티엘비, SK증권 추정

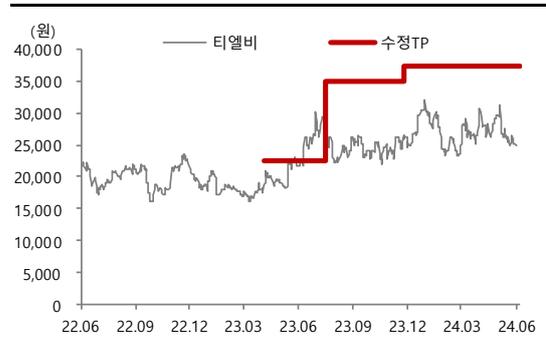
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	222	171	187	224	250
매출원가	175	160	172	178	193
매출총이익	47	11	15	46	57
매출총이익률(%)	21.2	6.6	8.2	20.6	23.0
판매비와 관리비	8	8	9	10	10
영업이익	38	3	6	36	47
영업이익률(%)	17.4	1.8	3.3	16.3	18.9
비영업손익	-0	0	1	1	-1
순금융손익	-0	-0	-1	-1	-1
외환관련손익	1	0	0	0	0
관계기업등 투자손익	-0	-0	-0	0	0
세전계속사업이익	38	3	7	37	47
세전계속사업이익률(%)	17.3	1.9	3.6	16.6	18.7
계속사업법인세	8	1	1	7	9
계속사업이익	31	3	5	30	38
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	31	3	5	30	38
순이익률(%)	13.8	1.5	2.8	13.5	15.2
지배주주	31	3	5	30	38
지배주주귀속 순이익률(%)	13.8	1.5	2.8	13.4	15.1
비지배주주	-0	-0	0	0	0
총포괄이익	30	2	6	30	38
지배주주	30	2	5	30	38
비지배주주	-0	-0	0	0	0
EBITDA	44	9	14	47	60

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	244	-22.7	9.1	20.0	11.4
영업이익	187.5	-92.1	101.8	494.1	29.7
세전계속사업이익	156.9	-91.5	106.8	452.4	25.5
EBITDA	151.1	-78.9	47.2	244.3	28.4
EPS	146.2	-91.8	110.0	468.6	25.5
수익성 (%)					
ROA	21.1	1.5	2.9	14.6	16.4
ROE	31.3	2.3	4.7	23.5	23.6
EBITDA마진	19.7	5.4	7.3	20.9	24.0
안정성 (%)					
유동비율	273.4	190.9	125.8	135.2	171.7
부채비율	46.8	56.5	71.5	53.1	37.6
순차입금/자기자본	-8.9	17.6	32.2	22.4	6.3
EBITDA/이자비용(배)	47.7	7.2	9.3	25.2	38.9
배당성향	9.7	77.7	37.0	6.5	5.2
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	3,108	256	537	3,054	3,834
BPS	11,424	11,330	11,688	14,544	18,179
CFPS	3,644	885	1,295	4,103	5,129
주당 현금배당금	300	200	200	200	200
Valuation지표 (배)					
PER	6.0	119.5	46.2	8.1	6.5
PBR	1.6	2.7	2.1	1.7	1.4
PCR	5.2	34.5	19.2	6.0	4.8
EV/EBITDA	4.0	34.6	20.6	5.9	4.3
배당수익률	1.6	0.7	0.8	0.8	0.8

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 추가대비
2023.11.30	매수	37,500원	6개월		
2023.07.20	매수	35,000원	6개월	-30.12%	-24.43%
2023.04.07	매수	22,500원	6개월	1.60%	34.67%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

아이티엠반도체 (084850/KQ)

배터리 발열 제어 부품: 보호회로

SK증권 리서치센터

매수(유지)

목표주가: 35,000 원(상향)

현재주가: 22,000 원

상승여력: 59.1%



Analyst
박형우

hyungwou@sks.co.kr
3773-9035



Analyst
권민규

mk.kwon@sks.co.kr
02-3773-8578

Company Data

발행주식수	2,268 만주
시가총액	499 십억원
주요주주	
NICE홀딩스(외14)	66.09%
자사주	8.79%

Stock Data

주가(24/06/04)	22,000 원
KOSDAQ	845.84 pt
52주 최고가	28,850 원
52주 최저가	18,680 원
60일 평균 거래대금	2 십억원

주가 및 상대수익률



배터리 발열 관련 부품, PMP

동사의 보호회로 방식인 PMP 는 반도체처럼 에폭시로 몰딩해 보호층을 형성한 구조다. 기존 보호회로 대비 배터리 온도 관리에 강점을 가지고 있고, 보호회로 발열로 인한 전자부품의 손상을 차단한다. AI 디바이스 시장 개화와 발열 문제 심화로 반도체/기판/배터리에서 품질 이슈가 대두되고 있다. 이 중 배터리의 개선을 위해 PMP 보호회로의 중요성이 부각된다.

온디바이스 AI > 발열 > 'PMP' 채용 확대

북미 고객사를 제외한 제조사들은 지금까지 PMP 의 채용을 기피했다. 기존의 보호회로보다 가격이 현저히 비싸기 때문이다. 그러나 AI 디바이스가 출시되며 발열 관리가 더 중요해졌다. 발열 제어를 위해 고가의 PMP 를 채택하기 시작한다.

최근, 글로벌 스마트폰 전략 고객사로 공급이 결정됐다. 보호회로를 업그레이드하는 동향이 복수의 밸류체인에서 감지된다. 플래그십으로의 공급이 임박했다. 보급형 모델 부품도 하반기부터 준비한다. 다수의 추가모델도 논의 중이다. 2 분기부터 매출이 발생한다. 매출 증분은 단기적으로 수백억원 수준이나, 중장기 탑라인 성장모멘텀이다.

목표주가 35,000 원으로 상향, 투자의견 매수 유지

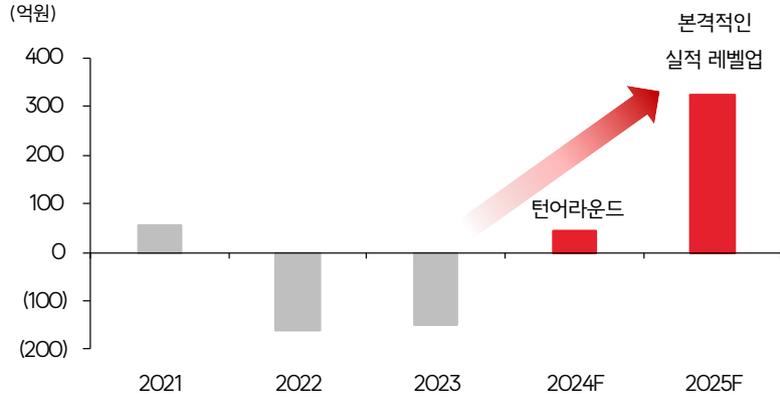
목표주가는 본격적 실적 개선기인 26 년의 EPS 평균치에 고객사 다변화 모멘텀이 존재했던 2019 년의 연말 PER 23.3 배를 반영해 산출했다. 24 년에는 턴어라운드, 25 년부터는 본격적인 도약이 전망된다.

① 턴어라운드 동향이 뚜렷하다. 상반기는 적자축소 구간이다. 3 분기에 흑자전환(영업이익, 81억원)이 기대된다. 연간으로는 24 년과 25 년의 영업이익이 각각 44 억원, 325 억원으로 개선될 전망이다. ② 온디바이스 AI 와 배터리 발열 관리의 대표적인 수혜주다. 고객사 다변화가 임박했다. 실적 개선 효과는 이번 보고서의 추정치를 상회할 가능성이 높다. ③ 숨어있던 북미제조사 공급사다. ④ 전자담배(디바이스) 제조는 추가 성장동력이다. 올해부터 본격적인 생산으로 실적과 재무구조 개선에 기여한다. (전자담배 디바이스 매출, 23 년 64 억원 > 25 년 1,120 억원)

영업실적 및 투자지표

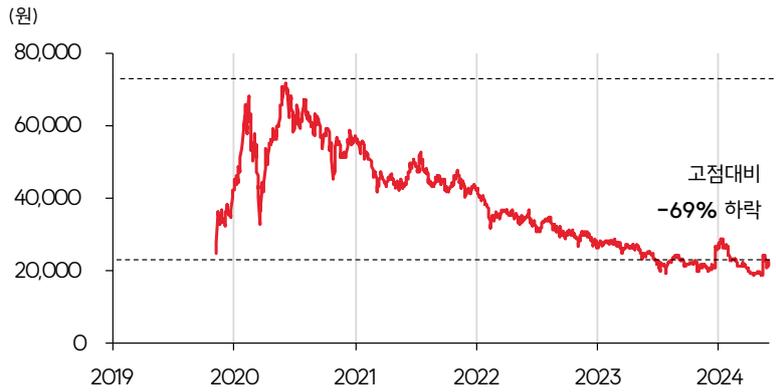
구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	513	633	581	691	822	928
영업이익	십억원	5	-16	-15	4	33	58
순이익(지배주주)	십억원	6	-21	-33	-10	13	35
EPS	원	270	-941	-1,455	-422	586	1,556
PER	배	157.6	-27.8	-17.7	-52.1	37.5	14.1
PBR	배	3.4	2.4	2.4	2.1	2.0	1.7
EV/EBITDA	배	28.7	24.9	20.7	13.4	9.3	7.0
ROE	%	2.4	-9.4	-17.2	-5.3	7.2	16.9

아이티엠반도체 영업이익 추이 및 전망



자료: SK 증권 추정

아이티엠반도체 주가 추이



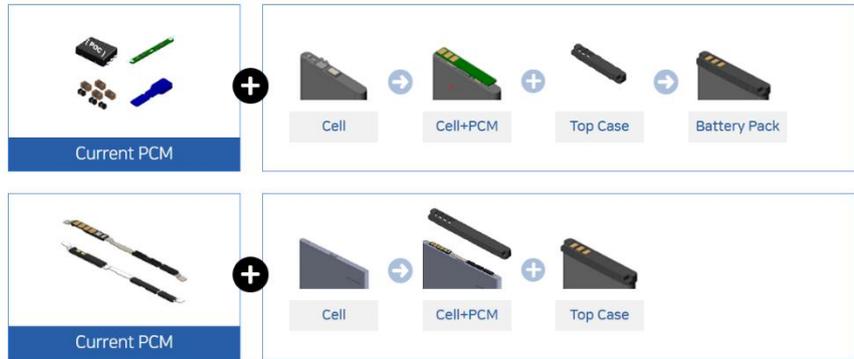
자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체, 부문별 실적 전망

(단위: 억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24E	2Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E
전사 매출액	1,031	1,142	1,988	1,644	1,386	1,337	2,224	1,962	5,805	6,909	8,224
부품	695	796	1,629	1,270	1,056	861	1,733	1,446	4,391	5,097	5,854
보호회로 (PMP, POC)	669	763	1,575	1,214	982	807	1,673	1,385	4,222	4,847	5,609
센서	25	33	54	56	75	55	60	61	169	251	244
세트	336	345	358	373	329	475	490	515	1,412	1,809	2,367
전자담배	201	244	239	277	256	378	394	420	960	1,448	1,968
배터리팩	134	101	117	94	71	96	95	93	446	355	393
전장&로봇	1	1	2	2	1	1	2	2	6	6	7
기타	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
매출비중	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
부품	67%	70%	82%	77%	76%	64%	78%	74%	76%	74%	71%
세트	33%	30%	18%	23%	24%	36%	22%	26%	24%	26%	29%
기타	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
영업이익	-128	-79	79	-20	-47	-9	81	19	-149	44	325
OPM (%)	-12%	-7%	4%	-1%	-3%	-1%	4%	1%	-3%	1%	4%
YoY % of Change	적지	적지	57%	적지	-63%	-88%	3%	-197%	-8%	-130%	641%

자료: SK 증권 추정

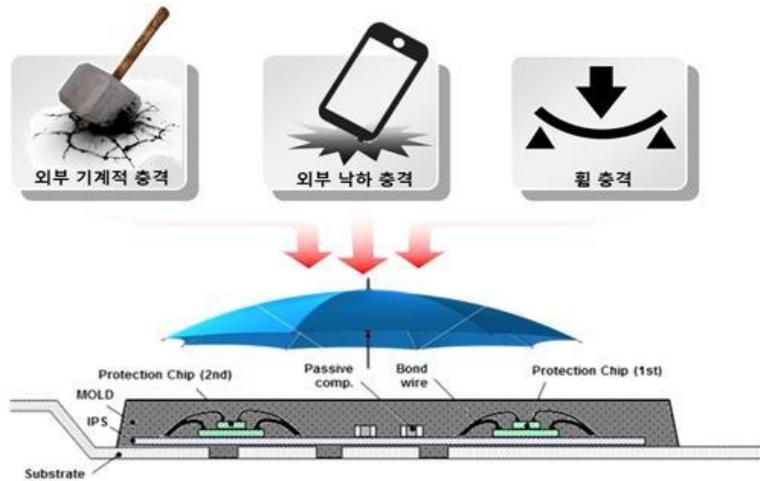
PMP 설명



- Feature 01. 2차 전지 보호를 위한 패키지로 기존의 PCM(Protection Circuit Module)을 대체하는 세계 최초의 보호 회로 패키지
- Feature 02. 기존 PCM(Protection Circuit Module)의 부품을 모듈화 함으로써 소형화, 저항감소, 안정성 개선

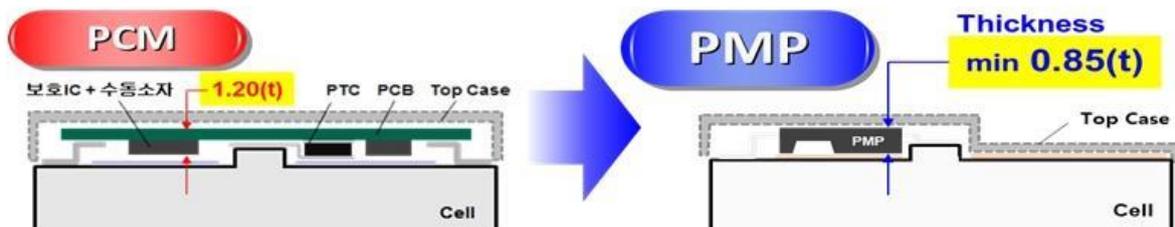
자료: 아이티엠반도체, SK 증권

PMP 구조도



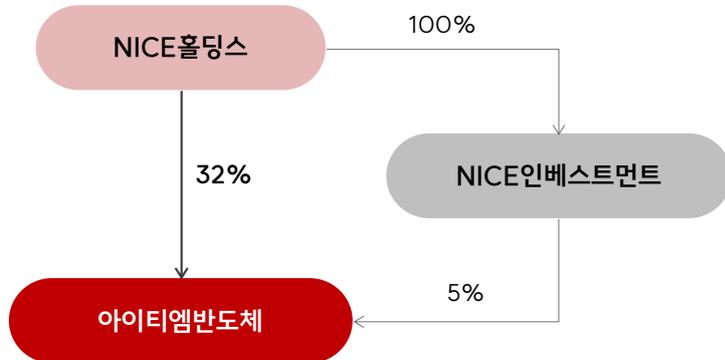
자료: 아이티엠반도체, SK 증권

PCM vs PMP 설계구조 비교



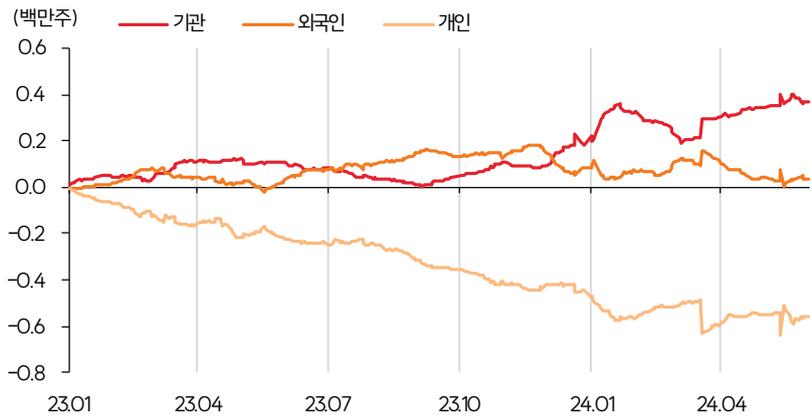
자료: 아이티엠반도체, SK 증권

아이티엠반도체 지배구조도



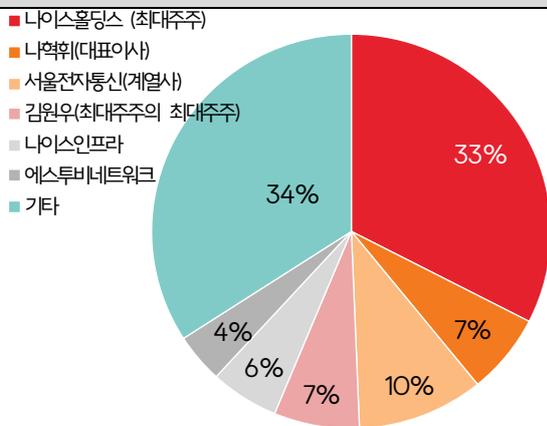
자료: 아이티엠반도체, SK 증권

아이티엠반도체 투자자별 누적 순매수 동향



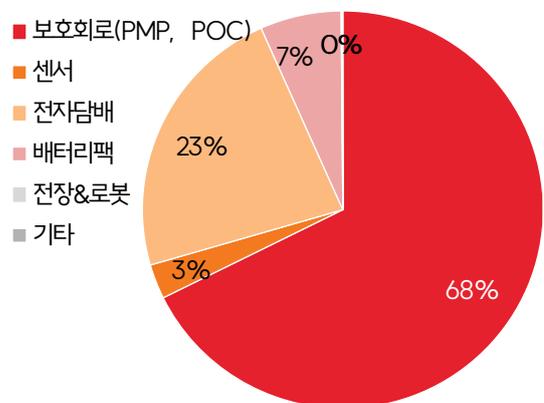
자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 주주구성



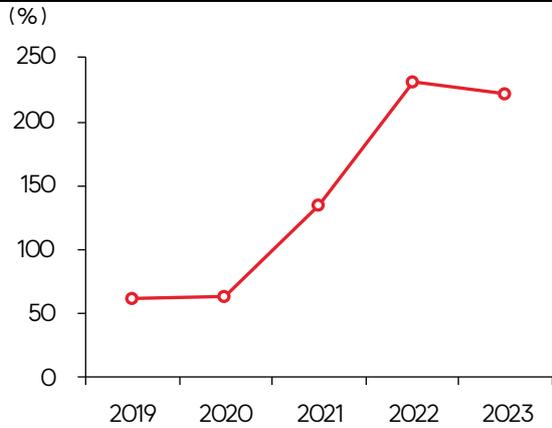
자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 매출구성 (2024F)



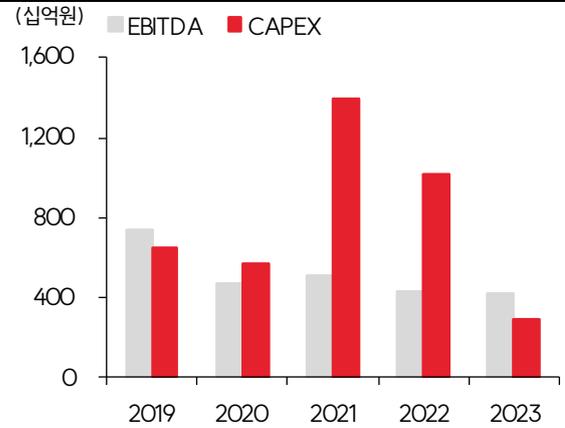
자료: 아이티엠반도체, SK 증권

아이티엠반도체 부채비율 추이



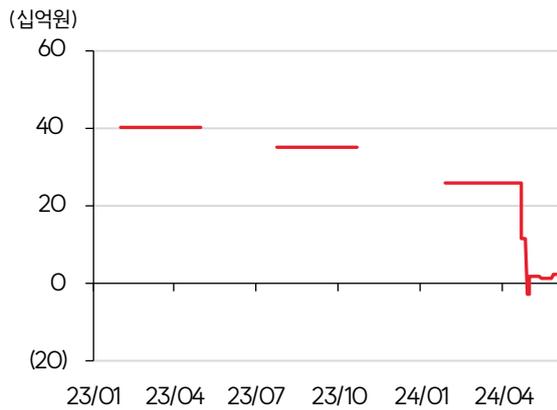
자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 EBITDA vs CAPEX 추이



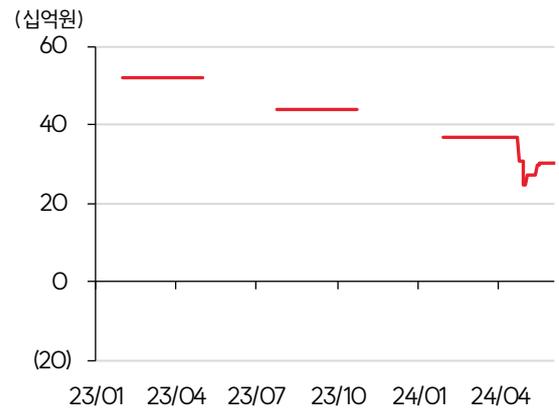
자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 2024년 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 2025년 영업이익 컨센서스 추이



자료: QuantiWise, SK 증권

아이티엠반도체 실적추정 변경표

구분	변경전		변경후		변경율 (%)	
	2024F	2025F	2024F	2025F	2024F	2025F
매출액	663	792	691	822	4.2	3.8
영업이익	0	35	4	33	-	(7.1)
순이익	(10)	24	(10)	13	0.0	(45.8)
OPM (%)	0.0	4.4	0.6	4.0	-	-
NPM	(1.5)	3.0	(1.4)	1.6	-	-

자료: SK 증권 추정

아이티엠반도체 목표주가 밸류에이션 분석

	2025E	비고
목표주가	35,000 원	
26E EPS	1,556 원	26년 EPS 1,556 원
목표 PER	23.3 배	과거 성장기 19년의 연말 PER 23.3배 적용
적정 가치	36,201 원	

자료: SK 증권 추정

아이티엠반도체 전자담배 Peer Valuation Table (컨센서스)

(백만달러, 배, %)		2024F						2025F					
회사명	시총	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM
아이티엠반도체	362	-	2.5	18.4	-10.5	-1.8	-3.7	-	2.4	14.2	-6.4	0.0	-1.7
유아이엘	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
파트론	330	10.8	0.9	4.1	9.0	4.2	3.2	9.7	0.8	4.0	8.9	4.3	3.2
이랜텍	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이엠텍	392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KT&G	8,026	11.5	12	7.2	9.9	20.0	15.9	10.9	1.1	7.3	10.2	19.3	15.9

자료: Bloomberg, SK 증권

아이티엠반도체 전자부품 Peer Valuation Table (컨센서스)

(백만달러, 배, %)		2024F						2025F					
회사명	시총	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM	PER	PBR	EV/EBITDA	ROE	OPM	NPM
아이티엠반도체	362	-	2.5	18.4	-10.5	-1.8	-3.7	-	2.4	14.2	-6.4	0.0	-1.7
한솔테크닉스	138	2.7	0.5	3.7	18.3	5.4	5.0	2.2	0.4	3.3	19.1	5.7	5.4
솔루엠	892	9.7	2.9	7.0	36.0	7.8	6.3	10.1	2.3	6.6	26.1	7.8	6.1
캠트로닉스	324	17.8	2.5	6.7	14.6	7.0	4.0	13.2	2.1	5.8	17.2	9.5	5.5
파워로직스	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서원인텍	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이랜텍	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luxshare	32,203	21.0	4.0	11.7	19.7	5.4	4.7	16.8	3.3	10.2	19.9	5.8	5.3
Inventec	6,055	34.0	3.3	20.1	9.6	1.3	1.1	23.4	3.1	13.6	13.1	1.9	1.5
Goertek	8,196	34.3	1.9	11.4	5.5	1.5	1.5	24.0	1.8	9.4	7.5	2.7	2.4

자료: Bloomberg, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	249	227	286	351	354
현금및현금성자산	35	35	53	85	55
매출채권 및 기타채권	78	94	112	128	144
재고자산	116	86	102	116	131
비유동자산	406	373	359	334	318
장기금융자산	3	2	2	2	3
유형자산	377	351	338	313	297
무형자산	5	4	4	3	2
자산총계	655	600	645	685	672
유동부채	374	372	454	480	432
단기금융부채	287	276	338	349	284
매입채무 및 기타채무	82	90	112	127	143
단기충당부채	0	0	0	0	0
비유동부채	82	42	13	14	14
장기금융부채	82	42	13	13	13
장기매입채무 및 기타채무	0	0	0	0	0
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	457	414	467	494	446
지배주주지분	198	186	178	191	227
자본금	12	12	12	12	12
자본잉여금	217	222	222	222	222
기타자본구성요소	-51	-36	-38	-38	-38
자기주식	-54	-61	-63	-63	-63
이익잉여금	17	-17	-26	-13	22
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	198	186	178	191	227
부채외자본총계	655	600	645	685	672

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	21	53	26	53	72
당기순이익(손실)	-21	-33	-10	13	35
비현금성항목등	78	83	72	75	74
유형자산감가상각비	52	55	54	49	46
무형자산상각비	1	1	1	1	1
기타	25	27	18	25	27
운전자본감소(증가)	-19	20	-19	-14	-14
매출채권및기타채권의감소(증가)	59	-23	-16	-15	-16
재고자산의감소(증가)	-42	30	-16	-14	-15
매입채무및기타채무의증가(감소)	-16	11	14	15	16
기타	-23	-17	-18	-21	-29
법인세납부	-8	-0	-0	-0	-6
투자활동현금흐름	-99	-17	-30	-30	-36
금융자산의감소(증가)	1	2	-2	-1	-1
유형자산의감소(증가)	-101	-27	-25	-25	-30
무형자산의감소(증가)	-2	1	-0	0	0
기타	2	7	-3	-4	-4
재무활동현금흐름	79	-37	24	11	-65
단기금융부채의증가(감소)	53	-78	26	11	-65
장기금융부채의증가(감소)	71	26	-0	0	0
자본의증가(감소)	0	5	0	0	0
배당금지급	-4	0	0	0	0
기타	-40	10	-2	0	0
현금의 증가(감소)	2	0	18	33	-30
기초현금	33	35	35	53	85
기말현금	35	35	53	85	55
FCF	-80	26	1	28	42

자료 : 아이티엠반도체, SK증권

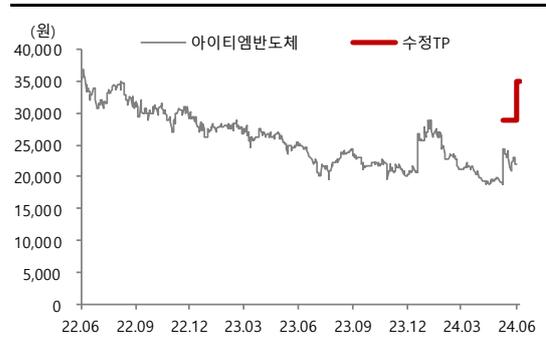
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	633	581	691	822	928
매출원가	577	531	620	722	801
매출총이익	56	49	70	100	127
매출총이익률(%)	89	85	10.2	12.2	13.7
판매비와 관리비	73	64	66	67	69
영업이익	-16	-15	4	33	58
영업이익률(%)	-2.6	-2.6	0.6	4.0	6.3
비영업손익	-3	-17	-13	-19	-16
순금융손익	-9	-18	-18	-21	-17
외환관련손익	5	2	-3	-2	-2
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	-19	-31	-9	13	42
세전계속사업이익률(%)	-3.0	-5.4	-1.3	1.6	4.5
계속사업법인세	2	2	1	0	6
계속사업이익	-21	-33	-10	13	35
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	-21	-33	-10	13	35
순이익률(%)	-3.4	-5.7	-1.4	1.6	3.8
지배주주	-21	-33	-10	13	35
지배주주귀속 순이익률(%)	-3.4	-5.7	-1.4	1.6	3.8
비지배주주	0	0	0	0	0
총포괄이익	-17	-32	-7	13	35
지배주주	-17	-32	-7	13	35
비지배주주	0	0	0	0	0
EBITDA	37	41	59	83	105

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	236	-8.4	19.0	19.0	12.8
영업이익	적전	적지	흑전	641.2	78.3
세전계속사업이익	적전	적지	적지	흑전	209.1
EBITDA	-105	12.7	41.8	40.4	27.1
EPS	적전	적지	적지	흑전	165.4
수익성 (%)					
ROA	-3.4	-5.3	-1.5	2.0	5.2
ROE	-9.4	-17.2	-5.3	7.2	16.9
EBITDA마진	5.8	7.1	8.5	10.0	11.3
안정성 (%)					
유동비율	66.4	61.2	63.1	73.0	82.0
부채비율	231.1	222.4	262.4	258.1	196.6
순차입금/자기자본	162.7	147.5	162.4	139.1	101.5
EBITDA/이자비용(배)	3.8	2.2	2.9	3.2	5.5
배당성향	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	-941	-1,455	-422	586	1,556
BPS	11,124	10,897	10,608	11,194	12,751
CFPS	1,393	1,028	1,975	2,789	3,621
주당 현금배당금	0	0	0	0	0
Valuation지표 (배)					
PER	-27.8	-17.7	-52.1	37.5	14.1
PBR	2.4	2.4	2.1	2.0	1.7
PCR	18.8	25.1	11.1	7.9	6.1
EV/EBITDA	24.9	20.7	13.4	9.3	7.0
배당수익률	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

일시	투자의견	목표주가	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가대비	최고(최저) 주가대비
2024.06.05	매수	35,000원	6개월		
2024.05.14	매수	29,000원	6개월	-22.08%	-16.72%



Compliance Notice

작성자(박형우)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
 본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
 투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 06월 05일 기준)

매수	96.25%	중립	3.75%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------