

COMPANY ANALYSIS

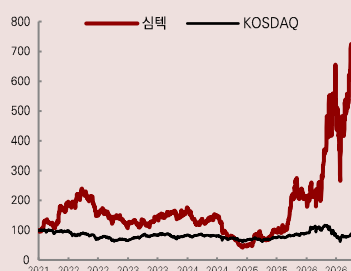
BUY

목표주가 249,000
현재주가 170,700
상승여력 45.8%

Stock Information

시가총액	6조 5,693억원
발행 주식 수	3,849만주
유동주식비율	68.57%
52주 최고가	182,600원
52주 최저가	42,500원
외국인 지분율	14.11%
KOSPI	6,625.93
KOSDAQ	892.27

Price Trend



KUVIC Research Team 3

메일 kuvic_korea@naver.com

팀장	46기 Junior 권을겸
팀원	46기 Junior 권서영
팀원	46기 Junior 손수민
팀원	45기 Senior 박성욱
팀원	44기 Senior 임지후
팀원	45기 Senior 정서운
팀원	45기 Senior 최서운

Who We Are



심텍 (222800)

하트(心) 어택(텍) 내 심장을 공격해~

투자 의견 'Buy', 목표주가 '249,000원'

본 리서치팀은 Peer PER Method에 따라 목표주가 249,000원, 상승여력 45.8%로 매수 의견을 제시한다. 동사의 2028년도 매출액과 당기순이익은 각각 2조 9,466억원, 5,188억원으로 전망한다.

투자포인트 1. 커지는 SOCAMM 시장, 추가 증설이 이어갈 성장

동사의 SOCAMM향 매출은 2026E 2,293억 원에서 2027E 4,428억 원, 2028E 6,559억원으로 약 3배 확대될 전망이다. AI 서버 CPU의 SOCAMM 채택 확대로 모듈 PCB 시장이 2028년까지 4배 성장하는 가운데, 메모리 3사 모두의 1차 공급사인 동사는 고객사별 물량의 50% 이상을 공급하며 직접적인 수혜가 기대된다. 여기에 SOCAMM 전용 공장 증설로 생산능력을 월 4,600㎡에서 2028E 7,000㎡로 확대하며 시장 성장을 실적으로 연결할 전망이다.

이러한 실적 성장에 추가 증설 모멘텀도 더해질 것으로 기대된다. 발표된 증설을 모두 반영해도 업계 공급은 2029년 수요의 64%만 충족해 후속 투자를 뒷받침할 수요는 충분하며, 내부 현금창출과 잔여 투자협약을 고려하면 투자여력도 확보할 수 있을 것으로 판단한다. 본 리서치 팀은 기존 증설과 시장 확대에 따른 2028년 실적을 기준으로 기업가치를 평가했다. 여기에 2027~2028년 중 추가 증설이 발표된다면, 이후 성장의 지속성을 확인시키며 새로운 주가 모멘텀이 될 전망이다.

투자포인트 2. 탄탄한 본업, 가동률 상승이 여는 이익 레버리지

심텍의 본업인 패키지 기판 매출은 2026E 1조 5,231 억원에서 2028E 2조 1,385 억원으로 연평균 18.5% 성장할 전망이며, 증가분의 81%를 MCP 와 FC-CSP가 담당한다. MCP는 기업용 SSD 수요 확대에 힘입어 2028E 1조 888 억원까지 성장하며 실적의 하방을 지지하고, 모바일 수요 둔화의 영향은 제한적일 것으로 판단된다. FC-CSP는 MRDIMM 확산에 따른 서버용 버퍼 IC 증가, Slim FC-BGA를 통한 SSD 컨트롤러 시장 진입, TI 향 전장 매출을 바탕으로 2028E 4,038 억원까지 연평균 38% 성장할 것으로 전망된다.

Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2024	2025	2026E	2027E	2028E
매출액 (십억원)	1,231.4	1,410.6	2,075.2	2,480.3	2,946.6
YoY (%)	18%	15%	47%	20%	19%
영업이익 (십억원)	(47.0)	11.9	288.2	500.8	711.0
YoY (%)	-	-	2,327.8%	73.8%	42.0%
영업이익률 (%)	(3.8%)	0.8%	13.9%	20.2%	24.1%
당기순이익 (십억원)	(31.0)	(164.6)	200.1	371.1	518.8
EPS (원)	(953)	(4,991)	5,198	9,643	13,481
P/E (배)	-	-	32.8	17.7	12.7

주: 연결 기준, 예상 EPS=모델 순이익÷38,484,526주, 잠재 희석 미반영

자료: KUVIC Research 3팀

CONTENTS

Summary	3
----------------	----------

산업분석	5
-------------	----------

기업분석	12
-------------	-----------

투자포인트	16
--------------	-----------

Point 1. 커지는 SOCAMM 시장, 추가 증설이 이어갈 성장

Point 2. 탄탄한 본업, 가동률 상승이 여는 이익 레버리지

투자리스크	22
--------------	-----------

밸류에이션	23
--------------	-----------

APPENDIX	28
-----------------	-----------

Summary

표 1. 심텍 손익계산서 요약

(단위: 억 원)	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
매출액	10,419	12,314	14,106	20,752	24,803	29,466
매출원가	10,135	11,795	12,872	16,879	18,750	21,258
매출총이익	284	519	1,234	3,873	6,053	8,208
GPM	2.7%	4.2%	8.7%	18.7%	24.4%	27.9%
판매비와관리비	1,166	989	1,115	992	1,045	1,097
영업이익	(881)	(470)	119	2,882	5,008	7,110
OPM	(8.5%)	(3.8%)	0.8%	13.9%	20.2%	24.1%
영업외손익	(566)	218	(1,886)	(68)	(32)	(97)
금융손익	(93)	361	(1,645)	186	144	124
기타손익	(472)	(143)	(240)	(254)	(176)	(221)
법인세비용차감전순이익	(1,447)	(251)	(1,767)	2,814	4,976	7,013
법인세비용	(295)	59	(121)	813	1,265	1,825
유효세율	-	-	-	28.9%	25.4%	26.0%
당기순이익	(1,151)	(310)	(1,646)	2,001	3,711	5,188
NPM	(11.1%)	(2.5%)	(11.7%)	9.6%	15.0%	17.6%

자료: 심텍, KUVIC 리서치 3팀 추정

표 2. 심텍 매출 추정 요약

(단위: 억 원)	2025A	2026E	2027E	2028E
매출액	14,106	20,752	24,803	29,466
YoY	-	47.1%	19.5%	18.8%
Module PCB	3,494	5,520	7,000	8,081
SOCAMM	45	1,575	2,962	3,972
PC	718	1,079	1,072	1,092
서버	1,684	1,472	1,647	1,636
SSD	891	1,195	1,109	1,170
CXL 등 기타	156	199	211	210
Substrate	10,611	15,231	17,802	21,385
MCP	5,107	7,792	9,264	10,888
SOCAMM	-	718	1,466	2,587
비SOCAMM (SSD · 모바일)	5,107	7,074	7,798	8,301
FC-CSP	1,366	2,129	3,029	4,038
기존 (SSD 컨트롤러 · Buffer IC 등)	1,296	1,629	2,078	2,626
전장	70	500	644	741
Slim FC-BGA	-	-	307	671
GDDR	1,484	1,547	1,762	2,334
SiP	601	729	739	759
Tenting (BOC)	2,053	3,034	3,008	3,366
기타 매출	1	1	1	1

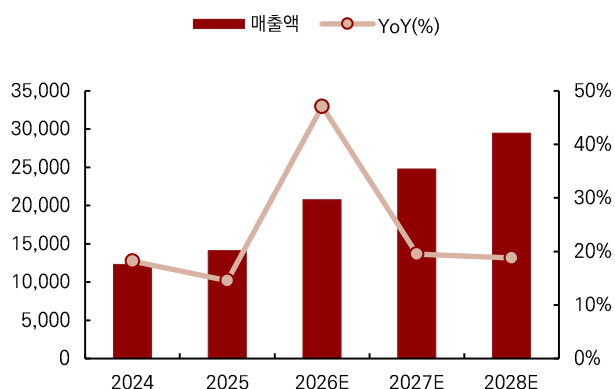
자료: 심텍, KUVIC 리서치 3팀 추정

표 3. 2028E 기준 밸류에이션

구분	내용	비고
2028E 당기순이익 (억원)	5,188	
Target P/E (배)	18.49	대덕전자와 동일 P/E 배수 적용
목표 시가총액 (억원)	95,926	
발행주식 수 (주)	38,484,526	
목표 주가 (원)	249,000	249,258원의 조정가액
현재 주가 (원)	170,700	
상승여력	45.8%	

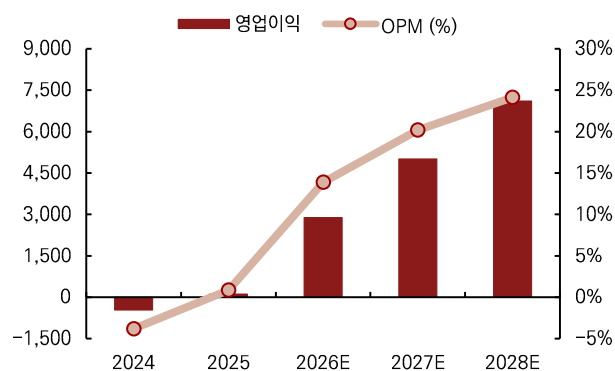
자료: KUVIC 리서치 3팀

그림 1. 매출액 추이 및 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 2. 영업이익 추이 및 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

산업분석

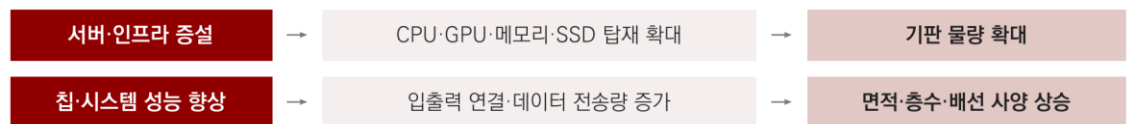
AI 서버 확장과 기판 수요

AI 인프라 증설
기판 물량 확대
고속·고밀도 사양 요구

AI 데이터센터 증설은 GPU와 함께 CPU·메모리·SSD·네트워크 장비의 수요를 늘린다. 이 과정에서 반도체와 부품을 지지하고 신호와 전원을 전달하는 기판도 더 많이 필요해진다. 서버에 탑재되는 반도체와 메모리가 늘어날수록 이를 연결하는 기판의 수요도 확대되는 구조다.

고성능 서버에서는 기판의 사양도 높아진다. 칩의 입출력 단자가 늘면 좁은 면적에 더 많은 회로를 배치해야 하고, 데이터 전송 속도가 빨라지면 신호 손실을 줄여야 한다. 미세 배선과 다층 구조, 저손실 소재에 대한 요구가 높아지면서 **기판 시장은 출하량 증가와 고사양 제품 비중 확대가 함께 진행될 전망이다.**

그림 3. AI 투자 확대에 따른 기판 수요의 변화



주: 주요 부품의 연결 구조를 바탕으로 정리한 기판 수요 경로.
자료: NVIDIA, 삼성전자, Panasonic, KUVIC 리서치 3팀

기판의 종류와 반도체 실장 구조

기판은 부품을 연결하는 위치와 범위에 따라 구분할 수 있다. 칩 바로 아래의 패키지기판은 미세한 접점을 외부 회로로 이어주고, 모듈 PCB는 여러 패키지와 부품을 한데 묶어 메모리·SSD를 구성한다. 이들을 시스템 단위로 연결하는 판이 메인보드다. FC-BGA·FC-CSP는 칩을 실장하는 패키지 구조를, RDIMM·SOCAMM은 패키지와 모듈 PCB를 조립한 메모리 제품을 가리킨다.

표 4. 기판과 패키지 및 완성 모듈의 구분

구분	용어	의미와 위치	대표 적용처
기판 종류	패키지기판	칩의 미세 접점을 외부 회로로 연결하는 고밀도 기판	메모리·CPU·GPU·제어 칩
	모듈 PCB	여러 패키지와 제어 부품을 올려 하나의 모듈을 구성하는 판	DIMM·SOCAMM·SSD
	시스템 보드	CPU·메모리·주변 장치를 연결하는 시스템 단위의 PCB	서버 메인보드·가속기 보드
패키지 구조	FC-BGA	칩을 뒤집어 범프로 기판에 연결. 고성능 제품은 대면적·다층 기판 사용	CPU·GPU·네트워크 칩
	FC-CSP	칩을 뒤집어 범프로 연결하며, 칩 크기에 가깝게 만든 소형 패키지	모바일 AP·SSD 컨트롤러
	BOC	DRAM용 패키지기판 구조. 와이어 본딩형과 플립칩형이 존재	PC·서버용 DRAM
	MCP	여러 반도체 다이를 하나의 패키지에 적층·통합하는 구조	LPDDR·NAND
완성 모듈·저장장치	RDIMM	DRAM 패키지와 레지스터를 PCB에 올린 서버 메모리 모듈	DDR5 서버 메모리
	SOCAMM	LPDDR 패키지를 PCB에 올려 압착 커넥터로 연결하는 메모리 모듈	LPDDR 기반 서버 메모리
	SSD	NAND·컨트롤러 등을 PCB에 올린 반도체 저장장치	PC·서버 저장장치

자료: 삼성전자, 심택, Micron, KUVIC 리서치 3팀

기판 소재와 공급 여건

고속 신호와 열 안정성을 위한 소재

고속 신호와 열 안정성
소재별 성능 차이
조달·원가 부담으로 연결

기판의 고사양화는 소재 선택과도 맞물린다. 구리 회로가 신호와 전원을 전달하는 동안, 수지·유리섬유로 이루어진 절연층은 회로를 분리하고 기판의 형태를 유지한다. 고속 신호를 안정적으로 전달하려면 절연층의 손실이 낮아야 하며, 얇거나 큰 기판은 열에 따른 휨도 억제해야 한다. 이에 모듈 PCB에는 동박적층판(CCL)과 프리프레그, 메모리 패키지에는 BT 계열 적층재, 고성능 대형 패키지에는 ABF 절연 필름 등 용도에 맞는 소재가 쓰인다.

표 5. 기판의 주요 소재와 요구 특성

기판	대표 소재	요구 특성
모듈 PCB	유리섬유·수지 기반 CCL, 동박, 프리프레그	고속 신호 전달, 낮은 손실, 층간 정합
메모리·일부 시스템 IC 패키지	BT 계열 적층재, 얇은 동박, 솔더 레지스트	미세 배선, 내열성, 휨·열팽창 관리
고성능 대형 패키지	코어 재료와 ABF 등 빌드업 절연재	다수 입출력 연결, 미세 배선·다층화

자료: KUVIC 리서치 3팀

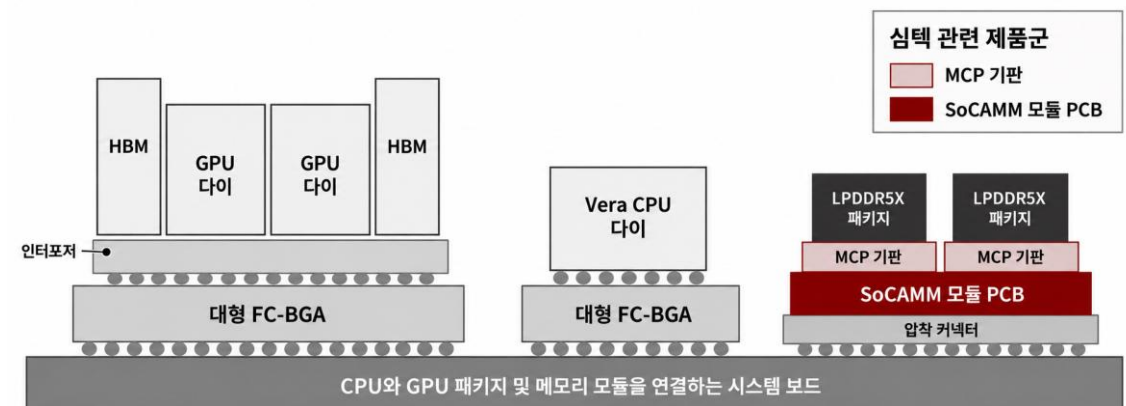
소재 확보는 늘어난 기판 수요를 실제 출하로 연결하는 데도 중요하다. 패키지기판은 반도체·후공정 업체에, 모듈 PCB는 메모리·SSD 업체에 공급되는데, 원재료 조달이 늦어지면 고객사의 증산 속도를 따라가기 어려워진다. 최근 일부 고사양 유리섬유의 공급 제약과 CCL·프리프레그 가격 상승은 기판사의 조달 부담을 높이고 있다. **제품별 소재 등급과 구매 조건에 따라 영향은 달라지지만, 안정적인 물량 확보와 원가 상승분의 판가 반영이 수익성을 좌우할 요인이다.**

SOCAMM의 구조와 기판 구성

저전력 LPDDR를
교체 가능한 모듈로
MCP와 PCB가 함께
사용

서버의 메모리 구성 변화도 새로운 기판 수요를 만든다. SOCAMM은 저전력 메모리인 LPDDR를 별도 PCB에 올려 교체할 수 있도록 만든 모듈이다. 압착 커넥터로 CPU 보드에 연결하며, **LPDDR 패키지 내부의 MCP 기판과 패키지를 받치는 모듈 PCB가 함께 사용된다.** NVIDIA Vera는 SOCAMM을 시스템 메모리로 채택해, CPU가 프로그램을 실행하고 데이터를 처리할 때 필요한 작업 공간을 확보한다.

그림 4. Vera 시스템의 SOCAMM과 패키지기판



자료: Micron, NVIDIA, 심텍, KUVIC 리서치 3팀

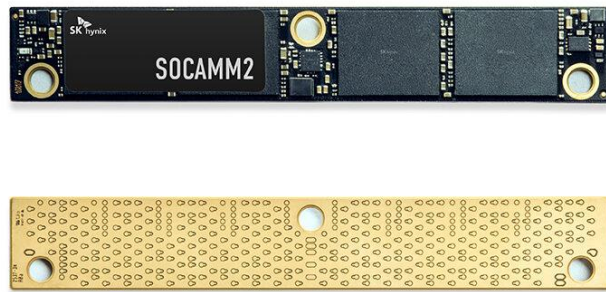
SOCAMM 채택의 배경

저전력 설계와 교체 편의성

LPDDR의 저전력 특성
수평 배치와 교체 편의
서버 설계에 맞춰 선택

SOCAMM은 LPDDR의 낮은 소비전력에 모듈 교체의 편의성을 더했다. 메모리가 고장 나거나 용량을 바꿀 때 모듈만 분리할 수 있어, 보드에 직접 납땜하는 방식보다 유지보수가 쉽다. 보드와 평행하게 놓이는 낮은 높이도 냉각 설계에 유리하다. 범용 서버에서는 폭넓은 호환성과 용량 선택지를 갖춘 RDIMM이 계속 쓰이는 가운데, 전력과 공간 효율이 중요한 서버를 중심으로 SOCAMM 채택이 확대될 전망이다.

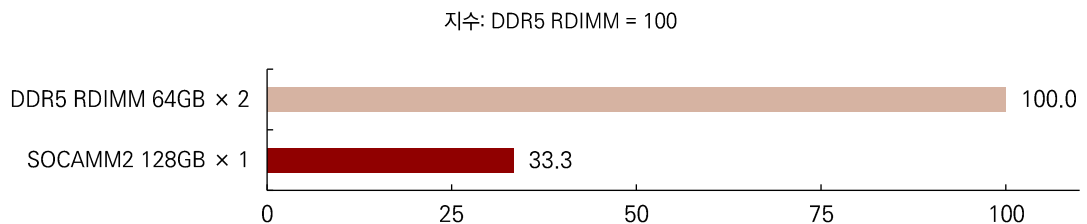
그림 5. SOCAMM2 실물 모듈의 앞면과 뒷면



자료: SK하이닉스(2026.4), KUVIC 리서치 3팀

Micron은 동일한 128GB 구성에서 SOCAMM2의 소비전력을 DDR5 RDIMM의 약 3분의 1로 제시한다. 메모리에서 절감한 전력은 CPU·GPU에 더 많은 전력을 배정하거나 냉각 부담을 낮추는 데 활용할 수 있다. 전력 공급과 냉각 용량이 제한된 AI 서버에서 SOCAMM을 검토할 유인이다.

그림 6. 동일 128GB 메모리 구성의 소비전력 비교



자료: Micron, KUVIC 리서치 3팀

AMD도 차세대 Instinct GPU와 결합할 Verano에 SOCAMM2를 적용해 랙의 전력당 성능을 높이려 한다. 2027년 도입을 추진하면서 DDR5 지원 제품군도 병행할 계획이다. SOCAMM 확산 속도는 LPDDR를 지원하는 CPU와 보드의 출시 일정에 달려 있다. 전력 효율 개선이 도입 비용을 상쇄하는 플랫폼부터 채택이 늘어날 것으로 예상된다.

SOCAMM 수요의 확장

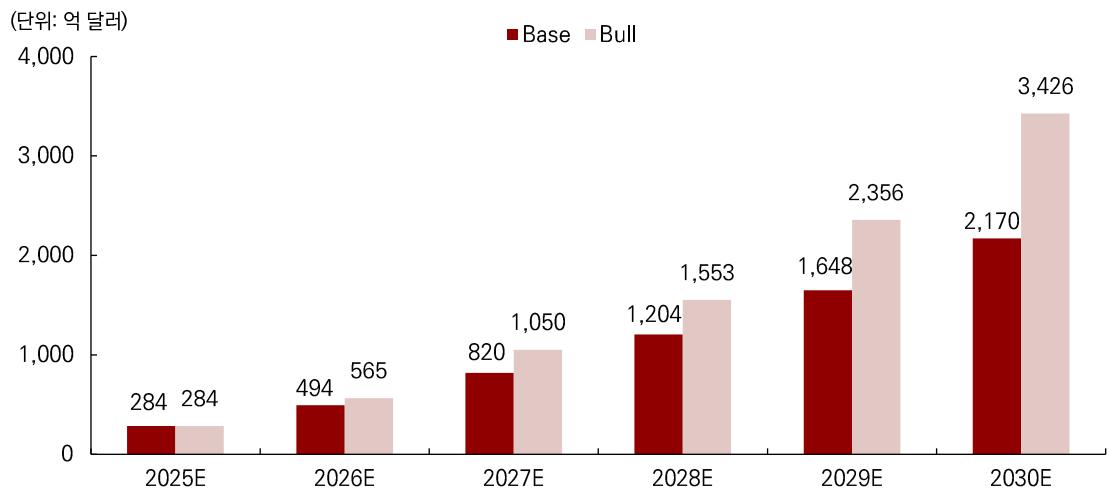
에이전트 확산과 서버 메모리 수요

일상 업무의 자동화
CPU-메모리 수요 확대
채택 플랫폼의 기판 수혜

2026년 9월 출시된 Meta의 Muse는 검색한 정보를 바탕으로 일정을 관리하고 예약까지 처리하는 기능을 보유하여, 일상 업무를 맡길 수 있는 AI로 주목받았다. 이러한 작업은 전용 가상머신에서 브라우저와 코드를 실행하며 처리된다. AI에 맡기는 업무가 많아지고 여러 작업을 동시에 수행할수록 CPU가 처리할 연산과 메모리에 유지할 데이터도 늘어난다. **에이전트 확산은 기존 서버의 여유 용량을 소진하면서 중장기적인 교체·증설 수요로 이어질 수 있다.**

본 리서치팀은 에이전트 확산에 따른 수요를 반영해 2030년 서버 CPU TAM을 Base 2,170억 달러, Bull 3,426억 달러로 추정한다. 이 가운데 SOCAMM을 채택하는 CPU의 출하량이 모듈 수요로 연결된다. 전체 CPU 시장의 성장과 함께 메모리 규격별 채택 비중, CPU당 탑재 모듈 수가 기판 시장의 규모를 결정하게 된다.

그림 7. 서버 CPU TAM 전망



자료: Meta, KUVIC 리서치 3팀 추정

적용처별 CPU와 모듈 구성

AI 연산-CPU 전용-저장
플랫폼마다 구성 차이
모듈 수와 PCB 수 연결

Vera의 SOCAMM2는 GPU를 보조하는 시스템 메모리와 CPU 전용 서버의 작업 메모리에 모두 쓰인다. CPU당 8개 모듈을 장착하면 최대 1.5TB 용량과 1.2TB/s 대역폭을 지원한다. NVL72는 컴퓨터 트레이당 CPU 2개, CPU 전용 서버는 트레이당 CPU 8개를 탑재해 각각 16개와 64개 모듈을 사용할 수 있다. **모듈 한 개마다 PCB 한 장이, 그 위의 LPDDR 패키지만다 MCP 기판이 필요하다.**

표 6. SOCAMM 적용 플랫폼과 CPU·모듈 탑재 구성

적용 플랫폼	주요 용도	CPU 구성	SOCAMM 수
Vera Rubin NVL72	GPU 연산 보조· 시스템 메모리	트레이당 2개 랙당 36개	트레이당 16개 랙당 288개
Vera CPU 전용 서버	에이전트 작업 실행· 강화학습 환경	트레이당 8개 랙당 최대 256개	트레이당 64개 랙당 최대 2,048개
BlueField-4 STX	AI 스토리지· KV 캐시 처리	스토리지 트레이 Vera 2개	모듈 수 미공개
AMD Verano	차세대 Instinct GPU 시스템 지원	세부 구성 미공개	2027년 채택 계획 탑재 개수 미공개

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM 기판 시장 전망

채택 CPU와 LPDDR 공급을 반영한 TAM

채택 CPU가 만든 수요
LPDDR 공급이 정한
물량
PCB 선행 생산 반영

SOCAMM 모듈 수요는 서버 CPU 출하량에 채택 비중과 CPU당 모듈 수를 곱해 산출했다. 실제 출하량은 확보할 수 있는 LPDDR 물량에도 영향을 받는다. 이에 수요와 공급 가능 물량 중 작은 값을 적용하고, 기판의 선행 생산과 단가를 반영해 모듈 PCB 시장을 추정했다.

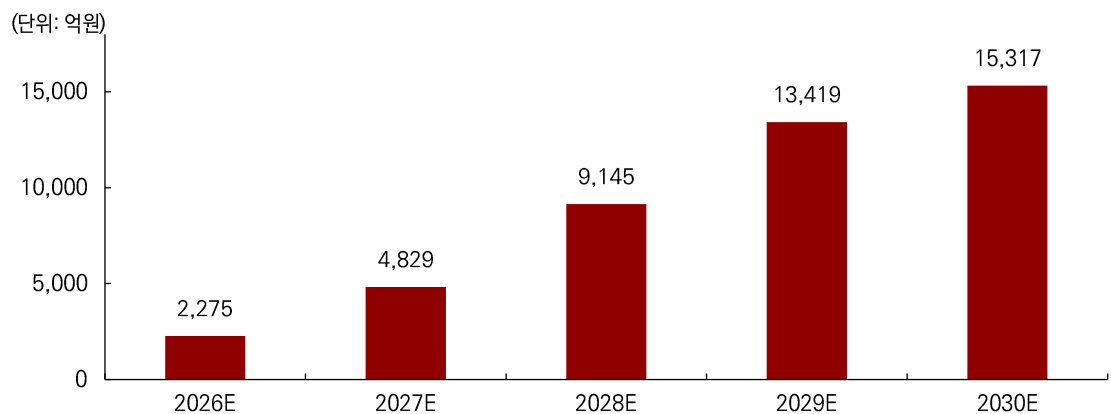
표 7. SOCAMM 모듈 PCB TAM의 추정 구조

단계	추정 기준	해석
① 모듈 수요	서버 CPU 출하 × 채택 비중 × CPU당 모듈 수	Vera·Verano 등 플랫폼별 채택 일정과 구성 반영
② 공급 가능 물량	SOCAMM용 LPDDR 가용량 ÷ 모듈당 용량	서버용 배분 및 다른 용도 소요 차감
③ 모듈 출하	수요와 공급 가능 물량 중 작은 값	LPDDR 공급을 반영한 실현 가능한 출하량
④ 모듈 PCB 시장	기판 선행 생산 반영 수량 × 기판 단가	메모리 칩·MCP 제외 모듈 PCB 기준

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

본 리서치팀은 SOCAMM 모듈 PCB TAM이 2026년 2,275억원에서 2028년 9,145억원, 2030년 1조 5,317억원으로 확대될 것으로 전망한다. 2026년 업체별 전망을 합산한 값을 출발점으로 삼고, 이후 연도에는 CPU 수요와 LPDDR 공급을 연결한 추정치를 적용했다. 채택 플랫폼이 늘고 메모리 공급이 뒷받침될수록 모듈 PCB의 출하 기반도 넓어질 것으로 예상한다.

그림 8. SOCAMM 모듈 PCB TAM 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

채택 확대와 기판 공급능력

SOCAMM의 성장 속도는 신규 CPU의 채택 일정과 LPDDR 공급 확대에 달려 있다. 기판 업체가 이 수요를 매출로 연결하려면 고객사 내 점유율을 확보하고 생산능력을 적기에 늘려야 한다. 심택의 매출 역시 이러한 조건을 반영해 기업분석에서 추정한다. 서버 투자 확대에 따른 기판 수요는 메모리에서 저장장치로도 이어진다. 데이터의 저장과 재사용을 맡는 SSD가 또 다른 수요처다.

SSD – AI 데이터센터의 중심으로

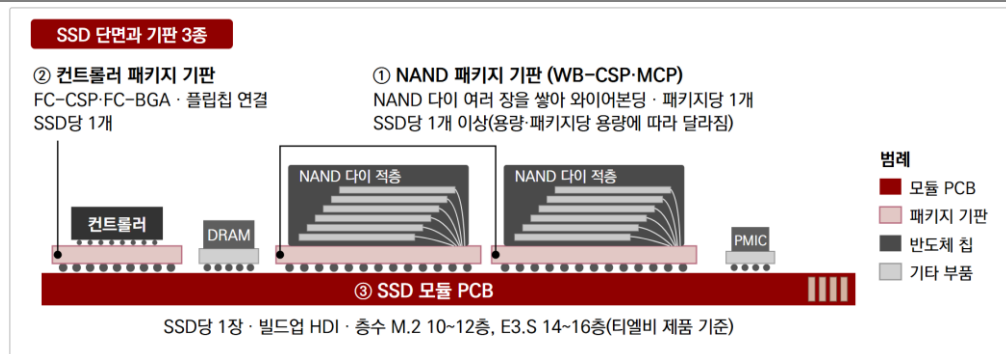
SSD 한 개에 들어가는 세 가지 기판

NAND MCP·컨트롤러
기판과 모듈 PCB
SSD당 기판 3종

SSD(Solid State Drive)는 반도체인 NAND 플래시에 데이터를 저장하는 장치다. 데이터를 담는 NAND, 입출력과 오류 정정을 맡는 컨트롤러, 주소 정보를 임시로 보관하는 DRAM이 한 장의 기판 위에 실장되며, 여기에는 세 종류의 기판이 들어간다. 첫째는 NAND 다이를 여러 장 쌓아 와이어로 연결하는 NAND 패키지 기판(MCP)이다. 패키지마다 기판이 하나씩 들어가며, 최근에는 다이 32장을 쌓아 패키지 하나에 8TB를 담는 수준까지 고적층화가 진행됐다. 둘째는 컨트롤러 칩을 범프로 연결하는 FC-CSP·FC-BGA 패키지 기판이고, 셋째는 이 패키지들을 실장해 PC·서버와 연결하는 SSD 모듈 PCB다. 컨트롤러 기판과 모듈 PCB는 SSD 1개당 하나씩 들어간다.

SSD 기판의 주요 고객은 메모리 업체다. 삼성전자·SK하이닉스·Micron·Kioxia·SanDisk 등 메모리 5사가 자체 후공정이나 OSAT(SFA반도체·하나마이크론·ASE 등)를 통해 NAND와 컨트롤러를 패키징하고, SSD 조립 단계에서 모듈 PCB를 사용한다. 공급은 소수 업체에 집중돼 있다. NAND 패키지 기판은 심택·대덕전자·해성디에스와 대만 Kinsus·Nan Ya PCB가, 모듈 PCB는 티엘비·심택·코리아써키트와 대만 Tripod·GBM이 주로 공급하며, 컨트롤러 기판은 심택 등 FC-CSP·FC-BGA 업체가 맡고 있다.

그림 9. SSD 단면과 기판 3종



자료: KUVIC 리서치 3팀

AI 데이터센터, 저장장치의 무게중심이 SSD로

DC 플래시 수요
2028E 909EB
연평균 46% 성장

데이터센터 저장장치는 오랫동안 HDD가 주도해 왔다. 2025년 기준 대형 데이터센터 저장 용량의 87%를 HDD가 차지하며, 용량당 가격이 낮은 HDD는 자주 꺼내 쓰지 않는 대용량 데이터 보관에 여전히 유리하다. 그러나 AI 데이터센터에서는 셈법이 달라진다. 디스크를 돌리고 헤드를 움직여 데이터를 찾는 HDD의 최대 전송 속도는 275MB/s 수준인 반면, 2026년 양산이 시작된 PCIe Gen6 SSD는 28GB/s로 100배 빠르다. GPU 작업의 절반 이상이 연산이 아닌 데이터 이동에 쓰일 수 있는 만큼, 고가의 GPU가 데이터를 기다리는 시간을 줄이는 SSD의 가치는 커지고 있다. 이에 따라 데이터센터 플래시 수요는 2025년 295EB에서 2028년 909EB로 연평균 46% 늘어 전체 플래시 수요의 절반을 차지할 전망이다. NAND 비트 수요에서 서버가 차지하는 비중도 2027년 51%로 처음 절반을 넘어선다. **저장장치의 무게중심이 HDD에서 SSD로 옮겨 가고 있다.**

AI 서버의 SSD 수요는 학습과 추론 양쪽에서 늘어난다. 학습 단계에서는 학습 데이터와 체크포인트(학습 중간 결과)를 저장하기 위해 GPU 서버마다 고용량 SSD가 탑재되며, NVIDIA DGX B300은 GPU 8개에 3.84TB SSD 8개를 기본 장착한다. 추론 단계에서는 이전 문맥의 계산 결과인 KV 캐시를 SSD에 저장해 재사용하는 구조가 도입되고 있으며, NVIDIA는 2026년 하반기 KV 캐시 전용

스토리지 플랫폼 출시를 예고했다. 데이터센터 플래시 수요 가운데 추론용은 2028년까지 연평균 86% 늘어 가장 빠르게 성장할 전망이다. HDD 공급 부족도 SSD 전환을 앞당긴다. 니어라인 HDD의 납기는 50주에 달해 2027년 말 이전 해소가 어렵고, HDD 출하 대수는 2029년까지 연평균 9.6% 줄어든 전망이다. 그 빈자리를 전력 소모가 HDD보다 약 30% 낮은 고용량 QLC SSD가 채우면서, 엔터프라이즈 SSD 용량에서 QLC가 차지하는 비중은 2026년 18%에서 2027년 38%로 높아질 전망이다.

PC가 지키는 연 4억 대 출하 기반

PC가 받치는
연 4억 대
SSD 출하 기반

SSD 출하 대수의 바탕은 PC다. 노트북의 SSD 탑재율이 100%에 이르면서 PC용 SSD는 PC 출하와 교체 수요에 따라 매년 일정한 물량이 발생한다. SSD 출하는 2025년 4.34억 대를 기록한 뒤 메모리 가격 급등으로 PC 출하가 줄어드는 2026~27년 3.8억~3.9억 대로 숨을 고르고, 2028년 4.10억 대, 2030년 4.90억 대로 다시 늘어날 전망이다. 같은 기간 서버 출하는 2025년 1,300만 대에서 2028년 1,600만 대로 꾸준히 증가한다. 출하 대수는 PC가 받치고, 용량 성장은 서버가 이끄는 구조다.

그림 10. SSD 출하 대수 전망

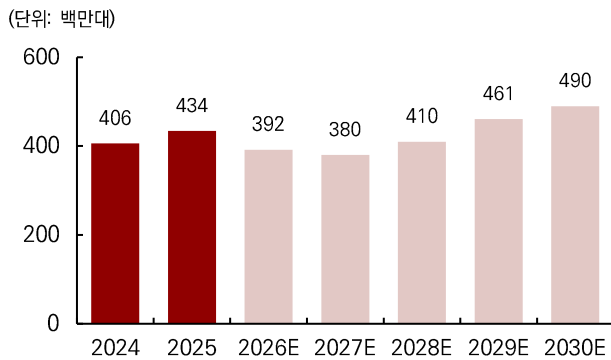
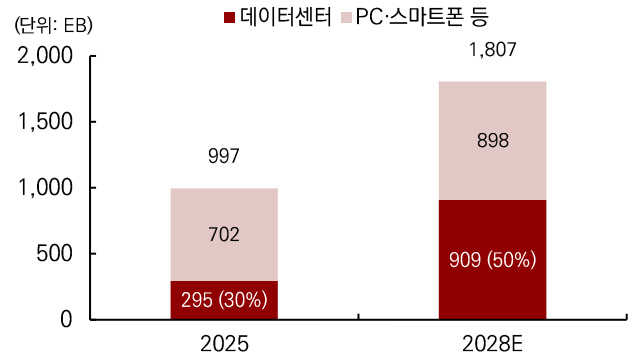


그림 11. 플래시 비트 수요 전망: 데이터센터와 그 외



자료: Gartner, Omdia, 심텍, KUVIC 리서치 3팀

자료: TechInsights, Kioxia, KUVIC 리서치 3팀

서버향 확대로 높아지는 기판 사양

E1.S·E3.S 확대
기판 면적·층수
사양 상승

SSD 기판 수요는 출하 대수와 함께 움직인다. 컨트롤러 기판과 모듈 PCB는 SSD 1개당 하나씩 들어가고, NAND 패키지 기판은 SSD 1개에 여러 개가 탑재된다. 고적층화로 패키지 하나에 담기는 용량은 커지고 있지만, **SSD 1개에 들어가는 패키지 수는 컨트롤러 채널과 폼팩터에 맞춰 일정하게 유지된다.** 연 4억 대 안팎의 출하가 이어지는 한 세 기판의 수요도 꾸준히 유지되는 구조다.

성장은 서버향 비중 확대에서 나온다. 서버용 SSD는 PC용 M.2(22×80mm)보다 큰 E1.S·E3.S(76×112.75mm) 폼팩터를 쓰고, 모듈 PCB 층수도 M.2의 10~12층보다 많은 14~16층이다. 2026년 양산을 시작한 PCIe Gen6 서버용 SSD 역시 E1.S·E3.S 중심으로 출시되고 있어, 서버향 비중이 커질수록 SSD 한 장에 들어가는 기판의 면적과 층수는 늘어난다. SSD 기판 수요는 PC가 만든 출하 기반 위에서 꾸준히 유지되고, AI 데이터센터의 서버용 SSD 확대가 기판 사양을 끌어올린다.

기업 분석

사업부문

패키지기판 약 7100억원
모듈 PCB 약 2,200억원

동사는 반도체용 PCB 전문 기업으로, 사업은 패키지기판과 모듈 PCB 두 부문으로 구분된다. 2026년 상반기 매출 기준 패키지기판이 76%, 모듈 PCB가 24%를 차지한다.

패키지 기판 사업

BT 기반 FC-CSP
Tenting→MSAP
MSAP 비중 확대

동사의 패키지기판은 메모리용과 시스템IC용으로 나뉜다. 메모리용은 D램 패키지에 쓰이는 BOC, 모바일 LPDDR·NAND와 SOCAMM용 LPDDR5X의 MCP, 그리고 그래픽카드용 GDDR기판 세 가지이다. 시스템IC용으로는 SSD 컨트롤러, 버퍼칩, 모바일 AP의 FC-CSP, 웨어러블용 SiP, 차량용 CSP를 공급한다. BT 계열 패키지기판을 주력으로 생산하며, 최근에는 BT 소재를 기반으로 기존 FC-CSP보다 크기와 층수를 확장한 Slim FC-BGA까지 제품 영역을 넓히고 있다.

이 제품들은 요구 사양에 따라 회로를 만드는 공법이 다르다. 미세회로보다 원가와 내구성이 중요한 제품에는 Tenting을 적용한다. 범용 D램용 BOC 기판과, 두꺼운 구리로 열 방출과 신뢰성을 높인 차량용 CSP가 대표적이다. 반면 촘촘한 회로가 필요한 MCP, GDDR7, SiP, FC-CSP 등 고사양 제품에는 MSAP를 적용한다. 메모리 속도가 빨라지고 패키지가 작아질수록 미세회로가 필수가 되면서, 동사 제품 전반에서 MSAP 비중이 확대되고 있다. 범용 제품인 BOC에서도 DDR5용에는 MSAP가 함께 도입되는 추세다. 그 결과 2026년 상반기 패키지기판 매출에서 MSAP 제품은 약 5,676억 원으로 80%에 이른다. 동사는 이 흐름에 맞춰 MSAP 생산능력을 현재 월 4.5만㎡에서 2028년 월 5만㎡로 늘릴 계획이다.

표 8. 공법별 패키지기판 제품 및 주요 용도

공법	제품	주요 용도
Tenting	BOC	PC·서버용 D램 (DDR4·DDR5)
	CSP (차량용)	차량용 MCU, 전력 반도체
Tenting·MSAP	CSP·MCP (메모리용)	모바일 LPDDR·NAND, SSD용 NAND
MSAP	BOC	DDR5 D램
	MCP	SOCAMM용 LPDDR5X
	FC-CSP (GDDR6·7)	그래픽카드, 게임 콘솔, AI 추론용 가속기
	SiP	웨어러블·스마트폰 RF, Wi-Fi·블루투스, PMIC, AiP
MSAP, ETS, PSAP	FC-CSP (시스템IC용)	모바일 AP, SSD 컨트롤러, RCD·DB, 차량용
	Slim FC-BGA	소비자용 SoC, SSD 컨트롤러

자료: 심텍, KUVIC 리서치 3팀

모듈 PCB 사업

SOCAMM이 새로운 성장축

동사의 모듈 PCB 는 D 램을 실장하는 메모리 모듈과 NAND 를 실장하는 SSD 모듈로 나뉜다. 메모리 모듈에는 서버용 RDIMM, 노트북/PC 용 SODIMM·UDIMM 등 기존 제품과 SOCAMM, LPCAMM, CXL 등 차세대 제품이 있다.

최근 차세대 제품군에서 AI 서버를 중심으로 변화가 나타나고 있다. 엔비디아는 Grace CPU 에서 저전력 D 램(LPDDR5X)을 메인보드에 직접 납땜했지만, Vera CPU 부터는 이를 SOCAMM2 모듈 방식으로 바꿨다. 따라서 보드에 붙어 있던 서버용 LPDDR 이 모듈 형태로 옮겨오면서, 모듈 PCB 시장에 새로운 수요가 생기고 있다.

표 9. 모듈 PCB 제품 및 주요 용도

구분	제품	주요 용도
메모리 모듈	UDIMM, SO-DIMM, RDIMM	데스크톱·노트북·워크스테이션·서버
SSD 모듈	SSD 모듈 PCB	PC, 서버, 고성능 컴퓨터용 SSD
AI용 차세대	SOCAMM, LPCAMM, CXL 모듈	AI 데이터센터 서버, 저전력 노트북, 서버 메모리 확장

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM

신규 공장은 2027년 말까지 투자를 집행해 2028년 1분기 가동 예정

SOCAMM 수요 확대는 동사의 SOCAMM 용 모듈 PCB 와 LPDDR5X 패키지용 MCP 기판 수요 증가로 연결된다. SOCAMM 용 모듈 PCB 는 16 층·빌드업 5 회 의 고다층 HDI 제품으로, 차세대 제품의 사양 고도화에 따라 판가 상승도 예상되며, MCP 에서 적층 메모리 패키지에 대응하는 MSAP 미세회로 기술을 적용하여 고사양 제품을 생산하고 있다.

동사는 늘어나는 물량에 대응해 총 2,742 억원의 시설투자를 추진하며, 이 가운데 1,459 억원을 SOCAMM 전용 신공장 건설에 투입한다. 이를 통해 동사는 SOCAMM 모듈 PCB 의 월 생산능력을 4,600 m²에서 7,000 m²로 확대할 계획이다.

기존 DDR5 서버 메모리에서는 RDIMM 등 DIMM 모듈 PCB 와 DRAM 패키지용 BOC 기판을 공급한다. 메모리 고도화에 따라 DDR5 용 BOC 에도 MSAP 를 도입하였다. 동사의 서버 메모리 기판 사업은 기존 DDR5 용 DIMM 모듈 PCB·BOC 에 SOCAMM 용 모듈 PCB·MCP 가 더해지는 구조이다.

SSD

Dk: 유전율, 낮을수록 신호 전달 지연을 줄이는데 유리
Df: 유전손실계수, 신호가 전달 동안 약해지는 것을 줄임.

AI 사용 시 작업 상태와 데이터를 보존하는 저장 계층의 역할 증가에 따라 발생한 SSD 수요 확대는 동사의 SSD 모듈 PCB, NAND 패키지용 MCP, 컨트롤러용 기판 성장으로 연결된다. 동사는 MSAP 미세회로 기술을 적용한 NAND MCP 을 공급하며, SSD 모듈 PCB 부문에서는 Low Dk·Df 소재를 적용하고 HDI 빌드업 기술을 바탕으로 기존 Client 중심에서 서버용 eSSD로 공급 범위를 넓히고 있다.

컨트롤러 기판에서는 기존 FC-CSP 에 더해 대형 CPU·GPU 용 FC-BGA 와는 구분되는 BT 기반 Slim FC-BGA 를 30×30mm·10 층까지 양산하며 대응 가능한 제품 범위를 확대하고 있다. 이를 뒷받침하기 위해 전체 시설투자 중 232 억원을 System IC 기판 증설에 투입해 월 생산능력을 400 m²에서 1,200 m²로 늘릴 계획이다. 동사의 SSD 사업은 기존 NAND MCP 공급 기반 위에 고사양 모듈 PCB 와 컨트롤러 기판을 더해 매출원을 확대하는 구조이다.

경쟁사 분석

모듈·MCP 동시 공급 메모리 3사 모두 고객 확보

동사의 신성장동력으로 주목하는 SOCAMM 시장에는 티엘비, 코리아씨키트, 대덕전자 등 경쟁사가 진입해 있다. 그러나 동사는 1) 모듈 PCB 와 LPDDR 패키지 기판의 동시 공급, 2) 메모리 3 사를 모두 아우르는 고객 기반이라는 두 가지 측면에서 차별적 지위를 확보하고 있다.

동사는 SOCAMM 모듈 PCB 와 LPDDR 패키지 기판을 모두 공급하지만, 티엘비는 LPDDR 패키지 기판을 공급하지 않는다. 코리아씨키트의 경우 두 제품을 함께 공급할 수 있으나, SOCAMM 고객사가 북미와 국내 각 1 곳으로 메모리 3 사를 모두 확보하지 못한 것으로 파악된다. 반면 동사는 메모리 3 사 모두에 공급해 단순한 고객 수의 차이를 넘어 메모리사 간 점유율 변화에 대응할 수 있다는 의미로서 SOCAMM 시장 전체의 성장을 흡수할 수 있을 것으로 판단된다.

SSD 시장에서도 티엘비는 모듈 PCB 를 중심으로, 코리아씨키트는 SSD 모듈 PCB 와 BGA SSD 용 패키지 기판을, 대덕전자는 NAND·컨트롤러용 패키지 기판을 취급한다. 반면, 동사는 NAND MCP 를

중심으로 모듈 PCB 와 컨트롤러 기판까지 3 종을 공급하며 경쟁사 대비 넓은 공급 범위를 가지고 있다. 모듈 PCB 에서는 서버용 eSSD 모듈을 선점한 티엘비 등을 추격하는 단계이나, 기존 Client 중심의 사업에서 서버용 eSSD 로 공급 범위를 넓히고 있다. 컨트롤러 기판에서는 기존 BT 기반 패키지기판 기술을 대면적·고다층으로 확장한 Slim FC-BGA 를 통해, 크기와 층수가 높아지는 고성능 SSD 컨트롤러용 기판으로 공급 범위를 확장 중이다.

표 10. SOCAMM 시장 내 경쟁사 비교

구분	심텍	티엘비	코리아씨키트	대덕전자
SOCAMM 모듈 PCB	O	O	O	X
SOCAMM MCP substrate	O	X	O	초기 생산 단계
SOCAMM 고객사	메모리 3사	메모리 2사	메모리 2사	-
Vera CPU 1개당 대응 가능한 기판 수	모듈 8장 + MCP 32개	모듈 8장	모듈 8장	MCP 32개
최근 증설	SOCAMM 모듈 PCB 월 4,600→7,000㎡ (2,742억 원)	베트남 2공장 (유증1,200억 원), 캐파 2배	SOCAMM 신공장 약 159억 원	FC-BGA 누적 약 5,400억 원(~27년)

자료: KUVIC 리서치 3팀

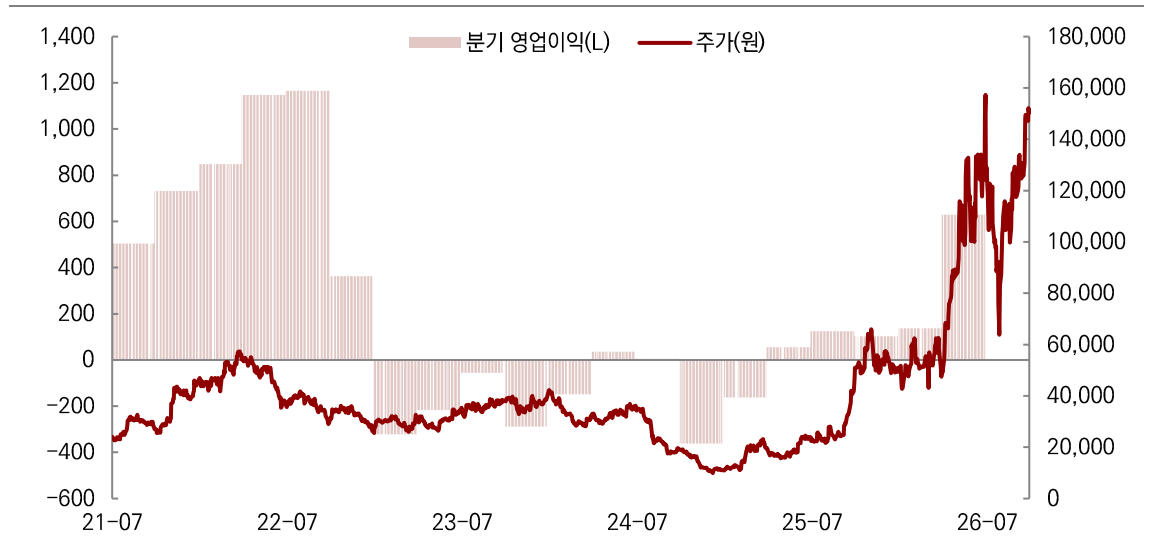
재무분석

CB: 전환사채
BW: 신주인수권부사채

현재 동사의 재무 부담은 완화되는 흐름으로 판단된다. 동사는 업황 부진기였던 2024~2025 년 설비투자과 차입금 상환 재원의 일부를 CB, 영구 CB 등으로 조달했다. 이에 따라 작년 하반기 실질 오버행 부담은 약 800 억원으로 평가되었다. 하지만 이후 주가 상승이 이어지며, 제 4 회 CB 1,000 억원이 전액 전환되고 영구 CB 도 44%가 전환되면서, 기존 CB 관련 오버행 부담이 완화됐다. 또한 부채가 자본으로 전환되면서 자본총계는 2024년 말 4,485억원에서 1H26 6,500억원으로 늘었고, 부채비율은 1Q25 250.2%에서 1H26 183.1%로 하락했다. 향후 2,742 억원 규모의 증설 재원도 영구 CB·BW 3,000 억원 발행을 추진하고 있어, 대규모 증설에도 부채비율 부담은 제한적일 것으로 판단된다.

주가 추이

그림 12. 주가 추이



자료: KUVIC 리서치 3팀

(1) 2021년 ~ 2022년 초: 반도체 기판 공급 부족과 실적 기대감

기판 공급 부족
제품 믹스 개선
실적 기대 반영

PC·서버 등 IT 수요가 확대된 반면 기판 증설이 수요 증가를 따라가지 못하면서 업계 전반에 공급 부족이 발생하였고, 이는 P 상승으로 이어졌다. 동사는 SiP·FC-CSP 등 고부가 MSAP 제품 비중을 확대하며 제품 믹스를 개선하였고, 실적이 연이어 시장 기대를 웃돌며 사상 최대 실적에 대한 기대가 주가에 반영되는 시기였다.

(2) 2022년 초 ~ 2024년 말: 전방시장 수요 둔화와 2년 연속 적자

가동률 59% 급락
2년 연속 적자
주가 저점 형성

전방 시장인 IT 수요 둔화로 메모리 고객사들이 재고조정과 감산에 돌입하면서, 2023년 동사 매출은 전년 대비 약 39% 감소하였다. 평균가동률이 84.6%에서 59.4%로 급락하며 높은 고정비 부담과 맞물려 영업 레버리지의 역방향으로 작용하였고, 동사는 영업손실 881억원으로 적자 전환하였다. 이후 AI 투자 확대로 업황 반등 기대가 형성되었으나 회복이 HBM에 집중되었고, 동사 주력인 범용 DRAM용 기판 수요의 회복은 더디게 진행됨에 따라 2024년 가동률이 69.7%에 머물며 영업손실 470억원으로 2년 연속 적자가 이어지자 주가는 저점까지 하락하였다.

(3) 2025년~2026년 상반기: 흑자전환과 SOCAMM 핵심 공급사로의 재평가

3년 만에 흑자전환
SOCAMM 핵심
공급사로 재평가

고객사 재고조정이 마무리되고 HBM 쏠림으로 범용 메모리 공급이 부족해지면서 메모리 업황이 상승 국면에 진입하였다. 이에 따라 동사는 2025년 영업이익 119억원으로 3년 만에 흑자전환에 성공하였다. 동시에 AI 서버 메모리가 SOCAMM, LPDDR, GDDR7 등으로 다변화되면서 동사의 위상도 높아졌다. 특히 동사는 메모리 3사 모두에 SOCAMM용 MCP를 공급하는 유일한 기업이자 SOCAMM 모듈 PCB의 최대 공급사로서, 단순 메모리 기판 업체에서 AI 서버 메모리 핵심 부품 공급사로 재평가 받았다.

(4) 현재: 이익 레벨업 확인과 증설을 통한 성장 가시성 확보

2Q26 영업이익 629억
2,742억 증설로
성장 가시성 확보

동사는 2026년 2분기 영업이익 629억원(YoY +1,034%)을 기록하며, Q 증가, P 인상, 가동률 개선이 동시에 나타나는 이익 레벨업 국면에 진입했음을 입증하였다. 이어 SOCAMM 전용 공장 신설과 MSAP-시스템반도체 기판 증설에 2,742억원을 투자하기로 발표하였고, 2028년부터 순차 가동될 예정이다. 이에 따라 SOCAMM 수요 확대에 대응할 생산능력을 선제적으로 확보하면서 중장기 성장 가시성이 높아지고 있다.

투자포인트

Point 1. 커지는 SOCAMM 시장, 추가 증설이 이어갈 성장

공급을 앞지르는 SOCAMM 수요, 추가 증설로 답할 1위 심텍

SOCAMM PCB 시장
2028E 4배 확대
2029년 공급 부족

AI 서버 CPU의 메모리가 SOCAMM으로 전환되면서 SOCAMM 모듈 PCB 시장은 2026E 2,275억 원에서 2028E 9,145억 원으로 4배 확대될 것으로 추정된다. 퍼스트 벤더인 심텍은 CAPA를 월 4,600㎡에서 2028E 7,000㎡로 확대하며 증가하는 수요에 대응하고 있다.

문제는 2029년 이후다. 업계 공급은 발표된 증설을 모두 반영해도 2028년 수준에 머물러 2029년 수요의 64%만 충족할 수 있다. 추가 증설이 없다면 심텍의 매출 상단 역시 CAPA에 의해 제한될 수밖에 없다.

본 리서치 팀은 SOCAMM향 매출을 2026E 2,293억 원, 2027E 4,428억 원, 2028E 6,559억 원으로 추정한다. 2027~2028년 추가 증설 발표가 2029년 이후 성장을 여는 새로운 모멘텀이 될 것으로 본다.

SOCAMM TAM – CPU가 만든 수요, LPDDR이 정한 상한

SOCAMM
전환추정치 Meta·MS
CAPEX 비중 ×
NVIDIA 전환 속도

SOCAMM 시장은 AI 에이전트용 서버 CPU 확대에 따른 수요와 메모리에서 LPDDR에 할당 가능한 공급 중 작은 값을 기준으로 추정했다. 수요 측은 산업분석에서 추정한 서버 CPU 출하량(2026E 3,800만 개 → 2030E 1억 910만 개)에 SOCAMM을 탑재하는 비중을 곱해 산출했다. 탑재 비중은 채택이 확정된 NVIDIA Vera·AMD Verano에 Meta·Microsoft CPU의 SOCAMM 전환 추정치를 더해 2026E 2.8%에서 2030E 31.1%까지 높아지고, 이에 따라 SOCAMM을 사용하는 CPU는 108만 개에서 3,392만 개로 증가한다. CPU당 모듈 8~12개를 적용한 모듈 수요는 864만 개에서 3억 664만 개로 35배 확대된다.

반면 SOCAMM을 채울 LPDDR은 부족하다. D램 웨이퍼가 HBM에 우선 배정되면서 서버 CPU용 LPDDR 비중은 2027E까지 범용 D램의 8.9%에 머물고, 이후 압도적인 서버 CPU 시장 수요에 힘입어 HBM 확대 속도인 연 5%p씩 높아져도 2030E 19.5%에 그친다. LPDDR이 부족할 때 NVIDIA가 모듈 용량을 192GB에서 96GB로 낮춘 사례를 적용하면, 해당 물량으로 생산할 수 있는 모듈은 2030E 1억 5,043만 개로 CPU가 요구하는 수요의 절반 수준이다. 이에 따라 2027년부터는 LPDDR 공급이 시장 크기를 결정한다. PCB 선행 생산(약 4개월)까지 반영한 SOCAMM 모듈 PCB 실질 TAM은 2026E 2,275억 원 → 2028E 9,145억 원 → 2030E 1조 5,317억 원으로 추정된다. 수요를 절반 수준으로 제한해도 4년간 6.7배 성장하는 시장이다.

표 11. SOCAMM 모듈 PCB 실질 TAM 추정: 수요 측(A)과 공급 측(B) 중 작은 값

구분	단위	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
서버 CPU 출하	백만 개	38.0	51.8	64.3	84.5	109.1
SOCAMM 탑재 비중	%	2.8	9.9	15.7	25.5	31.1
SOCAMM 탑재 CPU	백만 개	1.1	5.1	10.1	21.6	33.9
① 수요 측: CPU 기준 모듈 (A)	백만 개	8.6	40.8	84.0	192.5	306.6
범용 D램 비트 공급	억 GB	357	427	536	629	739
서버 CPU용 LPDDR 할당 비중	%	8.9	8.9	13.9	18.9	19.5
② 공급 측: LPDDR 허용 모듈 (B)	백만 개	26.0	35.5	75.3	123.8	150.4
최종 모듈 = MIN(A, B)	백만 개	8.6	35.5	75.3	123.8	150.4
작은 쪽	-	수요(A)	공급(B)	공급(B)	공급(B)	공급(B)
모듈 PCB 수요	㎡/월	3,398	7,186	13,609	19,969	22,793
실질 TAM	억 원	2,275	4,829	9,145	13,419	15,317

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

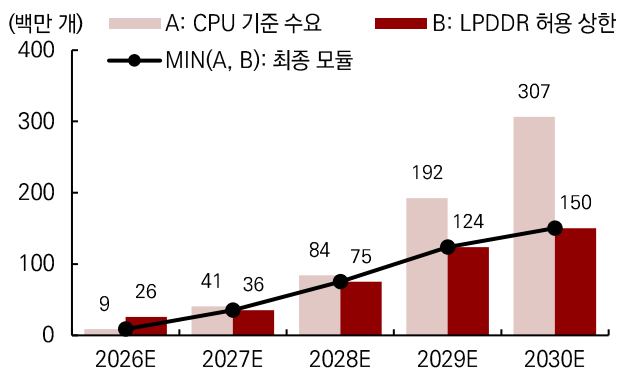
모듈 기판 수급 - 발표된 CAPA로는 메울 수 없는 2029년 쇼티지

2029E 수요
공급의 1.56배
쇼티지

각사가 발표한 기존 CAPA 및 증설계획에 따르면 심택(월 4,600㎡ → 2028E 7,000㎡), 티엘비(베트남 2공장), 코리아써키트(993억 원 증설)에 2027년 4분기 양산을 가정한 Tripod까지 더해도 업계 출하량은 2028년 월 12,894㎡에서 2030년 월 12,499㎡로 오히려 감소한다. LPDDR6 전환으로 병목 공정인 기판 적층이 5회에서 6회로 늘어남에 따라, 동일 설비에서 생산 가능한 면적이 2030년에 16% 줄기 때문이다. 반면 모듈 PCB 수요는 같은 기간 13,609㎡에서 22,793㎡로 67% 증가해 2029년에는 공급의 1.56배, 2030년에는 1.82배에 달한다. 심택 역시 고객사들이 최소 2029~2030년까지 물량 증가를 예상한다고 밝혔다. **그 결과 2029E 월 7,189㎡, 2030E 월 10,293㎡의 공급 부족이 발생한다.**

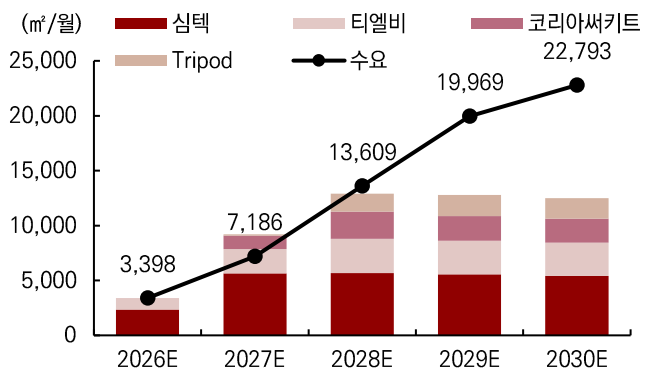
2030년까지 경쟁사가 추가 증설에 나설 가능성은 열려 있다. 그러나 심택이 월 4,800㎡(Bull)를 추가 증설하더라도 2030년 부족분은 6,575㎡로, 경쟁 3사의 SOCAMM 출하 합계(7,077㎡)와 유사한 수준이다. 경쟁사가 출하량을 현재 계획의 두 배 가까이 늘려야 공급 부족이 해소된다는 의미다. 게다가 경쟁사는 SOCAMM을 RDIMM·eSSD 기판과 동일한 라인에서 생산하는데, DIMM 기판 수요도 2030년까지 53% 증가해 SOCAMM에 배정할 수 있는 생산 여력은 제한적이다. **경쟁사의 추가 증설을 감안하더라도 심택 증설분이 흡수될 수요는 충분하다.**

그림 13. 모듈 수 추정: 수요 측(A)·공급 측(B)과 최종값



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 14. SOCAMM 모듈 PCB 수요와 업체별 공급



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

추가 증설 - 매출 상단을 높이고 1위를 지키는 선택

CAPA가 매출 결정
추가 증설 1회 예상
(Base 기준)

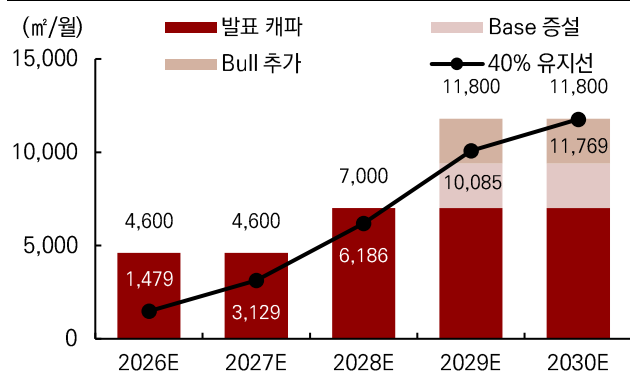
공급 부족이 시작되는 2028년부터 심택의 SOCAMM 모듈 PCB 매출은 수요가 아닌 CAPA에 의해 결정된다. 발표된 CAPA 기준으로는 모듈 PCB 매출이 연 4,322억 원에서 정체되고, 점유율은 2026E 69% → 2028E 42% → 2029E 28%로 하락한다. 심택은 올해 9월 투자 설명회에서 물량이 크게 늘어나면 퍼스트 벤더의 몫이 통상 40~50% 수준으로 낮아진다고 설명했는데, 발표된 CAPA만으로는 2029년부터 이 수준의 점유율도 유지하지 못하는 셈이다. 본 리서치 팀은 심택이 이번과 같은 규모의 SOCAMM 투자(1,459억 원, 월 +2,400㎡)를 적어도 한 차례 추가로 진행할 것으로 보며(Base), 앞으로 직면할 우호적인 업황 덕분에 두 배 규모의 증설(Bull) 가능성도 높다고 판단한다. 충북도·청주시와 체결한 투자협약 총 4,000억 원 가운데 1단계(2,742억 원)를 제외한 1,258억 원이 아직 남아 있으며, 이는 1회 투자분의 86%에 해당한다. Base 가동 시 2029년 SOCAMM 매출은 7,897억 원으로 2028년 대비 20% 증가하고, 두 배 규모(월 +4,800㎡, 약 2,920억 원)를 가정한 Bull에서는 9,279억 원(+41%)에 달한다. Bull에서는 2030년 점유율 40%도 유지할 수 있다.

동일한 공급 부족 상황에서 증설의 과실은 심택이 가장 크게 가져갈 수 있다. 첫째, 증설한 개파를 채울 물량을 가장 먼저 확보할 수 있다. 심택은 메모리 3사 모두에서 퍼스트 벤더로 각 고객사 물량의 50% 이상을 공급하고 있으며, 신제품 개발은 퍼스트 벤더에게 가장 먼저 내려온다고 밝혔다. SOCAMM 차세대 제품도 선행 개발 중이라고 밝힌 만큼, LPDDR6로 전환되는 2029년에 신규 공장이 가동되면 차세대 물량을

우선적으로 채울 수 있다. 둘째, 증설한 캐파가 온전히 SOCAMM 매출로 연결된다. 심택은 2028E 업계 공급의 44%를 차지하는 최대 공급사이며, 이번 1단계 투자는 SOCAMM 전용 공장으로 DIMM과 생산 라인을 공유하는 경쟁사와 차별화된다.

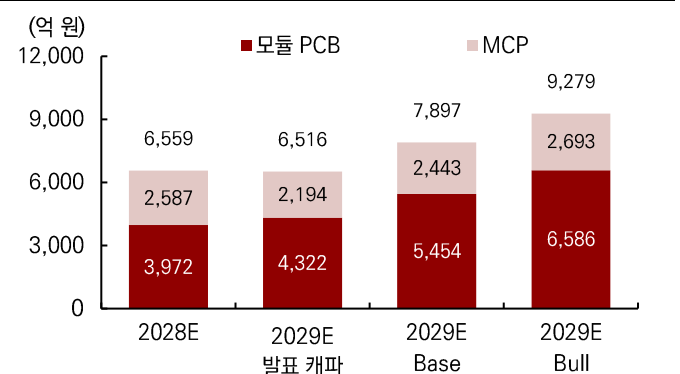
심택에게는 추가 증설 재원을 마련할 충분한 여력이 있다고 판단한다. 이번에 발표한 1단계 투자는 3,000억 원 규모의 영구CB·BW로 조달하지만, 회사는 2026년 EBITDA가 3,000억 원을 넘어 다음 투자는 내부 유보자금으로 진행할 가능성이 높다고 밝혔다. 증설을 발표할 것으로 예상되는 2027년에는 매출 증가에 따른 운전자본 부담을 빼고도 약 2,700억~3,200억 원의 현금이 남을 것으로 추정되는데, Base 증설비는 이 현금의 절반 수준이고, Bull 증설비도 한 해 남는 현금과 비슷한 규모이다. 정책금융(국민성장펀드 200억 원 저리대출)과 고객 선수금(SK하이닉스·삼성전자)을 활용한 전례도 있기에 추가 증설 발표가 실현 불가능하지 않다고 보았다

그림 15. 심택 SOCAMM 캐파와 점유율 40% 유지선



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 16. 증설 시나리오별 2029년 SOCAMM 매출



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

추가 증설 발표 - 2028년까지의 성장에 더해질 새로운 주가 모멘텀

2027~28년 추가 증설 발표 주가 모멘텀

증설된 CAPA가 가동되는 2029년 이후 매출은 밸류에이션에 반영하지 않았지만, 증설 결정은 그보다 앞서 이뤄진다. 이번 SOCAMM 전용 공장은 결정(2026년 8월)부터 양산(2028년 1분기)까지 약 19개월이 소요된다. 같은 속도가 유지된다면 2029년 가동을 위한 증설 결정은 2027년 중, 늦어도 2028년 초에는 이뤄져야 한다. 회사 역시 9월 투자 설명회에서 2029년 이후를 위한 투자는 2027~2028년 시장 상황을 확인하며 단계적으로 진행하겠다고 밝혔다.

시장은 증설을 수요 지속의 신호로 인식해 왔다. 증설 공시가 11개월 사이 세 차례(400억 원, 305억 원, 1,071억 원) 이어졌던 2021~2022년, 주가는 첫 공시일 23,900원에서 2022년 3월 57,400원까지 140% 상승했다(같은 기간 코스닥 -1%). 메모리 호황과 기판 공급 부족이 겹친 시기였지만, D램 고정거래가격이 꺾인 2021년 10월 이후에도 주가는 5개월간 상승하며 실적 고점(2022년 3분기)을 두 분기 앞서 반영했다. 이번 SOCAMM 전용 공장 공시 당일에도 주가는 11.1% 상승했다(코스닥 +1.7%).

결국 2028년까지의 성장은 SOCAMM 시장 확대와 현재 발표된 CAPA를 통해 확보되고, 2027~2028년 중 발표될 추가 증설은 이후 성장에 대한 가시성을 높여줄 것이다. 이 덕분에 추가 증설은 향후 성장에 대한 시장의 기대를 높이며 주가의 새로운 모멘텀으로 이어질 수 있다. 본 리서치 팀은 신규 시설투자 공시, 투자협약 증액, 추가 부지·공장 확보 가운데 하나라도 확인되는 시점이 2028년까지의 실적 성장과 맞물린 심택 주가의 다음 모멘텀이 될 것으로 판단한다.

표 12. 추가 증설 시나리오 요약 (2029년 가동 기준)

구분	기존 CAPA	증설 Base	증설 Bull
추가 명목 캐파 (㎡/월)	-	+2,400	+4,800
투자액 (억 원)	-	1,459	2,918
증설 결정 시점	-	2027년 중	2027년 중
투자액 ÷ 2027E 남는 현금	-	45~54%	91~108%
심텍 명목 캐파 (㎡/월, 2029E~)	7,000	9,400	11,800
2029E 업계 부족분 (㎡/월)	7,189	5,737	4,284
2029E 모듈 PCB 점유율	28%	35%	42%
2029E SOCAMM 매출 (억 원)	6,516	7,897	9,279
2028E(6,559억 원) 대비	(1%)	+20%	+41%

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

Point 2. 탄탄한 본업, 가동률 상승이 여는 이익 레버리지

MCP와 FC-CSP가 이끄는 본업 성장

패키지기판 매출
2028E 2조 1,385억
연평균 18.5%

SOCAMM이 새로운 성장 동력이라면, 패키지 기판은 동사의 실적을 받치는 본업이다. 본 리서치팀은 패키지 기판 매출이 2026E 1조 5,231억원으로 전사 매출의 73%를 차지하고, 2028E에는 2조 1,385억원까지 늘어나 연평균 18.5% 성장할 것으로 전망한다. 이 성장을 이끄는 것은 MCP와 FC-CSP다. 두 제품의 합산 매출은 같은 기간 9,921억원에서 1조 4,926억원으로 늘어나며, 기판 매출 증가분의 81%를 담당할 것으로 보인다.

이러한 본업 성장이 더 의미 있는 이유는 가동률에 있다. 2Q26 패키지 기판 가동률은 70% 초반으로, 전사 평균인 85%를 밑도는 수준이다. 이는 현재 설비로도 늘어나는 물량을 소화할 여력이 충분하다는 뜻이며, 고정비 비중이 높은 기판 사업의 특성상 가동률 상승은 곧 영업 레버리지로 이어진다. 이에 따라 본 리서치팀은 MCP와 FC-CSP의 성장이 가동률을 끌어올리고, 나아가 OPM 상승을 이끌어낼 것으로 판단한다.

스마트폰이 주춤해도 MCP는 달린다

SSD가 이끄는
MCP 매출
2028E 1조 888억

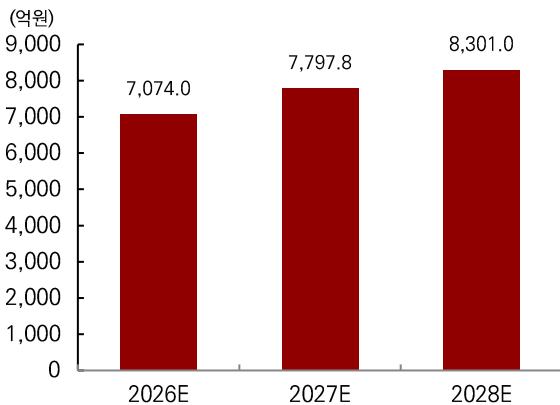
MCP 매출은 2026E 7,792억원에서 2028E 1조 888억원으로 성장할 것으로 전망한다. MCP는 동사의 최대 매출 품목으로, SSD와 서버, 모바일 등 다양한 수요처에 공급되며 동사 매출의 하방을 안정적으로 지지하고 있다. 실제로 MCP 매출은 1Q25 1,068억원에서 4Q25 1,589억원으로 3개 분기 만에 49% 늘어나며 매 분기 꾸준히 성장했다.

향후 MCP 매출의 성장은 SSD가 이끌 것으로 판단된다. 데이터센터의 저장 수요가 빠르게 늘면서 낸드 출하에서 기업용 SSD가 차지하는 비중은 25년 2분기 26%에서 1년 만에 48%로 두 배 가까이 커졌으며, 2Q26 상위 5개 업체의 기업용 SSD 매출은 전분기보다 103.6% 상승했다. 시장은 이 흐름이 하반기에도 이어질 것으로 보고 있다. 미국 클라우드 업체들이 최근 eSSD 수요 전망을 상향하면서 4Q26 주문량은 3Q26을 웃돌 전망이고, 동사의 고객사인 삼성전자 역시 하반기 QLC 제품 출하가 상반기의 두 배를 넘어설 것으로 내다봤다.

특히 기업용 SSD는 고용량 제품 위주로 늘고 있는데, 용량이 커질수록 드라이브 하나에 들어가는 낸드 패키지가 많아지고, 낸드 칩 4~8개를 쌓을 때마다 동사의 MCP 기판이 1개씩 필요하다. 즉 기업용 SSD 수요 확대는 메모리 업체의 낸드 패키지 생산을 늘려 동사의 MCP 기판 수요를 뒷받침한다. 이에 따라 동사의 SSD향 MCP 매출도 성장세를 이어갈 것으로 전망한다.

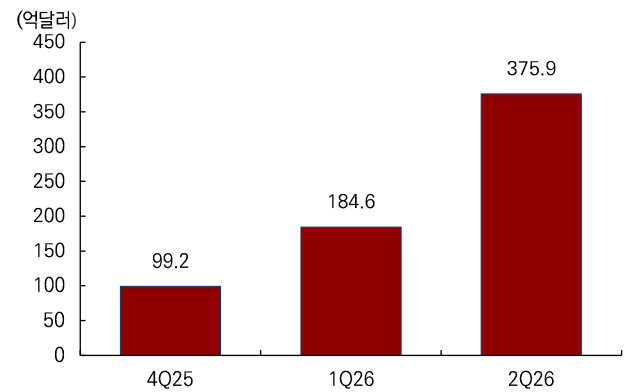
MCP의 또 다른 수요처인 모바일의 경우 메모리 가격 상승으로 스마트폰 가격이 오르면서 수요 둔화 우려가 커졌다. 다만 동사는 2025년 2분기부터 모바일 D램향 물량이 회복되고 있다고 밝혔으며, 폴더블 채택 확대로 모바일 비중이 다시 높아질 것으로 보고 있다. 이에 따라 모바일 수요 둔화로 인한 MCP 수요의 영향은 향후 제한적일 것으로 판단된다. 즉, SSD가 성장을 이끄는 가운데 모바일이 물량을 받쳐 주면서 MCP는 본업의 하방을 지지하는 역할을 이어갈 것으로 판단된다.

그림 17. MCP 매출 전망 (SOCAMM향 제외)



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 18. 상위 5개 업체 기업용 SSD 매출



자료: TrendForce, KUVIC 리서치 3팀

작은 기판, 커지는 판: 서버와 자동차로 넓어지는 FC-CSP

버퍼 IC·컨트롤러·전장
FC-CSP 매출
연평균 38% 성장

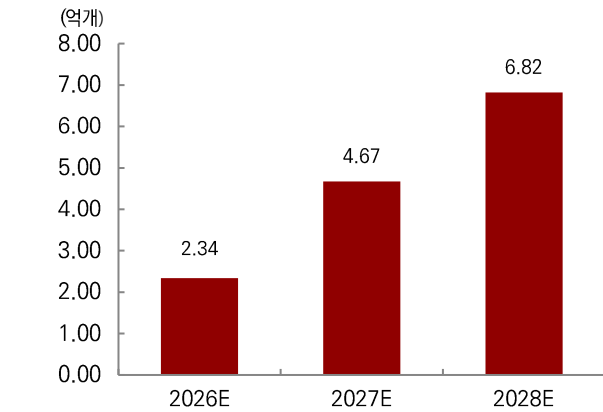
FC-CSP 매출은 2026E 2,129억원에서 2028E 4,038억원으로 연평균 38% 성장할 것으로 전망한다. MCP가 본업의 하방을 지지한다면, FC-CSP는 본업의 성장 속도를 끌어올리는 역할을 맡을 것으로 판단된다. 이러한 성장을 이끄는 요인은 서버 메모리 버퍼, SSD 컨트롤러, 전장 세 가지로 요약할 수 있다.

먼저 서버 메모리의 고도화가 FC-CSP의 매출 성장을 이끌 것으로 보인다. 서버용 메모리 모듈에는 CPU와 D램 사이의 신호를 정리하는 버퍼 칩이 탑재되며, 서버용 버퍼 IC는 동사 FC-CSP의 주요 수요처 중 하나다. 일반 RDIMM에는 버퍼 칩이 1개 들어가지만, 고속 메모리인 MRDIMM에는 MRCD 1개와 MDB 10개, 총 11개가 탑재된다. MRDIMM은 2024년 인텔 서버 CPU와 함께 처음 도입됐으며, 속도를 높인 2세대 제품의 탑재 서버는 2026년 이후 출시될 예정이다. 서버용 메모리 모듈 출하 확대와 MRDIMM 비중 상승을 반영해, 서버용 버퍼 IC 출하량이 2026E 2.3억 개에서 2028E 6.8억 개로 증가할 것으로 전망되며, 이러한 버퍼 IC 시장의 확대는 동사의 FC-CSP 수요 증가로 이어질 것으로 판단된다.

서버용 SSD 컨트롤러 시장 진입도 주목할 부분이다. 동사는 BT 소재 기반의 Slim FC-BGA로 SSD 컨트롤러 시장을 공략하고 있다. Slim FC-BGA는 FC-CSP를 고도화한 제품이다. 2024년 양산에 성공해 현재 최대 10층 제품까지 양산하고 있으며, 14층 제품도 샘플 단계에 있다. 해당 제품은 FC-CSP 설비로 생산이 가능하기 때문에 추가 설비 투자 부담이 없다는 장점이 존재한다. 본 리서치팀은 2027년 하반기부터 SSD 컨트롤러향 공급이 본격화되면서, Slim FC-BGA가 패키지 기판 가동률을 2027E 약 1.4%p, 2028E 약 2.9%p 끌어올릴 것으로 판단한다. 이에 따른 Slim FC-BGA 매출은 2027E 307억원, 2028E 671억원으로 추정한다.

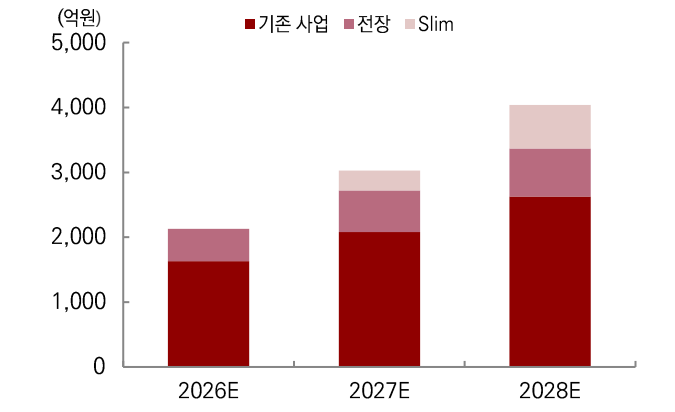
새롭게 확보한 전장 역시 FC-CSP 성장에 기여할 것으로 판단된다. 동사는 4Q25부터 TI향 MCU, PMIC용 FC-CSP를 양산하고 있다. 첫 분기 70억원이던 매출은 1Q26 100억원으로 상승했으며, 동사는 2026년 연간 약 500억원의 매출을 기대하고 있다. 자동차용 부품은 고객 인증에 1~2년이 걸리는 대신, 한 번 공급망에 진입하면 장기간 안정적으로 물량을 확보할 수 있다. 본 리서치팀은 고객사 TI의 자동차 부문 성장률을 바탕으로 전장향 매출을 2028E 741억원으로 전망하며, 해당 매출은 메모리 업황과 무관하게 움직이는 수요라는 점에서 메모리 중심인 동사의 실적 변동성까지 낮출 것으로 기대된다.

그림 19. MRDIMM 확산에 따른 서버용 버퍼 IC 출하량 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 20. FC-CSP 매출 전망: 기존 사업, 전장, Slim FC-BGA



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

빈 설비, 이익으로 채워진다

가동률 2028E 91.6%
1%p 상승 시
영업이익 +79억

MCP와 FC-CSP의 수요 확대는 패키지 기판 가동률 상승으로 이어질 전망이다. 두 제품의 생산 증가로 패키지 기판의 매출 기준 가동률은 2026E 73.7%에서 2028E 91.6%까지 상승할 것으로 예상된다.

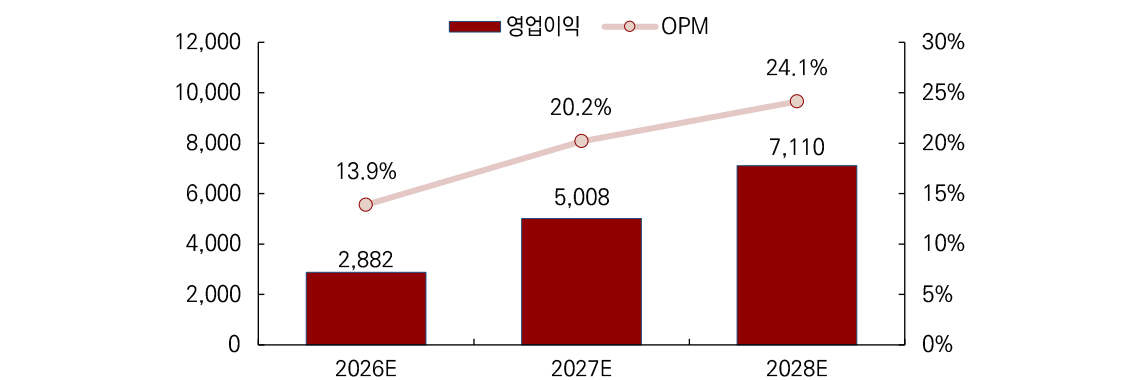
고정비 비중이 높은 기판 사업 특성상, 기존 설비의 생산량 증가분은 상당 부분 이익으로 직결된다. **2027E 패키지 기판의 매출 기준 생산능력은 2조 1,241억원으로, 가동률 1%p 상승 시 매출은 약 212억원, 영업이익은 약 79억원, 전사 OPM은 약 0.14%p 개선되는 것으로 추정된다.** 본 리서치팀은 가동률 상승이 동사 이익 개선의 핵심 동력으로 자리 잡을 것으로 판단하며, 패키지 기판의 가동률 상승과 고부가 제품 믹스 개선이 맞물리며 **OPM은 2026E 13.9%에서 2027E 20.2%, 2028E 24.1%로 개선될 것으로 전망한다.**

표 13. 패키지 기판 가동률 민감도 (2027E)

패키지 기판 가동률	영업이익 (억원)	영업이익 증감	OPM	OPM 증감
83.8% (기본)	5,008	-	20.2%	-
84.8% (+1%p)	5,087	+79억원 (+1.6%)	20.3%	+0.1%p
86.8% (+3%p)	5,245	+237억원 (+4.7%)	20.6%	+0.4%p
88.8% (+5%p)	5,403	+395억원 (+7.9%)	20.9%	+0.7%p
93.8% (+10%p)	5,798	+790억원 (+15.8%)	21.5%	+1.3%p

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 21. 영업이익 및 OPM 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

투자리스크

경쟁사 진입에 따른 점유율 조정 위험

동사의 SOCAMM용 기판 사업은 시장 확대와 함께 경쟁사의 공급 참여가 늘어나는 구간에 진입할 것으로 예상된다. 본 리서치팀은 모듈 PCB 점유율이 2026년 69.2%에서 2028년 41.6%로 낮아지는 경로를 반영하였다. 시장 성장에 따라 매출은 증가하되, 초기 공급 집중도는 점차 완화된다.

다른 조건이 동일할 때 SOCAMM용 MCP 점유율이 추정 대비 10%p 낮아지면 2028년 매출은 약 277억원 감소한다. 이는 전사 매출의 약 0.9%에 해당하는 개별 민감도다. 평가 하락이나 모듈 PCB 점유율 변동까지 포함한 최악의 경우를 의미하지 않는다.

DRAM 공급 제약에 따른 성장 속도 제한

동사의 메모리 기판 수요는 서버 투자 확대분 아니라 메모리 업체의 실제 출하량에도 영향을 받는다. 특히 SOCAMM용 기판은 서버용 LPDDR 공급이 뒷받침되어야 하므로, CPU 수요가 증가하더라도 메모리 생산능력과 제품별 물량 배분에 따라 성장 속도가 제한될 수 있다.

본 추정은 이러한 제약을 반영해 CPU 수요와 LPDDR 공급이 허용하는 모듈 수량 중 작은 값을 적용하였다. 2027~2028년에는 LPDDR 공급이 출하량의 상한으로 작용하며, 서버 CPU용 LPDDR 배분 비중은 범용 DRAM 공급의 8.9%에서 13.9%로 확대되는 것으로 가정하였다. 추가적인 리스크는 공급 부족 자체보다 이러한 배분 확대가 예상에 미치지 못하는 경우다. 또한 지금까지의 사례들을 고려해 공급 부족 시 모듈당 용량을 먼저 낮춰 출하 개수를 방어하는 경로를 적용했으나, 고객사가 필요한 용량을 유지하면서 도입 일정을 늦춘다면 관련 기판 매출의 발생 시점도 지연될 수 있다.

증설 일정과 초기 가동 부담

동사의 2028년 SOCAMM용 모듈 PCB 매출은 옥산 신공장의 가동을 전제로 한다. 본 추정은 2027년 말 설비투자 완료와 2028년 1분기 양산 개시를 반영하였으며, 신규 생산능력은 월 2,400㎡로 설정하였다. 설비 투입이나 양산 안정화가 지연될 경우 수요 증가가 매출로 연결되는 시점에는 차이가 발생할 수 있다.

초기 가동 부담은 신규 공장의 첫째 출하 비율을 정상화 수준의 76.4%로 적용해 반영하였다. 다만 2028년 모듈 PCB 매출 3,972억원은 생산능력 상한에 의해 결정되는 만큼, 실제 출하량이 이 경로를 하회하면 매출과 고정비 부담 완화 속도가 함께 영향을 받을 수 있다.

표 14. 투자리스크 요약

리스크	관련 매출 규모' (2028E)	전사 매출 비중
SOCAMM용 MCP 점유율 조정	2,587억원	8.8%
DRAM·LPDDR 공급 제약	SOCAMM용 기판 합계 6,559억원	22.3%
증설 일정·초기 가동 부담	SOCAMM용 모듈 PCB 3,972억원	13.5%

자료: KUVIC 리서치 3팀

밸류에이션

매출 추정 논리

제품별 매출 추정
: Q × P × 점유율

동사의 매출은 **제품별 전방 수요와 가용 CAPA를 기반으로 추정했다**. 전방시장 성장에 따라 제품별 수요를 산출하고, 이를 가용 생산능력과 비교해 매출을 도출했다. 패키지 기판의 연간 매출 CAPA는 IR 기준 MSAP 2.0조원, System IC 2,000억원이며, 증설 이후 생산능력은 추가 확대될 예정이다.

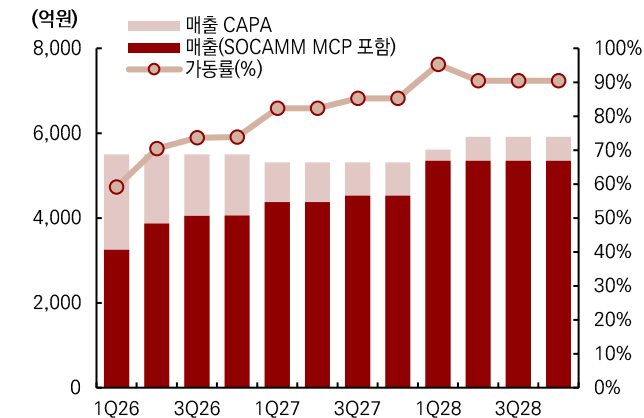
$$\text{매출} = \text{MIN}(\text{전방 수요}, \text{가용 매출 CAPA})$$

본 리서치팀은 이를 통해 매출액을 2026E 2조 752억원, 2027E 2조 4,803억원, 2028E 2조 9,466억원으로 추정한다.

패키지 기판 CAPA는 금액 기준 생산능력을 토대로 분기별 가용 CAPA를 산출했다. 기존 MSAP와 System IC CAPA에 신규 증설분을 더했다. 신규 설비는 장비 투입 이후 양산까지 약 5~6개월이 소요되는 점을 감안해 2028년 1분기 가동 개시, 2분기 본격 가동으로 반영했다.

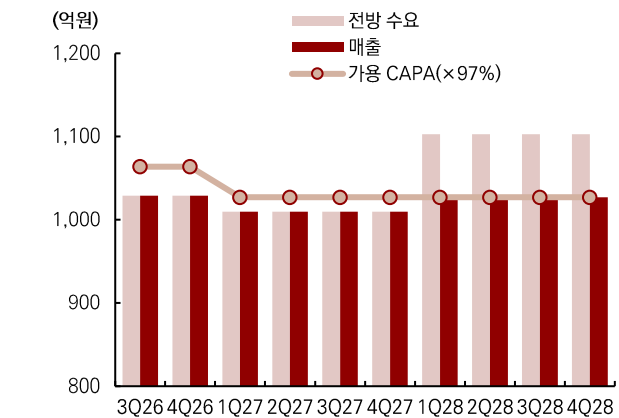
비SOCAMM 모듈 PCB CAPA는 HDI 생산능력에서 SOCAMM 전용분을 제외해 산출했다. 월 44,000㎡ 중 SOCAMM 4,600㎡를 제외한 39,400㎡에 제품별 ASP와 매출 비중을 적용해 금액 CAPA로 환산했다. **실질 가용 CAPA는 최대 가동률 97%를 적용해 산출했다**. 2026년 2분기 패키지 기판 가동률은 70.4%인 반면, 모듈 PCB는 93.8%로 이미 높은 가동률을 기록하고 있다.

그림 22. 패키지 기판 매출 CAPA·매출·가동률 (분기)



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 23. 모듈 PCB(비SOCAMM) 수요·가용 CAPA·매출 (분기)



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

제품별 수요는 **각 제품의 전방시장 성장을 반영해 추정했다**. 전방시장 별 성장은 APPENDIX에 제시했다. 출하 전망을 반영한 2028년 기판 수요는 2026년 대비 GDDR 56.5%, MCP 16.8%, 서버 모듈 14.3% 증가한다. PC 모듈과 SiP는 각각 5.8%, 4.5% 증가한다. 판가는 2Q26에 반영된 인상분을 기준으로 이후 동결했다.

FC-CSP, 기존 수요에 전장과 Slim이 더해진다

FC-CSP는 **기존 FC-CSP, 전장용 FC-CSP, Slim FC-BGA**로 나누어 추정했다.

기존 FC-CSP는 주요 적용처인 **보급형 5G AP, SSD Controller, 서버 Buffer IC**의 수요 변화를 반영했다. 특히 서버 메모리의 고도화와 함께 RCD·Data Buffer 탑재량이 늘어나면서 서버 Buffer IC가 성장을 주도한다.

전장용 FC-CSP는 초기 양산 이후 공급 확대와 주요 고객사인 TI 자동차 부문의 성장률을 활용해 2026년 500억원, 2027년 644억원, 2028년 741억원으로 추정했다.

Slim FC-BGA는 30×30mm 이하, 10층 이하의 양산 사양과 SSD Controller 적용 범위를 바탕으로 Enterprise SSD와 고사양 Client SSD Controller 중 해당 사양을 충족하는 제품만 포함했다. 현재 샘플 공급 단계임을 고려해 2027년 초기 양산을 거쳐 2028년 정상 양산으로 추정했다. 심텍 점유율은 기존 SSD Controller 고객 내 33.9%를 사용했으며, ASP는 FC-CSP m²당 단가에 면적을 적용해 eSSD \$2.632, Client \$1.343으로 산출했다. Slim은 기존 FC-CSP보다 층수가 많아 해당 ASP는 보수적인 수준이다.

표 15. Slim FC-BGA 매출 추정

(단위: 억원)	2025A	2026E	2027E	2028E
eSSD 컨트롤러 FC-BGA (백만 개)	36.1	41.5	45.7	48.3
30×30mm·10층 이하 적합	80%	80%	80%	80%
Client 8ch FC-BGA (백만 개)	28.8	21.6	24.5	29.6
대상 수량 합계 (백만 개)	57.6	54.8	61.1	68.2
양산 반영	0.0	0.0	0.5	1.0
심텍 점유율	33.9%	33.9%	33.9%	33.9%
심텍 Slim 수량 (백만 개)	0.0	0.0	10.4	23.1
ASP — eSSD / Client (\$)	2.393 / 1.221	2.632 / 1.343	2.632 / 1.343	2.632 / 1.343
Slim FC-BGA 매출	0	0	307	671

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

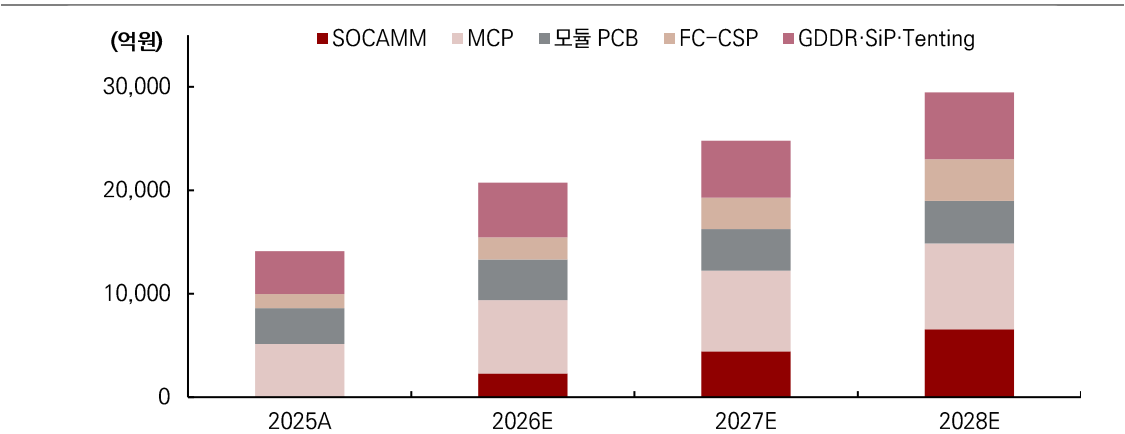
이에 따라 FC-CSP 매출은 2026E 2,129억원→ 2027E 3,029억원→ 2028E 4,038억원으로 증가한다. 2028년 기준 전장용 FC-CSP와 Slim FC-BGA는 각각 741억원, 671억원을 차지하며 기존 제품에 더해 신규 성장축을 형성한다.

패키지는 가동률 상승, 모듈은 CAPA가 성장 상단

패키지 기판은 2028E까지 증가하는 수요를 기존 및 신규 CAPA 안에서 대응가능하다. SOCAMM MCP를 포함한 패키지 기판 가동률은 2026E 73.7% → 2027E 83.8% → 2028E 91.6%로 상승한다.

반면 모듈 PCB는 2Q26 이미 93.8%의 가동률을 기록하고 있어 2028년부터 CAPA 제약이 본격화된다. 2028년 전방 수요는 약 4,411억원까지 증가하지만 실질 가용 CAPA는 약 4,109억원으로, 비SOCAMM 모듈 PCB 매출은 4,108억원 수준으로 제한된다. 서버·SSD 수요가 계속 늘어나더라도 추가 HDI 증설 없이는 증가한 수요를 모두 매출로 반영하기 어렵다.

그림 24. 심텍 매출 구성



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

CPU 출하량 ×
채널·DIMM 수로
메모리 수요 추정

비용 추정

표 16. 비용추정 종합 Table

(단위: 십억원)	2025	2026E	2027E	2028E
매출액	1,411	2,075	2,480	2,947
YoY	15%	47%	20%	19%
매출원가	1,287	1,688	1,875	2,126
매출총이익	123.4	387.3	605.3	820.8
GPM	9%	18.7%	24.4%	27.9%
판매비와 관리비	112	99	105	110
영업이익	12	288	501	711
OPM	1%	14%	20%	24%
법인세비용차감전순이익	(177)	281	498	701
당기순이익	(165)	200	371	519
NPM	(12%)	10%	15%	18%

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

원재료 및 소모품 사용액

원재료 가격지수
2028E 133.4
사용액 9,384억

원재료 및 소모품 사용액은 “예상 생산량 X 2025 년 m^2 당 사용액 X 원재료 가격 상승배수” 공식을 통해 추정하였다. 생산량의 경우 2026 년은 상반기 생산량에 하반기 생산능력과 가동률 85%를 곱한 값을 합산하였다. 2027 년도 동일하게 기존 연간 생산능력에 85%의 가동률을 적용하여 산출하였다. 2028 년에는 SOCAMM 및 패키지 기판 증설에 따른 추가 연간 생산능력을 반영하되, 신규 설비의 수율 안정화와 점진적인 생산 확대를 고려하여 초기 가동률을 보수적으로 가정하였다.

표 17. 원재료 및 소모품 사용액 추정

구분	2025	2026E	2027E	2028E
생산면적 (만 m^2)	128.3	139.9	143.8	152.7
기존 설비 가동률	75.8%	85.0%	85.0%	85.0%
신규 설비 가동률	-	-	-	55.0%
원재료 가격지수	100.0	121.0	127.5	133.4
m^2 당 사용액 (만원)	46.1	55.7	58.7	61.5
원재료 사용액 (억원)	5,914	7,800	8,447	9,384

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

m^2 당 사용액의 경우, 2025년 원재료 및 소모품 사용액을 같은 해 생산량으로 나눈 46.1만원을 기준으로 하고 여기에 2025 년 대비 원재료 가격 상승률을 반영하였다. 원재료 가격 상승배수는 2025 년 구성비를 기준으로 품목별 가격 변화를 가중 평균하였다. 금은 국제 가격 전망과 동사의 실제 매입단가 변동 민감도를 적용하고, 동박/구리류는 가공비 영향으로 원물 가격과 매입단가의 변동폭이 다르다는 점을 고려하여 실제 매입단가 추이를 반영했으며, 부재료에는 물가 상승률을 적용하였다. 이에 따른 가격지수는 2025 년 100 을 기준으로, 2026 년 121, 2027 년 127.5, 2028 년 133.4 이며, 생산량 증가를 함께 반영한 원재료 및 소모품 사용액은 각각 7,800 억원, 8,447 억원, 9,384 억원으로 예상된다.

인건비

신규 100명 채용
2028E 인건비
2,505억원

인건비는 기존 인력의 임금 상승과 증설에 따른 신규 채용을 구분하여 추정하였다. 2026 년 인건비는 상반기 직원 수가 2025 년 대비 5% 증가한 점과 임금 상승률을 반영하여 산출하였다. 이후 2027 년 기존 인력에는 연간 3.9%의 임금 상승률을 반영하였다.

신규 채용의 경우 동사의 생산기반 확대 계획을 반영하였다. 동사는 신규 공장 신설 계획을 발표하며 2028년까지 100명 규모의 신규 고용을 추진하겠다는 점을 밝혔다. 이에 따라 신규 설비의 가동 준비와 생산 확대 일정을 고려하여 2027 년과 2028 년에 각각 50 명을 채용하는 것으로 가정하였다. 신규 인력의 1 인당 비용은 2025 년 평균 급여와 퇴직급여 합계에 임금 상승률을 적용하여 6,674 만원으로 산출하였다. 이에 따라 인건비는 2026 년 2,268 억원, 2027 년 2,375 억원, 2028 년 2,505 억원으로 예상된다.

감가상각비

기초 상각비 830억
2028E 원가 상각
약 1,100억원

감가상각비는 기존 설비의 상각비와 신규 증설분을 구분하여 추정하였다. 기존 설비는 2026 년 상반기 상각비에서 시안 공장 관련 증가분 70 억원을 일회성으로 가정하여 제외한 뒤, 연간으로 환산한 830 억원을 기초 상각비로 적용하였다. 이에 따라 2026 년 감가상각비는 일회성 증가분을 포함한 900 억원, 2027 년에는 830 억원으로 판단된다.

신규 증설분은 SOCAMM, mSAP, 시스템 IC 기판의 총 2,742 억원 투자계획을 기준으로, 가동 예정 시점인 2028 년부터 상각을 반영하였다. 투자액은 신공장과 기존 공장 내 증설의 차이를 고려하여 자산별로 배분한 뒤, 각 자산의 내용연수를 적용해 연간 상각비를 산출하였다. 이를 기존 상각비에 합산하고 매출원가 부문과 판관비로 배분하여, 2028 년 매출원가 감가상각비는 약 1,100 억원, 판관비 감가상각비는 약 40 억원으로 추정하였다.

Valuation Method

Peer PER
대덕전자 18.49배
목표가 249,000원

동사에 대해 Peer PER Method를 적용해 목표주가를 산출했다.

평가 기준은 SOCAMM용 기판의 공급 확대와 신규 생산능력의 가동 효과가 반영되는 2028년 예상 실적으로 선정했다. 서버 투자 확대가 동사의 모듈 PCB와 패키지 기판 수요를 늘리고, 생산능력 확대를 통해 이익으로 연결되는 시점의 수익력을 평가하기 위함이다. Target PER은 국내 기판사 비교군의 최상단에 해당하는 대덕전자의 2028E PER 18.49배를 적용하였다. 동사와 비교기업의 이익 기준을 모두 2028년으로 일치시켜 성장 단계의 차이에서 발생하는 배수 왜곡을 줄였다.

표 18. 2028E 기준 밸류에이션

구분	내용	비고
2028E 당기순이익 (억원)	5,188	
Target P/E (배)	18.49	대덕전자와 동일 P/E 배수 적용
목표 시가총액 (억원)	95,926	
발행주식 수 (주)	38,484,526	
목표 주가 (원)	249,000	249,258원의 조정가액
현재 주가 (원)	170,700	
상승여력	45.8%	

자료: KUVIC 리서치 3팀

동사에 최상단 배수를 부여하는 첫 번째 근거는 핵심 메모리 패키지 기판에서 확보한 경쟁사 대비 시장 지위다. 당사 추정 기준 **전체 MCP 기판 시장에서 동사의 점유율은 약 40%**이며, 국내 경쟁업체의 공급 규모는 동사의 절반~3분의 2 수준이다. 동사가 경쟁업체 대비 약 1.5~2배의 공급 기반을 확보하고 있는 셈이다. 메모리 수요가 확대될 때 기존 공급 비중만 유지하더라도 동사에 배분되는 물량이 상대적으로 크다. 이는 신규 시장 진입을 전제로 한 성장 기대에 더해, 이미 확보한 고객사와 공급 지위를 바탕으로 수요 증가를 매출로 연결할 수 있다는 점에서 업종 평균 이상의 평가를 뒷받침한다.

MCP 점유율 40%
SOCAMM PCB
티엘비의 2.25배

이러한 경쟁력은 SOCAMM용 기판에서도 확인된다. **동사의 SOCAMM용 모듈 PCB의 2026년 매출 가이드는 동사 1,575억원, 티엘비 700억원으로 동사가 2.25배 크다.** 여기에 삼성전자·SK하이닉스·마이크론을 대상으로 한 MCP 기판 공급 기반까지 갖추고 있어, 모듈 PCB 중심의 공급사보다 동일한 전방 수요에서 매출이 발생하는 제품 범위가 넓다. 이에 따른 2028년 매출은 SOCAMM용 모듈 PCB 3,972억원, MCP 기판 2,587억원으로 합산 6,559억원이다. 2026년 2,293억원 대비 2.86배 증가하며, 전사 매출의 22.3%를 차지할 전망이다.

SOCAMM·DDR·SSD
전 영역에서
기판 수요 확보

두 번째 근거는 CPU 출하량 증가에 동반되는 메모리·스토리지 수요를 여러 기판 제품에서 확보할 수 있다는 점이다. SOCAMM을 채택하는 서버에서는 SOCAMM용 모듈 PCB와 MCP 기판, 기존 DDR 메모리를 사용하는 서버에서는 DIMM 모듈 PCB와 DRAM 패키지용 BOC 기판의 수요가 발생한다. 서버 증설에 따라 eSSD 수요가 늘어나는 과정에서도 SSD 모듈 PCB, NAND 패키지용 MCP 기판, SSD 컨트롤러용 패키지 기판을 공급할 수 있다. 본 리서치팀의 2028년 추정 **점유율은 비SOCAMM 서버용 BOC 기판 40.6%, DIMM 모듈 PCB 11.6%**이며, SSD 전체 시장 기준 NAND용 MCP 기판은 40.6%다. 핵심 패키지 기판의 높은 점유율에 메모리 모듈과 저장장치까지 이어지는 제품 구성을 함께 고려하면, 당사는 국내 기판사 중 CPU 출하량 증가에 따른 메모리·스토리지 기판 수요 확대의 수혜를 폭넓게 확보할 수 있는 기업으로 판단한다.

표 19. Peer 비교

기업	2028E 순이익(억원)	시가총액(억원)	2028E PER
티엘비	985	10,900	11.1x
코리아씨키트	1,450	17,800	12.3x
대덕전자	4,450	82,280	18.5x
심택	5,188	65,693	12.7x

자료: KUVIC 리서치 3팀

이러한 시장 지위와 수혜 범위를 고려해 국내 기판사 최상단의 PER을 적용하는 것이 적절하다고 판단한다. 다만 현재 최상단 기업인 대덕전자도 FC-BGA를 통해 CPU·ASIC 등 고성능 반도체 기판 시장을 공략하고 있다. 대덕전자의 FC-BGA 사업은 데이터센터 프로세서 등을 목표로 개발과 양산을 진행하는 성장 사업으로, 서버 투자 확대를 실적으로 연결할 수 있는 경쟁력을 갖추고 있다. 따라서 심택의 메모리 기판 점유율과 공급 범위의 우위를 인정하면서도 **대덕전자의 FC-BGA 성장성을 함께 고려해, 추가 할증 없이 대덕전자의 2028E PER 18.49배를 동일하게 적용**한다. 18.49배는 비교기업의 동일 연도 예상 이익에 대한 시장 평가를 준용한 배수이며, 보수성은 국내 상단 배수에 별도의 프리미엄을 더하지 않는 방식으로 반영하였다.

2028년 모델 순이익을 발행주식 수 38,484,526주로 나눈 주당이익 환산치는 13,481원이다. Target PER 18.49배를 적용한 **적정주가는 249,258원**이며, 천원 단위로 반올림한 목표주가 249,000원을 제시한다. 2026년 10월 8일 종가 170,700원 대비 **상승여력은 45.8%**다.

APPENDIX

TAM 추정

서버 CPU, SOCAMM, 비SOCAMM DIMM 및 GDDR의 시장 수요와 기판 TAM 추정

APPENDIX 1. 시장별 TAM 추정 결과

시장	2026E	2027E	2028E
서버 CPU (십억 달러)	56.48	104.95	155.30
SOCAMM 모듈 PCB (억 원)	2,275	4,829	9,145
서버 LPDDR MCP 기판 (억 원)	922	1,635	2,963
비소캠 DDR5 DIMM 모듈 PCB (억 원)	12,603	18,668	22,583
비소캠 DDR5 DIMM BOC 기판 (억 원)	3,975	4,547	4,822
GDDR 주요 용도 패키지 기판 (억 원)	2,794	2,544	2,709

자료: KUVIC 리서치 3팀

APPENDIX 2. 서버 CPU 수요 구성과 TAM

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
GPU 출하 증가율	35%	35%	30%	25%	20%
ASIC 출하 증가율	50%	80%	40%	35%	30%
GPU 중 NVL형 비중	30%	50%	60%	65%	70%
추가 CPU 노드 적용 비중	10%	20%	35%	50%	65%
호스트 CPU (백만 개)	6.18	10.17	14.15	18.59	23.48
추가 에이전트 CPU (백만 개)	3.74	9.61	14.27	26.46	43.02
범용 CPU (백만 개)	28.09	32.02	35.86	39.45	42.61
전체 CPU 출하량 (백만 개)	38.00	51.80	64.29	84.50	109.10
가중 평균 ASP (달러)	1,486	2,026	2,416	2,788	3,140
CPU TAM (십억 달러)	56.48	104.95	155.30	235.59	342.62

자료: KUVIC 리서치 3팀

서버 CPU 수요는 **호스트, 추가 에이전트, 범용 CPU**로 구분해 추정했다. 호스트 수요는 GPU 출하량에 NVL형 비중을 반영하고, 일반형과 NVL형의 GPU당 CPU 수를 각각 0.25개와 0.50개로 적용했다. ASIC은 개당 CPU 0.25개를 반영했다.

추가 에이전트 수요는 GPU와 ASIC의 합산 출하량에 추가 CPU 노드 적용 비중과 1.25배를 곱해 산출했다. 이 중 호스트 CPU에 적용 비중을 곱한 물량은 차감했으며, 차감 후 값이 음수인 경우 0으로 처리했다.

CPU TAM은 **업체-용도별 출하량에 해당 ASP를 적용한 뒤 합산해 추정했다**. 출하량을 백만 개, ASP를 달러로 계산한 금액을 1,000으로 나눠 십억 달러 단위로 환산했다.

APPENDIX 3. CPU 평균가격과 용도별 가격 배분

구분	시장가격 산정 로직
Intel	2025년 CPU 가치 14.048십억달러를 18.512백만 개로 나누고 1,000을 곱해 ASP 758.85달러를 산출. 이후 ASP 증가는 30% · 12% · 10% · 8% · 6%를 적용.
AMD	2025년 Intel ASP에 상대 ASP 1.7394배를 적용해 1,319.95달러로 추정. 이후 ASP 증가는 30% · 31% · 12% · 10% · 8%를 반영.
Arm Merchant	기준형 11,791달러의 30%와 고사양 14,813달러의 35%를 환산 가격으로 사용. 고사양 비중은 40% · 70% · 85% · 95% · 100%로 높이고, 각 가격군에 연 3% 상승을 반영해 가중 평균.
Arm Custom	해당 연도 AMD 평균 ASP의 80%를 구매 등가가치로 적용.

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM 채택 수요와 LPDDR 공급 상한

APPENDIX 4. 플랫폼별 SOCAMM 채택 CPU와 모듈 수

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
NVL 호스트의 Vera-Rosa 전환율	22%	80%	93%	100%	100%
단독 Arm CPU 중 NVIDIA 점유율	83.1%	80.3%	79.0%	77.7%	77.7%
NVIDIA 랙 SOCAMM CPU (백만 개)	0.40	3.25	5.89	8.58	11.09
NVIDIA 단독 SOCAMM CPU (백만 개)	0.68	1.85	2.93	5.75	10.02
AMD Verano-Ferrara CPU (백만 개)	0.000	0.002	0.039	0.071	0.140
추가 x86 전환 CPU (백만 개)	0.00	0.00	0.82	4.93	8.67
추가 Arm 전환 CPU (백만 개)	0.00	0.00	0.39	2.22	4.00
SOCAMM CPU 합계 (백만 개)	1.08	5.10	10.07	21.56	33.92
공급 제약 전 모듈 수요 (백만 개)	8.64	40.85	84.03	192.46	306.64

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM 수요는 플랫폼별 채택 CPU 수와 CPU당 모듈 수를 기준으로 추정했다. NVIDIA 랙용 CPU는 NVL 호스트에 Vera-Rosa 전환율을 적용했고, 단독 CPU는 Arm Merchant 에이전트 수요 중 NVIDIA가 차지하는 비중을 반영했다.

AMD는 AI 매출을 GW당 매출로 나눠 전력 규모를 추정한 뒤, 랙당 전력과 랙형·세대별 비중을 적용해 랙 수를 산출했다. 여기에 랙당 CPU 18개를 반영했다. 최종 모듈 수요는 NVIDIA와 기타 Arm CPU에 각각 8개, x86 CPU에 12개를 적용해 합산했다.

APPENDIX 5. Bull 추가 전환 범위와 속도

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Meta·MS CAPEX 기반 전환 상한	42.66%	42.66%	42.66%	42.66%	42.66%
NVIDIA보다 2년 늦춘 전환 속도	0%	0%	22%	80%	93%
Bull 최종 전환율	0.00%	0.00%	9.39%	34.13%	39.68%

자료: KUVIC 리서치 3팀

Bull의 추가 전환 상한은 빅4 CAPEX 중 Meta와 Microsoft의 합산 비중인 42.66%로 추정했다. Meta 137.5, Microsoft 175, Amazon 220, Alphabet 200의 CAPEX 가정을 사용했으며, 상한에 NVIDIA보다 2년 늦춘 전환 속도를 적용해 최종 전환율을 산출했다.

APPENDIX 6. LPDDR 공급 상한과 최종 SOCAMM 모듈 수

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
범용 DRAM 공급 (억 GB, HBM 제외)	357.3	427.3	535.5	629.2	739.3
HBM 공급 (억 GB)	54.2	78.6	104.6	122.9	144.4
서버 CPU용 LPDDR 할당률	8.89%	8.89%	13.89%	18.89%	19.53%
Grace 나뉨 LPDDR (억 GB)	6.76	3.90	2.13	0.00	0.00
SOCAMM 가용 LPDDR (억 GB)	25.00	34.08	72.25	118.85	144.41
계획 모듈 용량 (GB)	96	96	128	192	192
상한 계산용 최소 용량 (GB)	96	96	96	96	96
LPDDR 허용 모듈 상한 (백만 개)	26.04	35.50	75.26	123.80	150.43
최종 SOCAMM 모듈 (백만 개)	8.64	35.50	75.26	123.80	150.43

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM에 공급 가능한 LPDDR은 범용 DRAM에 서버 CPU용 할당률을 적용한 뒤 Grace의 납땜 수요를 차감해 추정했다. Grace 수요는 CPU당 480GB를 적용했으며, 차감 후 잔여 공급이 음수인 경우 0으로 처리했다. 잔여 공급을 최소 모듈 용량 96GB로 나눠 공급 가능한 모듈 수를 구하고, 수요와 비교해 더 작은 값을 최종 물량으로 반영했다.

SOCAMM 모듈 PCB와 서버 LPDDR MCP 기판 TAM

APPENDIX 7. SoCamm 모듈 PCB의 면적과 시장규모

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
PCB 선행 반영률	기준시장	30%	30%	30%	미적용
m²당 PCB 수 (장)	550	550	550	550	550
m²당 PCB 단가 (백만원)	5.58	5.60	5.60	5.60	5.60
PCB 수요 (백만 장)	22.42	47.43	89.82	131.79	150.43
생산면적 (천 m²)	40.77	86.23	163.31	239.62	273.51
SOCAMM 모듈 PCB TAM (억원)	2,275	4,829	9,145	13,419	15,317

자료: KUVIC 리서치 3팀

SOCAMM 모듈 PCB는 모듈 출하에 앞서 생산되는 물량을 반영해 추정했다. 2027~2029년은 당해 최종 모듈 수의 70%와 익년 모듈 수의 30%를 합산했으며, 2030년은 당해 물량만 반영했다.

PCB 수요를 m²당 550장으로 나눠 생산면적으로 환산하고, 여기에 면적당 단가를 적용해 TAM을 산출했다. 백만 장 기준 수요에 1,000을 곱한 뒤 550으로 나누면 천 m²가 되며, 천 m²에 백만 원/m² 단가와 10을 곱해 억 원 단위로 환산했다.

APPENDIX 8. 서버 LPDDR MCP의 패키지 수와 TAM

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
SoCamm용 MCP 수 (백만 개)	89.70	189.72	359.28	527.17	601.72
Grace용 MCP 수 (백만 개)	19.67	11.23	4.97	0.00	0.00
MCP 개당 단가 (원)	842.62	813.56	813.56	813.56	813.56
SOCAMM용 MCP TAM (억원)	756	1,543	2,923	4,289	4,895
Grace용 MCP TAM (억원)	166	91	40	0	0
서버 LPDDR MCP TAM (억원)	922	1,635	2,963	4,289	4,895

자료: KUVIC 리서치 3팀

서버 LPDDR MCP는 SOCAMM용과 Grace 납땜용을 구분해 추정했다. SOCAMM용은 모듈 PCB 수에 패키지 4개를 적용했고, Grace용은 당해 CPU의 70%와 익년 CPU의 30%를 합산한 물량에 패키지 16개를 적용했다. 2030년 Grace 수요는 당해 물량만 반영했다.

MCP TAM은 용도별 기판 수에 개당 단가를 적용해 합산했다. 백만 개 기준 기판 수에 원 단위 단가를 곱한 뒤 100으로 나눠 억 원으로 환산했다.

APPENDIX 9. SoCamm Base와 Bull의 기판 시장 비교

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Base 모듈 PCB TAM (억원)	2,275	4,699	8,568	12,777	15,317
Bull 모듈 PCB TAM (억원)	2,275	4,829	9,145	13,419	15,317
Base 서버 LPDDR MCP TAM (억원)	922	1,593	2,779	4,084	4,895
Bull 서버 LPDDR MCP TAM (억원)	922	1,635	2,963	4,289	4,895
Base 기판 합계 (억원)	3,197	6,293	11,347	16,861	20,212
Bull 기판 합계 (억원)	3,197	6,464	12,109	17,708	20,212

자료: KUVIC 리서치 3팀

비소캠 CPU 기반 DDR5 DIMM 모듈 PCB TAM

APPENDIX 10. DDR5 공급과 DIMM 모듈 수요의 연결

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
비소캠 CPU (백만 개)	36.92	46.70	54.21	62.94	75.17
서버 메모리 할당률	43.87%	45.87%	47.87%	49.87%	51.87%
서버 DDR5 공급 상한 (억 GB)	124.97	158.00	181.94	194.91	239.04
CPU당 메모리 채널	10.0	10.5	11.5	12.5	13.5
채널당 DIMM	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
채널 기준 DIMM 수요 (백만 개)	195.27	259.32	329.74	416.11	536.75
목표 DIMM 용량 (GB)	64	64	96	112	128
최소 DIMM 용량 (GB)	48	56	64	72	80
공급 반영 평균 용량 (GB)	64.00	60.93	64.00	72.00	80.00
최종 DIMM 수 (백만 개)	195.27	259.32	284.29	270.70	298.80

자료: KUVIC 리서치 3팀

DDR5 DIMM 수요는 **전체 CPU에서 SOCAMM 채택 물량을 제외한 비소캠 CPU를 기준으로 추정했다**. 비소캠 CPU 수에 CPU당 메모리 채널과 채널당 DIMM 수를 적용해 모듈 수요를 산출했다.

DDR5 공급은 범용 DRAM에 서버 메모리 할당률을 적용하고 서버 CPU용 LPDDR을 차감해 산출했다. 이를 모듈 용량으로 나눠 공급 가능한 DIMM 수를 구한 뒤, 채널 기준 수요와 비교해 더 작은 값을 최종 물량으로 반영했다.

APPENDIX 11. RDIMM 및 MRDIMM의 면적과 단가 환산

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
m ² 당 양품 PCB 수 (장)	177.25	177.25	177.25	177.25	177.25
생산면적 (천 m ²)	1,101.7	1,463.0	1,603.9	1,527.3	1,685.8
MRDIMM 침투율	2%	8%	14%	22%	30%
RDIMM 단가 (백만 원/m ²)	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
MRDIMM 단가 배수	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
혼합 단가 (백만 원/m ²)	1.144	1.276	1.408	1.584	1.760
장당 단가 (원)	6,454	7,199	7,944	8,937	9,930
DIMM 모듈 PCB TAM (억원)	12,603	18,668	22,583	24,192	29,670

자료: KUVIC 리서치 3팀

DIMM 모듈 PCB TAM은 **최종 모듈 수를 생산면적으로 환산한 뒤 RDIMM과 MRDIMM의 혼합 단가를 적용해 추정했다**. MRDIMM 단가는 RDIMM의 3배로 가정하고, 각 제품의 비중으로 가중 평균해 면적당 단가를 산출했다.

생산면적은 DIMM 수를 m²당 양품 PCB 177.25장으로 나눠 계산했다. 백만 개 기준 물량에 1,000을 곱한 뒤 177.25로 나누면 천 m²가 되며, 여기에 백만 원/m² 단가와 10을 곱해 억 원 단위의 TAM을 산출했다.

APPENDIX 12. DRAM 공급 상한 적용 방식별 DIMM PCB TAM

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
상한 미적용 (억원)	12,603	18,668	26,194	37,187	53,298
용량 먼저 축소 (억원)	12,603	18,668	22,583	24,192	29,670
개수 먼저 축소 (억원)	12,603	17,773	15,055	15,552	18,544

자료: KUVIC 리서치 3팀

DDR5 DIMM BOC 패키지 기판 TAM

APPENDIX 13. DIMM당 DRAM 패키지와 BOC 수요

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
최종 DIMM 수 (백만 개)	195.27	259.32	284.29	270.70	298.80
평균 모듈 용량 (GB)	64.00	60.93	64.00	72.00	80.00
평균 DRAM 다이 용량 (Gb)	24	28	32	36	40
DIMM당 필요 DRAM 다이 (개)	26.67	21.76	20.00	20.00	20.00
DIMM당 패키지·BOC (개)	26.67	21.76	20.00	20.00	20.00
BOC 수요 (백만 개)	5,207.1	5,642.8	5,685.7	5,414.1	5,976.0

자료: KUVIC 리서치 3팀

BOC 수요는 **DIMM 모듈 수와 모듈당 DRAM 패키지 수를 기준으로 추정했다**. 모듈 용량(GB)에 ECC 보정 1.25배와 GB·Gb 환산 배수 8을 적용한 뒤, 평균 다이 용량(Gb)으로 나눠 필요한 DRAM 다이 수를 산출했다.

DIMM당 BOC 수는 필요한 다이 수를 기준으로 하되, 최소 20개와 최대 40개 범위로 제한했다. 최종 DIMM 수에 모듈당 BOC 수를 곱해 전체 기판 수요를 산출했다.

APPENDIX 14. BOC 단가와 시장규모

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
패키지 면적 (mm ²)	90	95	100	100	100
BOC 면적 효율	58.30%	58.30%	58.30%	58.30%	58.30%
양품 BOC 수 (개/m ²)	6,478	6,137	5,830	5,830	5,830
생산면적 (천 m ²)	803.8	919.5	975.2	928.6	1,025.0
m ² 당 단가 (백만 원)	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494
개당 단가 (원)	76.33	80.57	84.81	84.81	84.81
DIMM BOC TAM (억 원)	3,975	4,547	4,822	4,592	5,068

자료: KUVIC 리서치 3팀

2026년 BOC 단가는 **평균 메모리 기판 가격 74원에 DDR5 전환에 따른 가격 효과를 반영해 76.331원으로 추정했다**. DDR4 매출 비중 18%에 DDR5의 DDR4 대비 가격 프리미엄 17.5%를 곱해 가격 상승률을 산출하고, 서버 프리미엄은 1.0배로 적용했다.

이후에는 m²당 단가를 고정하고, 패키지 면적 확대와 면적 효율을 반영해 개당 단가를 산출했다. BOC 수요에 개당 단가를 적용했으며, 백만 개 기준 물량에 원 단위 단가를 곱한 뒤 100으로 나눠 억 원 단위의 TAM을 추정했다.

APPENDIX 15. 공급 제약 효과와 비소캠 DIMM 기판 시장 합계

구분	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
BOC TAM 상한 미적용 (억 원)	3,975	4,776	8,390	10,980	14,567
BOC TAM 용량 먼저 축소 (억 원)	3,975	4,547	4,822	4,592	5,068
공급 상한으로 감소한 BOC TAM	0	229	3,568	6,388	9,499
DIMM 모듈 PCB TAM (억 원)	12,603	18,668	22,583	24,192	29,670
DIMM BOC TAM (억 원)	3,975	4,547	4,822	4,592	5,068
비소캠 DIMM 기판 합계 (억 원)	16,578	23,215	27,405	28,784	34,738

자료: KUVIC 리서치 3팀

GDDR 주요 용도 패키지 기판 TAM

APPENDIX 16. GPU와 콘솔 출하에 따른 GDDR 기판 수요

시장과 단위	2026E	2027E	2028E
데스크톱 NVIDIA (백만 대)	45.54	43.36	41.81
데스크톱 AMD (백만 대)	2.37	3.06	3.68
데스크톱 Intel (백만 대)	0.76	0.71	0.46
NVIDIA 노트북 GPU (백만 대)	24.46	23.31	22.73
RTX PRO 노트북 포함분 (백만 대)	2.87	2.88	2.98
RTX PRO 데스크톱·DC (백만 대)	2.23	2.24	2.31
PS5·PS5 Pro (백만 대)	13.20	9.24	5.54
Xbox Series X·S (백만 대)	2.50	1.50	0.50
차세대 PS·Xbox (백만 대)	0.00	1.62	6.50

자료: KUVIC 리서치 3팀

APPENDIX 17. 기기당 메모리 칩 수와 순 기판면적

시장과 단위	2026E	2027E	2028E
NVIDIA 데스크톱 GDDR7 칩 (개/대)	5.79	5.79	6.36
게이밍 노트북 칩 (개/대)	4.33	4.33	4.43
RTX PRO 노트북 칩 (개/대)	5.5	5.5	5.5
RTX PRO 워크스테이션 칩 (개/대)	18.4	18.4	18.4
AMD RDNA4 GDDR6 칩 (개/대)	7.81	7.81	7.81
GDDR7 순 기판면적 (천 m ²)	69.60	69.60	81.22
GDDR6 순 기판면적 (천 m ²)	26.60	20.33	13.11

자료: KUVIC 리서치 3팀

GDDR 기판 수요는 기기별 출하량에 해당 GDDR 세대의 대당 평균 칩 수를 적용해 추정했다. 이를 합산한 뒤 패키지 면적 168mm²를 곱해 순 기판면적을 산출했다. 백만 대 기준 출하량을 사용한 계산값을 1,000으로 나눠 천 m² 단위로 환산했다.

APPENDIX 18. GDDR6와 GDDR7 기판의 시장규모

시장과 단위	2026E	2027E	2028E
GDDR7 단가 (달러/m ²)	2,100	2,100	2,100
GDDR6 단가 (달러/m ²)	1,750	1,750	1,750
원/달러 환율	1,450	1,400	1,400
GDDR7 기판 TAM (억 원)	2,119	2,046	2,388
GDDR6 기판 TAM (억 원)	675	498	321
GDDR 기판 TAM 합계 (억 원)	2,794	2,544	2,709
중국향 RTX PRO 5500 추가 TAM	72	277	277

자료: KUVIC 리서치 3팀

GDDR TAM은 세대별 순 기판면적에 면적당 단가와 환율을 적용해 추정했다. 천 m² 기준 면적에 달러/m² 단가와 원/달러 환율을 곱한 뒤 100,000으로 나눠 억 원으로 환산하고, GDDR6와 GDDR7 시장을 합산했다.

Compliance Notice

- 본 보고서는 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC의 리서치 결과를 토대로 한 분석 보고서입니다.
 - 본 보고서에 사용된 자료들은 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC이 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나 그 정확성이나 완전성을 보장하지 못합니다.
 - 본 보고서는 투자 권유 목적으로 작성된 것이 아닌 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC의 스터디 목적으로 작성되었습니다.
 - 따라서 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다.
- 본 보고서에 대한 지적재산권은 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC에 있으며 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.