

COMPANY ANALYSIS

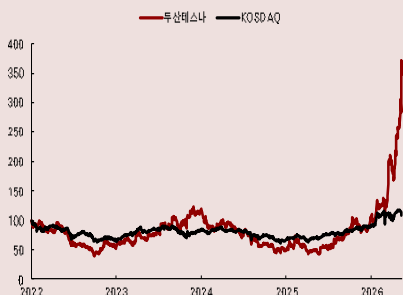
SELL

목표주가 97,000
현재주가 173,400
하락여력 -44%

Stock Information

시가총액	3조 4,364억원
발행 주식 수	1,933만주
유동주식비율	60.4%
52주 최고가	196,900원
52주 최저가	22,050원
외국인 지분율	7.83%
KOSPI	7,516.0
KOSDAQ	1,111.1

Price Trend



KUVIC Research Team 3

메일 kувic_korea@naver.com

팀장	44기 Senior 김단비
팀원	43기 Senior 이종혁
팀원	45기 Junior 권나현
팀원	45기 Junior 오찬균
팀원	45기 Junior 이윤하
팀원	45기 Junior 최서윤

Who We Are



두산테스나 (131970)

테스나는 지금 때 쓰나?

투자의견 'Sell', 목표주가 '97,000원'

본 리서치 팀은 Peer PER Valuation에 따라 목표주가 97,000원, 하락여력 -44%로 매도 의견을 제시한다. 동사의 2026년도 매출액과 영업이익은 각각 3,163억원, -120억원으로 전망한다.

매도포인트 1. 윗물이 말랐는데 아랫물이 맑을 수 없다

삼성 파운드리와 추가 빅테크 수주 가능성이 하락함에 따라 동사의 프리미엄 멀티플 정당성은 약화되고 있다. 삼성 2nm 수율은 약 55% 수준으로 인텔 18A 수율 70% 대비 열위에 있으며, 첨단 패키징 경쟁력 또한 유의미한 빅테크 고객 확보에 성공한 인텔 대비 낮은 상황이다. 이에 따라 삼성 파운드리 성장세 둔화는 불가피할 것이며, 이와 함께 동사의 매출 YoY 성장을 역시 2027년 +82%에서 2028년 +15%로 급격히 둔화될 것으로 전망한다.

매도포인트 2. 수익성 개선을 가로막는 과도한 CapEx 투자

비용 압박이 극대화되는 구간과 외형 성장이 멈추는 구간이 맞물려 동사는 향후 유의미한 수익성 개선을 이루기 어려울 것이라 판단된다. 2026~2027년 약 4,212억원 규모의 CapEx를 집행함으로써 총 CAPA는 25년에서 27년까지 약 49% 확대될 것으로 추정된다. 하지만 2026년 가동률은 사상 최저인 36.4%까지 하락할 것으로 보인다. 2027년 감가상각비는 2,088억원으로 역대 최고치를 경신할 것으로 예상되며, 이는 매출의 1/3을 상회하는 수치이다. 2028년은 감가상각 부담이 완화되더라도 수주 모멘텀 부재로 매출 성장률이 전년 대비 급락하여 영업 레버리지 효과를 기대하기 어려울 것이다. 결국 동사의 영업이익은 2028년 정점에 도달한 이후 추가 성장 동력이 부재하며, 과도한 CapEx 투자는 향후 수익성 개선을 가로막는 구조적 부담으로 작용할 것이다.

매도포인트 3. 글로벌 OSAT 대비 고평가

현재 동사는 글로벌 Peer 기업인 KYEC를 상회하는 멀티플을 부여받고 있으나, 질적 격차를 감안하면 현 멀티플은 고평가되어 있다. KYEC는 엔비디아 AI 칩 테스트의 90% 이상을 독점하고 있으며 가동률은 23년도 54%에서 25년도 63%로 꾸준히 상승 중이다. 반면 동사는 삼성전자 매출 의존도 95%의 구조 속에서 가동률은 24년도 65%에서 25년도 40%로 급락했다. KYEC는 AI 시장 확대 속 지속적인 성장세를 보여주고 있지만, 동사는 삼성 파운드리 수주 사이클에 후행적으로 연동되는 구조에 머물러 있다. 동사는 KYEC 대비 고객사적인 측면, 성장성, 규모 측면 모두 열위에 위치해 있는 만큼, 멀티플에 프리미엄이 아닌 할인을 부여받는 것이 타당하다.

Earnings and valuation metrics

결산기 (12월)	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
매출액 (십억원)	339	373	304	316	577	663
YoY	22%	10%	-19%	4%	82%	15%
영업이익 (십억원)	61	38	-1	-12	156	240
YoY	-10%	-38%	적전	적지	흑전	54%
영업이익률	18%	12%	0%	-4%	27%	36%
당기순이익 (십억원)	49	37	2	-35	103	169
EPS (원)	4,204	3,771	129	-3,010	8,859	14,488
P/E (배)	70	78	2,276		33	20

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 당기순이익

자료: KUVIC Research 3팀

CONTENTS

Summary	3
산업분석	4
기업분석	10
매도포인트	14
Point 1. 윗물이 말랐는데 아랫물이 맑을 수 없다	
Point 2. 수익성 개선을 가로막는 과도한 CapEx 투자	
Point 3. 글로벌 OSAT 대비 고평가	
추후 관전포인트	18
밸류에이션	19

Summary

표 1. 주요 매출액 및 이익 테이블

(단위: 십억원)	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
매출액	339	373	304	316	577	663
YoY	22%	10%	-19%	4%	82%	15%
Wafer Test	324	346	281	304	528	605
PKG Test	15	18	18	8	45	53
Die Preparation			5	5	5	5
영업비용	278	333	305	328	422	423
영업이익	61	38	-1	-12	156	240
영업이익률	18%	10%	0%	-4%	27%	36%
순이익	49	37	2	-35	103	169
순이익률	14%	10%	0%	-11%	18%	26%

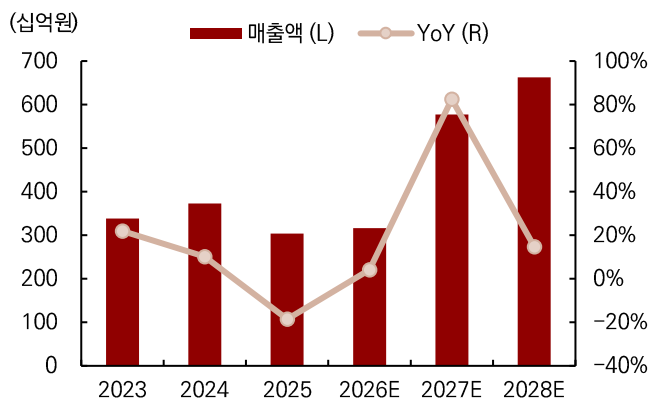
자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

표 2. 2027E 기준 밸류에이션

구분	내용	비고
2027E 당기순이익 (억원)	1,034	
Target P/E (배)	18	KYEC 27E PER 대비 10% 할인 적용
목표 시가총액 (억원)	18,612	
유통 주식 수 (천주)	19,245	
목표 주가 (원)	97,000	
현재 주가 (원)	173,400	
상승여력	-44%	

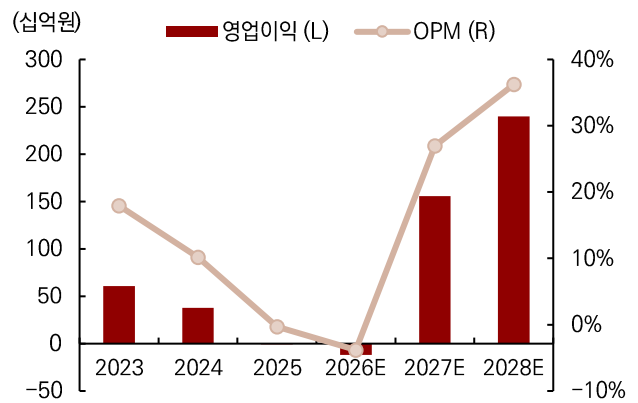
자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 1. 매출액 추이 및 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 2. 영업이익 추이 및 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

산업분석

AI CapEx: 여전히 견고한 반도체 수요

빅테크 4사 26년 CapEx 7,250억 달러로 상향, 반도체 밸류체인 전반 수요 확대

주요 빅테크의 AI CapEx 상향은 GPU에 국한되지 않고 HBM, DRAM, 어드밴스드 패키징, 서버 CPU, ASIC, 선단공정 파운드리까지 반도체 밸류체인 전반의 수요를 확대시키는 요인이다. 알파벳, 메타, 마이크로소프트, 아마존 등 미국 빅테크 하이퍼스케일러 4사는 1분기 실적발표 이후 **2026년 CapEx 전망치를 기존 6,500억 달러 수준에서 최대 7,250억 달러 수준으로 상향했다**. 이는 AI 투자가 단순한 실험적 지출이 아니라 클라우드 매출, 수주잔고, 자체 AI 서비스 확장과 직접적으로 연결되고 있기 때문이다.

특히 주요 빅테크는 이미 충분한 현금흐름을 보유하고 있음에도 회사채 발행까지 활용하며 AI 데이터센터 투자를 확대하고 있다. 이는 현 시점에서 AI 인프라 투자를 늦출 경우 향후 클라우드와 AI 서비스 점유율 경쟁에서 뒤처질 수 있다는 생존 논리가 강하게 작용하고 있음을 의미한다. 이러한 CapEx의 대부분은 데이터센터와 컴퓨팅 인프라에 투입되며 결국 **GPU, HBM, DRAM, 서버 CPU, AI ASIC, 네트워크 칩, 선단공정 파운드리 및 후공정 패키징 수요 증가**로 이어진다.

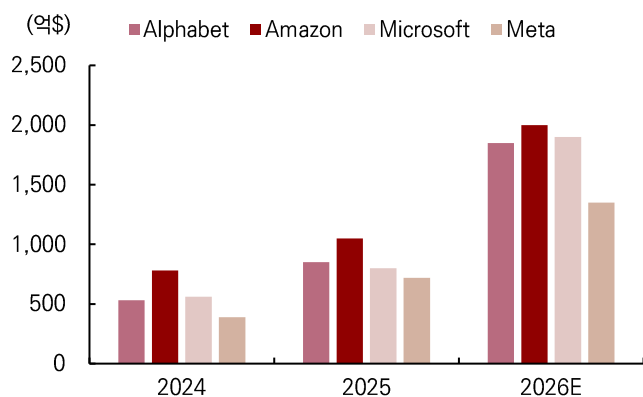
26년 반도체 시장 1.29조 달러, 비메모리 54%·DRAM 32% 비중

반도체 매출은 크게 메모리와 비메모리로 구분된다. IDC 전망 기준 2026년 글로벌 반도체 시장은 약 1.29조 달러 규모로 예상되며 이 중 **비메모리 반도체는 약 6,935억 달러로 전체의 약 54%**를 차지한다. 나머지 **메모리 반도체는 약 5,965억 달러로 약 46%** 수준이며, 이 가운데 DRAM만 약 4,186억 달러로 전체 반도체 시장의 약 32%를 차지할 것으로 전망된다.

AI CapEx가 메모리·비메모리 수요 동시 견인, 공급자 우위 지속

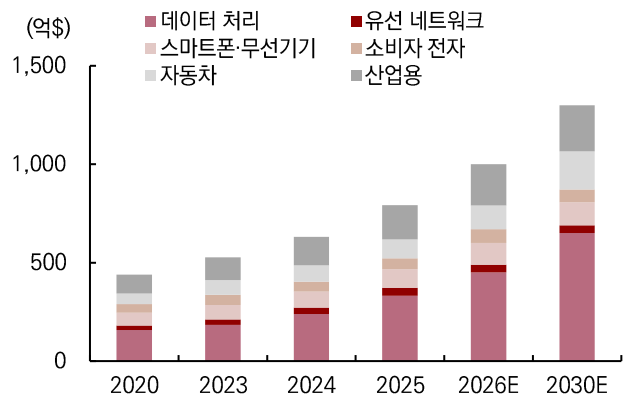
이러한 매출 구조에서 AI CapEx 상향은 메모리와 비메모리 양쪽 수요를 동시에 확대시키는 요인이다. AI 데이터센터는 대규모 데이터를 저장하고 빠르게 불러오기 위한 HBM·DRAM을 필요로 하는 동시에 실제 연산을 수행하는 GPU·AI ASIC, 전체 시스템을 제어하는 서버 CPU, 데이터 이동을 담당하는 네트워크 칩도 함께 필요로 한다. 즉 **메모리 측면에서는 HBM·DRAM 수요가, 비메모리 측면에서는 GPU·CPU·ASIC·네트워크 칩 수요가 동시에 증가**하는 구조다. 이는 AI CapEx 상향이 반도체 밸류체인 전반의 공급자 우위를 유지시키는 핵심 배경이다.

그림 3. 미국 빅테크 하이퍼스케일러 4사 CapEx 추이



자료: 각 사, KUVIC 리서치 3팀

그림 4. 최종 수요처별 글로벌 반도체 매출 비중 추이



자료: Omdia, WSTS, PwC Global, KUVIC 리서치 3팀

에이전틱 AI로 CPU:GPU 비율 1:8→1:4, 1:1까지 축소 전망

CPU는 AI 추론 수요 급증으로 인해 새로운 국면을 맞이하고 있다. AI가 단순 질문과 답을 진행하던 LLM 단계를 넘어 에이전틱 AI 단계로 진화하자 토근 수요가 급증했다. 이는 여러 에이전트들이 사람의 개입 없이 정해진 작업을 완료하는 방식이며, CPU와 GPU가 조율과 실행을 위한 호스트 노드로 사용된다. 효율적인 컴퓨팅 자원 할당을 위해 CPU가 주목을 받기 시작하였으며 **인텔, AMD 등의 주요 CPU사 CEO들은 데이터 센터 내 CPU와 GPU 비율이 과거 1:8 수준에서 현재 1:4 수준까지 다가왔다고 전했다**. 이들은 앞으로도 비율이 1:1까지도 축소될 수 있다는 가이던스를 제시하였다.

ARM도 칩 생산 진입, 파운드리 CAPA가 핵심 해자로 부상

한편 세계 최대 CPU IP 라이선서인 ARM은 '고객과 경쟁하지 않는다'는 기존의 원칙을 깨고 CPU 칩 생산에 돌입했다. 인텔과 ARM 등 CPU 플레이어들의 파운드리 도입은 파운드리가 AI 칩 생산의 주요 병목이며 생산 역량 자체가 해자가 되고 있는 국면임을 방증한다.

삼성 엑시노스 2800으로 구글북 시장 공략, 수율 확보가 관건

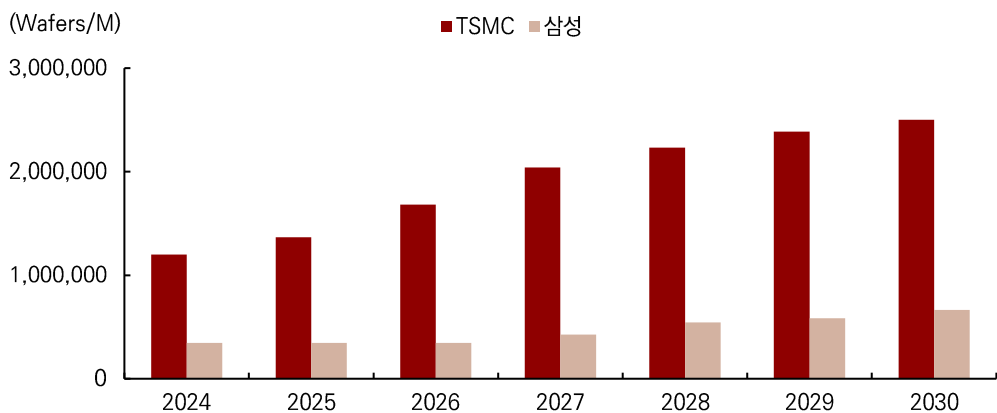
한편 모바일 프로세서 측도 최근 지각변동이 일고 있다. 삼성전자는 2028년 출시를 목표로 **엑시노스 2800**을 준비중이다. 해당 칩은 모바일 및 구글북용(이전 크롬북) 버전으로 개발될 예정이며, 애플이 자체 SoC칩(A칩·M칩)을 스마트폰과 노트북에 적용하는 전략과 유사한 방향으로 해석된다. 애플 M시리즈가 저전력 고성능 노트북 시장에서 강한 입지를 확보한 만큼 삼성도 구글북용 엑시노스를 통해 유사 시장을 공략할 예정이다. 삼성 파운드리의 수율 노력은 이러한 칩 생산을 병목 없이 실행하고자 함에 있는 것으로 보인다.

TSMC의 병목이 만든 삼성 파운드리의 재평가 기회

TSMC 풀부킹으로 ASIC-CPU-SoC 생산 병목, 대만 파운드리 부상

이러한 대규모 칩 수요로 인해 파운드리사도 AI 칩 수요의 주요 병목이 되고 있다. **TSMC의 주요 공정은 NVIDIA와 Apple 등 장기 고객들이 차지하고 있는데**, 이러한 국면에서 ASIC, CPU, Soc 등 주요 칩 플레이어들은 TSMC의 2026년까지의 풀부킹 CAPA로 인해 칩을 생산하지 못하고 있다. TSMC는 애리조나 팹, 일본 JASM 팹, 대만 타이난 팹, N2 팹 등 대만과 주요 반도체 밸류체인 국가들을 중심으로 램프업을 앞당기거나 신규 투자하고 있음에도 불구하고, CAPA가 여전히 수요에 비해 턱없이 부족하고 당장의 공급자 우위는 깨지지 않을 것으로 보인다. 이러한 국면에 따라 자연스럽게 최근 시장의 관심사는 TSMC의 넘치는 물량이 어느 파운드리로 흘러들어갈 지에 집중되고 있다. 이 중 후보로 거론되는 대표기업이 인텔과 삼성 파운드리이다.

그림 5. TSMC 및 삼성 파운드리 CAPA 비교



자료: 삼성전자, TSMC, KUVIC 리서치 3팀

대안 파운드리 경쟁에서 앞서가는 인텔

인텔, 美 제조 명분으로 애플·엔비디아·아마존 수주하며 삼성 2인자 위협

최근 인텔은 파운드리 시장에서 애플, 엔비디아, 아마존 등을 핵심 빅테크를 고객사로 확보하며 사업궤도에 올랐다. 이는 트럼프 정부의 지분투자, 보조금 정책과 **미국 내 제조라는 공급망 명분**을 등에 업고 있기 때문에 가능했다. 이러한 지정학적 우위는 엔비디아의 50억달러 투자, 애플과의 예비 합의, 테슬라 테라팜 등 실제 성과로 이어지고 있어 삼성의 2인자 자리를 위협하고 있다.

삼성 테일러팜 2나노 직행, 화성 수율 55~60%로 추가 수주 난항

한편 삼성 파운드리의 경우 이러한 지정학적 열위를 극복하기 위해 텍사스에 테일러팜을 건설하고 있다. 테일러팜은 당초 계획했던 4나노 공정을 건너뛰고 2나노 GAA 단일 공정으로 직행하는 전략적 전환을 단행했다. 삼성은 **2026년 가동·2027년 본격 양산을 공식 목표로 제시**하고 있으며, 초기 CAPA는 월 5만장, 2027년 이후 월 10만장까지 확대할 계획이다. 다만 현재 **화성캠퍼스의 2나노 수율이 55~60% 수준으로 TSMC(60%+) 대비 열위에** 있어, 추가 고객사 확보 난항이 예상된다.

Apple

애플도 단일 공급 리스크 체감하나, 제2 공급처 논의는 인텔이 우위

2025년 기준 A 시리즈가 탑재되는 iPhone 출하량은 약 2억 4,700만대를 기록했으며 여기에 Mac과 iPad에 탑재되는 M 시리즈 수요가 추가된다. 최근 NVIDIA 등 AI 칩 수요 확대로 TSMC 선단공정 CAPA 경합이 심화되면서 Apple 역시 단일 공급 구조의 리스크를 체감하고 있다. 실제로 Apple은 2026년 1분기 실적발표에서 A19 및 A19 Pro 칩 공급 제약으로 iPhone 17 모델 판매가 제한되었다고 밝힌 바 있다. 다만 iPhone A 시리즈 Pro와 같은 고성능 칩을 TSMC 외 공급처로 이전할 가능성은 낮다. 인텔의 18A-P 공정은 TSMC N3P급과 경쟁하는 수준으로 평가되며 TSMC N2 기반 프리미엄 칩을 대체하기에는 아직 한계가 있다는 시각이 존재하기 때문이다. 따라서 Apple의 제2 공급처 검토는 인텔 18A/18A-P 공정 기반 엔트리급 M 시리즈나 일부 저가형·레거시 A/M 계열 칩에서 먼저 시작될 가능성이 높다. 향후 14A 공정이 성숙될 경우 비Pro A 시리즈까지 검토 대상이 확대될 수 있다는 관측도 존재한다. 인텔은 Apple과 1년 이상 협상을 진행한 끝에 일부 프로세서 생산을 위한 예비 합의에 도달한 것으로 보도된다. 반면 삼성 역시 Apple 경영진의 Taylor Fab 방문 등을 계기로 후보군에 포함될 수 있으나 아직 구체적인 예비 합의나 수주 계약은 확인되지 않았다. 따라서 **삼성**은 **Apple의 장기적인 공급망 다변화 후보군 중 하나이지만 현재까지는 인텔 쪽 논의가 더 구체적으로 진전된 상황**이다.

Google

구글 TPU 수요 확대는 우호적이나 CoWoS 병목·TSMC 최적화로 삼성 진입 난항

Google TPU의 경우에도 수요 확대 자체는 삼성에 우호적인 환경을 만든다. Google TPU 출하량은 2026년에도 클라우드 사업자 자체 칩 중 최대 규모를 유지하며 연간 40% 이상 성장할 것으로 추정된다. 또한 Google은 8세대 TPU를 학습용 TPU 8t와 추론용 TPU 8i로 분리해 발표했는데 이는 TPU 수요가 대규모 모델 학습을 넘어 추론과 에이전틱 AI 워크로드까지 확대되고 있음을 보여준다. 그러나 TPU는 단순 로직 칩이 아니라 HBM, I/O die, 네트워크 die가 결합되는 고성능 AI ASIC이다. 따라서 병목은 웨이퍼 제조뿐 아니라 CoWoS 같은 어드밴스드 패키징에서도 발생한다. 이 경우 Google 입장에서 더 현실적인 대안은 삼성으로 웨이퍼 제조처를 전환하는 것보다 인텔 EMIB와 같은 패키징 대안을 통해 CoWoS 병목을 일부 우회하는 방식이라고 보인다. **기존 TPU 설계가 TSMC 공정과 장기간 최적화되어 있다는 점도 삼성의 진입을 어렵게 만든다.**

Amazon

아마존 자체 칩은 TSMC 중심, 인텔이 보조 칩·패키징으로 우회 진입

Amazon도 마찬가지다. Amazon의 자체 칩은 서버용 CPU인 Graviton, AI 학습용 Trainium, 추론용 Inferentia를 중심으로 구성되며 자체 칩 기반 사업은 연간 200억 달러 이상의 run-rate를 기록하고 있다. 또한 Trainium 기반 컴퓨팅 서비스 관련 약정 매출 규모는 2,250억 달러 이상으로 제시된다. 이는 Amazon 자체 칩 수요가 이미 대규모 데이터센터 투자와 연결되고 있음을 보여준다. 그러나 **Graviton, Trainium, Inferentia는 기존 세대부터 TSMC 중심 공급망과 ASIC 설계 파트너를 기반으로 개발되어 왔고 현재까지 삼성전자나 인텔이 핵심 칩의 웨이퍼 제조를 직접 수주한 사례는 확인되지 않는다.** 다만 인텔은 2024년 9월 AWS와 체결한 multi-year, multi-billion-dollar framework를 통해 Intel 18A 기반 AI Fabric Chip과 Intel 3 기반 커스텀 Xeon 생산을 포함하는 접점을 만들었고 Amazon은 Google과 함께 인텔의 EMIB 계열 어드밴스드 패키징 서비스도 검토 중인 것으로 보도된다. 즉 **인텔은 Amazon의 핵심 자체 칩을 바로 대체하기보다 보조 칩과 패키징을 통해 우회적으로 진입하고 있다.** 반면 삼성은 Amazon 자체 칩 밸류체인에서 구체적인 수주나 패키징 경로가 확인되지 않는다.

AMD

AMD는 인텔과 경쟁 관계라 삼성에 기회, 부족분·후속·패키징 수주 가능

반대로 AMD는 삼성에 상대적으로 기회가 남아 있는 사례다. 리사 수 CEO는 AI 추론과 에이전틱 AI 수요 확대를 바탕으로 서버 CPU 시장이 2030년 1,200억 달러 이상으로 성장할 것으로 전망했으며, AMD의 2026년 2분기 서버 CPU 매출도 전년 대비 70% 이상 성장할 것으로 제시했다. 이처럼 서버 CPU 수요가 빠르게 확대되면 EPYC Venice와 Verano 등 차세대 제품의 생산능력 확보 필요성도 커진다. 물론 Venice는 이미 TSMC N2 공정에서 실리콘 bring-up된 첫 HPC 제품으로 공식 발표되었기 때문에 전체 물량이 삼성으로 이전된다고 보기는 어렵다. 그러나 AMD는 인텔과 서버 CPU 시장에서 직접 경쟁하고 있어 핵심 CPU 생산을 인텔 파운드리에 맡기기 어렵다. 반면 삼성은 AMD와 직접 경쟁 관계가 아니며 HBM·파운드리·패키징을 결합한 턴키 역량을 제공할 수 있다. 따라서 **AMD의 경우 TSMC가 소화하지 못하는 일부 부족분, Verano 등 후속 제품 일부 물량, 또는 패키징을 포함한 보완적 수주에서 삼성의 기회가 발생할 가능성이 높다.**

표 3. 삼성, 인텔 파운드리 수주현황 비교

삼성 - 고객사(상태)	제품 및 공정	인텔 - 고객사 (상태)	제품 및 공정
Samsung LSI(양산 중)	Exynos 2600/2700 (2나노)	Microsoft (계약 완료)	커스텀 컴퓨팅 칩(18A)
Baidu(양산 중)	AI 칩(4나노)	AWS (계약 완료)	AI Fabric Chip(18A), Custom Xeon 6(Intel 3)
		미 정부 (계약·지원)	군용 반도체(공정 미공개)
Tesla(양산 중, 계약 완료)	AI4(4나노), AI5, AI6(2나노)	Tesla / Space X (검토)	테라팜 프로젝트(14A)
NVIDIA (계약 완료)	Groq3 LPU(4나노)	NVIDIA (테스트)	미공개 칩(18A)
		(검토/탐색)	게이밍 GPU + EMIB 패키징(14A)
Qualcomm (협의 중)	차세대 SoC(2나노)	Broadcom (테스트)	미공개 칩(18A 테스트)
AMD (협의 중)	베니스 등 후속 제품(2나노)	AMD (테스트)	미공개 칩(14A PDK 평가 참여)
Apple (검토/탐색)	일부 자체 설계 칩(테일러 펌 활용)	Apple (예비 합의)	일부 자체 설계 칩(18A-P)
Google (검토/탐색)	TPU(2나노)	Google (검토/탐색)	TPU(18A/14A PDK 1.0 평가 중)

자료: 언론 종합, KUVIC 리서치 3팀

삼성전자와 인텔의 파운드리 점유율 확대전략

인텔 EMIB
수율 90%로
TSMC CoWoS 병목
대안 제공

인텔과 삼성전자는 파운드리 점유율을 더욱 높이기 위해 각기 다른 전략을 사용하고 있다. 먼저 인텔은 EMIB 패키징과 파운드리를 고객사에 믹스형태로 제공하고 있다. **EMIB란 CPU, GPU, HBM 등 다른 공정에서 생산된 여러 반도체를 하나의 패키지로 연결하는 공정으로써 수율이 90% 수준에 달한다.** 이는 주요 빅테크들이 TSMC의 파운드리 및 CoWoS 병목 상황에서 인텔의 파운드리 및 패키징 서비스를 이용하는 요인으로 작용한다.

삼성엔 GAA
메모리·파운드리·패키
징 턴키로 차별화

한편 삼성은 **3나노 공정보터 차세대 트랜지스터 구조인 GAA를 도입**하고 있다. 이는 기존 핀펫 방식 대비 전력 효율은 높이고 칩 면적은 줄일 수 있는 강점이 있다. 또 다른 강점은 턴키 방식이다. 삼성전자는 **메모리부터 파운드리, 패키징까지 한번에 해결할 수 있는 턴키** 역량을 지니고 있다. HBM은 GPU·NPU와 함께 패키징되는 핵심 부품으로, 조달 병목이 빈번하게 발생한다. 그러나 삼성전자와 협력하면 HBM 안정 공급과 파운드리·패키징을 단일 파트너에서 일괄 처리할 수 있어 비용·납기·공급망 리스크 관리 측면에서 구조적으로 유리한 측면이 있다.

인텔 자체 리스크에도
빅테크 모멘텀·美
정부 지원으로 삼성
대비 우위 유지

물론 인텔 또한 18A 양산 일정 지연 가능성, 파운드리 사업부 분사 과정에서의 불확실성, 재무 부담 등 자체 리스크를 안고 있다. 그러나 빅테크 수주 모멘텀과 미국 정부 지원 측면에서 현 시점 삼성 파운드리 대비 우위에 있다는 점에는 변함이 없다.

표 4. 삼성 및 인텔 파운드리 점유율 확대전략 비교

구분	삼성 파운드리	인텔 파운드리
핵심전략	메모리 + 파운드리 + 패키징 턴키	패키징 + 파운드리 믹스
차별화 기술	GAA 트랜지스터(전력효율, 칩 면적)	EMIB(수율 90% 이상)
고객 수혜	HBM 안정수급 + 파운드리 패키징 연계	TSMC CoWoS 병목 대안
공급 구조	IDM(LSI, 파운드리, 메모리, 패키징)	파운드리 전업(IDM 분리)
주요 타겟	Tesla, AMD 등 AI 칩 제조 기업	Apple 등 TSMC 공급망 다각화 원하는 빅테크
수율	4나노 80%~, 2나노 60%	EMIB 패키징 90%~, 18A 70%~
생산 거점	한국(화성, 평택), 미국 테일러팰,	미국, 이스라엘, 아일랜드
리스크	선단공정 수율 회복 불확실	파운드리 독립 신뢰도 구축(CPU 이해상충)

자료: 언론 종합, KUVI 리서치 3팀

파운드리사의 밸류체인 구조

TSMC 후공정은
ASE·Amkor 전속,
국내 OSAT 접근
불가 영역

파운드리와 OSAT의 관계는 지역적·전속적 성격이 강하다. TSMC는 글로벌 OSAT 1위 ASE 및 2위 Amkor와 1990년대 말부터 데이터 인프라를 공유하는 긴밀한 협력 체계를 구축해왔으며, **TSMC의 매출 확대는 사실상 ASE·Amkor 등 글로벌 OSAT로만 귀속된다.** 즉 TSMC 체인의 후공정 수혜는 국내 OSAT 업체가 구조적으로 접근할 수 없는 영역이다.

삼성 비메모리
후공정 외주 →
두산테스나 매출
95%가 삼성 의존

반면 삼성전자는 설계(LSI)·파운드리·메모리를 아우르는 IDM 구조이나, 시스템 반도체 후공정 테스트 라인이 메모리 중심으로 구성되어 비메모리 테스트의 상당 부분을 두산테스나·네퍼스아크 등 국내 OSAT에 외주하고 있다. **결과적으로 국내 OSAT는 삼성 파운드리 체인에만 노출되는 구조가 형성되었으며, 동사 매출의 95% 이상이 삼성전자에서 발생하는 구조적 이유가 여기에 있다.**

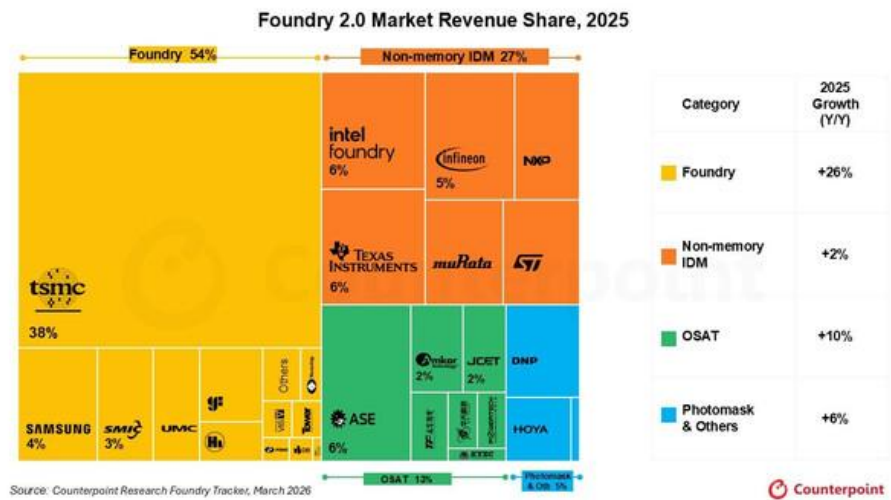
삼성 파운드리 수주 사이클 = 국내 OSAT 외형 성장과 1:1 연동

외주화 비중 확대 전제는 삼성 비메모리 절대 규모 성장, 현재는 제한적

이러한 양분된 밸류체인 구조는 국내 OSAT 투자 관점에서 결정적 시사점을 갖는다. **삼성 파운드리의 가동률·수주 사이클이 곧 국내 OSAT의 외형 성장 사이클이며, 두 흐름은 사실상 1:1로 연동된다.** TSMC가 아무리 풀가동되어도 두산테스나가 누릴 수 있는 직접적 수혜는 없으며, 반대로 삼성 파운드리의 수주 모멘텀이 둔화될 경우 동사의 성장 동력 또한 함께 소진된다.

물론 한국의 파운드리 대비 비메모리 OSAT 외주화 비중은 10% 미만으로, 대만의 30% 초중반과 비교하면 여전히 격차가 크다. 이 격차의 축소는 이론적으로 국내 OSAT의 성장 여력으로 해석될 수 있다. 그러나 **외주화 비중 확대의 절대 전제 조건은 삼성 파운드리의 비메모리 매출 절대 규모 자체의 확장**이며, 삼성 파운드리의 추가 빅테크 수주 모멘텀이 한계에 도달한 상황에서는 외주화 비중이 실제로 확대되는 속도 또한 제한적일 수밖에 없다.

그림 6. 파운드리 밸류체인



자료: Counterpoint Research

그림 7. TSMC 및 삼성 밸류체인 비교



자료: 인문종합, KUVIC 리서치 3팀

기업분석

기업 개요

국내 1위 반도체 테스트 하우스

동사는 반도체 칩 출하 전 정상 작동 여부를 검사하는 국내 최대 시스템반도체 테스트 전문기업이다. 반도체 제조 공정은 웨이퍼에 회로를 새기는 전공정과 테스트·패키징을 담당하는 후공정으로 구분되는데, 동사는 이중 테스트 공정을 외주로 전담한다. 주요 고객사는 삼성전자로, 매출의 약 90%가 삼성전자 System LSI 및 파운드리 부문에서 발생한다. 2022년 두산그룹 편입 이후 적극적인 설비 투자를 바탕으로 **국내 독보적 1위 테스트 하우스**로서의 입지를 공고히 하고 있다.

동사의 사업은 크게 세 부문으로 구성된다. 매출의 92%를 차지하는 핵심 사업인 **웨이퍼 테스트**는 전공정을 마친 웨이퍼 위의 수백~수천 개 칩을 전기적 신호로 개별 검사하여 양품과 불량률 판정하는 공정이다. **패키지 테스트**는 조립·패키징이 완료된 최종 완제품 칩의 출하 직전 작동 여부를 검증하는 단계로, 동사 내 매출 비중은 약 6% 수준이다. 마지막으로 작년 2월 엔지온 합병을 통해 내재화한 **DP 사업부**는 웨이퍼를 얇게 연마하고 절단하는 가공 공정을 담당하며, 매출 비중은 약 2% 수준이다. 동사는 단순 테스트 하우스를 넘어 웨이퍼 가공부터 패키징, 최종 테스트까지 일괄 수행하는 턴키 OSAT 기업으로의 전환을 본격화하고 있다.

CapEx 투자의 적정성을 따져볼 시점

끊없는 CapEx 확대

5년간 영업현금흐름 70% 이상을 유형자산에 투입한 공격적 CapEx

동사는 최근 5년간 **영업현금흐름의 70% 이상을 유형자산 확대에 투입**해왔다. 영업적자를 기록한 2025년을 제외하면, 영업활동 현금흐름 대비 유형자산 취득액의 비중은 70%를 하회한 적이 없으며 최대 150%에 달하는 해도 존재한다. 영업에서 창출한 현금 전부, 나아가 그 이상을 시설 투자에 지속적으로 재투입하고 있는 셈이다.

표 5. CapEx 투자비중

(단위: 십억원)	2022	2023	2024	2025	1Q26
영업활동 현금흐름	168	211	222	147	38
유형자산취득 현금흐름	(257)	(172)	(181)	(23)	(28)
CapEx 투자비중	153%	82%	82%	15%	72%

자료: KUVIC 리서치 3팀

26년 4월 3건 대규모 CapEx 동시 공시로 투자 기조 지속

이러한 유형자산 투자 확대 기조는 최근까지도 이어지고 있다. 동사는 2026년 4월 28일자로 총 3건의 대규모 CapEx 공시를 동시에 제출하였다. 1) 어드반테스트향 CIS 테스터 정정공시(1,710억원→2,053억원, +343억원 증액), 2) 테라다인향 AI/SoC 테스터 신규공시(1,909억원), 3) 평택 제2공장 정정공시(2,200억원→2,303억원, +103억원 증액)로, 합산 약 6,200억원 규모의 신규 CapEx가 최근 6개월 내에 공시되었다.

공격적 CapEx의 성과는 가동률로 확인 필요

그렇다면 이러한 동사의 공격적인 CapEx 확대는 실제 성과로 이어지고 있는가? 이는 동사의 가동률을 통해 확인된다. 동사 핵심 사업인 웨이퍼 테스트의 생산능력은 최근 5년 사이 3배 이상 확대되며 매년 꾸준한 증가세를 이어왔다. 그러나 가동률은 2022년을 정점으로 3년 연속 하락하고 있다. **수요가 충분히 뒷받침되지 않는 상황에서도 CapEx 투자를 멈추지 않고 있는 것이다.** 이 시점에서 우리는 동사의 끊임없는 CapEx 확대가 근거 있는 투자인지를 고민해보아야 할 때이다.

표 6. CapEx 가동률

구분		2020	2021	2022	2023	2024	2025
웨이퍼 테스트	생산능력	187,046	278,623	361,540	463,984	558,378	618,049
	가동률	62%	69%	71%	70%	62%	46%
패키지 테스트	생산능력	41,143	32,667	44,701	43,700	33,959	30,617
	가동률	40%	50%	46%	34%	54%	59%
DP 사업	생산능력	-	-	-	41,255	41,255	40,046
	가동률	-	-	-	36%	25%	12%

자료: KUVIC 리서치 3팀

사업모델의 진화 - 범용 칩에서 AI-전장 칩으로

동사의 비즈니스 모델은 지난 7년간 '단순 테스트 하우스'에서 초고부가 가치 칩셋의 가공부터 테스트까지 일괄 처리하는 '종합 OSAT 기업'으로 빠르게 진화해 왔다. 2019년 이전의 동사의 주력 제품군은 스마트폰에 탑재되는 모바일 AP, 스마트카드 IC 등이었다. 이들 제품은 구조가 비교적 단순하고 테스트 단가가 낮아, 삼성전자 스마트폰 판매량에 실적이 직결되는 수동적 구조가 한계로 지적되던 시기였다. 이후 동사는 전장용 SoC, AI 가속기, 고화소 CIS 등 테스트 난이도와 단가가 높은 고부가가치 제품군으로 포트폴리오를 빠르게 확장해왔다.

2019년~2021년:
CIS 중심의 1차
도약과 안성 신공장

이러한 체질 개선의 첫번째 변곡점은 2019년부터 2021년까지 이어진 '**CIS 중심의 1차 도약기**'였다. 동사는 2019년 5월 2,206억원 규모의 안성 신공장 증설을 공시하며 고화소 이미지센서 시장에 승부수를 던졌고, 2021년까지 누적 약 4,300억원의 대규모 CapEx를 집행했다. 그 결과 삼성전자의 CIS 외주 확대 사이클을 완벽히 흡수하며 국내 1위 CIS 테스트 하우스로서의 입지를 굳혔다.

2022년~2024년:
두산그룹 편입과
전장(Auto) 시장 안착

두번째 도약은 2022년 두산그룹 편입과 함께 시작된 '**전장용 SoC 시장의 안착**'이다. 인수 직후인 2022년 한 해에만 약 3,400억원 규모의 장비 양수를 결정하며 하이엔드 SoC 시장 진출을 선언했다. 특히 삼성전자가 수주한 테슬라향 ADAS 칩 테스트 물량을 전담 소화하며 제품 다변화에 성공했다. 이 과정에서 50%를 상회하던 CIS 매출 비중은 35% 수준으로 안정화되었으며, 모바일 대비 테스트 타임이 2~3배 긴 전장용 칩 수주는 시간당 단가의 구조적 상승을 견인하며 이익의 질을 한 단계 끌어올렸다.

2025년~현재:
6,300억 메머드급
투자와 글로벌 AI
턴키 OSAT의 완성

현재까지 진행 중인 세번째 단계는 '**글로벌 AI 턴키 솔루션의 완성**'이다. 동사는 2025년 2월 엔지온 합병을 통해 가공 및 패키징 역량을 내재화하며 '웨이퍼 가공-패키징-최종 테스트'를 일괄 수행하는 턴키 OSAT로 진화했다. 현재 진행 중인 3차 CapEx 사이클은 평택 제2공장(2,303억) + CIS 하이엔드 테스트터(2,053억, 아드반테스트-세메스) + AI/SoC 테스트터(1,909억, 테라다인-세메스)등 합산 6,265억원 규모다. 모두 2026년 말까지 입고 완료 예정이다.

최근 주요 수주
레퍼런스

2025년 7월 삼성전자는 **테슬라와 AI5-AI6 칩 양산에 관한 22.8조원 규모의 장기 파운드리 공급 계약**을 체결했다. 삼성전자 2nm 공정으로 생산되는 테슬라향 자율주행-AI 칩은 동사의 테스트 라인을 경유하며, 동사가 글로벌 AI 공급망의 핵심 후공정 파트너로 편입되었음을 의미한다. 2026년 엔비디아 GTC 기조연설에서 젠슨 황 CEO가 **삼성전자 4nm 공정을 통한 Groq 3 LPU 양산**을 직접 확인했다. 현재까지 동사를 통해 테스트가 확정된 AI 칩 수주 케이스로, 고성능 AI 추론 칩 특성상 테스트 단가와 테스트 시간이 기존 모바일 AP 대비 높다. **애플 CIS**의 경우 구체적인 규모와 기간이 공시되지는 않았지만 과거 애플은 아이폰용 CIS를 일본 소니로부터 전량 공급받아 왔으나, 2023~2024년께 공급 지연 문제로 삼성전자를 신규 조달처로 낙점했다. 동사는 이에 대응해 아드반테스트 세메스 CIS 전용 하이엔드 테스트터 도입을 2,053억원 규모로 공시하며 인프라를 선제적으로 준비하고 있다.

동사의 CapEx 투자는 고객사의 수주가 구체화될 때마다 선제적으로 집행되어 왔다. 2019~2021년 CIS 전용라인 구축에 누적 약 4,300억원, 2022년 SoC 테스터 장비 양수에 약 3,400억원, 현재 진행 중인 3차 사이클에서 합산 6,265억원이 공시된 상태이다.

과거 CapEx 투자

이러한 대규모 투자의 누적 효과로 감가상각비가 빠르게 증가해 왔다. 2019년 260억원이던 감가상각비는 2024년 1,879억원으로 14배 늘어 현재 매출 대비 약 52%를 차지한다. 2025년에는 1,659억원으로 소폭 감소했으나, 2026년 말 하이엔드 테스터 입고 완료 후 재차 상승할 전망이다. 동사는 단순 테스트 하우스에서 글로벌 AI 턴키 OSAT로 진화하는 과정에서 누적 약 1.4조원 규모의 CapEx를 집행해 왔다. 그러나 이러한 외형 확장의 지속 가능성은 결국 삼성 파운드리에 대형 수주 확보 여부에 종속되어 있다는 한계가 존재한다.

표 7. 두산테스나 CapEx

구분	투자 시기	핵심 CapEx 내역	확보된 CAPA 및 전방 수요	가동률 및 수익성 영향
1차 도약기	2019~2021	안성 신공장 및 CIS 테스터 도입 (누적 약 4,300억원)	스마트폰 멀티카메라 트렌드 및 화웨이 제재로 인한 삼성 CIS 외주 물량 폭증	증설 직후 일시적 가동률 하락, 이후 막대한 수주 물량이 유입되며 가동률 68%대 안착 및 실적 점프
2차 도약기	2022~2023	전장/SoC 하이엔드 테스터 양수 (누적 약 3,400억원)	테슬라형 ADAS 등 전장 물량 유입, 삼성 시스템 LSI 출하량 호황	4Q22 역대 최고 가동률(84.1%) 달성. 단, 이 시기부터 감가상각비가 YoY 35% 급증하며 고정비 부담 시작
3차 도약기	2024~현재	평택 제2공장 신설 및 AI/하이엔드 장비 대거 반입 (총 6,265억원)	애플 CIS, 엑시노스 2600, AI 가속기 등 초고부가 칩셋 전용 메머드급 CAPA 구축	장비 선반입으로 생산능력(분모)은 폭증하나, 빅테크 수주 공백으로 실질 가동률 53%대 추락. 역대급 감가상각비 높에 진입

자료: KUVIC 리서치 3팀

표 8. 두산테스나 보유 테스트 장비

구분	장비	제조사	주요 어플리케이션	스펙
전장용/파워 반도체	iFlex	Teradyne	전장, 파워 반도체(PMIC), 산업용 아날로그	200MHz, 75V, Mixed Signal Option
	Uflex	Teradyne	RF/5G, mmWave, Wi-Fi, IoT, 혼합신호 SoC	400Mbps, Mixed Signal Option, RF Option
비메모리 SoC	Verigy93K	Advantest	AI/HPC SoC, 고성능 프로세서, 5G, ADAS	800Mbps, Mixed Signal Option
	Aemulus	Aemulus	RF 프론트엔드, 무선 충전, IoT, 5G RF	Upto 64 RF Port, 6GHz Frequency Range
	ETS364	Teradyne	혼합신호(Mixed Signal) IC - 아날로그·디지털 RF	66MHz, APU-12, SPU-100
CIS	T2000ISS	Advantest	고화소 CIS	Various MIPI Option, 64 Parallel, CIS Option
	J750	Teradyne	CIS, MCU, 저가 SoC, 모바일 커넥티비티	200MHz, Mixed Signal Option
	IP750EX	Teradyne	CIS	200MHz, CIS Option
	Magnum ICP	Teradyne	LPDDR, DDR, GDDR, Flash 등 메모리, CIS	100MHz, CIS Test Option
기타	Magnum SV	Teradyne	NAND Flash, DRAM, MCP 메모리, 로우엔드 SoC	100MHz, Mixed Signal Option
	ST7200	Teradyne	DDI(디스플레이 드라이버 IC)	200MHz, Mixed Signal Option
	Magnum 1 ssv	Teradyne	NAND/DRAM 레거시 메모리	200MHz, 512ch, Mixed Signal Option

자료: 두산테스나, KUVIC 리서치 3팀

경쟁사 분석

두산테스나는 삼성전자 파운드리·시스템LSI에 매출의 90% 이상을 의존하는 순수 비메모리 테스트 플레이어이다. 현재 테슬라 AI4 ADAS칩 테스트를 전량 수행하고 있으며, AI5·AI6 양산이 본격화되는 2027년 이후 삼성 2nm 공정 기반 테스트 단가 프리미엄을 향유할 가능성이 있다. AI6·Dojo 양산이 2027~2028년 본격화될 경우 테스트 수주 연장 가능성도 자연스럽게 연결되는 구조다.

삼성 선단 수율, 테일러랩 내부 흡수 리스크로 업사이드는 조건부

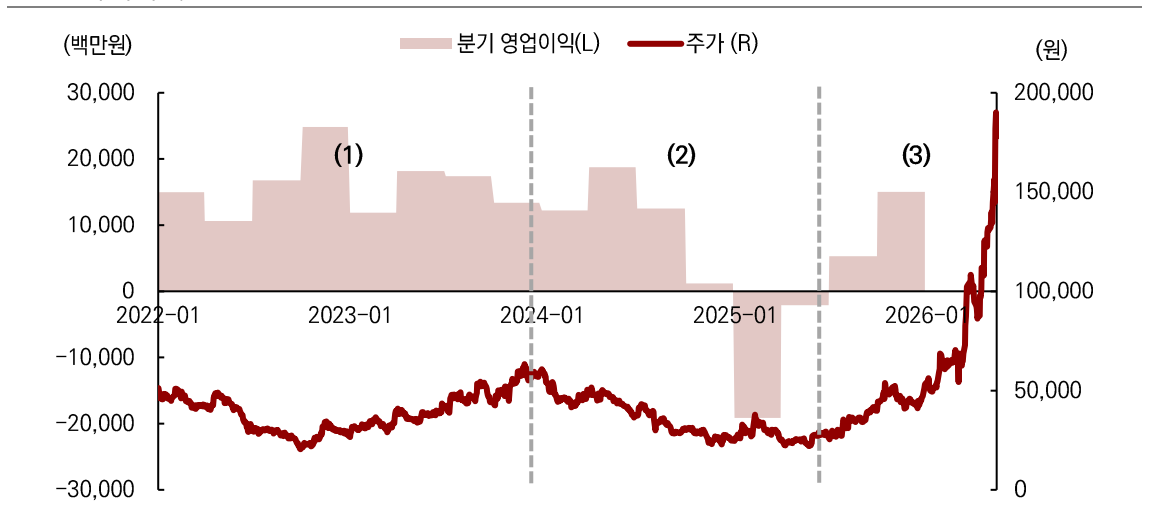
다만 앞단의 산업 분석에서 살펴본 바와 같이, 선단 노드에서 삼성 파운드리의 수혜 강도는 인텔 대비 상대적으로 제한적일 가능성이 높다. 삼성 파운드리의 선단 공정 수율 이슈와 테일러랩에서 생산될 경우 삼성 내부 테스트 라인으로 물량이 흡수될 수 있다는 구조적 리스크도 존재한다. 두산테스나의 수혜 시나리오가 삼성 파운드리의 선단 노드 국내 생산 확대를 전제로 한다는 점에서, 현 시점에서의 업사이드는 다소 조건부적이다.

반면 네패스아크는 주력이 PMIC·DDI·RF 등 성숙 노드 중심이라는 점이 오히려 안정성 측면에서 유리하게 작용한다. 성숙 노드 기반의 전력반도체와 디스플레이 구동칩은 삼성 파운드리와 선단 공정 경쟁력 여부와 무관하게 안정적인 물량을 유지하는 경향이 있으며, 스마트폰 온디바이스 AI 확산에 따른 AP당 PMIC 탑재 수 증가(기존 대비 1.5~2배)는 테스트 단가와 물량을 동시에 견인하는 구조적 성장 동력으로 작용한다. 여기에 선단 공정 경쟁 구도와 무관하게 자체적인 이익 개선 경로를 확보하고 있다는 점도 긍정적이다. 모회사 네패스가 AI 서버용 PMIC 패키징 공급을 확대하고 있어, 해당 테스트 연계가 확정될 경우 추가적인 업사이드도 열려 있다.

결국 두 업체의 수혜 격차는 고정적이기보다는, 삼성전자 파운드리의 국내 생산 비중과 수주 칩의 노드 구성이 어떻게 전개되느냐에 따라 유동적으로 변화할 수 있다. 삼성 파운드리의 선단 노드 경쟁력이 인텔 대비 열위에 놓일 가능성을 감안할 때, 현 시점에서의 수혜 구도는 선단 공정 의존도가 높은 동사가 성숙 노드 기반의 안정적 물량과 자체 이익 개선 경로를 동시에 보유한 네패스아크보다 리스크 요인이 많다고 판단된다.

주가 추이 분석

그림 8. 주가 추이



자료: KUVIC 리서치 3팀

두산 편입과 전장 테마 고점

(1) 2022년 1월 ~ 2023년 12월: 2022년 4월 두산그룹 편입 호재와 테슬라 ADAS 칩 수주로 역대 최고 연매출 2,777억원을 달성하면서 2023년 11월 상장 이래 최고치인 64,000원을 기록하였다. 이후 누적 감가상각비 급증이 수익성 우려로 부상하며 하락 전환하였다.

어닝쇼크와 감가상각 디스카운트

(2) 2024년 1월 ~ 2025년 2월: 3차 CapEx 6,265억 집행에 따른 감가상각비 연 1,879억 팽창과 삼성 파운드리 수율 및 업황 부진에 따라 25년 분기 어닝쇼크로 주가는 1년만에 50% 이상 급락하며 역대 최저 가격 구간에 진입하였다.

AI 수주 가시화와 역대급 리레이팅

(3) 2025년 3월 ~ 현재: 삼성-테슬라 AI5·AI6 장기계약, Groq 3 LPU 양산, 애플 CIS 전담 기대감이 연달아 터지며 한 때 2만원 대였던 주가가 현재 20만원 부근까지 급등하는 모습을 보여주었다.

매도포인트

Point 1. 윗물(삼성 파운드리)이 말랐는데 아랫물(두산테스나)이 맑을 수 없다

2028년 성장률 급락이 증명하는 성장 트리거 부재

낙수효과 내러티브로 쌓아올린 프리미엄 멀티플, 과연 유효한가

동사에 대한 높은 밸류에이션의 핵심 전제는 삼성 파운드리의 빅테크 수주 확대에 의한 낙수효과였다. 동사는 매출의 95% 이상이 삼성전자 파운드리 테스트 물량에 의존하는 구조로, 삼성 파운드리의 선단공정 수주가 사실상 동사의 실적 성장을 결정하는 핵심 변수다. 최근 삼성 파운드리가 테슬라 AI4와 AI6, 애플 CIS, 엔비디아 Groq 수주를 연속으로 확보하면서 시장의 기대감은 계속해서 높아졌다. 이러한 수주 모멘텀이 지속될 것이라는 내러티브를 바탕으로, 삼성 파운드리 밸류체인에 속한 동사 역시 프리미엄 멀티플을 부여받아 왔다. 그러나 동사의 미래는 시장의 기대와 다른 방향으로 전개될 것으로 판단한다. 물론 동사의 매출은 2027년 +82% 점프하며 외형상 성장세를 보인다. 다만 이는 애플 CIS, Groq3 LPU 등 이미 확정된 빅테크 수주의 풀가동 효과가 일시에 반영되는 마지막 성장 구간일 뿐, 그 이후를 이끌어갈 신규 수주는 부재하다. 현재 파운드리 시장은 TSMC 병목을 계기로 빅테크들이 멀티벤더 전략을 채택하면서 삼성전자와 인텔 파운드리가 대안으로 부상하고 있다. 이 구도에서 삼성 파운드리가 지속적인 성장을 이루려면 인텔 파운드리 대비 우세한 기술력으로 추가 수주를 확보하는 것이 핵심 조건이다. 하지만 현 시점에서 삼성 파운드리는 기술적 격차에 의해 유의미한 추가 수주를 이어가기는 쉽지 않을 것으로 판단된다.

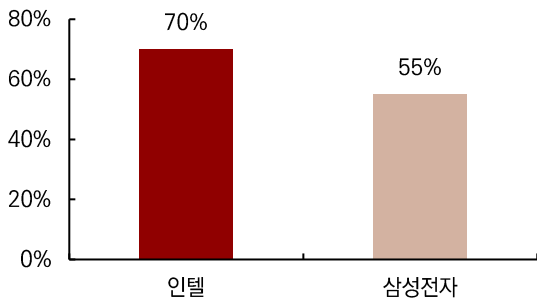
멀티벤더 수혜, 삼성이 아닌 인텔로: 수율 55% vs 70% + 패키징 기술 격차

파운드리 경쟁력을 평가하는 결정적 변수는 수율이다. 삼성 파운드리의 2nm 공정 평균 수율은 약 55% 수준에 머물러 있지만, 현재 인텔의 수율 추정치는 70% 선에 근접하고 있다. 이는 수율 경쟁력 측면에서 삼성 파운드리가 인텔 대비 열위에 위치하고 있음을 의미한다. 패키징 기술 측면에서도 마찬가지이다. 삼성전자는 X-Cube 와 I-Cube 기반의 패키징 기술을 보유하고 있으나, 이것이 외부 고객사 수주로 연결되는 유의미한 결과는 나오지 않고 있다. 반면 인텔은 TSMC CoWoS 에 대응하는 EMIB(Embedded Multi-die Interconnect Bridge)를 앞세워 구글 차세대 TPU v8e 패키징 물량을 확보하는 등 실질적인 성과를 내고 있다. 이를 통해 패키징 기술 측면에서도 인텔이 더 높은 경쟁력을 지니고 있음을 알 수 있다.

삼성 파운드리의 최대 잠재 고객 애플, 인텔을 선택하다

기술적 격차를 넘어 실제 빅테크의 선택을 통해 삼성전자 파운드리의 성장 모멘텀이 소멸되고 있다는 점 또한 파악할 수 있다. 애플은 삼성 파운드리의 성장을 이끌어낼 최대 잠재 고객이었다. 애플은 당초 반도체 칩 생산을 삼성과 인텔 두 곳에 맡기는 방안을 검토하였다. 애플 임원진들이 첨단 칩 생산이 예정된 삼성 텍사스 파운드리 시설을 방문하며 삼성 파운드리의 추가 수주에 대한 기대감은 높아져 갔다. 그러나 애플은 삼성이 아닌 인텔을 선택했다. 최근 애플과 인텔은 약 100억 달러(약 14조 9,000억원) 규모의 칩 생산 예비 합의를 체결하며 인텔은 삼성 파운드리의 지위를 위협하고 있다.

그림 9. 인텔 18A 공정과 삼성전자 2nm 공정 수율 비교



자료: 파이낸셜 컨텐츠/언론 종합, KUVIC 리서치 3팀

그림 10. 삼성전자와 인텔 파운드리의 빅테크 수주

고객사	삼성전자 파운드리	인텔 파운드리
테슬라	AI4-AI6	테라랩의 공식 제조 파트너
애플	CIS	파운드리 예비 계약
엔비디아	Groq	50억 투자 및 CPU, GPU 융합 제품 공동개발
마이크로소프트		AI 가속기 Maia
구글		TPU v8e EMIB

자료: 언론 종합, KUVIC 리서치 3팀

매출 성장률
27년 +82%에서
28년 +15%로 급락

이는 TSMC 병목에서 촉발된 멀티벤더 수요의 실질적 귀결이 삼성이 아닌 인텔로 향하고 있다는 신호이며, 동시에 삼성 파운드리에 추가 수주 모멘텀이 한계에 도달했다고 판단된다. 이에 따라 삼성 파운드리에 대한 높은 의존도를 지니고 있는 동사의 성장성 또한 이와 궤를 같이할 수밖에 없다. 이러한 성장성 둔화는 2028년 매출 성장치를 통해서도 확인된다. **본 리서치 팀의 매출 추정 Base Case 기준 동사의 매출 YoY 성장률은 2027년 +82%에서 2028년 +15%로 급격히 꺾인다.** 2028년부터는 추가 빅테크 수주 없이는 성장 동력이 사실상 소멸된다는 의미이다. 애플이라는 최대 업사이드 요인이 인텔로 넘어감과 동시에 기술 경쟁력 또한 인텔보다 열위에 있다는 점에서 동사의 성장성은 유지될 수 없다고 판단된다.

Point 2. 수익성 개선을 가로막는 과도한 CapEx 투자

감가상각 정점과 성장 둔화의 충돌, 수익성 개선 구간은 없다

본 리서치 팀은 2026~2027년 감가상각 부담의 절대 정점과 2028년 이후 매출 성장 둔화가 양 구간에서 동시에 동사의 수익성 개선 경로를 차단한다고 판단한다. 감가상각 부담이 가장 큰 시기에는 매출이 회복되더라도 영업이익이 시장 기대에 미치지 못할 가능성이 높고, 감가상각 부담이 해소되기 시작하는 2028년부터는 앞서 살펴본 바와 같이 삼성 파운드리의 성장 모멘텀 자체가 소진되기 때문이다. 즉 비용 압박이 큰 구간과 외형 성장이 멈추는 구간이 어긋나 있어, 어느 시점에서든 시장이 기대하는 추세적 수익성 개선을 기대하기 어려운 비대칭 구조에 놓여 있다.

2026~2027년: 감가상각 절대치 정점 + 사상 최저 수준 가동률

동사는 2026년 4월 어드반테스트향 CIS 테스터 2,053억원, 테라다인향 AI/SoC 테스터 1,909억원, 팅택 제2공장 2,303억원 등 합산 4,212억원 규모의 신규 CapEx 집행을 잇따라 공시했다. 이러한 장비 입고가 2026년 말까지 완료되면서 동사의 총 CAPA는 2025년 6,887억원에서 2026년 8,679억원, 2027년 10,294억원으로 약 49% 확대된다.

문제는 확대된 CAPA에 즉시 채워질 빅테크 수주가 부재하다는 점이다. **2026년 동사의 가동률은 36.4%로 2018년 집계 이래 사상 최저 수준까지** 하락하며, 같은 해 매출액은 3,163억원(+4% YoY)에 그칠 것으로 추정한다. 반면 감가상각비는 1,833억원으로 YoY 10% 증가하며 매출 대비 감가상각비 비중이 약 58%까지 치솟는다. 매출이 본격적으로 회복되는 2027년에도 비용 압박은 그대로 이어진다. **2027년 추정 감가상각비는 2,088억원으로 동사 역대 최고치를** 기록하며, 2025년 1,671억원 대비 약 25% 증가한다. 즉 매출이 +82% 점프하는 시점에 고정비 부담이 같은 속도로 따라붙으면서, 영업이익은 시장의 기대만큼 빠르게 회복되기 어렵다.

특히 2027년의 영업이익 추정치는 AMD, 퀄컴, 애플 CIS, Groq3 LPU, 엑시노스 2600 등 모든 신규 빅테크 수주가 풀가동 매출로 전환된다는 베스트 시나리오를 전제로 산출된 값이다. 애플 CIS 라인은 2027년 1분기에야 본격 양산이 시작되며, Groq3 LPU 역시 NVIDIA Vera Rubin 플랫폼의 실제 출하 곡선에 따라 변동성이 큰 항목이다. 어느 한 항목의 양산 지연 또는 물량 축소가 발생할 경우, 사상 최고치의 감가상각 부담이 그대로 남으면서 시장의 영업이익 컨센서스를 의미 있게 하회할 위험이 잠재해 있다.

2028년: 감가상각 부담은 줄지만 외형 성장이 멈춘다

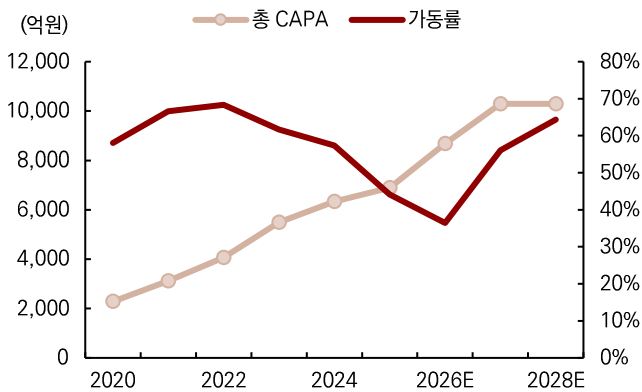
2028년부터는 분명히 감가상각 부담이 완화된다. **2028년 감가상각비는 1,843억원으로 2027년 정점 대비 약 12% 감소하며,** 이는 표면적으로 영업 레버리지가 본격화되는 환경을 조성하는 듯 보인다.

그러나 비용 축 개선 효과가 수익성으로 이어지려면 매출 성장이 정상적으로 동반되어야 한다. **동사의 YoY 성장률은 2027년 +82%에서 2028년 +15%로 급격히 꺾이며**, 이는 현 시점에서 확정된 빅테크 수주가 2027년에 풀가동 매출로 전환되고 나면 그 이후 추가적인 수주 모멘텀이 부재하다는 점을 시사한다. 삼성 파운드리가 인텔 대비 수율과 패키징 모두에서 열위에 놓여 있고, 애플 M 시리즈 등 핵심 잠재 고객을 인텔에 빼앗긴 상황에서 동사가 의존할 수 있는 추가 수주 풀은 사실상 한정적이다.

즉 2028년의 영업이익은 Groq LPU 양산 본격화에 따른 일회성 효과에 기댄 결과이며, 동사의 영업이익이 추세적으로 우상향한다는 결론을 도출하기 어렵다.

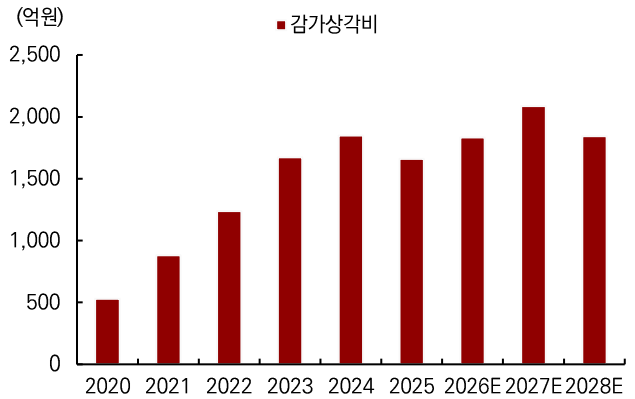
종합하면 동사의 영업이익 개선 시나리오는 모든 구간에서 균열을 보인다. 2026~2027년에는 신규 장비 입고에 따른 감가상각 절대치 정점과 사상 최저 수준의 가동률이 겹치면서 매출 회복에도 불구하고 영업이익이 시장 기대치를 하회할 가능성이 높고, 2028 이후에는 감가상각 부담이 완화되지만 동시에 삼성 파운드리 수주 모멘텀 둔화로 매출 성장세 자체가 급격히 꺾이며 영업 레버리지를 기대하기 어렵다. **결국 동사의 영업이익은 2028년 정점에 도달한 이후 추가 성장 동력이 부재하며, 동사의 과도한 CapEx 투자는 향후 수익성 개선을 가로막는 구조적 부담으로 작용할 것으로 판단한다.**

그림 11. 총 생산능력 및 가동률 추이 및 전망



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

그림 12. 감가상각비 추이



자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

Point 3. 글로벌 OSAT 대비 고평가

TSMC 밸류체인의 OSAT 대비 고평가

Peer 기업인 KYEC를 상회하는 멀티플, 고평가에 대한 우려

Peer 기업인 KYEC 대비 높은 동사의 현 밸류에이션은 정당화되기 어렵다고 판단된다. 시장은 삼성 파운드리 수혜 기대감을 근거로 동사에 KYEC의 Forward PER 27E 약 20배, 28E 약 15배를 상회하는 33 배, 20 배에 거래되고 있다. 그러나 양사가 속한 파운드리 밸류체인의 질적 격차를 감안하면 현 멀티플은 명확히 고평가되어 있다.

KYEC 와 동사는 모두 단일 파운드리에 매출의 대부분이 종속된다는 점에서 표면적으로 유사한 구조를 보인다. KYEC 는 NVIDIA, AMD, 구글 등 다수의 글로벌 빅테크를 칩 디자이너 수준의 고객으로 보유하고 있으나, 이들 칩의 웨이퍼는 사실상 전량 TSMC 에서 제조되어 KYEC 의 테스트 라인으로 흘러들어가는 구조이다. 동사 역시 매출의 95% 이상이 삼성전자 System LSI 및 파운드리 부문에서 발생한다. 즉 양사 모두 결국 단일 파운드리의 수주·가동률에 실적이 종속되는 본질적 OSAT 구조를 공유한다.

엔비디아 AI 칩 테스트 90% 독점, AI 시장 확대 속 높은 성장성을 지니고 있는 KYEC

KYEC 는 TSMC 밸류체인 내에서 AI 관련 테스트 사업으로 포트폴리오를 재편하면서 AI 시장 확대 속 높은 성장성을 보여주고 있다. KYEC 주요 고객사인 엔비디아의 Rubin GPU 생산 확대와 함께 차세대 AI 칩 테스트 수요가 증가하고 있으며, 글로벌 빅테크들의 ASIC 프로젝트 역시 빠르게 확대되는 추세다. 이에 따라 AI 칩에 활용되는 CoWoS, Fan-Out 기반 첨단 패키징 비중 확대는 고사양 검증 역량을 보유한 KYEC 의 경쟁력을 강화시키고 있다. 실제로 KYEC 는 엔비디아 AI 칩 테스트 물량의 90% 이상을 확보한 것으로 알려져 있으며, 구글 TPU 최종 테스트에서도 사실상 독점적 지위를 구축한 것으로 파악된다. KYEC 의 AI 관련 테스트 매출 비중이 2027 년 전체 매출의 약 3 분의 2 수준까지 확대될 것으로 전망되고 있으며, 이는 2024 년 대비 40% 이상 증가한 수치로 AI 시장 확대에 의한 성장세가 지속될 것이라 판단된다.

동사의 삼성전자 매출 의존도는 약 95%에 달하며, 동사의 투자 사이클과 실적 성장은 삼성전자 파운드리 수주 여부에 후행적으로 연동될 수밖에 없다. **KYEC가 AI 인프라 확대라는 산업 구조적 성장의 수혜 기업이라면, 동사는 삼성전자 파운드리의 수주 확대 여부에 실적이 좌우되는 구조에 머물러 있다.**

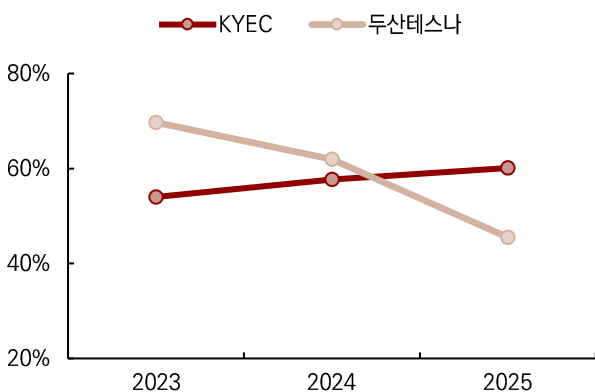
가동률 65% → 40%, 삼성 파운드리 수주 사이클에 후행하는 구조의 민낯

이러한 파운드리 밸류체인 질적 격차는 양사 OSAT 의 매출 안정성과 성장 가시성에 그대로 반영된다. **KYEC 의 가동률은 2023 년 54.0%에서 2025 년 60.1%로 꾸준히 상승했으며, 4Q25 에는 63.2%까지 확대되었다.** KYEC는 TSMC 의 풀부킹 사이클에 편승하여 안정적인 가동률 상승과 AI 테스트 매출 비중 확대를 동시에 누리고 있는 반면, 동사는 삼성 파운드리의 수주 모멘텀 정체 속에서 **웨이퍼 테스트 가동률은 2024 년 상반기 65.3%에서 2025 년 상반기 40.1%로 급락했다.** 동사는 시스템반도체 업황 둔화와 테스트 수요 감소를 원인으로 제시했지만, 본질적으로는 삼성전자 비메모리 수주 사이클에 지나치게 의존하는 사업 구조의 취약성이 드러난 결과라고 판단한다.

고객사, 규모, 성장성 모두 열위. 프리미엄이 아닌 할인이 타당한 이유

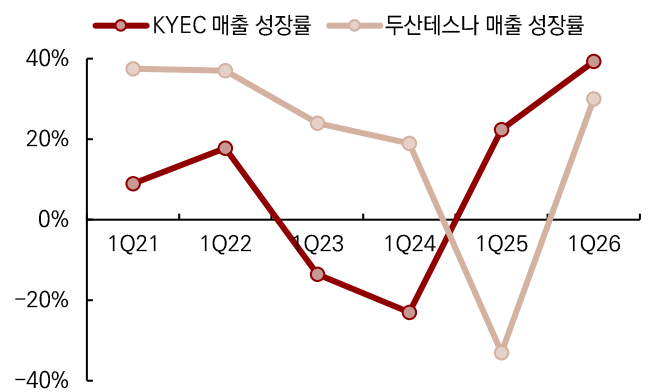
수익성 측면에서도 양사의 격차가 드러난다. KYEC 는 1Q26 매출 약 4,400 억을 기록하였고, 전년 동기 대비 매출이 39.3%나 증가한 모습을 보였다. 반면 동사는 같은 기간 매출액 768 억원을 기록하며, 전년 동기 대비 약 30% 상승한 매출을 기록했지만 Peer 기업으로 선정한 KYEC 에 비해서는 성장성이 높다고 판단할 수 없다. 즉, 현재 시장에서 KYEC 와 유사한 멀티플을 받고 있는 동사는 고객사적인 측면이나, 규모, 성장성 측면에서도 열위에 있다. 이에 따라 동사는 KYEC 를 상회하는 멀티플이 아닌 할인된 멀티플을 적용받는 것이 타당하다.

그림 13. KYEC와 두산테스나의 가동률 비교



자료: KYEC, 두산테스나, KUVIC 리서치 3팀

그림 14. KYEC와 두산테스나의 매출 성장률 비교



자료: KYEC, 두산테스나, KUVIC 리서치 3팀

추후 관전포인트

두산테스나 리레이팅의 선결조건

1. TSMC CapEx 집행 추이: 파운드리 공급 병목의 지속

동사 실적의 레버리지는 삼성 파운드리의 수주 확대이며, 그 선행 조건은 TSMC의 공급 여력이 수요를 얼마나 충족하고 있는지에 달려 있다. TSMC가 CapEx 가이드선대로 증설을 집행하고 N2를 비롯한 선단공정의 램프업을 계획대로 수행할 경우, 현재 TSMC 풀부킹 수혜로 유입되는 초과 물량이 삼성 파운드리로 전환될 여지가 줄어든다. 반대로 TSMC의 CapEx 집행이 가이드선을 하회하거나 애리조나 등 해외 팹 램프업이 지연될 경우, 공급 부족이 심화되어 삼성 파운드리의 수주 기회가 확대될 수 있다.

따라서 분기마다 발표되는 TSMC 실적발표시 CapEx 집행액, 가동률, 선단공정별 기여 매출 흐름을 모니터링할 필요가 있다. TSMC가 가이드선으로 제시한 연간 CapEx 520~560억 달러 수준의 집행 진도율, N2 양산 타임라인, CoWoS 증설 속도가 핵심 체크포인트이다. 이들 지표가 가이드선 내에서 이행될수록 삼성 파운드리로의 수주 가능성은 제한적이며 동사 투자의 상방 모멘텀도 희석된다.

2. 삼성 파운드리 수율 회복 속도: 인텔 18A와의 경쟁 구도 변화

현재 삼성 파운드리의 2나노 GAA 수율은 55% 수준으로, 70%에 육박하는 TSMC N2와 인텔 18A에 비해 열위에 놓여 있다. 이 수율 격차가 해소되지 않는 한 대형 고객사의 삼성 파운드리 전환 논의는 검토 단계에 머물 가능성이 높다. 반면 인텔 18A가 인텔 내부에서 먼저 70% 수준의 수율을 달성하고 외부 고객사 생산에도 적용 가능한 상태로 진입한다면, 삼성 파운드리는 파운드리 경쟁에서 더욱 열위에 처하게 된다.

주목해야 할 지표는 삼성전자 DS부문 실적발표시 공개되는 파운드리 가동률 및 수주 파이프라인, 그리고 Qualcomm이나 AMD 등 잠재 고객사의 2나노 테이프아웃 일정이다. 인텔의 경우 18A 기반 Apple 예비 합의, Microsoft 커스텀칩 등 공개된 수주의 실제 양산 전환 속도가 삼성과의 비교 기준이 된다. 삼성 파운드리 수율이 분기 단위로 빠르게 회복될 경우 동사 실적의 가시성도 높아지는 반면, 회복이 지연될 경우 2027년 흑자 전환 시나리오의 실현 시점도 후퇴할 수 있다는 점에 유의해야 한다.

3. 미국 반도체 정책 변동: 보조금, 관세, 수출통제 방향성

트럼프 행정부의 반도체 정책은 인텔 파운드리의 지정학적 우위를 직접 구성하는 변수다. 미국 내 제조를 우선하는 보조금 지원, 대중 수출통제 강화, 동맹국 반도체 공급망 재편 방향에 따라 인텔과 삼성 파운드리 간 고객사 유인 구도가 달라질 수 있다. 현재 인텔이 미국 정부로부터 Chips Act 및 군용 반도체 관련 111억 달러 규모의 보조금을 확보한 반면, 삼성 테일러랩에 대한 최종 보조금 지급 규모와 조건은 아직 변동 가능성이 남아 있다.

모니터링 대상은 CHIPS Act 보조금 최종 지급 일정 및 조건 변경 여부, 반도체 관련 관세 정책의 한국산 칩 적용 범위, 대중 수출통제 강화로 인한 중국향 삼성 파운드리 물량(현 Baidu AI 칩 포함) 영향이다. 특히 삼성이 테일러랩의 주요 고객으로 확보하려는 Qualcomm, AMD향 물량은 미국 정책 환경에 따라 인텔로 유인될 가능성이 상존한다. 정책 변동이 인텔에 유리한 방향으로 가중될수록 동사 중장기 실적의 핵심 가점인 '삼성 파운드리 수주 확대' 시나리오는 약화된다는 점을 꾸준히 점검해야 한다.

밸류에이션

매출 추정

삼성향 CIS

표 9. 삼성 CIS 매출

구분	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26	2026E	2027E	2028E
CIS 매출 (억원)	261	240	253	249	1,003	1,060	1,142
삼성 스마트폰 판매량 (백만대)	52	48	51	50	201	203	209
스마트폰 1대당 CIS 매출 (원)	498	498	498	498	498	521	546

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

갤럭시 출하량 (Q) 추정

갤럭시 출하량은 판매량 증가율 추정치를 반영하여 산출하였다. 삼성전자 26 1Q 판매량 증가율과 1분기 글로벌 스마트폰 시장 성장률의 평균치를 활용하여 2026년 출하량을 추정하였다. 이를 기반으로 2026년 연간 출하량을 201.2백만대로 전망한다. 2027년과 2028년은 글로벌 스마트폰 시장 성장률을 반영하여 추정하였으며 각각 203.3백만대, 209.4백만대로 전망한다.

스마트폰 1대당 CIS 매출 (P) 추정

스마트폰 1대당 CIS 매출은 모델별 카메라 화소(MP) 변화에 연동된다는 점을 핵심 가정으로 설정하였다. A 시리즈의 경우, 2024년에서 2025년으로 넘어가며 A36 후면 접사 카메라와 A56 전면 카메라의 화소가 하향 조정되었다. 이에 따라 2026년에는 추가적인 다운그레이드가 없을 것으로 가정하였다. 반면 S와 Z 시리즈는 상위 모델을 중심으로 화소 업그레이드가 지속되고 있다. 이에 2026년에도 유사한 패턴으로 S와 Z 프리미엄 라인 일부 모델에서 화소 업그레이드가 이어질 것으로 전망하였다. 해당 제품 내에서 과거 화소 증가율을 산출한 뒤 각 제품의 출하 비중을 가중하여 전체 ASP에 반영하는 방식으로 보정하였다. 이를 종합한 결과, 스마트폰 1대당 CIS 매출은 2026년 498원, 2027년 521원, 2028년 546원으로 추정된다.

갤럭시 출하량과 1대당 CIS 매출 추정치를 바탕으로 산출한 삼성전자향 CIS 매출은 2026년 1,003억원 (+9.7% YoY), 2027년 1,060억원(+5.7% YoY), 2028년 1,142억원(+7.8% YoY)이다.

애플향 CIS

표 10. 애플 CIS 매출

(단위: 억원)	2026E	1Q27	2Q27	3Q27	4Q27	2027E	2028E
애플 CIS 누적 장비 투자	1,642	2,053	2,053	2,053	2,053		
분기별 신규 장비 입고	1,642	411	0	0	0		
매출 전환 계수	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%		
애플 CIS 매출		135	169	169	169	644	677

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

애플향 CIS 매출은 CapEx의 매출 전환율을 핵심 논리로 추정하였다. 공시 내용을 바탕으로 두산테스나의 애플 CIS향 장비 투자 규모가 총 2,053억원임을 확인하였다. 투자 기간은 2026년 1분기부터 2027년 1분기까지로, 5개 분기에 걸쳐 균등 배분되는 것으로 가정하였다. 또한 애플향 CIS 양산이 2026년 말 또는 2027년 1분기로 지연된 점을 반영하여, 테스트 매출은 2027년 1분기부터 본격 인식되는 것으로 가정하였다.

일반적으로 테스트 업체의 신규 장비 투자금액 중 약 1/3이 익년도 매출로 실현된다는 점을 참고하여 전환 계수 33.3%를 적용하였다. 이에 따라 2027년에는 1분기 부분 가동 효과로 연간 644억원, 2028년에는 677억원의 웨이퍼 테스트 매출이 발생할 것으로 추정된다.

엑시노스

표 11. 엑시노스 매출

구분	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26	2026E	2027E	2028E
모바일 SoC 매출 (억원)	106	98	103	101	407	689	710
삼성 스마트폰 출하량 (천대)	65,400	60,300	63,440	62,400	20,123	20,330	20,940
두산테스나 담당 출하량 (천대)	2,555	2,356	2,479	2,438	9,828	16,636	17,134

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

두산테스나 담당 출하량 (Q) 추정

두산테스나의 담당 칩 수량은 갤럭시 제품 내 엑시노스 2600 탑재 비중을 산출한 후, 엑시노스 2600 내 동사의 점유율을 적용하는 방식으로 추정하였다. 먼저 엑시노스 2600의 갤럭시 내 탑재 비중과 관련하여 S 시리즈는 2026년 25%에서 2027년 50%로 확대되며 2028년은 2027년 수준을 유지하는 것으로 가정하였다. Z 시리즈는 플립 모델에만 엑시노스 2600이 탑재되며 미국과 중국향 물량은 엑시노스 탑재가 제외된다는 점을 반영하여 20% 할인율을 적용하였다.

다음으로 엑시노스 2600 내 동사의 점유율과 관련하여 A 시리즈향 테스트는 LB세미콘이 담당하는 것으로 가정하였으며, 동사는 S 시리즈 및 Z 플립에 탑재되는 엑시노스 2600 테스트를 맡는 것으로 파악하였다. 동사의 점유율은 솔 벤더가 아닌 점을 감안하여 S 시리즈 40%, Z 시리즈 80%로 설정하였다. 이를 종합하면, 두산테스나의 연간 담당 칩 수량은 2026년 약 980만개, 2027년 약 1,660만개, 2028년 약 1,710만개 수준으로 추정된다.

칩당 테스트 단가(P) 추정

웨이퍼 단가(2만 달러) 대비 테스트 비용 비중을 적용해 웨이퍼당 테스트 비용을 산출한 뒤, 유효 다이 수(다이 면적 123mm², 수율 55% 가정)로 나누는 방식을 활용했다. 결과적으로 칩당 테스트 단가는 약 4,143원으로 추정된다. 앞서 산출한 칩당 테스트 단가(P)와 두산테스나 담당 출하량(Q)을 결합한 엑시노스 테스트 매출은 2026년 약 407억원, 2027년 약 689억원, 2028년 약 710억원으로 추정된다.

테슬라향 테스트 매출

표 12. 테슬라향 매출

(단위: 억원)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
테슬라향 매출액	514	447	355	436	623	890
YoY		-13%	-20%	23%	43%	43%

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

동사의 테슬라향 매출 추정은 AI4·AI4+ 칩과 AI5·AI6·D시리즈 칩으로 구분하여 접근하였다. AI4·AI4+는 기존 출하 데이터 및 차량 탑재 계획을 기반으로 매출을 산출하였다. 반면 삼성전자와 테슬라 간 체결된 23조원 규모의 공급 계약은 AI4+ 이후 세대를 대상으로 한 것으로, AI5·AI6·D시리즈가 이에 해당한다. 이에 AI5 이후 세대에 대해서는 동 계약 규모를 기준으로 연도별 인식 물량을 배분하여 매출을 추정하였다.

테슬라 칩 수요추정

표 13. 테슬라 칩 수요

(단위: 천개)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
일반차량	3,403	3,619	3,848	4,092	4,351	4,627
사이버캡	2	100	300	800	1,400	2,400
휴머노이드 로봇	40	400	1,600	3,200	6,000	10,000
AI 서버	300	600	720	870	1,050	1,260
총 칩 수요	3,745	4,719	6,468	8,962	12,801	18,287

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

테슬라의 반도체 칩 수요는 1) 일반차량, 2) 사이버캡, 3) 휴머노이드 로봇, 4) AI 서버의 네 가지 수요처로 구분된다.

테슬라 차량에는 대당 2개의 반도체 칩이 탑재된다. 테슬라 일반차량 출하량의 경우, 2025년 1분기 대비 2026년 1분기 실적 성장률인 YoY +6%를 단기 성장률로 적용하였으며, 2028년부터는 전기차 시장 장기 CAGR인 +10%를 전제로 수요를 추정하였다.

사이버캡의 경우, 완전 무인 자율주행에 대한 규제 불확실성으로 단기 내 대규모 물량 확대는 제한적인 것으로 보인다. 다만 사이버캡의 주요 수요처인 로보택시 시장은 2028년을 기점으로 본격적인 개화 국면에 진입할 것으로 전망되는 바, 동 시점을 기준으로 출하량이 가파르게 확대될 것으로 판단한다. 이에 로보택시 운행 대수 전망치와 테슬라의 사이버캡 출하 가이던스를 종합적으로 고려하여 연도별 출하량을 추정하였다.

표 14. 일반차량과 사이버캡 칩 수요

(단위: 천개)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
일반차량	1,701	1,809	1,924	2,046	2,176	2,314
사이버캡	1	50	150	400	700	1,200
차량 당 칩 개수 (개)	2	2	2	2	2	2
총 칩 개수	3,405	3,719	4,148	4,892	5,751	7,027

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

테슬라의 휴머노이드 로봇 옵티머스에는 기기당 2개의 칩이 탑재될 예정이다. 옵티머스 출하량 가정에 있어서는, 시장에서 제시된 잠재 수요 지표를 활용하였다. 이후 해당 추정치를 옵티머스 공장 CapEx 계획과 비교하며 수치의 적정성을 검증하였다. 구체적으로, 2026년 말 가동 예정인 옵티머스 1공장(연간 100만대)과 2027년 3분기 가동 예정인 옵티머스 2공장(연간 1,000만대)의 CapEx 계획 범위 내에서 수요 추정치가 수용 가능함을 확인하였다. 옵티머스 수요는 1공장 가동이 본격도에 오르는 2028년을 기점으로 칩 전체 수요에서 차지하는 비중이 빠르게 확대될 것으로 예상되며, 중장기적으로는 차량 부문을 상회하는 최대 수요처로 부상할 가능성이 높다.

표 15. 옵티머스 칩 수요

(단위: 천개)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
출하량	20	200	800	1,600	3,000	5,000
로봇 당 칩 개수 (개)	2	2	2	2	2	2
총 칩 수요	40	400	1,600	3,200	6,000	10,000

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

마지막으로 테슬라 AI 모델 훈련용 슈퍼컴퓨터 ExaPOD에 탑재되는 D시리즈 칩 역시 동사가 테스트할 것으로 추정된다. ExaPOD는 일반적인 '칩→서버→랙' 구조와 달리, '칩→타일→캐비닛→ExaPOD'의 계층 구조를 채택하고 있다. 세부적으로는 25개의 D1 칩이 훈련 타일 1개를 구성하고, 6개의 타일이 시스템 트레이 1개에, 2개의 트레이가 캐비닛 1개에, 10개의 캐비닛이 ExaPOD 1기에 탑재된다.

이에 따라 ExaPOD 1기당 칩 소요량은 총 3,000개(=25×6×2×10)로 산출되며, 최종 칩 수요는 1기당 칩 수에 ExaPOD 예상 출하량을 곱하여 계산하였다.

표 16. AI 서버 칩 수요

	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
출하량 (개)	100	200	240	290	350	420
ExaPOD 당 칩 수 (개)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
총 칩 수요 (천개)	300	600	720	870	1,050	1,260

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

AI4·AI4+가 주로 차량용으로 투입되었던 반면, AI5부터는 로봇 및 AI 서버로 적용 영역이 확대된다. 2027년 본격 양산에 돌입하는 AI5는 AI4 수요를 점진적으로 대체하는 구조로, 세대 전환에 따른 수요 믹스 변화가 동사 매출 구조에도 유의미한 영향을 미칠 것으로 판단된다. 이러한 수요 구조 변화를 반영하여 추정한 테슬라 칩 수요는 다음과 같다.

표 17. 테슬라 칩별 수요량

(단위: 천개)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
일반차량	3,403	3,619	3,848	4,092	4,351	4,627
사이버캡	2	100	300	800	1,400	2,400
휴머노이드 로봇	40	400	1,600	3,200	6,000	10,000
AI 서버	300	600	720	870	1,050	1,260
총 칩 수요	3,745	4,719	6,468	8,962	12,801	18,287
AI4 / AI4+	3,405	2,231	415			
AI5 / AI6 / D시리즈	340	2,487	6,053	8,962	12,801	18,287

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

테슬라 칩별 매출추정

동사는 테슬라 AI4 칩의 웨이퍼 테스트를 독점적으로 수행해왔다. AI4+는 AI5 전환 이전의 과도기적 성격의 칩으로, AI4 대비 기능적 차별성이 크지 않다. 두 칩 모두 삼성전자의 7nm 공정 기반으로 생산되며 차량용으로 투입된다는 공통점을 감안하여, 보수적 관점에서 두 칩의 단가를 동일하게 적용하였다. AI4 칩의 단가는 동사의 테슬라 AI4 테스트 매출액을 테슬라 차량 출하량과 해당 칩 탑재 수량의 곱으로 나누는 방식으로 역산하였다.

$$\text{AI4 테스트 단가} = \text{AI4 테스트 매출} / (\text{총 차량 출하량} \times \text{차량 1 대당 칩 개수})$$

AI5·AI6·D시리즈 칩의 경우, 삼성전자와 테슬라 간 23조원 규모의 공급 계약을 기준으로 연도별 매출을 배분하였다. 웨이퍼 테스트가 파운드리 매출에서 차지하는 비중은 통상 3~5% 수준으로 알려져 있는 바, 본 추정에서는 중간값인 4%를 적용하였다. 다만 AI4가 전량 한국 팹에서 생산된 것과 달리, AI5부터는 상당 물량이 미국 팹에서 생산될 가능성이 높다. 동사는 현재 미국 내 테스트 거점을 보유하고 있지 않은 만큼, AI5 세대 전환을 기점으로 동사의 테슬라향 웨이퍼 테스트 점유율은 절반 수준으로 하락할 것으로 전망된다. 이는 중장기 매출의 리스크 요인으로, 미국 팹 생산 비중 확대 속도에 따라 실적 괴리가 발생할 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다. 이를 반영한 동사의 테슬라향 매출 추정은 다음과 같다.

표 18. 테슬라향 총 매출

	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
23조 계약 파운드리 매출 (천 달러)	56,486	413,245	1,005,631	1,488,867	2,126,718	3,038,099
웨이퍼 테스트 매출 비중	4%	4%	4%	4%	4%	4%
두산 테스나 비중	50%	50%	50%	50%	50%	50%
AI5,6 D시리즈 테스트 매출 (억원)	17	121	295	436	623	890
AI4 / AI4+ 테스트 매출 (억원)	497	326	61			
테슬라향 총 매출 (억원)	514	447	355	436	623	890

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

Groq3 LPU 매출추정

동사의 Groq3 LPU향 매출은 2026년 GTC 기조연설에서 확인된 NVIDIA-Groq 협업 구도를 반영하여 추정하였다. 동 제품의 양산 물량은 NVIDIA Vera Rubin 플랫폼에 통합되어 LPX rack 단위로 출하되는 구조이므로, LPX rack 출하량 × rack당 칩 수를 수요 driver로 설정하였다. 매출은 칩 출하량(Q)과 칩당 테스트 단가(P)의 곱으로 산출하였으며, 두산테스나의 점유율은 삼성 4nm 단일 OSAT 구도가 유지된다는 점을 반영해 100%로 설정하였다.

LPX rack 출하량(Q) 추정

2026년은 Q3 qualification 단계와 Q4 양산초기에 그치는 구간으로, rack 출하량은 약 2,100대로 추정된다. 2027년은 Vera Rubin 플랫폼의 양산이 본격화되는 구간으로 11,900대까지 확대되며, 2028년은 추가 CAPA 입고를 고려하여 14,000대로 가정하였다. rack당 칩 수는 256개를 일괄 적용하였다. 이에 따른 연간 칩 출하량은 2026년 약 53.8만개, 2027년 약 305만개, 2028년 약 358만개 수준이다.

칩당 테스트 단가(P) 추정

칩당 테스트 단가는 동사가 Groq3 LPU 테스트에 도입할 것으로 추정되는 Advantest V93000 EXA Scale 테스트의 Cost-recovery 방법론에 기반하여 도출하였다. 테스트 장비 CapEx \$4M을 6년 (DART 회계정책)으로 정액 상각할 경우 연간 감가상각비는 \$666K이며, 인건비·유지보수·소모품 등 opex가 감가상각과 유사한 규모로 발생한다. 동사의 사이클 Peak 영업이익률(2021~22년 24~26%) 및 AI Tier 프리미엄을 반영하여 Target OPM 25%를 적용한 결과, 테스트당 연간 매출 타겟은 약 \$1.78M으로 도출된다. 여기에 가동률 85%(연 7,450시간) 기준 시간당 단가를 환산하면 ASP는 시간당 약 \$238.6로 산출된다.

여기에 AI 프리미엄 1.4배를 적용하여 ASP를 시간당 \$334.1로 가정하였다. 프리미엄의 근거는 (1) Groq3의 SRAM 512MB 구조에 따른 패키징 및 검증 부담, (2) NVIDIA-Groq 빅테크 협상 구도 하에서의 단가 협상력, (3) 양산 우위에 따른 CAPA 확보 프리미엄이다. 칩당 테스트 시간은 6분으로 산정하였고, 이에 따른 칩당 테스트 단가는 약 \$33.4로 도출된다.

이상의 Q와 P 추정을 결합한 동사의 Groq3 LPU향 매출은 2026년 약 263억원, 2027년 약 1,491억원, 2028년 약 1,754억원으로 추정된다. 2027년은 NVIDIA Vera Rubin 플랫폼 ramp의 본격화에 따라 매출이 전년 대비 5배 이상 점프하지만, 2028년 이후는 LPX rack 출하 확대 폭이 둔화되며 성장률이 +18%로 급격히 꺾이는 구조다.

표 19. Groq3 LPU향 매출

	2026E	2027E	2028E
LPX rack 출하량 (대)	3,000	17,000	20,000
칩 출하량 (천개)	538	3,046	3,584
Groq3 LPU 매출액(억원)	263	1,491	1,754
YoY		467%	18%

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

AMD향 테스트 매출추정

AMD향 매출은 Zen 6 기반의 서버 CPU Venice와 모바일 APU Medusa의 삼성 파운드리 이원화 수주 가능성을 반영하여 추정하였다. Venice의 글로벌 출하량은 AMD 서버 점유율 50% 도달 시점인 2028년을 정점으로 2026년 30만대, 2027년 265만대, 2028년 550만대를 가정하였으며, CCD die size 75mm², 수율 55%를 적용하였다. Medusa는 2027년 H1 출시 일정을 반영하여 2027년 800만대, 2028년 2,400만대로 가정하였고, 가중평균 die size 175mm²를 적용하였다. 삼성 파운드리의 Venice CCD와 Medusa 점유율은 Base 시나리오에서 각 30%, 그 중 삼성 STS 외주율 80% × 동사 점유율 50%(미국 팹 생산 리스크 반영)를 곱한 유효 점유율 12%를 적용하였다. 테스트 ASP는 V93000 EXA Scale 기준 시간당 약 \$238.6, 웨이퍼당 테스트 시간은 CCD 5시간·Medusa 5.5시간을 일괄 적용하였다. 이에 따른 동사의 AMD향 매출은 2026년 약 11억원, 2027년 약 237억원, 2028년 약 619억원으로 추정된다. Bear 시나리오(SF2 수율 불확실성)에서는 매출이 전 기간 발생하지 않을 가능성을 가정하였다.

표 20. AMD향 매출

(단위: 억원)	2026E	2027E	2028E
Venice (서버 CPU)	11	101	210
Medusa (모바일 APU)	0	136	409
합계 매출액	11	238	619

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

퀄컴향 테스트 매출추정

퀄컴향 매출은 Snapdragon 8 Elite Gen 6 Kaanapali S(갤럭시 전용)의 삼성 SF2 2nm 이원화 수주를 Base 시나리오로 가정하여 추정하였다. 양산 시점은 화성 S3 라인의 월 1,500~2,000wpm 할당 계획을 근거로 2027년 1분기 양산 개시로 설정하였다. 2028년은 후속 Gen 7 SoC의 일부 추가 수주(+500wpm)를 가정하였다. 웨이퍼당 테스트 단가는 SF2 2nm 웨이퍼 단가 \$20,000에 웨이퍼 테스트 비용 비중 4%(엑시노스 가정과 동일), 동사의 삼성 파운드리 모바일 AP 외주 점유율 95%를 곱한 웨이퍼당 ₩1,113K를 적용하였다. 가동률은 양산 1분기차 70%부터 4분기차 95%까지의 OSAT 통상 램프 커브를 적용하였다. 이에 따른 동사의 퀄컴향 매출은 2027년 약 168억원, 2028년 약 254억원으로 추정된다. Bear 시나리오(SF2 수율 불확실성 및 퀄컴의 8 Gen 1 트라우마 영향으로 TSMC 단일 양산 유지 시)에서는 매출이 전 기간 발생하지 않을 가능성을 가정하였다.

표 21. 퀄컴향 매출

(단위: 억원)	2026E	2027E	2028E
매출액	0	168	254

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

비용 추정 논리

동사의 비용 구조는 감가상각비가 매출 대비 30~50%를 차지하는 자본집약적 OSAT 특성을 반영하여, 감가상각비는 자산별 입고 시점과 내용연수에 기반한 정액법으로 직접 산출하고 기타비용은 매출에 연동하여 추정하는 두 축으로 모델링하였다.

감가상각비 추정

감가상각비는 1) 2025년 말 기준 잔존 자산, 2) 1차 장비 양수(어드반테스트향 CIS 테스터, 2,053억원, 내용연수 7년), 3) 2차 장비 양수(테라다인향 AI/SoC 테스터, 1,909억원, 내용연수 7년), 4) 신규 시설(평택 제2공장 건물, 2,303억원, 내용연수 13년)의 네 가지 자산군으로 분리하여 산출하였다. 모든 자산은 입고 분기 기준 정액 상각을 적용하였다.

이러한 산출 방식에 따라 동사의 감가상각비는 2026년 1,833억원, 2027년 2,088억원, 2028년 1,843억원의 흐름을 보인다. 2027년 정점은 1차·2차 신규 장비의 전기간 상각이 최초로 반영되는 시점에 기인하며, 2028년 감소는 기존 자산의 일부 상각 종료 효과이다. 평택 제2공장 건물은 내용연수 13년의 장기 자산이므로 연간 상각 부담은 약 177억원 수준으로 제한적이다.

표 22. 감가상각비 추정

항목	2026E	2027E	2028E
기존 자산 감가상각	1,559	1,514	1,100
CIS 장비 양수 D&A	137	271	293
추가 장비 양수 D&A	136	273	273
신규 시설 (건물) D&A	0	29	177
감가상각비 합계	1,833	2,088	1,843

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

기타비용 추정 (전력비, 외주가공비 등)

기타비용은 전력비·외주가공비 등 매출 연동 변동비 성격이 강한 항목과 임차료·관리비 등 일부 고정비가 혼재된 항목이다. 이러한 혼합 특성을 반영하여 다음 함수식을 적용하였다.

$$\text{기타비용}(t) = \text{기타비용}(t-1) \times [1 + (\text{매출증가율} \times 0.7) + 0.03]$$

매출증가율 계수 0.7은 기타비용 항목 중 변동비 비중을 반영한 값이며, 추가 가산 항목 +3%는 단가 인상·임차료 자연 증가 등 매출과 무관하게 발생하는 비용 상승분을 반영한 보수적 가산치이다.

표 23. 비용 추정

항목	2026E	2027E	2028E
감가상각비	1,833	2,088	1,843
인건비	695	903	994
소모품비, 재고변동 합계	57	101	116
기타비용(전력비, 외주가공비 등)	699	1,123	1,273
영업비용 합계	3,284	4,215	4,226

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

Valuation Method

두산테스나의 현재 시장 컨센서스 2027년 Forward PER은 36배이다. 해당 수치는 ASE, Amkor, KYEC 등 글로벌 OSAT 기업 PER 평균을 반영한 값이나, **동사에게 이 멀티플을 그대로 적용하는 것은 고평가라고 판단한다.**

동사의 멀티플이 높게 형성된 데에는 두 가지 배경이 있다. 첫째는 글로벌 OSAT 기업들의 전반적인 멀티플 상향이고, 둘째는 Groq LPU 수주 레퍼런스를 기반으로 한 추가 수주 기대감이다. 그러나 동사는 이 두 가지 근거 모두에서 수혜를 받기 어려운 구조적 한계를 갖고 있다.

먼저 OSAT 멀티플 상향의 주인공인 ASE와 Amkor의 경우, 멀티플 상향은 첨단 패키징 기대감에서 비롯된 것이다. 두 회사는 AI 가속기 수요 급증에 따라 CoWoS, 팬아웃 등 첨단 패키징 역량이 재평가받고 있으나, 이는 패키징 사업자에 한정된 리레이팅 요인이다. **동사의 주력 사업은 테스트이며, 패키징 사업도 엔지온 인수 이후 확장 중이나, ASE·Amkor 수준의 CoWoS/2.5D 첨단패키지 역량은 보유하지 않아, ASE·Amkor에 적용된 멀티플 상향 논리는 동사에게 적용될 수 없다.**

추가 수주 기대감 역시 불확실하다. 동사와 비즈니스 모델이 가장 유사한 피어인 KYEC는 NVIDIA, Broadcom, MediaTek으로부터 지속적인 수주가 확실시되는 반면, 동사 매출의 약 90%를 차지하는 삼성 파운드리선 선단 공정에서 TSMC와 인텔과의 기술 격차를 좁히지 못하고 있어 빅테크로부터의 후속 대형 수주 가시성이 낮다. 설령 삼성 파운드리가 미국 빅테크 수주를 확보한다 하더라도 생산이 테일러 팹에서 이루어질 가능성이 높고, **동사는 미국 내 공장을 보유하고 있지 않아 해당 물량의 테스트를 독립적으로 수입하기 어렵다**는 점도 추가적인 제약이다.

이에 동사의 적정 멀티플은 사업 구조상 가장 직접적인 피어인 KYEC의 2027년 Forward PER 20배에서 앞선 리스크를 반영해 10% 할인한 18배가 적정하다고 판단한다.

표 24. (참고) 글로벌 OSAT Forward PER

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
ASE	22.4x	28.2x	32.4x	24.3x	18x
Amkor	18x	26.3x	33.4x	30.8x	25.4x
KYEC	17.6x	27.6x	32.3x	20x	15.5x
네패스아크	N/A	60.6	29.7	18.8	16.8
두산테스나	13.1	680.9	N/A	32.1	19.7

자료: KUVIC 리서치 3팀

표 25. 2027E 기준 밸류에이션

구분	내용	비고
2027E 당기순이익 (억원)	1,034	
Target P/E (배)	18	KYEC 27E PER 대비 10% 할인 적용
목표 시가총액 (억원)	18,612	
유통 주식 수 (천주)	19,245	
목표 주가 (원)	97,000	
현재 주가 (원)	173,400	
상승여력	-44%	

자료: KUVIC 리서치 3팀 추정

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.