

1. 愚公移山, 산의 윤곽이 드러나기 시작했다 - Intro

과거로부터 미래를 배워야 한다. 동사가 마주한 상황은 RF머트리얼즈의 상황과 닮아 있고 주가 리레이팅 과정 역시 그 흐름이 동행하고 있다. 기존 사업에 새로운 성장 테마가 결합된 국내 중소형주는 기대, 검증, 물량 확대를 거쳐 폭발적 주가 상승을 경험한다. 시장은 이제 동사의 신사업을 인정하기 시작했으며, 오랜 검증의 끝에 동사가 옮기는 산의 윤곽이 드러나기 시작한 지금이 동사에 투자해야 할 시점이다.

2. 거인의 어깨에 올라서 - Main Point

AI 연산 수요의 폭증은 800VDC로의 전환을 재촉하고 있으며, 패러다임 전환의 수혜는 스페이서 시장까지 확산되고 있다. DC향 스페이서 기술을 보유한 동사에게 과거 경험해보지 못한 도약의 기회가 열렸다. 이제 막 개화하는 전방 시장은 그 크기를 가늠조차 할 수 없으며 스페이서 시장은 기술적 장벽으로 인해 공급자 우위가 지속되고 있다. 기술력과 레퍼런스를 가지고 거인의 어깨에 올라탄 동사에게 무서울 것은 없다.

3. 새로운 시장을 내다보며 - Sub Point

묵묵히 자신만의 길을 걸어온 동사에게 시장은 새로운 기회를 제공하고 있다. 광통신 수요 폭발, 그리고 1.6T 광트랜시버로의 전환이라는 시장 재편은 동사의 광통신 시장 진입에 강한 순풍으로 작용할 전망이다. 준비된 자만이 이 기회를 잡을 수 있듯, 동사는 이미 기술과 CAPA를 모두 갖추고 있다. 전력반도체의 뒤를 이을 새로운 성장 엔진인 광통신은 향후 동사의 성장을 견인할 핵심 축이 될 것이다.

4. Valuation - Peer PER Method

Peer PER Method를 통해, Target PER Multiple 28x를 적용한 27년 목표주가 112,400 원, 상승여력 120%, 투자 의견 BUY를 제시한다. 800VDC라는 거대한 패러다임의 전환, 동사는 구조적 성장을 목전에 두고 있다. 시장이 동사를 'AI 데이터센터 인프라 핵심 공급자'로 재정의하기 시작하는 시점이 본격적인 주가상승의 출발점이 될 것이다.

<추정 손익계산서>

추정 손익계산서	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
(단위 : 백만원)							
매출액	25,352	11,549	14,213	15,220	43,056	62,043	134,825
YoY (%)		-54.4%	23.1%	7.1%	182.9%	44.1%	117.3%
매출원가	20,135	10,615	13,955	12,952	30,721	45,764	85,612
매출총이익	5,217	934	258	2,268	12,335	16,280	49,213
GPM (%)	20.6%	8.1%	1.8%	14.9%	28.6%	26.2%	36.5%
판매비와관리비	1,676	2,254	2,153	2,084	3,925	4,752	8,408
대손상각비(환입)	(34)	0	(0)	0	-	-	-
영업이익(손실)	3,574	(1,320)	(1,895)	184	8,410	11,528	40,805
OPM (%)	14.1%	-11.4%	-13.3%	1.2%	19.5%	18.6%	30.3%
금융수익	89	834	43	197	336	311	324
금융비용	5,877	4,179	337	1,047	1,397	1,210	1,121
기타수익	1,150	302	510	73	75	85	78
기타비용	315	6,676	136	40	33	37	37
법인세비용차감전순이익(손실)	(1,379)	(11,039)	(1,815)	(633)	7,392	10,677	40,048
법인세비용(수익)	(300)	341	20	70	1,523	2,209	8,789
당기순이익(손실)	(1,079)	(11,379)	(1,795)	(563)	5,869	8,467	31,259
NPM (%)	-4.3%	-98.5%	-12.6%	-3.7%	13.6%	13.6%	23.2%

Rating

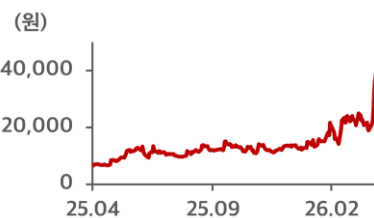
Buy

현재가: 51,000 원
27E 목표주가: 112,400 원

상승여력: 120.4%

12M 주가추이

시가총액 3,977 억 원



Key Metrics

매출액 (25) 152 억원
NI (25) - 6 억원

B/S Data (2025)

자산 총계 560 억 원
부채 총계 337 억 원
자본 총계 223 억 원

주요 주주

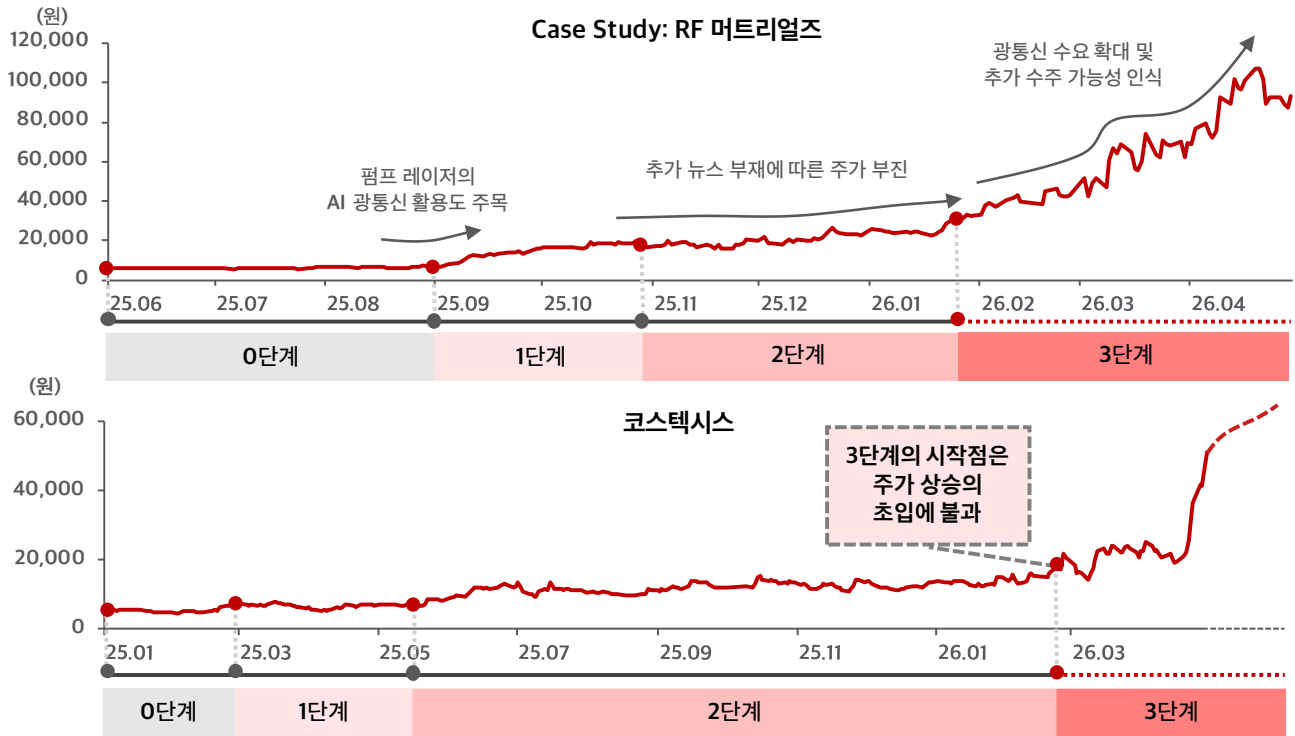
한태성 26.93%
특수관계인 14.59%

SMIC 4 팀

팀장 52 기 이형주
팀원 52 기 백주연
53 기 김동환
53 기 정일인
53 기 정진우

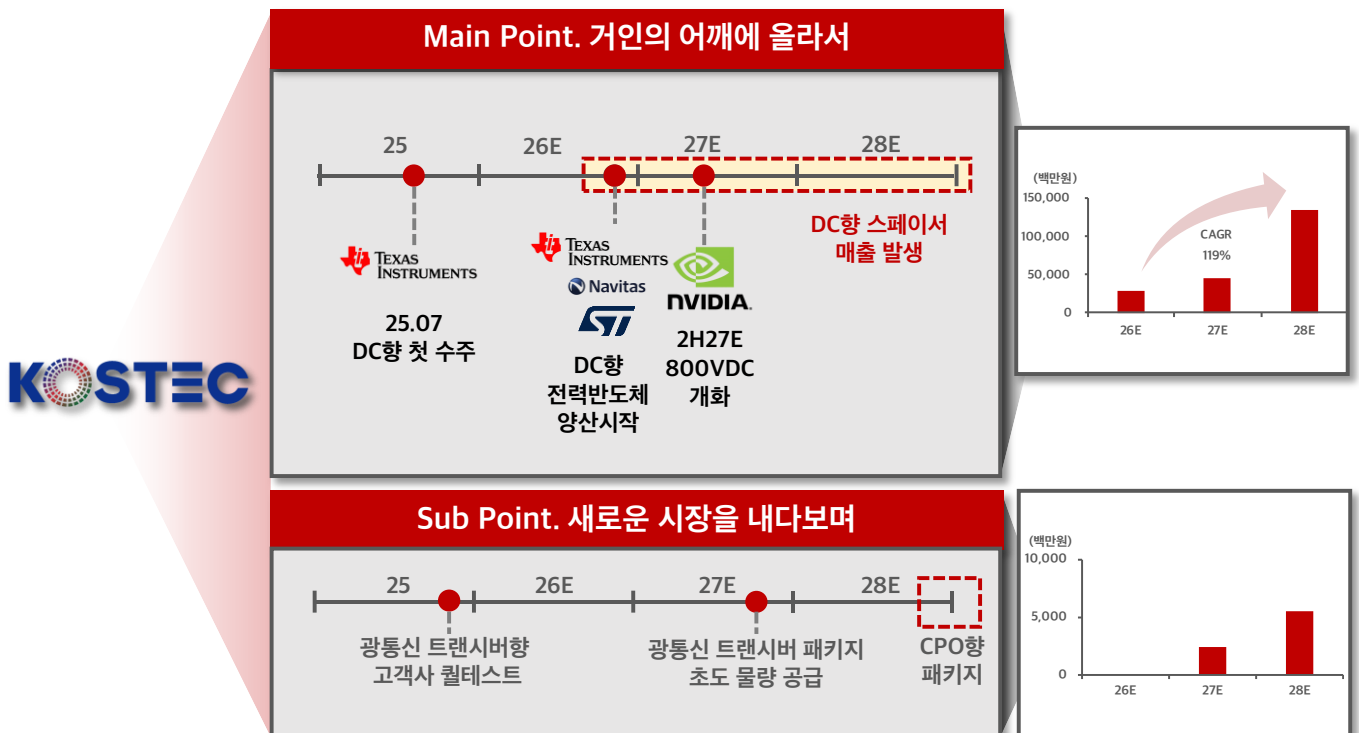
Key Charts

[투자아이디어]



출처: SMIC 4팀

[투자아이디어]



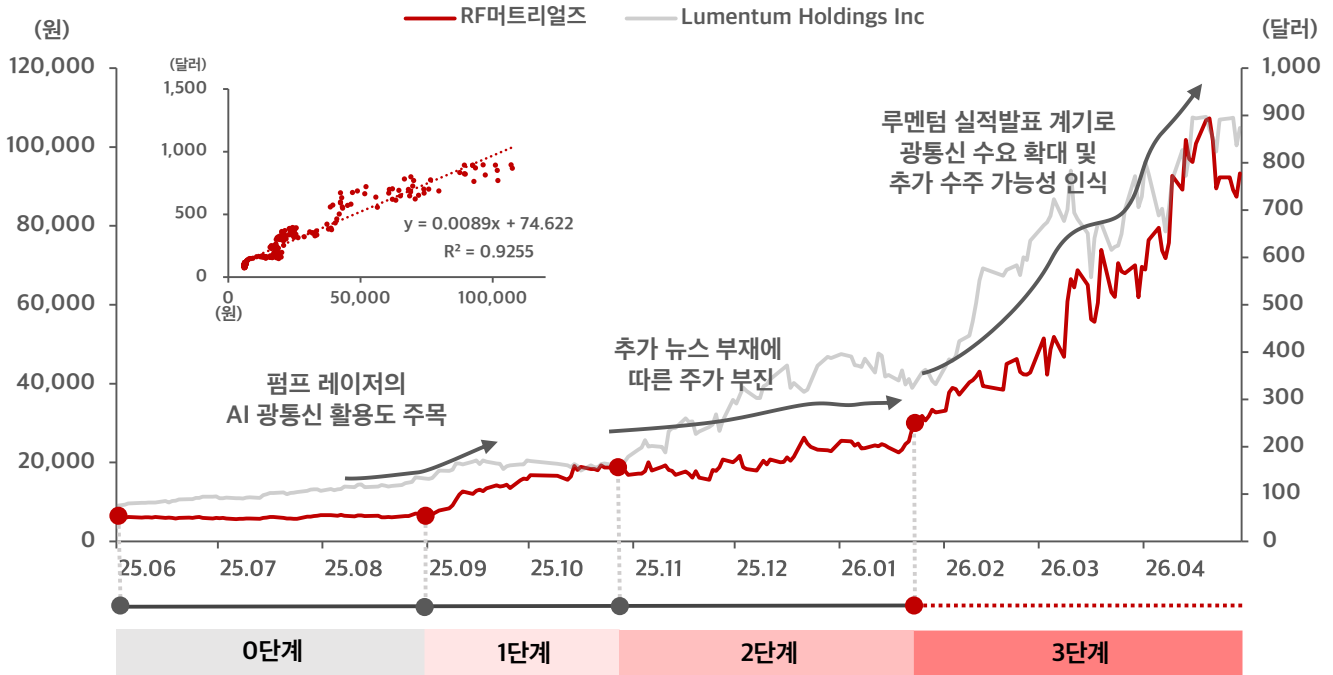
출처: SMIC 4팀

CONTENTS

1. 愚公移山, 산의 운곽이 드러나기 시작했다 - Intro	04
2. 데이터센터 표준의 NEW ERA - 산업분석	06
3. 소재부터 정밀가공까지 - 기업분석	09
4. 거인의 어깨에 올라서 - Main Point	11
5. 새로운 시장을 내다보며 - Sub Point	17
6. 매출추정	20
7. Valuation - Peer PER Method	23
8. Appendix	27

1. 愚公移山, 산의 윤곽이 드러나기 시작했다 - Intro

도표 1-1. RF머트리얼즈 & Lumentum 주가 비교



출처: KRX, SMIC 4팀

1.1. 어딘가 익숙한 냄새가...

기존 사업에 성장 테마 결합의 상승패턴	기존 사업에 성장 테마가 결합된 국내 중소형주는 유사한 주가 상승 패턴을 보인다. 초기에는 내러티브에 기반한 기대감이 주가를 견인하지만, 검증 과정을 거치며 옥석이 가려진다. 시장은 과한 기대감을 경계하며 기대감만으로 상승한 대부분의 기업을 걸러낸다. 하지만 검증이 완료되어 임계점을 돌파하는 순간 주가는 폭발적인 상승 구간에 진입한다. 본서에서는 동사가 시장의 반복된 검증을 통과하고 산의 윤곽이 점차 가시화되는 임계점 진입 초기 구간에 위치한다고 주장한다. 이에 앞서, 중소형주의 주가 형성 과정을 단계별로 살펴보자. [도표 1-1]
1단계: 테마 편입	1단계는 기업의 본업이 크게 변화하지 않았음에도 불구하고 전방 산업이 AI 등 시장의 핵심 테마와 연결되는 시점이다. 빅테크 밸류체인에 간접적으로 편입될 가능성이 부각되면서 시장은 잠재적으로 해당 기업을 성장 테마 수혜주로 재분류한다. 이 과정에서 주가는 기대감에 기반해 단기적으로 상승하는 경향을 보이거나, 실적이나 실질적인 계약 물량이 확인되지 않았기 때문에 상승의 지속성은 제한적이다. 이후 초기 수주가 확인되는 기업만이 다음 단계로 진입한다.
2단계: 검증과 놀림	2단계는 시장의 검증이 진행되는 동안 주가가 이벤트 부재로 지지부진한 흐름을 보이는 시기다. 내부적으로는 고객사 검증, 공급망 내 지위 확보 등 의미 있는 축적이 지속된다. 이 단계에서 시장은 실제 양산 물량으로의 전환 가능성에 대해 확신을 가지지 못해 기대와 의심이 공존하는 구간이 형성된다. 이후 물량 확대가 가시화되는 기업들은 다음 단계로 조금씩 나아간다.
3단계: 물량 확대의 합리적 예측	3단계는 수주 공시가 연속적으로 확인되며 실제 양산 물량이 가시화되는 시점으로 주가는 다시 한 번 폭발적인 상승 구간에 진입한다. 초기 수주가 향후 큰 규모의 매출로 이어질 것이라는 합리적 기대가 형성되며, 이 구간에서는 더 이상 가능성이 아니라 가시성이 가격에 반영되기 시작한다. 이에 따라 기업에 대한 평가는 단순 테마주에서 실적 기반 성장주로 전환되고, 수주 확대와 실적 개선이 연속적으로 확인될수록 밸류에이션 재평가는 빠르게 진행된다.

1.2. 답이 있는 투자처

이제 막 3단계에
진입한 동사

동사는 물량 확대와 급격한 주가 상승이 이어지는 3단계에 이제 막 진입했다. 25년 하반기부터 지지부진한 흐름을 보이던 동사의 주가는 25년 7월 TI와 체결했던 스페이서 공급 계약의 실질 양산이 확인되며 급등했다. 이는 시장이 기대감에서 동사의 장기적인 성장성을 인정하기 시작했다는 것으로 향후 더 큰 주가 상승이 이어질 수 있음을 시사한다. 유사한 주가 상승 패턴을 보인 RF머트리얼즈의 사례를 통해 이를 구체적으로 알아보자. [도표 1-2]

기존 전방: 통신인프라
신규 전방: AI광통신

RF머트리얼즈는 기존 사업에 AI 광통신 테마가 결합되며 리레이팅이 시작된 사례다. RF머트리얼즈는 19년 이전부터 루멘텀에 광통신용 패키지를 공급해온 레퍼런스를 보유하고 있었으나, 시장에서는 주로 통신 인프라용 RF 통신용 패키지 기업으로 인식됐다. 그러나 25년 8월 펌프 레이저의 AI 광통신 활용 가능성이 부각되자, 시장은 이를 RF머트리얼즈의 고객사와 제품이 AI 광통신 수요로 확장될 수 있는 구조로 해석했다. 이후 25년 10월~26년 1월에는 추가 뉴스가 부재한 가운데 주가가 횡보했다.

RF머트리얼즈 3단계
트리거: 루멘텀 실적

RF머트리얼즈는 루멘텀의 실적을 통해 공급 확대 가능성을 인식하며 3단계 리레이팅 구간에 진입했다. 이는 시장이 루멘텀의 실적을 통해 수요 확대를 수치로 확인했기 때문이다. 시장은 전방 고객사의 성장과 수요 가시성을 먼저 확인했고, 이를 향후 반복 수주 가능성 확대로 해석했다. RF머트리얼즈의 3단계 진입은 기존 고객사용 공급 레퍼런스가 AI 광통신 수요 확대와 맞물리며, 시장의 관심이 단순 테마 편입에서 실제 물량 확대 가능성으로 이동한 결과였다.

코스텍시스 3단계
트리거: TI 실적

동사 역시 TI를 통해 800VDC 엔비디아의 전력반도체 밸류체인 편입과 수요 가시성을 확인받고 있다는 점에서 유사한 상황에 놓여 있다. 25년 7월 TI용 스페이서 공급계약은 동사가 글로벌 전력반도체 패키지 구조에 편입되었음을 보여주는 근거였고, 26년 4월 TI의 어닝 서프라이즈는 해당 전방 수요가 실제로 확대되고 있음을 확인시켜준 이벤트였다. 시장은 TI의 실적 개선을 동사의 향후 물량 확대 가능성으로 해석했고, 동사의 주가는 당일 상한가를 기록했다.

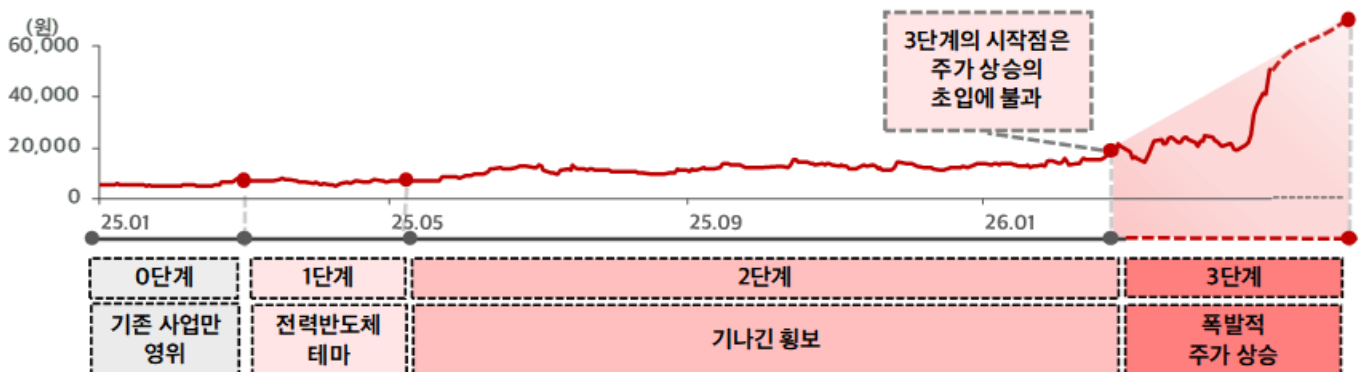
기존 전방: 전기차
신규 전방:
AI전력반도체

동사는 전기차용 전력반도체 사업에 AI 전력반도체 테마가 결합되며 리레이팅이 본격화될 것이다. 기존 동사의 전방 산업은 전기차 중심이었으나, TI용 공급을 통해 AI 데이터센터용 전력반도체 시장으로 전방이 확장되기 시작했다. 데이터센터용 스페이서는 전기차용 대비 10배 수준의 높은 판가가 형성되며, 후속 수주까지 고려하면 TI용 진입은 구조적 성장의 출발점으로 해석된다.

지금은 동사에 대한
확신을 가질 시점

본서에서는 동사의 리레이팅이 아직 완성되지 않았다고 주장한다. 최근 가파르게 상승한 동사의 주가는 동사에 투자하려는 투자자들에게 부담으로 느껴질 수 있다. 하지만 유사한 패턴을 보이는 RF머트리얼즈의 사례를 살펴봤을 때, 이는 리레이팅의 종료가 아니라 시작일 뿐이다. 동사 앞에 놓인 데이터센터 전력 아키텍처 패러다임 전환은 이제 단순한 내러티브를 넘어 현실화되는 단계에 진입했으며, 지금은 동사에 대한 의심을 거두고 확신을 가져야 할 시점이다.

도표 1-2. 코스텍시스 주가



출처: KRX, SMIC 4팀

2. 데이터센터 표준의 NEW ERA- 산업분석

본서에서 주장하는 “기존 사업” 위에 “새로운 성장 테마”가 붙은 상황을 이해하기 위해서는, 먼저 동사가 마주한 수요처가 어떻게 변화했는지를 살펴본 뒤 스페이서의 구조와 역할을 검토할 필요가 있다. 이는 전기차 중심이던 동사의 전방이 AI 데이터센터 전력 인프라 영역으로 넓어지며, 기존과는 다른 성장 수요에 노출되기 시작했기 때문이다. 본장에서는 동사의 기존 사업이 성장하는 새로운 산업에 어떻게 연결되는지, 그 전반적인 과정을 조망하고자 한다.

2.1. 800VDC의 필요성

코앞으로 다가온 800VDC의 시대

엔비디아는 27년 하반기 Kyber 렉스케일 시스템을 탑재한 베라 루빈 울트라 출하를 통해서 800VDC 표준 시대를 개척하고자 한다. 현재 AI 데이터센터는 16년 구글과 메타가 OCP(Open Compute Project)를 통해 공동 개발한 48VDC가 전력 아키텍처가 표준으로 자리잡고 있다. 엔비디아가 제시하는 800VDC 구조는 기존 48VDC의 전류·구리·발열·전력변환 손실 문제를 줄이고, 1MW 이상의 고전력 랙까지 확장 가능한 전력 공급 기반을 제공한다. 이를 통해 전력공급 구조가 GPU 판매의 병목으로 작용하는 것을 막고, MW급 랙을 안정적으로 운영하는 것이 목표다. [도표 2-1]

800VDC 필연성
1. 비용 절감

800VDC는 데이터센터의 비용 구조를 근본적으로 개선하는 필연적인 선택이다. AI 데이터센터에서 전력 집약도가 급증하며 전력비와 냉각비가 주요 비용으로 부상하는 가운데, 기존 다단 변환 구조에서 발생하는 손실은 열로 전환되어 추가적인 비용 부담을 유발한다. 800VDC는 이러한 변환 손실을 줄여 운영비를 낮추는 동시에, 구리 사용량 절감과 설비 간소화를 통해 초기 투자 비용(CAPEX)까지 감소시키며 데이터센터의 총비용을 구조적으로 개선한다.

800VDC 필연성
2. GPU 기회비용

현재 전력 인프라는 확장 속도가 느린 반면 GPU의 전력 소모는 빠르게 증가하고 있다. 수조 원 규모의 GPU 자산이 전력 부족으로 가동되지 못하는 상황은 중대한 자본 비효율로 이어진다. AI 랙당 전력은 120kW에서 1MW 수준으로 급격히 상승하고 있는 반면, 변압기·케이블 등 전력 인프라의 리드타임은 최근 3년 사이 2배 이상 증가했다. 이 불균형 속에서 데이터센터는 인프라 확장을 기다리기보다, 전력 효율화 아키텍처를 통해 기존 전력 내에서 처리 용량을 극대화할 수밖에 없다.

전력반도체 수요를 폭발시키는 800VDC

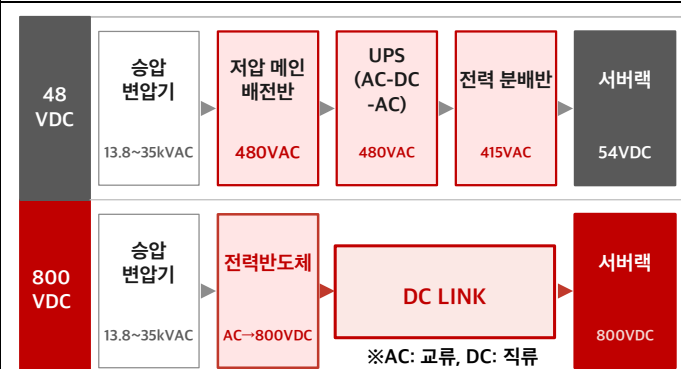
800VDC 구조는 중간 전력 변환 장비들을 축소하는 대신, 이를 구현하기 위한 전력반도체의 중요성과 채택량은 크게 증가시킨다. 기존 데이터센터는 전력을 랙에 공급하기까지 5~6단계의 전압 변환 과정을 거쳐야 했으며, 이 과정에서 배전반, UPS 등 대형 장비가 필요하고 전력 손실과 공간 비효율이 발생했다. 반면 800VDC 시스템에서는 이러한 장비들이 대거 축소되며, 랙 단위에서 고전압을 고효율로 변환하기 위한 고성능 전력반도체가 이를 대체하게 된다. [도표 2-2]

도표 2-1. 800VDC와 48VDC 비교

	48 VDC(현재 주력)	800 VDC(차세대 표준)
랙 당 전력밀도	40kW ~100 kW	~1mW
전력 손실	손실 큼	전류 1/16 → 배전 손실 1/256
케이블 무게	두껍고 무거움	얇고 가벼움
핵심 요구 부품	Si 기반 일반 전력반도체	고전압 전력변환부 확대 → SiC/GaN 방열 소재 수요 증가
시장 도입 단계	구글, 메타 등 하이퍼스케일러 채택	엔비디아가 차세대 메가 클러스터 표준으로 채택

출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 2-2. 48VDC, 800VDC 구조 비교



출처: Nvidia, SMIC 4팀

2.2. 800VDC의 필수품: 전력반도체

전력반도체의 지위 상승 전력반도체는 전력을 변환·제어·분배하는 반도체로, 800VDC 아키텍처에서 전력 효율을 좌우하는 핵심 부품으로 재평가되고 있다. 고전압 배전 구조는 서버 내부에서 전력을 낮은 전압으로 빠르고 안정적으로 변환해야 하는 부담을 증가시키며, 특히 800VDC 환경에서는 고전압을 GPU가 사용하는 1V 미만까지 낮추는 과정에서 고내압과 고주파 스위칭 성능을 동시에 요구한다. 이 구간에서의 효율과 발열은 전체 시스템 성능을 결정짓는 핵심 변수로 작용한다.

Si의 한계, 화합물 반도체 필연성

고전압·고온·고주파 환경이 요구되는 800VDC 아키텍처에서는 기존 Si를 대체하는 화합물 반도체 채택이 필연적이다. Si 전력반도체는 전자가 전류를 흐르기 위해 필요한 에너지 장벽인 밴드갭이 상대적으로 낮고, 견딜 수 있는 최대 전압 수준인 절연파괴전계도 제한적이기 때문에 고전압·고온 환경에서 손실, 발열, 신뢰성 측면의 한계를 보인다. 반면 SiC와 GaN은 넓은 밴드갭과 높은 절연파괴전계를 기반으로 이러한 한계를 개선한 소재로, 고전압·고온 환경에서도 안정적인 동작과 높은 효율을 구현할 수 있다. [도표 2-3]

화합물 반도체 특징

전력반도체는 전압을 낮추는 과정에서 고주파 스위칭을 수행하는 핵심 소재다. 전력 변환은 전류를 연속적으로 전달하는 방식이 아니라 전기를 반복적으로 차단하고 공급하는 스위칭 방식으로 이루어지며, 스위칭 속도가 높을수록 커패시터와 인덕터와 같은 주변 수동소자의 크기를 줄일 수 있다. GaN은 이러한 고주파 스위칭에 적합한 특성을 가지며, 800VDC 환경에서 서버 랙으로 유입된 전력을 GPU 인접 위치에서 1V 수준까지 낮추는 역할을 수행한다.

2.3. 전력반도체의 병목: 스페이서

스페이서란?

스페이서는 전력반도체 패키지 내부에서 칩과 기판 사이에 배치되는 금속 블록이다. 이는 비교적 단순한 금속 부품처럼 보이지만, 패키지 내부에서 칩의 높이와 간격을 맞추고, 칩에서 발생한 열이 외부 방열 구조로 이동할 수 있는 경로를 형성한다. 즉, 스페이서는 단순히 공간을 채우는 부품이 아닌 전력반도체 칩과 방열 구조를 물리적·열적으로 연결하는 중간 부품이다. [도표 2-4]

스페이서 기능

① 열 방출 경로 형성

② 열팽창계수 차이 완화

스페이서의 기능은 크게 ① 열 방출 경로 형성과 ② 열팽창계수 차이 완화로 구분된다. 전력반도체에서 발생한 열은 기판·패키지·방열판으로 빠르게 전달되어야 하며, 열저항이 높을 경우 소자의 출력과 수명이 제한된다. 스페이서는 칩과 방열 구조 사이에서 열 이동 경로를 형성해 열저항을 낮추고, 발생한 열의 외부 방출을 돕는다. 또한 전력반도체, 기판, 방열 소재는 각각 열팽창계수가 달라 반복 구동 과정에서 접합부 균열이나 기계적 스트레스가 발생할 수 있다. 스페이서는 소재의 열팽창계수 차이로 발생할 수 있는 균열을 완화해 패키지 안정성을 보조한다.

도표 2-3. Si, SiC, GaN 소재 특성 비교

지표 (단위)	Si	SiC	GaN
에너지 밴드갭 (eV)	1.1	3.2	3.4
절연파괴 전계 (MV/cm)	0.3	3.0	3.3
전자 이동도 (cm ² /Vs)	1,400	900	2,000
열전도율 (W/cm·K)	1.5	5.0	1.3~2.0

출처: 한국세라믹기술원(KICET), SMIC 4팀

도표 2-4. 스페이서 형태 및 적용방식



출처: 언론종합, SMIC 4팀

와이어 본딩 한계: 기존 전력반도체 패키징에서는 와이어 본딩 방식이 널리 사용되어 왔다. 와이어 본딩은 얇은 금 또는 알루미늄 선을 이용해 전력반도체 칩과 기판을 연결하는 구조다. 해당 방식은 구조가 단순하다는 장점이 있으나, 전류가 얇은 선을 중심으로 이동하기 때문에 이 과정에서 전력 손실과 발열이 발생하기 쉽다. 그러나 AI 데이터센터에서는 GPU와 전력반도체가 고밀도로 배치되며, 더 짧은 전력 이동거리와 열 방출이 요구되고 있어, 전류 경로와 열 전달 경로를 보다 넓은 면으로 확보하는 구조의 필요성이 커지고 있다.

와이어 본딩 한계: 블록 본딩은 이러한 요구에 대응해 얇은 와이어 대신 두꺼운 구리 계열 블록을 활용하는 패키징 구조다. 블록 본딩에서는 칩과 기판·방열 구조가 넓은 면으로 접합되기 때문에, 전류와 열이 좁은 선이 아니라 면을 통해 이동할 수 있다. 이 과정에서 스페이서는 칩과 방열 구조 사이의 높이와 간격을 맞추고, 전류와 열이 이동하는 경로를 안정적으로 형성하는 부품으로 배치된다. 따라서 블록 본딩 구조에서 스페이서는 단순 지지 부품을 넘어, 면 접합 기반 패키징의 열·전류 이동 경로를 구성하는 요소로 기능한다. [도표 2-5]

2.4. 전력반도체 밸류체인

전력반도체 업체가 스페이서를 주문 전력반도체 방열 스페이서의 밸류체인은 스페이서 제조사 → 전력반도체 업체 → 모듈·시스템 고객사 → 최종 수요처로 이어진다. 이 과정에서 칩 제조사는 생산시설을 보유한 IDM, 설계를 담당하는 팹리스, 그리고 생산을 담당하는 파운드리로 구분된다. 스페이서는 패키지 구조에 직접적인 영향을 미치는 소재로, 초기 설계 단계에서 채택 여부가 결정되는 특성을 지닌다. [도표 2-6]

스페이서는 커스터마이징 스페이서는 규격화된 범용 부품이 아닌, 패키지 구조와 함께 채택되는 설계 연동형 소재이다. 동일한 전력반도체라도 적용 분야, 출력 수준, 냉각 구조, 패키징 방식에 따라 요구되는 열전도도와 열팽창계수 조건이 달라진다. 따라서 스페이서 업체는 고객사의 패키지 플랫폼에 맞는 소재 특성과 형상을 제안하고 검증을 거쳐 밸류체인에 진입한다. 이 때문에 스페이서의 공급 기회는 특정 패키지 플랫폼의 채택 여부와 양산 지속 기간에 더 크게 좌우된다.

IDM 고객사 중요성: 이러한 구조에서 스페이서 업체 입장에서는 IDM 고객사를 확보하는 것이 가장 유리하다. IDM은 칩 설계, 공정, 패키징, 품질 인증, 최종 납품까지 전 과정을 내부에서 통합적으로 관리하기 때문에, 특정 스페이서가 패키지 구조에 채택될 경우 장기간 반복 공급으로 이어질 가능성이 높다. 반면 팹리스 및 파운드리 중심 구조에서는 패키징 관련 의사결정이 분산되어 있어 소재 채택의 지속성이 상대적으로 낮다. 결과적으로 IDM 고객사 확보는 단순한 공급 관계를 넘어 장기적인 매출 안정성과 락인 효과를 동시에 확보할 수 있는 전략적 의미를 갖는다.

도표 2-5. 블록 본딩 단면 구조도



출처: 동사 IR, SMIC 4팀

도표 2-6. 전력반도체 밸류체인



출처: SMIC 4팀

3. 소재부터 정밀가공까지 - 기업분석

3.1. 기업 개요

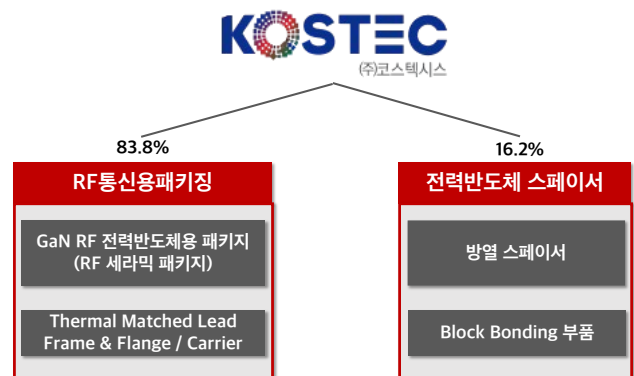
기업 연혁	동사는 1997년 설립된 저열팽창·고방열 소재 기반의 반도체 패키징 부품 기업이다. 23년 4월 스팍 합병을 통해 코스닥에 상장했으며, SiC와 GaN 등 전력반도체의 열 관리에 특화된 소재를 국내 최초로 개발하여 양산하고 있다. 이를 기반으로 전력반도체 패키지에 적용되는 방열 부품을 공급하는 반도체 패키징 전문기업으로 자리잡고 있다.
사업의 시작: KCMC 플랫폼	동사의 사업은 자체 특허를 보유한 저열팽창·고방열 소재인 KCMC 플랫폼을 기반으로 전개된다. KCMC는 몰리브덴(Mo)과 구리(Cu)의 복합 구조를 적용한 다층 소재로, 높은 열전도율과 낮은 열팽창 특성을 동시에 구현한 것이 특징이다. 해당 소재는 높은 녹는점과 우수한 강도, 내식성을 바탕으로 고온·고출력 환경에서도 안정적인 성능을 유지한다. [도표 3-1]
사업부 ① RF 패키지 ② 스페이서	동사의 사업부는 ① RF 패키지 ② 스페이서 및 전력반도체로 구분되며, 이 중 RF 패키지 사업이 주력 매출을 담당한다. RF 패키지는 5G 기지국 및 레이더 장비에 사용되는 RF 전력 트랜지스터 칩의 패키징 부품을 공급하는 사업으로, 통신사 CAPEX 사이클의 영향을 받는 구조다. 해당 사업의 영업이익률은 약 15~20% 수준으로 안정적인 수익성을 유지하고 있다. [도표 3-2]
핵심 성장 동력: 스페이서	향후 동사의 핵심 성장 동력은 스페이서 기반 전력반도체 사업이다. 해당 사업은 전력반도체에 적용되는 방열 소재를 공급하는 영역으로, 전기차 및 데이터센터가 주요 수요처로 한다. 해당 사업의 영업이익률은 약 20~30% 수준으로, 이는 데이터센터용 스페이서의 P가 전기차용 대비 약 10배 높은 수준으로 형성됐기 때문이다. 따라서 데이터센터용 매출 비중이 확대될수록 동사의 외형 성장뿐만 아니라 수익성 개선 효과도 함께 나타날 것으로 판단된다.
코스텍시스!!	동사는 Texas Instruments(TI)의 800V 파워모듈용 방열 스페이서를 솔벤더(Sole Vendor)로 공급하며 글로벌 전력반도체 공급망에 진입했다. 전력반도체용 스페이서는 칩 크기, 패키지 구조, 전압·전류 조건, 열팽창계수, 방열 성능 등에 맞춰 설계되는 맞춤형 소재로, 고객사 퀄리피케이션을 통과해야만 공급이 가능하다. 동사는 KCMC 소재를 기반으로 소재 배합, 소결, 확산접합, 정밀가공까지 전 공정을 내재화하여 이러한 요구에 대응할 수 있는 구조를 갖추고 있다.
CAPA는 미리 증설, 향후 추가 증설 가능	동사는 스페이서 양산 확대를 위해 25년 7월을 기점으로 본격적인 CAPA 증설에 착수했다. 25년 7월 18일 인천 소재 공장을 약 140억 원에 매입했으며, 향후 추가적인 CAPA 확장 가능성도 열어두고 있다. 동사는 해당 증설을 통해 스페이서 기준 연간 약 500억 원 규모의 생산능력을 확보했다.

도표 3-1. KCMC 소재 특징

항목	Mo(몰리브덴)	Cu(구리)
열전도율	138 W/m·K	391 W/m·K
열팽창계수	$4.8 \times 10^{-6} / K$	$17.6 \times 10^{-6} / K$
녹는점	2,623°C	1,083°C
밀도	10.22 g/cm ³	8.94 g/cm ³
탄성계수	약 330 GPa	117 GPa
Cu-Mo 복합소재	1. 구리만큼은 아니어도 높은 열전도율 확보 2. 구리의 치명적인 약점인 높은 열팽창을 크게 낮춤 ⇒ 최적의 방열 복합소재	

출처: IMO, 풍산 IR, SMIC 4팀

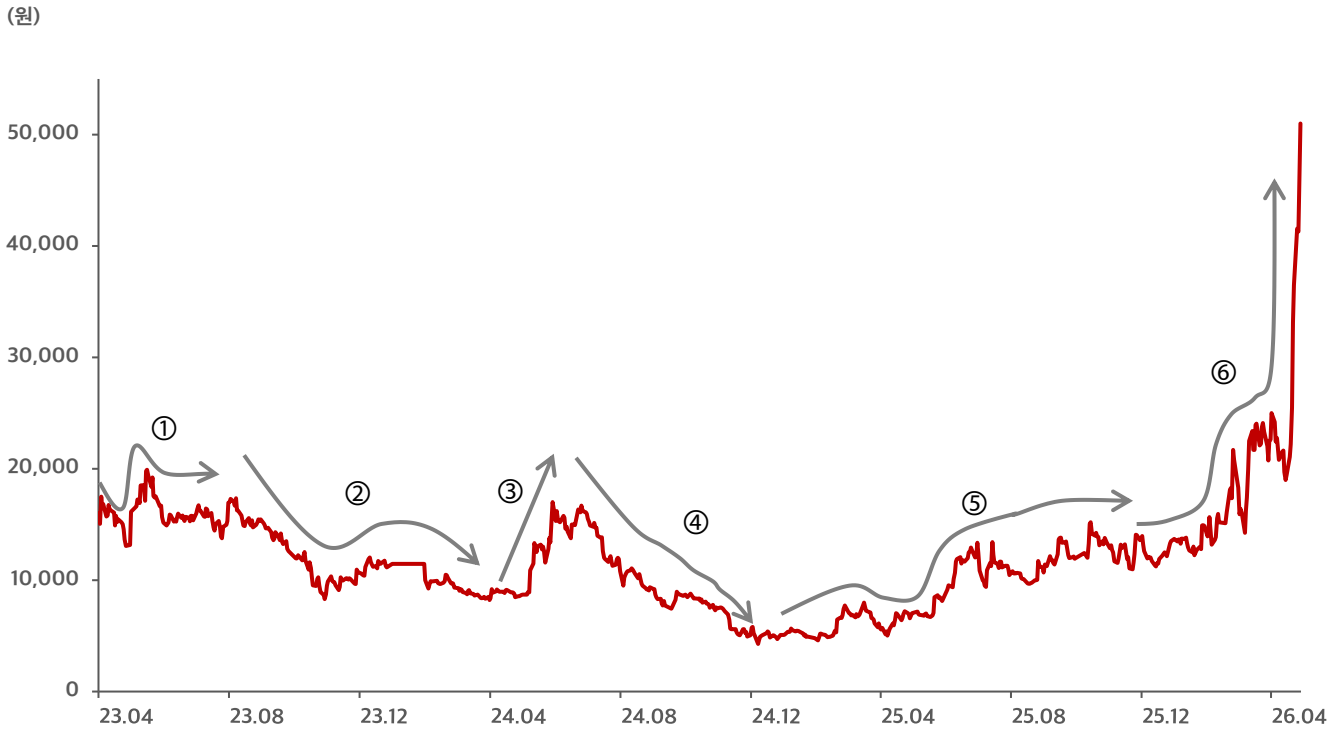
도표 3-2. 동사 사업구조



출처: DART, SMIC 4팀

3.2. 주가 분석

3-3. 동사 주가 추이



출처: KRX, SMIC 4팀

- ① **상장 후 박스권** 차세대 SiC-GaN 전력반도체 시장 선점 경쟁이 본격화되던 23년 4월 3일, 동사는 교보10호스팩과의 합병을 통해 코스닥 시장에 상장되었다. 그러나 상장 직후 재무적 투자자(FI)의 물량 출회 등이 이어지며 초기 기대감은 빠르게 소멸되었고, 주가는 하락 추세에 진입했다.
- ② **본업 디레이팅** 이후 5G 통신 인프라 투자 둔화로 RF 통신용 패키지 수주가 급감하면서 23년 실적 쇼크가 현실화되었다. 동사는 24년 액면병합과 자사주 매입을 통해 주가 부양을 시도했으나, 실적 기반이 부재한 상황에서 해당 조치가 시장 신뢰 회복으로 이어지지는 못했다.
- ③ **퀄 통과 1차 모멘텀** 24년 5월 31일에는 SiC 전력반도체용 스페이서가 온세미컨덕터의 테스트를 통과하며 3분기 양산 개시 기대감이 부각되었고, 이에 따라 주가는 단기 급등했다. 이와 함께 ST마이크로 등 글로벌 전력반도체 제조사에 시제품을 공급하며 추가적인 퀄 테스트를 진행 중이라는 점도 시장의 관심을 받았다.
- ④ **양산 공백 + 저점 형성** 다만 5~6월 사이 형성된 양산 기대감과 달리 실제 매출 회복은 지연되어, 동사의 주가는 바닥권에서 횡보하는 모습을 보였다. 이후 세계 최초 수직 구조 선풍저항 개발 착수, 중국의 갈륨 수출 통제 등 개별 이벤트가 존재했으나, 주가의 추세적 반전으로 이어지지는 못했다.
- ⑤ **본업 하방 + TI발 신규수주** 25년 상반기는 기존 RF 사업이 하방을 지지하는 가운데, Texas Instruments(TI)향 신규 수주가 업사이드를 견인하는 구간이었다. 2월에는 NXP Semiconductors와 약 20억 원 규모의 RF 패키지 공급 계약을 체결하고 스페이서 양산 계획을 발표하였다. 이후 7월 16일에는 TI와 약 594억 원 규모의 방열 스페이서 공급 계약을 체결하며 사업의 전환점이 마련됐다.
- ⑥ **TI발 호재가 메인 DRIVER** 현재 동사 주가의 핵심 동력은 TI를 중심으로 형성되고 있다. GTC 2026에서 TI는 차세대 800VDC 아키텍처를 제시하며, 전력반도체 기술이 데이터센터의 핵심으로 부각되는 계기를 마련하였다. 이후 TI의 실적 발표를 통해 전력반도체 수요가 견조하게 확대되고 있음이 확인되면서, 시장의 기대가 더욱 강화됐다. 이 과정에서 시장은 800VDC 아키텍처 확산을 동사의 전력반도체 방열 소재 수요 확대 가능성으로 해석하였고, 동사의 주가 상승은 가속화되었다.

4. 거인의 어깨에 올라서 - Main Point

오랜 기간 스페이서를 개발해온 동사는 엔비디아가 주도하는 차세대 800VDC 아키텍처 시장으로의 진출을 앞두고 있다. 지금까지는 불확실성이 공존하는 기대감이었다면 이제는 본격적인 실적 국면이다. 심지어 시장에 동사와 경쟁이 가능한 업체는 단 한 군데 밖에 없다. **전력반도체의 방열이 갈수록 중요해지는 작금의 상황에서 동사는 전방의 무한한 확장과 과점 시장에서 오는 수혜를 온전히 누릴 것이다. 동사 앞에 펼쳐진 기회가 얼마나 무궁무진한지 알아보자.**

4.1. 시장은 크고, 경쟁자는 하나다

AI 연산 수요 폭증의 수혜가 스페이서까지

AI 연산 수요 폭증에 대응하기 위해 전력 인프라의 축이 800VDC로 전환되면서 그 수혜가 스페이서 산업에까지 미치고 있다. 800VDC 아키텍처는 전력 전달 과정의 손실을 획기적으로 줄여 더 많은 전력의 효율적인 사용을 가능하게 했으나, 그 반대급부로 칩 및 패키지 단에서 감당해야 할 열 부하는 급격히 증가하였다. 이는 좁은 공간에 많은 칩이 위치하게 되면서 단위 면적당 열 밀도가 상승했기 때문이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 열을 효과적으로 분산시키는 패키징 기술의 중요성도 함께 부각되었으며 스페이서는 그 중에서도 핵심 부품으로 자리잡고 있다. [도표 4-1]

스페이서는 800VDC 정상 작동에 필수

스페이서의 중요성은 해당 부품이 없을 경우 발생하는 문제를 통해 직관적으로 확인할 수 있다. 전술했듯이 스페이서는 전력반도체에서 발생하는 열을 외부로 내보내주고 기판, 접착제, 패키지 간 열팽창을 맞춰준다. 따라서 스페이서가 없다면 열팽창계수가 다른 칩, 기판 등은 전력 스위칭으로 인해 온도가 오르내릴 때마다 늘어나고 줄어들 것이다. 동작온도가 400도, 800도까지 높아지는 SiC 반도체와 GaN 반도체에서는 이 현상이 더욱 심해진다. 이러한 현상이 지속되면 칩과 기판이 휘어 결국 칩이 파손될 것이며 800VDC가 정상적으로 작동하지 않는 수준에까지 다다르게 된다. [도표 4-2]

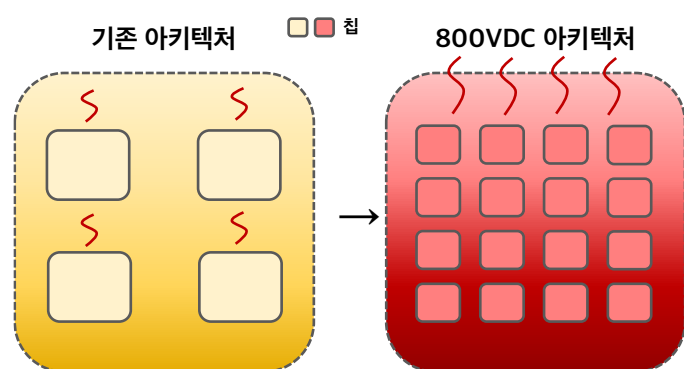
그럼에도 DC향 스페이서를 공급하는 기업은 두 곳 뿐

800VDC 생태계에서 핵심적인 역할을 하는 데에도 불구하고 800VDC 전력반도체에 스페이서를 안정적으로 공급할 수 있는 기업은 전세계에 ALMT, 동사 단 두 곳 밖에 없다. 쉽사리 이해가 안될 수 있지만 여기에는 세 가지 이유가 존재한다. ① 스페이서는 고난이도의 기술력을 요구하고, ② 스페이서를 개발하는 데에 오랜 시간이 소요되며, ③ 데이터센터향 스페이서는 고객과 공동 개발이 필요하기 때문이다. 각각의 이유에 대해 구체적으로 살펴보자.

원재료를 정밀하게 제어하는 고난도 공정 필요

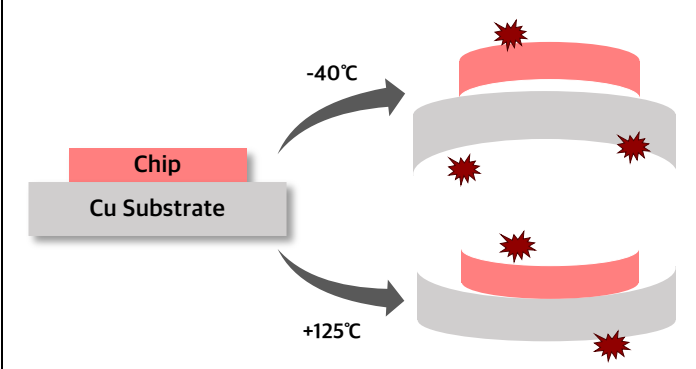
① 스페이서는 단순히 원재료인 구리와 몰리브덴을 섞는 것만으로 완성되는 것이 아니다. 이 과정을 정밀하게 제어하는 고난도 공정이 필요하다. 원재료인 구리와 몰리브덴의 최종 물성은 공정 과정에 따라 크게 변한다. 즉, 동일한 원재료를 사용하더라도 기술력에 따라 요구 성능을 충족하는 스페이서로 구현될 수도 있고, 목표 물성을 달성하지 못한 평범한 금속 복합재에 그칠 수도 있다.

도표 4-1. 기존 아키텍처와 800VDC 아키텍처 비교



출처: SMIC 4팀

도표 4-2. 스페이서 부재 시 발생하는 문제



출처: 동사 IR, SMIC 4팀

핵심 공정은 '프레싱 공장'

이러한 성질을 결정짓는 핵심 공정은 '프레싱 공정'이다. 프레싱 공정은 분말 형태인 몰리브덴을 압축하여 고체 형태로 만드는 단계이다. 그런데 압축 시 내부와 외부의 밀도가 균일하지 않아 어려움이 발생한다. 동사는 분말을 압력으로 밀착시키면서 동시에 가열시키는 SPS 기술로 이 난관을 타개했다. 동사의 SPS 기술은 경쟁사의 Hot Press 방식과 비교했을 때 온도 분포가 균일하다는 장점이 있다. 온도 분포가 균일할수록 열팽창 과정에서 발생하는 열응력 문제를 줄이는 데에 유리하다. 프레싱 공정은 신규 업체들의 시장 진입을 제한하는 핵심 기술장벽으로 작용한다. [도표 4-3]

블록 본딩 스페이서는 한 단계 더 고차원의 기술력 요구

심지어 현재 동사가 상용화를 목표로 개발 중인 블록 본딩 스페이서는 기존의 와이어 본딩용 스페이서보다 한 단계 더 고차원의 기술력을 요한다. 이는 와이어 본딩은 작은 점에 접합하는 반면 블록 본딩은 넓은 면적에 접합하기 때문이다. 스페이서의 역할을 고려했을 때 전체 영역에 걸쳐 열과 압력이 균일하게 유지되어야 하는데 면적이 넓어질수록 이를 균일하게 제어하는 난이도는 급격히 상승한다. 향후 수직 적층 패키징에서는 블록 본딩이 핵심이기 때문에 매우 중요한 기술이라고 할 수 있다.

기술력과 별개로 개발 소요 기간이 상당하다

② 기술적 난이도와 별개로 스페이서를 개발하는 데에도 상당한 시간이 소요된다. 이는 스페이서 제작 기술이 수많은 시행착오를 거쳐야 비로소 완성되는 기술이기 때문이다. 스페이서는 열전도율, 열팽창 계수 등에서 일정 수준에 도달해야 하는데 이를 동시에 달성하는 것은 매우 어렵다. 구리와 몰리브덴의 배합, 프레싱 공정을 조금씩 달리 하면서 반복적으로 수행해야 한다. 따라서 기술을 개발할 충분한 자본을 보유하고 있더라도 단기간에 스페이서를 개발하는 것은 불가능하다.

개발, 검증 단계에서 시행착오 불가피

개발 단계에서 뿐만 아니라 검증 단계에서도 일정 수준의 시행착오는 불가피하다. 이는 스페이서의 성능과 신뢰성을 실제 동작 환경에서 테스트해보기 전에는 완전하게 확인할 방법이 없기 때문이다. 특히 초기에는 문제가 드러나지 않더라도 시간이 경과함에 따라 불량률이 발생할 수도 있다. 반도체 공정에서 수율을 잡는 데에 오랜 시간이 소요되는 것과 유사한 논리이다.

동사 역시 30년이나 투자

동사 역시 소재를 개발하는 데에 무려 30년이라는 기간을 투자했다. 금속 복합소재 기술, 열팽창 제어 기술, 패키징 공정 기술을 확보하는 데에 오랜 시간을 투자했으며, 스페이서가 제품에서 안정적으로 작동할 수 있게 검증하는 데에도 추가적인 시간을 투입했다. 이러한 점을 고려할 때 스페이서는 단순한 소재 혹은 부품이 아니라 장기간의 기술 축적이 수반된 고성능 제품이다.

DC향 스페이서는 더 오랜 시간 소요

③ 특히, 데이터센터 전력반도체에 사용되는 스페이서는 고객과의 공동개발이 필수적이라 더 오랜 시간이 소요된다. EV에 사용되는 스페이서와 달리 800VDC에 사용되는 스페이서는 고객과의 협력이 필수적이다. 이는 데이터센터 스페이서는 고객의 시스템 안에 맞춰 들어가는 설계 부품이기 때문이다. 고객마다 패키지 구조가 상이하기 때문에 스페이서가 들어가는 위치가 조금씩 다르다. 동사의 경우 19년부터 TI와 협력해 25년에 비로소 공급 계약을 체결하였다. [도표 4-4]

도표 4-3. 동사 SPS 공정



출처: 동사 IR, SMIC 4팀

도표 4-4. 스페이서 시장 플레이어가 두 기업뿐인 이유



출처: SMIC 4팀

신규 진입자의 침투 어려움 + 과점에서 오는 수혜 이러한 이유로 신규 진입자의 시장 침투는 당분간 어려울 것이며 동사는 과점에서 오는 수혜를 장기간 누릴 것이다. 현재 시장에서 데이터센터용 고사양 스페이서 경쟁사로 명확히 거론되는 플레이어는 ALMT 뿐이다. 통상 빅테크와의 공동 개발이 일정 수준 이상 진척되면 시장에 알려진다는 점을 고려했을 때 전력반도체 기업에 데이터센터용 스페이서 공급이 임박한 타 기업은 없다. 설령 공동개발이 진행 중인 단계라 하더라도 양산 공급이 가능한 시점은 29년 혹은 30년은 되어야 할 것이다.

스페이서 시장은 공급자 우위 시장 또한, 800VDC에 필요한 스페이서를 공급할 수 있는 기업이 동사와 ALMT 뿐이다 보니 강력한 공급자 우위 시장이 형성되고 있다. 이는 데이터센터용 스페이서의 영업이익률에서 알 수 있다. 현재 TI와의 계약에서 데이터센터용 스페이서 매출이 발생하고 있는데 관련 영업이익률은 20% 초반대에 육박한다. 동사는 향후 800VDC 시장이 본격적으로 개화되면 이 수치가 30%까지 상승할 것이라고 예상하고 있다. 이는 제조업, 특히 부품사로서는 상상할 수 없는 수치이다.

높은 OPM의 비결은 높은 ASP 30%에 달하는 영업이익률의 비결은 데이터센터용 스페이서의 높은 ASP이다. 현재 TI용 제품은 기존 QFN 대비 ASP가 10배에 달한다. 반면 원재료에는 큰 차이가 없어 원가 측면에서 유의미한 차이는 없다. 이러한 구조는 동사의 높은 마진으로 이어진다.

후발주자가 기술격차 따라잡기는 어려움 뒤늦게 경쟁사가 진입하더라도 지금까지 누적된 기술 격차를 따라잡기는 어렵다. 동사의 스페이서는 현재 고사양 스페이서를 양산 공급 중인 ALMT와 비교해도 열전도도가 약 11~23% 우수하다. 또한 동사는 이미 KCMC 솔루션을 통해 소재-구조-가공 공정을 수직계열화했으며 이를 기반으로 원가 경쟁력까지 확보하였다. 후발주자가 단순 소재 개발을 넘어 고객 맞춤 설계, 양산 수율, 전 공정 내재화까지 단기간 내에 재현하는 것은 현실적으로 불가능하다. 그렇기 때문에 설령 경쟁사가 진입한다 하더라도 동사의 시장 점유율이 큰 폭으로 감소할 일은 없을 것이다. [도표 4-5]

TI 레퍼를 확보해놓은 점도 주목해야 한다 동사가 이미 TI 레퍼런스를 확보해놓았다는 점도 주목해야 한다. 25년 5월, 엔비디아는 TI, 나비타스반도체, ST와 차세대 AI 데이터센터용 800VDC 아키텍처의 공동 개발을 결정하였다. 이후 25년 7월, 동사와 TI 간에 800VDC용 스페이서 공급 계약이 공개되었다. 당시 체결된 공급계약은 2년간 594억 규모였다. 최근 TI용 스페이서가 양산용 물량이라는 점이 재확인되면서 동사가 이미 TI용 레퍼런스를 확보했다는 점은 사실상 기정사실화되었다. [도표 4-6]

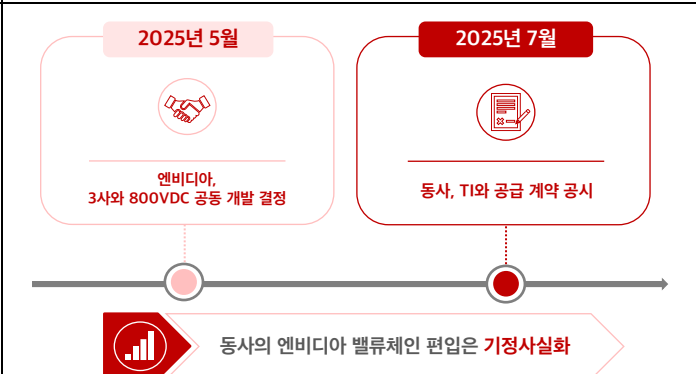
글로벌 고객사는 벤더 선정 후 쉽게 바꾸지 않음 글로벌 고객사의 레퍼런스를 선점하는 것이 중요한 이유는 이들은 일반적으로 한 번 채택한 퍼스트 벤더를 쉽게 바꾸지 않기 때문이다. 이는 퍼스트 벤더를 바꿀 경우 구조 재설계와 퀄테스트에 수년의 시간이 소요되는 등 비용이 크기 때문이다. 특히 향후 본격 도입될 블록 본딩 스페이서의 경우 3D 적층 기술이 필요해 퍼스트 벤더 변경 시 반도체 칩의 설계부터 모두 바뀌어야 한다. 이러한 점으로 인해 공급망에 진입하기까지는 오랜 시간이 소요되지만 한 번 진입하면 지속적인 매출원이 된다.

도표 4-5. 동사와 ALMT의 스페이서 비교

구분	코스텍시스	A.L.M.T.
제품 이미지		
열전도도 (KCMC 20)	240.3	289.6
원가경쟁력	우수함	-
형태	소재부터 패키지까지 자체 생산	소재 외부 도입 후 패키지 제조

출처: 동사 IR, ALMT, 언론종합, SMIC 4팀

도표 4-6. 동사-TI, 엔비디아-전방사 간 계약 타임라인



출처: 언론종합, SMIC 4팀

AI 연산 수요 증가로 동사의 전략적 가치 재조명

종합하면, AI 연산 수요의 증가로 800VDC 아키텍처의 도입은 불가피해졌고, 이 과정에서 방열의 중요성이 과거 대비 크게 부각되며 동사의 전략적 가치 역시 재조명되기 시작했다. 기존부터 스페이서 사업을 영위해온 동사는 시장 개화 초기 단계에서 선제적으로 입지를 확보하는 데에 성공했다. 더욱이 스페이서 산업은 높은 기술적 장벽과 까다로운 레퍼런스 요건으로 인해 신규 플레이어의 시장 진입에 장기간이 소요된다. 현재 모든 상황이 동사에게 유리하게 흘러가고 있다. 동사는 커지는 전방 시장을 관망하며 함께 성장해 나가기만 하면 된다.

4.2. Q 상승, 머지 않았다

Kyber향 전력반도체 출하와 함께 동사 Q도 폭발적으로 상승할 것

TI가 Kyber Rack향 전력반도체 출하 준비를 마치면서 TI에 스페이서를 공급하는 동사도 폭발적인 Q 상승을 목전에 두고 있다. TI, 나비타스, ST 등 엔비디아의 협력사들은 엔비디아 개발자 행사인 GTC 2026에서 차세대 데이터센터 아키텍처 디자인을 공개하였다. 이는 사실상 양산에 돌입하기 전 진행된 마지막 디자인 평가였으며 특히 TI, 나비타스, ST가 행사 전면에 나선 것을 통해 향후 엔비디아 생태계에서 이들이 가장 큰 수혜를 받을 것임이 확인되었다. [도표 4-7]

Kyber Rack 양산은 늦어도 27년 초

현재 TI는 엔비디아의 최종 승인을 기다리는 단계로 과거 Blackwell의 타임라인을 고려했을 때 Kyber Rack 양산 시점은 늦어도 27년 초일 것이다. Blackwell의 경우 24년 하반기 초기 샘플이 공급되기 시작했고, 24년 12월 양산이 시작되었으며 25년 하반기에 본격적으로 출하되었다. Kyber Rack의 경우 기존과는 다른 아키텍처 디자인을 적용한다는 점에서 Blackwell보다는 타임라인이 조금 빠를 것이다. 일반적으로 데이터센터에 사용되는 전력반도체는 Rack 출하보다 이른 시점에 양산되므로 전력반도체 및 스페이서는 26년 하반기부터 본격적으로 양산될 것이다. [도표 4-8]

TI가 최종 단계에서 승인받지 못할 가능성 없다

TI가 최종 단계에서 엔비디아의 승인을 받지 못할 가능성은 없다. 이는 엔비디아가 단순히 TI에 발주를 한 것이 아니라 초기 단계부터 공동개발을 제안했다는 점에서 알 수 있다. 즉, 엔비디아가 특정 벤더를 선별하는 구조라기보다는 데이터센터의 전력 효율화를 위해 주요 전력반도체 기업들과 협업한 것이었고, 현재 진행 중인 과정 역시 마지막으로 아키텍처의 기술적 측면을 조정하는 것에 불과하다.

TI, 나비타스, ST 등 나누어 공급할 것

최종적으로 엔비디아 Kyber Rack의 전력반도체는 TI, 나비타스, ST를 중심으로 한 멀티 벤더 체계로 공급될 것이다. 엔비디아는 기본적으로 신제품에 대해 멀티 소싱 전략을 채택하고 있다. GB200 NVL72 Rack의 경우에도 실리콘 파운드리, 메모리 제조사, 어드밴스드 패키징 각 카테고리별로 멀티 벤더 시스템을 구축했다. 이번 Kyber Rack 역시 마찬가지일 것이다.

공급망 다변화 시 동사가 채택될 것

TI가 800VDC 아키텍처에 사용되는 전력반도체 전량을 공급하지는 않겠지만 이것이 동사의 스페이서 공급량 감소를 의미하는 것은 아니다. 나비타스와 ST는 벤더 다변화를 할 수밖에 없고 공급망 다변화를 추진하는 과정에서 이미 TI향 레퍼런스를 확보할 동사를 채택할 것이기 때문이다.

도표 4-7. TI, 나비타스, ST 아키텍처 비교

NVIDIA 생태계 핵심 3사			
	TEXAS INSTRUMENTS	Navitas	ST
대표 솔루션	End-to_End 6종	800V → 6V DC-DC	800V → 50V/12V/6V
효율 · 전력밀도	97.6% / >2,000W/in ³	96.5% / >2,100W/in ³	98% / >2,600W/in ³
전략적 차별화	Full-stack 폭	Simplest path	Power + Analog

출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 4-8. Blackwell 타임라인을 통해 추정된 Kyber 타임라인



출처: Introl, SMIC 4팀

단 한 개의 부품에서 공급차질이 발생하면 큰 경제적 손실

그렇다면 전력반도체 기업들은 왜 공급망을 다변화할 수밖에 없을까? 이는 한 개의 부품에서 공급차질이 발생하면 전체 출하 스케줄이 지연되고 엄청난 경제적 손실로 이어지기 때문이다. 이는 21년 도요타가 공급망을 다변화하지 않은 상태에서 차량용 마이크로컨트롤러(MCU)를 생산하던 일본 르네사스에 화재가 발생해 수십만 대의 차량 생산에 차질을 빚은 것에서 알 수 있다. 당시 도요타 차량에는 18개 MCU 중 17개가 르네사스 제품으로 구성될만큼 단일 벤더에 대한 의존도가 높았다. 이러한 전례들을 고려했을 때 전방사들은 스페이서 벤더 다변화를 시행할 수밖에 없다.

동사는 이미 타기업과 공급 협력을 진행 중

실제로 주요 전력반도체 기업들은 이미 스페이서 벤더 다변화를 추진 중이며, 동사는 이들과 공급 협력을 진행하고 있다. 동사는 TI 외에도 복수의 전력반도체사와 개발 단계부터 공동으로 연구를 진행했으며, 25년 10월 기준 디자인을 협업하는 단계에 있었다. 이를 고려할 때 타 주요 기업으로의 공급 확대는 성사될 것이고 현재는 양산용 스페이서 공급에 한층 근접한 단계일 것이다.

공급 협력을 진행 중인 곳은 나비타스와 ST일 것

동사의 AI향 스페이서 고객인 Amkor가 나비타스와 ST를 주요 고객으로 두고 있다는 점을 고려할 때 동사가 협력 중인 전력반도체 업체에 이들이 포함되어 있을 가능성은 매우 높다. 특히 나비타스는 17년부터 10년 가까이 Amkor와 협력관계를 지속해온 주요 고객이다. 향후 나비타스와 ST는 엔비디아 800VDC 생태계에서 전력반도체 공급의 상당 부분을 담당할 것이므로 동사의 스페이서의 출하량은 시장의 기대치를 상회할 것이다. [도표 4-9]

공급사 확대는 늦어도 28년에 이루어질 것

나비타스와 ST로의 공급사 확대는 늦어도 28년에는 본격화될 것이다. 이는 과거 다른 반도체 기업들이 벤더를 다변화하는 데에 소요된 기간과 나비타스, ST가 첫 벤더를 선정한 시점이 각각 25년 4월, 24년 9월이라는 점에서 알 수 있다. 엔비디아가 HBM3 공급 벤더를 SK하이닉스에서 마이크로론으로 다변화하는 데에는 약 21개월이 소요되었으며, SK하이닉스 역시 TC본더 벤더를 한미반도체에서 한화비전으로 확장하는 데에 24개월이 소요되었다. [도표 4-10]

핵심은 TI와의 레퍼를 통해 AVL에 공급이 가능해진 것

결국 동사가 TI와의 레퍼런스를 통해 엔비디아 승인 벤더 목록(AVL)에 공급이 가능해졌다는 것이 핵심이다. 동사는 오랜 기간 TI에 데이터센터향 스페이서를 안정적으로 공급하며 엔비디아 생태계 내에서 동사의 제품이 사용될 수 있음을 입증했다. 엔비디아 생태계 내에 편입된 순간 TI가 전체 아키텍처 발주 물량 중 얼마를 차지할 것인가는 더 이상 동사에게 중요한 문제가 아니다.

벤더 다변화와 락인 효과 고려 시 동사 Q는 급격하게 상승

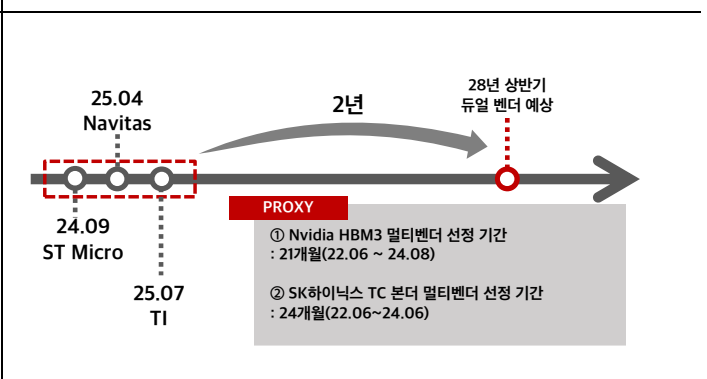
800VDC의 타임라인과 전방사의 벤더 다변화와 락인효과를 종합적으로 고려했을 때 동사의 Q는 27년, 28년동안 급격하게 상승할 것이다. 27년 루빈 울트라 출하량은 132만 개로 예상되며 Kyber랙은 약 2,300대나 출하될 예정이다. 28년에는 루빈 울트라가 무려 약 13,600대가 출하될 것이다. 이는 테스트용으로 공급된 스페이서와는 비교가 안될 정도로 많은 스페이서가 요구될 것임을 의미한다.

도표 4-9. TI, 동사 전방사 및 Amkor 전방사



출처: 동사 IR, Amkor, SMIC 4팀

도표 4-10. 나비타스와 ST로의 공급사 확대 시점 추정



출처: Navitas, ST Microelectronics, SMIC 4팀

800VDC는 New norm
28년 이후에도 800VDC 시장은 확대될 수밖에 없고 이에 따라 동사의 매출은 꾸준히 우상향할 것이다. 복수의 시장 전망 기관들은 글로벌 AI 데이터센터 CapEx 규모가 26년 1조 달러에서 30년 1.7조 달러까지 증가할 것이라고 예상하고 있다. 전술했듯이, 전력량 문제로 갈수록 800VDC 아키텍처를 선택할 수밖에 없기 때문에 800VDC의 채택률도 높아질 것이다.

4.3. 향후 더 커질 800VDC 생태계

엔비디아 생태계는 미래 표준이 될 것
엔비디아의 800VDC 생태계는 장기적으로도 전력 인프라의 표준이 될 것이며 이에 따라 동사 역시 지속적이고 장기적인 해자를 누릴 것이다. 동사의 스페이서에서 안정적인 매출이 지속되기 위해서는 800VDC 구조가 업계 표준으로 자리잡고, SiC, GaN 반도체가 향후에도 데이터센터에 지속적으로 사용되어야 한다. 만약 데이터센터 전력 인프라의 패러다임이 변화하여 전력반도체의 발열 관리가 더 이상 중요한 문제가 아니게 된다면 스페이서는 그 효용을 잃을 것이다. 본서에서는 800VDC가 단기간에 제시된 개념이 아니라 폭증하는 전력 수요를 해결하기 위한 시대적인 고민에 대한 해답이며 그렇기 때문에 800VDC 생태계는 향후 지속될 것이라고 주장한다.

현재진행형인 구글과 메타의 패러다임
11년 메타, 16년 구글 역시 유사한 흐름을 보였으며, 당시 이들이 제시했던 패러다임은 현재까지도 유효하게 적용되고 있다. 11년 메타는 HP, Dell 등 전통 서버 기반 데이터센터는 너무 비싸고 비효율적이라는 문제의식에서 출발해 Open Compute Project를 제시했다. 16년 구글은 AI 연산량이 폭발해 CPU, GPU를 활용하는 기존 컴퓨팅 구조로는 이를 감당 못한다는 문제의식에서 TPU 개념을 제시했다. 두 사례 모두 당시의 병목을 해결하기 위한 구조적 전환을 제시했다는 공통점을 가지며 당시 제시했던 방향성은 현재까지도 유지되고 있다. [도표 4-11]

패러다임 지속 이유: 선도기업 → 팔로워
이들의 패러다임이 10년이 지난 지금까지도 지속될 수 있었던 이유는 당시 이들이 기술을 선도하던 기업이었기 때문이다. 메타는 11년 데이터센터 인프라 설계와 운영 방식 전반에서 가장 앞선 기술력을 보유한 기업이었고, 구글도 당시 딥러닝이 확산되고 AI 연산 수요가 급증하는 국면에서 가장 뛰어난 AI 활용 역량을 보유한 기업이었다. 기술을 선도하던 기업이 패러다임 전환을 이끌었고 타 기업들도 이를 따라가며 사실상 시대적인 표준이 형성된 것이다.

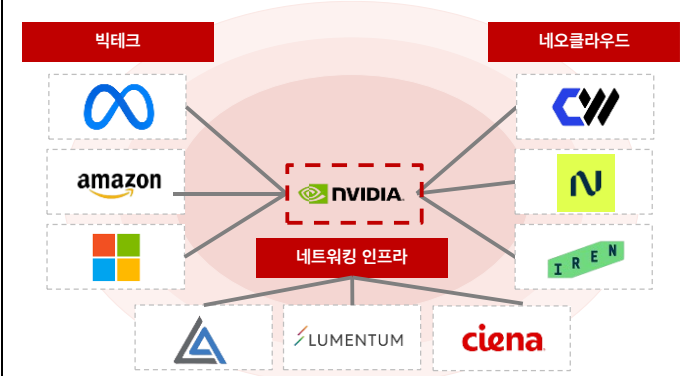
심지어 현재는 많은 기업이 문제의식을 공감 중
심지어 과거 두 사례에 비해 더 많은 기업들이 엔비디아의 문제 의식을 공감하고 있는 상황이다. 모든 기업들이 AI 수요의 폭발적 증가를 목격하고 있고, 이에 따라 요구되는 전력량을 어떻게 확보해야 하는지 고민하고 있다. 엔비디아는 이에 대한 해답을 제시했고, 같은 지점에서 병목을 겪는 많은 기업들이 엔비디아의 아키텍처 디자인을 채택할 것이다. 동사는 엔비디아 생태계의 확장과 함께 지속적으로 성장할 것이다. [도표 4-12]

도표 4-11. 11년 메타, 16년 구글 사례

	Meta(2011)	Google(2016)
① 문제 의식	기존 서버의 비효율 HP·Dell 등 전통 서버 기반 데이터센터 고가, 비효율적	AI 연산량 폭증 CPU·GPU만으로 폭발하는 AI 연산 수요 감당 불가능
② 해결 방안	OCP Open Compute Project (OCP) 데이터센터 하드웨어 표준 ⇒ 비용·효율 혁신	TPU TPU (Tensor Processing Unit) AI 전용 가속기 ⇒ 연산 패러다임 전환

출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 4-12. 엔비디아 생태계 도식화



출처: 언론종합, SMIC 4팀

5. 새로운 시장을 내다보며 - Sub Point

광통신 시장은 동사의 신규 성장 동력이 되어줄 새로운 먹거리다. 현재 AI 데이터센터의 확장으로 광통신 시장은 1.6T 광트랜시버, CPO 등 거대한 변화의 한복판에 서 있다. 동사는 KCMC와 SPS 공정 등 이미 준비되어 있는 기술을 바탕으로 본격적으로 광통신 시장에 진입하려 한다. 준비된 자에게 기회가 온다. 동사의 기술은 준비되었고, 시장이 왔다.

5.1. 1.6T 광 트랜시버가 가져올 새로운 동력

새로운 성장 동력,
AI 광통신 시장

동사의 또 하나의 성장 동력은 AI 클러스터 확장에 따른 1.6T 광트랜시버 수요 증가다. GPU 수만 개가 한 클러스터로 묶이며 GPU·스위치 간 거리가 수백 미터까지 벌어지자, 전기 신호로는 더 이상 감당이 불가능해 광 인터커넥트의 전환이 불가피해졌다. 동시에 클러스터당 요구 대역폭이 급증하면서, Lane당 속도가 100G에서 200G로 두 배 된 800G·1.6T급 광트랜시버 수요가 급증하고 있다. 동사가 겨냥하는 신규 시장은 바로 이 폭증의 한가운데에 있다. [도표 5-1]

Again, 중요한건
방열

1.6T 광트랜시버 시대의 진짜 병목은 속도가 아니라 발열에 있다. DSP와 EML 등 핵심 발열원이 모듈 내 좁은 영역에 집중되는 광트랜시버 특성상 발열 관리는 늘 핵심 설계 변수였지만, 고대역폭으로 넘어오며 그 난이도가 한 단계 올라섰다. Lane당 속도가 두 배 뛰며 칩 단위 면적당 발열 밀도가 급격히 상승했고, 한 단계 높은 수준의 열전도성·기밀성 spec이 요구되기 시작했다. 1.6T 시대의 속도는 발열을 잡아낸 자에게만 허락된다.

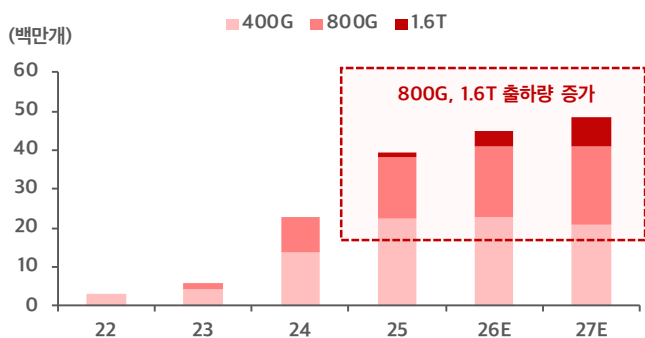
열의 진원지인 EML

1.6T 광트랜시버의 발열 병목은 송신부의 EML로부터 시작한다. EML은 송신부(TOSA) 안에서 전기 신호에 따라 레이저 빛을 고속으로 변조하는 핵심 소자로, 변조 과정에서 InP 활성층에 발열이 집중된다. EML은 화합물 반도체(InP) 기반이라, DSP 대비 온도 민감도가 높으며 접합부의 온도가 10°C 상승할 때마다 기대 수명이 절반으로 급감하는 특성을 지닌다. 미세한 온도 흔들림에도 광 파장이 틀어지고 신호 결함이 발생할 수 있어, 칩 자체의 설계만큼이나 이를 담아내는 고방열 패키징이 필수적이다. 결국 1.6T 트랜시버의 최종 스펙은 패키징 기술력이 완성하며, 동사의 사업 기회는 바로 이 병목 지점에서 발생한다. [도표 5-2]

P, Q의 동반 성장

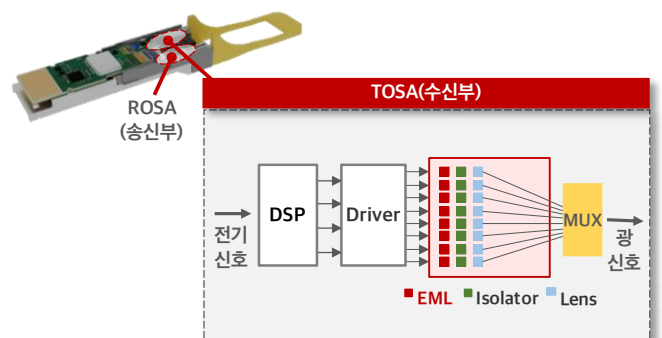
동사가 노리는 시장은 P와 Q의 동반 성장 매커니즘을 가진다. 1.6T 광트랜시버 1개당 200G EML이 8개 들어가고, 벤더별 설계에 따라 차이가 존재하지만 패키지도 EML 칩의 Q 성장과 동행한다. 주력 모듈 세대가 400G(100G*4)에서 800G(100G*8), 1.6T(200G*8)로 진화하며 모듈당 EML 탑재량이 늘어나고 있고, 단가가 높은 200G EML의 비중도 빠르게 확대되고 있다. 즉, EML 패키지 시장은 '광트랜시버 출하량 증가'에 '모듈당 탑재량 증가'가 곱해지는 강력한 Q의 성장에, 믹스 개선에 따른 P 상승까지 동반되는 구조적 성장기에 진입했다.

도표 5-1. 대역폭별 광모듈 출하량 추이 및 전망



출처: Bloomberg, Cignal AI, SMIC 4팀

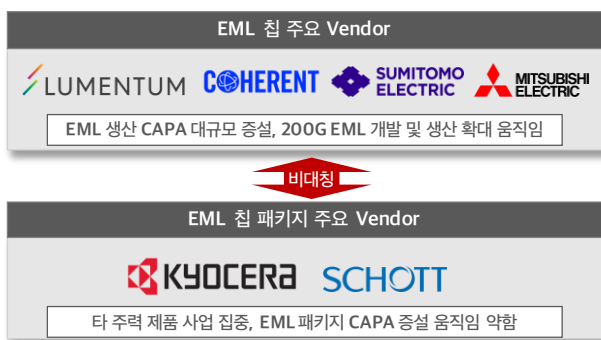
도표 5-2. 광트랜시버 구조와 수신부 기능 방식



출처: QSPTEK, Dextrials, SMIC 4팀

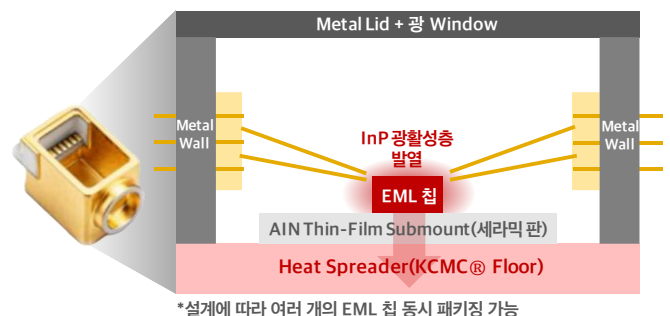
EML 칩 수요, CAPA 둘 다 폭증 중	이처럼 수요가 폭증하는 가운데, 전방의 EML 칩부터 이미 공급이 수요를 따라가지 못하고 있다. 글로벌 EML 시장의 1, 2위인 Lumentum과 Coherent가 시장의 절반 이상을 점유하는 구조다. Lumentum은 최근 어닝콜에서 고객 수요 대비 30%를 출하지 못하고 있다고 밝혔으며, 이에 25년 4분기에도 CAPA 20% 증설을 완료했고, 26년 내에 EML CAPA를 40% 이상 증설할 것으로 예상된다. Coherent 역시 6인치 InP 웨이퍼 양산 체제를 도입해 EML 생산량을 높이고 있다.
패키지 병목의 시그널이 넘치는 중	그러나 칩 캐파가 늘어도 패키지 없이는 출하될 수 없다. 칩 공급이 확대될수록 패키지 병목의 압력은 커지며, 시장은 그 병목을 향해 가고 있다. 글로벌 1위 벤더인 Kyocera는 전자 차원에서 보았을 때 OPTINITY 모듈 사업 등으로 밸류체인 상단으로 이동 중이며, 패키지 증설 시그널은 약하다. SCHOTT는 차세대 등 패키지를 발표했지만 기존 라인업의 확장 성격으로 EML 패키지 CAPA의 증설로 보기는 어렵다. 나머지 벤더들 역시 뚜렷한 증설 움직임은 없다. 칩의 급격한 성장 속도 대비 패키지가 이를 따라가지 않고 있는 비대칭이 동사에게 열리는 기회다. [도표 5-3]
200G 로의 전환으로 새로운 출발선	심지어 200G로의 전환은 신규 vendor에게 다시 한번 진입 기회를 열어준다. 200G는 100G 패키지의 단순한 성능 개선만이 아니라, 요구 스펙 단계가 한 단계 더 높아지는 구조적 전환 구간이기 때문이다. 광 변조 대역폭은 65GHz 이상으로 상승하고, ceramic feedthrough 등에 요구되는 대역폭 스펙도 동반 상승하기 때문이다. 기존 벤더조차 새 라인을 셋업해야 하는 시점에서, 동사와 같은 후발 진입자의 스펙 qualification 출발선은 기존 강자들과 동일해진다.
기술적 해자까지 다 맞아떨어진다	후발주자인 동사가 이 기회를 잡을 수 있는 배경에는 시장의 우호적 흐름뿐 아니라 동사의 기술적 해자가 자리한다. 동사가 30년간 축적해온 RF-전력반도체 스페이서의 방열 기술은 광통신 패키지에 요구되는 방열 기술과 본질적으로 다르지 않으며, 이는 동사가 신규 시장에 진입하면서도 별도의 기술 셋업 없이 기존의 능력치를 그대로 전이할 수 있음을 의미한다.
첫번째 해자 KCMC	광통신 패키징 시장에 의미 있는 플레이어로 진입할 수 있는 첫 번째 근거는 역시 KCMC다. 동사의 KCMC12는 열전도율 320 W/m·K, 열팽창계수(CTE) 9.0~11.0 ppm/°C로, InP·GaN·SiC 등 광반도체 die와의 매칭에 최적화된 스펙을 갖췄다. EML 패키지에 가장 널리 쓰이는 Cu-Mo 조합 영역에서 Sumitomo-Kyocera 등 글로벌 벤더의 표준 제품이 260~310 W/m·K 수준에 머무는 것과 비교하면, 이는 한 단계 위의 방열 성능이다. 200G EML이 요구하는 타이트한 스펙을 프리미엄 소재가 아닌 자체 소재 기술로 대응할 수 있다는 점이 동사의 첫 번째 해자다. [도표 5-4]
두번째 해자 SPS 공정	전술했던 동사의 SPS Diffusion Bonding 공정은 광통신 사업 진출에서도 기술적 해자로 작용한다. EML die가 InP 광활성층 수십 μm 영역에서 점 발열을 일으키는 환경에서는, 평균 열전도율이 충분해도 면 내 균일성이 깨지면 hot spot이 잔존해 칩 수명을 갉아먹기 때문이다. 결국 동사의 해자는 열 전도율이라는 1차 우위 위에 균일성이라는 2차 우위를 얹은 이중 해자이다.

도표 5-3. EML 칩 및 패키지 주요 벤더 현황



출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 5-4. EML 패키지 구조도



출처: 동사, SMIC 4팀

퀄 테스트 통과는 시간 문제	동사의 글로벌 vendor 퀄 테스트 통과는 시간 문제다. 현재 동사는 글로벌 광반도체 업체와 퀄 테스트를 진행 중이다. 동사는 증가하는 패키지 수요를 받아낼 기술과 30년간 축적한 양산 능력을 이미 갖추고 있다. 시장·기술·진입 타이밍의 세 박자가 맞아떨어지는 상황에서, 광통신 패키지는 동사에게 단순한 신사업 옵션을 넘어 실적의 새로운 한 축으로 자리 잡을 동력이 될 것이다.
RF Capa 를 통한 시장 진입	동사는 글로벌 패키지 CAPA 부족이라는 시장의 균열을 비집고 들어갈 준비는 이미 마친 상태다. 현재 동사의 RF 패키지 CAPA는 약 500억 원 규모인 반면, 가동률은 4분의 1 수준에 불과해 상당한 유휴 CAPA가 남은 상황이다. 광트랜시버 패키지 양산은 기존 RF CAPA를 그대로 전용할 수 있어 별도 증설 없이 즉시 양산 대응 가능하다. 여기에 RF 주 고객사인 NXP가 27년 3월까지 RF 사업에서 철수할 예정인 만큼 동사의 가용 CAPA는 오히려 확대될 전망이다.
실제 매출 인식은 2H27E 시작	동사의 광통신향 매출은 27년 하반기부터 인식되며 본격적인 실적 기여가 시작될 전망이다. 동사가 TI와 체결한 스페이서 계약을 참고할 때, 고객사 퀄테스트 후 계약 논의를 거쳐 초도물량이 출하되기까지 통상 1~1.5년의 리드타임이 소요됐다. 25년 말~26년 초부터 동사 IR과 증권사 리포트에서 광통신 사업 진출과 광통신향 퀄테스트 언급이 등장한 점을 감안하면 27년 하반기 매출 인식이 합리적이며, 동사 IR을 통해 해당 타임라인에 대해 확인을 받은 바 있다.

5.2 또 하나의 성장 옵션, CPO

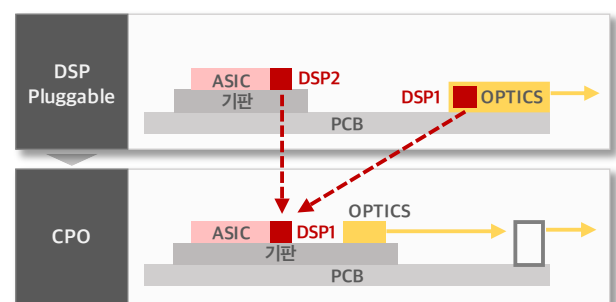
Hidden Chance, CPO	CPO는 동사의 광통신 사업에 또 하나의 성장 옵션을 더한다. 동사는 현재 CPO향 패키지 제품을 개발 중이며, 일부 샘플 공급 단계에 있다. 아직 개발 단계이기에 CPO를 근시일 내 주요 매출원으로 가정하는 것은 지나친 낙관일 수 있지만, 분명 옵션 가치로 인식해야 할 영역이다.
CPO 향해서 달리는 빅테크	CPO(Co-Packaged Optics)는 광 엔진을 스위치 ASIC 패키지 안에 직접 집적하는 차세대 광 인터커넥트 구조다. 광 모듈이 스위치 외부 슬롯에 꽂히는 기존 pluggable 방식과 달리, CPO는 광 엔진을 ASIC 바로 옆에 함께 패키징해 신호 손실과 전력 소모를 줄인다. 그리고 이 변화는 1.6T 세대부터 pluggable과 병행 적용되는 구조로, 먼 미래의 이야기가 아니다. 시장은 이미 CPO를 향해 움직이기 시작했다. NVIDIA 와 Broadcom 등 글로벌 빅테크의 CPO 로드맵이 26년을 기점으로 본격화된다. 본격 침투 시점은 28년 전후일 것으로 전망된다. [도표 5-5]
동사의 해자는 CPO에서도 여전	CPO에서 요구되는 thermal 관리는 한 단계 더 까다로워진다. CPO의 리스크는 ASIC의 고열이 인접한 광 엔진으로 전파되어 광 소자의 신뢰성을 떨어뜨리고, 레이저 출력 저하와 파장 변화를 일으키는 것이다. 잡아내야 할 발열원이 하나 더 늘어나는 셈이다. 동사의 KCMC 플랫폼은 이 까다로워진 영역에서 더 빛을 발한다. 높은 열 전도율이라는 정량적인 차별점은 CPO에서도 변하지 않는다. 나아가 동사는 방열을 넘어 냉각 기능까지 통합한 솔루션을 개발 중이며, 이는 동사의 사업 영역이 부품 공급을 넘어 열 제어 솔루션으로 확장됨을 의미한다. [도표 5-6]

도표 5-5. 주요 벤더의 CPO 진출 로드맵

시점	벤더	제품 / 이벤트
25.1H	Marvell	CPO XPU architecture 발표
25.1H	Broadcom	Micas Networks Bailly Volume Prod.
25.1H	NVIDIA	Quantum-X-Spectrum-X Photonics 발표
25.1H	Broadcom	Davison 3세대 200G/lane 발표
26.2H	NVIDIA	Quantum-X Photonics IB 출하
26.2H	NVIDIA	Spectrum-X Photonics ETH 출하
27.2H	NVIDIA	Rubin Ultra NVL576 (Kyber) 출하

출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 5-6. 기존 Pluggable과 CPO 구조도 차이



출처: Broadcom, SMIC 4팀

6. 매출추정

본서는 Main Point에서 800VDC라는 거대한 변화로 인해 촉발된 스페이서 수요의 폭발적 증가를 주장하였고, Sub Point에서는 1.6T 광통신의 성장으로 필연적으로 촉발될 EML 패키지 수요 증가가 동사의 수혜로 귀결될 것임을 주장하였다. Main Point에서 주장한 바와 같이, 과점 시장인 스페이서 시장 내 공급망 다변화에 대한 수요로 인해 동사가 타 전력반도체 업체향으로 고객사 다변화를 할 수밖에 없기 때문에 보수적으로 28E부터는 고객사 다변화가 이루어질 것이 자명하다. 상기 논의를 종합한 동사의 최종 매출추정 Table은 다음과 같다.

매출추정							
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
매출액	25,351	11,549	14,213	15,220	43,056	62,043	134,825
YoY(%)		-54.4%	23.1%	7.1%	182.9%	44.1%	117.3%
전력반도체 Spacer	187	223	415	2,470	30,306	49,152	119,577
DC					28,000	46,024	116,063
EV					2,306	3,128	3,514
RF통신용 패키지	25,164	11,323	13,798	12,750	12,750	12,891	15,248
광트랜시버						2,424	5,542
패키지	25,164	11,323	13,798	12,750	12,750	10,467	9,706

6.1. 스페이서 매출추정

본서는 데이터센터향 스페이서는 단가 1,100원, EV향 스페이서는 110원을 가정하고 추정하였다. 스페이서는 데이터센터향은 EV향 대비 단가가 10배 높는데 현재 증설된 연간 500억원 CAPA는 8,500만개의 스페이서를 생산할 수 있다. 공장 내에서 EV향과 스페이서향은 전환이 자유로우며, blended ASP인 588원은 데이터센터와 EV향을 5:5로 반영한 ASP라고 가정하고 추정하였다.

(1) DC향 스페이서 매출추정

DC 스페이서 매출							
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
전력반도체 Spacer 매출					28,000	46,024	116,063
YoY (%)						64.4%	152.2%
TI향 기수주 내역					28,000	30,000	
P (단위: 원)					1,100	1,100	
Q (단위: 개)					25,454,545	27,272,727	
전력반도체 양산용 Spacer 매출						16,024	116,063
P (단위: 원)						1,165	1,186
Q (단위: 개)						13,758,389	97,838,169

TI향 기수주 매출은 25년 7월 공시된 594억원의 매출을 안분하여 추정하였다. 25년 12월 초도 매출 약 14억원이 인식되었고, 이후 연간 약 70억원 내외로 27년까지 인식시켜주었다.

27E부터 시작되는 전력반도체 양산용 스페이서 P는 기존 1,100원에서 원재료 가격 인상분을 반영하여 P를 점진적으로 상향시켜주었다. 800VDC 관련 전력반도체 양산 이후, DC향 스페이서 양산 매출을 추정하기 위해 스페이서 Q TAM을 추정하였다. Nvidia의 Rubin까지는 HBM4를 사용하고 480VAC로 전력을 받지만, Rubin Ultra부터 Kyber Rack에 적용되며 HBM4E를 사용, 800VDC로 전력을 받는다.

HBM 세대별 출하량 추정							
(단위: bil Gb)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
HBM 출하량		4	12	23	41	68	89
HBM2e		1	1	1			
HBM3		3	8	3	1		
HBM3e			3	19	27	13	
HBM4					13	43	
HBM4e						12	74

따라서 과거 HBM 세대별 출하량을 기반으로 27년부터 시작될 HBM4E 출하량을 추정하였다. Trendforce의 가이드에 따라 27E HBM 전체 출하량을 산출한 후, 24년 전체 출하량 대비 HBM3E의 출하비중에 출하시점을 보정해준 비중 proxy를 곱하여 HBM4E 출하량을 산출해주었다. 28E의 HBM4E 출하비중은 25년 HBM3E 출하 비중을 proxy로 사용하여 추정하였다. Nvidia의 HBM4E 구매점유율을 곱하여 Rubin Ultra와 Kyber Rack 출하량을 산출하였다. 이에 해당 전력 소모량을 곱하여 전력반도체와 스페이서 Q를 산출하였다.

Spacer Q TAM 추정							
	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
HBM4E 출하량 (bil Gb)						12	74
NVDA의 HBM4E 구매량 (bil Gb)						11	63
NVDA의 HBM4E 구매량 (bil GB)						1	8
Rubin Ultra 출하량 (개)						1,320,805	7,827,053
Kyber Rack 출하량 (개)						2,293	13,589
소모 전력량 (mW)						1,376	8,153
전력반도체 Q						4,127,517	24,459,542
Spacer Q						41,275,168	244,595,422

동사가 확보할 Q는 동사가 확보할 점유율을 기반으로 추정하였다. Nvidia 800VDC 전력반도체 시장에서 유의미한 점유율을 확보하며 전력반도체 시장에서 경쟁할 player는 TI, NVT, STM으로, 이 중 동사는 TI에만 제품을 납품 중에 있다. 27E에는 보수적으로 TI가 확보할 시장 점유율인 약 30%를 곱한 전력반도체에 해당하는 스페이서를 전량 동사가 공급한다고 가정하였다.

보수적으로 28E부터 스페이서 벤더 다변화가 발생할 것이라 가정하고, 27E까지는 동사가 TI에 솔벤더로 납품할 것을 가정하였다. TI, NVT, STM가 DC향 전력반도체 모듈 출시 (발표)일을 기점으로 21-24개월을 가산한 2H27E에는 듀얼벤더를 선정할 가능성이 높기 때문에 보수적으로 28E에는 이루어질 수밖에 없음을 주장한다. 엔비디아 및 엔비디아 하위 벤더가 듀얼 벤더를 선정하게 되는 시계열을 case study한 결과, 21-24개월을 가산하는 것이 합리적이라고 판단했다.

전력반도체 양산용 Spacer Q							
(단위: 개)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
전체 Spacer Q (TAM)						41,275,168	244,595,422
동사 확보량						13,758,389	97,838,169

28E에 벤더 다변화가 이루어지며 동사가 확보할 시장 점유율은 40%로 가정하였다. 해당 시장 점유율은 글로벌 AI 서버용 MLCC 시장 내 삼성전기의 점유율인 40%를 proxy로 활용하였다. 26년 3월 기준 무라타는 AI 서버용 MLCC 시장에서 45%, 삼성전기는 40%의 점유율을 보유하고 있다. 해당 시장은 두가지 기업들에 의해서 과점되어 있어 두개의 회사가 해당 수혜를 온전히 누린다는 점에서 동사의 상황과 유사하다. 스페이서 시장 내 유의미한 플레이어는 동사와 스미토모전기의 계열사 ALMT 뿐이기 때문에 보수적으로 40%의 점유율은 합리적이라 판단한다.

(2) EV향 매출추정

EV 스페이스 매출							
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
EV					2,306	3,128	3,514
YoY (%)						35.6%	12.4%
P (단위: 원)					110	110	110
Q					20,967,151	28,434,194	31,948,660

EV향 스페이스 매출은 25년 11월 공시된 14억원 가량의 공급 계약을 proxy로 하여 추정하였다. 동사 IR에 따라 EV향 스페이스 매출이 26년 7월부터 본격화될 것을 고려하여 현재 쉘 테스트가 완료된 ON Semiconductor를 선제적 계약 대상으로 선정하였고 보수적 추정을 위해 쉘 테스트 결과가 명확하지 않은 기타 기업은 계약 대상에서 제외하였다. 25년 11월 공시된 계약 기간이 2개월인 점을 감안하여 글로벌 전기 자동차 시장 규모 연간 CAGR인 13.2%를 반기 성장률로 환산해 6%를 적용하여 보수적으로 추정하였다.

EV 계약 추정					
(단위: 백만원)	2H26	1H27	2H27	1H28	2H28
OnSemi	1,432	1,518	1,609	1,706	1,808

6.2. RF 매출추정

(1) 광트랜시버 패키지 매출추정

동사의 광트랜시버 패키지 매출추정을 위해 EML 칩 TAM을 추정하고, EML TAM 중 EML 패키지의 비중인 2.5%를 곱하여 EML 패키지 TAM을 추정하였다. 이에 동사의 M/S 곱하여 동사의 광트랜시버 EML 패키지 매출을 추정하였다. 해당 M/S는 통신용 광트랜시버 시장 내 동사의 매출 비중을 단일 고객사 기준으로 보정하여 추정하였다.

광트랜시버 패키지 매출							
	2022	2023	2024	2025	2026E	2027	2028
동사 광트랜시버 매출						2,424	5,542
YoY (%)							128.6%
광트랜시버 EML 패키지 TAM (\$m)						119	136
EML ASP (\$)						604	679
EML Q						7,887,000	8,019,000
EML 매출 중 패키지의 비중						2.5%	2.5%
EML 패키지 TAM (백만원)						175,663	200,781
동사 M/S (단일 고객사 기준 보정)						1.4%	3%

(2) 패키지 매출추정

RF 패키지 매출은 주요 고객사인 NXP향 매출과 기타 매출로 구분하였다. 26E NXP 매출은 25년 NXP 매출을 flat 처리하였다. 27E NXP 매출은 27년 3월, NXP가 RF 사업에서 철수할 것이라는 점을 반영해 1Q27E까지만 반영하고, 이후 0으로 처리하였다. 기타 매출은 flat 처리하였다.

패키지 매출							
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
패키지	25,164	11,323	13,798	12,750	12,750	10,467	9,706
YoY (%)		-55.0%	21.9%	-7.6%	0.0%	-17.9%	-7.3%
NXP				3,044	3,044	761	-
기타				9,706	9,706	9,706	9,706

7. Valuation - PEER PER method

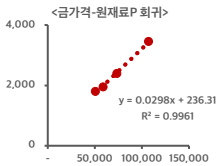
7.1. 매출원가 및 판매비와 관리비 추정

동사의 비용은 금액적 중요도가 높고, 합리적 추정이 가능한 원재료비, 인건비, 감가상각비 등을 위주로 엄밀하게 추정하였다. 감가상각비의 경우, 27, 28년에 예정되어있는 CapEx 증설 물량을 반영하여 추정하였다. 동사는 폭발적인 DC향 수주를 이유로 27년 중순부터 약 100억원의 CapEx 집행을 앞두고 있다. 이에 유지 CapEx 외 확장 CapEx를 함께 반영하여 추정하였다. 이외에 금액적 중요도가 낮은 계정들은 변동비와 고정비로 분류 후, 매출 혹은 과거 추이에 연동하여 추정하였다. 상세 추정 논리는 Appx에 첨부하였다.

매출원가 및 판매비와관리비 추정		2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
(단위 : 백만원)								
매출액		25,352	11,549	14,213	15,220	43,056	62,043	134,825
	YoY(%)		-54.4%	23.1%	7.1%	182.9%	44.1%	117.3%
매출원가		20,135	10,615	13,955	12,952	30,721	45,764	85,612
	매출원가율(%)	79.4%	91.9%	98.2%	85.1%	71.4%	73.8%	63.5%
	GPM(%)	20.6%	8.1%	1.8%	14.9%	28.6%	26.2%	36.5%
원재료비		14,393	5,434	8,751	7,197	20,057	31,631	59,906
	% of sales	56.8%	47.1%	61.6%	47.3%	46.6%	51.0%	44.4%
인건비		2,304	2,171	2,356	2,528	2,988	3,423	4,066
	% of sales	9.1%	18.8%	16.6%	16.6%	6.9%	5.5%	3.0%
감가상각비		353	524	559	700	1,215	1,780	2,268
	% of sales	1.4%	4.5%	3.9%	4.6%	2.8%	2.9%	1.7%
외주가공비		888	747	529	425	541	669	1,004
	% of sales	3.5%	6.5%	3.7%	2.8%	1.3%	1.1%	0.7%
지급수수료		1,350	763	682	871	2,458	3,356	7,570
	% of sales	5.3%	6.6%	4.8%	5.7%	5.7%	5.4%	5.6%
기타		848	976	1,079	1,230	3,462	4,904	10,799
	% of sales	3.3%	8.5%	7.6%	8.1%	8.0%	7.9%	8.0%
판매비와관리비		1,676	2,254	2,153	2,084	3,925	4,752	8,408
	판매비율(%)	6.6%	19.5%	15.1%	13.7%	9.1%	7.7%	6.2%
	OPM(%)	14.0%	-11.4%	-13.3%	1.2%	19.5%	18.6%	30.3%
인건비		620	705	718	768	929	1,064	1,264
	% of sales	2.4%	6.1%	5.1%	5.0%	2.2%	1.7%	0.9%
감가상각비		27	66	79	91	103	147	185
	% of sales	0.1%	0.6%	0.6%	0.6%	0.2%	0.2%	0.1%
지급수수료		313	461	355	371	1,282	1,637	3,621
	% of sales	1.2%	4.0%	2.5%	2.4%	3.0%	2.6%	2.7%
경상개발비		476	667	685	604	616	629	641
	% of sales	1.9%	5.8%	4.8%	4.0%	1.4%	1.0%	0.5%
기타		240	355	316	249	995	1,275	2,697
	% of sales	0.9%	3.1%	2.2%	1.6%	2.3%	2.1%	2.0%

(1) 원재료비 추정

원재료비 추정		2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
(단위: 백만 원)								
원재료비		14,393	5,434	8,751	7,197	20,057	31,631	59,906
원재료 P		50,507	58,864	73,390	107,254	162,944	172,977	176,322
Q		284,974	92,316	119,239	67,106	123,093	182,863	339,753



동사의 원재료비는 금의 일종인 P**과 기타로 구성되어 있다. 원재료 P는 금가격과 0.99에 달하는 상관계수를 보이기에 향후 금 가격 전망치에 연동하여 추정하였다. Q는 동사의 생산 Q에 연동하여 원재료 Q가 늘어날 것이므로 연동하여 추정하였다. [Appx. 8.3.]

(2) 인건비 추정

인건비 추정

(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
인건비	2,924	2,875	3,074	3,296	3,917	4,487	5,330
임원 급여		378	511	593	589	600	612
임원 수 (단위: 명)		7	7	8	8	8	8
인당 급여 (단위: 백만원)		54	73	74	74	75	77
생산직 직원 급여		2,167	2,385	2,570	3,328	3,887	4,717
직원 수 (단위: 명)		47	45	56	69	79	94
인당 급여 (단위: 백만원)		46	53	46	48	49	50
기타		330	177	133	-	-	-
매출원가	2,304	2,171	2,356	2,528	2,988	3,423	4,066
<i>% of 인건비</i>	<i>78.8%</i>	<i>75.5%</i>	<i>76.6%</i>	<i>76.7%</i>	<i>76.3%</i>	<i>76.3%</i>	<i>76.3%</i>
판관비	620	705	718	768	929	1,064	1,264
<i>% of 인건비</i>	<i>21.2%</i>	<i>24.5%</i>	<i>23.4%</i>	<i>23.3%</i>	<i>23.7%</i>	<i>23.7%</i>	<i>23.7%</i>

인건비의 경우, 임원 급여와 생산직 급여로 나누어 엄밀히 추정하였다. 연구직 인건비의 경우, 전액 경상연구개발비로 판관비 계정에서 비용 처리되므로 별도로 추정하였다. 임원 수는 25년 기준으로 flat 처리하였고, 생산직 직원수는 27년 중순 추가 Capa 증설을 감안하여 추정하였다. 동사는 3공장 증설로 기존 Spacer 100억 Capa에서 500억으로 확대되었는데, 당시 23명의 인력이 증가하였다. 유사한 규모로 증설이 예상되고 가동 시점은 28년으로 예상되므로 27년과 28년에 인력 증가분을 안분하여 반영하였다. 임금은 물가상승률 반영하여 완만히 성장시켜주었다.

(3) 감가상각비 추정

동사는 전방에서 폭발적인 시장 수요로 27년 중순 추가 Capa 증설을 할 것이 분명하다. Base Case 기준으로도 28E Spacer Q는 약 1억 130개로, 현재 확보한 8,500만개의 Capa로 부족하다. 동사 IR에 따르면, 25년 증설한 3공장에 이미 건물과 부지를 확보하고 있어 추가 CapEx 100억 만 집행해도 1,000억원의 Capa 증설이 가능하다. 증설 후 가동까지 약 6개월-1년간량 소요되는데, 이미 건물을 확보하고 있어 장비만 추가로 설치하면 되기 때문에 28년부터 가동 가능하게 27년 중순에 CapEx 집행을 가정하였다. [Appx. 8.4.]

(4) 외주가공비 및 그 외 비용 추정

외주가공비의 경우, 제품 Q와 0.99의 상관계수를 보이므로, Q에 연동하여 추정하였다. 무형자산 상각비의 경우, 유지 CapEx 수준에서 CapEx 투자가 이어진다고 가정하고 추정하였다. 그 외 비용은 금액적 중요도가 낮으며 합리적 추정이 어려워 3개년 이동평균으로 추정하였다.

(5) 법인세비용 추정

법인세비용의 경우, 이제까지 동사는 적자가 지속되었으므로 유효법인세율의 판단이 어렵다. 이에 구간별 한계세율 계산을 통해 유효법인세율을 도출하였다.

법인세비용 추정

(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
법인세차감순이익	(1,379)	(11,039)	(1,815)	(633)	7,392	10,677	40,048
법인세비용	(300)	341	20	70	1,523	2,209	8,789
<i>유효법인세율(%)</i>					<i>20.6%</i>	<i>20.7%</i>	<i>21.9%</i>

7.2. 손익계산서

상기 논의를 종합한 동사의 손익계산서는 다음과 같다.

추정 손익계산서							
(단위 : 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
매출액	25,352	11,549	14,213	15,220	43,056	62,043	134,825
<i>YoY (%)</i>		-54.4%	23.1%	7.1%	182.9%	44.1%	117.3%
매출원가	20,135	10,615	13,955	12,952	30,721	45,764	85,612
매출총이익	5,217	934	258	2,268	12,335	16,280	49,213
<i>GPM (%)</i>	20.6%	8.1%	1.8%	14.9%	28.6%	26.2%	36.5%
판매비와관리비	1,676	2,254	2,153	2,084	3,925	4,752	8,408
대손상각비(환입)	(34)	0	(0)	0	-	-	-
영업이익(손실)	3,574	(1,320)	(1,895)	184	8,410	11,528	40,805
<i>OPM (%)</i>	14.1%	-11.4%	-13.3%	1.2%	19.5%	18.6%	30.3%
금융수익	89	834	43	197	336	311	324
금융비용	5,877	4,179	337	1,047	1,397	1,210	1,121
기타수익	1,150	302	510	73	75	85	78
기타비용	315	6,676	136	40	33	37	37
법인세비용차감전순이익(손실)	(1,379)	(11,039)	(1,815)	(633)	7,392	10,677	40,048
법인세비용(수익)	(300)	341	20	70	1,523	2,209	8,789
당기순이익(손실)	(1,079)	(11,379)	(1,795)	(563)	5,869	8,467	31,259
<i>NPM (%)</i>	-4.3%	-98.5%	-12.6%	-3.7%	13.6%	13.6%	23.2%

7.3. Valuation - PEER PER method

(1) Why PER?

본서는 Main Point을 통해 800VDC라는 거대한 변화에 힘입어 전력반도체 Spacer의 수요가 폭 증함에 따라 동사의 Q 성장도 필수불가결한 것임을, Sub Point를 통해 1.6T 광트랜시버 EML 패키지 매출도 증가할 수밖에 없음을 논증하였다. 두 투자포인트의 공통점은 모두 동사가 기존 영역에 온 통신향 RF 패키지가 아닌, 기존 사업보다 훨씬 성장성이 높은 신사업 영역에서 AIDC라는 거대한 흐름에 직접적으로 노출되어 있다는 점이다.

이러한 구조적 변화에 힘입어 동사는 올해부터 흑자전환, 내년부터 폭발적인 이익 성장이 기대되는 국면에 진입하였다. 따라서 동사의 가치는 과거 실적이 아닌 신사업 기반의 미래 이익 체력에 의해 결정되는 구간에 있으며, 이러한 주가 기대감을 적정하게 반영하기 위해서는 이익의 배수를 곱하는 PER method가 가장 적합하다고 판단한다.

(2) Why Peer PER Method?

동사는 800VDC를 기점으로 AI 데이터센터향 전력반도체라는 신규 주가 driver에 새롭게 노출되었으며, 이는 동사 historical PER을 통한 밸류에이션이 더 이상 유효하지 않음을 의미한다. 과거 동사 매출은 대부분 통신향 RF 패키지에서 발생하였고, 신사업으로 전개해 온 Spacer 역시 전기차 시장 진입 기대감을 기반으로 평가받아 왔다.

즉, 과거 시장은 동사에 AI 데이터센터 관련 멀티플을 일절 부여하지 않았으며, 동사의 historical PER 또한 통신, 전기차 익스포저에 한정된 수준에서 형성되어 왔다. 따라서 800VDC 전환이라는 구조적 변화에 따른 신규 driver의 가치를 반영하기 위해서는, 과거 멀티플이 아닌 AI 데이터센터 밸류체인 편입에 따른 멀티플을 적용하는 것이 타당하다.

(3) Target Multiple 선정

Target 시점은 27년 말로 설정한다. 800VDC를 채택하는 Vera Rubin Ultra NVL 576은 27년 하반기 출시예정으로, 800VDC가 본격화되는 시점은 28년이다. 이에 따라 데이터센터향 전력반도체의 수요, 그리고 Spacer의 수요가 본격화되는 시점 역시 28년이므로, 해당 시점에 밸류를 부여하는 것이 합리적이라고 판단했다.

동사의 Peer로 산일전기를 선정한다. 상이한 사업영역에도 불구하고 데이터센터 직접 수혜에 대한 기대감이 반영되기 시작한다는 점, 그리고 고객사 다변화가 본격화된다는 점이 본질적으로 동일하다는 판단에 근거한다. 산일전기는 과거 신재생 시장을 통해 간접적으로 DC 수혜를 누리는데 그쳤으나, 25년말 EPC Power의 수주를 기점으로 DC 직접수혜가 증명되었다. 26년 4월 Bloom Energy향 후속 수주가 추가되며 DC시장에서 고객사 다변화까지 이어지고 있다.

동사 역시 28년을 기점으로 변곡점을 맞이할 것이 분명하기에 산일전기와 마주하고 있는 전방 상황이 유사하다. 28년은 800VDC 표준 채택이 본격화되며 시장 확대가 폭발적으로 일어나기 시작하는 시점이다. 또한, 과점산업을 유지하고 있는 스페이스 시장의 특성 상 고객 다변화는 필수적으로 일어날 수밖에 없는데, 본서는 Main Point에서 TI외 타 전력반도체 업체들 역시 듀얼 벤더를 선정할 수밖에 없음을 논증하였고, 이는 시점의 문제일 뿐 반드시 올 미래임을 주장하였다. 28년은 동사가 타 업체 향 매출이 본격화되는 시점으로, 고객사 다변화 가시성이 담보되는 시점이라는 점에서, 산일전기가 마주한 상황과 비슷하다.

동사 역시 현재는 전력반도체 부품사라는 좁은 카테고리 인식되고 있으나, 28년 800VDC 본격화 국면에서는 AI 데이터센터 전력 인프라의 필수 부품을 과점 공급하는 기업으로 시장의 인식 자체가 전환될 가능성이 높다. 더욱이 스페이스는 전력반도체 패키지 내에서 대체재가 사실상 부재하고, 신규 진입을 위한 기술, 인증 장벽이 견고하다는 점에서 산일전기 대비 오히려 사업 구조적 매력도가 우위에 있다고 판단한다. 이러한 점들을 고려할 때 동사에 산일전기 수준의 멀티플을 부여하는 것은 충분히 합리적이며, 오히려 보수적인 접근에 가깝다.

상기 논의를 종합해 28E EPS 4,009원에 Target Multiple 28x을 적용하여 112,400원, 상승여력 120%를 제시한다.

Valuation - Peer PER Method (28E)

28E 당기순이익 (단위: 백만원)	31,259
유통가능주식수 (주)	7,797,350
28E EPS (원)	4,009
Target 12MF PER Multiple	28 x
목표주가(원)	112,400
현재주가(원)	51,000
상승여력(%)	120.4%

8. Appendix

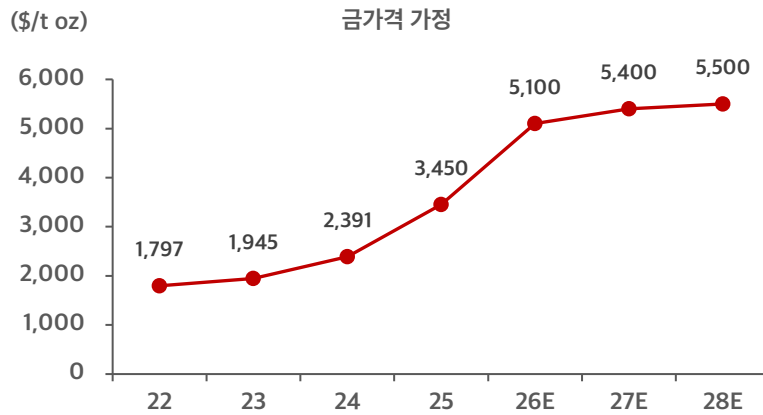
8.1. 추정 재무상태표

연결재무상태표							
(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
자산	35,318	37,790	39,955	56,005	62,433	71,316	107,115
유동자산	12,733	15,006	16,320	16,822	20,447	26,257	59,509
현금및현금성자산	2,144	389	1,119	1,490	4,665	3,077	13,239
매출채권및기타유동채권	1,556	3,172	3,091	3,883	5,348	7,703	16,731
기타금융자산(유동)	238	80	-	-	-	-	-
재고자산	8,405	11,273	11,442	11,150	9,090	13,541	25,332
기타유동자산	392	92	668	299	1,344	1,936	4,208
비유동자산	22,585	22,784	23,636	39,184	41,986	45,059	47,606
유형자산	21,894	22,729	23,494	38,988	41,798	44,879	47,433
무형자산	29	23	41	30	22	15	7
기타비유동자산	662	32	100	165	165	165	165
부채	25,883	11,931	17,387	33,702	34,260	34,676	39,216
유동부채	11,864	1,353	7,521	16,733	18,628	20,350	26,160
단기차입금	9,823	172	5,659	14,875	14,875	14,875	14,875
매입채무및기타채무	1,224	693	1,421	1,362	2,789	4,085	8,264
기타유동부채	816	487	441	497	965	1,390	3,021
비유동부채	14,020	10,579	9,867	16,968	15,632	14,326	13,056
장기차입금	13,020	9,455	8,467	15,417	13,867	12,317	10,767
기타비유동부채	1,000	1,123	1,400	1,552	1,765	2,009	2,289
자본	9,435	25,859	22,568	22,304	28,173	36,640	67,899
자본금	2,800	3,760	3,899	3,899	3,899	3,899	3,899
기타불입자본	7,535	34,415	15,562	15,881	15,881	15,881	15,881
이익잉여금	(900)	(12,317)	3,107	2,524	8,393	16,860	48,119
부채및자본총계	35,318	37,790	39,955	56,005	62,433	71,316	107,115

8.2. 추정 현금흐름표

추정 현금흐름표							
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
영업활동현금흐름	6,061	(6,076)	(1,341)	539	8,714	4,936	16,633
당기순이익	(1,079)	(11,379)	(1,795)	(563)	5,869	8,467	31,259
감가상각비	348	534	593	738	1,317	1,927	2,453
운전자본의변동	6,793	(4,578)	18	(135)	1,446	(5,677)	(17,280)
기타자산부채변동	-	9,348	(157)	499	83	219	201
투자활동현금흐름	(4,272)	8,492	(987)	(16,520)	(4,120)	(5,000)	(5,000)
유형자산취득	(4,333)	(1,399)	(1,033)	(16,406)	(4,120)	(5,000)	(5,000)
무형자산취득	(71)	-	-	-	-	-	-
기타투자활동	132	9,891	46	(114)	-	-	-
재무활동현금흐름	(358)	(3,997)	3,049	16,368	(1,588)	(1,588)	(1,588)
단기차입금순증감	(2,304)	(1,290)	5,470	2,000	-	-	-
장기차입금순증감	1,545	(2,707)	(187)	14,661	(1,588)	(1,588)	(1,588)
배당금지급	-	-	-	-	-	-	-
현금순증감	1,373	(1,754)	730	371	3,176	(1,588)	10,162
기초현금	770	2,144	389	1,119	1,490	4,665	3,077
기말현금	2,144	389	1,119	1,490	4,665	3,077	13,239

8.3. 금가격 가정



8.4. 유형자산상각비 추정

유형자산상각비 - CapEx 반영 전			
(단위: 백만 원)	2026E	2027E	2028E
건물	172	172	172
기계장치	474	474	474
차량운반구	6	6	6
공구기구비품	66	-	-
시설장치	93	93	93
사용권자산	33	33	33
합계	844	778	778

유형자산상각비 - CapEx			
(단위: 백만 원)	2026E	2027E	2028E
건물	-	-	-
기계장치	3,761	4,565	4,952
차량운반구	25	60	-
공구기구비품	196	476	10
시설장치	-	-	72
사용권자산	138	334	66
합계	4,120	5,435	5,100

유형자산상각비 CapEx 반영 후			
(단위: 백만 원)	2026E	2027E	2028E
건물	172	172	172
기계장치	850	1,306	1,802
차량운반구	11	23	23
공구기구비품	105	134	136
시설장치	93	93	101
사용권자산	79	190	213
합계	1,310	1,919	2,446

감가상각비 안분 비율 추정				
(단위: 백만원)	2022	2023	2024	2025
감가상각비	345	574	609	753
매출원가	327	524	559	700
% of 감가상각비	94.8%	91.3%	91.8%	92.9%
판매관리비	18	50	50	53
% of 감가상각비	5.2%	8.7%	8.2%	7.1%

8.5. 금융수익 추정

금융수익 추정							
(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
금융수익	89	787	447	197	336	311	318
이자수익	82	43	5	3	18	55	31
외환차익	-	-	262	184	223	204	214
외화환산이익	-	-	180	10	95	52	73
FV-PL	7	1	-	0	0	0	0
파생상품평가이익	-	639	-	-	-	-	-
전환사채전환이익	-	104	-	-	-	-	-

8.6. 금융비용 추정

금융비용 추정							
(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
금융비용	5,877	4,006	436	1,047	1,397	1,210	1,121
이자비용	657	577	328	777	1,209	979	913
외환차손	-	-	96	184	140	162	151
외화환산손실	-	-	4	43	23	33	28
FV-PL	1	1	8	1	3	4	2
파생상품평가손실	5,219	2,948	-	42	21	32	27
전환사채전환손실	-	479	-	-	-	-	-

8.7. 기타수익 추정

기타수익 추정							
(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
기타수익	1,150	349	107	73	75	85	78
임대료수익	11	3	-	-	-	-	-
외환차익	1,056	297					
외화환산이익	43	2					
유형자산처분이익	2	-	1	9	3	5	6
잡이익	38	47	105	64	72	80	72

8.8. 기타비용 추정

기타비용 추정							
(단위: 백만 원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
기타비용 추정	315	366	38	40	33	37	37
외환차손	124	117	-	-			
외화환산손실	92	226	-	-			
유형자산처분손실	98	-	-	-	-	-	-
기부금	-	1	-	-	-	-	-
잡손실	1	21	38	40	33	37	37
합병비용	-	6,483	-	-	-	-	-

Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 그리고 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.