신한 Premier 리서치 | 2026년 11월 17일



통신장비

비중확대 (유지)

CPO 훑어보기 (Feat. 데이터센터 네크워크 기초)

신한투자증권
기업분석2부

김아람 선임연구원 ✉ kimaram@shinhan.com
김효원 연구원 ✉ kim.hw@shinhan.com

신한 리서치 투자정보

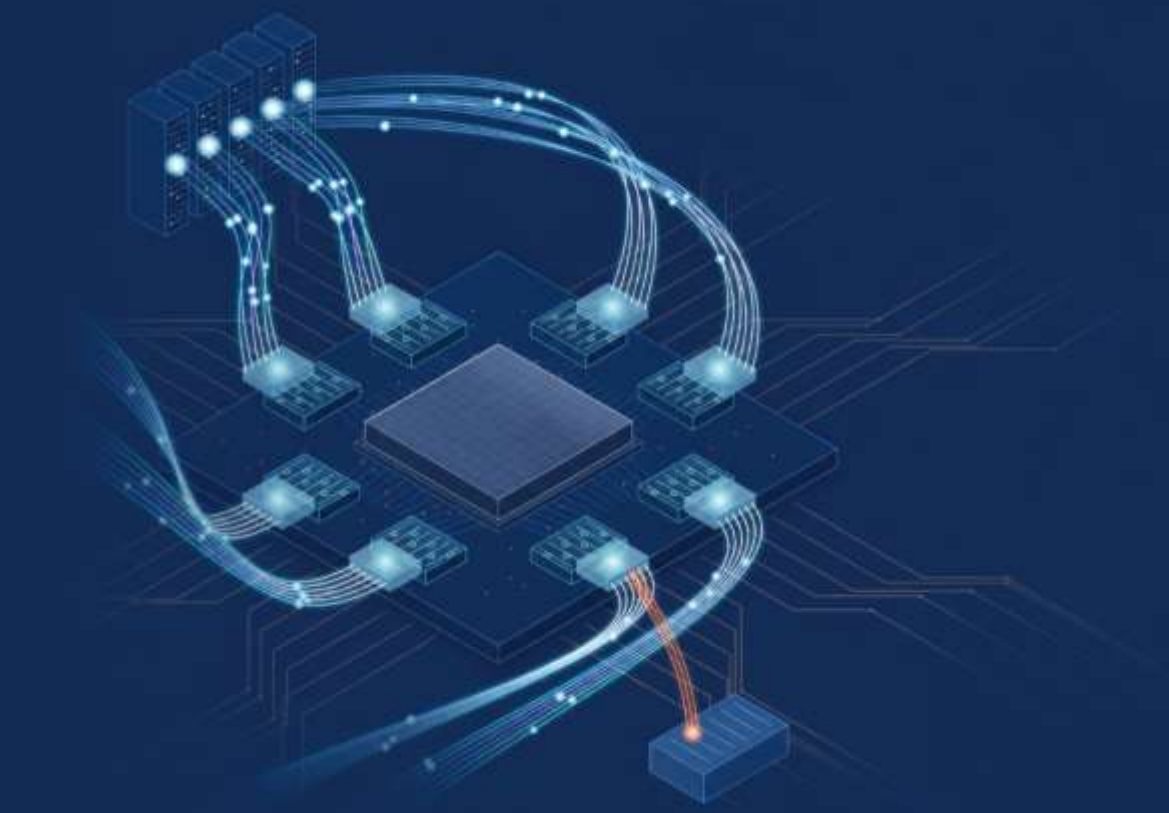
Summary

광통신 업종에서 가장 기대되는 모멘텀 중 하나는 CPO(광학패키징) 시장의 개화다. 광학 기술은 데이터센터 내부로 침투할 때마다 시장 규모가 약 10배씩 커져왔다. 예컨대 Scale-out 시장은 Scale-across의 10배, Scale-up 시장은 Scale-out의 10배에 달하는데, 2027~2028년 Scale-up CPO 시장 개화를 목전에 뒀다. 마벨이 자사 시가총액의 1/3~1/2에 달하는 루멘텀홀딩스를 인수하기로 결정한 것 역시 업계가 CPO 시대에 가지는 기대감을 보여준다고 판단한다. **데이터센터 내 광학 콘텐츠의 중요성은 구조적으로 높아질 전망이다.**

본 자료는 CPO에 익숙하지 않은 투자자를 위해 기술을 친절하게 설명한 자료다. 본격적인 시장 개화에 앞서 데이터센터에서 네트워크가 중요한 이유(10p), CPO의 정의와 목적(16p), 패키징과 테스트 병목(25p), 관련 밸류체인(29p)을 훑어보면 도움이 될 것이라고 판단했다.

CPO는 본격적인 양산 이전의 기술이지만 두 가지 이유에서 기술 방향성이 명확하다. 첫째, 전력 효율을 높인다. GPU 수만 개가 탑재된 데이터센터는 광트랜시버 전력 소모만 수백 MW에 이른다. CPO는 전력 소모를 기존 대비 약 1/3 수준으로 줄일 수 있다. 둘째, AI 학습과 추론 효율이 높아진다. AI 모델이 거대화되고 전문가 모델(Mixture of Experts)이 확산되면서, Scale-up 도메인이 확대되고 Lane당 전송속도가 빨라지고 있다. 문제는 Scale-up 도메인이 커지면 전송거리가 늘어나는데, Lane당 속도가 빨라져 구리가 갈 수 있는 거리가 짧아진다는 점이다. **즉 광학의 Scale-up 시장 침투는 시간 문제다.**

CPO 시장 확대 과정에서 가장 큰 병목은 패키징과 테스트가 될 전망이다. 광 신호는 공간에 따라 신호의 세기가 달라져, 미세한 위치 차이에도 신호 안정성이 달라진다. 요컨대 '광신호를 얼마나 정확하고 안정적으로 전달할 수 있느냐'가 CPO 양산의 핵심이다. 기존 반도체 패키징, 테스트 밸류체인은 이러한 광학 기술의 특수성을 충분히 이해하지 못한다(전기신호 특화). CPO 시장의 개화와 함께 반도체와 광통신 밸류체인 간 협업이 확대될 것으로 예상한다.



Contents

I. 시황 점검 5

II. 데이터센터 네트워크 9

III. CPO 생태계 살펴보기 15

IV. 기업분석 34



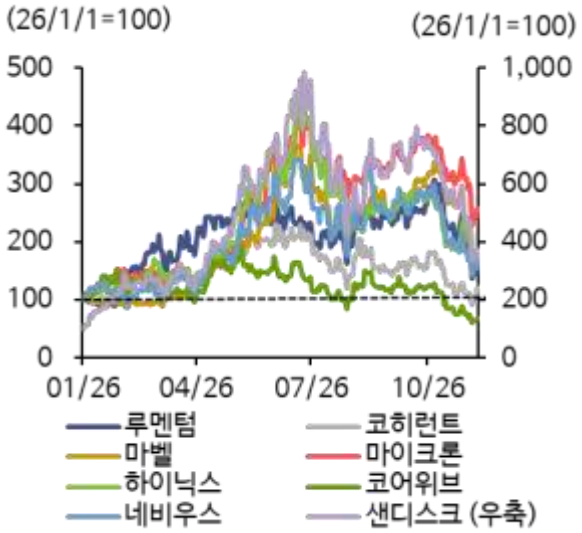
Part I
시황 점검

I. 시황 점검

폭락의 두 가지 배경 - ① 자본 제약

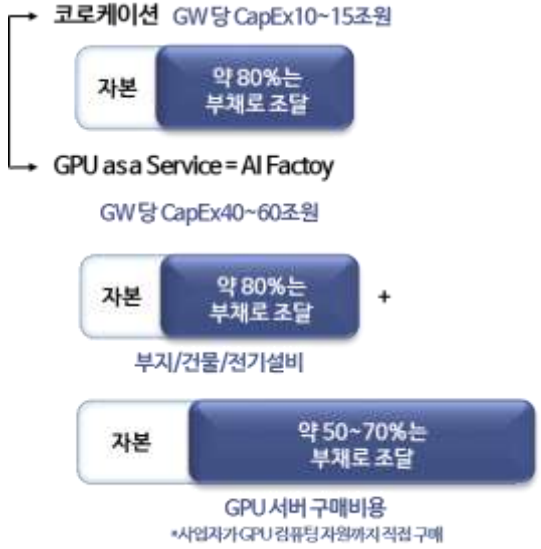
- 데이터센터는 기본적으로 부채 의존도가 높은 사업
- GW급 데이터센터를 구축하기 위해서는 코로케이션 최소 10조원, GPU as a Service 40조원 필요
- 이중 50~80%를 부채로 조달하기 때문에, 장기금리나 위험 프리미엄 상승에 취약할 수밖에 없음

AI 하드웨어 관련주 상대주가 추이



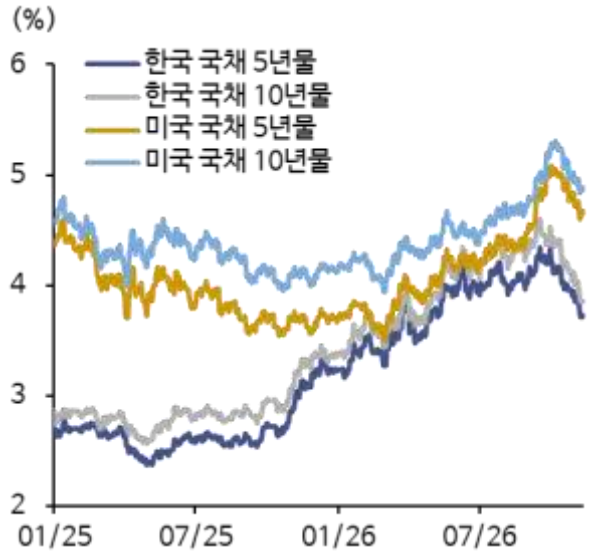
자료: Bloomberg, 신한투자증권

데이터센터 사업 구분에 따른 CapEx



자료: 신한투자증권

장기금리 상승이 부담일 수밖에



자료: Bloomberg, 신한투자증권

I. 시황 점검



금융시장이 AI CapEx의 지속 가능성을 의심하기 시작

- 장기금리가 빠르게 높아지는 가운데, 위험 프리미엄을 자극하는 이벤트 동시 다발적 발생
- 1) 코어위브 채권 가격 급락 *2032년 만기 회사채 가격 액면가 대비 80% 이하로 하락하며 실질금리 15% 이상에 거래
- 2) 데이터센터 관련 기업 상장 연기 혹은 철회

*Firmus는 비트코인 채굴 사업으로 시작해 AI Factory(GPU as a Service)로 피봇한 기업

엔비디아 투자(지분율 7.2%) 및 컴퓨팅 파트너십, 오픈AI와 900MW 규모 장기 계약으로 화제 → 10월초 기업가치 약 40조원에 상장 시도했으나 수요 부족으로 철회

코어위브 재무 실적 추이

(십억달러)	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26
ARR*	0.0	4.9	5.5	6.3	8.3	10.3
매출액	1.0	1.2	1.4	1.6	2.1	2.6
EBITDA	0.6	0.8	0.8	0.9	1.2	1.5
이자비용	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
(%매출액 대비)	26.9	22	22.8	24.7	25.8	24.9
영업활동현금흐름	0.1	(0.3)	1.7	1.6	3.0	0.7
CapEx	(1.4)	(2.5)	(3.3)	(4.1)	(7.7)	(6.4)
FCF	(1.3)	(2.7)	(1.6)	(2.5)	(4.7)	(5.7)
순부채	6.8	9.1	11.5	17.5	21.8	31.5

자료: Bloomberg, 신한투자증권

데이터센터 관련 기업 상장 뉴스 플로우

기업	내용	현황	기업가치 목표
Nscale	데이터센터, GPU클라우드	9/18S-1 제출 투자자와 가치 이견 11/10 IPO 2027년 연기 검토	300억달러 vs. 160~190
DayOne	싱가포르 데이터센터	10/5F-1 제출, 10/21 상장연기 또는 공모 규모 축소 검토	200억달러
SB Energy	전력, 데이터센터 개발	9/1 S-1 제출, 9월 IPO 연기	500억달러
Firmus	호주 데이터센터	10/9 IPO 철회 11/10 사모자금 30억달러 조달 추진	306억달러 (철회 당시)
Air Trunk	아태지역 데이터센터	10/13 싱가포르리츠 IPO 연기	-

자료: 언론 자료, 신한투자증권 정리

Firmus 데이터센터 운영 현황 및 계획

	사이트	국가	구분	용량	가동 계획
1	멜버른	호주	운영	42MW	가동중
2	싱가포르	싱가포르	운영	미공개	가동중
3	론서스턴	호주	개발	84MW	27년 초
4	웨슬리베일	호주	개발	23MW	27년
5	바탐	인도네시아	개발	360MW	27년~
6	KVTP	말레이시아	개발	192MW	27년~
7	SVTP	말레이시아	개발	206MW	27~28년
합계				911MW	

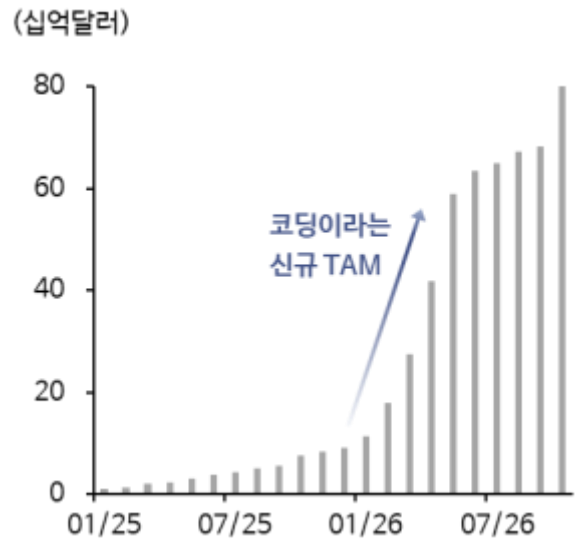
자료: Firmus IPO 자료, 신한투자증권

I. 시황 점검

폭락의 두 가지 배경 - ② 수요에 대한 의구심

- 1) 브로드컴 CEO 인터뷰 *'기업들은 돈을 낭비하고 있다', 29년 이후 컴퓨팅 초과공급 가능성 제기
- 2) 앤트로픽 매출액 성장률 둔화
  *1Q26 47억달러(+132%QoQ) → 2Q26 116억달러(+144%QoQ) → 3Q 170억달러(+47%QoQ)
- 컴퓨팅 수요를 예측하는 데는 한계. AI 투자 심리가 빅테크, AI 랩 코멘트에 민감하게 반응할 수 밖에 없는 이유

앤트로픽 월별 ARR 추이



자료: 티커 트렌드, 언론 재인용, 신한투자증권

브로드컴 CEO 인터뷰

(장기금리 상승으로 인한 영향을 묻는 질문에) 당신이 짚어낸 부분 중 가장 큰 제약 요인이 될 수 있다고 생각하는 것이 바로 자본(자금)입니다. *"The thing you hit on that I think might be the biggest constraint is capital."*

오픈AI와 앤트로픽은 당신이 얼마의 이자(금리)를 청구하든 기꺼이 지불할 능력이 있습니다.

"They can afford to pay whatever coupons you like to charge,"

Hock의 계산에 따르면, 앤트로픽은 2.5기가와트(GW) 미만의 컴퓨팅 용량으로 연간 약 650억 달러의 매출을 올리고 있으며, 이는 기가와트당 약 300억 달러에 달합니다. 1기가와트의 비용은 5년 감가상각 기준으로 연간 약 100억 달러이므로, 모델 개발사에게는 약 200억 달러가 남게 됩니다. *By Hock's numbers, Anthropic is running at around $65bn of annualised revenue on less than 2.5GW of compute capacity, or about $30bn per gigawatt. A gigawatt costs about $10bn a year amortised over five years, leaving some $20bn with the model builder.*

(AI 확산 속도나 모델 발전 속도가 늦어지면) 이 모든 흐름이 이내 느려질지도 모릅니다. (…) 정말이지 사람(기업고객)들은 그저 AI 기술을 이해해보려고 토큰을 소비하며 돈을 낭비하고 있을 뿐입니다. *"Then this whole thing might slow down," "I'm telling you, people are just wasting money, spending tokens, trying to understand."*

자료: 언론 자료 재인용, 신한투자증권

AI 컴퓨팅 수요 추정은 불가능의 영역

AI 워크로드	GPU로 환산 (장)	계산 방식
파운데이션 모델 학습	24,000	국내 주요 모델 개발사 수 x 학습 모델 수/년 x 학습기간 x 클러스터 사이즈 x 실험, 오류, 파인튜닝 등을 위한 버퍼 x 멀티모델이나 피지컬 AI 모델 개발 버퍼
일반 소비자 추론 수요	28,000	AI 사용자 수 x 일 호출빈도 x 호출 당 토큰 수 x 피크타임 배수 ÷ GPU 하나가 1초에 처리하는 토큰량 x 장애 대응 등을 위한 버퍼
엔터프라이즈 /에이전틱 AI	90,000	근로자 수 x AI 사용비율 x 일 호출빈도 x 호출 당 토큰 수 x 피크타임 배수 ÷ GPU 하나가 1초에 처리하는 토큰량 x 장애 대응 등을 위한 버퍼
제조 /피지컬AI	75,000	GPU 구매 계획 기반 추론
학계, 스타트업 R&D	20,000	GPU 구매 계획 기반 추론
합계	237,000	
GW로 환산 시	0.2 ~0.6GW	GPU 개수 x GPU 당 전력 사용량 x 네트워킹/운영 등을 위한 서버 오버헤드 x 전력 효율

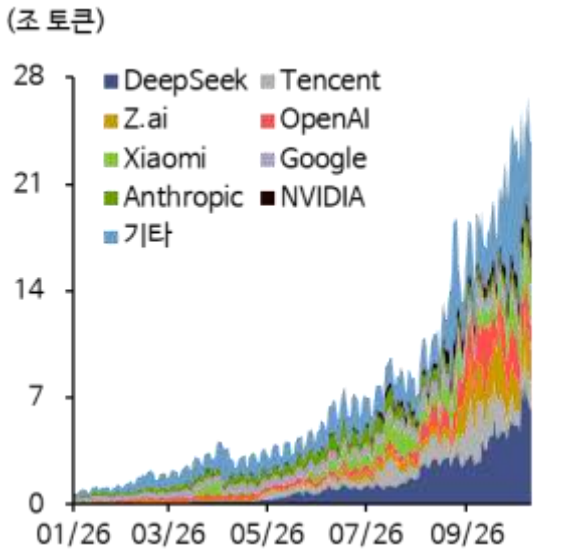
자료: 신한투자증권

I. 시황 점검

소결 - 수요와 공급 불확실성 사이에서 줄다리기가 계속되지 않을까?

- 중장기 AI 수요를 의심하는 사람은 없는 듯함. 다만 자본 조달이 점차 어려워지고 있는 것도 사실
- 새로운 AI 활용처가 나와주는 것이 중요하겠음
- CPO는 아직 대량생산이 안되고 있는 기술. AI 투자심리에 취약할 수밖에 없음

LLM 모델별 일일 토큰 사용량 추이



자료: OpenRouter, 신한투자증권

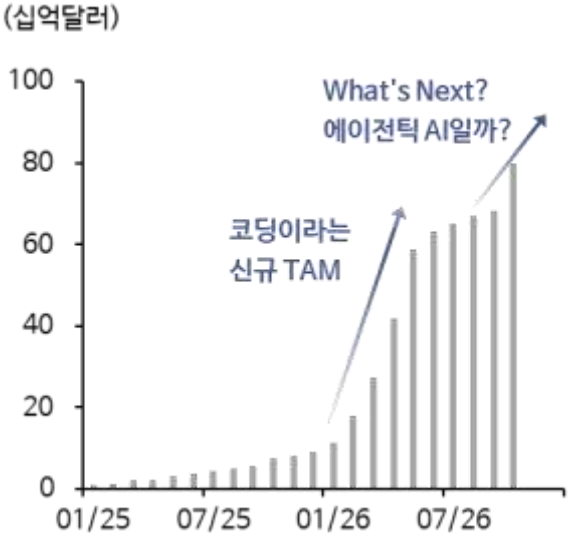
엔비디아 신용보강 내용 정리 (2Q26)

엔비디아는 'FY27 전체 매출액의 1/4이 대차대조표를 써서 발생'한다고 언급

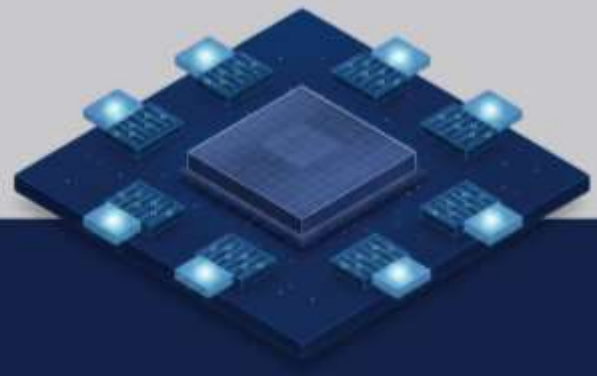
(십억달러)	잔액	내용
최소 매출 보장 후 RS	36	엔비디아가 공급전력 x%에 대한 최소 매출을 보장(take-or-pay), 이를 초과하는 매출을 수익셰어
신용 보강	23.5	엔비디아가 직접 데이터센터 공간을 선임차해주거나 AI랩/네오클라우드가 데이터센터 리스료를 낼 수 있다고 신용 보강 등
SB Energy 파트너십 - PORTS-Pike	105	SB Energy가 짓고 오픈AI가 임차 예정인 데이터센터 부지/전력/건물(LPS)에 대해 엔비디아가 신용보강
5천억달러 규모 파이낸싱 플랫폼	-	블랙락 등 6개 금융기관과 파트너십 AI랩 산하 SPV가 부채 조달 시 해당 플랫폼을 이용할 수 있게 지원

자료: 회사 자료, 신한투자증권

우리가 AI 수요처를 맞춘 적이 있나?



자료: 티커 트렌드, 언론 재인용, 신한투자증권



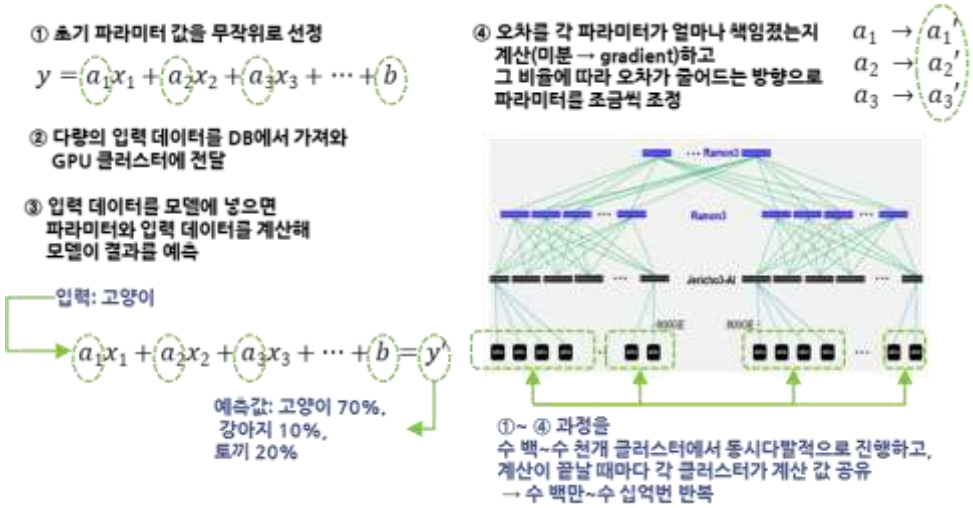
Part II
데이터센터 네트워크

II. 데이터센터 네트워크

데이터센터에서 네트워크가 중요해진 이유

- AI는 여러 GPU에 걸쳐 연산을 하기 때문
- 학습 과정에서 네트워크가 빠르지 않으면 값비싼 GPU가 놀게 됨
- 추론 과정에서 중요한 것은 MW, 달러당 최대 토큰을 내면서 사용자 상호 작용성(응답 속도)를 확보하는 것
- 엔비디아 역시 자사 차별점으로 '렉 시스템' 그 자체를 강조

모델 학습을 하는 과정



자료: 신한투자증권
주:??

엔비디아 소구점: 추론을 가장 효율적으로 하는 렉 시스템

$$\text{Cost per Million Tokens} = \frac{\text{Cost per GPU per Second}}{\text{Tokens per GPU per Second} \times (60\ \text{Sec} \times 60\ \text{Min})} \times 1\text{m}$$

By Extreme co-design across compute, networking, memory, storage, SW

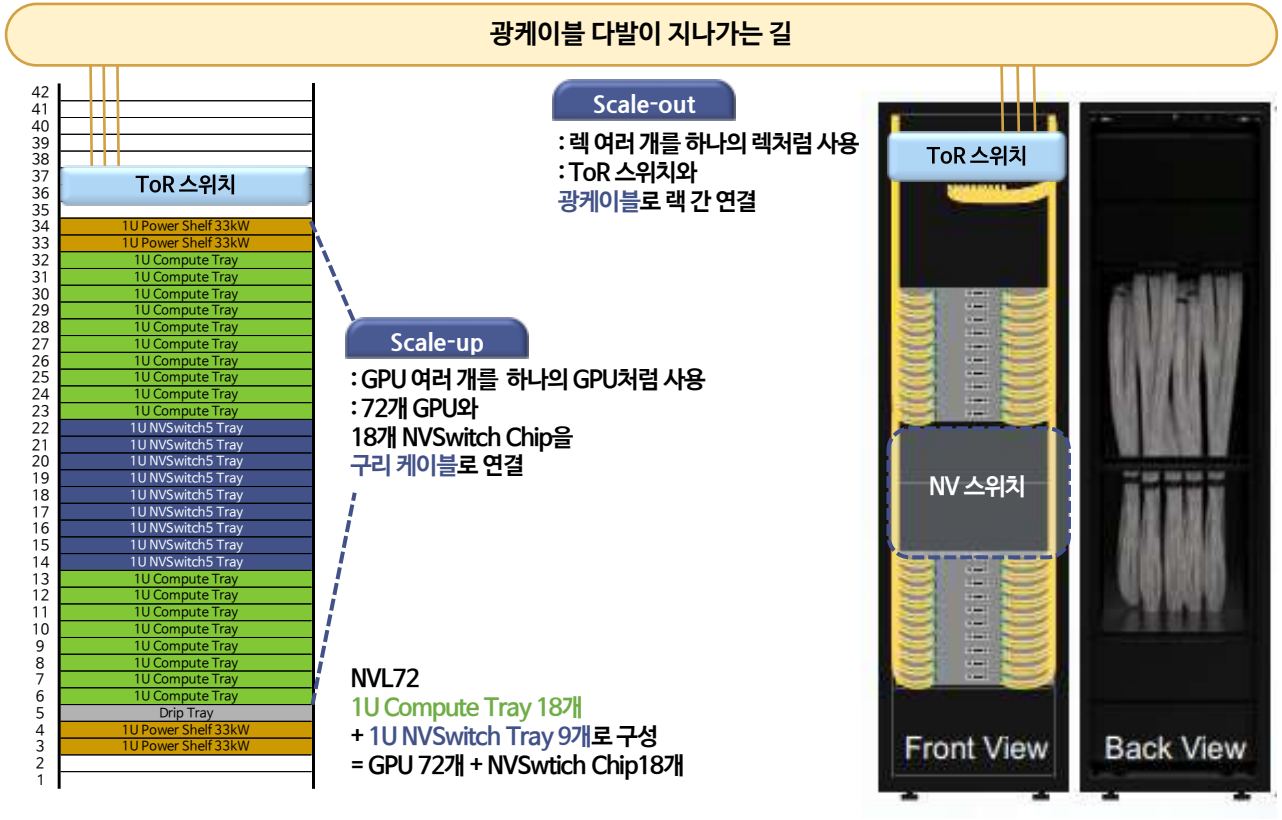
	Hopper (HGX H200)	Blackwell (GB300 NVL72)	비교
Cost per GPU per Hour ($)	· $1.41	· $2.65	2X
FLOP per Dollar (PFLOPS)	· 2.8	· 5.6	2X
Tokens per Second per GPU	· 90	· 6,000	65X
Tokens per Second per MW	· 54K	· 2.8M	50X
Cost per Million Tokens ($)	· $4.20	· $0.12	35X저렴

자료: 신한투자증권

II. 데이터센터 네트워크

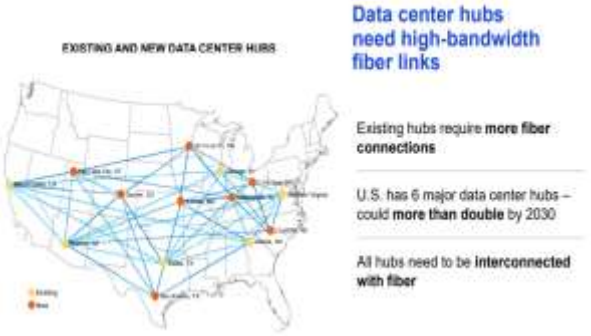
빠른 네트워크를 구축하는 방법

Scale-up & Scale-out



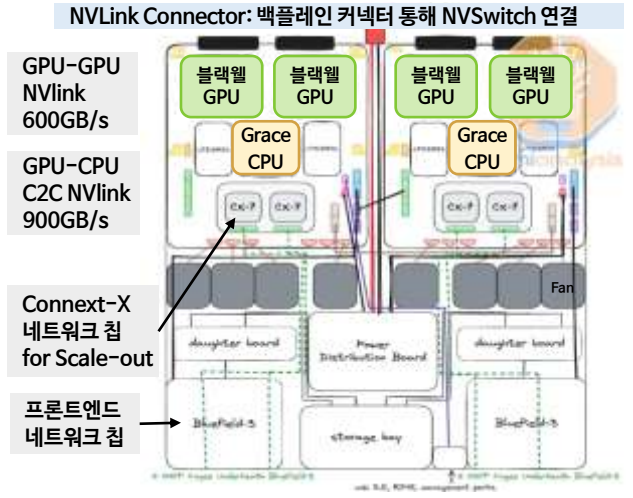
자료: 신한투자증권

Scale-across



자료: 신한투자증권

GB200 서버 트레이 내부



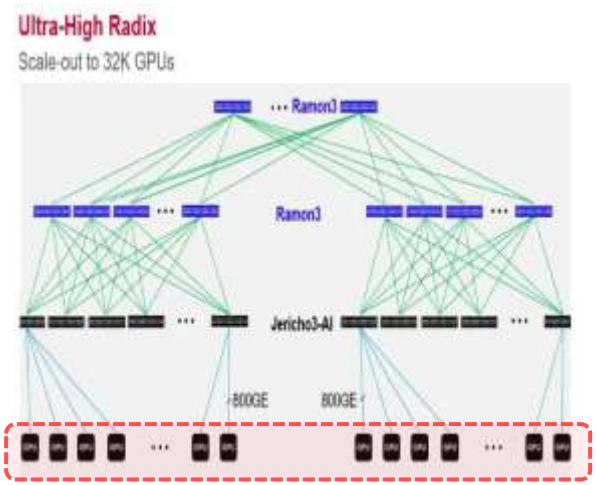
자료: 신한투자증권

II. 데이터센터 네트워크

데이터센터 네트워크 핵심 구성 요소 - ① 스위치

- 스위치란 데이터(트래픽)가 어디로 가야할지 알려주는 장비
- 핵심은 스위치 칩. 아래 그림에서 ASIC으로 표기

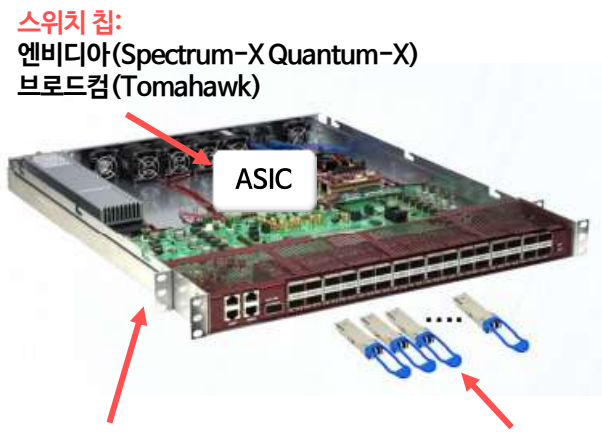
스위치의 역할: 어디로 갈 지를 알려줌



Scale-out: 더 많은 노드(랙)을 병렬적으로 배치하는 것

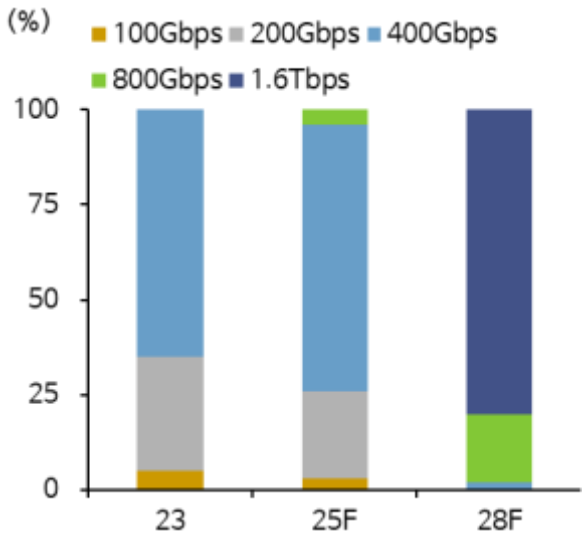
자료: 브로드컴, 신한투자증권

스위치 생김새



자료: 신한투자증권

스위치 처리 속도는 점점 빨라지고 있음



자료: OCP(2024), 신한투자증권

II. 데이터센터 네트워크

데이터센터 네트워크 핵심 구성 요소 - ② 케이블

- 케이블은 데이터가 물리적으로 이동하는 통로
- 구리 케이블(DAC, AEC): 전기신호를 전기신호로 전달. 싸고 전력소모 작음 vs. 전송거리에 한계
- 광케이블: 전기신호를 광신호로 변환해 전달. 비싸고 전력소모 큼 vs. 신호를 멀리까지 깨끗하게 전달할 수 있음

구리 케이블과 광케이블의 사용

	구리 케이블	광케이블
형태	구리 케이블, 내장 커넥터 일체형 (AEC의 경우 리타이머 칩 포함)	광케이블, 광트랜시버 결합해 사용
전송거리	~7M	100~수 천Km
주요 사용처	**Scale-up** Intra-rack (서버-ToR 스위치) Intra-nod (GPU-GPU)	**Scale-out,** Cluster-Cluster (랙 간 연결) **Scale-across** DCI (데이터센터 간 연결)
비용	저렴	비쌈
전력소모	0~2W	3~5W (400G 기준)
유연성	낮은 편	높음
신호 무결성	보통	가장 높음
특징	속도 빠를수록 신호 감쇄 커짐	대역 폭 확장 용이

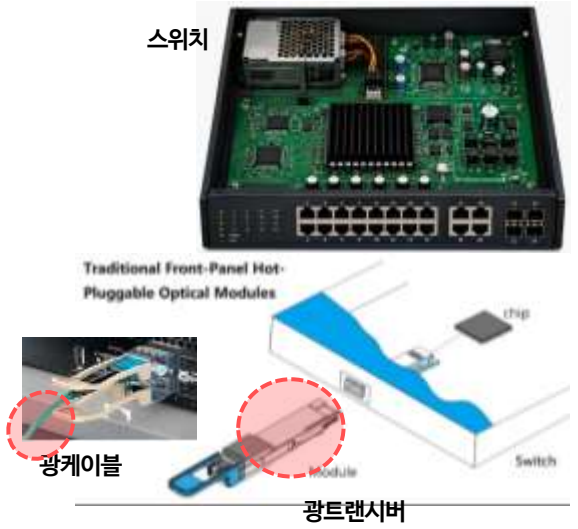
자료: 신한투자증권

Scale-up: 구리케이블 사용



자료: 신한투자증권

Scale-out, across: 광케이블 사용



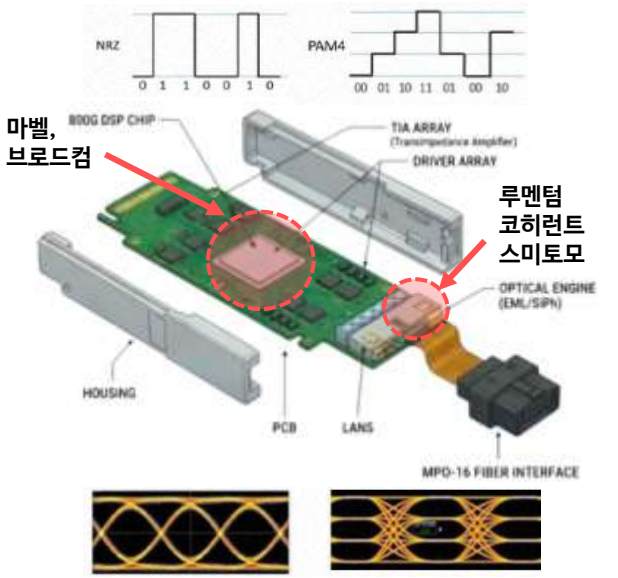
자료: 코닝, 신한투자증권

II. 데이터센터 네트워크

데이터센터 네트워크 핵심 구성 요소 - ③ 광트랜시버

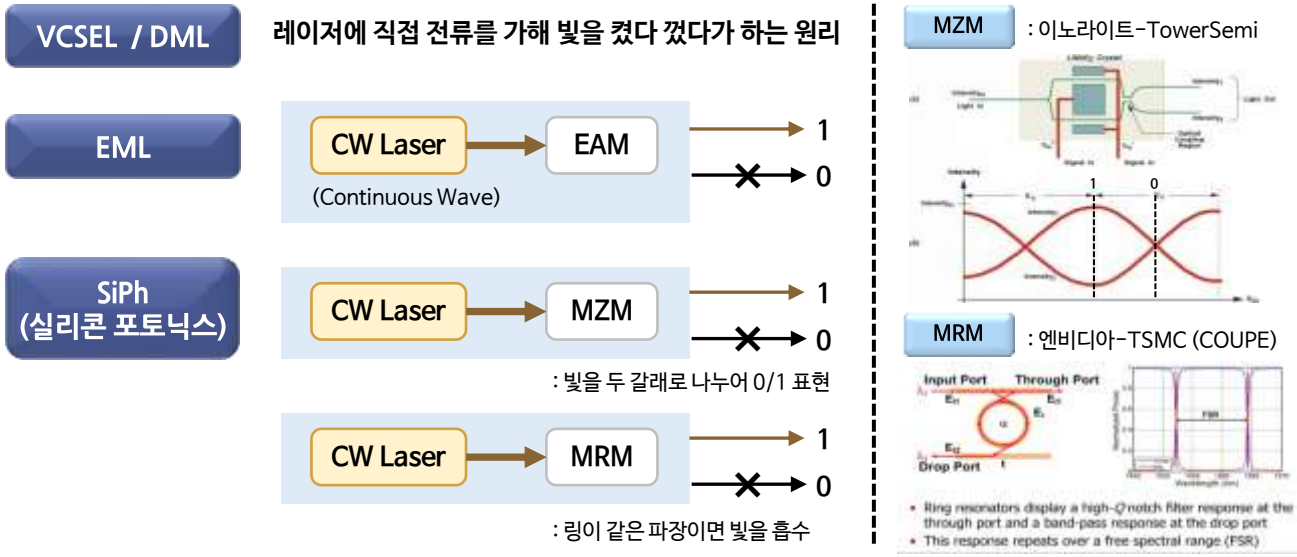
- 전기신호-광신호를 변환해주는 장치 *0/1 전기신호에 따라 빛을 켜거나 끄는 장치
- 광전 전환이 필요한 모든 곳(Scale-out, Scale-across 스위치)에 꼽혀 있음
- 전기신호가 들어오면 이를 빛의 깜빡임으로 표현하는데, 다양한 구현 방식이 존재

광트랜시버 구조도



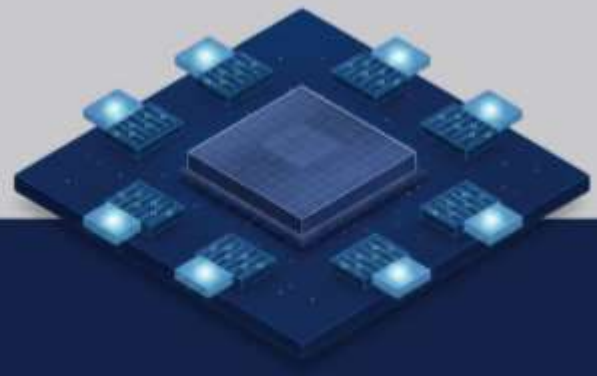
자료: 브로드컴, SemiAnalysis, 신한투자증권

0과 1을 빛의 깜빡임으로 표현하는 방식들



자료: 업계 자료, 신한투자증권

Part III
CPO 생태계 살펴보기

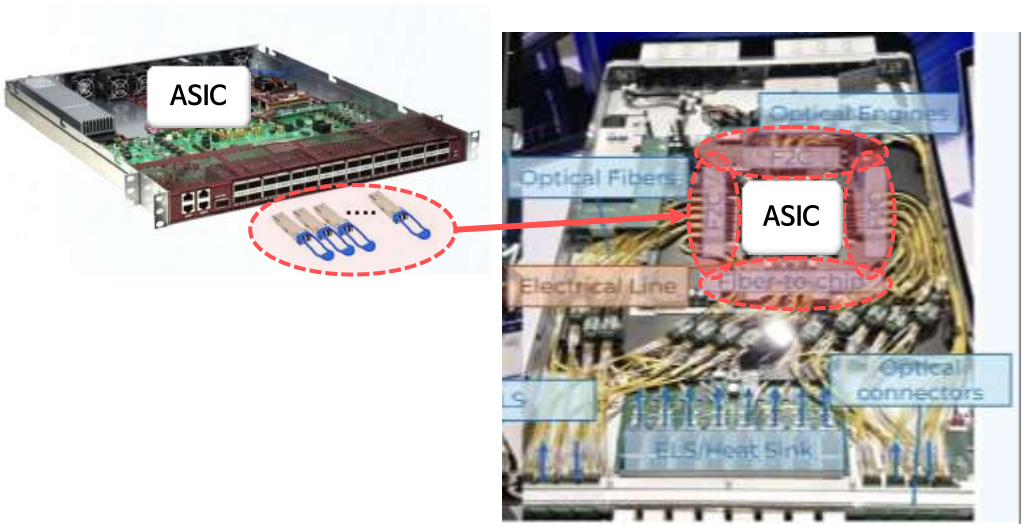


III. CPO 생태계 살펴보기

CPO란 무엇이고 왜 필요한가 - ① 전력 효율화

- CPO란 광트랜시버를 손톱만한 크기로 줄인 것. 광학 반도체
- 첫번째 기술 혁신의 이유는 전기 소모량을 줄이기 위함
- 1.6T 광트랜시버 전력소모량 30W vs. CPO 9W

기존 광트랜시버 vs. CPO 구현 모습 비교



자료: 신한투자증권

기존 광트랜시버 vs. CPO 장단점 비교

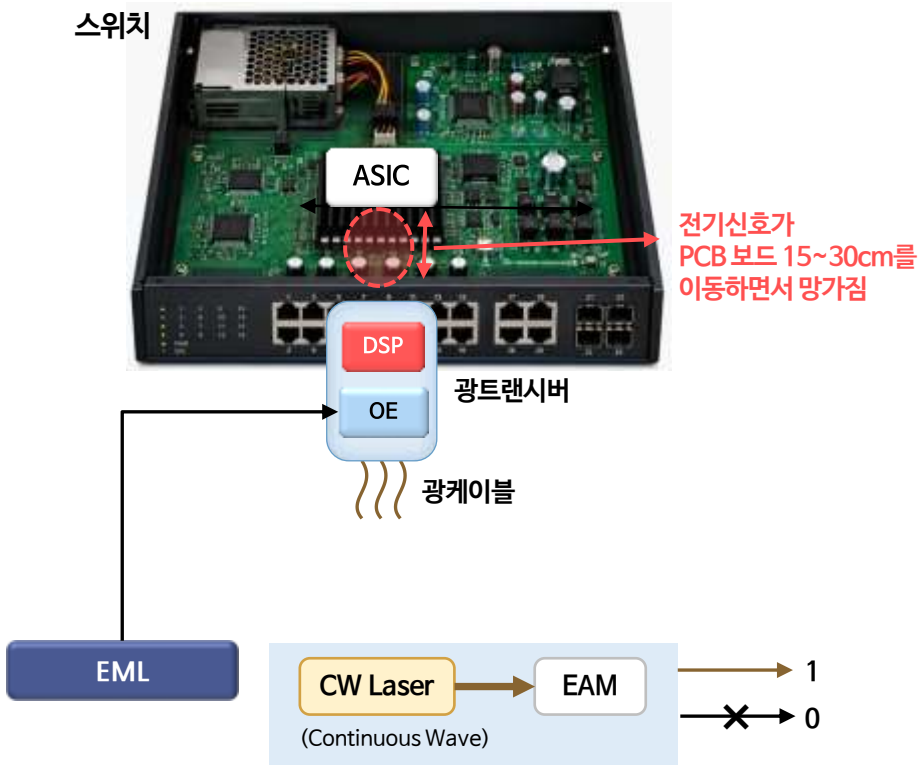
구분	주요 내용
지연 시간 감소 및 신호 무결성 향상	• 1.6T 광트랜시버는 구리 배선을 통과하면서 신호 손실 22dB • CPO는 이 과정이 없어 4dB에 불과
전력소모 감소	• 1.6T 광트랜시버는 30W를 필요로 하지만(DSP만 20W를 씀) • CPO는 9W로 구동. 전력 절감 효과 3.5배
네트워크 가동 시간 및 신뢰성 향상	• Pluggable은 수많은 부품을 조립하는 방식으로 만들어 고장 위험이 높고, 장애로 이어지는 경우 최대 수 시간의 수동 개입 필요 • CPO는 단순한 설계를 사용해 고장 가능성 낮음
배포 속도 가속화	• 시스템 간소화로 배포 속도 1.3배 빨라짐

Switch Optics	Latency	I/O Power	Faceplate Density	Reliability
Pluggable	H	H	L	L
CPO	L	L	H	H
Benefit	20% Lower [1]	50% Lower [2]	5x [3]	5x [4]

자료: 코닝, 신한투자증권

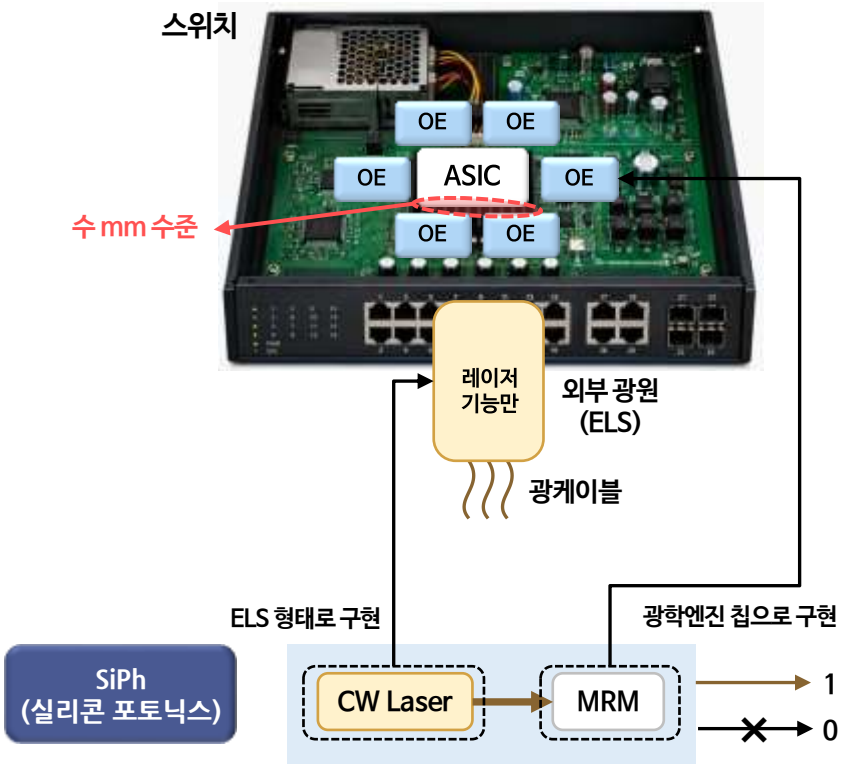
III. CPO 생태계 살펴보기

광트랜시버 구조



자료: 신한투자증권

CPO 구조



자료: 신한투자증권

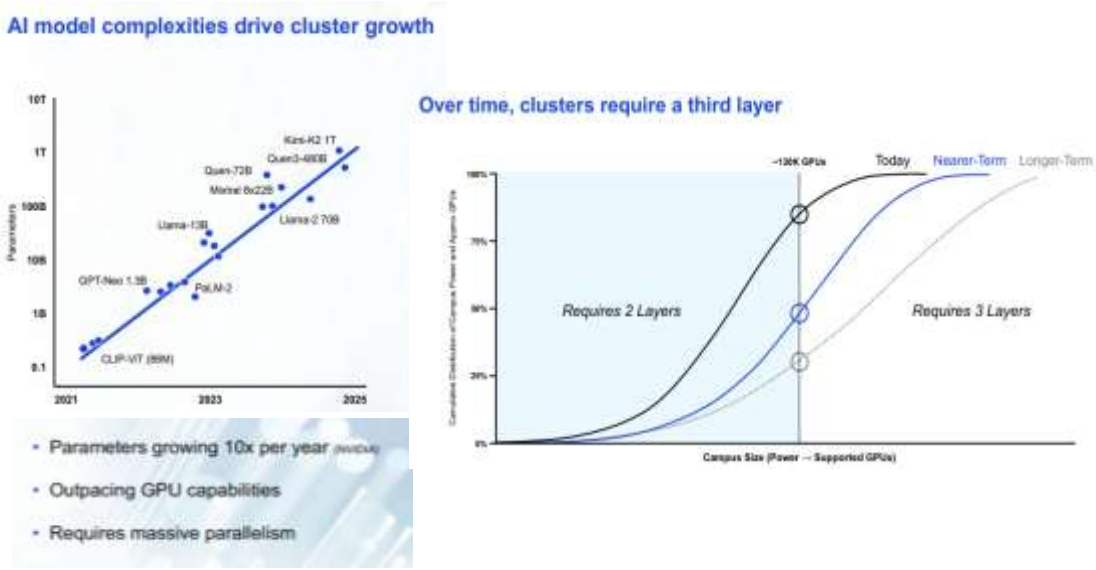
III. CPO 생태계 살펴보기

CPO가 왜 필요한가 - ② 멀티 렉 Scale-up의 등장

- 두번째 기술 혁신의 이유는 학습과 추론이 고도화되고 있기 때문
- 전문가 모델(Mixture of Expert)의 확산
- 이론적으로 AI는 가능하면 무한한 KV 캐시(메모리)를 필요로 함

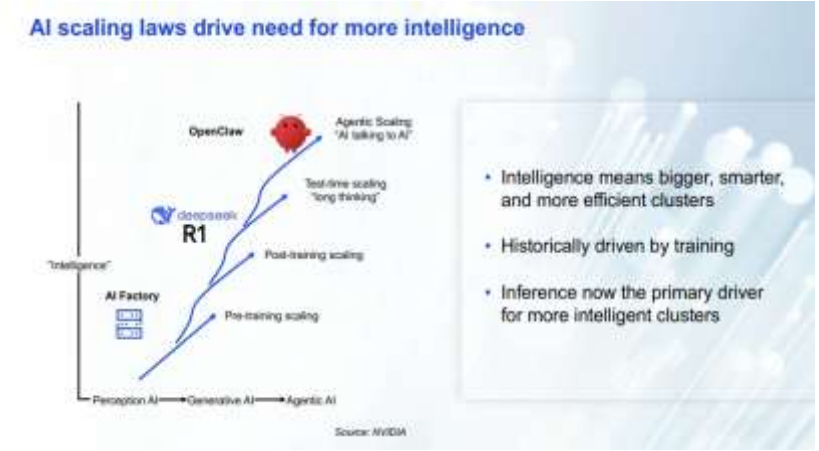
*KV 캐시란? AI가 기억하고 있는 과거 문장의 맥락. K(Key)와 V(Value) 값을 기억하고 있으면 불필요한 연산을 줄일 수 있음. 다만 대화가 길어질수록, 동시 사용자가 많아질수록 기억해야 할 KV 캐시 값 증가. 시스템에서 사용 가능한 양을 초과하면 다른 계층의 메모리에서 K, V 값을 불러오거나 재계산해야 함. 메모리 용량, 대역 폭, 네트워크 지연 문제 발생

AI 모델은 점점 거대화되고



자료: 신한투자증권

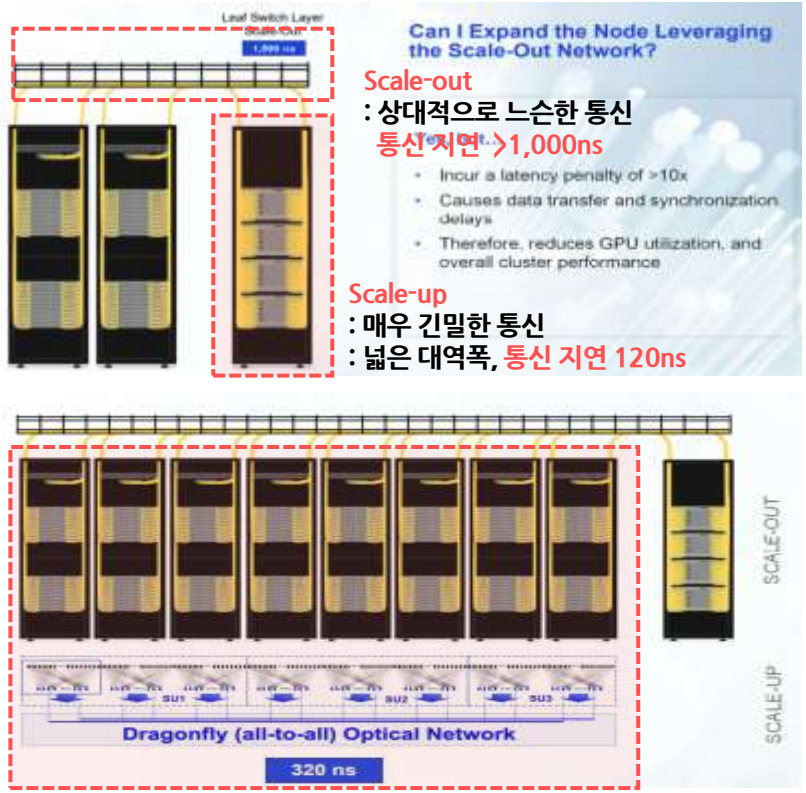
고성능 AI가 필요해지면서 메모리 풀이 병목이 되니…



자료: 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

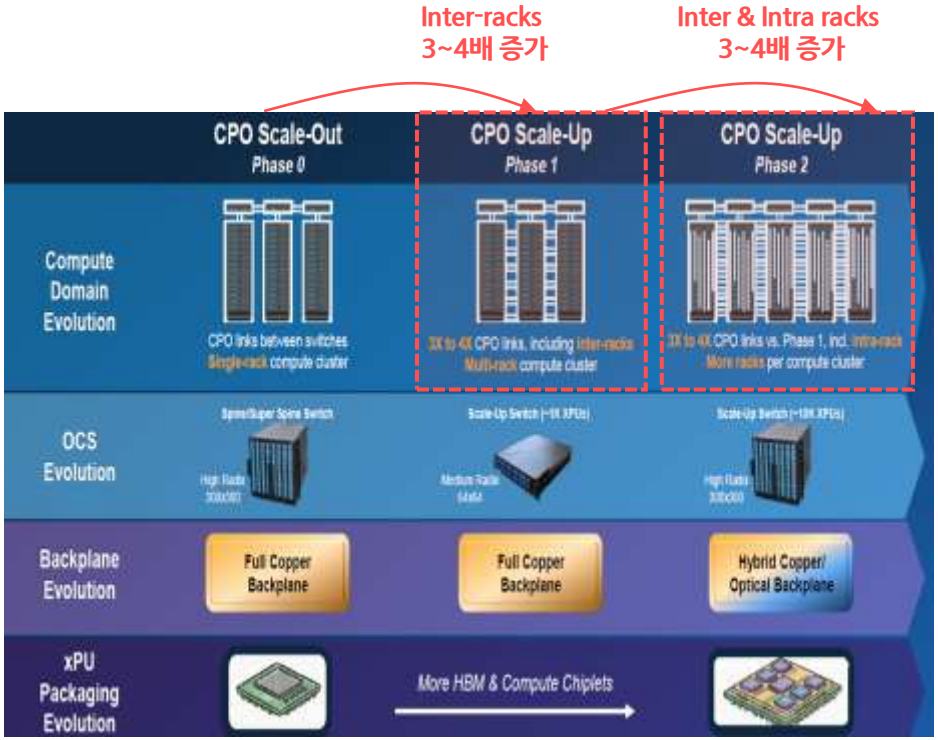
멀티 렉 Scale-up: Scale-up 도메인을 크게 만들자!



Scale-up 도메인 자체를 멀티 렉으로 만들어버리자! = NVL576의 등장

자료: 코닝, 신한투자증권

루멘텀이 설명하는 CPO 시장의 개화



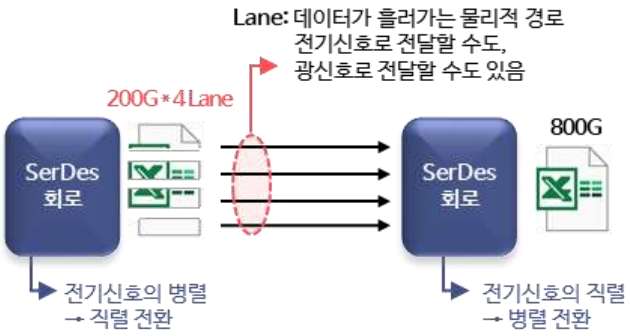
자료: 회사 자료, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

구리가 가진 물리적인 한계에 직면

- 동시에 네트워크 세대가 발전할수록 Lane 당 속도가 빨라지는데,
- 구리가 갈 수 있는 거리는 점점 더 짧아짐
  + CPO 칩 하나의 대역 폭은 광트랜시버의 8~16배. 광 Lane을 높은 밀도로 구현할 수 있음
- Scale-up에 광이 필연적으로 침투할 수밖에 없음

전송 속도의 원리

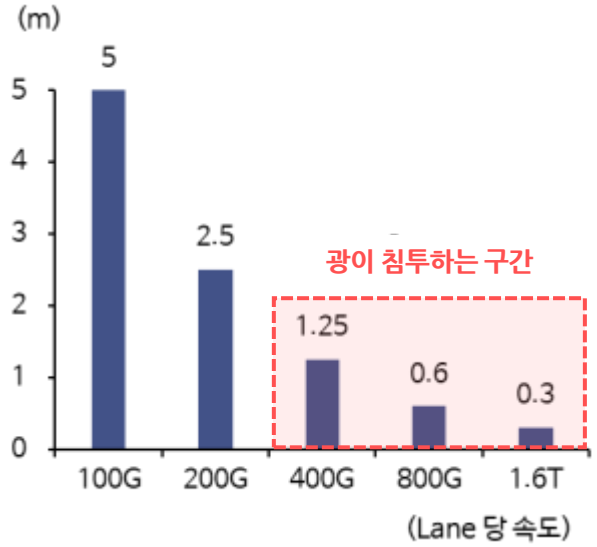


전송 속도(=단위 시간 당 전송량)를 높이려면?

Lane 당 전송 속도가 빨라지거나
Lane 수 자체가 늘어나야 함

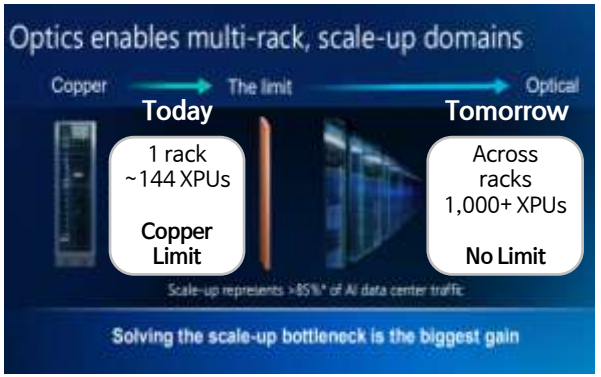
자료: 신한투자증권

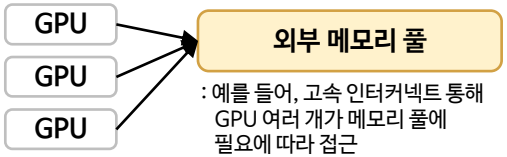
구리가 갈 수 있는 거리



자료: 마벨, 신한투자증권

모든 자원을 렉 하나에 우겨넣지 않아도 Disaggregated System 구현 가능

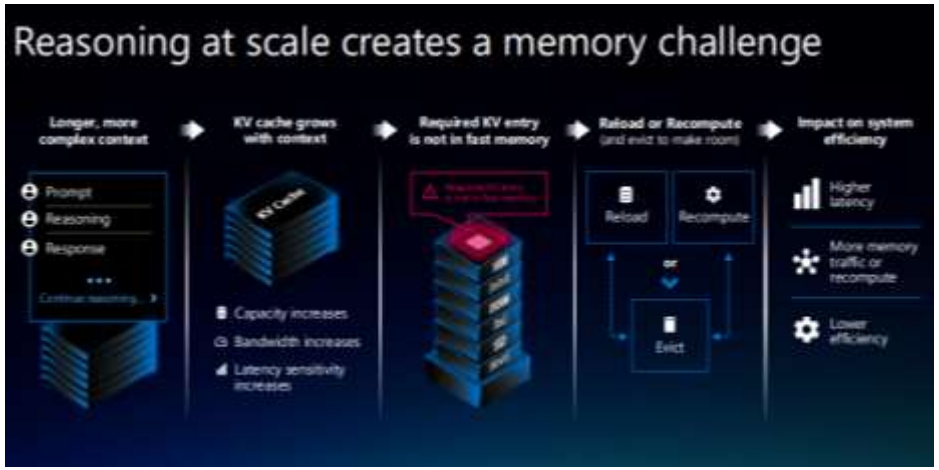




자료: 마벨, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

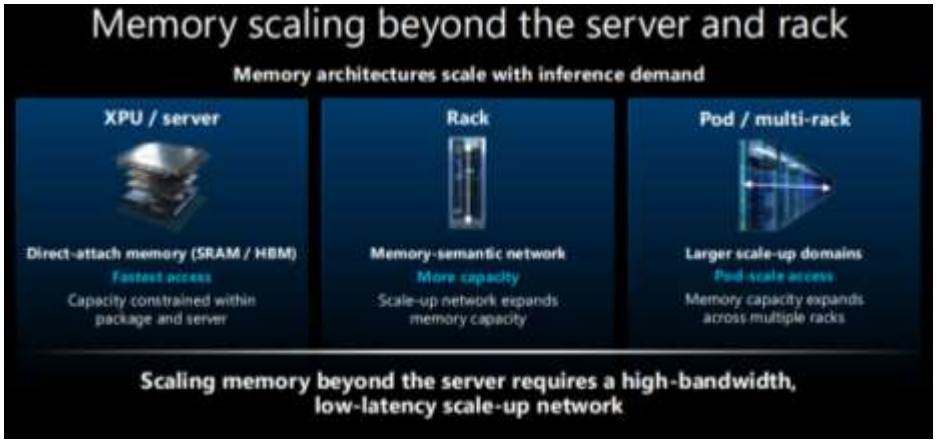
AI 워크로드의 변화: 저장해야 할 맥락(KV 캐시)이 늘어남
→ 효율적으로 저장하고, 재사용하고, 다시 불러올 수 있어야

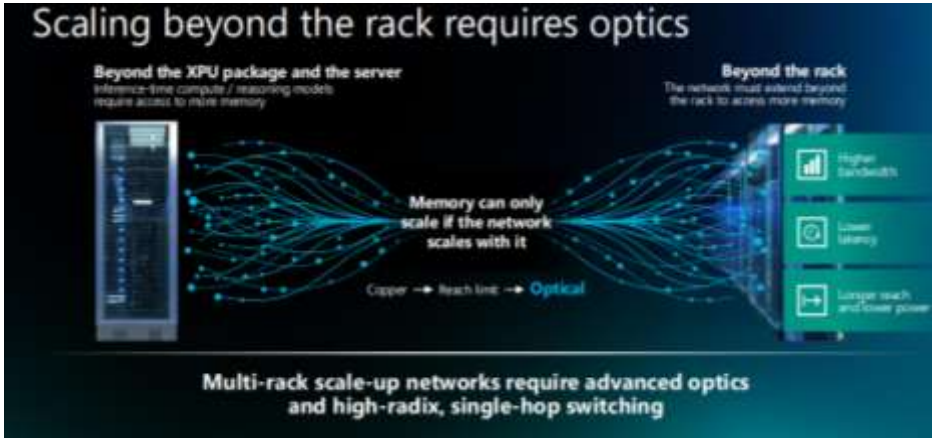


구분	전통 애플리케이션	에이전트 AI 시스템
요청	개별적으로 처리 가능한 단발성 요청	수 시간~수 일 이어지는 세션(상태 유지 필요) 하위 에이전트, 도구 체인 활용
데이터	정형	정형 + 비정형(문서, PDF, 영상, 음성, 스트림)
규모	한 워크플로, 한 사용자	수십만 개 에이전트 여러 사용자가 여러 워크플로를 동시에 실행
핵심 데이터	저장된 데이터, 고객에게 전송하는 데이터	컨텍스트가 새로운 핵심 데이터로 등장 (맥락 정보; KV 캐시, 임베딩, 메모리, 스크래치)

자료: 마벨, DELL, 신한투자증권

광을 도입하면 메모리 풀을 넓힐 수 있음





자료: 마벨, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기



AI 워크로드의 변화, 광학 Scale-up 구현이 필연적인 이유

(…) 이 그룹이 KV 캐시라는 개념을 도입했습니다. KV 캐시란 무엇일까요? KV 캐시는 키(key)와 값(value) 행렬을 다시 계산할 필요 없이 저장해 두는 것입니다. 그래서 그 정보를 고속 메모리에 두어 추론 모델에서의 상호작용을 빠르게 만듭니다. 재계산을 기다릴 필요가 없죠. 인간은 본래 참을성이 없지 않습니까? 그런데 문제는 KV 캐시의 양이 무한하지 않다는 것입니다. 그래서 메모리 용량, 메모리 대역폭에 큰 부담을 주고, 네트워크 지연시간에도 큰 부담을 줍니다. 그리고 어느 시점에는 시스템에서 사용 가능한 KV 캐시를 초과하게 됩니다. 그 시점에 한두 가지 일이 일어납니다. 메모리 계층의 다른 위치에서 그 키·값 파라미터를 다시 불러오거나, 돌아가서 다시 계산해야 합니다. 두 경우 모두 새 키·값 인덱스를 위해 KV 캐시에 공간을 만들어야 하고, 그러려면 정보를 거부하거나 축출(evict)해야 하는데, 이는 잠재적으로 환각(hallucination)으로 이어질 수 있습니다. 그래서 어느 경우든 이런 재로드와 재계산은 비효율을 낳고, 메모리 지연을 높이며, 메모리·컴퓨트 트랜잭션을 늘립니다. 전반적으로 이 시스템들의 효율에 부정적인 영향을 줍니다.

그래서 이상적으로는 어떤 XPU든 접근할 수 있는 무한한 양의 KV 캐시, 즉 고속 메모리를 가진 시스템을 원합니다. 문제는 그것이 무한하지 않다는 것입니다. KV 캐시는 유한합니다. 그래서 이 문제를 시스템 수준에서 어떻게 다루느냐면, 먼저 칩 위의 고속 SRAM 양을 최대화하고, 그다음 패키지 안의 고대역폭 메모리 양을 늘립니다. 예를 들어 NVIDIA의 Rubin을 보면, Rubin은 패키지 안에 약 300GB의 메모리 용량을 갖고 있습니다. **문제는 그 300GB가 오늘날의 첨단 AI 모델을 다루기에는 몇 자릿수나 작다는 것입니다. 그래서 NVIDIA와 나머지 하이퍼스케일러들은 여러 XPU를 메모리 시맨틱 스케일업 도메인으로 서로 연결하는 시스템을 만들게 되었습니다.**

NVIDIA의 경우 NVLink와 NVSwitch를 씁니다. 현재 그 랙 안에는 서로 연결된 XPU가 72개 있습니다. 문제는 메모리 요구가 끝이 없다는 것입니다. 계속 늘어나고, 랙에 담을 수 있는 수준을 넘쳐흐르고 있습니다. 업계는 512개, 576개, 그 이상으로 커지는 멀티랙 스케일업 도메인이 필요합니다. 그럼 어떻게 거기에 도달할까요? 그리고 과제는 무엇일까요? 과제 중 하나는 오늘날 모든 랙 안에서 서로 연결된 XPU의 100%가 구리라는 것입니다. 전부요. 그것이 Marvell에게 과제이자 기회입니다. 왜 그럴까요? 그 구리를 그냥 멀티랙 도메인으로 늘리면 되지 않을까요? 문제는 지금 쓰는 데이터 속도가 200, 224Gbps이고, 참고로 448Gbps로 가고 있다는 것입니다. 그런데 200Gbps에서 도달 거리는 2.5m입니다. 랙 안에 갇히게 됩니다. 그래서 스케일업 도메인에서 이 한계를 극복하는 유일한 방법은 광입니다. 물리 법칙과 싸우는 대신에요. 구리로 정보를 전자적으로 옮긴다는 것은 전자를 다룬다는 것이고, 불행히도 전자에는 질량이 있습니다.

광의 아름다운 점은 정지 질량이 없다는 것입니다. 그래서 물리 법칙과 싸우는 대신 물리를 활용해 우리에게 유리하게 쓸 수 있습니다. 광을 통해 완전 연결된 스케일업 도메인을 키울 수 있습니다. **극도로 높은 대역폭과 극도로 낮은 지연시간으로 같은 메모리를 공유하는, 직접 연결된 더 많은 수의 XPU 말입니다.** 하지만 기준이 높습니다. 스케일아웃 네트워크와는 매우 다릅니다. 생각해 보면 여기 왼쪽의 XPU가 로드/스토어 트랜잭션을 수행해 오른쪽 XPU, 그 XPU의 메모리에 접근하고 네트워크를 가로질러 가져올 수 있어야 합니다. 그리고 이상적으로는 대역폭과 지연시간 측면에서 패키지 위 메모리와 같은 성능인 것처럼 작동해야 합니다. 그건 어렵습니다. HBM은 대역폭이 매우 높기 때문입니다. 초당 수십 테라비트입니다. 현재 HBM4는 약 16Tbps의 대역폭을 갖고 있습니다. **그리고 네트워크가 메모리 트랜잭션의 병목이 되기를 원하지 않습니다. 또한 지연시간을 최소화할 수 있어야 합니다. 다시 말하지만 이 애플리케이션과 추론에서의 지연시간은 고객의 매출로 직결됩니다.**

패키지 내부의 지연시간은 100나노초 미만입니다. 이를 위해 스케일아웃 네트워크를 써야 한다면 스케일아웃 네트워크를 거치는 지연시간은 로컬 메모리 지연시간보다 수백 배 클 것입니다. 그래서 정말 필요한 것은 약 200나노초 수준의 지연시간입니다. **정말, 정말 빠른 메모리 트랜잭션이면서 저전력이어야 합니다.** 앞서 Sandeep이 짚었듯이 스케일업 네트워크를 오가는 데이터 트래픽은 전체 데이터센터 트래픽의 85%입니다. 85%요. 스케일아웃은 15%에 불과합니다. 즉 여기서 전력을 비트당 몇 피코줄만 줄여도, 정보를 옮기는 데 쓰이던 에너지를 정보를 연산하는 데, 즉 토큰을 생성하는 데 돌려 쓸 수 있다는 뜻입니다. 정보를 옮기는 것으로는 토큰이 생성되지 않습니다. 그렇죠. 그래서 이 과제들을 해결할 수 있는 선택지는 불행히도 플러거블이 아닙니다. 방금 Xi에게서 들으셨듯이 최첨단 플러거블은 1.6T에서 3.2T로 가고 있습니다. 대역폭 측면에서 한 자릿수(10배) 낮습니다. 전력도 안 되고 지연시간도 안 됩니다. 이런 애플리케이션을 위해 설계된 것이 아닙니다. 이 애플리케이션에는 통합 광학이 필요합니다. NPO와 CPO가 필요합니다.

자료: 마벨, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

CPO 시장의 개화

- CPO는 광트랜시버를 대체하는 기술이므로 이론상 광트랜시버가 쓰이는 모든 곳에 쓰일 수 있음
- Scale-out 스위치: 기존 광트랜시버 영역에 먼저 적용. 26년 하반기 엔비디아 베라루빈 스위치부터 CPO 옵션 제공
- Scale-up 스위치: 현재는 구리 케이블 및 NV 스위치 영역
  27년 하반기부터는 Scale-up 도메인 커지면서 inter-rack에 도입하기 시작. 28년 이후 Feynman부터는 표준 채택

CPO 시장 추이 및 전망



자료: TrendForce(26년 3월), 신한투자증권

엔비디아 서버 렉 로드맵

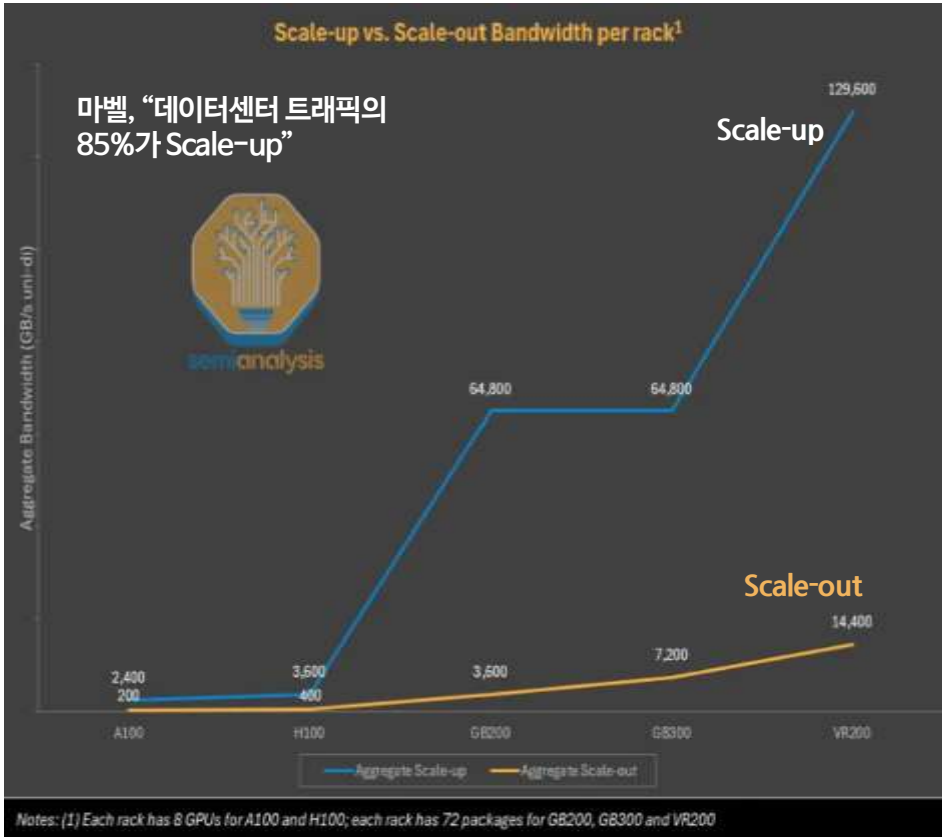
	Rubin	Rubin Ultra			Feynman
시스템	NVL72	NVL72	NVL144	NVL576	NVL1152
폼팩터	Oberon	Oberon	Kyber	Oberon x 8개 렉	Kbyer x 8개 렉
Scale-up: intra-rack	구리	구리	구리	구리	구리
Scale-up: inter-rack	단일 렉	단일 렉	단일 렉	CPO 유력	CPO
Scale-out	CPO 옵션 제공 (Spectrum-X)	CPO 옵션 제공 (Spectrum-X)	CPO 옵션 제공 (Spectrum-X)	CPO 옵션 제공 (Spectrum-X)	CPO 옵션 제공 (Spectrum-X)
양산 시점	2H26	2H27	Kyber 지연보도 존재, 엔비디아 부인	2H27	2028~

자료: 엔비디아, 언론 자료, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

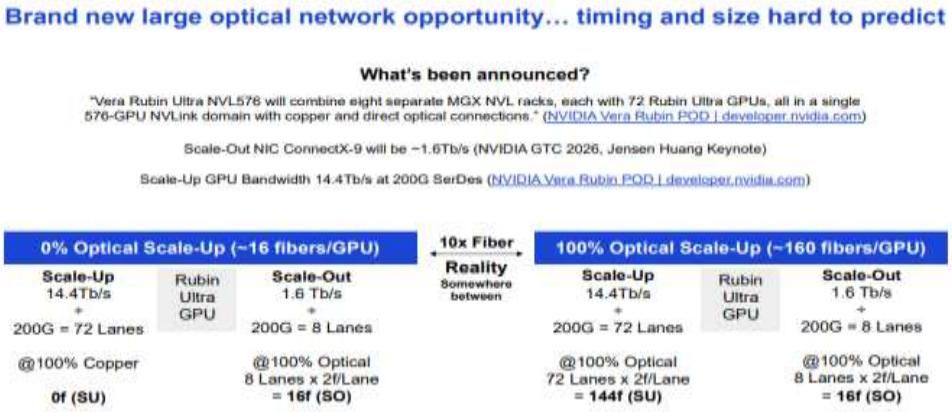
Scale-up이 중요할 수밖에 없는 이유

Scale-up과 Scale-out의 렉 당 대역폭 비교



자료: SemiAnalysis, 신한투자증권

Vera-Rubin Ultra에서 광 침투율은 어느 정도될까?



Vera-Rubin Ultra 기준 GPU 1개 당 대역폭*은 Scale-out 1.6Tbps, Scale-up 14.4Tbps로 알려져있다. Lane 당 속도를 200G로 가정하면 Scale-out에 필요한 광섬유 수는 GPU 당 16개[= 8 Lane(1.6Tbps ÷ 200G) * 양방향]이지만, Scale-up에서는 최대 144개[= 72 Lane(14.4Tbps ÷ 200G) * 양방향]다.

지금으로써는 광학 채택 비율을 알 수 없지만(구리-광 하이브리드 구조 예상) 이론상 GPU 당 광섬유 수요량이 16개에서 최대 160개(Scale-up 144개 + Scale-out 16개), 총 10배까지 증가할 수 있는 요소다. 광학 부품 수요 역시 마찬가지다.

루멘텀에 따르면 Scale-up CPO 제품은 27년말 초기 출하를 시작한다(Vera-Rubin Ultra 상용화). Scale-out과 달리 '신규' 수요인 만큼 멀티 랙 Scale-up 아키텍쳐가 확산되면서 시장 규모가 빠르게 커질 것으로 예상된다.

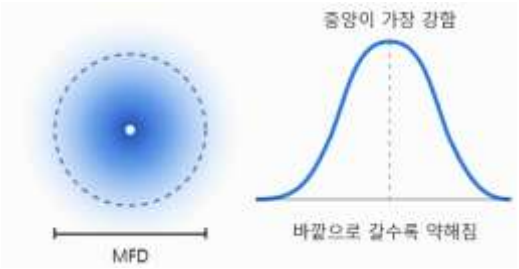
자료: 코닝, 신한투자증권

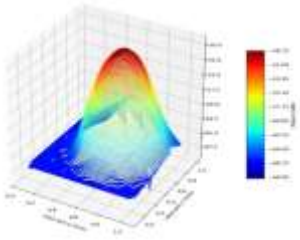
III. CPO 생태계 살펴보기

가보지 않은 길, 병목은 패키징과 테스트에서

- 광학 밸류체인들이 양산을 해 본 경험이 없고,
  전기신호와 광신호는 물리적 특성이 다름
- 패키징/테스트 비용이 차지하는 비용이 20%였지만 CPO(광학반도체)에서는 70~80%까지 높아질 전망

빛의 특성 - 1) 공간감을 가짐



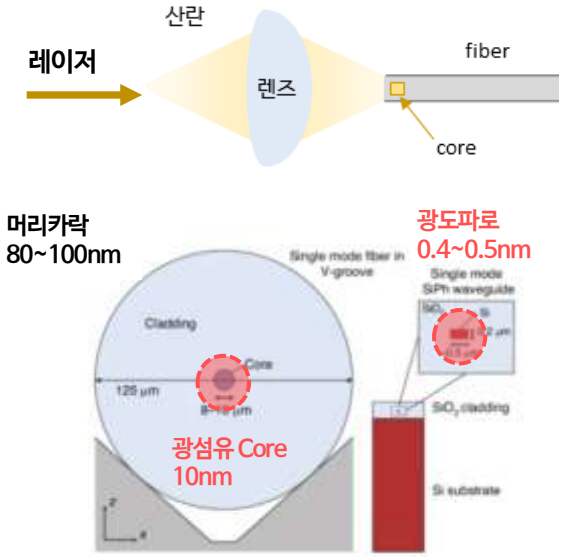


: 빛은 정밀하게
정렬하지 않으면
신호 안정성이
떨어지고
열관리 어려워짐

vs. 전기는 통하고
안 통하고 문제

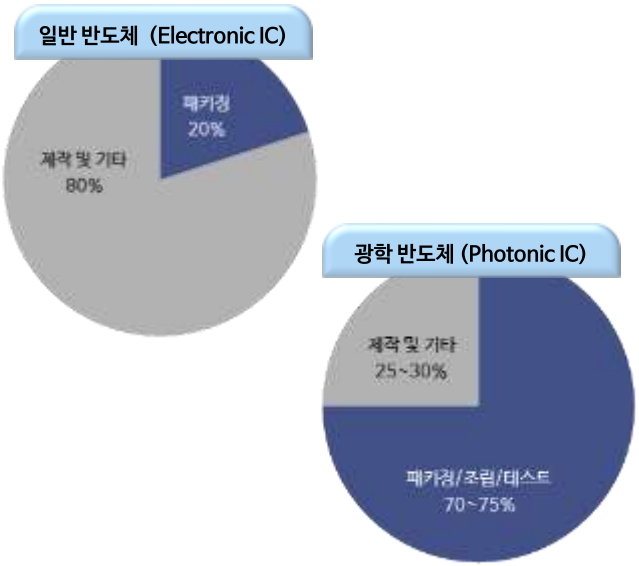
자료: 업계 자료, 신한투자증권

빛의 특성 - 2) 산란



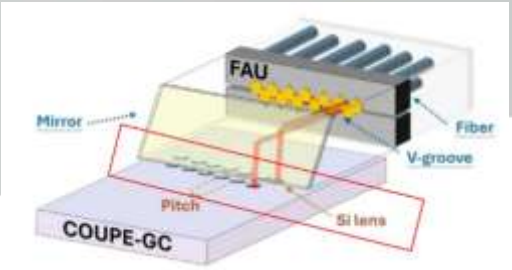
자료: 업계 자료, 신한투자증권

패키징/테스트 비용이 차지하는 비중

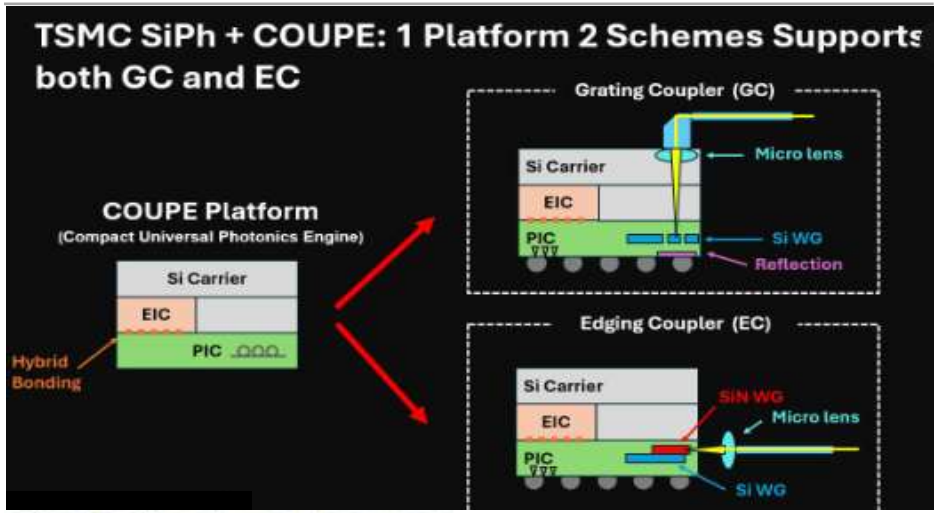


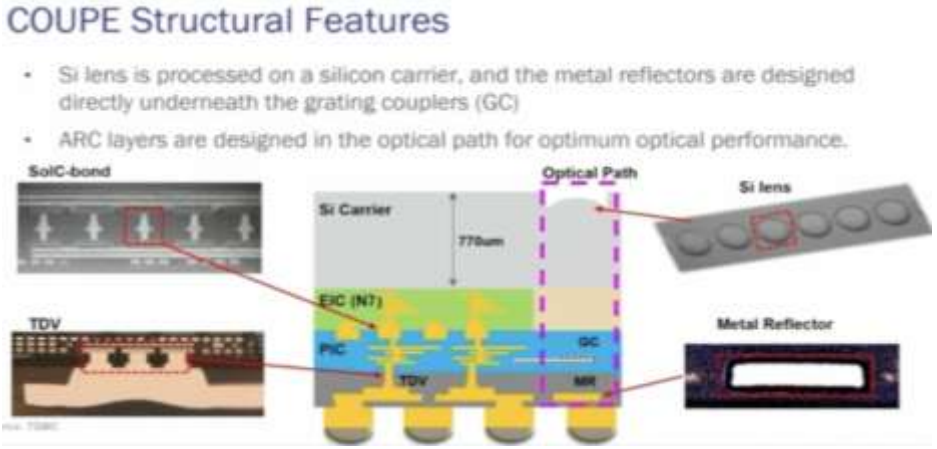
자료: 업계 자료, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기



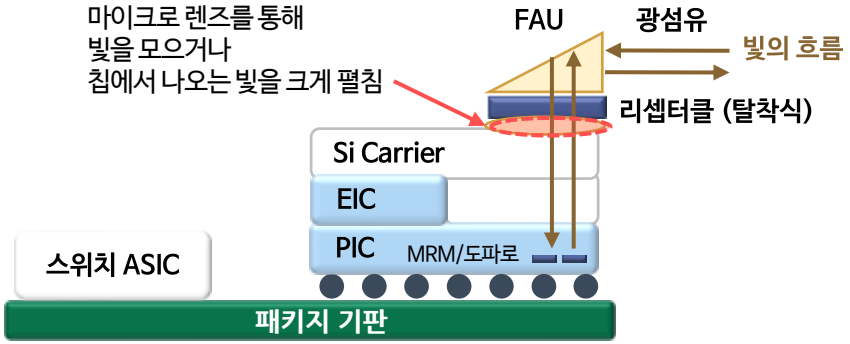
TSMC COUPE 공정





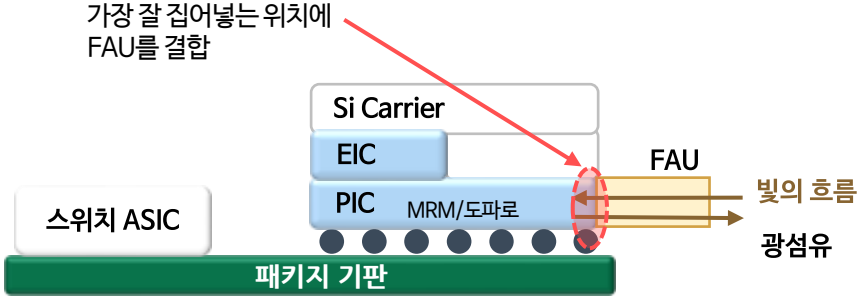
자료: 회사 자료, 신한투자증권

Grating Coupler



자료: 업계 자료 종합, 신한투자증권

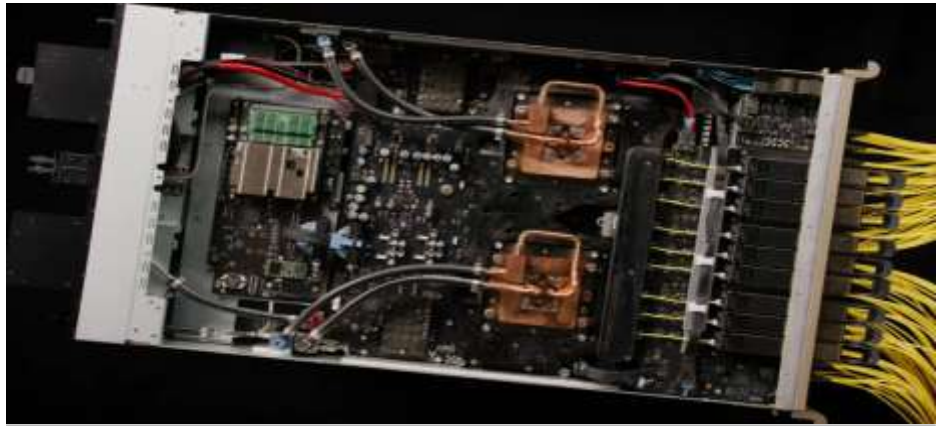
Edge Coupler



자료: 업계 자료 종합, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기

CPO 스위치 내부



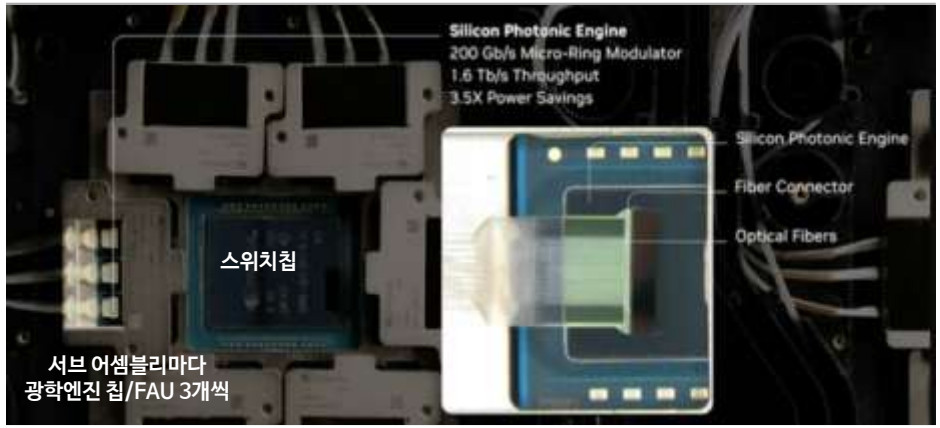
자료: 엔비디아, 신한투자증권

2개의 스위치 칩, 스위치 칩마다 6개의 서브 어셈블리



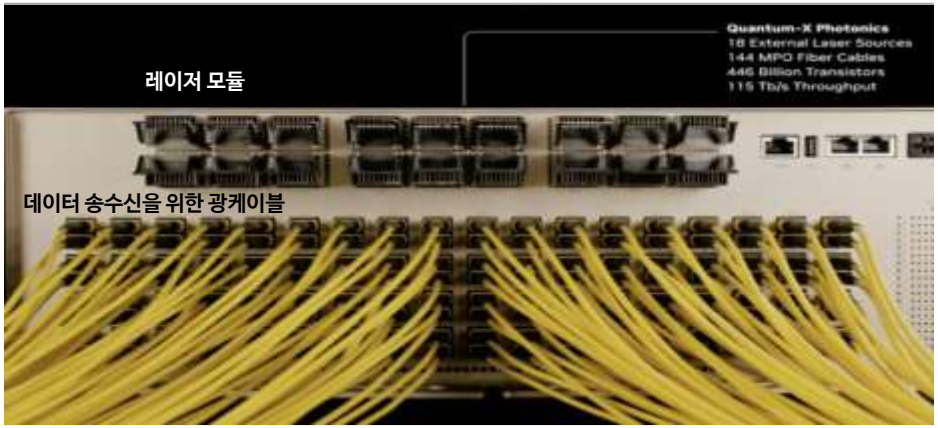
자료: 엔비디아, 신한투자증권

서브 어셈블리마다 3개의 광학엔진 칩



자료: 엔비디아, 신한투자증권

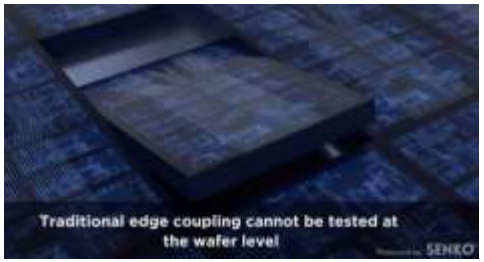
스위치 전면부 - 레이저 모듈(ELS)과 광케이블 다발(MPC)

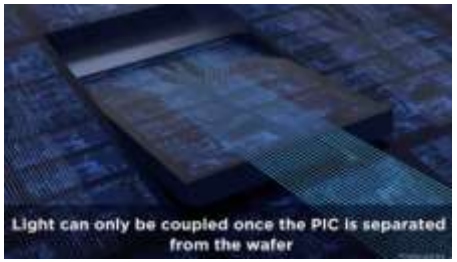


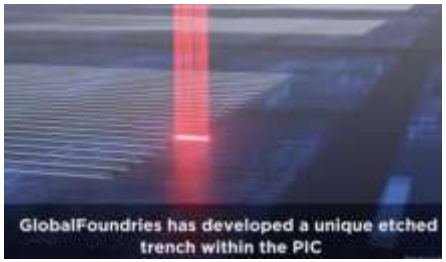
자료: 엔비디아, 신한투자증권

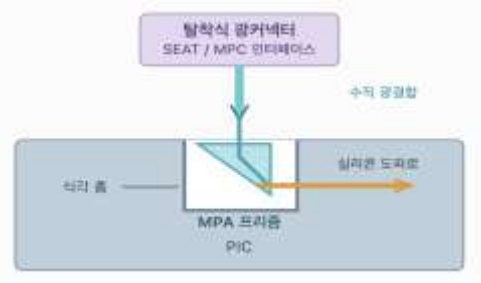
III. CPO 생태계 살펴보기

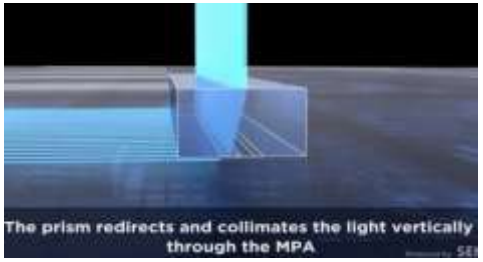
CPO에서 정렬과 테스트가 중요한 이유



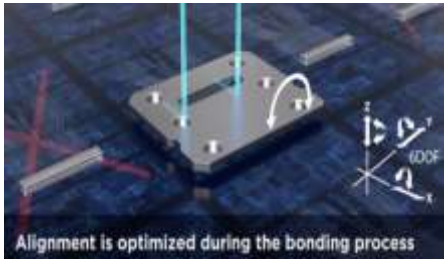


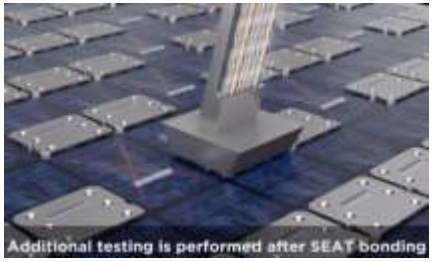


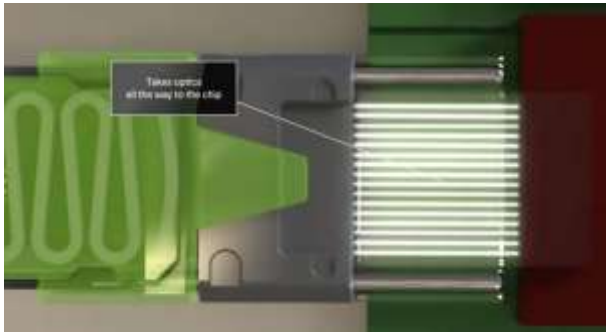


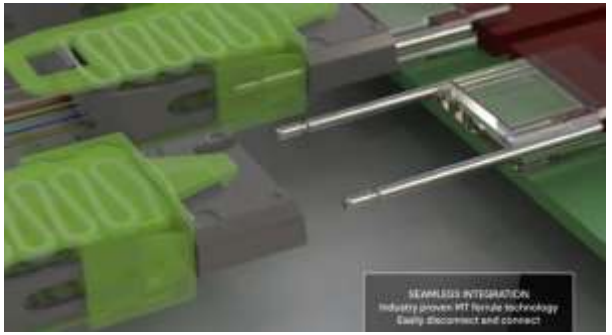












III. CPO 생태계 살펴보기

CPO 밸류체인 정리

- 사실상 새로운 시스템을 공동 설계하는 개념이어서 소수의 선도 기업만 밸류체인에 참여
- 다시 말해 부가가치가 특정 밸류체인에 집중되는 구조

엔비디아의 CPO 파트너



자료: 회사 자료, 신한투자증권

CPO 생태계 밸류체인 전반 정리

밸류체인 단계	주요 플레이어	역할 및 내용	중요도
①반도체 설계 (Photonic IC / EIC)	엔비디아, 브로드컴 마벨(Celestial AI 인수), Ayar Labs, Lightmatter	• PIC(광학엔진) 및 EIC(전기엔진) 설계 • MRM, WDM, 드라이버 IC 설계 • UCIe 기반 Optical I/O 표준 인터페이스 구현	최고
②광원, 광학 부품	루멘텀홀딩스, 코히런트, 스미토모 코닝, SENKO, FOCI	• 외부 광원(ELS) 공급, 멀티파장 레이저(WDM) • 고신뢰성·저잡음 레이저 어레이 • FAU, 리셉터클 등 광학 연결 부품	높음
③파운드리	TSMC, 글로벌파운드리, 타워 세미컨덕터	• SiPh 특화 공정으로 PIC 양산 • TSMC COUPE, GF 45nm SOI 등 플랫폼 경쟁 • 광 도파로, 포토다이오드 공정 난이도 高	최고
④고급 패키징	TSMC, ASE홀딩스(SPIL의 모회사)	• 광 칩렛 + GPU 다이의 이종 집적 • 광 부품 미세 정렬	최고
⑤시스템 통합 (OEM/ODM)	폭스콘, 패브리넷, 콴타	• CPO 내장 서버 노드/랙 시스템 설계 • 기존 플러거블 → CPO 전환 시 BOM 재설계 • 열관리·전원 아키텍처 변경 필요	중간
⑥테스트/검사 장비	Keysight, Viavi, Teradyne, ficonTEC, Advantest, FormFactor	• 광정렬 정밀 테스트 장비 • 광 부품 광 결합 자동화 • 고볼륨 양산의 병목 구간	높음

자료: 언론 종합, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기



업체	역할	비고
광 연결 부품		
Himax	광학 부품 (렌즈), 웨이퍼 위에 미세 렌즈를 만들어 광섬유와 PIC 사이에서 빛이 잘 들어가도록 맞춰줌	HIMX.US
FOCI	여러 가닥의 광섬유를 일정한 간격으로 배열하고 렌즈를 붙여 광 칩에 연결하는 커넥터(ReLFACon) 제작	3363.TWO
Corning	스위치 전면 포트와 외부 광원을 내부 광엔진에 연결하는 광섬유 묶음과 커넥터 공급 유리 안에 빛이 지나가는 길을 만들어 광섬유와 PIC을 연결하는 부품(GlassBridge) 개발	GLW.US
SENKO	좁은 공간에 여러 가닥의 광섬유를 연결하는 고밀도 광커넥터 제작 광 칩에 연결된 광섬유를 분리하거나 교체할 수 있는 탈착형 커넥터(MPC) 개발	비상장(일본)
Browave	광섬유를 일정한 간격으로 고정하는 광섬유 배열 부품(FAU)과 광섬유를 필요한 포트에 나눠 연결하는 배선함(셔플박스) 제작	3163.TWO
레이저(외부 광원)		
Lumentum	광엔진에 빛을 공급하는 고출력 레이저와 교체형 외부 광원 모듈(ELSFP) 제작	LITE.US
Coherent	광엔진에 빛을 계속 공급하는 고출력 레이저와 교체형 외부 광원 모듈(ELS) 개발 실리콘 포토닉스 PIC, CPO/NPO 광학 솔루션 개발	COHR.US
TFC	ELS 패키징, FAU, 연결 부품 레이저 칩을 모듈로 패키징하고 장시간 사용에 필요한 신뢰성 검증 외부 광원에서 광엔진으로 빛을 보내는 광섬유 연결 부품 제작	300394.SZ
파운드리 및 패키징		
TSMC	PIC를 제조하고, COUPE 공정으로 그 위에 EIC을 쌓아 광엔진 제작	2330.TW
SPIL	고급 패키징(OSAT), 웨이퍼에 칩 접합용 돌기를 만들고 검사로 양품 칩을 선별 스위치 칩과 광엔진을 한 패키지로 조립하고 패키지의 작동 여부 검사	ASE홀딩스(ASX.US) 산하 자회사
CPO 스위치 칩 설계		
NVIDIA	스위치 ASIC, 광엔진 통합 설계 스위치 칩과 광엔진을 통합해 이더넷용 Spectrum-X Photonics와 인피니밴드용 Quantum-X Photonics 개발	NVDA.US
Broadcom	스위치 칩과 광엔진을 한 패키지에 넣은 CPO 플랫폼 설계. 주요 플랫폼 Baily, Davisson	AVGO.US
시스템 조립 및 완성 스위치		
Foxconn	CPO 모듈과 하위 부품을 스위치 본체에 조립. 시스템 단위 테스트	2317.TW
Fabrinet	CPO 모듈과 하위 부품을 스위치 본체에 조립. 시스템 단위 테스트	FN.US
Micas Networks	Broadcom Bailly를 탑재한 51.2Tbps CPO 스위치 양산	비상장(미국)
Delta Electronics	Broadcom Tomahawk 5 기반 CPO 스위치 양산. 102.4Tbps Davisson 기반 스위치 시제품과 광엔진 자동 조립 및 검사	2308.TW

III. CPO 생태계 살펴보기



업체	역할	비고
조립 장비		
ficonTEC	액티브 정렬 장비(광트랜시버/CPO에서 레이저 모듈 조립, 광섬유 끝을 광 칩의 빛의 입구에 정밀하게 맞춤) 및 테스트 장비 제조	로봇인텔리전트테크(300757.SZ) 자회사
에이디에스테크	액티브 정렬 장비(광트랜시버/CPO에서 레이저 모듈 조립, 광섬유 끝을 광 칩의 빛의 입구에 정밀하게 맞춤) 제조	성호전자(043260) 자회사
Aerotech	PICAlign에서 광부품을 앞뒤, 좌우, 위아래로 옮기고 각도를 돌리는 정밀 제어를 담당	3사 공동 개발
Santec	PICAlign에서 빛을 넣고 광섬유 여러 가닥을 통과한 빛의 세기를 측정. 어느 위치에서 빛이 가장 잘 통하는지 판단	
SENKO	PICAlign 공동 개발. 광섬유를 광칩 에 꽂았다 뺄 수 있게 해주는 탈착형 광커넥터와 결합 부품을 개발	
Cano	틀을 눌러 웨이퍼에 미세 패턴을 찍는 나노 임프린트(NIL) 장비	NIL 장비
EVG	NIL 장비로 빛을 광 칩 안팎으로 드나들게 하는 미세 구조 제작	
SUSS	웨이퍼 표면에 틀을 밀착시켜 미세 구조를 복제하는 임프린트 장비와 공정 솔루션 제공	
테스트		
FormFactor	웨이퍼를 개별 칩으로 자르기 전에 칩에 전기와 빛을 넣고 반응을 확인할 수 있게 연결해주는 프로버 제작 Advantest, Tokyo Electron과 양산용 검사 시스템(TRITON) 공동개발	FORM
Advantest	칩에 전기 시험 신호를 보내 정상 작동 여부를 확인하는 자동 검사 장비 제작 실리콘 포토닉스 양산용 검사 시스템(TRITON)을 공동 개발, SENKO 및 VIAVI와 CPO 모듈 검사 시연	6857.T
Teradyne	Photon 100으로 웨이퍼, 광 엔진, 완성 CPO 모듈에 광신호와 전기신호를 넣어 자동 검사. 웨이퍼 앞뒤 양면 검사 지원	TER
Keysight	빛의 세기, 신호 손실, 고속 전기신호 특성 등을 측정해 광 칩이 설계대로 동작하는지 확인	KEYS
MPI	웨이퍼를 정밀하게 움직여 검사 장비와 연결하는 장비	대만, 6223.TWO
Jenoptik	웨이퍼 위 칩에 빛과 전기를 동시에 연결하는 검사 카드 제작	독일
Chroma	레이저나 광 검출기에 전류와 열을 가해 초기 고장, 성능 저하 부품 등을 가려내는 장비	2360.TW.
Aehr Test	FOX-XP로 광칩을 웨이퍼 상태에서 여러 개 동시에 가동해 초기 불량 발굴 CPO 광엔진 검사 관련 솔루션 개발	AEHR
VIAVI	광섬유 커넥터 끝에 오염 및 흠집 확인하는 장비 제작	VIAV
EXFO	광섬유 커넥터 끝 검사, OPAL로 광칩에 빛을 넣어 성능 자동 측정	비상장(캐나다)

III. CPO 생태계 살펴보기

낙관적 전망이 쏟아지는 CPO 시장

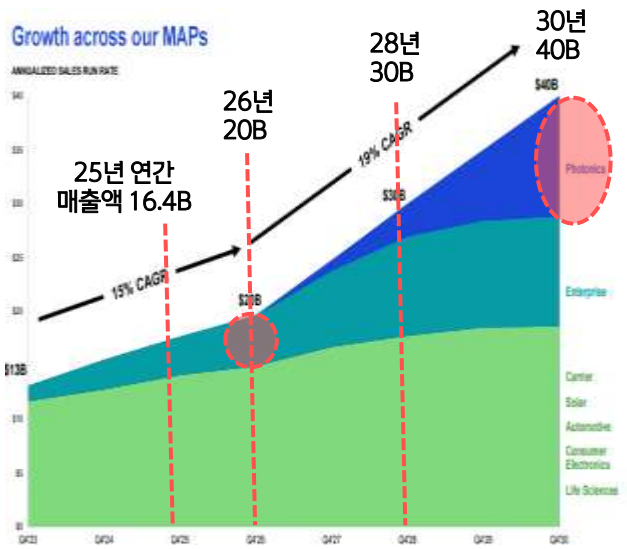
- 엔비디아는 26년 3월 루멘텀과 코히런트에 각각 20억달러를 투자하고,
  수 십억달러 규모 구매 약정, 우선적인 생산 능력 접근권을 확보
  → 렉 시스템 경쟁력 유지하기 위해서는 선제적인 광학 공급 능력 확보가 중요하다고 판단했을 것으로 추정
- 코닝은 30년 Photonics 매출액으로 100억달러 제시 *25년 연간 매출액의 64%이자 데이터센터향 광케이블 매출액의 3배에 달하는 규모

엔비디아 광학 밸류체인 지분 투자

(십억달러)	투자금액	내용
Coherent	2.0	26년 3월 수 십억달러 규모 구매 약정, 우선적인 생산 능력 접근권 (Future capacity access rights)을 확보
Lumentum	2.0	
Corning 선지급 Only	0.5	수십억달러 규모 선급금 지급해 CapEx를 분담 코닝은 노스캐롤라이나, 텍사 스에 3개 공장을 신설해 미국 내 광학부품 생산 능력 10 배 확대하고 광섬유 생산 능력을 50% 이상 확대
Corning 워런트 포함	3.2	

자료: 언론 종합, 신한투자증권

코닝 Spring Board Plan
중장기 가이던스 상향



자료: 코닝, 신한투자증권

루멘텀과 코히런트가
제시하는 CPO 예상 매출액

	루멘텀	코히런트
2026	CPO용 초고출력 레이저 매출액 4Q26 약 5,000만 달러 전망	4Q26 Scale-out CPO 양산 시작
2027	FY3Q27 CPO용 레이저 매출 1억달러 대 진입 전망	2H27~ Scale-up CPO 매출 발생
2028	주요 고객의 대규모 CPO 클러스터 구축 예상	CPO·NPO 성장 기대

자료: 회사 자료, 신한투자증권

III. CPO 생태계 살펴보기



광통신 관련 종목 리스트업

(십억원, 배) 회사명	티커	시가총액	매출액				영업이익				PER		
			25	26F	27F	28F	25	26F	27F	28F	26F	27F	28F
광섬유 및 광케이블													
코닝	GLW US	131,306	22,222	26,107	31,626	38,246	3,240	5,617	7,340	9,736	33.8	25.0	18.5
스미토모전기	5802 JT	37,648	48,334	46,099	47,223	49,982	3,955	3,605	4,117	4,885	14.1	11.7	10.0
후지쿠라	5803 JT	40,551	11,183	10,791	14,928	16,559	1,785	1,869	3,796	4,222	29.5	13.0	11.6
후루가와전기	5801 JT	11,822	12,367	11,965	13,158	14,858	604	527	1,124	1,490	26.7	12.1	9.6
레이저 및 광학부품													
루멘텀홀딩스	LITE US	72,306	4,368	4,315	8,763	13,875	761	1,258	3,783	6,349	72.9	25.2	15.4
코히런트	COHR US	57,411	10,323	10,051	15,257	21,139	1,302	2,030	3,764	5,810	40.0	21.1	13.7
센코	9069 JT	3,674	8,509	8,329	8,525	8,837	350	346	371	407	21.3	16.7	15.2
TFC	300394 CH	25,360	1,022	1,712	3,082	5,037	457	789	1,419	2,324	35.3	20.1	12.5
광트랜시버													
이노라이트	300308 CH	101,990	7,566	21,291	43,426	61,112	2,621	8,530	18,041	26,071	14.8	6.9	4.9
이옵토링크	300502 CH	48,748	4,915	10,159	19,609	26,802	2,085	4,438	8,621	11,710	12.6	6.4	4.7
어플라이드 옵토	AAOI US	6,051	648	1,362	3,184	4,616	(78)	51	590	1,167	71.8	13.3	7.7
스위치 및 전송장비													
시에나	CIEN US	53,158	6,748	8,599	11,324	14,603	198	996	1,537	2,465	46.4	29.4	20.3
시스코	CSCO US	503,836	92,397	88,692	100,039	108,863	22,423	30,177	35,555	38,703	22.3	17.7	16.1
노키아	NOKIA FH	61,651	31,950	30,684	33,315	36,156	1,292	3,622	4,505	5,633	20.2	17.3	14.1
아리스타	ANET US	333,054	12,805	17,966	25,055	30,566	5,483	8,763	12,209	15,251	45.3	32.9	27.2
셀레스티카	CLS US	40,304	17,618	28,569	54,199	77,327	1,480	2,389	4,833	6,966	20.8	10.9	7.7
패브리넷	FN US	15,653	6,726	6,521	8,906	10,824	671	700	984	1,206	23.8	16.6	13.7
포토닉스 칩 제조 및 패키징													
TSMC	2330 TT	2,373,327	174,021	227,092	312,663	393,640	88,453	133,551	183,777	232,032	20.3	15.1	12.0
마벨	MRVL US	183,676	11,652	12,150	16,115	25,936	1,881	4,289	5,980	10,222	55.3	37.2	21.5
글로벌파운드리	GFS US	30,404	9,656	9,814	11,127	12,735	1,133	1,742	2,346	3,256	20.9	16.3	12.1
타워세미컨덕터	TSEM US	22,280	2,227	2,691	3,796	5,085	276	602	1,187	1,927	36.1	20.6	13.4
ASE테크놀로지	3711 TT	100,688	29,485	35,719	46,400	55,028	2,319	4,549	7,764	10,233	26.2	16.2	12.6
성호전자	043260 KQ	1,641	232	323	449	737	8	27	74	212	5.0	36.3	12.9

자료: Bloomberg, 신한투자증권

Part IV
기업분석



성호전자 (043260)

CPO 장비 발주 본격화 된다면

기업 개요

- 액티브 정렬장비는 마이크로 렌즈를 미세하게 움직여 광섬유-레이저, 광섬유-칩을 정렬하는 장비
- 자회사 에이디에스테크가 광트랜시버 및 CPO용 액티브 정렬장비 제조
- 모회사 및 기타 자회사는 반도체 장비/부품, 건설 자재 제조. 실적 기여 제한적

투자포인트

- CPO용 액티브 정렬장비는 전세계에서 에이디에스테크와 ficonTEC(중국 로봇인텔리전트테크) 두 곳만 제조. CPO 시장은 26년말 Scale-out, 27년부터 Scale-up 시장 개화. 글로벌 CPO 밸류체인 모두가 27년을 의미 있는 성장 가속화 시점으로 제시하는 만큼 동반 수혜 기대
- 에이디에스테크 매출액 가이던스는 26년 520억원, 27년 1,500억원, 28년 4,000억원 이상. 26년은 스테이지(액티브 정렬장비 부품) 수급 불균형으로 부진하겠으나, 27년 6월 기존 Capa 대비 2배 규모 신공장 오픈. 장비 출하 본격화 전망

실적 및 밸류에이션

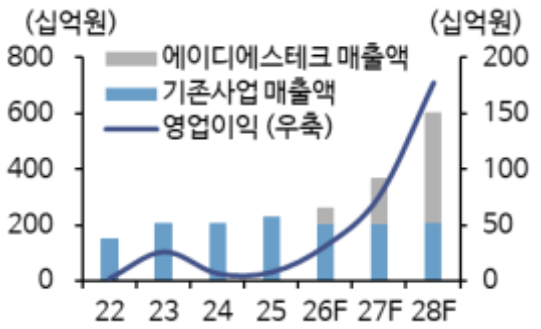
- 8~9월 약 1,000억원 규모 전환사채 발행해 차입금 상환 및 일부 전환사채 소각 완료(전체 발행 주식수 대비 70%→61%). 오버행 부담이나 27년 1월까지는 전환 가능 물량 제한적
- 28년 예상 주가수익비율(PER) 20배. AI 혹은 CPO 투자 심리 회복 시 탄력적 반등 기대

12월 결산	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	지배순이익 (십억원)	ROE (%)	배당수익률 (%)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)
2024	207.3	6.3	8.0	6.5	-	8.1	0.5	14.4
2025	231.6	7.6	91.0	46.3	-	6.9	2.6	46.9
2026F	254.4	28.1	347.8	52.5	-	4.9	1.8	29.4
2027F	360.5	74.1	57.8	5.0	-	43.2	2.3	13.1
2028F	603.3	177.4	139.2	10.8	-	19.9	2.0	5.8

자료: 회사 자료, 신한투자증권 / 주: 종가 기준일 2026년 11월 13일

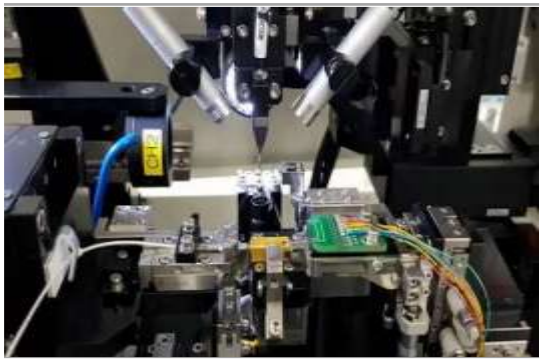
상장코드 (한국)	043260.KQ
시가총액 (십억원)	1,765.6

성호전자 실적 추이 및 전망



자료: 회사 자료, 신한투자증권

에이디에스테크 액티브 정렬 장치



자료: 회사 자료, 신한투자증권

성호전자 (043260)

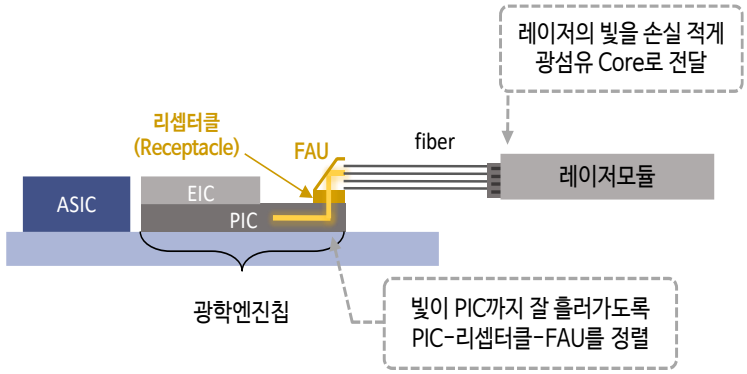
CPO 장비 발주 본격화 된다면

실적 추이 및 전망

(십억원, %)	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26	2023	2024	2025	2026F	2027F	2028F
매출액	59.3	56.6	55.6	60.2	66.0	85.2	208.1	207.3	231.6	254.4	360.5	603.3
YoY	(6.0)	(24.7)	24.1	146.3	11.4	50.7	35.5	(0.4)	11.7	9.8	41.7	63.9
기존사업	59.3	56.6	55.6	60.2	61.9	72.5	208.1	207.3	231.6	202.4	204.9	207.7
에이디에스테크	-	-	-	-	4.1	12.7	-	-	-	52.0	155.6	395.6
영업이익	1.6	1.3	0.5	4.1	3.2	6.9	25.9	6.3	7.6	28.1	74.1	177.4
영업이익률	2.7	2.3	1.0	6.8	4.9	8.1	12.4	3.0	3.3	11.0	20.5	29.4
YoY	(81.9)	적전	적전	적전	100.3	421.0	적지	흑전	적전	흑전	163.6	131.9
당기순이익	(0.0)	3.2	2.0	85.9	319.5	(46.1)	17.6	8.1	91.0	347.8	57.8	139.2
순이익률	(0.0)	5.6	3.6	142.7	484.0	(54.1)	8.5	3.9	39.3	136.7	16.0	23.1
YoY	적전	(79.1)	흑전	흑전	흑전	흑전	흑전	(54.1)	1027.2	282.0	(83.4)	133.2

자료: 회사자료, 신한투자증권

CPO 구조에서 액티브 정렬이 필요한 부분들



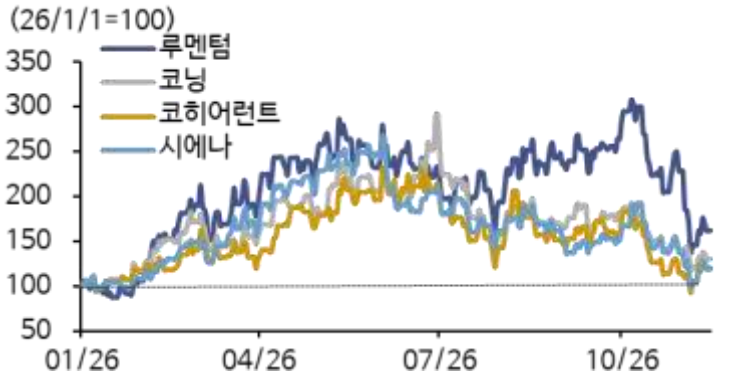
자료: 신한투자증권

전환사채 및 신주인수권부사채 발행 정보

		16CB	17CB	18CB	19BW	20CB	21CB
발행정보	발행일	25.08.01	25.08.01	26.01.07	26.01.07	26.08.14	26.09.08
	만기일	28.08.01	28.08.01	29.01.07	29.01.07	29.08.14	29.09.08
	이자율 (%)	5.0	4.5	0	0	0	0
	발행금액 (십억원)	12.0	5.0	50.0	30.0	89.5	13.0
전환가능 기간	시작일	27.02.01	26.08.01	27.01.07	27.01.07	27.08.14	27.09.08
	종료일	28.07.01	28.07.01	28.12.07	28.12.07	29.07.14	29.08.08
옵션	발행금액대비 콜옵션	100%	100%	-	-	40%	40%
	풋옵션 여부	-	-	O	O	O	O
잔액	9/8 기준 잔액 (십억원)	12.0	5.0	50.0	30.0	89.5	13.0
	전환가 (원)	1,150	1,150	2,895	2,895	19,114	17,192
오버행	전환가능 주식수 (주)	10,434,783	4,347,826	17,271,157	10,362,694	4,682,432	756,166
	발행주식수 대비	14.2%	5.9%	23.5%	14.1%	6.4%	1.0%

자료: 회사 자료, 신한투자증권 / 주: 17회차는 성호전자가 콜옵션 행사해 보유 중

글로벌 광통신 관련주 상대주가 추이



자료: Bloomberg, 신한투자증권

성호전자 (043260)

CPO 장비 발주 본격화 된다면



재무상태표

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
자산총계	**367.3**	**581.1**	**1,236.6**	**1,433.9**	**1,681.9**
유동자산	189.8	218.3	709.6	854.1	1,040.1
현금및현금성자산	36.9	29.6	277.6	313.0	316.7
매출채권	58.4	50.0	54.9	77.8	130.1
재고자산	47.3	46.5	51.1	72.4	121.2
비유동자산	177.6	362.8	527.0	579.8	641.7
유형자산	104.4	107.8	154.7	201.6	248.5
무형자산	9.5	30.7	248.7	247.8	247.1
투자자산	32.0	161.6	61.0	67.8	83.5
기타금융업자산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	**223.9**	**327.1**	**160.3**	**207.9**	**316.7**
유동부채	167.8	250.3	80.2	111.9	184.6
단기차입금	109.9	168.6	0.0	0.0	0.0
매입채무	24.9	22.8	25.0	35.5	59.4
유동성장기부채	4.9	8.4	0.0	0.0	0.0
비유동부채	56.0	76.8	80.2	95.9	132.0
사채	4.9	13.5	13.5	13.5	13.5
장기차입금	44.5	28.9	28.9	28.9	28.9
기타금융업부채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	**143.5**	**254.0**	**1,076.3**	**1,226.0**	**1,365.2**
자본금	30.5	35.5	43.4	62.4	62.4
자본잉여금	32.7	41.0	507.5	580.5	580.5
기타자본	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타포괄이익누계액	29.3	33.2	33.2	33.2	33.2
이익잉여금	49.9	141.1	488.9	546.7	685.8
지배주주지분	**142.4**	**250.8**	**1,073.1**	**1,222.8**	**1,362.0**
비지배주주지분	1.1	3.2	3.2	3.2	3.2
*총차입금	179.7	245.1	70.2	80.2	103.0
*순차입금(순현금)	121.3	129.9	(526.1)	(613.3)	(668.4)

자료: 회사 자료, 신한투자증권

포괄손익계산서

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
매출액	**207.3**	**231.6**	**254.4**	**360.5**	**603.3**
증감률 (%)	(0.4)	11.7	9.8	41.7	67.3
매출원가	**171.4**	**187.3**	**182.2**	**233.6**	**362.4**
매출총이익	**36.0**	**44.3**	**72.1**	**126.9**	**240.8**
매출총이익률 (%)	17.3	19.1	28.4	35.2	39.9
판매관리비	**29.7**	**36.7**	**44.0**	**52.9**	**63.4**
영업이익	**6.3**	**7.6**	**28.1**	**74.1**	**177.4**
증감률 (%)	(75.6)	19.6	272.1	163.6	139.5
영업이익률 (%)	3.0	3.3	11.0	20.5	29.4
영업외손익	6.8	109.8	417.8	0.0	1.0
금융손익	(7.3)	113.4	433.3	34.3	39.0
기타영업외손익	10.0	(3.7)	(15.7)	(34.5)	(38.1)
종속 및 관계기업관련손익	4.1	0.1	0.1	0.1	0.1
세전계속사업이익	**13.1**	**117.3**	**445.9**	**74.1**	**178.4**
법인세비용	5.0	26.3	98.1	16.3	39.3
계속사업이익	8.1	91.0	347.8	57.8	139.2
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**8.1**	**91.0**	**347.8**	**57.8**	**139.2**
증감률 (%)	(54.1)	1,027.2	282.0	(83.4)	140.9
순이익률 (%)	3.9	39.3	136.7	16.0	23.1
(지배주주)당기순이익	8.0	91.0	347.8	57.8	139.2
(비지배주주)당기순이익	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
총포괄이익	16.1	94.8	347.8	57.8	139.2
(지배주주)총포괄이익	15.7	94.7	347.5	57.7	139.1
(비지배주주)총포괄이익	0.4	0.1	0.3	0.1	0.1
EBITDA	**13.3**	**16.8**	**42.3**	**88.1**	**191.2**
증감률 (%)	(57.4)	26.8	151.9	108.0	117.1
EBITDA이익률 (%)	6.4	7.3	16.6	24.4	31.7

자료: 회사 자료, 신한투자증권

성호전자 (043260)

CPO 장비 발주 본격화 된다면



현금흐름표

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
영업활동으로인한현금흐름	**25.2**	**20.1**	**354.9**	**57.0**	**125.8**
당기순이익	8.1	91.0	347.8	57.8	139.2
유형자산상각비	6.5	8.1	13.1	13.1	13.1
무형자산상각비	0.4	1.2	1.1	0.9	0.7
외화환산손실(이익)	(0.7)	0.9	0.0	0.0	0.0
자산처분손실(이익)	(1.3)	(0.8)	(0.3)	(0.3)	(0.3)
지분법, 종속, 관계기업손실(이익)	(4.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
운전자본변동	23.6	7.9	(2.1)	(9.7)	(22.2)
(법인세납부)	(13.3)	0.0	(98.1)	(16.3)	(39.3)
기타	6.0	(88.1)	93.5	11.6	34.7
투자활동으로인한현금흐름	**(96.8)**	**(89.4)**	**(406.8)**	**(123.9)**	**(145.1)**
유형자산의증가(CAPEX)	(36.3)	(4.5)	(60.0)	(60.0)	(60.0)
유형자산의감소	0.9	2.7	0.0	0.0	0.0
무형자산의감소(증가)	(0.1)	(0.1)	(219.1)	(0.0)	0.0
투자자산의감소(증가)	(15.5)	(3.2)	100.8	(6.6)	(15.5)
기타	(45.8)	(84.3)	(228.5)	(57.3)	(69.6)
FCF	**(49.2)**	**48.6**	**(29.4)**	**(13.9)**	**33.5**
재무활동으로인한현금흐름	**60.7**	**61.7**	**299.6**	**102.0**	**22.8**
차입금의증가(감소)	41.1	36.9	(174.8)	10.0	22.8
자기주식의처분(취득)	(7.8)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	27.4	24.8	474.4	92.0	0.0
기타현금흐름	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3
연결범위변동으로인한현금의증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
환율변동효과	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0
현금의증가(감소)	**(10.7)**	**(7.3)**	**248.0**	**35.4**	**3.8**
기초현금	47.6	36.9	29.6	277.6	313.0
기말현금	36.9	29.6	277.6	313.0	316.7

자료: 회사 자료, 신한투자증권

주요 투자지표

12월 결산	2024	2025	2026F	2027F	2028F
EPS (당기순이익, 원)	140	1,342	4,778	541	1,176
EPS (지배순이익, 원)	138	1,341	4,778	541	1,176
BPS (자본총계, 원)	2,352	3,582	13,404	10,358	11,534
BPS (지배지분, 원)	2,334	3,536	13,364	10,331	11,507
DPS (원)	0	0	0	0	0
PER (당기순이익, 배)	8.0	6.9	4.9	43.2	19.9
PER (지배순이익, 배)	8.1	6.9	4.9	43.2	19.9
PBR (자본총계, 배)	0.5	2.6	1.7	2.3	2.0
PBR (지배지분, 배)	0.5	2.6	1.8	2.3	2.0
EV/EBITDA (배)	14.4	46.9	29.4	13.1	5.8
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
수익성					
EBITTDA이익률 (%)	6.4	7.3	16.6	24.4	31.7
영업이익률 (%)	3.0	3.3	11.0	20.5	29.4
순이익률 (%)	3.9	39.3	136.7	16.0	23.1
ROA (%)	2.5	19.2	38.3	4.3	8.9
ROE (지배순이익, %)	6.5	46.3	52.5	5.0	10.8
ROIC (%)	3.3	15.5	7.6	14.6	29.4
안정성					
부채비율 (%)	156.0	128.8	14.9	17.0	23.2
순차입금비율 (%)	84.5	51.1	(48.9)	(50.0)	(49.0)
현금비율 (%)	22.0	11.8	346.3	279.6	171.6
이자보상배율 (배)	0.9	0.7	3.6	19.7	38.7
활동성					
순운전자본회전율 (회)	2.5	3.1	4.3	4.9	5.2
재고자산회수기간 (일)	79.9	74.0	70.1	62.5	58.6
매출채권회수기간 (일)	86.5	85.4	75.2	67.1	62.9

자료: 회사 자료, 신한투자증권

RF머트리얼즈 (327260)

여전히 좋은 업황



기업 개요

- 특수합금 패키지 제조하는 RF머트리얼즈(별도)와 군수용 부품 제조하는 RF시스템즈로 구성
- 사실상 국내 유일 루멘텀홀딩스 밸류체인. 25년부터 루멘텀향 펌프 레이저 패키지 독점 공급. 참고로 펌프 레이저는 Scale-across에서 광 신호를 증폭해주는 부품. 광 증폭기라고도 부름

투자포인트

- 루멘텀 펌프 레이저 시장 점유율은 70~80%. 빠른 Capa 증설에도 사실상 완판 상태, 향후 수 개 분기 내 출하량 4배 확대할 예정. 특정 Scale-across 프로젝트는 데이터센터 두 곳을 연결하는 네트워크 용량만 지난 10년에 걸쳐 구축한 글로벌 전체 백본 용량의 2배에 달했음
- 이에 따라 RF머트리얼즈 루멘텀향 매출액도 25년 120억원, 26년 300억원, 27년 700억원 이상으로 늘어날 전망. 고객사 요청으로 기존 Capa 2배 규모로 신공장 증설, 27년말 오픈
- 자회사 RF시스템즈는 LIG D&A 부체계 회사로 선정. 매출액 25년 382억원(+17%, 이하 YoY), 26년 514억원(+35%), 27년 751억원(+46%) 전망

실적 및 밸류에이션

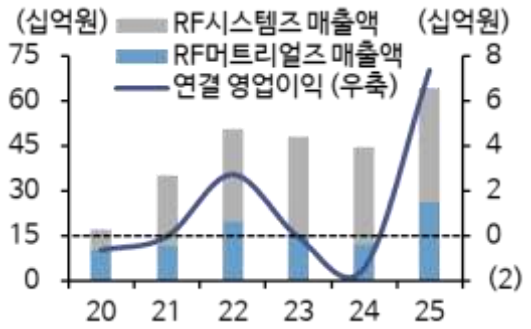
- AI 투자심리 위축으로 27년 예상 주가수익비율(PER)은 최고 49배에서 23배까지 하락. 펀더멘털 변동 없는 만큼 미국 광통신 업종 투자심리 회복 시 주가 반등 빠를 전망

12월 결산	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	지배순이익 (십억원)	ROE (%)	배당수익률 (%)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)
2024	44.5	(1.5)	(4.8)	(11.2)	-	-	1.0	20.0
2025	64.1	7.4	7.1	15.0	-	27.8	3.7	18.3
2026F	102.5	18.8	12.1	16.8	-	42.7	5.8	22.2
2027F	172.5	33.5	21.9	21.5	-	23.9	4.6	13.1
2028F	221.8	43.2	27.9	21.9	-	18.8	3.7	9.9

자료: 회사 자료, 신한투자증권 / 주: 종가 기준일 2026년 11월 13일

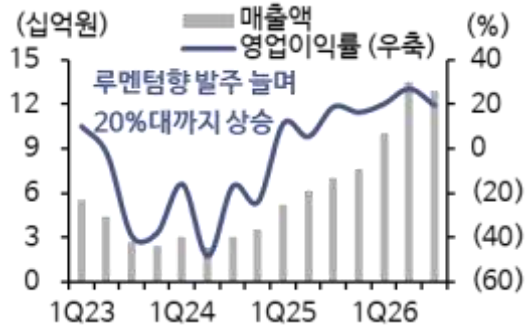
상장코드 (한국)	327260.KQ
시가총액 (십억원)	525.2

RF머트리얼즈 실적 추이 및 전망



자료: 회사 자료, 신한투자증권

RF머트리얼즈 별도 실적 추이



자료: 회사 자료, 신한투자증권

RF머트리얼즈 (327260)

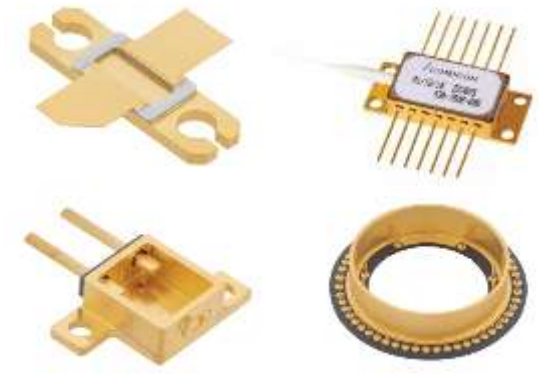
여전히 좋은 업황

실적 추이 및 전망

(십억원, %)	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26F	2024	2025	2026F	2027F
매출액	11.8	16.6	14.6	21.1	20.0	25.1	24.8	32.6	44.5	64.1	102.5	172.5
YoY	12.2	45.5	89.2	42.0	69.6	51.3	69.7	54.4	(7.1)	44.0	59.9	68.3
영업이익	0.8	1.9	1.9	2.8	3.2	5.3	4.9	5.4	(1.5)	7.4	18.8	33.5
영업이익률	7.1	11.3	13.0	13.1	16.0	21.1	19.7	16.7	(3.3)	11.5	18.3	19.4
YoY	흑전	흑전	흑전	566.6	281.9	182.4	157.6	96.3	적지	흑전	155.0	78.3
지배순익	0.3	0.9	1.7	4.1	2.5	3.8	4.1	1.8	(7.6)	10.4	12.1	21.9
순이익률	2.7	5.6	11.9	19.3	12.2	15.1	16.4	5.6	(17.0)	16.2	11.8	12.7
YoY	흑전	흑전	흑전	흑전	674.3	309.2	133.1	(55.4)	적전	흑전	16.8	80.9
RF머트리얼즈 별도												
매출액	5.2	6.2	7.0	7.6	10.0	13.5	12.9	14.7	11.9	25.9	51.1	97.4
YoY	72.1	165.7	131.9	115.9	94.4	118.8	83.2	93.4	(21.6)	96.9	96.9	90.7
영업이익	0.6	0.3	1.3	1.2	2.1	3.6	2.5	3.0	(2.9)	3.5	11.2	22.4
영업이익률	11.3	5.3	18.8	16.3	20.7	26.9	19.4	20.7	(6.6)	5.4	22.0	23.0
YoY	흑전	흑전	흑전	흑전	255.3	1,001.2	89.1	146.5	적지	흑전	224.2	99.4
RF시스템즈 별도												
매출액	6.7	10.4	7.6	13.5	10.0	11.6	11.9	17.9	32.7	38.2	51.4	75.1
YoY	(11.7)	14.2	62.3	19.1	50.3	11.4	56.5	32.4	(0.4)	16.8	34.6	46.1
영업이익	0.3	1.6	0.6	1.6	1.1	1.7	2.3	2.6	1.7	4.1	7.7	11.3
영업이익률	4.4	15.2	8.1	11.6	11.2	14.4	19.6	14.5	3.8	6.3	15.0	15.0
YoY	8.9	180.7	흑전	20.8	285.1	5.3	280.1	65.0	(5.7)	140.6	90.0	46.1

자료: 회사 자료, 신한투자증권 추정

특수합금 패키지와 루멘텀 펌프 레이저 (우측 상단)



자료: 회사 자료, 신한투자증권

RF시스템즈가 제조하는 군수장비부품



자료: 회사 자료, 신한투자증권
주: 금속 접합 기술을 보유한 자회사(지분율 33.2%). LIG 그룹 부체계 회사로서 레이더용 함체, 유도무기용 탐색기 안테나, 안테나 구조물, 구동 및 환경제어장치 등 제조

RF머트리얼즈 (327260)

여전히 좋은 업황



재무상태표

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
자산총계	**113.5**	**128.2**	**184.4**	**237.1**	**293.7**
유동자산	81.8	81.7	116.8	171.3	229.6
현금및현금성자산	38.9	31.3	45.0	57.1	59.9
매출채권	10.5	16.0	25.6	43.1	55.4
재고자산	11.9	14.9	23.8	40.0	51.5
비유동자산	31.7	46.5	67.7	65.8	64.0
유형자산	25.9	25.9	47.1	45.3	43.6
무형자산	2.5	2.7	2.6	2.6	2.6
투자자산	1.5	13.5	13.5	13.5	13.5
기타금융업자산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	**43.7**	**41.8**	**55.4**	**79.9**	**100.6**
유동부채	32.5	30.0	49.4	73.6	94.1
단기차입금	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
매입채무	3.9	3.9	6.2	10.4	13.4
유동성장기부채	0.5	1.5	4.9	0.0	0.0
비유동부채	11.2	11.8	6.1	6.3	6.5
사채	3.7	0.9	0.0	0.0	0.0
장기차입금	7.0	10.6	5.7	5.7	5.7
기타금융업부채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	**69.8**	**86.4**	**129.0**	**157.2**	**193.0**
자본금	4.2	4.2	9.0	9.0	9.0
자본잉여금	30.8	33.4	54.9	54.9	54.9
기타자본	(1.3)	0.7	0.7	0.7	0.7
기타포괄이익누계액	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
이익잉여금	7.4	14.4	26.6	48.5	76.4
지배주주지분	**41.0**	**52.8**	**91.1**	**113.1**	**140.9**
비지배주주지분	28.8	33.6	37.9	44.1	52.1
*총차입금	21.9	15.4	13.2	8.8	9.1
*순차입금(순현금)	(35.7)	(33.1)	(50.5)	(73.0)	(105.4)

자료: 회사 자료, 신한투자증권

포괄손익계산서

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
매출액	**44.5**	**64.1**	**102.5**	**172.5**	**221.8**
증감률 (%)	(7.1)	44.0	59.9	68.3	28.6
매출원가	**35.0**	**46.2**	**70.5**	**122.6**	**158.1**
매출총이익	**9.5**	**17.9**	**31.9**	**49.9**	**63.7**
매출총이익률 (%)	21.2	27.9	31.2	28.9	28.7
판매관리비	**10.9**	**10.5**	**13.1**	**16.4**	**20.5**
영업이익	**(1.5)**	**7.4**	**18.8**	**33.5**	**43.2**
증감률 (%)	적지	흑전	155.0	78.3	28.8
영업이익률 (%)	(3.3)	11.5	18.3	19.4	19.5
영업외손익	(6.0)	0.9	1.7	1.7	1.7
금융손익	0.5	1.0	1.4	2.0	2.9
기타영업외손익	(6.6)	(0.1)	0.3	(0.3)	(1.2)
종속 및 관계기업관련손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세전계속사업이익	**(7.5)**	**8.3**	**20.5**	**35.2**	**44.8**
법인세비용	0.1	(2.1)	4.1	7.0	9.0
계속사업이익	(7.6)	10.4	16.4	28.2	35.9
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	**(7.6)**	**10.4**	**16.4**	**28.2**	**35.9**
증감률 (%)	적전	흑전	57.9	71.9	27.4
순이익률 (%)	(17.0)	16.2	16.0	16.3	16.2
(지배주주)당기순이익	(4.8)	7.1	12.1	21.9	27.9
(비지배주주)당기순이익	(2.8)	3.3	4.3	6.2	8.0
총포괄이익	(7.5)	10.3	16.4	28.2	35.9
(지배주주)총포괄이익	(4.8)	7.1	11.2	19.2	24.5
(비지배주주)총포괄이익	(2.8)	3.3	5.2	9.0	11.4
EBITDA	**1.7**	**10.6**	**23.1**	**37.8**	**47.5**
증감률 (%)	(45.8)	531.9	119.0	63.6	25.5
EBITDA이익률 (%)	3.8	16.5	22.6	21.9	21.4

자료: 회사 자료, 신한투자증권

RF머트리얼즈 (327260)

여전히 좋은 업황



현금흐름표

12월 결산 (십억원)	2024	2025	2026F	2027F	2028F
영업활동으로인한현금흐름	**2.0**	**7.2**	**16.5**	**24.9**	**34.8**
당기순이익	(7.6)	10.4	16.4	28.2	35.9
유형자산상각비	2.7	2.8	3.8	3.8	3.8
무형자산상각비	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
외화환산손실(이익)	(0.1)	0.1	0.0	0.0	0.0
자산처분손실(이익)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
지분법, 종속, 관계기업손실(이익)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
운전자본변동	(3.2)	(5.9)	(4.1)	(7.5)	(5.3)
(법인세납부)	(0.6)	(0.1)	(4.1)	(7.0)	(9.0)
기타	10.4	(0.4)	4.1	7.0	9.0
투자활동으로인한현금흐름	**16.9**	**(13.0)**	**(27.0)**	**(8.5)**	**(32.5)**
유형자산의증가(CAPEX)	(1.2)	(2.4)	(25.0)	(2.0)	(2.0)
유형자산의감소	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
무형자산의감소(증가)	(0.6)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)
투자자산의감소(증가)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	18.7	(10.2)	(1.5)	(6.0)	(30.0)
FCF	**(1.4)**	**5.9**	**(10.1)**	**21.0**	**31.1**
재무활동으로인한현금흐름	**(1.5)**	**(1.9)**	**24.0**	**(4.4)**	**0.4**
차입금의증가(감소)	0.9	(7.1)	(2.2)	(4.4)	0.4
자기주식의처분(취득)	1.9	4.5	0.0	0.0	0.0
배당금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	(4.3)	0.7	26.2	0.0	0.0
기타현금흐름	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
연결범위변동으로인한현금의증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
환율변동효과	0.0	(0.0)	0.0	0.0	0.0
현금의증가(감소)	17.4	(7.7)	13.7	12.1	2.8
기초현금	21.5	38.9	31.3	45.0	57.0
기말현금	38.9	31.3	45.0	57.0	59.8

자료: 회사 자료, 신한투자증권

주요 투자지표

12월 결산	2024	2025	2026F	2027F	2028F
EPS (당기순이익, 원)	(436)	596	924	1,565	1,994
EPS (지배순이익, 원)	(276)	406	683	1,219	1,549
BPS (자본총계, 원)	4,015	4,966	7,173	8,738	10,732
BPS (지배지분, 원)	2,361	3,034	5,068	6,287	7,836
DPS (원)	0	0	0	0	0
PER (당기순이익, 배)	(5.4)	18.9	31.6	18.7	14.6
PER (지배순이익, 배)	(8.5)	27.8	42.7	23.9	18.8
PBR (자본총계, 배)	0.6	2.3	4.1	3.3	2.7
PBR (지배지분, 배)	1.0	3.7	5.8	4.6	3.7
EV/EBITDA (배)	20.0	18.3	22.2	13.1	9.9
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
수익성					
EBITTDA이익률 (%)	3.8	16.5	22.6	21.9	21.4
영업이익률 (%)	(3.3)	11.5	18.3	19.4	19.5
순이익률 (%)	(17.0)	16.2	16.0	16.3	16.2
ROA (%)	(7.2)	8.6	10.5	13.4	13.5
ROE (지배순이익, %)	(11.2)	15.0	16.8	21.5	21.9
ROIC (%)	(5.4)	20.2	30.8	41.3	49.3
안정성					
부채비율 (%)	62.5	48.4	43.0	50.8	52.1
순차입금비율 (%)	(51.1)	(38.3)	(39.1)	(46.4)	(54.6)
현금비율 (%)	119.9	104.1	91.1	77.6	63.6
이자보상배율 (배)	(0.8)	8.6	28.5	66.2	104.5
활동성					
순운전자본회전율 (회)	18.5	11.9	10.5	10.8	9.6
재고자산회수기간 (일)	95.2	76.4	68.8	67.5	75.3
매출채권회수기간 (일)	70.7	75.6	74.1	72.7	81.1

자료: 회사 자료, 신한투자증권

루멘텀홀딩스 (LITE.US)

부정할 수 없는 CPO 핵심 기업



기업 개요

- 데이터센터 네트워크 요구 속도가 높아지면서 데이터 전송 방식이 전기 → 빛으로 빠르게 전환
- EML, 레이저, OCS (광학 스위치), 광트랜시버 (자회사 CloudLight) 등 광학 부품 전반 제조 업체
- 압도적 사업 경쟁력으로 26년 3월 엔비디아가 20억달러 투자하며 광학 부품 생산능력 선점

투자포인트

- FY1Q27 매출액 12.6억달러, 영업이익률 42.3% 기록. 데이터센터 투자 확대로 전 제품군 초과수요. EML은 매분기 역대 최고 출하량(Q)와 믹스(P) 개선. OCS는 현재 연 매출 수 억달러 수준이나 향후 수 십억달러까지 성장할 전망. 광트랜시버는 1.6T 출하 시작되며 수익성 개선. CPO/NPO 구현 위해서는 고출력 CW 레이저 필수적. FY1Q27 구매 약정 50억달러 이상의 추가 수주 확보
- 11/2 마벨과 합병 발표, 28년 상반기 중 합병 완료 예상. Scale-out 대비 10배 큰 Scale-up(CPO) 시장에 공동 대응 목적. 연간 10억달러 이상 비용 절감으로 매출총이익률과 영업이익률 개선 기대

실적 및 밸류에이션

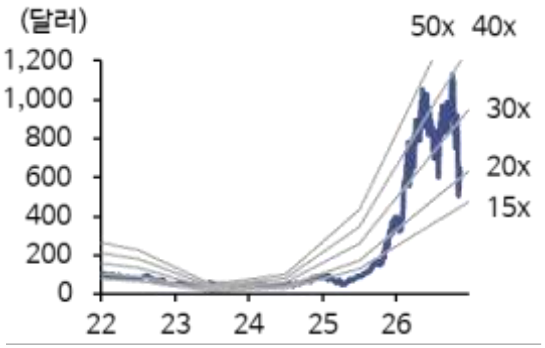
- AI 투자 심리 악화와 합병 불확실성으로 28년 예상 PER 15배까지 하락. 견조한 실적과 광학 시장 확대 감안하면 추가적인 주가 하방은 제한적. 다만 상방도 마벨 주가에 달려있음. 상반기 합병 완료 시점까지 합병비율(루멘텀 1주당 마벨 4.5주)에 연동돼 거래될 전망

6월 결산	매출액 (백만달러)	영업이익 (백만달러)	지배순이익 (백만달러)	ROE (%)	배당수익률 (%)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)
FY2024	1,359.2	37.8	68.7	7.1	-	50.4	3.6	35.3
FY2025	1,645.0	160.1	146.4	12.6	-	46.1	5.8	31.6
FY2026	3,014.0	897.0	782.3	15.8	-	99.0	15.6	61.4
FY2027F	6,650.6	2,971.0	2,535.4	33.8	-	24.6	8.3	20.6
FY2028F	10,469.1	5,315.1	4,084.7	34.8	-	15.1	5.3	12.0

자료: 회사 자료, 신한투자증권 / 주: 종가 기준일 2026년 11월 13일

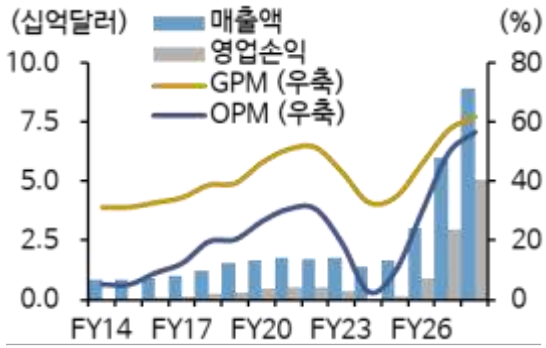
상장코드 (미국)	LITE.US
시가총액 (십억달러)	54.1

루멘텀홀딩스 12개월 선행 PER 밴드



자료: Bloomberg, 신한투자증권

연간 실적 추이 및 전망



자료: FactSet, 신한투자증권

루멘텀홀딩스 (LITE.US)

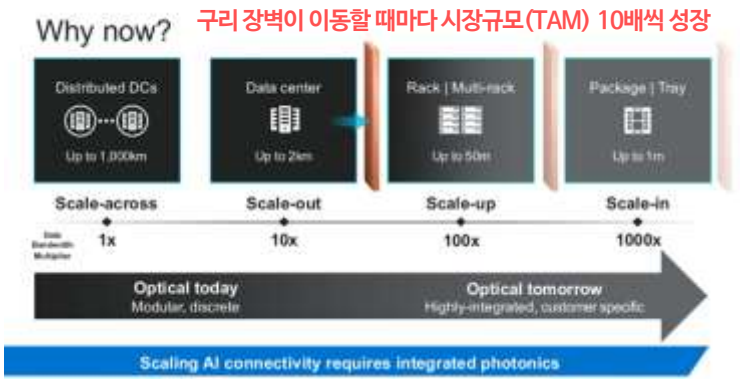
부정할 수 없는 CPO 핵심 기업

실적 추이 및 전망

(백만달러, %)	FY1Q26	FY2Q26	FY3Q26	FY4Q26	FY1Q27	FY2Q27F	FY3Q27F	FY4Q27F	FY2026	FY2027F	FY2028F
매출액	533.8	665.5	808.4	1,006.3	1,262.6	1,586.6	1,789.4	2,012.1	3,014.0	6,650.6	10,469.1
YoY	58.4	65.5	90.1	109.3	136.5	138.4	121.3	99.9	83.2	120.7	57.4
QoQ	11.0	24.7	21.5	24.5	25.5	25.7	12.8	12.4			
Components	379.2	443.7	533.3	649.4	754.2	919.6	1,056.2	1,195.3	2,005.6	3,925.3	6,074.0
YoY	63.9	68.3	77.3	102.7	98.9	107.3	98.0	84.1	79.7	95.7	54.7
QoQ	18.4	17.0	20.2	21.8	16.1	21.9	14.8	13.2			
Systems	154.6	221.8	275.1	356.9	508.4	665.6	749.9	836.3	1,008.4	2,760.2	4,253.4
YoY	46.5	60.1	121.1	122.6	228.8	200.1	172.6	134.3	90.7	173.7	54.1
QoQ	(3.6)	43.5	24.0	29.7	42.4	30.9	12.7	11.5			
매출총이익	210.3	282.6	386.9	506.9	671.2	855.5	979.8	1,115.2	1,386.7	3,621.7	5,799.9
매출총이익률	39.4	42.5	47.9	50.4	53.2	53.9	54.8	55.4	46.0	54.5	55.4
영업이익	99.8	167.7	260.7	368.8	534.4	702.1	804.4	930.2	897.0	2,971.0	5,315.1
영업이익률	18.7	25.2	32.2	36.6	42.3	44.3	45.0	46.2	29.8	44.7	50.8
YoY	898.0	429.0	465.5	410.1	435.5	318.6	208.5	152.2	460.3	231.2	78.9
QoQ	24.3	34.8	28.0	13.6	15.5	4.5	1.6	2.8			
순이익	86.4	143.9	225.7	326.3	461.1	597.5	687.5	789.3	782.3	2,535.4	4,084.7
순이익률	16.2	21.6	27.9	32.4	36.5	37.7	38.4	39.2	26.0	38.1	39.0
YoY	608.2	379.7	451.8	415.5	433.7	315.2	204.6	141.9	434.4	224.1	61.1

자료: FactSet, 신한투자증권

Scale-up 시장 침투로 광학 TAM 10배 증가



자료: 회사 자료, 신한투자증권

마벨-루멘텀홀딩스 합병 개요

구분		비고
마벨 기존 보통주	877,987,882주	28년 상반기 중 합병 완료 예상 합병 비율은 루멘텀 1주당 마벨 4.5주
루멘텀 기존 보통주	90,684,914주	
교환 비율	1:4.5	합병법인 지분율은 마벨 기존주주 67% 루멘텀 기존주주 33%
마벨 신규 발행주식	408,082,113주	
합병 후 마벨 총 보통주	1,286,069,995주	마벨과 루멘텀이 보유한 잠재 주식 (전환우선주, 주식매수선택권 등) 반영 시 신주 발행주식 수 일부 변동
마벨 신주 발행률	46.50%	

자료: 회사 자료, 신한투자증권

코닝 (GLW.US)

압도적인 광케이블 사업 경쟁력



기업 개요

- 데이터센터용 광케이블 제조 업체. CPO에서는 스위치 박스 내부용 특수 광섬유 케이블 공급
- 3Q26 기준 매출 비중은 Optical(광케이블) 46.8%, Glass Innovation(디스플레이용 유리) 29.6%, Automotive 9.3%, Solar(태양광) 8.6%, Life Sciences & Emerging Growth 5.7%

투자포인트

- 데이터센터 내부(Scale-out)와 데이터센터 간(Scale-across) 광케이블 수요 급증하며 닷컴 버블 이후 가장 빠른 매출액 성장세. 차기 모멘텀은 광학 콘텐츠의 Scale-up 영역 침투. 5월 Investor Day에서 30년 Photonics(CPO) 부문 매출액 목표로 100억달러 제시. 이는 25년 전사 매출의 65%이자 데이터센터용 광케이블 매출의 약 3배에 달하는 규모
- 태양광 부문은 2Q26~3Q26을 저점으로 생산성이 점진적으로 개선될 전망. 신공장 램프업 순항 중이며, 미국 무역확장법 232조에 따른 폴리실리콘 및 태양광 제품 최저수입가격 설정으로 수요 환경 우호적. 중장기 영업이익률 전사 수준인 20% 목표

실적 및 밸류에이션

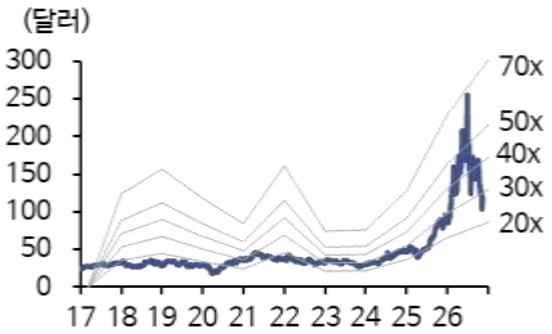
- AI 투자심리 위축으로 12개월 선행 주가수익비율(PER) 69배→28배. AI CapEx 우려 완화 필요
- 펀더멘털 견조. 3Q26 연율화 매출 200억달러 목표 조기 달성. 수익성 22.7%로 10년 내 최고 수준

12월 결산	매출액 (백만달러)	영업이익 (백만달러)	지배순이익 (백만달러)	ROE (%)	배당수익률 (%)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)
FY2024	13,118.0	2,530.0	1,699.0	15.5	2.4	24.2	3.8	12.8
FY2025	15,629.0	3,160.0	2,199.0	17.8	1.3	34.7	6.2	19.2
FY2026	18,763.5	4,234.4	2,940.7	20.2	1.0	33.8	6.8	18.5
FY2027F	23,656.1	5,635.8	4,028.7	23.2	1.1	25.1	5.8	14.6
FY2028F	28,456.0	7,400.2	5,461.2	26.8	1.2	18.4	4.9	11.4

자료: FactSet, 신한투자증권 / 주: 종가 기준일 2026년 11월 13일

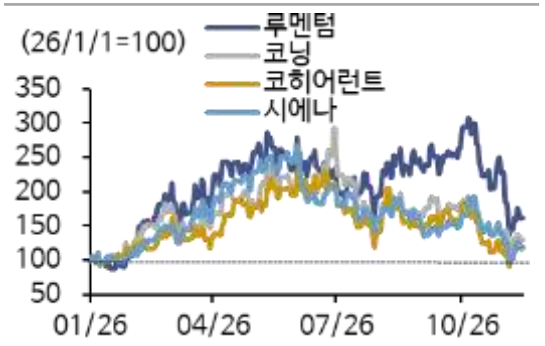
상장코드 (미국)	GLW.US
시가총액 (십억달러)	98.3

코닝 12개월 선행 PER 밴드



자료: FactSet, 신한투자증권

글로벌 광통신 관련주 상대주가 추이



자료: Bloomberg, 신한투자증권

코닝 (GLW.US)

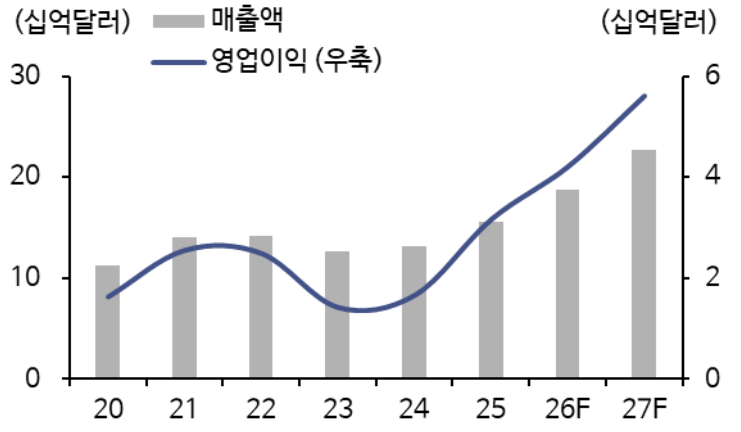
압도적인 광케이블 사업 경쟁력

실적 추이 및 전망

(백만달러, %)	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26F	2024	2025	2026F	2027F
매출액	3,452	3,862	4,100	4,215	4,144	4,505	4,855	5,260	13,118	15,629	18,704	23,656
YoY	16.0	18.8	20.9	20.4	20.0	16.6	18.4	24.8	4.2	19.1	19.7	26.1
Optical	1,355	1,566	1,652	1,701	1,846	2,072	2,379	2,509	4,657	6,274	8,774	12,164
YoY	45.7	40.7	32.6	24.3	36.2	32.3	44.0	47.5	16.1	34.7	39.8	38.1
Glass Innovation	-	-	-	-	1,420	1,463	1,506	1,447	-	-	5,846	5,881
Automotive	440	460	454	440	437	471	470	466	-	1,794	1,838	1,923
Solar	-	-	-	-	370	438	436	526	-	-	1,776	2,193
Growth Business	234	250	242	246	272	294	290	300	979	972	1,162	1,194
영업이익	661	770	838	891	876	989	1,152	1,217	2,530	3,160	4,200	5,636
OPM	18.0	19.0	19.6	20.2	20.2	20.9	22.7	23.1	17.5	20.2	22.5	23.8
YoY	31.2	22.8	22.9	24.3	32.5	28.4	37.5	36.6	12.8	24.9	32.9	33.1
순이익	467	523	585	624	612	680	795	854	1,699	2,199	2,920	4,029
NPM	41.5	28.5	25.8	25.6	31.0	30.0	35.9	16.2	16.1	29.4	15.6	17.0

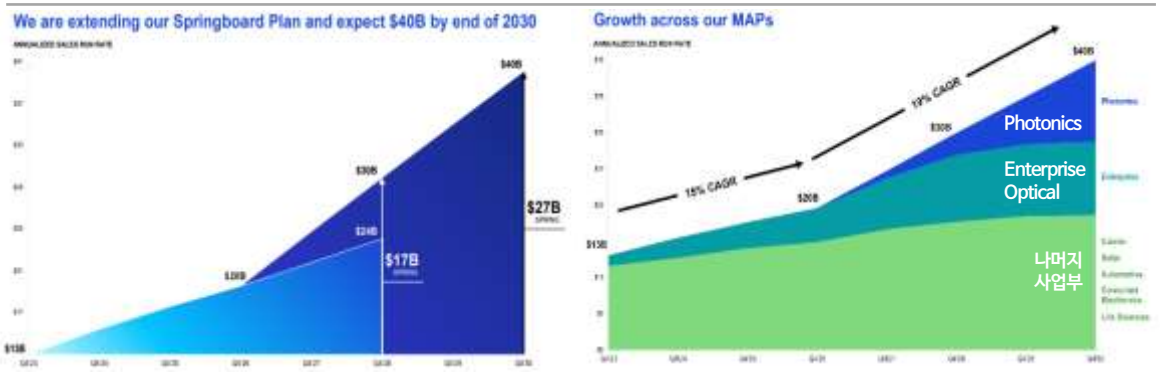
자료: FactSet, 신한투자증권

연간 실적 추이 및 전망



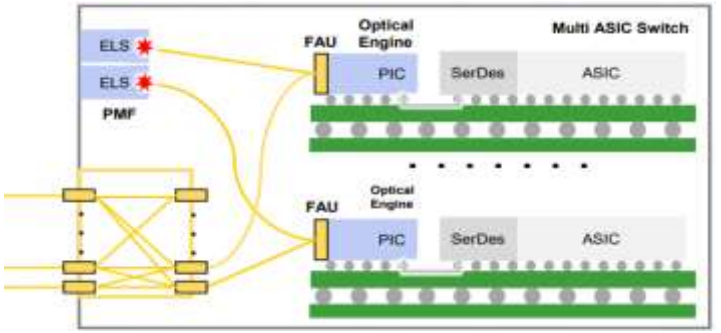
자료: FactSet, 신한투자증권

중장기 가이던스 Springboard Plan - 28년 이후부터는 Photonics 성장 주도



자료: 회사 자료, 신한투자증권

Photonics - 스위치 박스 내부에서의 기회



자료: 회사자료, 신한투자증권
주: 노랑색 표시되어 있는 광케이블과 FAU가 새롭게 열리는 기회

Compliance Notice



성호전자 (043260)



일자	투자의견	목표주가 (원)	괴리율 (%) 평균	괴리율 (%) 최고/최저

주: 목표주가 괴리율 산출 기간은 6개월 기준

RFM트리얼즈 (327260)



일자	투자의견	목표주가 (원)	괴리율 (%) 평균	괴리율 (%) 최고/최저

주: 목표주가 괴리율 산출 기간은 6개월 기준

Compliance Notice



Compliance Notice

발행일: 2026년 11월 17일

- 이 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.(작성자: 김아람, 김효원)
- 자료 제공일 현재 당사는 지난 1년간 상기 회사의 최초 증권시장 상장시 대표 주관사로 참여한 적이 없습니다.
- 자료 공표일 현재 당사는 상기 회사의 주식 등을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 자료제공일 현재 조사분석 담당자는 상기 회사가 발행한 주식 및 주식관련사채에 대하여 규정상 고지하여야 할 재산적 이해관계가 없으며, 추천의견을 제시함에 있어 어떠한 금전적 보상과도 연계되어 있지 않습니다.
- 당 자료는 상기 회사 및 상기 회사의 유가증권에 대한 조사분석담당자의 의견을 정확히 반영하고 있으나 이는 자료제공일 현재 시점에서의 의견 및 추정치로서 실적치와 오차가 발생할 수 있으며, 투자를 유도할 목적이 아니라 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 하고 있습니다. 따라서 종목의 선택이나 투자의 최종결정은 투자자 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.
- 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 어떠한 경우에도 당사의 허락 없이 복사, 대여, 재배포 될 수 없습니다.
- 본 자료에 표지이미지는 생성형 AI로 제작 후, 편집 디자인하여 활용되었습니다.

투자등급 (2017년 4월 1일부터 적용)

종목	• 매수 : 향후 6개월 수익률이 +10% 이상 • Trading BUY : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ +10% • 중립 : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ -20% • 축소 : 향후 6개월 수익률이 -20% 이하	섹터	• 비중확대 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 매수 비중이 높을 경우 • 중립 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 중립적일 경우 • 축소 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 Reduce가 우세한 경우

신한투자증권 유니버스 투자등급 비율 (2026년 11월 16일 기준)

매수 (매수)	96.77%	Trading BUY (중립)	0.72%	중립 (중립)	2.51%	축소 (매도)	0.00%