

AI Bottleneck Issue

(요약본) 'AI 인프라 2막'의 병목

AI 인프라 2막, 이제 '바스켓'이 아니라 '병목'이다

'AI 관련주' 중에서도 정보가 빠르게 반영되며 종목 간 수익률이 크게 갈리는 분별의 국면, 2막에 진입했다고 판단한다. 핵심은 GPU 위가 아니라, GPU를 작동시키는 그 아래 다섯 병목(전력·신호·광원·패키징·수율)이다. 가격 전가력, 대체 불가능성, 재무 검증이라는 잣대로 후보를 걸러, 최종 선호 8종으로 FormFactor, Teradyne, Semtech, Soitec, Tower, BESL, MKS Instruments, Infineon을 제시한다.

전력 반도체, 지금은 가격 인상 사이클

전력·아날로그 반도체는 현재 강한 가격 결정력을 갖는다. 2026년 들어 TI, NXP, ADI, Infineon이 일제히 가격을 인상 중이며, 주목할 점은 비대칭이다. TI는 선행 투자 강도를 30%대에서 약 13.3%로 낮췄고, Renesas는 SiC 사업에서 철수해 외부 조달로 전환했다. 가격은 올리고 공급은 조이는 구도로, 실적 추정치 상향 여력이 남아 있다고 본다. 고밀도 랙의 800V 전환이 본격화되면 랙당 전력 반도체 콘텐츠는 현 세대 수천 달러에서 차세대 10만 달러 이상으로 확대될 전망이다.

광원 부족, 광모듈보다 '그 아래'가 진짜 병목

CPO는 28년부터 본격화될 변화이고, 향후 1~2년의 실용적 승자는 교체가 쉬운 NPO와 1.6T 광모듈이라고 판단한다. 다만 둘 다 빛의 출발점은 InP 레이저이며, 이 부족은 이미 현실이다. InP 레이저 시장 자체가 약 19억 달러에서 약 227억 달러로 12배 성장할 전망이다. 특수 기판을 95% 점유한 Soitec, 광학 파운드리 Tower, 본딩의 BESL은 기존 매출을 깎지 않는 순증 구조로, 재평가 여력이 크다고 판단한다.

신호·제조 숨은 강자들

짧은 거리에서는 소비전력을 약 10분의 1로 줄이는 Semtech, 리타이머의 Astera Labs, Credo가 수혜군이다. 제조 병목에서는 서브시스템 업체인 MKS가 수혜를 받는다. 광학 양산 테스트는 FormFactor와 Teradyne, 고속 기판은 AI용 증설에 5,000억 엔을 투입한 Ibiden이 길목을 짤 수 있다.

'병목의 외곽'은 ETF로 접근: "TIGER 글로벌AI전력인프라액티브 + AIQ"

모두 개별주로 따라가기 어렵다면, 병목별 ETF를 활용하는 방식도 가능하다. 이 관점에서 소개할 수 있는 ETF는 두 가지다. 첫째는 TIGER 글로벌AI전력인프라액티브(보고서에서 언급한 종목들 24% 커버), 둘째는 Global X Artificial Intelligence & Technology ETF, 즉 AIQ(보고서에서 언급한 종목들 38% 커버)다. 커버리지 비중에서 보다시피 ETF는 병목 전체를 완벽히 대체하지는 않는다. 그럼에도 ETF를 통해 AI 인프라 병목의 외곽을 사고, 개별주는 병목의 심장을 보완하는 구조가 합리적이지 않을까 사료된다.

병목 투자 지도

1막의 시장에서는 정보가 부족했다. 그래서 'AI 관련주'라는 한 덩어리가 같은 방향으로 움직였고, 무엇을 사든 비슷하게 올랐다. 그러나 2막은 다르다. 정보가 빠르게 가격에 반영되고, 같은 AI 인프라 안에서도 종목마다 운명이 갈린다. 단순 바스켓 매수로는 더 이상 초과 수익이 나오지 않는다.

그래서 보고서는 모든 후보 종목에 두 가지 잣대를 들이댄다. 첫째는 세 가지 질문이다. 가격을 고객에게 떠넘길 수 있는가(가격 전가력), 쉽게 다른 회사로 대체되지 않는가(대체 불가능성), 그리고 그 이야기가 이미 실제 매출과 마진으로 확인되고 있는가(재무 검증). 둘째는 더 단순한 상상 실험이다. "이 회사가 3개월간 사라지면 AI 공급망에 무슨 일이 벌어지는가?" 별일 없다면 그저 수혜주이고, 일정이 밀리고 설계를 바꿔야 한다면 진짜 병목이다.

이 두 잣대를 통과하는 기업만이, 미래 청사진만 그럴듯한 회사가 아니라 지금 실제로 부족한 것을 쥔 회사다. 이 보고서가 무게를 두는 것은 화려한 상상이 아니라 현장에서 실제로 모자라는 것, 그리고 숫자로 증명되는 것이다.

복잡한 밸류체인을 세 개 층으로 단순화하면 길을 잃지 않는다.

1층은 본진이다. AI 투자금이 가장 먼저 빨려 들어가는 곳으로 NVIDIA, TSMC, SK하이닉스, 마이크론이 여기 있다. 확실하지만 시장이 이미 다 알고 가격에 상당 부분 반영했다.

2층이 이 보고서의 핵심이다. 전력 변환, 광원, 실리콘 포토닉스 파운드리, 양산 테스트, 장비 서브시스템, 신호 무결성처럼 구조적으로 새롭게 떠오른 병목이다. 시장은 아직 이들을 'AI 수혜주'라고 뭉뚱그려 보는 경향이 있는데, 바로 그 바스켓이 풀리고 개별 기업의 위계가 드러나는 지점에 알파가 있다.

3층은 비대칭 옵션이다. 실패 확률은 높지만 성공하면 크게 열리는 옵션의 영역이다.

이를 실제 종목 선별용으로 더 잘게 나눈 것이 아래 7티어 체계다. 1.5티어(정예 8종)와 2티어(승격 후보)에 특히 주목하면 된다. 본진을 부정하자는 것이 아니라, 그 너머에서 추가 알파를 찾자는 것이다.

표 1. 최종 7티어 종목 체계

티어	의미	대표 종목
1티어	본진	엔비디아, TSMC, SK하이닉스, Micron
1.5티어	정예 8종	FormFactor, Teradyne, Semtech, Soitec, Tower, BESI, MKS Instruments, Infineon
2티어	승격 후보	Advantest, Rigaku, Keysight, MACOM, Monolithic Power, Ibiden
2.5티어	전술적 보유	Credo, Lumentum, Coherent, AAOI 등
3티어	관찰군	Astera Labs, Marvell, Onto Innovation, 인텔, Unimicron 등
3.5티어	비대칭 옵션	Wolfspeed, Navitas, Enphase, SolarEdge, Unitika 등
4티어	비선호	순수 GPU 임대 네오클라우드 일부, 단순 조립·범용 모듈 업체 등

자료: 미래에셋증권 리서치센터

병목을 쉽게 풀어보자면

전력: "전기를 어떻게 먹느냐"가 먼저 막힌다

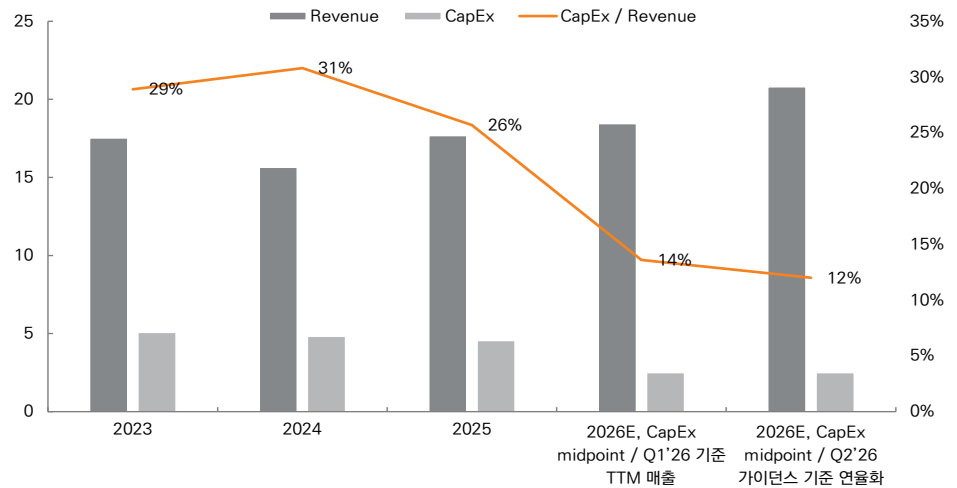
AI 데이터센터의 첫 번째 병목은 의외로 전기다. 그리고 이 병목은 2가지 시간대로 나뉜다. 우선, 전력·아날로그 반도체의 가격 인상 사이클이다. 이 분야는 무어의 법칙이 통하지 않아, 한 번 자리 잡은 공급자가 강한 가격 결정력을 갖는다. 2026년 들어 텍사스 인스트루먼트(TI), NXP, Infineon, ADI, STMicro 등이 일제히 가격을 올리고 있다.

표 2. TI, ADI, STM, NXP, Infineon의 가격 인상은 전력·아날로그 반도체 시장이 공급자 우위로 돌아섰다는 증거

기업	인상 폭(추정)	시행 시점	비고
Texas Instruments	5~15%	7월 1일 (5/7 통보)	4월 1차 인상은 일부 품목에서 보도상 15~85%로 전해짐. 7월 1일부 2차 인상은 포트폴리오 전반에 5~15% 수준으로 통보된 것으로 알려짐.
Analog Devices	10~30%	2월 1일	통신·산업 10~15%, 군용 최대 30%
STMicroelectronics	미공개	4월 26일·6월 1일(2차)	원자재·물류비, 파운드리·OSAT 캐파 비용 상승
NXP Semiconductors	미공개 (최대 35%)	6월 1일 (5/1 통보)	4월 인상에 이은 2026년 2차 인상
Infineon	5~15%	4월 1일	팹 캐파 확보를 위한 추가 투자 반영

자료: 각 사 고객 통보 공문 및 업계 보도 종합, 미래에셋증권 리서치센터
 주: 2026년 6~7월에 STM·TI·NXP 등에서 추가 가격 인상이 예정돼 있으며, Infineon은 4월 인상 사례로 별도 반영

그림 1. TI의 CapEx intensity는 2024~2025년 고점권에서 2026년에 급락



자료: Texas Instruments, 미래에셋증권 리서치센터

더 무서운 신호는 그다음에 있다. 보통 가격이 오르면 기업들은 설비를 늘려 공급을 푸는데, TI는 오히려 투자를 줄였다. 선행 투자 강도가 2024~2025년 30% 안팎에서 2026년 약 13.3%로 급락했다. 가격은 올리고 투자는 줄이는 비대칭이다. 심지어 Renesas는 SiC 사업을 접고 경쟁사 Wolfspeed에서 외부 조달하기 시작했다. 떠난 회사의 수요는 사라지는 게 아니라 살아남은 소수에게 몰린다. 이 비대칭은 실적 추정치가 여전히 낮게 잡혀 있을 수 있다는 신호다.

미래에 큰 기대감이 있는 곳은 800V 고전압 전환이다. 이런 기대감이 아니라 물리학이 강제하는 변화다. 600kW를 쓰는 랙에 기존 48V로 전기를 넣으면 12,500암페어라는 비현실적인 전류가 필요하고, 발열 손실은 전류의 제곱으로 폭증한다. 전압을 800V로 올리면 전류는 750암페어로 떨어진다. 그래서 고밀도 AI 랙은 800V로 갈 수밖에 없다. 다만 이 전환은 한꺼번에 오지 않고 과도기를 거쳐 단계적으로 진행되며, 본격적인 대량 채택은 2028년 전후로 보는 것이 현실적이다.

그 결과 랙 1대에 들어가는 전력 반도체의 가치 자체가 증가한다. 엔비디아 세대로 보면 Hopper에서 수천 달러였던 것이 Feynman 세대에서는 10만 달러를 넘어설 수 있다.

투자 관점의 핵심은 전력 반도체를 한 바구니로 묶으면 안 된다는 것이다. 데이터센터 안에서 800V를 낮추는 구간과, 데이터센터 밖에서 그리드를 다루는 구간은 다른 시장이고 승자도 다르다.

Infineon은 여러 전압 단계와 두 소재에 고루 걸쳐 가장 방어적이고, Wolfspeed는 고전압 SiC에 베팅한 날카롭지만 좁은 단일 성격의 투자, Navitas는 GaN 순수 플레이이다. TI·onsemi·NXP·ADI·STMicro는 가격 인상 사이클의 직접 수혜군이다. 그리고 이 병목은 칩 안에서만 일어나는 게 아니다. 데이터센터 밖의 변압기, 배전, 차단기 같은 전력 장비 (Vertiv, Eaton, GE 등)도 동시에 타이트해지고 있어, 일부 설비의 백로그는 5~6년에 이르고 마진도 크게 뛰었다.

신호: "광학이 구리를 죽인다"는 말은 절반만 맞다

두 번째 병목은 신호다. 에이전트 AI가 본격화되면 데이터센터 안팎의 트래픽이 과거와 다른 속도로 늘어난다. Cisco의 최고제품책임자에 따르면 같은 일을 에이전트가 하면 사람보다 트래픽을 4.5배 더 만든다. 사람은 한 번 클릭하고 말지만, 에이전트는 때로 몰린다.

여기서 흔한 오해가 "광학이 모든 것을 이기고 구리는 죽는다"는 서사다. 결론부터 말하면 짧은 거리에서는 여전히 구리와 아날로그가 유리하고, 긴 거리에서는 광학이 유리하다. 즉 이 시장은 광학 대 구리의 승부가 아니라 거리에 따라 역할이 다시 나뉘는 과정이다. 그리고 광학이 가져가는 시장과 구리가 지키는 시장은 서로 다른 기업이 차지한다.

짧은 거리 구리 영역의 숨은 강자가 Semtech다. 고속 신호는 보통 일그러지는데, 이를 복원하는 디지털 신호 처리기는 전력을 많이 먹는다. Semtech는 이 처리기를 통째로 빼고 아날로그 기술만으로 신호를 살려 전력을 약 10분의 1로 줄인다. 대규모 시스템에서 지연은 곧 비싼 GPU의 유휴 시간, 즉 돈이기 때문에 이 차이는 결정적이다.

여기에 신호를 깨끗하게 복원하는 리타이머를 파는 Astera Labs(매출총이익률 76%대), 그리고 네트워크가 자꾸 끊겼다 붙는 '링크 플랩'을 잡는 Credo가 가세한다. Credo는 한 고객이 생산성의 20~30%를 링크 플랩에 잃고 있었다고 공개하기도 했다. 통신의 신뢰성이 곧 실제로 쓸 수 있는 GPU 규모의 상한이 되는 셈이다.

광원: 진짜 병목은 '빛을 만드는 재료'에 있다

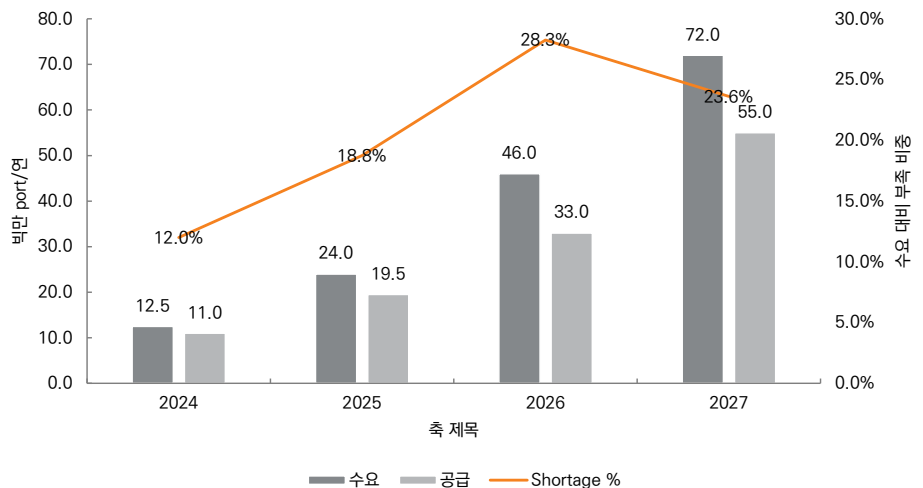
광학을 칩 바로 옆까지 끌어오는 CPO 기술이 화제지만, 진짜 돈이 되는 곳은 그 아래층이 될 가능성이 높다. 바로 빛을 만드는 재료인 InP(인화인듐), 그 빛을 다루는 특수 기판, 그리고 그것들을 붙이고 검사하는 공정이다.

표 3. 공급사별 InP 레이저 매출 추정: 전체 시장은 \$1.9B에서 \$22.75B로 약 12배 성장 전망

공급사	2025년 추정	2030년 추정
Lumentum	6억 달러	90억 달러
Broadcom	5.5억 달러	45억 달러
Coherent	1.25억 달러	43억 달러
AAOI	0.6억 달러	21억 달러
Mitsubishi Sumitomo 등	5.65억 달러	28.5억 달러
합계	19억 달러	227.5억 달러

자료: Rosenblatt, 미래에셋증권 리서치센터

그림 2. 800G·1.6T 이더넷 트랜시버 수요와 공급 gap (포트 부족은 광원 부족을 의미)
공급 gap은 2024년 연 150만 포트에서 2026년 1,300만, 2027년 연 1,700만 포트로 확대
CPO 대량 채택 이전에도, 이미 AI 네트워킹 수요가 800G·1.6T pluggable과 NPO, 그리고 하부의 InP 레이저/EML/CW 레이저 소스 병목을 먼저 자극하고 있음을 보여준다.



자료: LightCounting, Dell'Oro, 각사 실적 발표 자료, Asymmetrical Bets, 미래에셋증권 리서치센터
주: 트랜시버 한 포트마다 광원이 들어가야 하므로 포트 shortage는 곧 레이저 소스 병목의 허방 신호

먼저 시간표를 분명히 해야 한다. CPO는 2028년 이후의 큰 구조 변화이고, 향후 1~2년의 실용적 승자는 오히려 NPO와 1.6T 광모듈일 가능성이 높다. 광학 엔진을 패키지에 완전히 물어버리는 CPO는 레이저가 고장 나면 비싼 패키지 전체를 갈아야 하는 부담이 있어, 분리·교체가 가능한 NPO가 단기적으로 더 현실적이기 때문이다. 구글이 1,200만 개의 NPO 모듈을 발주한 것으로 전해지는 것도 같은 맥락이다.

중요한 건, CPO든 NPO든 빛의 출발점은 결국 InP 레이저라는 점이다. 실리콘은 빛을 다룰 수는 있어도 스스로 빛을 만들지는 못한다. 그래서 광모듈보다 더 날카로운 병목은 그 안에 들어가는 광원이다. 이 부족은 이미 현실이다. 엔비디아는 Lumentum과 Coherent에 각각 20억 달러씩 총 40억 달러를 투자해 레이저 공급을 미리 확보했고, 광원을 못 구한 다른 업체들은 밖으로 밀려났다.

공급사들이 생산을 12배 늘려도 2030년까지 수요 대비 약 50%가 부족할 수 있다는 추정까지 나온다. InP 레이저 시장 자체가 2025년 약 19억 달러에서 2030년 약 227억 달러로 12배 커진다는 전망이다. 게다가 중국이 InP 수출을 통제하기 시작하면서 지정학 변수까지 얹혔다.

Soitec(특수 기판 95% 점유), Tower(광학 파운드리), BESS(본딩)은 기존 매출을 깎아먹지 않고 새 수요가 순수하게 더해지는 플레이어라고 판단한다. 같은 수혜라도 순증 구조가 밸류에이션 재평가 여력이 더 크다. 특히 Soitec은 CPO로 가면 칩 한 개당 필요한 기판 면적이 약 4배로 커지는 숨은 레버리지가 있다. 이 밖에 자체 InP 펌을 가진 AAOI, 원재료를 쥔 AXT와 IQE, 그리고 빛을 양산 제품으로 만드는 일본의 정밀 패키징 생태계도 길목에 서 있다.

패키징과 수율: 가장 보이지 않는 병목

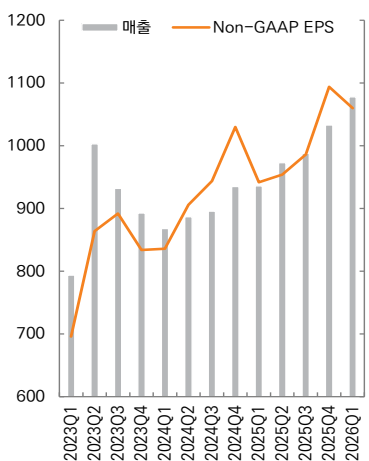
AI 가속기를 얼마나 만들 수 있는지는 결국 수율에서 결정되고, 그 수율은 눈에 띄지 않는 장비 서브시스템이 통제한다. 여기서 핵심 메커니즘이 '채찍 효과'다. 최종 AI 수요가 10%만 늘어도, 장비사는 부품 부족을 극도로 꺼려 안전 재고를 더 쌓기 때문에, 가치사슬 맨 아래 서브시스템 주문은 50~60%까지 비선형으로 증폭될 수 있다. 채찍의 손잡이를 조금만 흔들어도 끝은 크게 출렁이는 것과 같다. 이 효과의 대표 수혜주가 MKS이며, 진공 밸브의 VAT, 가스·화학의 Ichor 같은 회사도 주문이 매출보다 먼저 튀는 모습을 보인다.

표 4. 서브시스템 채찍 효과의 증거들: 주문·재고·가이던스가 장비/AI 수요보다 더 민감하게 움직인다

근거 기업 및 데이터	핵심 수치	해설
MKS 1분기 실적	- Q1'26 매출 \$1.078B (+15% YoY) - Semiconductor 매출 \$466M (+13% YoY) - Electronics & Packaging \$321M (+27% YoY)	RF 전력, 플라즈마, 진공, 레이저 드릴링, 화학 장비가 모두 있는 MKS에서 서브시스템 레이어의 성장성이 숫자로 확인.
MKS 2분기 가이던스	- Semiconductor Q2 매출 가이던스 \$550M (Q1 대비 약 +18%, YoY 25% 이상 성장 전망) - Electronics & Packaging Q2도 \$350M (YoY 30% 이상 성장 전망)	"장비 속 부품" 수요가 단기적으로도 가속된다는 직접적인 근거. MKS는 remote plasma, microwave, dissolved gas, laser drilling, chemistry 주문 강세를 언급.
VAT Group 1분기 실적	- order intake CHF 356M (+47% YoY) - book-to-bill 1.6x - backlog +42% vs 2025년 말	진공 밸브라는 극하부 서브시스템에서 주문이 매출보다 먼저 증가. 채찍 효과를 보여주는 좋은 사례.
VAT Group 반도체 부문	- Valves 부문 내 반도체 주문 유입액 CHF 271.5M (+64.5% YoY)	반도체 장비 안의 진공 제어 부품 수요가 완성 장비보다 더 민감하게 움직일 수 있음을 보여줌.
Ichor 1분기 실적	- 매출 \$256.1M (QoQ +15%) - Q2 가이던스 midpoint \$300M (Q1 대비 +17%)	가스·화학물질 delivery subsystem 업체. 고객 납기 가속과 inventory pre-positioning을 명시. 즉, "장비사가 부품을 미리 확보한다"는 것.
Ichor 재고 데이터	- Q1 중 inventory +\$20.5M, accounts receivable +\$22.6M, accounts payable +\$27.4M	수요 회복기에 매출 인식 전부터 재고·운전자본이 먼저 움직이는 전형적인 서브시스템 채찍 효과.

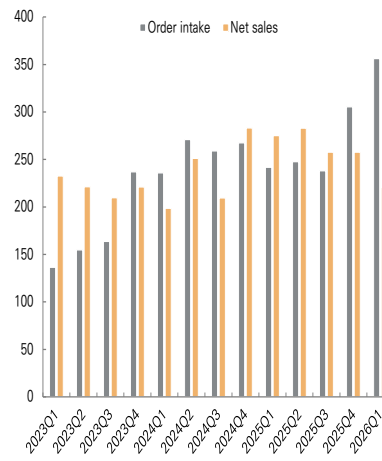
자료: 각 회사, 미래에셋증권 리서치센터

그림 3. MKS 분기별 실적 (단위: 백만 달러)



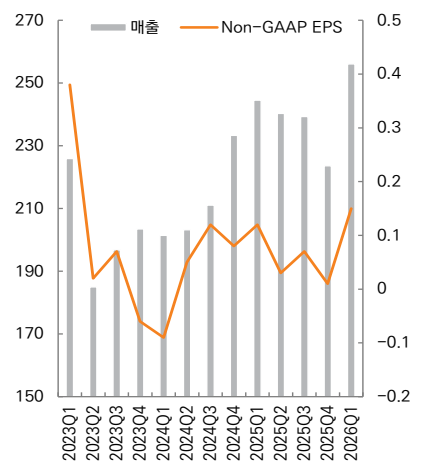
자료: MKS, 미래에셋증권 리서치센터

그림 4. VAT 분기별 실적 (단위: 백만 달러)



자료: VAT Group, 미래에셋증권 리서치센터

그림 5. Ichor 분기별 실적 (단위: 백만 스위스프랑)



자료: Ichor, 미래에셋증권 리서치센터

* VAT Group의 order intake는 선행지표, net sales는 후행지표. 특히 ramp 초입에서는 고객들이 먼저 주문을 던져 넣고, 매출은 1~2개 분기 뒤에 따라오는 구조가 흔함. Q1에 order intake가 튀고 backlog가 쌓였다는 것은 "향후 매출로 전환될 재료가 쌓이고 있다"는 쪽으로 해석 가능.

종목이 너무 많다면? 병목을 ETF로 구현

정에 종목을 모두 개별주로 따라가기 어렵다면, 병목별 ETF를 활용하는 방식도 가능하다. 다만 이 접근의 핵심은 “AI ETF”라는 이름이 아니다. 중요한 것은 해당 ETF가 우리 보고서에서 강조한 병목을 실제로 얼마나 직접적으로 담고 있는가다.

이 관점에서 보고서 말미에 소개할 수 있는 ETF는 2가지다. 첫째는 TIGER 글로벌AI전력인프라액티브, 둘째는 Global X Artificial Intelligence & Technology ETF, 즉 AIQ다. 두 상품은 각각 전력 인프라, 메모리·AI 하드웨어 본진을 담당한다.

다만 ETF는 보고서에서 언급한 병목 전체를 완벽히 대체하지는 않는다. 예를 들어, FormFactor·Teradyne의 광전 테스트, Soitec의 Photonics-SOI, Infineon의 전력 반도체는 여전히 개별 종목으로 접근할 수 있다. ETF는 병목의 외곽을 사고, 개별주는 병목의 심장을 보완하는 구조가 합리적이라고 판단한다.

표 5. 병목의 외곽을 커버할 수 있는 ETF

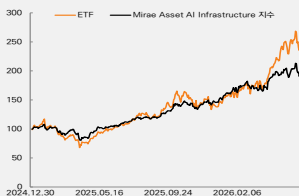
병목	ETF	보고서와 연결되는 종목
전력 인프라	TIGER 글로벌AI전력인프라액티브	Vertiv·GE Vernova·Eaton, 전력/냉각 관련
메모리 등	Global X Artificial Intelligence & Technology ETF	SK하이닉스·Micron·TSMC, 엔비디아, Marvell 등

자료: 미래에셋자산운용, 삼성자산운용, Global X, 미래에셋증권 리서치센터

ETF Analysis

운용사	미래에셋자산운용
설정일	2024.09.10
순자산	8,157억원
Total Expense Ratio (%)	0.49
구성 종목 수	35

(%)	1M	6M	12M
절대주가	6.7	80.6	161.7
상대주가	9.9	42.9	73.4



[AI]

한종목

chongmok.han@miraeeasset.com

TIGER

글로벌AI전력인프라액티브

AI DC 물리 인프라 병목 투자에 적합한 ETF

AI 투자의 무게중심은 점점 더 'GPU 위'에서 'GPU 아래'로 내려가고 있다

똑똑한 모델을 돌리려면 결국 그 모델을 담을 거대한 데이터센터가 필요하고, 데이터센터는 전기를 먹고, 열을 뿜고, 데이터를 저장하며, 무엇보다 땅 위에 실제로 지어져야 한다. 이 물리적 길목들이 지금 동시다발적으로 막히고 있다. 그중 첫 번째가 전력이다. 고밀도 AI 랙은 수백 킬로와트를 빨아들이는데, 전압을 800V로 끌어올리지 않으면 비현실적인 전류와 발열을 감당할 수 없다. 게다가 전력망이 이 수요를 따라가지 못하면서, 데이터센터는 스스로 전기를 만들고, 열을 식히고, 부지를 닦는 단계까지 인프라 경쟁이 번지고 있다.

본 ETF는 바로 이 데이터센터 물리 인프라 전반에 베팅한다. 이름은 '전력 인프라'지만, 실제 포트폴리오는 그보다 넓다. 전기를 식히는 냉각의 버티브, 전력망 밖에서 직접 전기를 만드는 연료전지·온사이트 발전의 블룸 에너지, 무탄소 기저전력의 원천인 우라늄·원전의 카메코, 송배전·발전 설비의 GE 버노바, 그리고 데이터센터를 실제로 짓는 전기·인프라 시공의 스티어링 인프라스트럭처와 매스텍까지 아우른다. 여기에 데이터센터 안을 채우는 하드웨어, 즉 스토리지·메모리의 키오시아·시게이트·웨스턴디지털과 연산의 AMD까지 함께 담아, 'AI를 돌리기 위해 물리적으로 필요한 거의 모든 것'을 한 바구니에 묶었다.

전력 설비 및 발전에 집중하고 메모리까지...

본 ETF가 집중하는 곳은 전력 설비와 발전 쪽이다. 즉, 데이터센터 관련 하드웨어에는 강하지만, 우리가 전력 병목의 또 다른 축으로 주목한 전력 반도체, 즉 Infineon·Wolfsped·Navitas 같은 칩 종목은 거의 담지 않는다. 800V 전환에서 실제로 전압을 낮추는 반도체에 베팅하려면 이 ETF만으로는 부족하고 별도의 종목 접근이 필요하다.

흥미로운 점은 ETF의 구성이 두 개의 강력한 병목과 동시에 맞닿는다는 것이다. 하나는 전력이고, 다른 하나는 메모리다. AI 모델이 커지고 추론이 길어질수록 데이터를 저장하고 공급하는 메모리·스토리지 수요가 구조적으로 늘어나는데, 이 ETF는 NAND의 키오시아와 HDD의 시게이트·웨스턴디지털을 합쳐 약 18%를 담아 그 흐름까지 잡는다. 냉각·발전·건설로 대표되는 전력 인프라가 약 26%, 메모리·스토리지 약 18%로, 전력과 데이터라는 두 병목에 균형 있게 걸쳐 있는 셈이다.

구성종목 상위 10개

순위	기업명	비중	순위	기업명	비중
1	Kioxia Holdings Corp	9.69%	6	Seagate Technology Holdings	4.10%
2	Vertiv Holdings Co	9.42%	7	Western Digital Corp	4.02%
3	Bloom Energy Corp	9.23%	8	GE Vernova Inc	3.81%
4	Advanced Micro Devices Inc	4.54%	9	MasTec Inc	3.71%
5	Sterling Infrastructure Inc	4.24%	10	Cameco Corp	3.53%

자료: 미래에셋자산운용, 미래에셋증권 리서치센터

운용사	Global X
설정일	2018.05.11
순자산	약 \$11.01bn
Total Expense Ratio (%)	0.68
구성 종목 수	91

(%)	1M	6M	12M
절대주가	9.0	33.4	60.0
상대주가	4.0	9.5	13.3



[AI]

한종목

chongmok.han@miraeasset.com

Global X Artificial Intelligence & Technology

AI 인프라 전반과 메모리 투자에 적합한 ETF

천문학적 capex가 흘러가는 본진은 결국 연산과 메모리

최근 시장의 무게중심은 연산에서 메모리로 옮겨가고 있다. AI 모델이 커지고 추론이 길어질수록, 데이터를 저장하고 GPU에 빠르게 공급하는 메모리가 성능을 좌우하기 때문이다. 메모리 빅3가 선단 웨이퍼의 상당 부분을 HBM 생산으로 돌리면서 범용 D램까지 타이트해지는 연쇄 효과가 나타나고 있다. 그 중심에 SK하이닉스와 삼성전자도 있다.

AIQ의 가장 큰 차별점이 여기에 있다. 미국에 상장된 대부분의 반도체 ETF는 한국·대만 메모리주를 직접 담지 못하는데, AIQ는 한국의 메모리 반도체를 직접 편입한다. 메모리가 이번 사이클의 핵심 병목 중 하나라는 점을 감안하면, 이 직접 노출은 의미가 작지 않다. 우리가 보고서에서 강조한 "1티어 본진"을 부정할 필요는 없기 때문이다. 엔비디아, SK하이닉스, TSMC 같은 1티어는 가장 확실한 AI capex의 수혜처이고, AIQ는 이들을 거의 빠짐없이 담고 있다.

특정 병목에 집중하기보다 AI 밸류체인 전반에 투자

다만 성격은 분명히 알아야 한다. AIQ는 특정 병목에 깊게 파고드는 상품이 아니라, 반도체부터 클라우드, 소프트웨어, 플랫폼까지 AI 가치사슬 전반에 폭넓게 분산하는 상품이다. 보유 종목의 절반 이상이 애플, 알파벳, 아마존, 메타, 마이크로소프트, 오라클, 넷플릭스 같은 빅테크 소프트웨어·인터넷 기업이다. AIQ의 주요 보유 기업은 SK하이닉스(약 7.1%), 마이크론(약 6.6%), AMD(약 5.2%), 삼성전자(약 5.2%), 인텔(약 4.7%) 순이다. 상위 10종목의 비중 합은 약 44%이며, 메모리 3사와 빅테크를 함께 담아 총 90종 이상으로 분산한 것이 특징이다.

AI 인프라 투자의 본진을 한 번에 잡되 광범위하게 분산된 구조로, 핵심 병목에 집중하기보다 AI 시대 전반에 베텩하는 코어 자산에 가깝다. 그래서 AI 산업 전체의 성장에 무난하게 올라타려는 투자자에게는 안정적인 선택이지만, "GPU 아래 물리적 병목을 쫓는 기업에서 초과수익이 나온다"는 관점에서 보면 순도는 낮다고 볼 수 있다.

그럼에도, 폭넓은 종목 구성 덕분에, 본 보고서에서 언급한 병목 논지와 직접적으로 겹치는 비중이 적지 않다. (1티어 본진 종목들과 인텔·Marvell·Infineon 등 약 26%)

구성종목 상위 10개

순위	기업명	비중	순위	기업명	비중
1	SK Hynix	7.08%	6	Cisco Systems	3.88%
2	Micron Technology	6.57%	7	Taiwan Semiconductor ADR	3.24%
3	Advanced Micro Devices	5.18%	8	Broadcom	2.91%
4	Samsung Electronics	5.17%	9	Apple	2.87%
5	Intel	4.74%	10	NVIDIA	2.76%

자료: Global X, 미래에셋증권 리서치센터

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인과 관련하여 특별한 이해관계가 없음을 확인합니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트 한종목은(는) 자료작성일 현재 MKS 7주 보유하고 있습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.