

하이퍼스케일러 CapEx 사이클 — 재가속 검증 —

Executive Summary

작성일 2026-08-05 | 작성자 베이지안

Industry:빅테크 클라우드 프로바이더의 CapEx → 매출 전환 사이클과 재가속 검증

한 문장 결론

Investment Thesis

“AI CapEx(Capital Expenditure, 자본적지출) 다운사이클” 통념은 CY2026 Q2 데이터로 기각된다. 하이퍼스케일러는 상류 지대를 하류(AI 랩-엔터프라이즈)로 전가하는 데 성공한 유일한 중간 계층이다. 문제는 가치 포획 실패가 아니라 선행 자본 투입의 크기, 자기금융에서 외부금융으로의 전환, 회수 시점이 관측 불가능한 회계 가정에 종속되는 것이다.

약어: FCF(Free Cash Flow, 잉여현금흐름), AWS(Amazon Web Services, 아마존웹서비스), IC(Intelligent Cloud, 지능형 클라우드), D&A(Depreciation and Amortization, 감가상각비), FWD(Forward, 선행), FY+1(Fiscal Year Plus One, 다음 12개월), OI(Operating Income, 영업이익), PP&E(Property, Plant and Equipment, 유형자산), LTM/TTM(Trailing Twelve Months, 후행 12개월), ROU(Right-of-Use, 사용권), OCF(Operating Cash Flow, 영업활동현금흐름), ROIC(Return on Invested Capital, 투자자본수익률), MAE(Mean Absolute Error, 평균절대오차), LTA(Long-Term Agreement, 장기공급계약), CSP(Cloud Service Provider, 클라우드 서비스 제공자), DX(Device eXperience, 디바이스경험), GPU(Graphics Processing Unit, 그래픽처리장치), bp/bps(basis point(s), 베이스포인트), YoY(Year over Year, 전년 동기 대비), pp(percentage point, 퍼센트포인트), IaaS(Infrastructure as a Service, 서비스형 인프라), FoA(Family of Apps, 앱 제품군), QoQ(Quarter over Quarter, 전분기 대비), RPO(Remaining Performance Obligations, 잔여 이행 의무), PER(Price-to-Earnings Ratio, 주가수익비율), POR(Price-to-Operating Income Ratio, 시가총액/영업이익 배수), EPC(Engineering, Procurement, Construction, 설계·조달·시공).

세 개의 하위 판정으로 분해된다.

통념	판정	핵심 근거
클라우드 성장이 둔화되고 CapEx 가 정점을 지난다	기각	6사 중 5사 클라우드 가속. 6사 중 5사가 CapEx 가이드선 상향, 하향 0건
AI 워크로드가 클라우드 마진을 구조적으로 훼손한다	조건부 기각	AWS 는 반기 감가상각 +66.3% 속에서 파생 제외 반기 마진 36.1% → 37.9%. 다섯 분기 전 대비 당분기 마진은 -1.4pp 로 평탄. MSFT IC 는 0.0pp, GOOGLE 은 Q3 하락 예고
그러므로 하이퍼스케일러를 사면 된다	기각	6사 합산 분기 FCF 는 현금 PP&E +\$125M, 리스 포함 민감도 -\$6.44B. GOOGLE 분기 조달 \$69.9B는 CapEx의 156%이고 자사주 2사는 0

기존 P3는 세 이유로 폐기한다. 같은 문서가 하이퍼스케일러를 지대 지불자와 중간자로 동시에 규정한 자기모순, 전가 성립 여부 어느 쪽도 같은 결론으로 달은 비반증 구조, 그리고 전가 성립+마진 확대라는 제3 상태를 보여준 자기 데이터다. GOOGLE Cloud는 +14.9pp, AWS는 파생 제외 +5.2pp, MSFT IC는 0.0pp였고 CRWV만 17%→1%로 압축됐다. CRWV의 원인은 메모리가 아니라 매출의 21.1%에 이른 이자와 상각이다. TrendForce가 확인한 다년 LTA는 미국 CSP의 메모리 가격을 보호하며, 완충되지 않은 지대는 삼성 DX의 2026Q2 -0.7조원처럼 컨슈머 끝단으로 밀린다.

재가속은 실재한다

회사	클라우드 YoY 꺾적 (CY25Q1 → CY26Q2)	CY26Q2	가속폭
ORCL (IaaS)	49 → 52 → 55 → 68 → 84 → 93%	+93.0%	+9.0pp
GOOGL (Cloud)	28.1 → 31.7 → 33.5 → 47.8 → 63.4 → 81.8%	+81.8%	+18.4pp
CRWV	420 → 207 → 134 → 110 → 111.6%	+111.6%	+1.2pp
AMZN (AWS)	16.9 → 17.5 → 20.2 → 23.6 → 28.4 → 36.8%	+36.8%	+8.4pp
MSFT (IC / Azure)	21 → 26 → 28 → 29 → 30 → 31.6% (Azure +43%)	+31.6%	+1.6pp
META (FoA)	16.4 → 21.8 → 25.9 → 24.6 → 33.4 → 28.1%	+28.1%	-5.4pp

환율 착시 가설은 세그먼트 고정환율을 공시한 4사 전부에서 역방향으로 반증됐다 — 고정환율 가속폭이 보고 가속폭보다 크거나 같다. Azure 는 보고와 고정환율이 모두 +43% 로 환율 효과가 0 이다.

증분 달러로 보면 성장률 순위가 무너진다. YoY 증분은 AWS +\$11,359M 과 Google Cloud +\$11,144M 으로 사실상 동률이고, QoQ 증분에서는 Google Cloud(+\$4,740M)가 AWS(+\$4,645M)를 처음 추월했다.

CapEx 는 매출로 전환되는가

전환 여부가 갈림길이며, CapEx 강도 자체는 갈림길이 아니다.

동일 5사 전사/전사 지표는 spot 0.546x → 0.476x, TTM 0.681x → 0.610x로 악화했다. 클라우드 증분/전사 CapEx 대응치는 0.299x → 0.339x로 개선해 단기 결론이 갈리지만, 10년 MSFT+AMZN 고정 패널은 2017Q3 2.620x → 2026Q2 0.516x로 일관되게 하락한다.

회사	CapEx 강도	세그먼트 마진Δ	투자자본 대비 증분 매출	증분 영업이익 수율	판정
AMZN	27.0%	-1.4pp (5분기)	0.263	클린 금액 미공시	● 성립
GOOGL	37.5%	+14.9pp	0.337	+18.1%	● 성립
MSFT	39.8%	0.0pp	0.325	+13.2%	● 조건부
ORCL	86.0%	미공시	0.201	—	● 조건부
CRWV	370.3%	-4.2pp	0.222	-2.4%	● 조건부
META	49.5%	-14.2pp	—	-6.8%	● 불성립

회수기간이 자산수명을 얼마나 앞서는가

투자자본 대비 증분 매출 0.201~0.337 은 매출 회수기간 하한 3.0~5.0년을 뜻한다. 서버 내용연수가 5~6년이므로 여유는 1~2년뿐이다. Amazon의 공시 기반 검증값은 AWS 순장부가 \$263,750M를 분모로 둔 세후 현금 회수 3.11년이다. Jassy의 3년 미만은 서버 단품 주장이라 같은 분모의 값이 아니며, 서버만의 회수와 데이터센터·전력·네트워크를 포함한 전체 자산 회수를 섞지 않는다.

수요는 진짜, 백로그는 부풀려졌다

용량 제약은 6사 만장일치이고, 이번 분기 처음 “산업 전체” 문제로 프레이밍이 격상됐다. 위조하기 어려운 미시 증거가 넷이다 — ORCL GPU 가동률 97.5% 와 미갱신 GPU 의 같은 분기 재판매, CRWV 구세대 A100(2020년 출시)-H100 의 가격 QoQ 상승과 완판, META 가 받은 조달원가 상회 매수 제안, 약정 초과 사용 +50%. 선주문은 미래 캐파에 대한 것이므로 이미 가동 중인 3~6년 된 실리콘의 현물가를 올릴 수 없다. 반면 RPO 합계 \$2.43조는 세 겹으로 부풀려져 있다.

- **듀레이션 연장** — 12개월 전한 기준으로 MSFT 는 +84% → +37%, AMZN 은 +154% → +59% 로 내려앉았다
- **카운터파티 중복** — OpenAI 와 Anthropic 두 이름이 \$417B 이상(전체의 17% 초과). MSFT 는 OpenAI 를 빼면 +84% → +25%
- **벤더 파이낸싱 순환** — Amazon 은 Anthropic 에 최대 \$33B 를 공급하고 인출 조건이 컴퓨터 인도 마일스톤에 연동돼, 매출·백로그·순이익 3축이 단일 익스포저를 공유한다

밸류에이션 — PER 이 오도하는 이유

회사	시총	POR	PER (보고 → 조정)	RPO/시총	등급
MSFT	\$3.66T	23.6x	27.4x → 28.1x	18.5%	Overweight
AMZN	\$2.99T	31.9x	22.1x → 38.0x	16.6%	Overweight — 재검토
GOOGL	\$4.62T	31.3x	18.9x → 37.2x	11.1%	Neutral — 재검토
META	\$1.50T	17.2x	22.0x → 20.5x	—	Neutral
ORCL	\$0.42T	20.4x	24.6x → 24.3x	152.0%	Underweight
CRWV	\$0.05T	영업적자	—	198.3%	Watchlist

전 종목 LTM 네 분기에 공통 $\text{영업이익} \times (1-16\%)$ 정화를 적용하면 PER 서열은 META 20.5 < ORCL 24.3 < MSFT 28.1 < GOOGL 37.2 < AMZN 38.0으로 뒤집힌다. Alphabet 의 순이익 \$112.2B 에는 미실현 지분평가의 약 \$99B 이 섞여 있고, 더 넓게 보면 3사 합산 지분평가의 \$156.1B 이 같은 3사 합산 분기 영업이익 \$108.8B 의 1.43배다. 이번 분기 이 세 회사의 “이익”에서 가장 큰 단일 항목은 클라우드도 광고도 아니라 자기가 자금을 댄 카운터파티의 장부가 재평가였다. POR 은 영업이익 기준이라 이 왜곡에 면역이며, CapEx 사이클에서 두 지표를 병행해야 하는 이유가 여기 있다.

시장 반응은 점유율이 아니라 현금흐름을 가격에 반영했다. 증분 점유율 기준으로 상대적 패자는 AWS 가 아니라 Microsoft(over-index 0.70x, 6사 최하위)인데, 주가는 MSFT 가 +25.3% 로 가장 올랐다. 같은 기간 GOOGL 은 분기 FCF 첫 적자(-\$5.9B)와 외부조달 \$69.9B 를 안고 발표 직후 -7% 를 맞았다.

포워드와 세그먼트 밸류

회사	트레이딩 POR	확률가중 FWD POR	핵심 해석
ORCL	20.4x	17.6x	META를 제치고 최저
META	17.2x	17.9x	$\alpha=1.53$ 역레버리지로 유일하게 +3.7%
MSFT	23.6x	19.6x	전 시나리오 3위 고정
GOOGL	31.3x	25.3x	Cloud는 매출 17.4%, D&A는 전사

회사	트레이딩 POR	확률가중 FWD POR	핵심 해석
AMZN	31.9x	26.49x	세그먼트 재추정 후 GOOGL보다 비쌈

FY+1 감가상각 증가와 그것만의 마진 압축은 ORCL +103%/-583bp, CRWV +107%/-444bp, META +65%/-373bp, MSFT +45%/-261bp, GOOGL +55%/-164bp다. 손익분기 매출성장률은 감가상각 증가율이며 어느 회사도 도달하지 못한다. MSFT의 실제 순수 감가상각은 +18.3%가 아니라 **+55.9%**(직전 분기 +63.5%)다. 15→25년 내용연장 효과는 FY27부터 감가상각 -\$2,707M, +70bp다.

세그먼트로 보면 GOOGL Cloud OI는 전사의 **16.5%**, META FoA는 Reality Labs 손실 때문에 **122.0%**다. 클라우드에 30배를 주면 비클라우드 합의 배수는 MSFT 19.8배, GOOGL 31.5배, AMZN **34.6배**다. AMZN 부담은 AWS가 아니라 리테일에 있다. 비AWS에 15~20배를 주면 AWS는 트레이딩 40.4~44.0배, FY+1 **30.7~33.9배**다. 단 MSFT IC에는 감가상각 없는 고마진 온프레미스 소프트웨어가 섞여 AWS 비교에 불리한 왜곡이 있다.

AWS 세그먼트 D&A는 B 시나리오 매출 증분의 **49%**를 먹는다(A 40%, C 64%). 전사 모델의 14%는 콘텐츠·ROU 상각이 섞인 평균의 착시였다. AWS 마진은 36.8% → 36.0/34.0/31.7%로 세 시나리오 모두 압축된다.

검증 한계

감가상각 롤포워드는 GOOGL(MAE 2.8%)·ORCL(5.6%)만 실질 검증됐다. META는 예측력이 없고 AMZN은 naive보다 나뻘으며 (19.9%), MSFT·CRWV는 백테스트가 없다. AWS 원장(7.4%)도 단순 nbv_rate (3.7%)보다 나쁘고 편향 부호는 분기 -7.4% 대 연간 +11.3%로 뒤집힌다. 영업이익 컨센서스는 MSFT만 확보했다. AWS 단독 OCF는 공시되지 않아 AWS 단독 FCF·ROIC를 계산할 수 없다.

반증 지표 — 이 값을 넘으면 논지를 폐기한다

대상	관측 지표와 임계값	시점
AMZN	CY26Q3 AWS 증분이 \$3.0B 미만 (YoY % 가 아니라 증분 달러가 1차 판정 지표)	2026-10
GOOGL	Google Cloud QoQ 성장 +12% 미만 (매출 \$27.7B 미달)	2026-10
MSFT	Azure 고정환율 성장률 +44% 미만	2026-10
ORCL	RPO 의 12개월 내 인식률이 12% 를 넘지 못함	2026-09-10
CRWV	조정 영업이익이 흑자 전환 경로를 이탈	2026-08-11
전사	현금 PP&E 기준 6사 합산 FCF 2분기 연속 마이너스 (광의는 이미 1분기째)	2026-10

CRWV(8/11)와 ORCL(9/10)이 빅4보다 두 달 먼저 발표되므로 조기경보로 기능한다.

최종 투자 함의

수요와 공급의 불균형은 실재하고 가격 전가도 확인된다. 그러나 하이퍼스케일러는 선행 자본·외부 조달·회수 시점의 증명을, 메모리는 판가 스파이크의 지속성 증명을 각각 남겨 두고 있다. 메모리 이익의 87~98%가 판가이고 계약가 QoQ가 +93~98% → +55~60% → +13~18%로 감속했다. 결론은 한쪽을 자동으로 사는 것이 아니라 **둘 다 각자의 이유로 needs proof**다.

AMZN Overweight와 GOOGL Neutral은 등급을 임의 변경하지 않고 **재검토** 상태를 유지한다. AMZN은 AWS의 회수 논거가 남지만 세그먼트 재추정 FWD POR 26.49배와 리테일 34.6배가 부담이다. GOOGL은 Cloud 성장률이 최고지만 Cloud OI 비중 16.5%라 AI 인프라 익스포저로서의 순도가 낮다.