



Asset Allocation

Compliance Notice

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기를 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.



자산배분 / 해외크레딧
Analyst 이영주 leeyoungju@hanafn.com

하나증권 리서치센터

2026년 7월 24일 | Global Asset Research

자산배분의 창(窓)

AI 투자, 이제는 Capex 규모만큼이나 따져봐야 할 생산성

Capex 확대는 계속되지만, 시장의 궁금증은 바뀌고 있다

최근 AI 관련주의 변동성이 커진 가장 큰 이유는 하이퍼스케일러들의 AI 투자가 앞으로도 지속될 수 있을지에 대한 시장의 의구심 때문이다.

그럼에도 시장은 여전히 AI 수요 증가와 함께 주요 하이퍼스케일러들의 Capex 확대가 지속될 것을 기본 시나리오로 간주한다. 주요 전망 기관들 역시 AI 컴퓨팅 수요 확대와 클라우드 서비스 고도화를 바탕으로 하이퍼스케일러들의 AI 인프라 투자가 당분간 증가세를 이어갈 것으로 예상하고 있다.

다만, AI 인프라 투자 규모가 이미 수천억 달러로 늘어나 있어 시장의 평가 기준도 바뀔 가능성이 높다. 즉, 기존에는 Capex가 얼마나 늘어나는지가 쟁점이었다면, 이제부터의 고민은 늘어난 투자가 얼마나 효율적으로 활용되고 있는지, 그리고 다음 투자를 이어갈 만큼의 경제성을 확보하고 있는지가 더욱 중요해질 것이다.

효율성이 Capex의 지속 가능성을 만든다

이러한 변화의 배경에는 AI 생태계의 구조가 있다.

현재 반도체·데이터센터·전력·네트워크 기업의 성장 전망은 하이퍼스케일러들의 지속적인 Capex 확대를 전제로 한다. 따라서 반도체 및 AI 인프라 기업들의 실적이 지속되기 위해서는 하이퍼스케일러들이 AI 사업에서 충분한 매출과 현금흐름을 창출해 투자를 이어갈 수 있어야 한다. 결국 AI 생태계는 하이퍼스케일러의 수익성이 개선되면서 Capex가 늘고, 이는 다시 관련 기업들의 성장을 뒷받침하는 선순환 구조가 형성되고 있는 셈이다. 이러한 순환성이 유지하려면 하이퍼스케일러들의 AI 서비스 운영 효율성이 개선될 필요가 있는데, 다행히 이를 보여주는 신호가 조금씩 관측되고 있다.

Bloomberg의 LLM Token Expenditure Index는 추론 토큰 100만 개를 처리하는 평균 비용을 보여주는 지표이다. 이 지수는 5~6월 고점 기록 후, 최근 다시 3~4월 수준까지 하락했다. 이는 토큰 사용량이 감소했다는 의미라기보다 고가 모델 사용 비중 축소, 저렴한 모델 활용 확대, 모델 라우팅, 추론 최적화, 가격 인하 등이 복합적으로 작용하면서 동일한 AI 서비스를 이전보다 더 낮은 비용으로 제공할 수 있는 환경이 조성되고 있음을 시사한다.

AI 수익화가 다음 투자 사이클을 결정한다

운영 효율성 개선과 함께 AI 수익화도 점차 가시화되고 있다.

Exponential View (기술·AI 전문 리서치)는 중국을 제외한 AI 관련 매출이 현재 운영 중인 데이터센터와 AI 반도체의 감가상각을 2분기 연속 상회했다고 분석했다. 아직 향후 완공될 데이터센터와 추가 GPU 투자에 따른 감가상각, 운영비용까지 충분히 반영된 것은 아니다. 다만 AI 서비스가 이미 가동 중인 인프라의 비용을 점차 흡수하기 시작했다는 점에서, AI

수익화가 초기 단계임을 짐작할 수 있다.

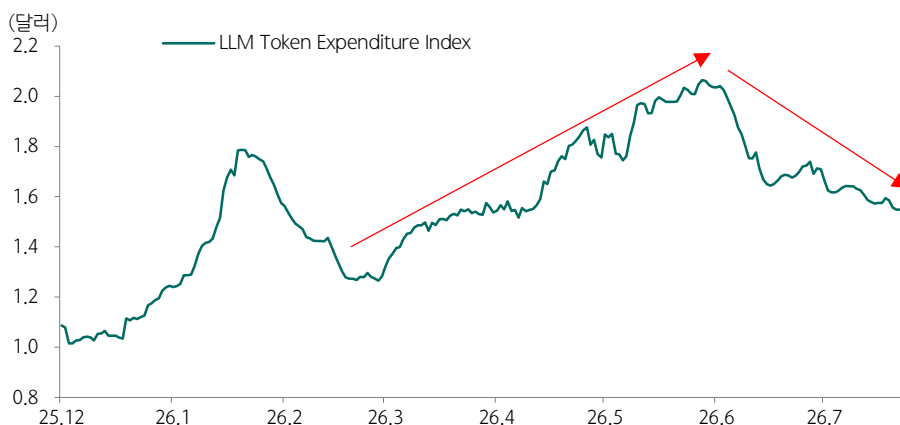
실제 주요 하이퍼스케일러들의 실적에서도 이러한 사실을 확인할 수 있다. Microsoft는 Azure와 Copilot 등 AI 서비스 수요 확대가 Microsoft Cloud 성장에 기여하고 있다고 밝혔고, Alphabet 역시 AI 제품과 AI 인프라 수요가 Google Cloud 성장의 핵심 동력이라고 설명했다. 아직 AI 사업이 막대한 인프라 투자를 모두 회수하는 단계는 아니지만, AI 서비스가 클라우드 매출과 현금흐름을 개선에 기여하기 시작했다는 점은 중요한 변화이다.

Meta의 최근 전략도 같은 흐름에서 이해할 수 있다. Meta는 최근 Hyperion과 캐나다 신규 데이터센터를 통해 연산능력을 확대하는 동시에 일부 컴퓨팅 자원의 외부 클라우드 제공도 검토하고 있다. 이는 단순히 Capex를 늘리는 것이 아니라 이미 구축한 AI 인프라의 활용도를 높여 새로운 수익원을 개선하려는 시도로 볼 수 있다. AI 인프라가 외부 매출까지 창출할 수 있다면 향후 Capex 지속 가능성은 한층 높아진다.

결국 시장의 관심은 AI 투자 규모 자체보다 '투자의 생산성'으로 이동하게 될 것이다. 같은 규모의 Capex로 얼마나 많은 AI 서비스를 제공하고, 이를 얼마나 빠르게 매출과 현금흐름으로 연결할 수 있는지가 다음 투자 사이클을 결정하는 핵심 변수이기 때문이다.

하이퍼스케일러들의 비용 효율화와 수익성 확보가 뒷받침 된다면, 반도체·데이터센터·전력·네트워크 기업으로 이어지는 AI 생태계의 투자 선순환 구조 역시 더욱 견고해질 가능성이 높다.

도표 1. Capex 규모보다, 생산성 확인이 중요해지는 시점



주) 동 지수는 추론 토큰 100만 개를 처리하는 평균 비용을 나타내는 지표
자료: Bloomberg, 하나증권

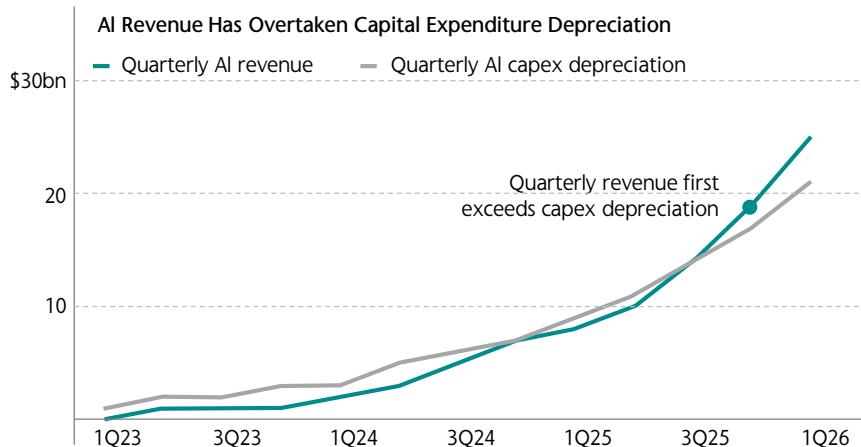
** Bloomberg의 LLM Token Expenditure Index는 5~6월 고점 이후 다시 하락하며 AI 추론 비용이 낮아지는 모습

* 5~6월에는 Frontier 모델 사용이 증가.
즉, 기업들은 최적화보다는 고성능 모델 사용과 AI Agent 확대로 평균 추론 단가가 올라갔을 것으로 추정됨

** Exponential View (기술·AI 전문 리서치)에 따르면, 중국을 제외한 AI 관련 매출은 데이터센터와 AI 반도체 감가상각을 2분기 연속 상회

* 모든 AI 투자비를 회수하는 단계는 아니지만, AI 인프라가 실제 매출을 창출하기 시작했다는 점에서 의미가 있음

도표 2. AI 매출, 운영 중인 AI 인프라의 감가상각을 2분기 연속 상회

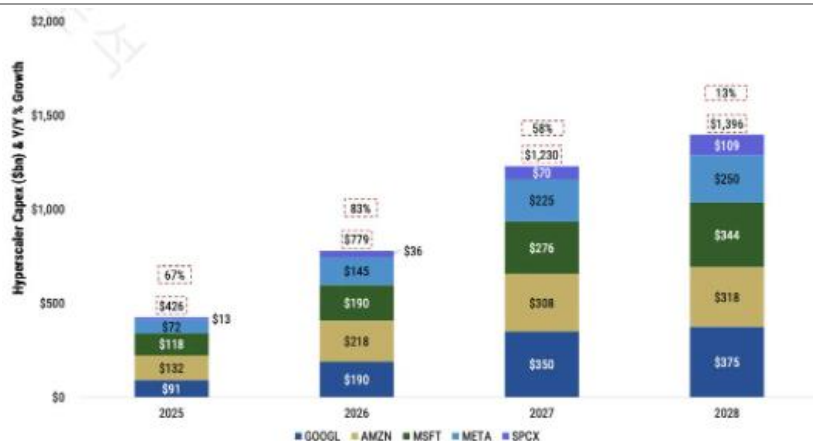


자료: Bloomberg, Exponential View, 하나증권

** AI 투자 피크아웃 우려에도 불구하고 Morgan Stanley는 하이퍼스케일러들의 중장기 Capex 전망을 추가 상향

* 시장의 기본 시나리오 또한 여전히 'Capex 확대 지속'에 맞춰져 있음을 시사

도표 3. 5개 하이퍼스케일러의 AI 투자 확대 지속



Source: Company data, Morgan Stanley Research Estimates. Note: AMZN represents total company capex, SPCX represents terrestrial compute capex. Note: MSFT capex estimates are calendar year.

자료: Morgan Stanley Research, 하나증권