

“ DRAM Trend-Monthly ”

IT/반도체/디스플레이 김운호
02) 6915-5656
unokim88@ibks.com

”

중국발 정책 변화 및 AI 확산으로 인한 메모리 시장 재편

2025년 초반, 메모리 시장은 세 가지 주요 변화를 맞이했다.

첫째, 중국 정부의 정책 효과가 예상보다 빠르게 나타나고 있다. 특히 2025년 보조금 정책에 스마트폰, 태블릿, 스마트워치가 새롭게 포함되면서 중고가 스마트폰의 판매가 늘고, 이에 따라 모바일 DRAM의 재고 확보 수요가 조기에 발생하고 있다. 이미 2024년 하반기부터 모바일 DRAM의 재고 조정이 시작된 상황에서, 이번 정책은 고용량 제품인 12GB LPDDR5x 중심의 수요를 확대시키는 데 긍정적인 역할을 하고 있다. 이에 따라 DRAM 공급업체들도 LPDDR5/X와 LPDDR4/X 간의 가격 차이를 최소화하며, LPDDR5/X로의 전환을 더욱 가속화하고 있다.

둘째, DeepSeek라는 효율적인 모델이 등장하면서 AI 생태계 확장이 급격히 빨라지고 있다. 초기에는 고효율 AI 모델이 고가의 칩 수요를 억제할 것이란 전망도 있었지만, 실제로는 AI 추론 모델 개발 경쟁이 격화되며 AI 관련 수요가 오히려 강하게 유지되고 있다. 특히 중국 정부의 민간 주도 성장 전략에 따라 주요 빅테크 기업들의 AI 투자가 본격적으로 증가하고 있으며, 올해는 작년 대비 70% 이상 증가할 것으로 예상된다.

셋째, 공급 측면에서는 당초 예상보다 증가율이 크게 하향 조정되었다. 작년에 주요 업체 간 경쟁이 치열하고 수익성도 높았던 만큼, 올해 생산량이 크게 늘어날 것으로 전망되었으나, 4분기 재고 증가와 함께 legacy DRAM 생산 축소, HBM 비중 확대, 경쟁 완화 등 여러 요인이 복합적으로 작용하며 공급 증가율이 크게 낮아진 상황이다.

IBKS View

- 1) 中 보조금·AI 확산으로 수요 회복
- 2) 설비투자 대비 제한적인 공급 증가
- 3) 프리미엄 DRAM 중심 수요 전환 가속화

Server

Mobile

PC



사상 최대 설비투자에도 제한된 공급 증가, 변화하는 시장 구조

2023년의 공급 감축 이후, DRAM 시장에서는 과거와는 다른 공급 구조의 변화가 감지되고 있다. 과거에는 수익성이 개선되면 Capex도 증가하고, 이와 함께 공급 증가율도 높아지는 것이 일반적인 흐름이었다. 그러나 2025년에는 사상 최대 규모의 설비투자가 집행되고 있음에도 불구하고, 공급 증가율은 기존 전망치를 하회할 것으로 예상되며, 전년보다도 낮은 수준에 그칠 것으로 보인다.

2011년부터 2020년까지의 10년간 웨이퍼당 평균 설비투자 금액은 약 10억 달러였으나, 2021년부터 2025년까지의 최근 5년간은 평균 17억 달러로 70% 이상 증가했다. 반면, 같은 기간 웨이퍼당 매출은 36억 달러에서 45억 달러로 24% 증가하는 데 그쳐, 비용 상승 속도가 매출 증가보다 훨씬 빠르다는 점이 드러났다.

현재의 공급 증가율은 단일 요인이 아닌 여러 복합적인 요인에 의해 제한되고 있다. 2011년부터 2020년까지의 연평균 생산능력 증가율은 3%였으나, 최근 5년간은 6%로 두 배 증가했다. 이는 신규 생산라인 투자 확대에 따른 것으로, 기존 공정 전환에 비해 약 3배 이상의 비용이 필요한 방식이다.

한편, 공정 전환을 통한 공급 증가율은 2011~2020년 평균 25%였으나, 최근 5년간은 7%로 급감했다. 이는 공정 미세화가 갈수록 어려워지고 있으며, 필요한 공정 단계도 빠르게 늘어나고 있음을 시사한다.

또한 HBM 시장 확대에 따른 후공정 투자 증가와 수율 문제도 공급 제약 요인으로 작용하고 있다. 이처럼 여러 제약 요인 속에서도 DRAM 업체들은 공급을 철저히 통제하고 있으며, 이에 따라 2024년 말과 2025년 초의 수요 둔화에도 불구하고 가격 하락폭은 과거에 비해 훨씬 안정적으로 유지되고 있다. 애초에는 2025년 한 해에 걸쳐 점진적인 가격 하락이 이어질 것으로 예상되었으나, 중국 발 수요 모멘텀에 힘입어 가격 하락은 1분기 또는 2분기 내에 마무리될 가능성이 높아지고 있다.

이러한 변화는 과거에 비해 업황 사이클의 주기가 짧아지고, 가격 변동폭이 완만해지는 경향을 시사한다. 동시에 비용 증가가 뚜렷해지면서 DRAM 업체들에겐 새로운 형태의 성장 방식을 고민해야 할 과제가 되고 있다. 요컨대, DRAM 시장은 과거의 양적 성장 중심에서 이제는 질적 성장 중심의 시장 구조로 변화하고 있다는 점이 이번 변화를 통해 확인되고 있다.

AI 모멘텀의 지속과 프리미엄 메모리 수요 확대

AI 관련 수요의 상승세는 2025년에도 계속되고 있다. NVIDIA는 새로운 GB200 및 GB300 제품을 통해 서버용 LPDDR5X 수요 확대에 핵심적인 역할을 할 것으로 기대되며, 프리미엄 DRAM 제품인 HBM3E 12hi의 비중 확대에도 가장 결정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

삼성전자의 갤럭시 S25 역시 이전 모델 대비 RAM 용량을 대폭 늘리며 변화의 흐름에 동참했다. 과거 스마트폰 제조사들이 주로 하드웨어 폼팩터 개선에 집중했다면, 이제는 온디바이스 AI 구현을 위한 최적화된 메모리 솔루션 확보에 주력하는 모습이다. 삼성은 2028년 기준 모바일 DRAM 대비 IO를 대폭 확장한 AI 컴퓨팅 특화 기술인 LPW 메모리 양산 계획을 발표했으며, 현재 자사 MX사업부와 애플 등 다수의 스마트폰 제조사와 협력 중이다.

또한, NVIDIA는 최근 GTC 행사에서 향후 제품 로드맵을 공개했다. 한때 2026년 하반기 출시 예정인 HBM4 기반 제품이 기존 제품 대비 용량 면에서 정체될 것이란 우려가 있었으나, 2027년 하반기 출시 예정인 Rubin Ultra는 최대 1TB 용량의 HBM을 탑재할 예정으로, 기존 예측치인 432GB를 크게 상회한다. 이로 인해 HBM의 장기 성장 가능성에 대한 시장의 우려도 상당 부분 해소되었다.

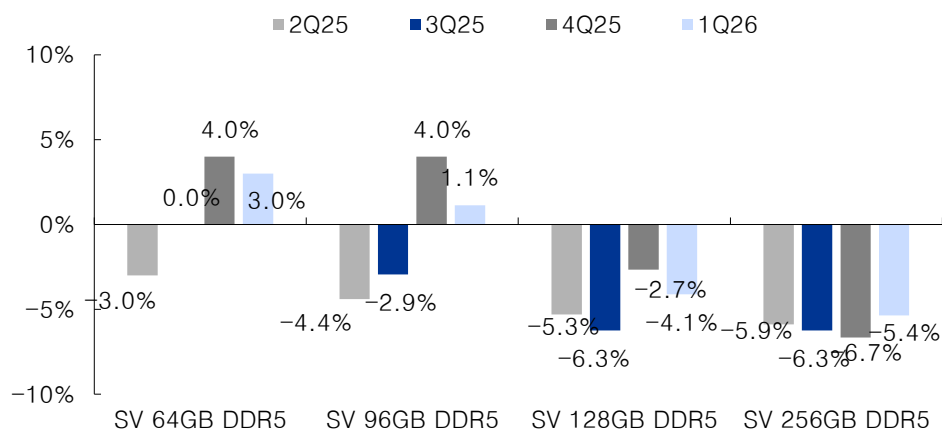
이와 함께 서버 chassis당 반도체 집적도가 높아진다는 발표는 SOCAMM 수요 증가에 대한 기대를 높이고 있다. 아울러, 중국 빅테크 기업들의 AI 투자 확대와 LPW 채택, 1TB HBM의 도입 계획 등 연이어 발표되는 소식들은 AI 관련 긍정적인 흐름이 여전히 이어지고 있음을 방증한다.

한편, 공급 측면에서는 생산능력 확장 계획이 하향 조정되며 Bit growth도 함께 낮춰졌고, 단기적인 가격 상승세는 중국발 수요 모멘텀이 반영된 결과로 해석된다.

Key Chart

Server 64GB DDR5 QoQ

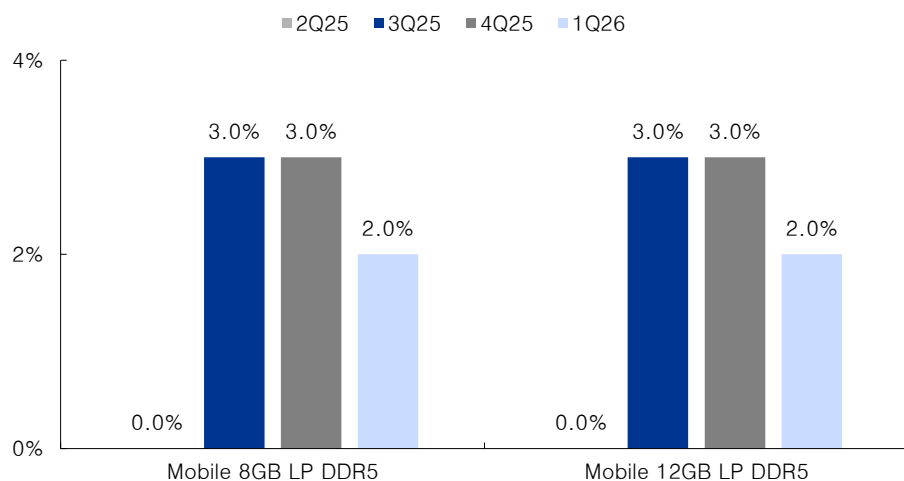
2Q25 -3.0%
3Q25 +0.0%
4Q25 +4.0%



자료 : OMDIA, IBK투자증권

Mobile 8GB DDR5 QoQ

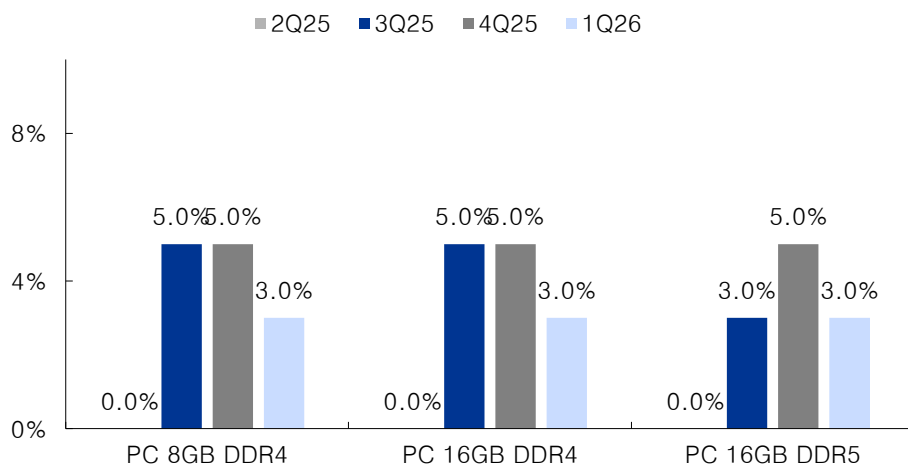
2Q25 +0.0%
3Q25 +3.0%
4Q25 +3.0%



자료 : OMDIA, IBK투자증권

PC 16GB DDR5 QoQ

2Q25 +0.0%
3Q25 +3.0%
4Q25 +5.0%

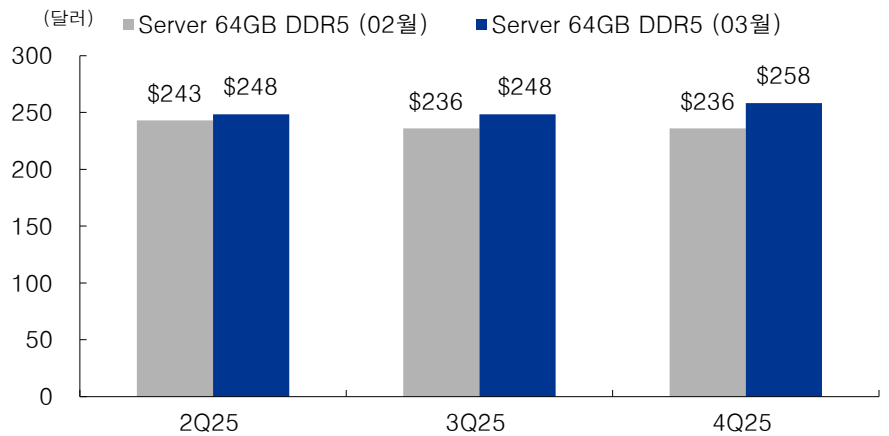


자료 : OMDIA, IBK투자증권

Key Chart

Server 64GB 추정치 변화 추이

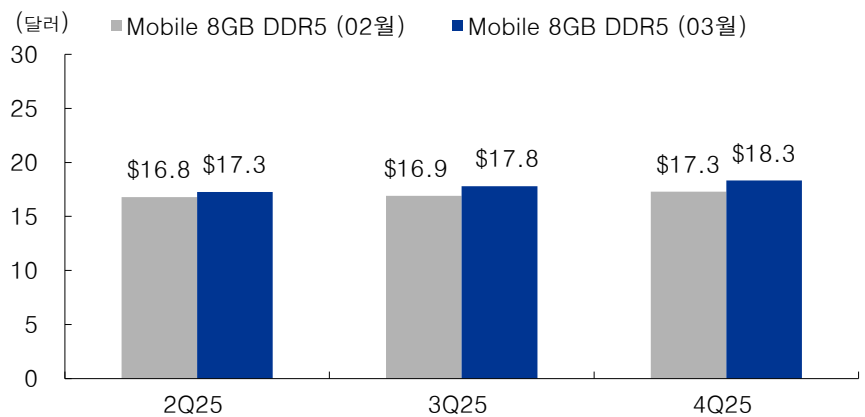
2Q25 +2.2%
3Q25 +5.2%
4Q25 +9.4%



자료: OMDIA, IBK투자증권

Mobile 8GB 추정치 변화 추이

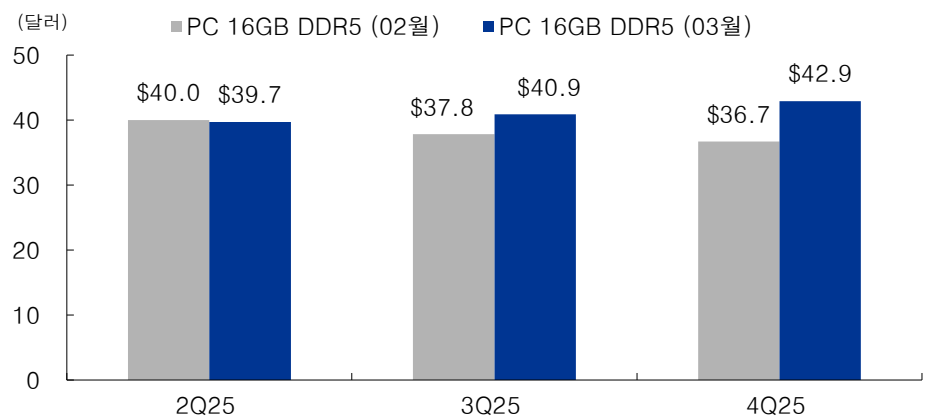
2Q25 +2.9%
3Q25 +5.3%
4Q25 +6.0%



자료: OMDIA, IBK투자증권

PC 16GB 추정치 변화 추이

2Q25 -0.8%
3Q25 +8.1%
4Q25 +16.9%



자료: OMDIA, IBK투자증권

Key Chart

DRAM Pricing

(단위 : 달러)

PC (UDIMM)	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
8GB DDR4	\$18.0	\$15.1	\$15.1	\$15.9	\$16.6	\$17.1
16GB DDR4	\$35.1	\$29.4	\$29.4	\$30.9	\$32.5	\$33.4
16GB DDR5	\$46.6	\$39.7	\$39.7	\$40.9	\$42.9	\$44.2
Server (RDIMM)	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
32GB DDR4	\$95	\$90	\$90	\$94	\$98	\$101
64GB DDR5	\$270	\$256	\$248	\$248	\$258	\$266
96GB DDR5	\$470	\$442	\$422	\$410	\$426	\$431
128GB DDR5	\$860	\$845	\$800	\$750	\$730	\$700
256GB DDR5	\$3,600	\$3,400	\$3,200	\$3,000	\$2,800	\$2,650
Mobile	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
8GB LPDDR4	\$17.5	\$17.3	\$17.3	\$17.8	\$18.3	\$18.7
12GB LPDDR4	\$26.0	\$25.9	\$25.9	\$26.7	\$27.5	\$28.0
8GB LPDDR5	\$18.4	\$17.3	\$17.3	\$17.8	\$18.3	\$18.7
12GB LPDDR5	\$27.6	\$25.9	\$25.9	\$26.7	\$27.5	\$28.0

Compliance Notice

동 자료에 게재된 내용들은 외부의 압력이나 부당한 간섭 없이 본인의 의견을 정확하게 반영하여 작성되었음을 확인합니다.
동 자료는 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
동 자료는 조사분석자료 작성에 참여한 외부인(계열회사 및 그 임직원등)이 없습니다.
조사분석 담당자 및 배우자는 해당종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
동자료에 언급된 종목의 지분율 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
당사는 상기 명시한 사항 외 고지해야 하는 특별한 이해관계가 없습니다.