

“ DRAM Trend-Monthly ”

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

SK하이닉스, DRAM 점유율 1위 등극

비수기임에도 불구하고 중국의 경기 부양책 효과로 출하량은 전 분기 수준을 유지했다. 다만 HBM 출하량이 줄고 범용 DRAM 가격이 하락하면서 ASP는 9% 하락했다.

DRAM 시장 매출은 전 분기 대비 줄었지만, 전년 동기 대비로는 40% 이상 증가하며 강한 성장 흐름을 이어갔다. 이번 분기의 주요 변화는 HBM 시장의 급속한 확장에 따른 경쟁 구도 변화와 CXMT의 빠른 성장세이다.

SK하이닉스와 Micron, CXMT 모두 시장 평균을 상회하는 성장세를 보였다. SK하이닉스와 Micron은 제품군 내 HBM 비중을 대폭 확대하며 강한 매출 성과를 냈고, CXMT는 자국 내 견조한 수요와 공격적인 투자에 힘입어 DRAM 시장 점유율 4위에 올랐다.

이 가운데 SK하이닉스는 HBM3에서 HBM3E로의 전환기에 수요가 일시적으로 둔화된 상황에서도 HBM3E 및 96GB RDIMM과 같은 고부가가치 제품의 판매를 확대하며 견조한 실적을 이어갔다. 특히 현재 출시된 DRAM 가운데 가장 프리미엄 제품인 HBM3E 12hi는 2분기부터 전체 HBM 출하량의 절반 이상을 차지할 것으로 예상되며, 하반기에는 그 비중이 80%를 넘어설 전망이다.

올해 DRAM 시장은 관세와 AI 인프라 투자 둔화 가능성 등으로 높은 불확실성이 예상된다. 이에 따라 제품 포트폴리오 전략과 기술 로드맵 전환 실행력이 더 중요한 경쟁 요소로 부상하고 있으며, HBM4 제품을 얼마나 빠르고 안정적으로 공급할 수 있느냐가 다음 경쟁 단계의 핵심이 될 전망이다. SK하이닉스는 2025년 9~11월로 예정된 HBM4 고객 샘플링 일정에서 경쟁사보다 한 발 앞서 있는 상황이며, Micron은 HBM3E의 양산 경험을 바탕으로 개발 속도를 끌어올리고 있다. 한편 삼성은 1nm 공정과 새로운 로직 다이 아키텍처를 통해 차별화를 꾀하는 모습이다.

IBKS View

	Server	Mobile	PC
1) AI 인프라 투자 확대에 따른 구조적 성장 본격화			
2) 중국 AI 수요 급증, 정부 주도 성장세 지속			
3) HBM4 경쟁 본격화, 시장 재편 가속			

표1. 주요 기업 분기별 실적 및 시장 점유율

(단위 : M\$)

Rank	Company	1Q25 sales	1Q25 share	4Q24 sales	QoQ	1Q24 sales	YoY
1	SK hynix	9,719	36.9%	10,464	-7%	5,706	70%
2	Samsung	9,057	34.4%	11,209	-19%	8,092	12%
3	Micron	6,575	25.0%	6,400	3%	3,945	67%

자료 : OMDIA, IBK투자증권

AI 주도 사이클 지속

최근 주요 국가들이 AI 산업을 핵심 전략 산업으로 지정하면서, 기술 경쟁력을 확보하기 위한 정책 지원과 투자가 활발하게 이뤄지고 있다. 미국은 NVIDIA를 중심으로 AI 칩 아키텍처에서 선도적 지위를 공고히 하고 있으며, 2024~2025년 동안 AI 데이터센터 투자 규모는 1,000억 달러를 넘길 것으로 보인다.

미국의 수출 규제에도 불구하고, 중국 내 AI 반도체 수요는 계속해서 증가하고 있다. 이러한 수요 확대는 중국 정부의 대규모 자금 지원, 자국 내 반도체 개발 노력, 그리고 DeepSeek R1과 같은 AI 모델의 등장에 힘입은 결과다. 이 모델들은 학습용과 추론용 칩에 대한 수요를 모두 끌어올리고 있다. 중국 정부는 'AI+' 전략을 통해 자국 AI 산업의 규모를 2025년 3,985억 위안에서 2035년 1조 7,300억 위안으로 확대할 계획이며, 연평균 성장률은 15.6%에 이를 것으로 예상하고 있다. 이와 더불어 국가 R&D 투자 역시 4조 위안을 넘어설 전망이다.

사우디아라비아와 UAE 등 중동 국가들도 AI 인프라에 적극 투자하고 있다. 사우디는 국부펀드가 지원하는 스타트업 HUMAIN을 통해 NVIDIA GB200 칩 18,000개를 확보했고, UAE는 연간 최대 50만 개의 AI 칩을 확보하기 위한 계약을 추진 중이다. 이처럼 중동은 새로운 글로벌 AI 컴퓨팅 허브로 자리잡고 있다.

AI 기술의 고도화는 DRAM, 특히 HBM은 AI 반도체 성능을 좌우하는 핵심 요소로 자리잡았다. 초기의 LLM 기반 AI 모델들은 주로 텍스트 예측을 위한 병렬 연산에 초점을 맞췄으나, 최근의 AI 모델들은 단순한 예측을 넘어서 추론, 도구 사용, 기억 회수와 같은 보다 복합적인 기능을 수행해야 한다. 이러한 기능 수행은 모델이 처리해야 할 연산량과 데이터 양을 크게 증가시키기에 이에 따라 대용량·고대역폭 DRAM에 대한 수요가 자연스럽게 증가하고 있다.

AI는 단순한 예측 기반의 기존 접근 방식에서 벗어나, 복잡한 사고 과정을 중심에 둔 아키텍처로 진화하고 있다. 이러한 변화는 DRAM 시장에 새로운 수요 사이클을 만들어내고 있다. 이러한 추론형 AI 모델은 더 많은 정보를 한 번에 처리할 수 있는 긴 문맥 유지 능력과, 이전에 계산한 결과를 다시 활용할 수 있는 기능을 요구한다. 이로 인해, HBM3 및 HBM3e와 같은 고대역폭 메모리에 대한 의존도가 점점 높아지고 있다.

DeepSeek R1이 처음 공개되었을 당시, 일부에서는 효율성이 개선됨에 따라 고성능 AI 칩에 대한 수요가 줄어들 것이라는 전망도 나왔다. 그러나 실제로는 추론형 AI의 등장으로 인해 오히려 메모리 요구사항이 더욱 커졌다.

기존의 예측 기반 LLM과 달리, 추론형 AI 모델은 더 정교한 인지적 과정을 수행한다. 이들은 순차적 추론, 도구 호출, 상태 유지, 외부 지식 회수 등을 병렬적으로 처리하며, 이러한 아키텍처는 긴 문맥 처리와 동적 메모리 접근을 필요로 한다. Model Context Protocol(MCP)과 같은 기술은 이러한 기능을 가능하게 하는 데 핵심적인 역할을 한다.

MCP는 모델이 과거의 메모리를 임베딩 기반 인덱싱을 통해 저장하고, 추론 과정 중에 관련 문맥을 동적으로 불러올 수 있게 해준다. 이러한 메모리 중심 설계는 시스템의 성능 병목 지점을 메모리 대역폭으로 이동시키며, HBM과 같은 고대역폭 DRAM의 중요성을 더욱 부각시킨다. 더 나아가 MCP와 같은 메커니즘은 일반적인 LLM보다 훨씬 많은 토큰을 불러오고 출력하게 만들어, 메모리 대역폭과 용량에 대한 요구사항을 급격히 증가시킨다.

국가 간 AI 주도권 경쟁이 가속화되는 가운데, 대규모 인프라 투자가 이뤄지면서 DRAM, 특히 HBM에 대한 구조적 수요 성장을 견인하고 있다. AI가 전통적인 LLM에서 추론 중심 모델로 진화함에 따라, 칩당 메모리 요구량이 증가하고 있으며 MCP와 같은 프로토콜은 이러한 추세를 더욱 가속화하고 있다. 단기적인 시장 변동성에도 불구하고, DRAM 산업은 장기적으로 AI 기반 컴퓨팅 사이클의 핵심 수혜 업종으로 자리매김할 것으로 전망된다.

표2. HBM demand comparison

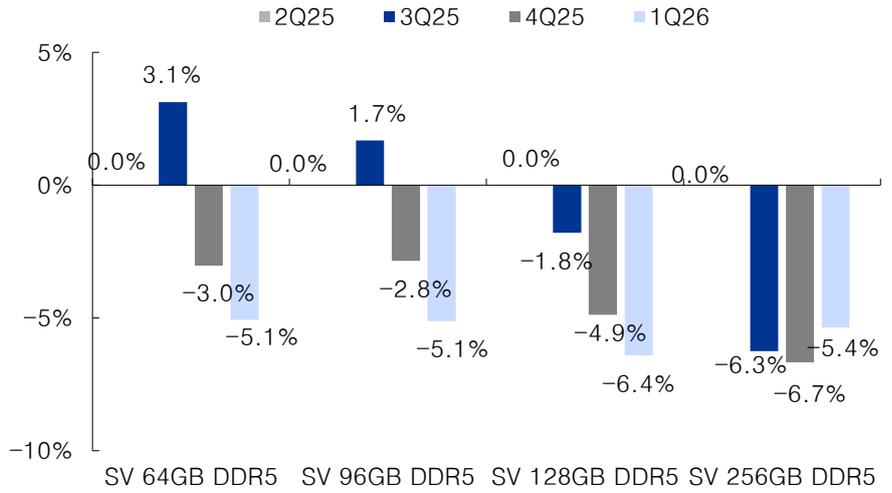
	Conventional LLM	Reasoning AI (MCP-based)
Average context size	4K–32K tokens	100K–1M tokens
Memory access	Sequential	Non-sequential/multi-path reasoning
Concurrent token processing	Thousands	Hundreds of thousands
Required HBM capacity (per GPU)	80–120GB	192–384GB

자료 : OMDIA, OpenAI IBK투자증권

Key Chart

Server 64GB DDR5 QoQ

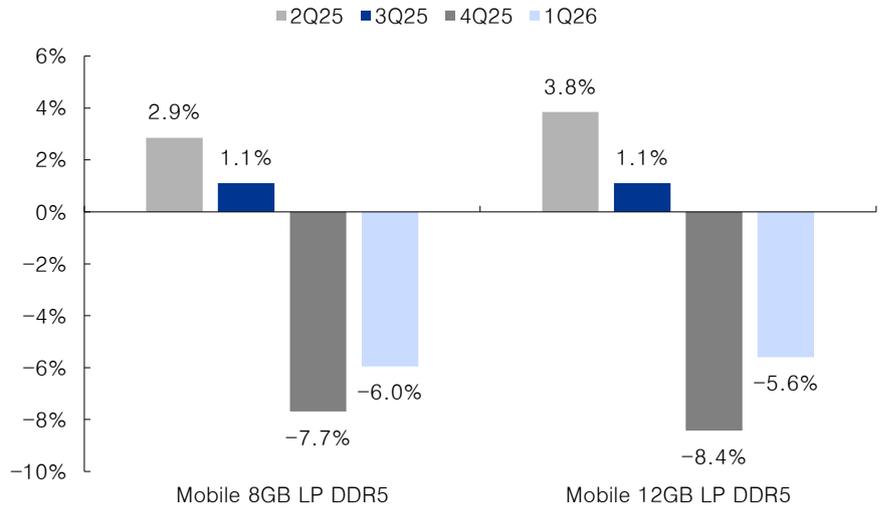
2Q25 +0.0%
3Q25 +3.1%
4Q25 -3.0%



자료: OMDIA, IBK투자증권

Mobile 8GB DDR5 QoQ

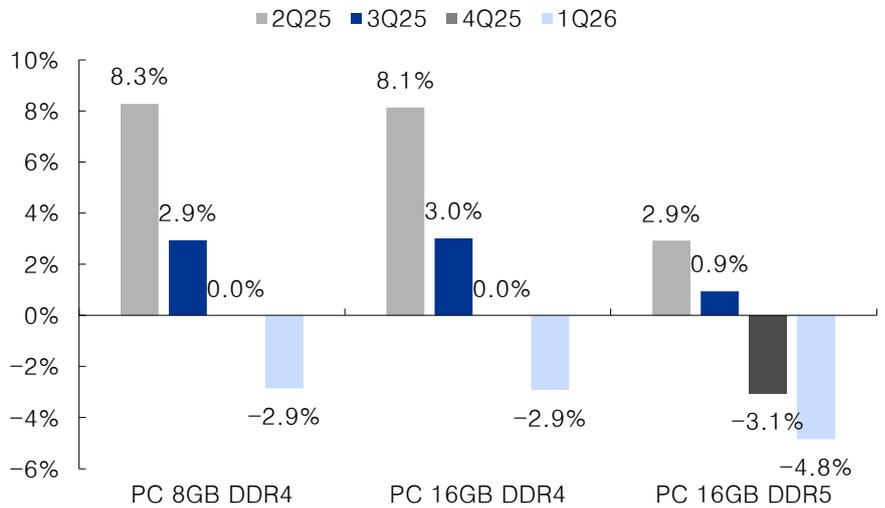
2Q25 +2.9%
3Q25 +1.1%
4Q25 -7.7%



자료: OMDIA, IBK투자증권

PC 16GB DDR5 QoQ

2Q25 +2.9%
3Q25 +0.9%
4Q25 -3.1%

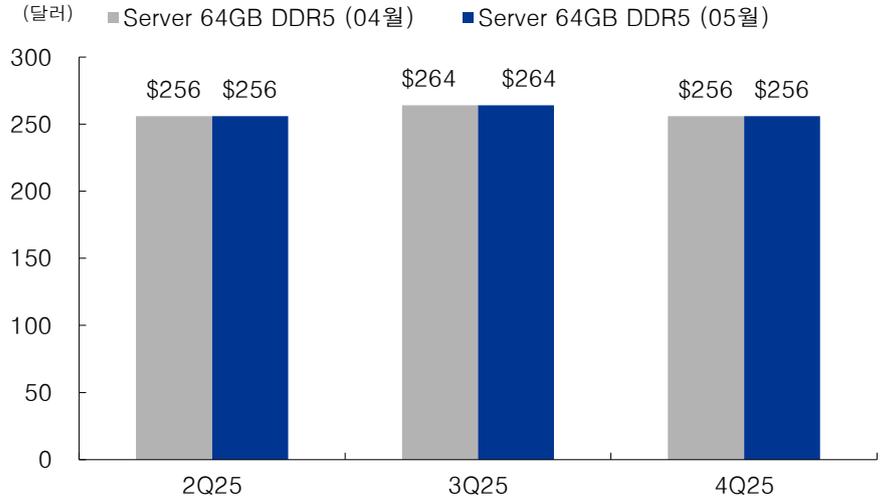


자료: OMDIA, IBK투자증권

Key Chart

Server 64GB 추정치 변화 추이

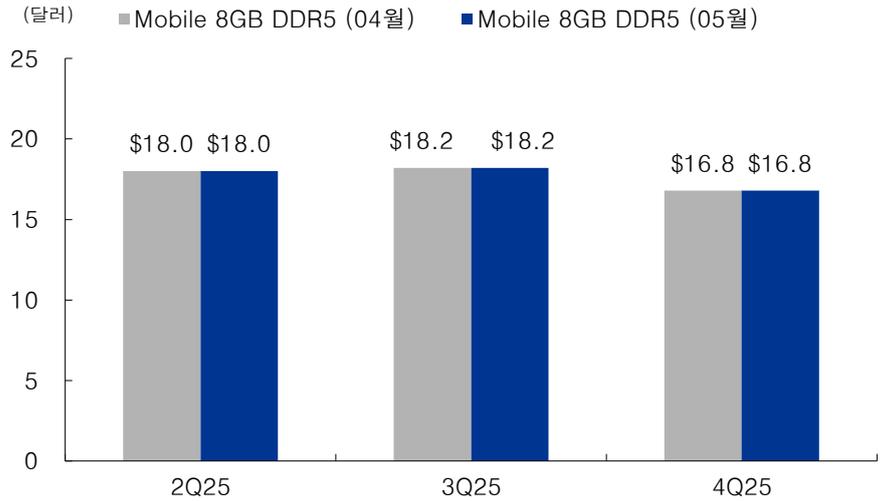
2Q25 +0.0%
 3Q25 +0.0%
 4Q25 +0.0%



자료: OMDIA, IBK투자증권

Mobile 8GB 추정치 변화 추이

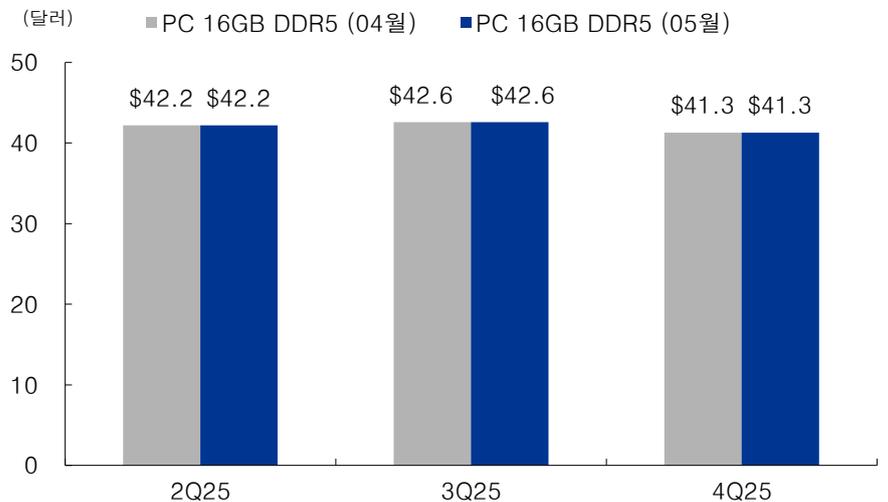
2Q25 +0.0%
 3Q25 +0.0%
 4Q25 +0.0%



자료: OMDIA, IBK투자증권

PC 16GB 추정치 변화 추이

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



자료: OMDIA, IBK투자증권

Key Chart

DRAM Pricing

(단위 : 달러)

PC (UDIMM)	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
8GB DDR4	\$18.0	\$15.7	\$17.0	\$17.5	\$17.5	\$17.0
16GB DDR4	\$35.1	\$30.7	\$33.2	\$34.2	\$34.2	\$33.2
16GB DDR5	\$46.5	\$41.0	\$42.2	\$42.6	\$41.3	\$39.3
Server (RDIMM)	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
32GB DDR4	\$95	\$89	\$92	\$95	\$95	\$92
64GB DDR5	\$270	\$256	\$256	\$264	\$256	\$243
96GB DDR5	\$470	\$415	\$415	\$422	\$410	\$389
128GB DDR5	\$860	\$835	\$835	\$820	\$780	\$730
256GB DDR5	\$3,600	\$3,200	\$3,200	\$3,000	\$2,800	\$2,650
Mobile	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
8GB LPDDR4	\$17.5	\$15.5	\$16.2	\$16.3	\$15.8	\$15.0
12GB LPDDR4	\$26.0	\$23.1	\$24.2	\$24.5	\$23.7	\$22.5
8GB LPDDR5	\$18.5	\$17.5	\$18.0	\$18.2	\$16.8	\$15.8
12GB LPDDR5	\$27.7	\$26.0	\$27.0	\$27.3	\$25.0	\$23.6
Components	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
2Gb DDR3	\$1.03	\$0.92	\$0.97	\$1.00	\$1.00	\$0.97
4Gb DDR3	\$1.22	\$1.10	\$1.16	\$1.19	\$1.19	\$1.15
4Gb DDR4	\$1.21	\$1.07	\$1.12	\$1.16	\$1.16	\$1.12
8Gb DDR4	\$2.13	\$1.81	\$1.96	\$2.02	\$2.02	\$1.95

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.