반도체

Sector Issue Brief 2025.10.10

메모리 수급 업데이트 :메모리 수요 급증, 왜 지금인가?

Check Point

- 메모리 수요 급증, 왜 지금인가?
- 네오클라우드 업체들의 강세 배경
- 엔비디아 HBM 수요 비중 축소 전망

| Analyst **차용호** | yonghocha@ls-sec.co.kr

메모리 수요 급증, 왜 지금인가?

범용 메모리의 강세가 연일 이어지고 있으며 DRAM은 CXMT의 Capa 증설 제약, NAND는 HDD 공급 제한이 주요 요인으로 꼽히고 있다. 수요 측면에서는 AI 추론이 Inference → Reasoning → AI Agent로 확장되며 증가하고 있지만 이는 연초부터 있어왔던 이야기로 9월부터 시작된 수요 급증을 설명하기에는 부족해 보인다. 당사는 이런 수요 급증의 주요 배경이 네오클라우드의 강세에 있다고 추정한다. 9월 반도체 산업에 가장 큰 이슈는 오픈AI의 브로드컴, 오라클을 통한 대규모 계약과 CoreWeave, Nebius, IREN 등 네오클라우드 업체들의 빅테크향 추가 수주 및 Capa 증설이었다. 네오클라우드 업체들이 금번 상승 메모리 Cycle의 주역인 이유는 기존 빅테크 업체들과 달리 신생 업체들이라는 점에 있다. 빅테크 업체들은 기존 클라우드 서버를 위한 메모리 기초 재고를 확보하고 있기 때문에 이를 감안한 구매를 하게 된다. 반면, 네오클라우드 업체들은 신생 업체들이 대부분이기 때문에 실사용 물량에 재고 비축을 수요를 함께 동반한 강한 수요가 발생하고 있다. 2025년은 네오클라우드 업체들의 본격적인 투자 시작의 시기로 Capex 증가율이 +171%YoY로 빅테크 합산인 +55%YoY를 크게 상회할 것이며 전체 Capex 내 비중도 13.0%에 달할 것으로 예상된다.

네오클라우드 업체들의 강세 배경

빅테크 업체들이 네오클라우드를 활용하는 이유와 강점은 크게 3가지로 분류를 할 수 있다.

①Capex 부담완화: 25년 기준 AI Server 시장 규모는 $298.3Bil으로 범용 Server $115.6Bil 대비 2배 이상이다. 고가의 AI Server는 빅테크업체들에게 부담으로 작용하고 있으며 투자에 대한 부담 및 위험을 완화하기 위해 네오클라우드 업체들을 활용한다. 마이크로소프트가 Hybrid Server 전략을 가장 적극적으로 택하는 업체이며 리스크 관리를 중요시하고 있다.

②전력망 부족: AI Chip의 병목 요인은 CoWoS Capa → 전력망으로 변화하였다. 미국 내 복잡하고 노후화된 전력망 체계 속에서 얼마나 빠르게 많은 전력을 조달할 수 있는지가 AI Capa와 직결되고 있다. Oralce(Crusoe), CoreWeave(CoreScientific), Nebius, IREN 모두 비트코인 채굴 시설을 AI Server로 개조하여 빠른 전력 조달을 하고 있다.

③전문역량: CoreWeave에 따르면 일반적으로 AI Chip 최대 성능의 30~40%밖에 활용하지 못하며 최적화와 전문 역량에 따라 성능이 천차만별이다. 빅테크 업체들이 주로 투자해왔던 CPU 중심의 Cloud Server는 GPU 중심의 AI Server와의 차이로 인해 장기간의 업력이 차지하는 비중은 낮다. 오히려 AI Chip에 역량을 집중하며, 신규 Data Center를 AI용(전력 조달, 냉각 방식 등)으로 최적화하여 착공하는 신규 네오클라우드 업체들의 역량이 각광받고 있다.

또한 빅테크 업체들이 ASIC을 통한 AI Chip 자립을 시도하고 있기 때문에 AI Chip 공급자인 엔비디아도 최근 최우선 고객사를 네오클라우드 업체로 설정하여 신제품 우선 공급, 지분 투자, 확정 구매 등의 방식으로 지원을 하고 있다.

HBM: 엔비디아 수요 비중 축소와 HBM4 2H26 램프 업

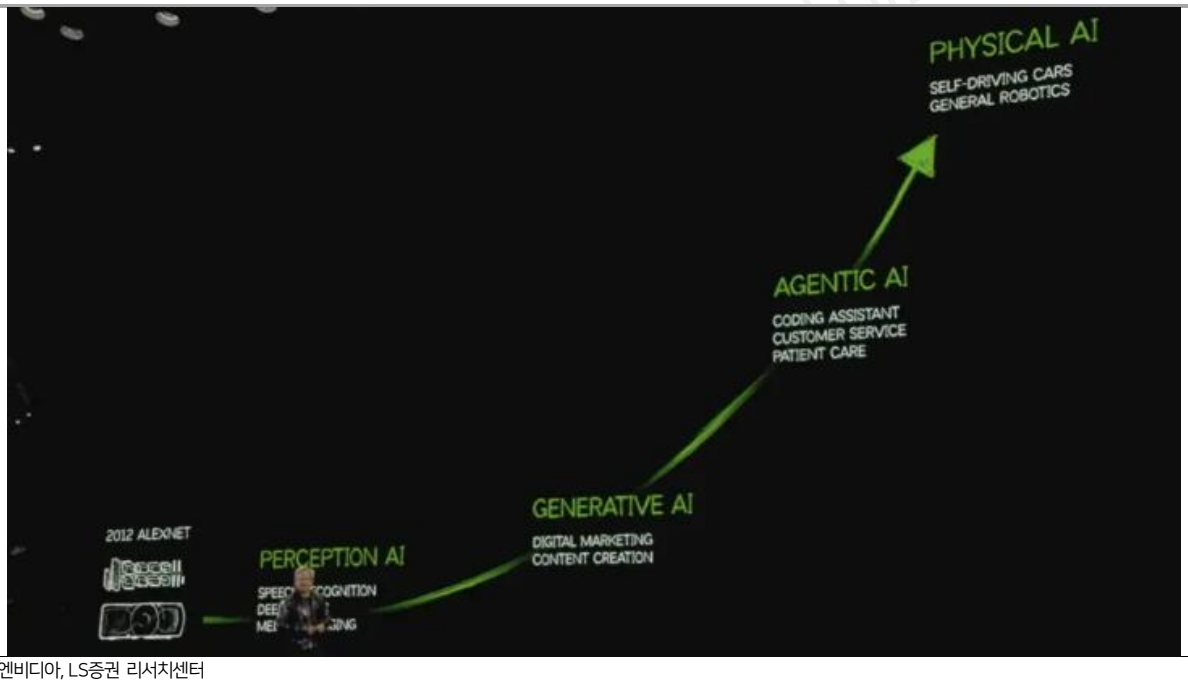
①엔비디아 의존도 축소: 엔비디아의 HBM 수요 의존도가 25년 64%→26년 56%으로 축소될 것으로 전망한다. 빅테크 업체들의 ASIC 도입이 가속화되면서 HBM 25년→26년 수요 비중이 구글은 11%→15%, 아마존은 9%→14%으로 확대될 것으로 예상한다. 고객사의 다변화가 이루어진다는 측면에서 HBM 산업 전반에는 긍정적이며, 엔비디아 Value Chain에 대한 Premium을 약화시키는 요인이다. 반면, AMD의 수요 비중은 8%→6%으로 축소되며 2H26부터 UALink 도입과 함께 27년 반등을 기대해야 할 것이다.

②HBM4 2H26 램프 업 전망: HBM4을 탑재하는 엔비디아 Rubin과 AMD MI400은 3Q26부터 본격 출하가 예상되며 HBM 공급 업체들의 크로스오버도 3Q26부터 시작될 전망이다. 엔비디아가 HBM4에 대한 속도 기준을 변경하며 샘플을 재제출하여 양산 시점이 지연되고 있으며, HBM4 퀄 테스트 통과 일정이 경쟁사들의 4Q25 대비 늦은 1Q26 목표였던 삼성전자에게 긍정적인 요인이다.

왜 지금인가? 네오클라우드 업체들의 부상

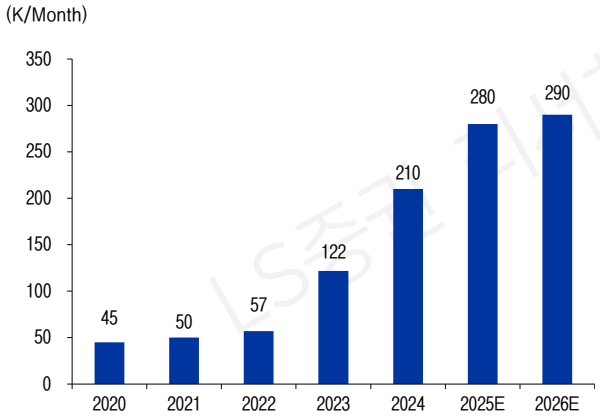
범용 메모리의 강세가 연일 이어지고 있으며 DRAM은 CXMT의 Capa 증설 제약, NAND는 HDD 공급 제한이 주요 요인으로 꼽히고 있다. 수요 측면에서는 AI 추론이 Inference → Reasoning → AI Agent로 확장되며 증가하고 있지만 이는 연초부터 있어왔던 이야기로 9월 중순부터 시작된 수요 급증을 설명하기에는 부족해 보인다.

그림1 (25.01) CES 2025 Nvidia 가 발표한 AI 추론의 변화



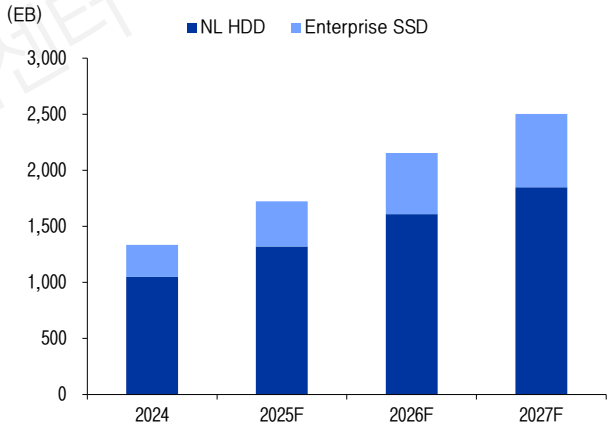
자료: 엔비디아, LS증권 리서치센터

그림2 CXMT Capa 추이 및 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

그림3 AI Server 저장 공간 수요 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

당사는 이런 수요 급증의 주요 배경이 네오클라우드의 강세에 있다고 추정한다. 9월 반도체 산업에 가장 큰 이슈는 오픈AI의 브로드컴, 오라클을 통한 대규모 계약과 CoreWeave, Nebius, IREN의 빅테크향 추가 수주 및 Capa 증설이었다.

표1 **9월 Neo Cloud 주요 이벤트**

일시	내용
25.09.08	- **네비우스**, **마이크로소프트**와 174억 달러 규모 계약 체결
25.09.11	- **오라클**, 27년부터 5년간 **오픈 AI**와 3천억 달러 규모 계약 체결
25.09.15	- **코어위브**, **엔비디아**와 63억 달러 규모 계약 체결
25.09.19	- **오라클**, **메타**와 200억 달러 규모 계약 논의
25.09.22	- **아이렌**, GPU Capa 12.4K → 23K로 2배 증설
25.09.26	- **코어위브**, **오픈 AI**와 65억 달러 규모 계약 추가 체결
25.09.30	- **코어위브**, 6년간 **메타**와 142억 달러 규모 계약 체결

자료: 언론 종합, LS증권 리서치센터

빅테크 업체들이 네오클라우드를 활용하는 이유와 강점은 3가지로 분류를 할 수 있다.

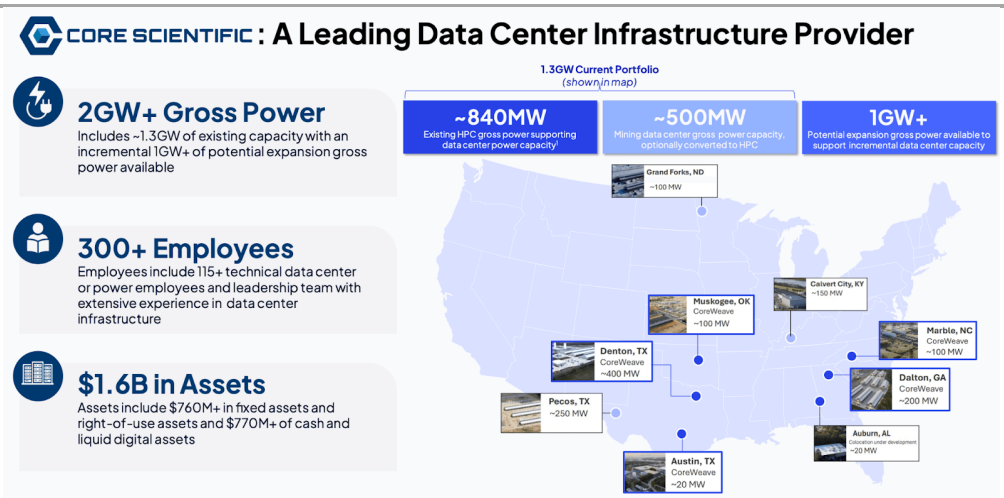
①Capex 부담완화: 25년 기준 AI Server 시장 규모는 $298.3Bil으로 범용 Server $115.6Bil 대비 2배 이상이다. 고가의 AI Server는 빅테크업체들에게 부담으로 작용하고 있으며 투자에 대한 부담 및 위험을 완화하기 위해 네오클라우드 업체들을 활용한다. 마이크로소프트가 Hybrid Server 전략을 가장 적극적으로 취하는 대표적인 업체이며 리스크 관리를 중요시하고 있다.

②전력망 부족: AI Chip의 병목 요인은 CoWoS Capa → 전력망으로 변화하였다. 미국 내 복잡하고 노후화된 전력망 체계 속에서 얼마나 빠르게 많은 전력을 조달할 수 있는지가 AI Capa와 직결되고 있다. Oralce(Crusoe), CoreWeave(CoreScientific), Nebius, IREN 모두 비트코인 채굴 시설을 AI Server로 개조하여 빠른 전력 조달을 하고 있다.

③전문역량: CoreWeave에 따르면 일반적으로 AI Chip 최대 성능의 30~40%밖에 활용하지 못하며 최적화와 전문 역량에 따라 성능이 천차만별이다. 빅테크 업체들이 주로 투자해왔던 CPU 중심의 Cloud Server는 GPU 중심의 AI Server와의 차이로 인해 장기간의 업력이 차지하는 비중은 낮다. 오히려 AI Chip에 역량을 집중하며, 신규 Data Center를 AI용(전력 조달, 냉각 방식 등)으로 최적화하여 착공하는 신규 네오클라우드 업체들의 역량이 각광받고 있다.

또한 빅테크 업체들이 ASIC을 통한 AI Chip 자립을 시도하고 있기 때문에 AI Chip 공급자인 엔비디아도 최근 최우선 고객사를 네오클라우드 업체로 설정하여 신제품 우선 공급, 지분 투자, 확정 구매 등의 방식으로 지원을 하고 있다.

그림4 코어위브가 인수 예정인 Core Scientific 전력 Capa

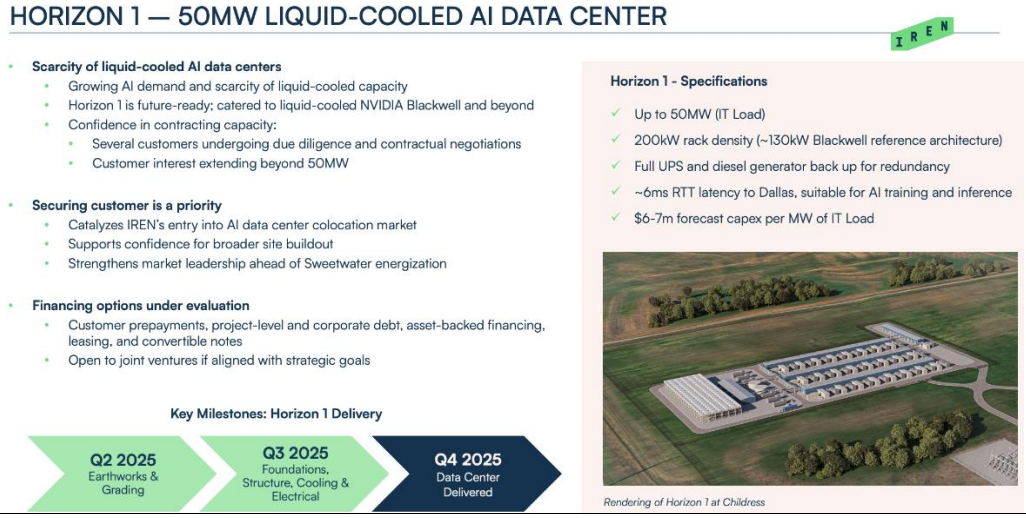


자료: Core Scientific, LS증권 리서치센터

그림5 Nebius 전력 Capa

자료: Nebius, LS증권 리서치센터

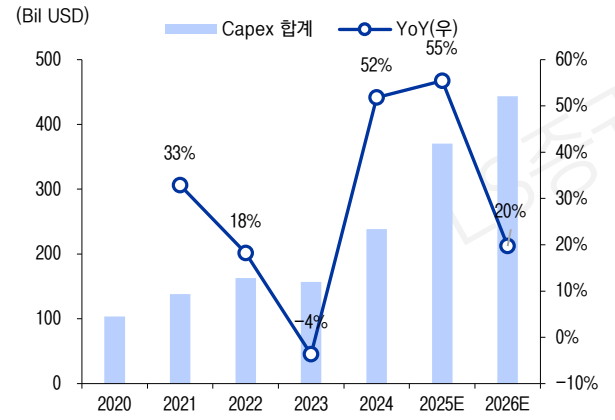
그림6 IREN 전력 Capa



자료: IREN, LS증권 리서치센터

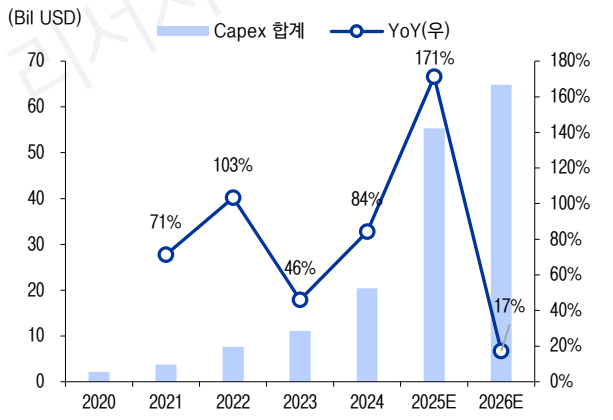
네오클라우드 업체들이 금번 상승 메모리 Cycle의 주역이라는 근거는 기존 빅테크 업체들과 달리 신생업체들이라는 점에 있다. 빅테크 업체들은 기존 클라우드 서버를 위한 메모리 기초 재고를 확보하고 있기 때문에 이를 감안한 구매를 하게 된다. 반면, 네오클라우드 업체들은 신생 업체들이 대부분이기 때문에 실사용 물량에 재고 비축을 수요를 함께 동반한 강한 수요가 발생하고 있다. 2025년은 네오클라우드 업체들의 본격적인 투자 시작의 시기로 Capex 증가율이 +171%YoY로 빅테크 합산인 +55%YoY를 크게 상회할 것이며 전체 Capex 내 비중도 13.0%에 달할 것이다.

그림7 Big Tech Capex 합계 추이 및 전망



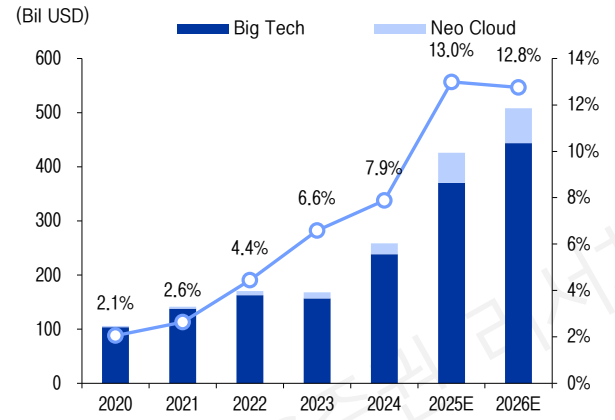
자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터

그림8 Neo Cloud Capex 합계 추이 및 전망



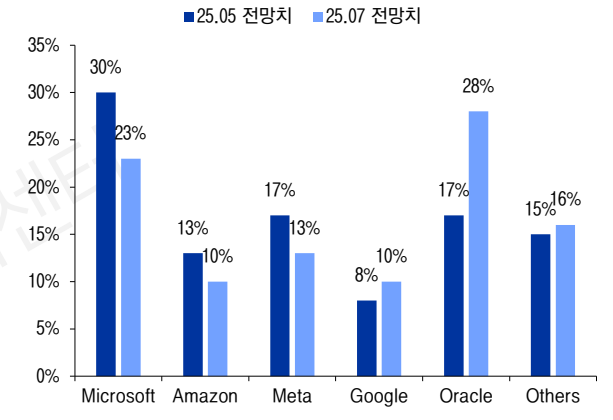
자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터

그림9 Neo Cloud Capex 비중 추이 및 전망



자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터

그림10 2025 년 Nvidia GB Rack 수요 비중



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

표2 Big Tech Capex 추이 및 전망

(단위: Mil USD)	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
Apple	8,702	10,388	11,692	9,564	9,995	13,962	16,246
Microsoft	17,592	23,216	24,768	35,202	55,552	79,400	90,769
Google	22,281	24,640	31,485	32,251	52,535	86,743	98,550
Amazon	40,141	61,053	63,645	52,729	82,999	121,438	138,463
Meta	15,115	18,659	31,431	27,266	37,256	68,920	99,461
Capex 합계	103,831	137,956	163,021	157,012	238,337	370,462	443,489
YoY		*33%*	*18%*	*-4%*	*52%*	*55%*	*20%*

자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터

표3 Neo Cloud Capex 추이 및 전망

(단위: Mil USD)	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
Oracle	1,833	3,118	6,678	6,935	10,745	31,551	40,289
CoreWeave	-	-	72	2,943	8,702	20,127	16,735
Nebius	341	606	750	1,073	808	3,069	6,475
IREN	4	7	84	116	142	574	1,351
Capex 합계	2,178	3,731	7,584	11,067	20,397	55,319	64,850
YoY		*71%*	*103%*	*46%*	*84%*	*171%*	*17%*

자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터 / 주: IREN Capex는 ~24년 FY, 25년~ CY 기준

표4 Neo Cloud Capex 미중 추이 및 전망

(단위: Mil USD)	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
Big Tech	103,831	137,956	163,021	157,012	238,337	370,462	443,489
Neo Cloud	2,178	3,731	7,584	11,067	20,397	55,319	64,850
합계	106,009	141,687	170,605	168,079	258,734	425,782	508,339
YoY		*34%*	*20%*	*-1%*	*54%*	*65%*	*19%*
Neo Cloud 비중	2.1%	2.6%	4.4%	6.6%	7.9%	13.0%	12.8%

자료: Bloomberg, LS증권 리서치센터

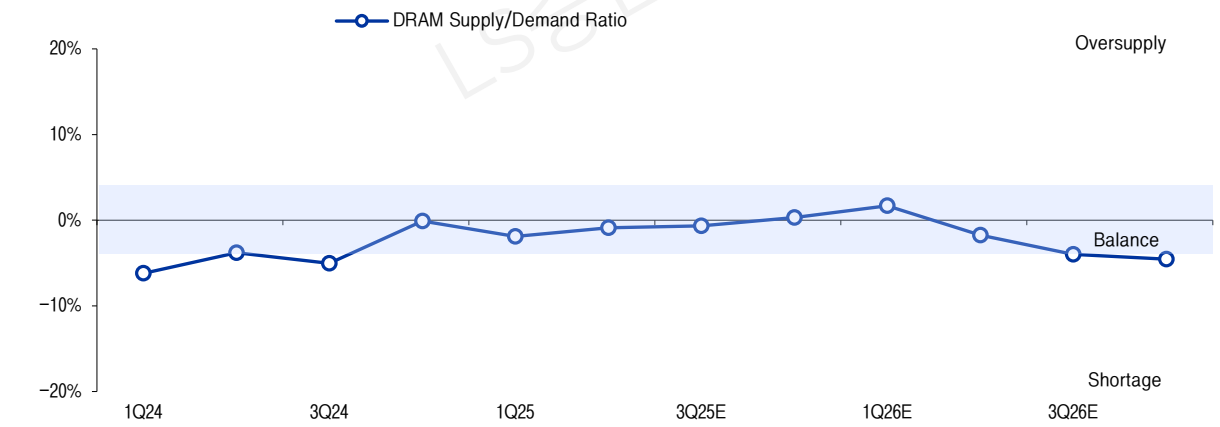
LS증권 리서치센터

메모리 산업 수급 점검

DRAM

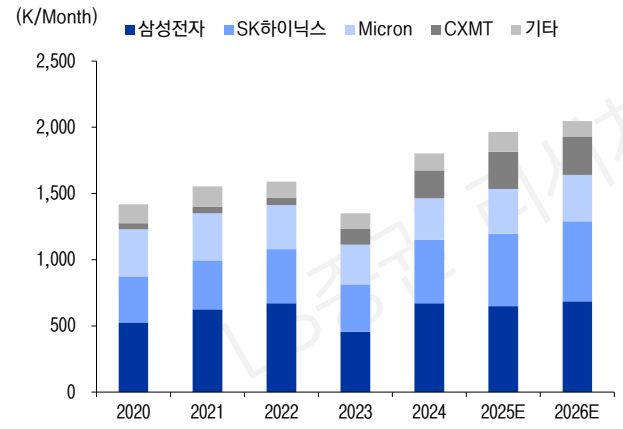
2026년 DRAM 산업 수급은 -2%로 타이트한 공급 상황이 지속될 것으로 예상한다. Set 수요는 PC/NB +1%YoY, Mobile +2%YoY로 부진한 성장세가 이어질 것이다. 하지만 Server 출하는 +5%YoY로 고성장을 이어나가며, Contents/Box도 +18%YoY 증가할 것으로 전망한다. 공급 측면에서는 위험 요소였던 CXMT의 공격적인 증설과 삼성전자의 HBM 엔비디아향 퀄 테스트 실패에 따른 일반 DRAM Capa 전환이 해소되고 있다. 오히려 CXMT와 삼성전자의 HBM 집중에 따라 일반 DRAM Capa는 25년 대비 26년에 유사한 수준이거나 소폭 감소할 수도 있을 것으로 전망한다.

그림11 DRAM 수급 추이 및 전망



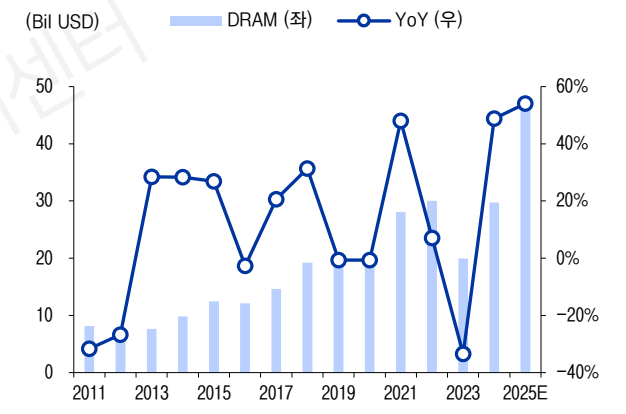
자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

그림12 DRAM Capa 추이 및 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

그림13 DRAM Capex 추이 및 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

표5 Application 별 출하량 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
출하량 (백만대)	DeskTop	14	16	15	15	14	15	16	16	60	60
	Notebook	43	47	48	44	40	46	50	47	181	183
	Tablet	36	39	39	39	34	37	39	40	153	149
	Server	5	5	5	5	5	5	5	5	20	21
	Mobile	368	361	376	390	368	365	384	404	1,495	1,521
	Graphic	66	67	78	80	73	70	76	78	291	297
증가율 (%)	DeskTop	-11%	16%	-6%	-1%	-7%	7%	7%	-3%	0%	1%
	Notebook	-4%	10%	3%	-9%	-8%	15%	7%	-6%	4%	1%
	Tablet	-10%	8%	1%	-1%	-12%	6%	6%	2%	4%	-2%
	Server	-3%	5%	1%	0%	-2%	5%	3%	0%	4%	5%
	Mobile	-3%	-2%	4%	4%	-6%	-1%	5%	5%	2%	2%
	Graphic	-18%	2%	17%	1%	-8%	-5%	10%	2%	4%	2%

자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

표6 Application 별 Contents/Box 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
용량 (MB)	DeskTop	12,354	12,838	13,304	13,751	13,589	14,122	14,635	15,127	12,765	14,057
	Notebook	13,383	13,700	14,050	14,343	14,762	15,111	15,497	15,821	13,549	14,961
	Tablet	6,108	6,234	6,381	6,557	6,625	6,862	7,144	7,484	6,176	6,881
	Server	698,117	715,480	732,931	750,042	833,628	856,379	846,767	867,748	707,563	831,462
	Mobile	8,996	9,052	9,430	9,287	9,468	10,395	10,820	10,686	8,979	10,113
	Graphic	13,897	14,929	12,981	12,287	15,086	17,443	16,827	18,212	13,131	16,508
증가율 (%)	DeskTop	0%	4%	4%	3%	-1%	4%	4%	3%	12%	10%
	Notebook	3%	2%	3%	2%	3%	2%	3%	2%	14%	10%
	Tablet PCs	2%	2%	2%	3%	1%	4%	4%	5%	9%	11%
	Server	13%	2%	2%	2%	11%	3%	-1%	2%	19%	18%
	Mobile	4%	1%	4%	-2%	2%	10%	4%	-1%	13%	13%
	Graphic	39%	7%	-13%	-5%	23%	16%	-4%	8%	58%	26%

자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

LS증권 리서치센터

표7 Application 별 DRAM 수요 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
Demand (GB)	PC	937	1,062	1,098	1,063	989	1,133	1,253	1,241	4,160	4,617
	DeskTop	167	202	196	201	185	205	229	230	767	849
	Notebook	556	624	657	613	583	683	753	720	2,449	2,739
	Tablet	214	236	245	249	222	245	271	291	944	1,028
	Server	3,240	3,480	3,595	3,695	4,025	4,324	4,386	4,513	14,010	17,248
	Mobile	3,231	3,190	3,458	3,541	3,401	3,704	4,061	4,211	13,421	15,377
	Graphic	892	976	995	955	1,079	1,184	1,256	1,381	3,817	4,899
	Consumer & Others	381	382	388	428	389	390	395	437	1,579	1,610
	Total	8,681	9,090	9,533	9,683	9,882	10,736	11,351	11,782	36,986	43,751
증가율 (%)	PC	-5%	13%	3%	-3%	-7%	15%	11%	-1%	16%	11%
	DeskTop	-11%	20%	-3%	3%	-8%	11%	11%	1%	11%	11%
	Notebook	-1%	12%	5%	-7%	-5%	17%	10%	-4%	18%	12%
	Tablet	-8%	10%	4%	2%	-11%	10%	11%	7%	13%	9%
	Server	10%	7%	3%	3%	9%	7%	1%	3%	23%	23%
	Mobile	1%	-1%	8%	2%	-4%	9%	10%	4%	15%	15%
	Graphic	15%	9%	2%	-4%	13%	10%	6%	10%	65%	28%
	Consumer & Others	-9%	0%	1%	11%	-9%	0%	1%	11%	2%	2%
	Total	4%	5%	5%	2%	2%	9%	6%	4%	21%	18%
비중 (%)	PC	11%	12%	12%	11%	10%	11%	11%	11%	11%	11%
	DeskTop	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	Notebook	6%	7%	7%	6%	6%	6%	7%	6%	7%	6%
	Tablet	2%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	3%	2%
	Server	37%	38%	38%	38%	41%	40%	39%	38%	38%	39%
	Mobile	37%	35%	36%	37%	34%	35%	36%	36%	36%	35%
	Graphic	10%	11%	10%	10%	11%	11%	11%	12%	10%	11%
	Consumer & Others	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

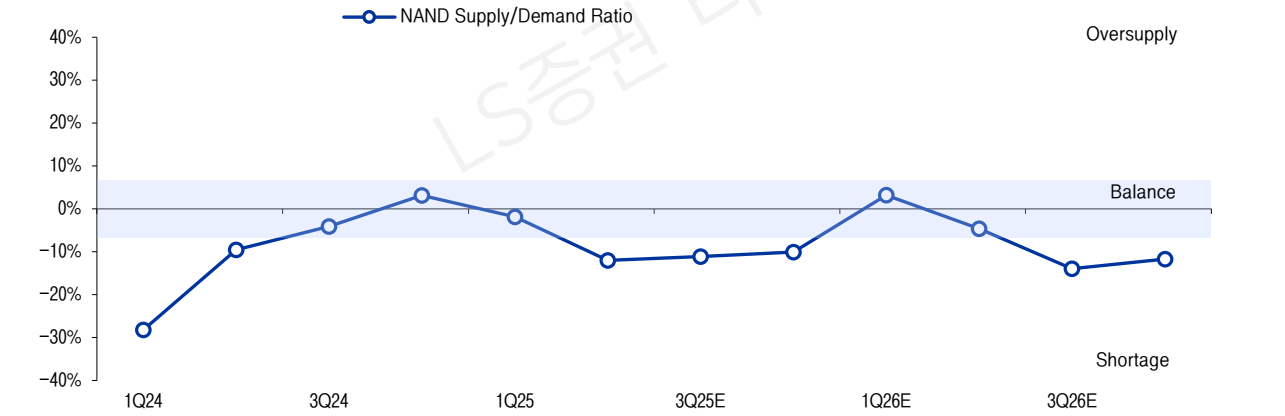
자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

LS증권 리서치센터

NAND

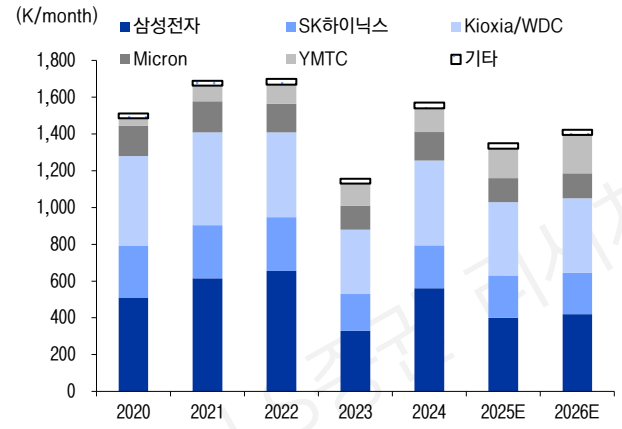
2026년 NAND 산업 수급은 -8%로 공급 부족이 지속될 것으로 전망한다. HDD 공급 부족으로 시작된 수요는 QLC eSSD까지 확산되고 있다. DRAM과 마찬가지로 Set 수요 Bit Growth를 크게 기대하기는 어렵겠지만 eSSD의 출하량은 +9%YoY, Contents/Box Growth는 +32%YoY로 NAND 수요를 견인할 것으로 예상한다. NAND 공급 업체들은 2023년 Capex를 전년 대비 절반으로 감축한 수준을 유지하며 보수적인 투자 기조가 지속되어왔다. 따라서 급증하고 있는 수요를 단기간 내 대응하기에는 어려움이 따를 것이며 NAND 가격 및 수익성을 개선할 수 있는 좋은 기회로 작용할 것이다.

그림14 NAND 수급 추이 및 전망



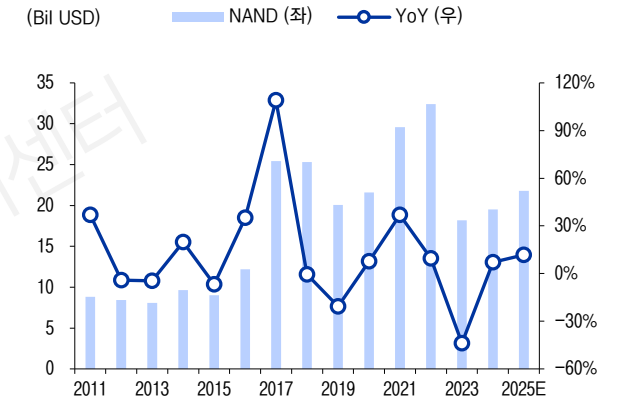
자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

그림15 NAND Capa 추이 및 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

그림16 NAND Capex 추이 및 전망



자료: Trendforce, LS증권 리서치센터

표8 Application 별 출하량 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
출하량 (백만대)	Mobile	368	361	376	390	368	365	384	404	1,495	1,521
	Tablet PCs	36	39	39	39	34	37	39	40	153	149
	Memory Card	75	60	59	58	54	56	57	57	252	223
	USB Flash Drives	32	31	22	19	18	17	23	22	104	80
	Solid State Drives	77	92	90	83	75	83	97	92	341	348
	PC SSD	67	80	77	71	64	71	84	78	295	297
	Enterprise SSD	10	12	13	12	11	13	14	14	47	51
	Game Console	6	10	10	15	8	8	8	13	41	37
	Others	38	45	44	45	37	42	45	47	172	171
증가율 (%)	Mobile	-3%	-2%	4%	4%	-6%	-1%	5%	5%	2%	2%
	Tablet PCs	-10%	8%	1%	-1%	-12%	6%	6%	2%	4%	-2%
	Memory Card	-5%	-21%	0%	-2%	-8%	4%	1%	0%	-24%	-12%
	USB Flash Drives	19%	-3%	-29%	-14%	-5%	-6%	35%	-4%	-10%	-23%
	Solid State Drives	-11%	20%	-2%	-8%	-9%	11%	17%	-6%	-1%	2%
	PC SSD	-11%	19%	-3%	-8%	-9%	10%	19%	-7%	-3%	1%
	Enterprise SSD	-5%	12%	1%	-2%	-4%	8%	3%	0%	9%	9%
	Game Console	-63%	74%	4%	42%	-43%	-6%	5%	54%	20%	-8%
	Others	-16%	18%	0%	1%	-17%	14%	6%	4%	9%	0%

자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

표9 Application 별 Contents/Box 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
용량 (GB/Box)	Mobile	210	210	215	237	227	226	244	263	218	241
	Tablet PCs	230	237	246	255	253	261	270	280	242	267
	Memory Card	152	154	164	168	171	172	180	180	159	176
	USB Flash Drives	119	135	191	263	216	251	195	230	165	221
	Solid State Drives	1,246	1,381	1,480	1,485	1,490	1,686	1,838	1,927	1,402	1,750
	PC SSD	663	686	694	699	697	704	719	721	686	711
	Enterprise SSD	5,221	5,912	6,342	6,120	6,120	7,100	8,800	8,910	5,936	7,821
	Game Console	884	468	469	612	633	653	757	544	579	634
증가율 (%)	Mobile	-1%	0%	2%	10%	-4%	0%	8%	7%	11%	10%
	Tablet PCs	2%	3%	4%	4%	-1%	3%	4%	4%	14%	10%
	Memory Card	-1%	2%	6%	2%	2%	1%	4%	0%	5%	10%
	USB Flash Drives	-11%	14%	41%	38%	-18%	16%	-22%	18%	-20%	34%
	Solid State Drives	0%	11%	7%	0%	0%	13%	9%	5%	18%	25%
	PC SSD	-1%	3%	1%	1%	0%	1%	2%	0%	3%	4%
	Enterprise SSD	0%	13%	7%	-4%	0%	16%	24%	1%	21%	32%
	Game Console	7%	-47%	0%	31%	3%	3%	16%	-28%	-23%	10%

자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

표10 Application 별 NAND 수요 전망

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
용량 (GB)	Mobile	77,281	75,823	80,842	92,432	83,475	82,566	93,870	105,930	326,378	365,841
	Tablet PCs	8,249	9,202	9,662	9,913	8,690	9,528	10,488	11,154	37,026	39,861
	Memory Card	11,372	9,202	9,757	9,824	9,180	9,661	10,189	10,204	40,154	39,234
	USB Flash Drives	3,805	4,197	4,201	4,994	3,885	4,273	4,482	5,067	17,197	17,707
	Solid State Drives	95,514	126,731	132,990	122,905	112,064	140,523	179,183	176,597	478,141	608,366
	PC SSD	44,345	54,605	53,715	49,465	44,744	49,643	60,383	56,312	202,130	211,081
	Enterprise SSD	51,169	72,126	79,275	73,440	67,320	90,880	118,800	120,285	276,011	397,285
	Game Console	5,046	4,642	4,842	8,976	5,273	5,142	6,257	6,924	23,505	23,595
	Others	18,945	22,522	24,434	29,188	22,564	25,846	28,218	33,507	95,089	110,136
	Total	220,211	252,318	266,728	278,233	245,130	277,540	332,687	349,384	1,017,491	1,204,741
증가율 (%)	Mobile	-4%	-2%	7%	14%	-10%	-1%	14%	13%	13%	12%
	Tablet PCs	-8%	12%	5%	3%	-12%	10%	10%	6%	19%	8%
	Memory Card	-5%	-19%	6%	1%	-7%	5%	5%	0%	-20%	-2%
	USB Flash Drives	5%	10%	0%	19%	-22%	10%	5%	13%	-28%	3%
	Solid State Drives	-11%	33%	5%	-8%	-9%	25%	28%	-1%	16%	27%
	PC SSD	-12%	23%	-2%	-8%	-10%	11%	22%	-7%	0%	4%
	Enterprise SSD	-11%	41%	10%	-7%	-8%	35%	31%	1%	32%	44%
	Game Console	-60%	-8%	4%	85%	-41%	-2%	22%	11%	-7%	0%
	Others	-2%	19%	8%	19%	-23%	15%	9%	19%	26%	16%
	Total	-10%	15%	6%	4%	-12%	13%	20%	5%	12%	18%
비중 (%)	Mobile	35%	30%	30%	33%	34%	30%	28%	30%	32%	30%
	Tablet PCs	4%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	4%	3%
	Memory Card	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	4%	3%
	USB Flash Drives	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	2%	1%
	Solid State Drives	43%	50%	50%	44%	46%	51%	54%	51%	47%	50%
	PC SSD	20%	22%	20%	18%	18%	18%	18%	16%	20%	18%
	Enterprise SSD	23%	29%	30%	26%	27%	33%	36%	34%	27%	33%
	Game Console	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	Others	9%	9%	9%	10%	9%	9%	8%	10%	9%	9%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

자료: TrendForce, LS증권 리서치센터

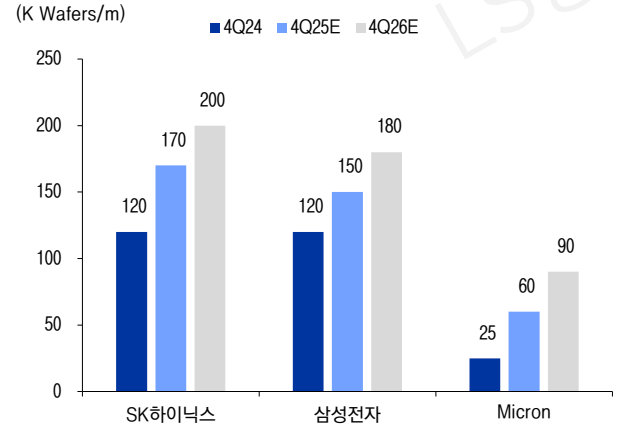
LS증권 리서치센터

HBM 산업 수급 점검

공급

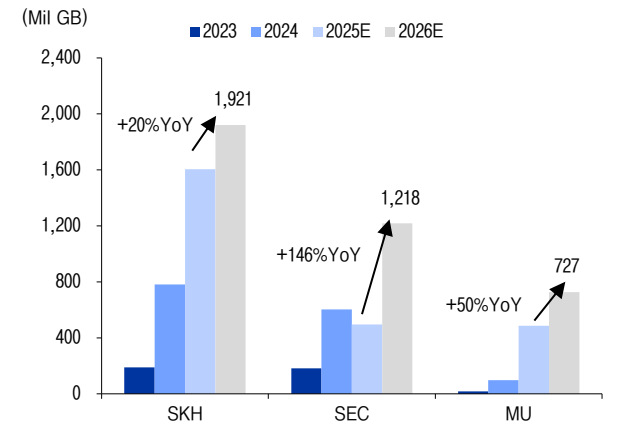
삼성전자의 엔비디아향 HBM3e 12Hi 퀄 테스트 통과가 가시화되면서 공격적인 물량 확대가 시작될 것으로 예상된다. HBM 1위 업체인 SK하이닉스의 점유율은 25년 62% → 26년 52%로 축소되며 삼성전자 18% → 28%, Micron 19% → 20%로 공급망 다변화가 이루어질 것이다. 기존 엔비디아향 HBM4 퀄 테스트 통과 목표 시기가 SK하이닉스와 Micron은 4Q25인 반면, 삼성전자는 1Q26으로 경쟁사 대비 뒤쳐져있었다. 하지만 엔비디아가 HBM 공급자들에게 Pin당 속도 기준을 상향 조정(8Gbps → 10Gbps)하면서 삼성전자가 경쟁사들과의 격차를 축소할 수 있는 기회로 작용하고 있다. HBM4 공급자들의 크로스오버는 3Q26부터 본격적으로 시작될 것으로 전망한다.

그림17 TSV(HBM) Capa 추이 및 전망



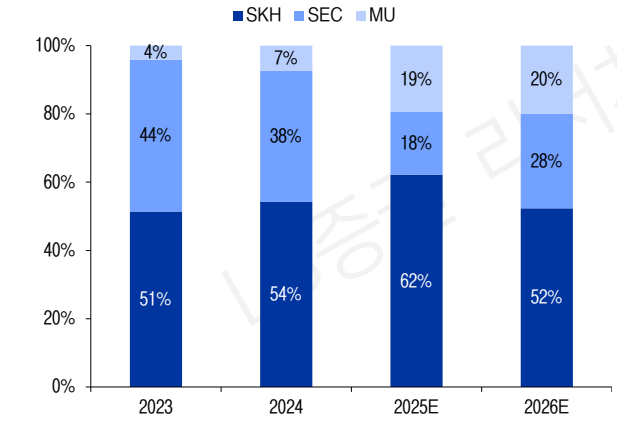
자료: LS증권 리서치센터

그림18 HBM 공급 추이 및 전망



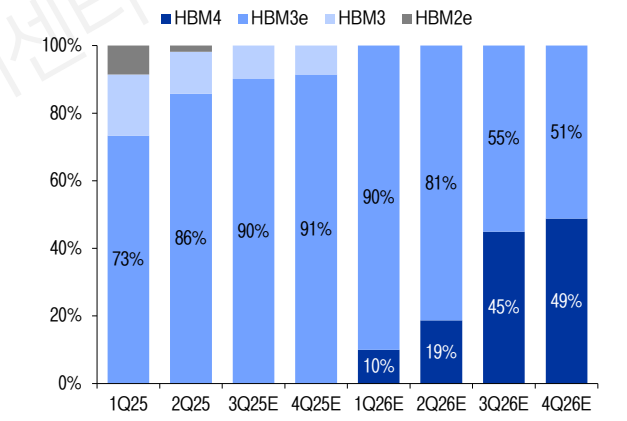
자료: LS증권 리서치센터

그림19 매출액 기준 HBM 공급자별 점유율



자료: LS증권 리서치센터

그림20 HBM 세대별 공급 비중



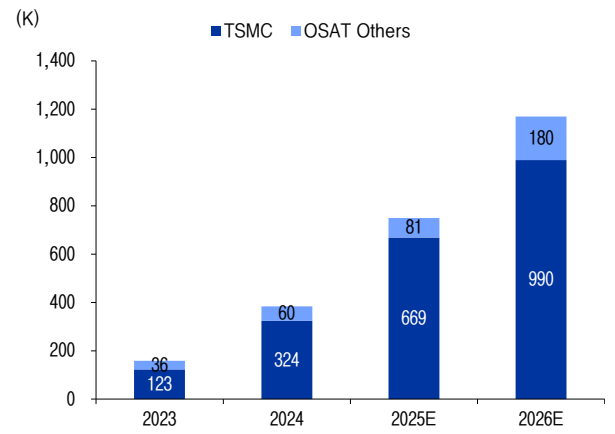
자료: LS증권 리서치센터

수요

CoWoS Capa는 25년 750K→26년 1,170K로 공급 부족이 완화되며 CoWoS 수요 대비 재고 축적 비중이 25년 30%→26년 10%로 감소할 것으로 전망한다. HBM 실수요 내 엔비디아의 비중은 25년 64%→26년 56%로 축소되고, Google과 Amazon 등 ASIC 업체들의 수요 비중이 25년 28%→26년 38%로 확대될 것으로 예상한다. AMD는 UALink 적용에 따른 Scale-Up이 2H26부터 본격적으로 이루어지기 때문에 26년보다는 27년의 성장을 기대해야 할 것이다.

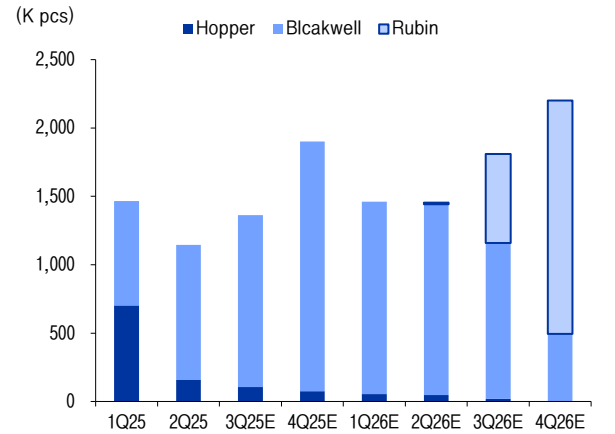
2026년 HBM 수급은 +0%로 삼성전자의 엔비디아향 퀄 테스트 통과로 인한 경쟁 심화에도 ASIC 업체들의 출하량 및 Contents/Box 증가로 인해 균형을 유지할 것으로 전망한다. HBM가격은 SK하이닉스와 Micron의 HBM3e 12Hi ASP가 25년 대비 26년 -15%YoY 하락을 가정하였으나 삼성전자의 공격적인 가격 책정으로 -30~40%YoY까지 하락폭이 확대될 가능성이 존재한다. HBM수요에서는 Nvidia의 Rubin 시리즈와 ASIC 업체들의 로드맵 지연 여부가 가장 중요한 요소로 작용할 것이다.

그림21 CoWoS Capa 추이 및 전망



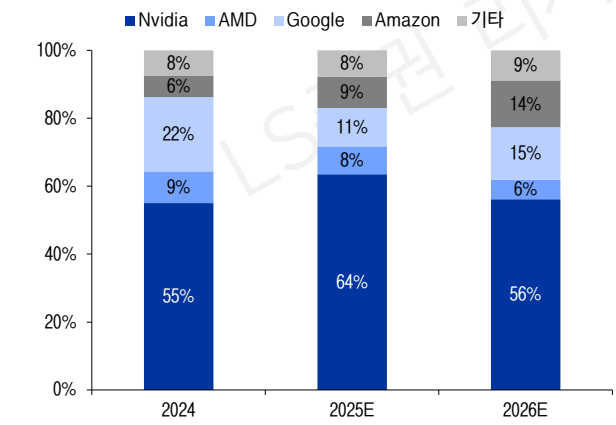
자료: LS증권 리서치센터

그림22 Nvidia 플랫폼별 출하 전망



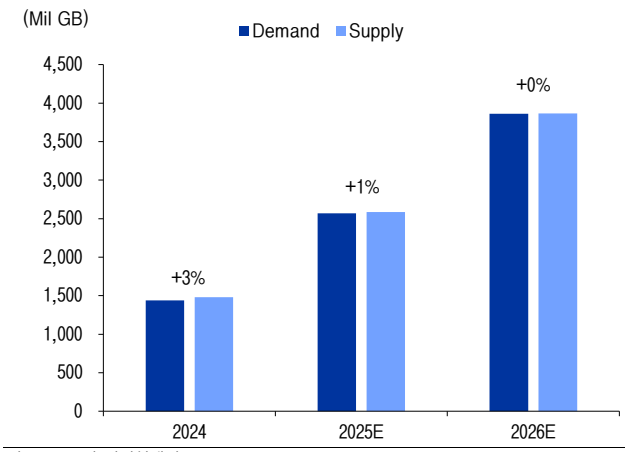
자료: LS증권 리서치센터

그림23 HBM 실수요 비중



자료: LS증권 리서치센터

그림24 HBM 수급 전망



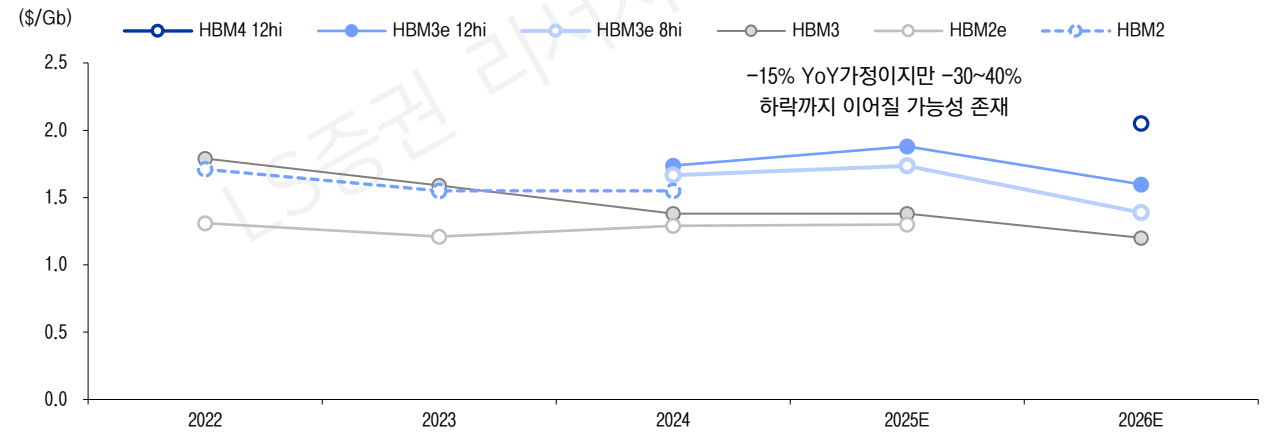
자료: LS증권 리서치센터

표11 **HBM 공급 모델**

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
TSV Capa (K/m)	SKH	130	140	150	170	180	180	190	200	1,770	2,250
	SEC	130	140	150	150	150	160	170	180	1,710	1,980
	MU	35	50	50	60	60	65	70	90	585	855
	Total	295	330	350	380	390	405	430	470	4,065	5,085
TSV Capa (%)	SKH	44%	42%	43%	45%	46%	44%	44%	43%	44%	44%
	SEC	44%	42%	43%	39%	38%	40%	40%	38%	42%	39%
	MU	12%	15%	14%	16%	15%	16%	16%	19%	14%	17%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Supply Bit (Mil GB)	SKH	326	386	419	474	474	471	476	501	1,606	1,921
	SEC	77	110	155	154	240	293	318	367	495	1,218
	MU	86	124	125	151	149	163	182	232	486	727
	Total	490	620	699	779	864	927	976	1,100	2,587	3,867
Supply Bit (%)	SKH	67%	62%	60%	61%	55%	51%	49%	46%	62%	50%
	SEC	16%	18%	22%	20%	28%	32%	33%	33%	19%	32%
	MU	18%	20%	18%	19%	17%	18%	19%	21%	19%	19%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Supply ASP ($/Gb)	SKH	1.68	1.74	1.78	1.79	1.58	1.67	1.72	1.74	1.76	1.68
	SEC	1.44	1.68	1.72	1.75	1.30	1.35	1.43	1.47	1.68	1.40
	MU	1.76	1.79	1.82	1.85	1.60	1.69	1.71	1.75	1.81	1.69
	Total	1.66	1.74	1.77	1.80	1.51	1.57	1.62	1.65	1.75	1.59
Supply Revenue (Mil USD)	SKH	4,400	5,387	5,963	6,807	6,000	6,284	6,540	6,953	22,557	25,777
	SEC	895	1,474	2,125	2,162	2,508	3,165	3,646	4,309	6,656	13,628
	MU	1,212	1,780	1,828	2,229	1,911	2,212	2,492	3,248	7,050	9,864
	Total	6,507	8,641	9,917	11,197	10,419	11,661	12,679	14,510	36,262	49,268
Supply Revenue (%)	SKH	68%	62%	60%	61%	58%	54%	52%	48%	62%	52%
	SEC	14%	17%	21%	19%	24%	27%	29%	30%	18%	28%
	MU	19%	21%	18%	20%	18%	19%	20%	22%	19%	20%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

자료: LS증권 리서치센터

그림25 **HBM 세대별 가격 전망**



자료: LS증권 리서치센터

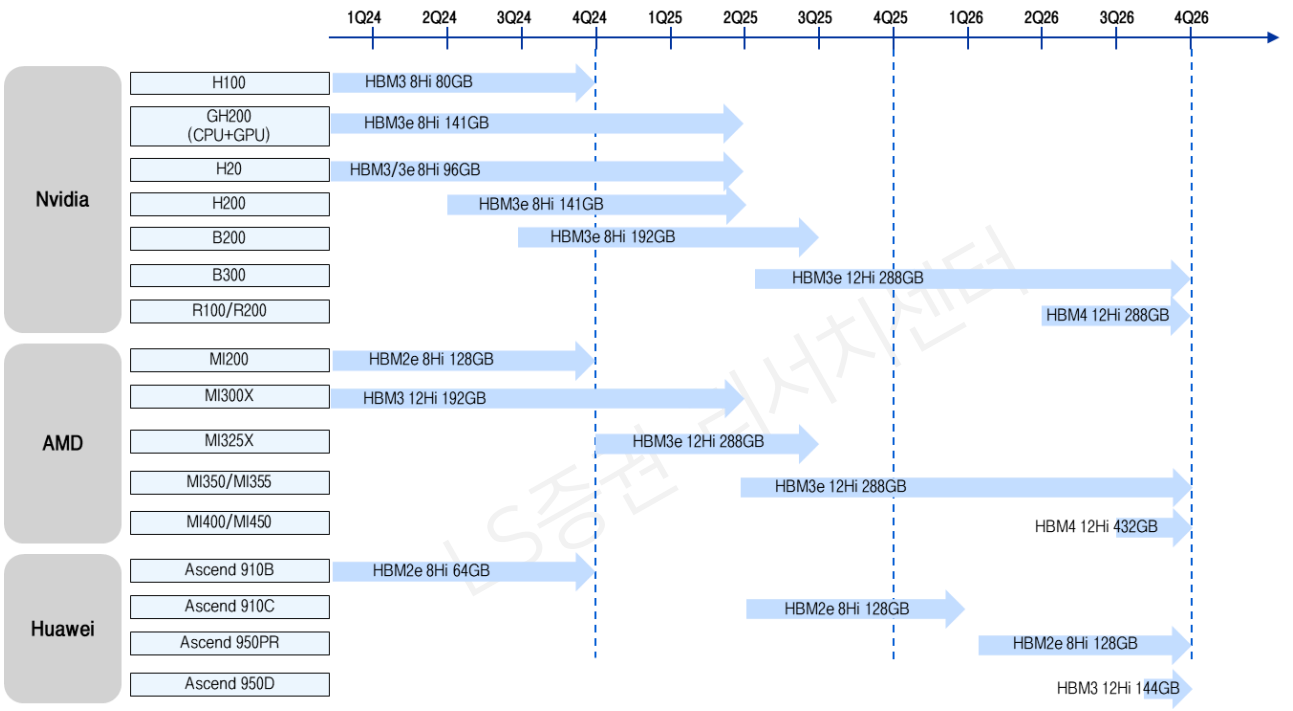
LS증권 리서치센터

표12 **HBM 수요 모델**

		1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025E	2026E
CoWoS Capa (K/m)	TSMC	43	55	60	65	70	80	90	90	669	990
	OSAT Others	6	6	7	8	10	15	15	20	81	180
	Total	**49**	**61**	**67**	**73**	**80**	**95**	**105**	**110**	**750**	**1170**
CoWoS Demand (K/m)	Nvidia	27	25	31	44	34	34	52	76	381	586
	AMD	4	4	6	7	4	6	7	8	60	74
	Google	8	8	8	9	11	16	19	18	98	192
	Amazon	6	7	6	5	6	7	9	7	72	85
	기타	10	10	10	10	15	15	15	15	120	180
	Total	**54**	**54**	**61**	**74**	**70**	**78**	**101**	**124**	**730**	**1,118**
AI Chip Shipment (K pcs)	Nvidia	1,467	1,144	1,363	1,902	1,460	1,455	1,809	2,201	5,876	6,925
	AMD	187	195	297	311	221	275	322	330	991	1,148
	Google	540	590	530	550	620	775	868	837	2,210	3,100
	Amazon	520	545	505	390	460	598	690	552	1,960	2,300
	기타	600	600	600	600	810	810	810	810	2,400	3,240
	Total	**3,314**	**3,074**	**3,295**	**3,753**	**3,571**	**3,913**	**4,499**	**4,731**	**13,437**	**16,714**
AI Chip Shipment (%)	Nvidia	44%	37%	41%	51%	41%	37%	40%	47%	44%	41%
	AMD	6%	6%	9%	8%	6%	7%	7%	7%	7%	7%
	Google	16%	19%	16%	15%	17%	20%	19%	18%	16%	19%
	Amazon	16%	18%	15%	10%	13%	15%	15%	12%	15%	14%
	기타	18%	20%	18%	16%	23%	21%	18%	17%	18%	19%
	Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Contents/Box (GB)	Nvidia	156	188	226	264	280	282	286	288	213	285
	AMD	128	125	181	196	161	164	173	203	165	177
	Google	96	96	96	113	127	158	199	199	100	174
	Amazon	90	92	96	96	190	216	216	216	93	211
	기타	64	64	64	64	96	96	96	96	64	96
	Nvidia	153	163	197	243	212	221	238	248	191	231
	Total	**153**	**163**	**197**	**243**	**212**	**221**	**238**	**248**	**191**	**231**
HBM Demand (Mil GB)	Nvidia	229	216	308	501	409	410	518	634	1,254	1,971
	AMD	24	24	54	61	36	45	56	67	163	203
	Google	52	57	51	62	79	122	173	166	222	541
	Amazon	47	50	48	37	87	129	149	119	182	485
	기타	38	38	38	38	78	78	78	78	154	311
	CoWoS Demand	**390**	**385**	**500**	**700**	**688**	**785**	**973**	**1,064**	**1,975**	**3,511**
	Stock Buffer	117	115	150	210	69	78	97	106	593	351
	Total Demand	**507**	**500**	**650**	**911**	**757**	**863**	**1,071**	**1,171**	**2,568**	**3,862**
HBM Demand (%)	Nvidia	59%	56%	62%	72%	59%	52%	53%	60%	64%	56%
	AMD	6%	6%	11%	9%	5%	6%	6%	6%	8%	6%
	Google	13%	15%	10%	9%	11%	16%	18%	16%	11%	15%
	Amazon	12%	13%	10%	5%	13%	16%	15%	11%	9%	14%
	기타	10%	10%	8%	5%	11%	10%	8%	7%	8%	9%
	Total Demand	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

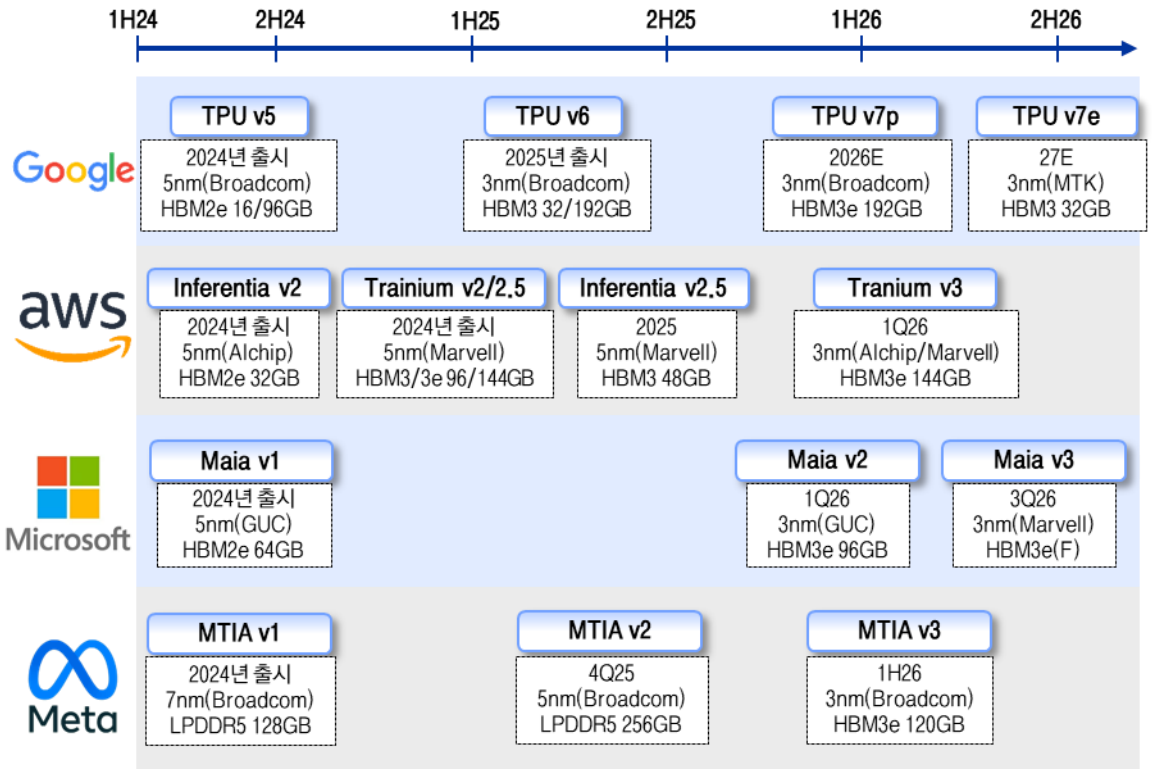
자료: LS증권 리서치센터 / 주: Stock Demand은 CoWoS Demand 대비 25년 30%, 26년 10% 가정

그림26 주요 AI Chip 업체별 로드맵



자료: LS증권 리서치센터

그림27 주요 ASIC 업체별 로드맵



자료: LS증권 리서치센터

LS증권 리서치센터

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 차용호).

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다.
따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

_ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

투자등급 및 적용 기준

구분	투자등급 guide line (투자기간 6~12 개월)	투자등급	적용기준 (향후 12 개월)	투자의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3 단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3 단계	Buy (매수) Hold (보유) Sell (매도)	+15% 이상 기대 -15% ~ +15% -15% 이하 기대	89.4% 10.6%	2018 년 10 월 25 일부터 당사 투자등급 적용기준이 기존 ±15%로 변경
		합계		100.0%	투자의견 비율은 2024.10.1 ~ 2025.09.30 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1 년간 누적 기준. 분기별 갱신)