

2026
RESEARCH
FORUM

하나TV
하나증권

반도체 Overweight | Analyst 김록호

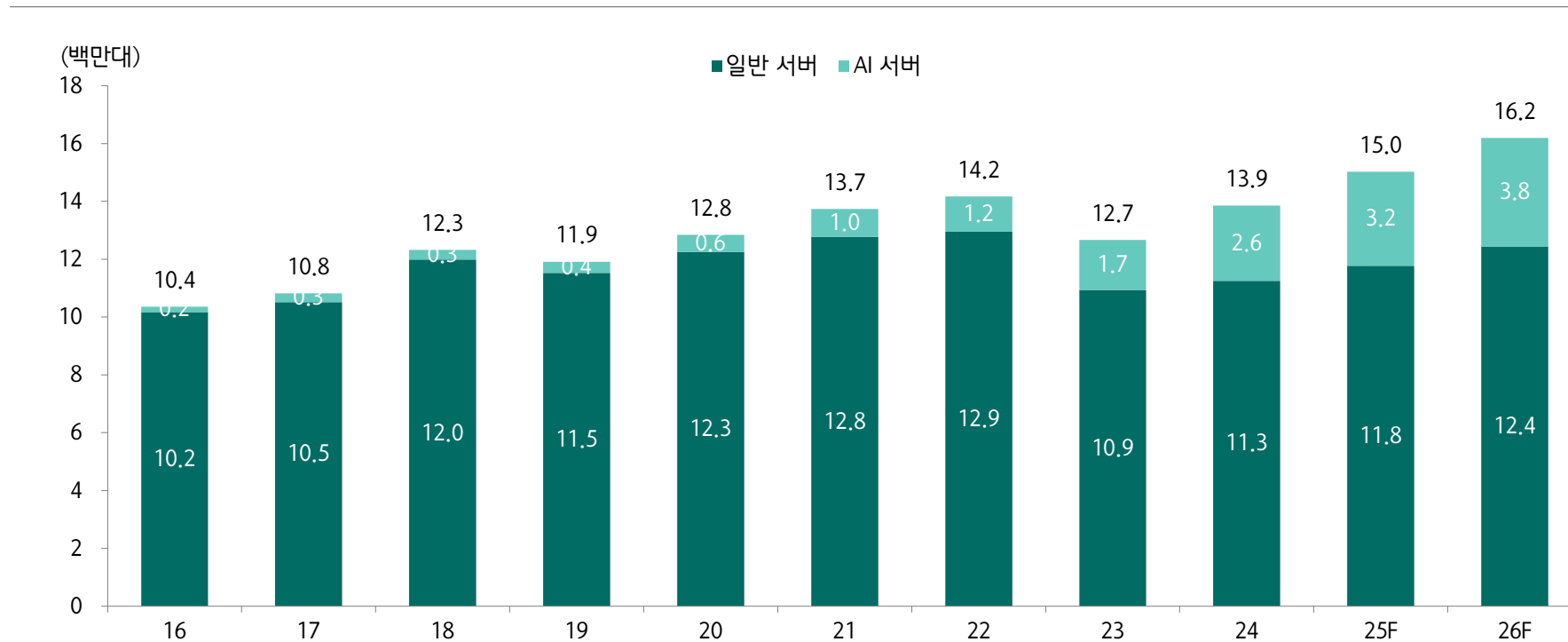


메모리 천조국을 넘어

하나증권

일반서버 수요 가세

- KV Cache 용량 증가, HDD 공급부족/일반 서버 교체 수요 등으로 HBM뿐만 아니라 일반 메모리 수요도 서버용 중심으로 증가 중
- 메모리 업체들은 HBM과 고성능 서버용 메모리 중심의 생산에 초점을 맞추면서, 서버용 외 모바일/PC 등 전방위적인 가격 상승 지속 중
- 삼성전자와 SK하이닉스는 2026년에 각각 테일러/M15X 팹 신규 투자를 진행할 예정이며, 이 과정에서 장비 업체들에 수혜 기대

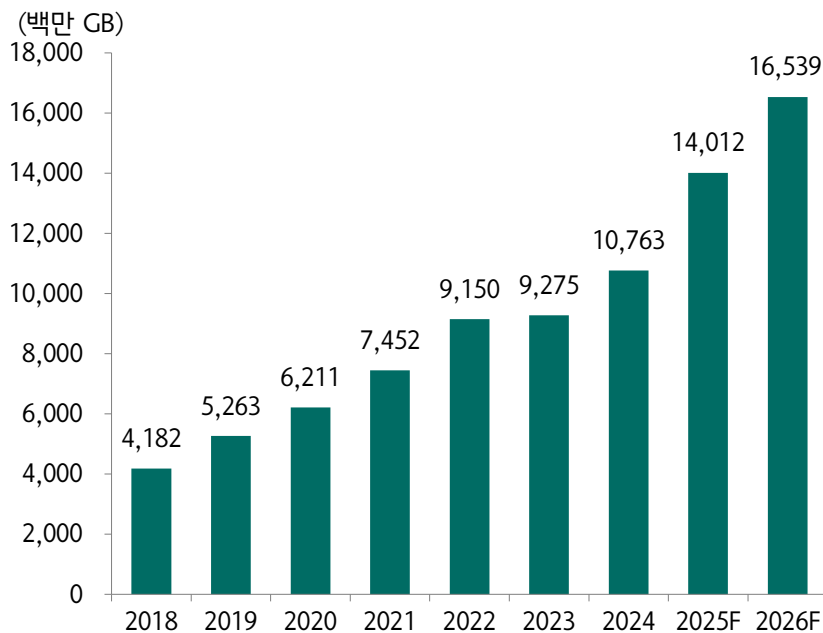


자료: 산업자료, 하나증권

2026년은 서버 중심의 수요가 시장을 견인할 것

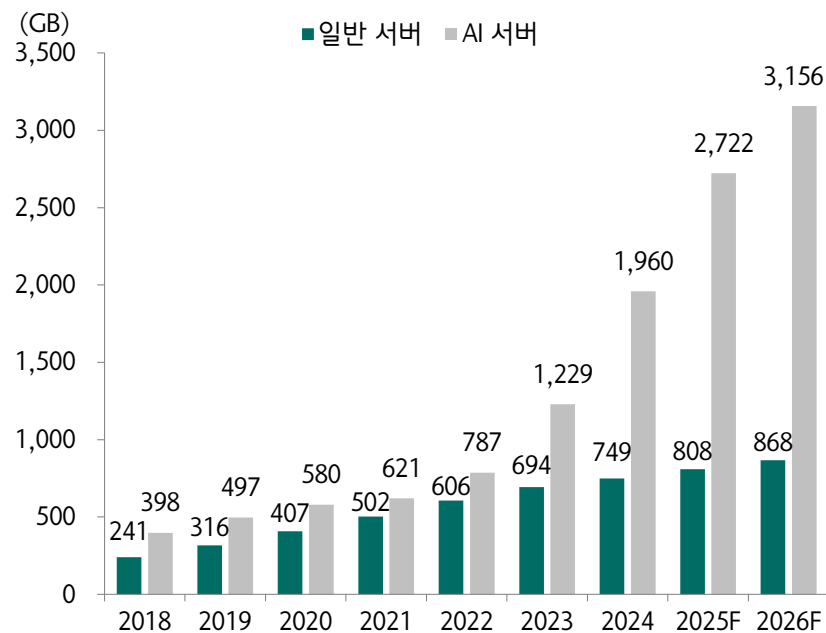
- 일반 서버에 탑재되는 DRAM 용량은 매년 10% 내외의 성장률을 시현해 왔고, 2026년에도 7%의 성장률이 전망
- AI 서버에 탑재되는 DRAM 용량도 2025년 39%, 2026년에 16%의 용량 증가가 예상
- AI 서버에 이어 일반 서버의 교체주기 도래 및 용량 증가로 인해 2026년은 서버 중심의 수요가 시장을 견인할 것으로 판단

서버향 DRAM 수요 추이 및 전망



자료: 산업자료, 하나증권

서버 대당 DRAM 용량 및 전망

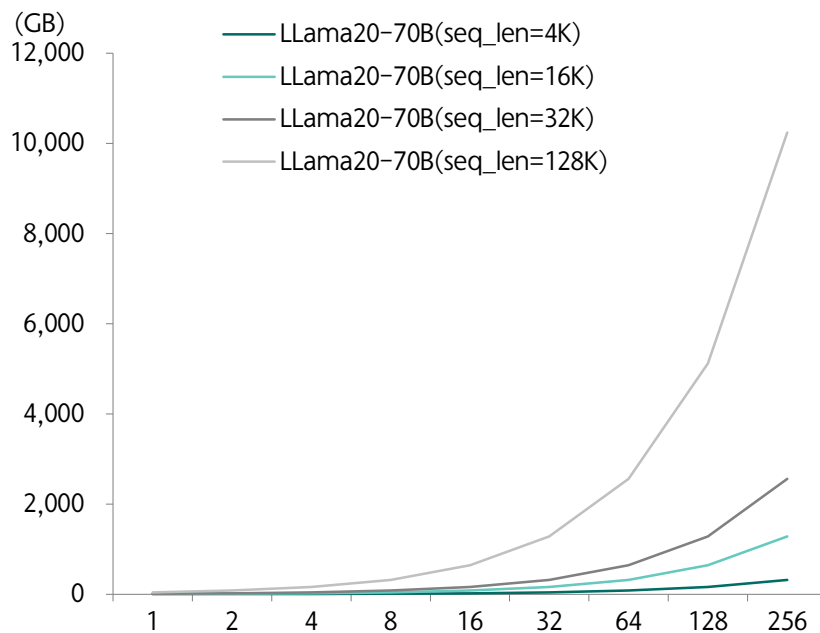


자료: 산업자료, 하나증권

KV Cache 용량 확대에 의한 메모리 수요 증가

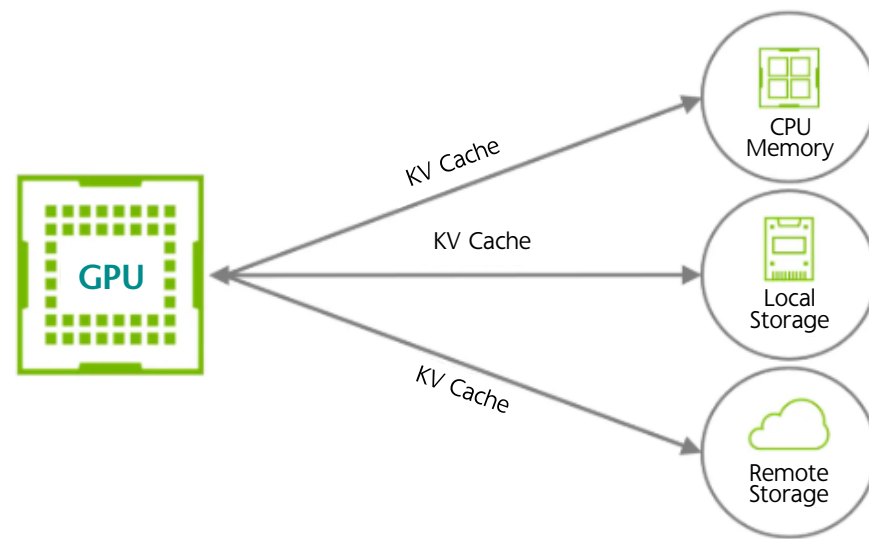
- 메모리 수요를 자극하는 요인으로 하드웨어인 서버 자체에 대한 수요도 있지만, 소프트웨어적으로도 KV(key Value) Cache 영향도 있음
- LLM 개발은 Context Windows size 확대하는 방향으로 진행 중이기 때문에, KV Cache에 필요한 메모리 용량도 증가하는 추세
- 최근에는 급증하는 KV Cache를 처리하기 위해 KV 데이터를 CPU 메모리나 SSD로 옮기는 KV Cache offloading이 주목받고 있음

Sequence Length와 Batch Size에 따른 필요 KV Cache 용량



자료: Medium, 하나증권

KV Cache Offloading

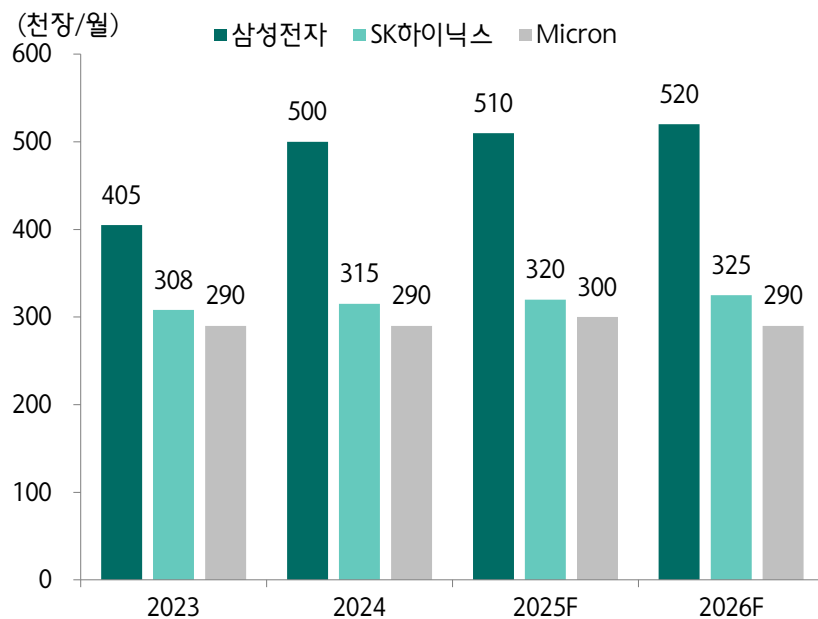


자료: Nvidia, 하나증권

2026년은 서버 중심의 수요가 시장을 견인할 것

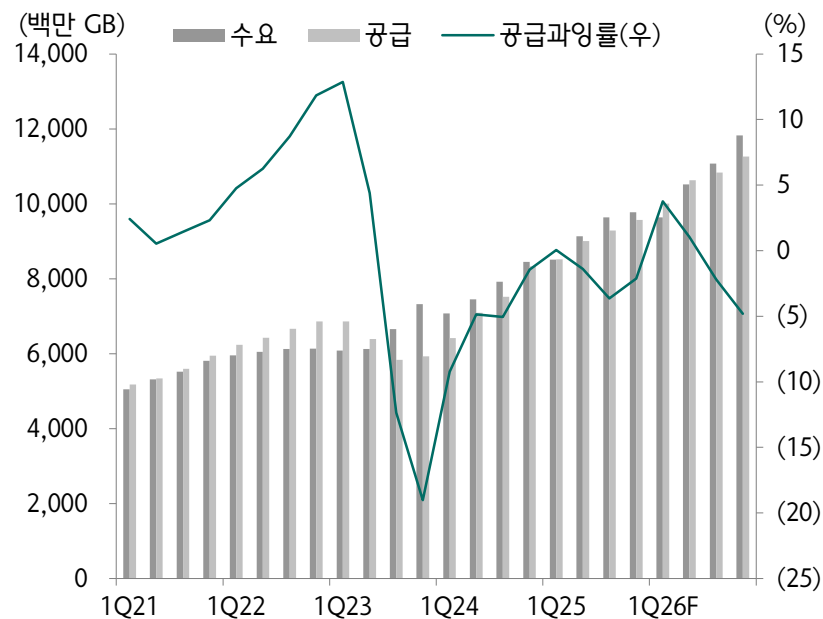
- 2025년에 이어 2026년에도 HBM을 제외한 일반 DRAM의 CAPA 증가는 제한적일 것으로 전망
- 2025년에는 SK하이닉스와 Micron은 증설할 공간이 없었고, 2026년에도 SK하이닉스의 M15X는 HBM 전용 라인으로 추정되기 때문
- 또한 삼성전자 P4도 HBM 라인과 병행되는 것으로 파악됨. 이로 인해 HBM을 제외한 일반 CAPA 증가 규모는 5천장에 불과할 전망

일반 DRAM CAPA 증가는 제한적



자료: TrendForce, 하나증권

DRAM 수요 및 공급 추이 및 전망

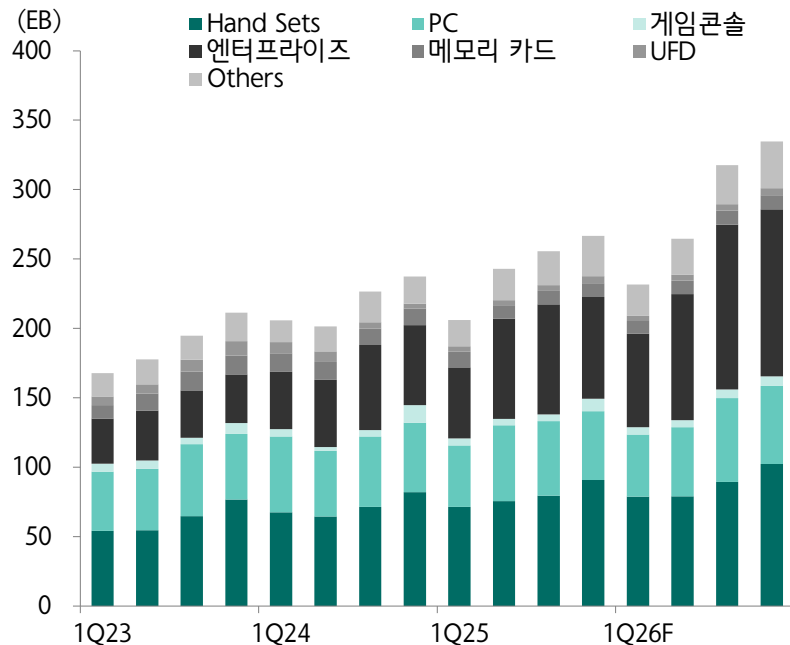


자료: TrendForce, 하나증권

HDD 공급 부족 발생. CSP들은 SSD 채택을 고려

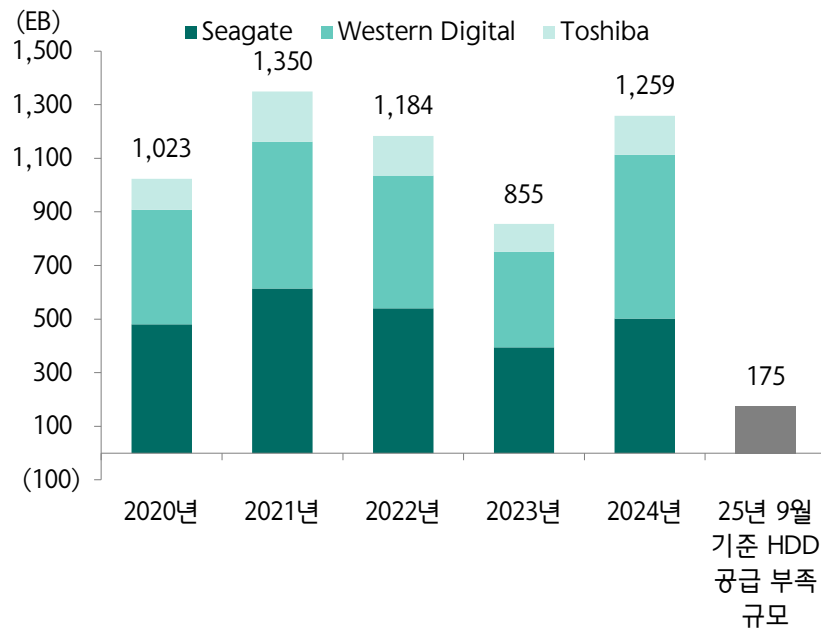
- 최근 HDD 수요가 급증한 반면, 공급은 제한적임. 이는 공급업체들이 막대한 투자비용과 수율 문제로 증설에 보수적이기 때문
- 이로 인해 현재 150~200EB 규모의 공급 부족이 일어나고 있는 것으로 보임. 이는 24년 엔터프라이즈용 SSD 연간 수요 규모
- 공급 부족이 심각해지면서 HDD 리드 타임이 52주까지 늘어난 것으로 보이며, 이로 인해 CSP들이 SSD 채택을 고려하는 것으로 보임

전방산업별 SSD 수요



자료: TrendForce, 하나증권

HDD 업체들의 CAPA 추이

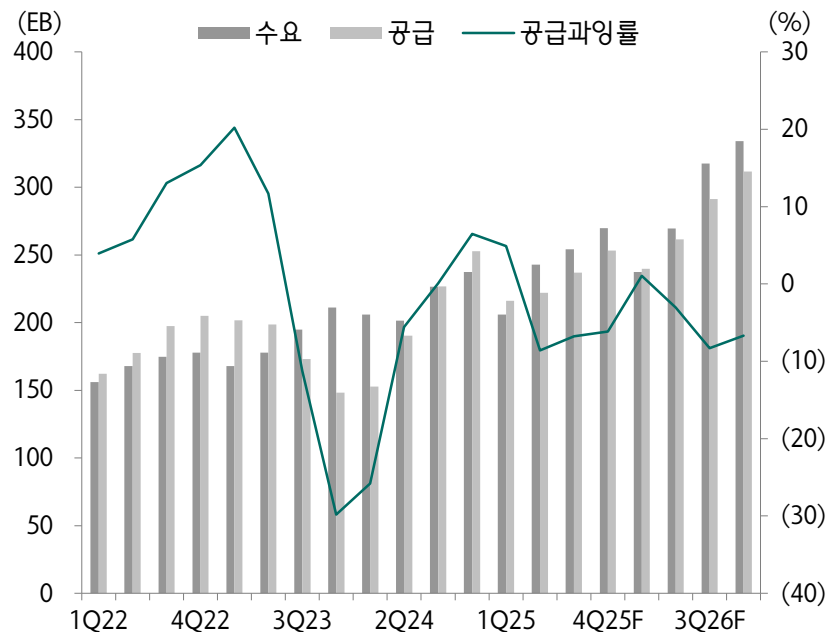


자료: 산업자료, 하나증권

보수적인 증설 기조로 가격 상승 이어질 것

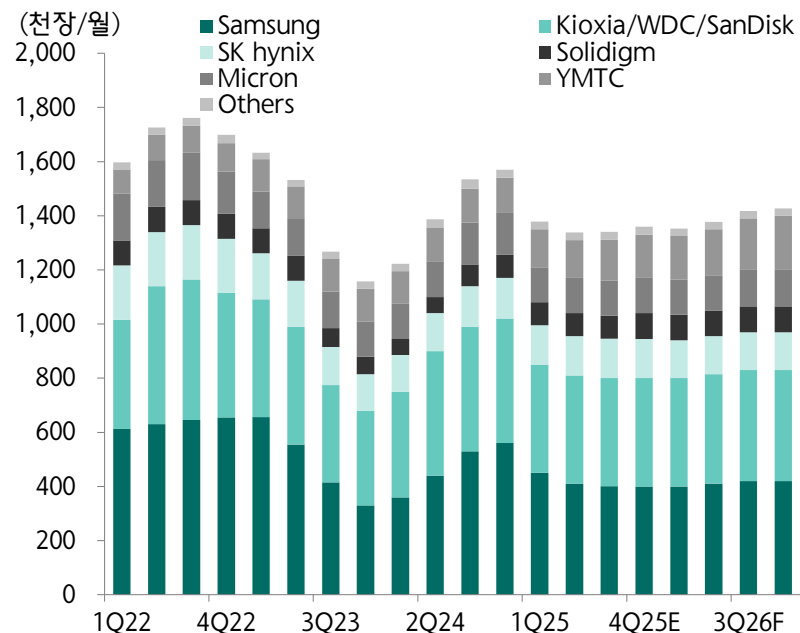
- 2026년 전체 NAND 수요는 전년대비 18% 증가한 1,159EB에 달할 것으로 전망되며, 수요는 공급을 5% 초과할 것
- 이중 엔터프라이즈형 수요는 전년대비 43% 증가한 405EB로 예상되면서 전체 NAND 수요를 견인할 것으로 전망
- 견조한 수요 대비 업체들의 증설 기조는 보수적이며, 이로 인해 타이트한 수급이 이어지면서 가격 상승 기조 이어질 것

NAND 공급과잉률 추이 및 전망



자료: TrendForce, 하나증권

글로벌 NAND 업체들의 CAPA 추이 및 전망

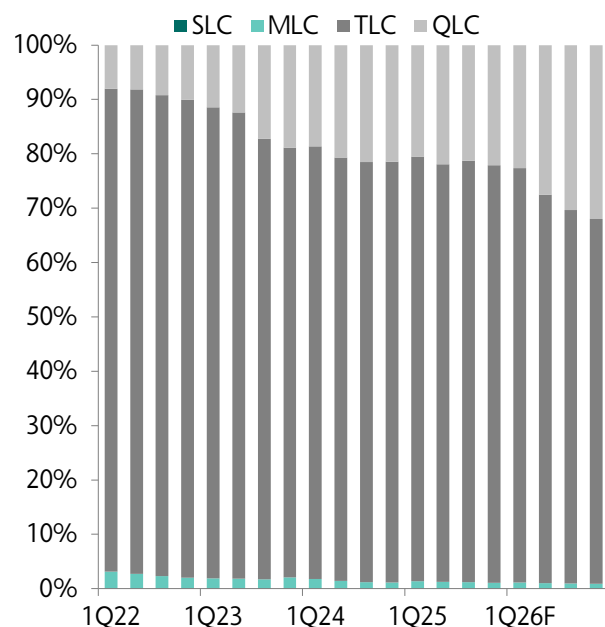


자료: TrendForce, 하나증권

QLC는 TLC 대비 단위당 생산 비용이 낮음

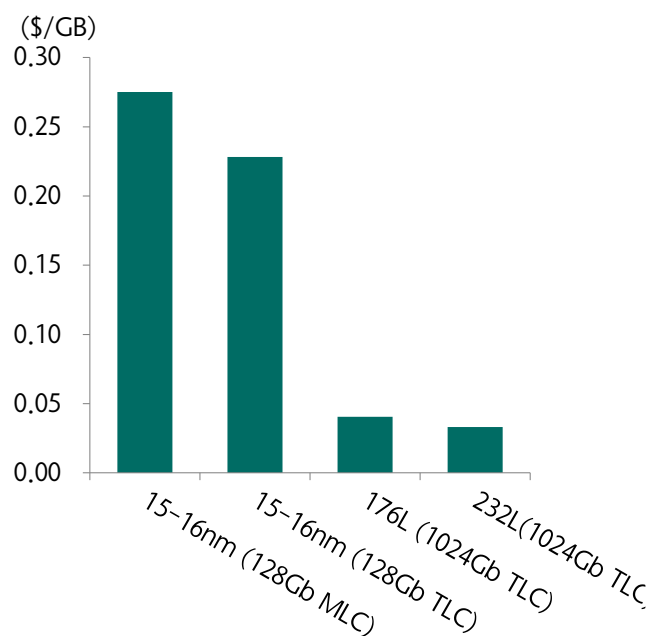
- HDD 공급부족 등으로 QLC SSD에 대한 수요가 증가하고 있음
- SSD는 한 셀에 얼마나 많은 비트를 저장할 수 있는가와 얼마나 높게 쌓을 수 있는가에 따라 용량당 생산 비용이 감소함
- QLC SSD는 TLC 대비 고용량 확보에 용이하기 때문에, 생산 비용을 감소시키기 유리함

기술별 NAND 출하 비중



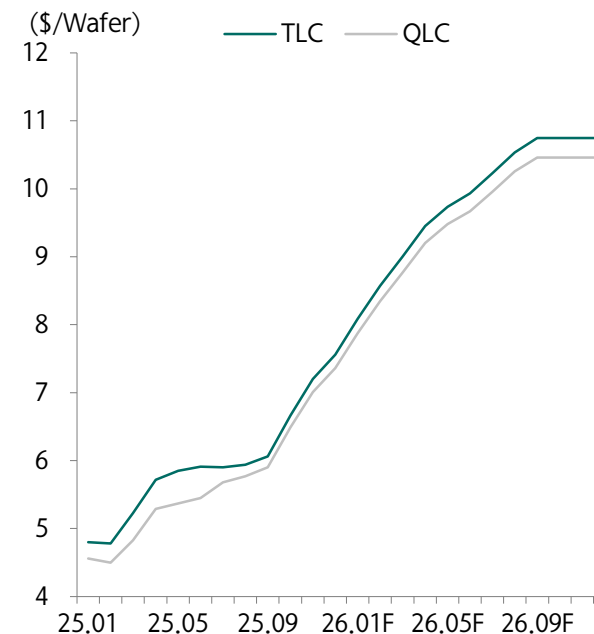
자료: TrendForce, 하나증권

기술/층수별 NAND 용량당 생산비용



자료: TrendForce, 하나증권

TLC/QLC 계약가격 추이 및 전망

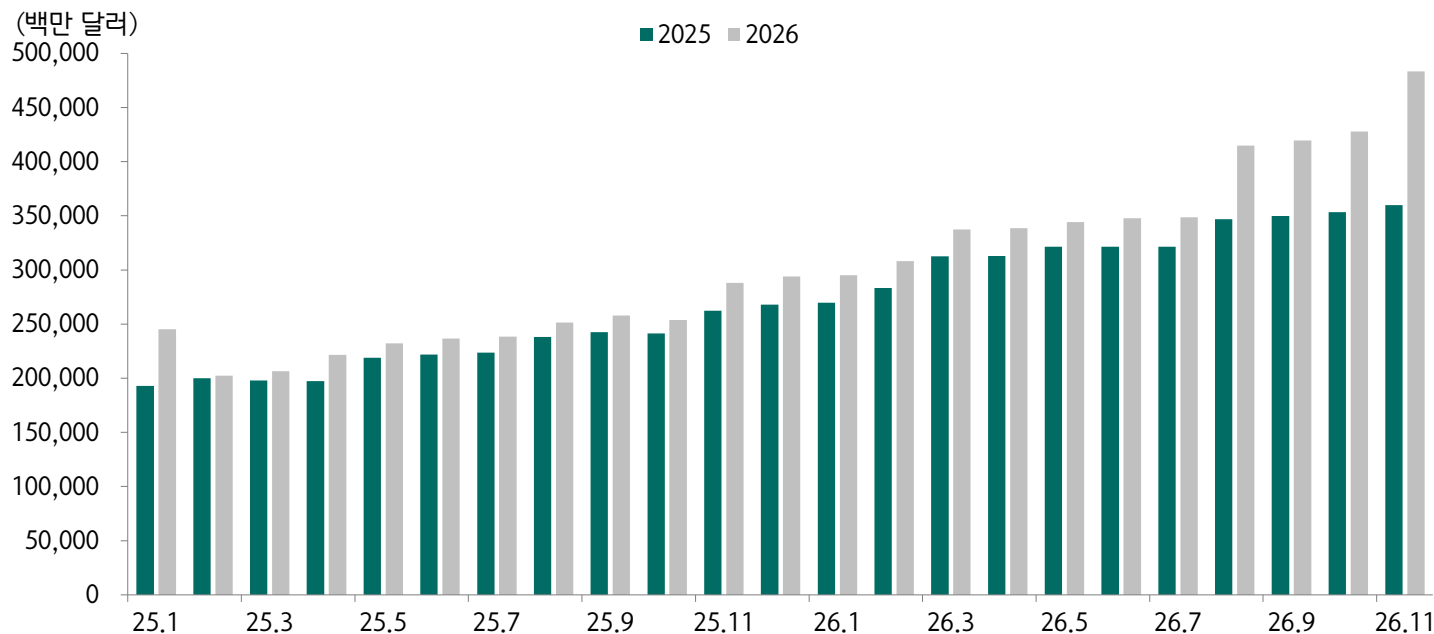


자료: TrendForce, 하나증권

빅테크 업체들의 Capex 상향

- 빅테크들의 Capex도 지속 상향. 2024년 빅테크 업체들의 합산 Capex는 전년대비 55% 증가했고, 2025년도 58% 증가할 것으로 전망중
- 이는 25년 연초 21%에서 분기 실적이 끝날 때마다 지속 상향되어 왔음
- 2026년 Capex역시 25년 연초에는 6% 증가 전망에서 현재 34%로 상향되었음. 향후 전망치 상향 조정 가능성 높음

빅테크 업체들의 CAPEX 컨센서스 월별 추이

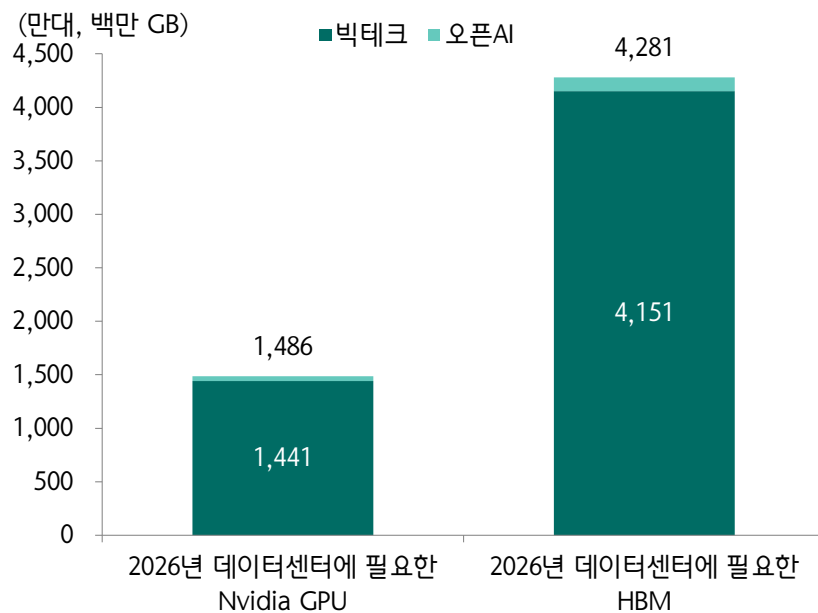


자료: Bloomberg, 하나증권

빅테크만으로 2026년 전체 DRAM 수요의 10% 증가 가능

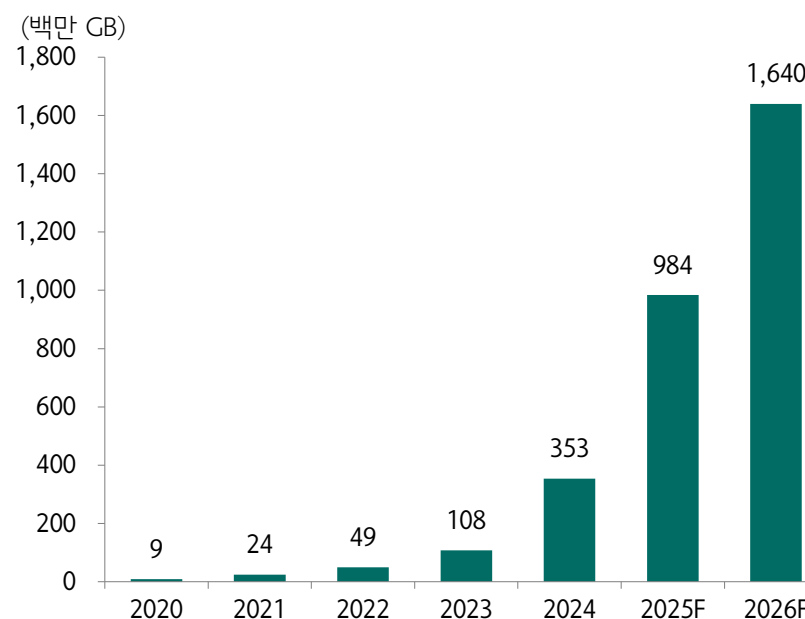
- 2026년 빅테크들의 Capex는 4,271억 달러 규모인데, 이 중 약 70%를 데이터센터에 투자한다고 가정할 시 투자금액은 3,203억 달러
- 이를 통해 계산해보면, 2026년에 필요한 HBM은 약 41.5억 GB에 이른다. 이는 2026년 전체 DRAM 수요의 10%에 이르는 비중
- 향후 Capex 추정치 상향 조정될 가능성 높고, 데이터센터 투자도 지속적으로 발표되는 만큼, 향후 필요 HBM 용량도 더욱 증가할 것

빅테크들의 필요 HBM



자료: 하나증권

ASIC용 HBM 수요 추이 및 전망



자료: 산업자료, 하나증권

HBM 수요처 다변화

- HBM 수요처도 AMD, 빅테크들의 자체 칩 등으로 다변화되고 있음
- 일례로 Google의 TPU v7 추론용 칩은 기존대비 필요로 하는 HBM 스펙이 높음
- Amazon의 Trainium v3도 HBM 3E 288GB를 탑재하는 등 빅테크 업체들의 자체 칩에서 요구하는 HBM 스펙이 눈에 띄게 상향 중

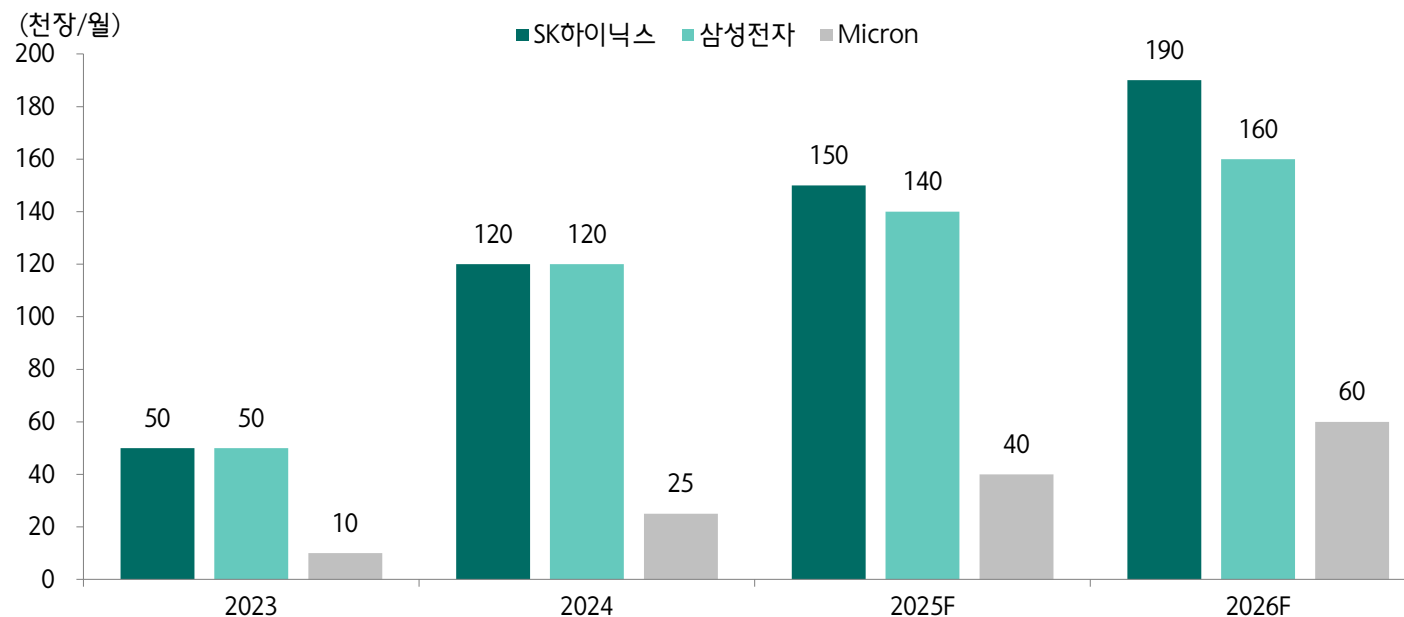
2026년 빅테크 업체들의 자체 AI칩 본격 출시

CSP	자체 칩	노드	협력사	메모리 타입	단일 칩 용량	메모리 개수	메모리 총 용량	출시일
Google	TPU v5 Inference	5nm	Broadcom	HBM2e	8	2	16	2024년
	TPU v5 Training	5nm	Broadcom	HBM2e	16	6	96	2024년
	TPU v6 Inference	3nm	Broadcom	HBM3	16	2	32	2024년
	TPU v7 Training	3nm	Broadcom	HBM3e	24	8	192	2025년 이후
	TPU v7 Inference	3nm	MTK	HBM3e	36	6	216	2026년 하반기 이후
Amazon	Inferentia v2	7nm	Alchip	HBM2e	16	2	32	2024년
	Trainium v2/2.5	5nm	Marvell	HBM3/3e	24/36	4	96/144	2024년~2026년 상반기
	Inferentia v2.5	5nm	Marvell	HBM3	24	2	48	2025년
	Trainium v3	3nm	Alchip	HBM3e	36	8	288	2026년 1분기
Microsoft	Maia v1	5nm	GUC	HBM2e	16	4	64	2024년
	Maia v2	3nm	GUC	HBM3e	24	4	96	2026년 1분기 이후
	Maia v3	3nm	Marvell	HBM4	TBD	TBD	TBD	2027년
Meta	MTIA v1	7nm	Broadcom	LPDDR5	8	16	128	2024년
	MTIA v2	5nm	Broadcom	LPDDR5	16	16	256	2025년 4분기 이후
	MTIA v3	3nm	Broadcom	HBM3e	TBD	TBD	TBD	2026년 상반기

HBM 수요 대응을 위해 2026년 HBM CAPA 확대 전망

- HBM의 견조한 수요에 대응하기 위해 주요 DRAM 3사의 2026년 HBM CAPA는 확대될 것으로 전망
- 주요 DRAM 3사의 HBM 합산 CAPA는 연말 기준 2025년 33만장/월, 2026년 41만장/월로 24% 증가할 것으로 추정
- 2026년에도 SK하이닉스가 Nvidia의 물량을 주도적으로 공급하는 가운데, 삼성전자와 Micron의 점유율도 전년대비 소폭 확대될 것

DRAM 주요 3사의 HBM CAPA 전망

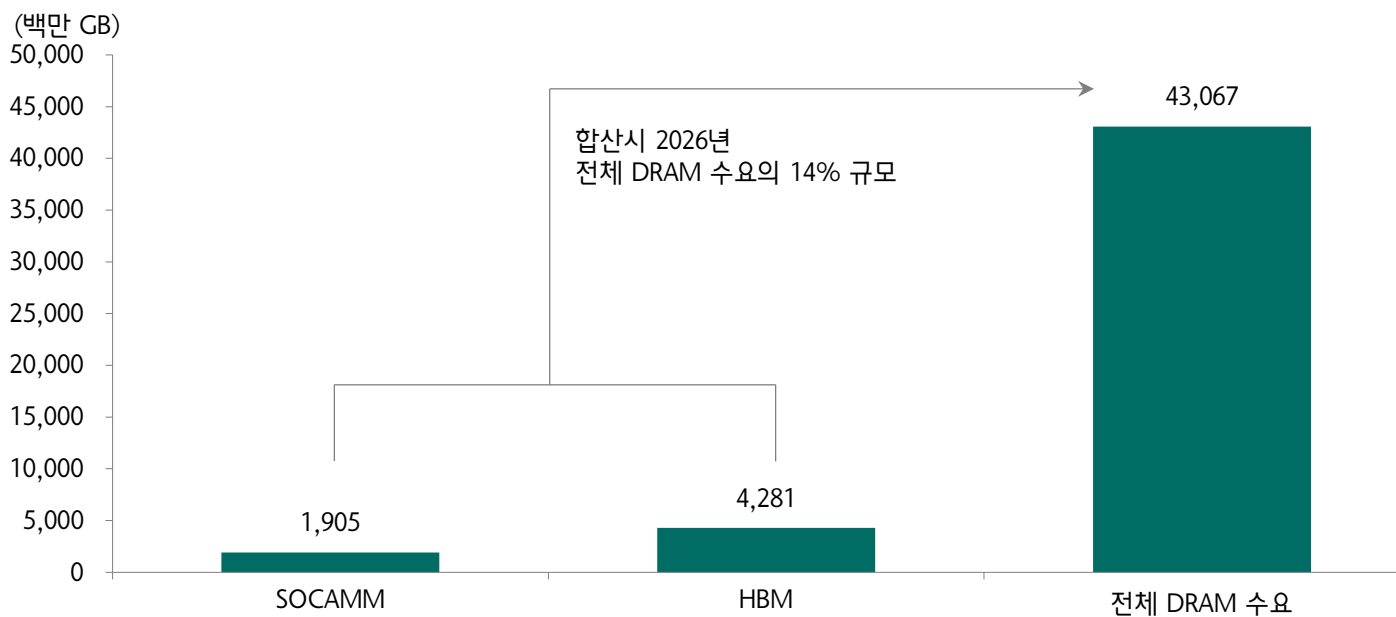


자료: TrendForce, 하나증권

SOCAMM2 수요도 가세

- 2026년부터는 Vera CPU의 메모리 역할을 할 SOCAMM2 수요도 메모리 수요에 가세할 전망
- 빅테크들과 Open AI가 2026년에 필요한 GPU 개수를 기반으로 추정해보면, 약 19억 GB 규모의 신규 LPDDR5X 수요가 창출
- 이는 2026년 전체 DRAM 수요의 약 4.4%에 해당하는 규모

빅테크 및 Open AI로 인해 발생하는 HBM과 SOCAMM 수요 vs 전체 DRAM 수요

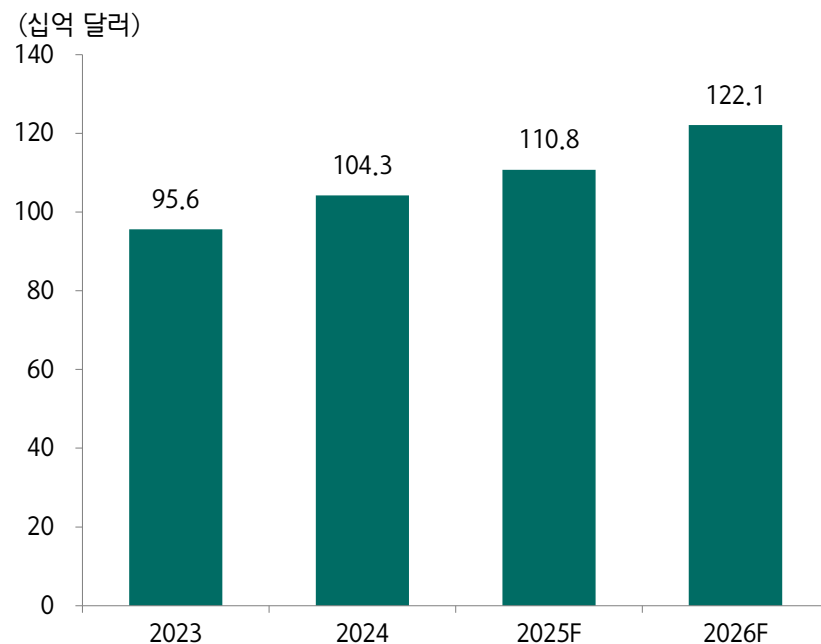


자료: TrendForce, 하나증권

2026년 Capex 전년대비 16% 증가 전망

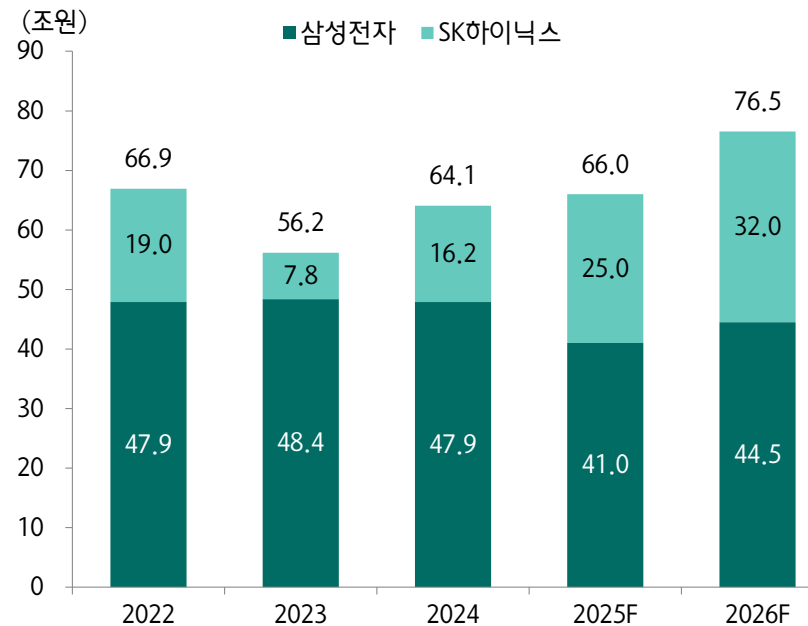
- 2025년 글로벌 WFE 지출액은 전년대비 6% 증가한 1,108억 달러로 전망되며, 2026년에는 전년대비 10% 증가한 1,221억 달러로 추정
- 2026년에는 2025년 증가폭을 상회하는 WFE 지출이 예상. 이는 AI 수요 대응을 위해 글로벌 메모리/파운드리 투자 지속될 전망이기 때문
- 구체적으로 삼성전자는 2026년 전년대비 9% 증가한 44.5조원, SK하이닉스는 전년대비 28% 증가한 32조원 규모의 Capex 전망

글로벌 WFE 지출 추이 및 전망



자료: SEMI, 하나증권

삼성전자/SK하이닉스 반도체 CAPEX

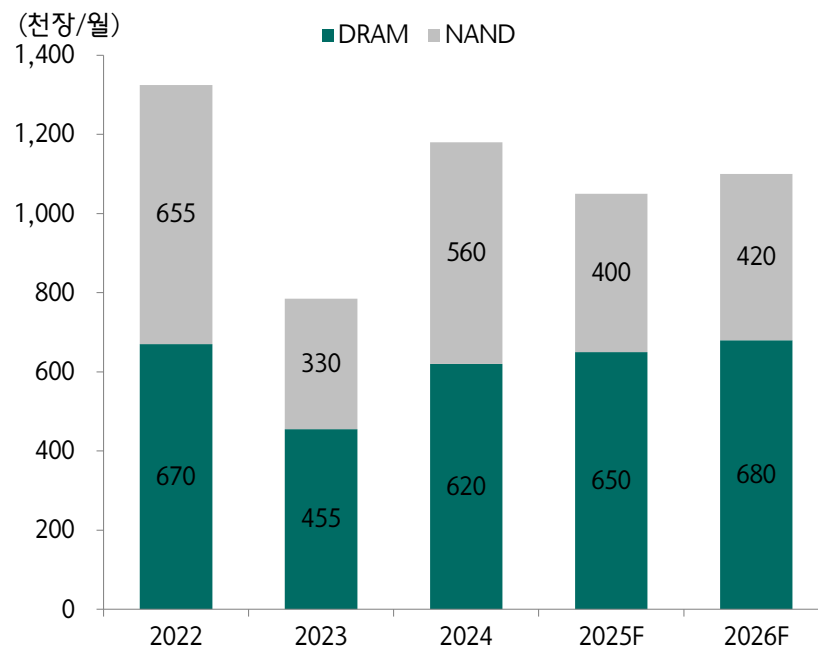


자료: 하나증권

반가운 신규 투자

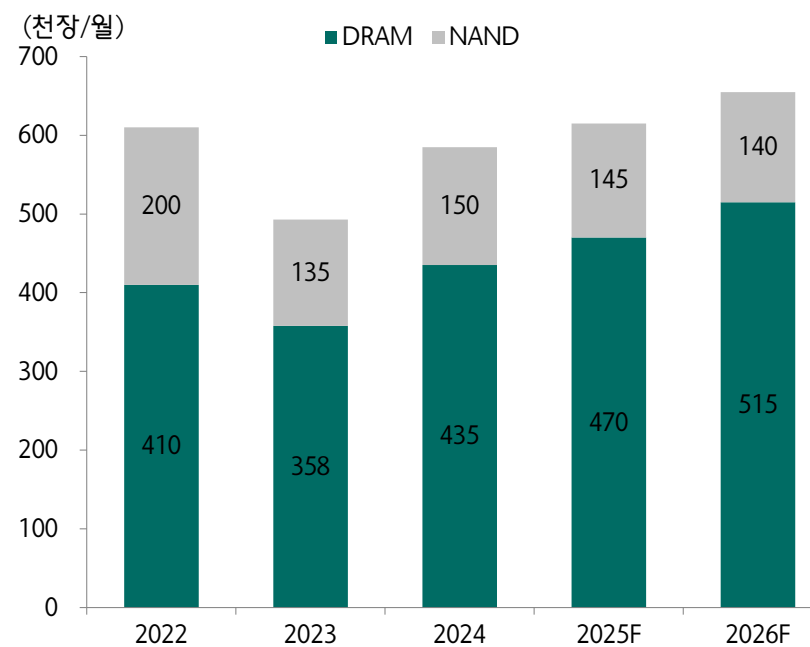
- 삼성전자는 25년 연말 및 26년 연초 테일러 팩 장비 도입. P4 잔여 공간에 HBM과 병행하는 1c 나노 중심의 CAPA 셋업 예상
- SK하이닉스는 25년 4분기 M15x 팩 투자 시작. 1c나노 전환 투자 규모도 연말 기준 100k 초과할 가능성 상존
- NAND는 전환 투자 중심으로 진행. 다만, 양사 모두 오랜만에 신규 투자가 진행되며, 전공정 장비 업체들의 수혜 기대

삼성전자 CAPA 추이 및 전망



자료: 하나증권

SK하이닉스 CAPA 추이 및 전망



자료: 하나증권

삼성전자(005930) | BUY | TP 140,000원 | CP(11월13일) 102,800원

- 2026년 매출액은 411.8조원(YoY +25%), 영업이익은 95.8조원(+140%)으로 전망
- 2026년 연중 타이트한 메모리 수급이 예상되는 가운데, 일반 DRAM 매출 비중이 높기 때문에 실적 상향폭 크게 나타날 것
- ASIC 내 HBM 탑재량 증가로 인한 HBM3E 판매 확대를 통한 제품 믹스 개선과 HBM4 공급 가능성 기대감도 상존

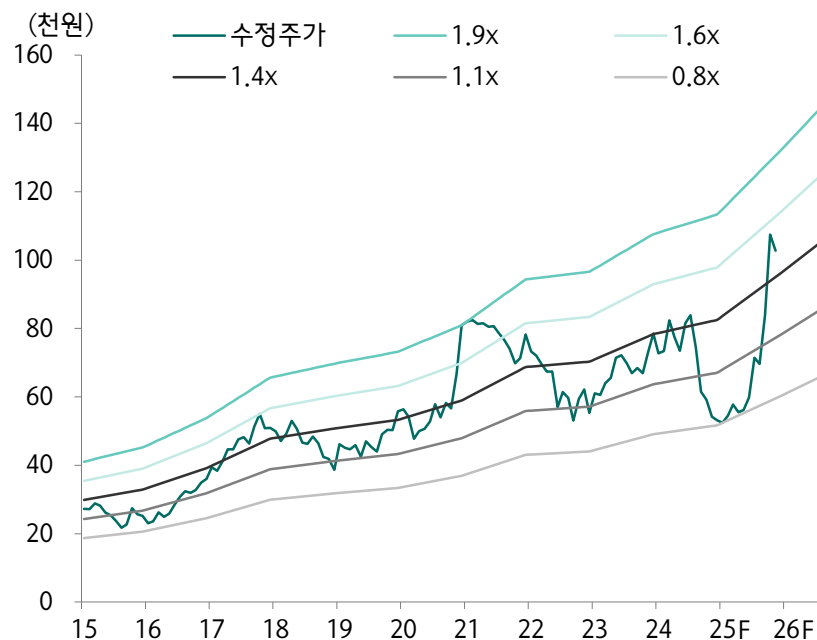
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025F	2026F	2027F
매출액	300,870.9	329,717.7	411,822.9	432,732.6
영업이익	32,726.0	39,896.9	95,810.5	100,620.7
순이익	33,621.4	37,389.9	77,905.8	81,616.7
증감률	132.3	11.2	108.4	4.8
PER	10.75	18.59	8.91	8.51
PBR	0.92	1.69	1.45	1.26
ROE	9.03	9.35	17.61	15.93
DPS	1,446	1,456	1,456	1,456

자료: 하나증권

PBR 밴드



자료: 하나증권

SK하이닉스(000660) | BUY | TP 850,000원 | CP(11월13일) 612,000원

- 2026년 매출액은 110.1조원(YoY +50%), 영업이익은 77.3조원(YoY +83%)으로 전망
- HBM4 가격이 우려대비 양호하게 체결되며, HBM 경쟁력을 재차 확인. HBM의 가치 별도 평가 필요
- 일반 메모리 가치는 327조원, HBM 가치 255조원으로 산정. 각각 EV/EBITDA 5.2배, 8.5배 적용

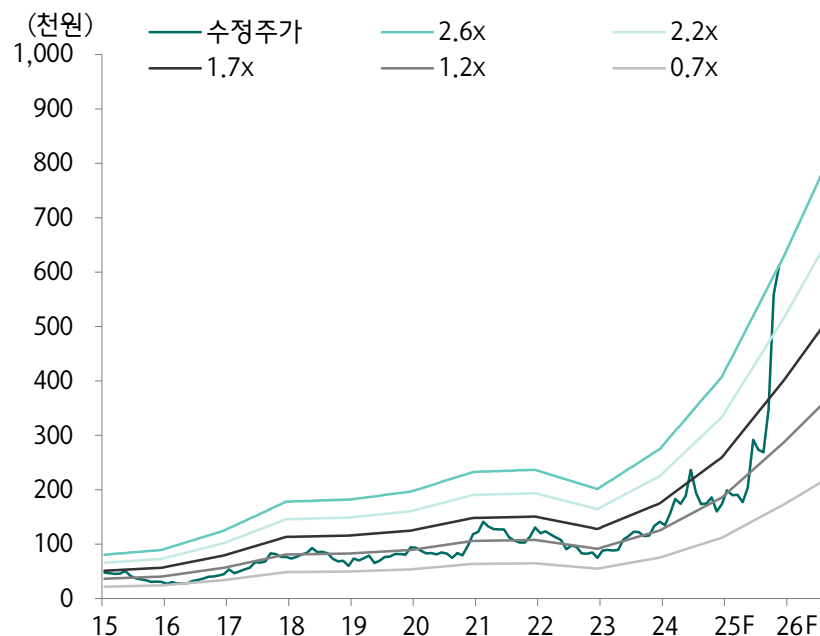
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025F	2026F	2027F
매출액	66,193.0	92,692.7	139,064.8	152,971.3
영업이익	23,467.3	42,249.0	77,345.3	85,858.2
순이익	19,788.7	39,198.0	63,330.2	70,296.5
증감률	흑전	98.1	61.6	11.0
PER	6.40	11.46	7.09	6.39
PBR	1.66	3.98	2.57	1.85
ROE	31.06	42.45	44.72	33.99
DPS	2,204	2,354	2,354	2,354

자료: 하나증권

PBR 밴드



자료: 하나증권

테스(095610) | BUY | TP 60,000원 | CP(11월13일) 44,550원

- 테스의 2026년 매출액은 3,734억원(YoY +14%), 영업이익은 821억원(YoY +20%)으로 전망
- SK하이닉스의 M15x 신규 투자 및 1c 나노 전환 투자 수혜로 양호한 실적 가능
- 고사양 장비 공급을 통해 영업이익률 20%를 초과. 밸류에이션 할인 요소 제거 중

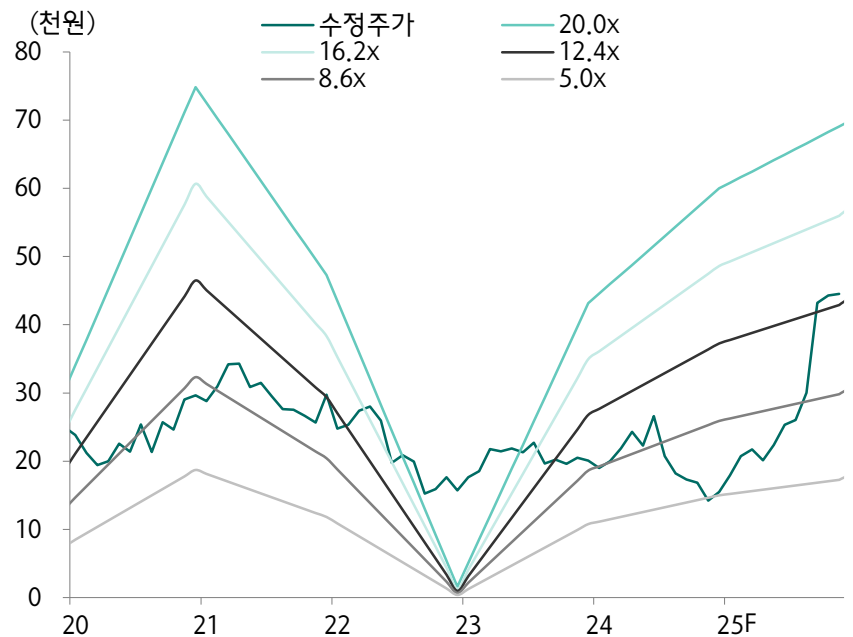
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2023	2024	2025F	2026F
매출액	146.9	240.1	329.0	373.4
영업이익	(5.9)	38.5	68.1	82.1
순이익	1.6	42.7	59.3	69.1
증감률	(96.6)	2,568.8	38.9	16.5
PER	254.43	7.18	15.07	12.93
PBR	1.12	0.79	2.05	1.81
ROE	0.52	13.55	16.70	16.90
DPS	500	600	600	600

자료: 하나증권

PER 밴드



자료: 하나증권

브이엠(089970) | BUY | TP 33,000원 | CP(11월13일) 25,900원

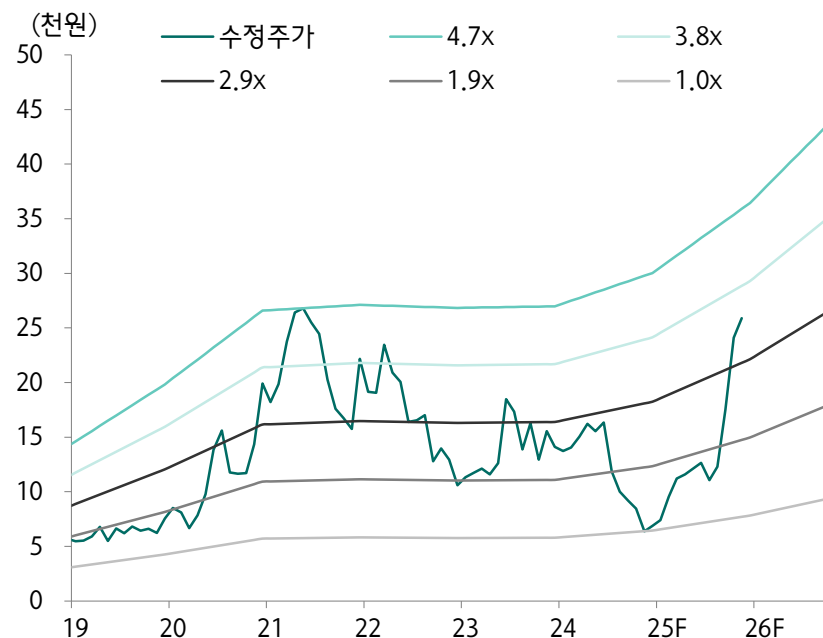
- 브이엠의 2026년 매출액은 1,929억원(YoY +37%), 영업이익은 450억원(YoY +23%)으로 전망
- 24년 하반기부터 장비 포트폴리오 다변화 효과를 누리며 매출액 확대 기조
- Metal 식각 공정 내 높은 점유율을 기반으로 고객사 투자 확대 수혜 지속 중. Poly 식각에서도 추가적인 라인업 확보 도모

Financial Data (단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025F	2026F	2027F
매출액	70.3	140.5	192.9	225.6
영업이익	(8.6)	22.4	45.0	62.9
순이익	(3.5)	16.5	34.7	48.8
증감률	적지	흑전	110.3	40.6
PER	(50.89)	40.31	19.19	13.66
PBR	1.20	4.09	3.37	2.70
ROE	(2.80)	12.48	21.95	24.39
DPS	0	0	0	0

자료: 하나증권

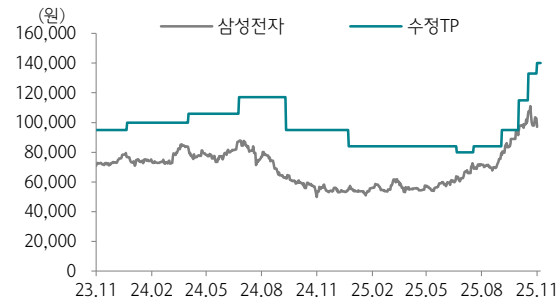
PER 밴드



자료: 하나증권

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

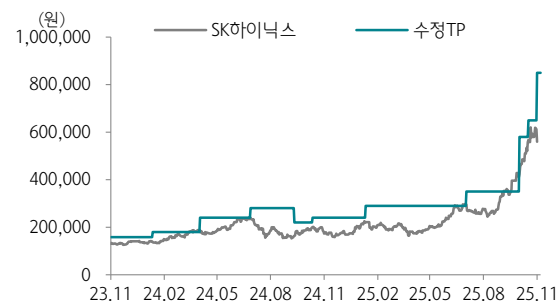
삼성전자



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.11.14	BUY	140,000		
25.10.31	BUY	133,000	-22.83%	-16.47%
25.10.15	BUY	115,000	-13.74%	-9.48%
25.9.17	BUY	95,000	-9.35%	-0.63%
25.8.1	BUY	84,000	-15.30%	-5.48%
25.7.4	BUY	80,000	-17.84%	-9.25%
25.1.6	BUY	84,000	-32.75%	-24.05%
24.9.24	BUY	95,000	-40.33%	-31.89%
24.7.8	BUY	117,000	-34.38%	-24.96%
24.4.15	BUY	106,000	-25.83%	-17.83%

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

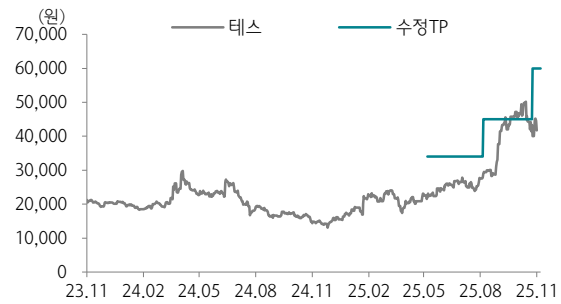
SK하이닉스



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.11.14	BUY	850,000		
25.10.30	BUY	650,000	-8.14%	-4.62%
25.10.15	BUY	580,000	-14.37%	-3.79%
25.7.16	BUY	350,000	-15.26%	22.29%
25.1.24	BUY	290,000	-26.37%	3.45%
24.10.25	BUY	240,000	-23.33%	-6.04%
24.9.24	BUY	220,000	-16.06%	-9.91%
24.7.11	BUY	280,000	-34.67%	-16.79%
24.4.15	BUY	240,000	-15.34%	-0.42%
24.1.25	BUY	180,000	-10.52%	4.67%

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

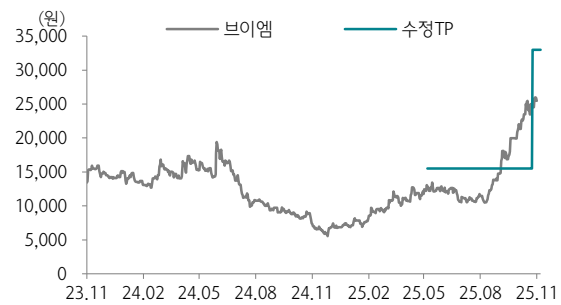
테스



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.11.7	BUY	60,000		
25.8.19	BUY	45,000	-11.52%	11.56%
25.5.20	BUY	34,000	-25.84%	-18.09%

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

브이엠



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.11.7	BUY	33,000		
25.5.20	BUY	15,500	-6.22%	64.19%

Compliance Notice

- 당사는 2025년 11월 17일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김록호)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자가 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 본자료를 작성한 애널리스트(김록호)는 2025년 11월 17일 현재 해당회사의 유가 증권 을 보유하고 있지 않습니다.
- 브이엠 은/는 투자자문업(타 자산운용사가 운용하는 펀드의 종목 선정 또는 포트폴리오 비중 의견 제시 등)에 활용된 법인으로, 실제 펀드 편입 여부에는 관여하 지 않음

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

투자등급 관련사항 및 투자의견 비율공시

- 투자의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

• 기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(비중축소)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 하락 가능

• 산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	95.83%	4.17%	0.00%	100%

* 기준일: 2025년 11월 14일