

‘덜 싸아 더 만든다’… HBM 공급부족·원가상승 대안으로

엔비디아 중심 HBM 높이 낮추고
12단 대신 8단 제품 확대 움직임
삼성·SK, 엔비디아향 8단 비중 확대
HBM4E·HBM4 제품군 개발 박차

고대역폭메모리(HBM)를 둘러싼 고객
사들의 요구가 세분화되면서 삼성전자와
SK하이닉스의 대응 폭도 넓어지고 있다.
엔비디아를 중심으로 HBM 높이를 낮추
고 12단 대신 8단 제품을 늘리려는 움직임
이 나타나는 가운데 양사는 고객 수요에
맞춰 제품군을 다변화하는 모습이다.

6일 업계에 따르면 엔비디아는 최근 삼
성전자와 SK하이닉스 등 주요 HBM 공
급사에 제품 높이를 국제반도체표준협의
기구(JEDEC) 표준보다 낮춰달라고 요구
한 것으로 알려졌다. HBM3E와 HBM4의
최대 패키지 높이는 각각 720마이크로미
터(μm), 775μm지만 엔비디아는 실제 공급
제품에 이보다 엄격한 높이 조건을 요구
하는 것으로 전해졌다.

HBM 적층 단수에서도 고객사 요구가



삼성전자가 세계 최초로 출하한 HBM4E 12단 제품 모습.

/삼성전자

달라지고 있다. 엔비디아를 중심으로 HBM
M48단 주문이 확대되면서 삼성전자와 S
K하이닉스도 엔비디아향 공급에서 8단
비중을 늘리는 것으로 알려졌다. 삼성전
자는 고객사 주문에 따라 현재 8단 제품을
중심으로 공급하는 것으로 전해졌다.

시장조사업체 트렌드포스는 최근 보고
서를 통해 그래픽처리장치(GPU)와 주문
형반도체(ASIC) 업체들이 HBM 공급 부
족과 시스템 원가 상승에 대응해 기기당

탑재 용량을 낮추는 방안을 검토하고 있
다고 밝혔다. 엔비디아도 차세대 AI 가속
기 ‘루빈 울트라’에 12단 HBM4E뿐 아니
라 8단 HBM4E와 12단·8단 HBM4까지
평가 범위를 넓힌 상태다.

8단 수요 확대는 HBM 시장의 수요 둔
화보다 공급 부족에 대응하기 위한 성격
이 크다는 게 업계의 설명이다. 한정된 웨
이퍼에서 적층 단수를 낮추면 같은 생산
량으로 더 많은 HBM 스택을 확보할 수

있다. 트렌드포스는 HBM 비트 출하량이
2027년 전년 대비 50~60% 늘어 수요를
따라가기 어려울 것으로 내다봤다.

업계 관계자는 “한정된 웨이퍼에서 생
산할 수 있는 다이 수가 정해져 있다 보니
고객사들이 적층 단수를 낮추는 대신 더
많은 HBM 물량을 확보하려는 것”이라며
“8단 비중이 늘어난다고 해서 HBM 판매
량이 줄거나 메모리 업체의 수익성에 곧
바로 영향을 미치는 것은 아니다”라고 말
했다.

8단 전환이 메모리 업체의 평가 하락으
로 직결되는 것도 아니다. 트렌드포스는
2027년 8단 HBM의 기가비트(Gb)당 판매
가격이 12단보다 10~20% 높게 형성될 것
으로 전망했다. 8단은 전체 용량이 작아
고객사가 GPU 한 개에 투입하는 HBM
비용을 낮출 수 있지만 베이스다이 비용
이 상대적으로 적은 용량에 분산돼 Gb당
가격은 높아진다.

트렌드포스는 HBM4 비중 확대와 2027
년 하반기 HBM4E 출하 증가 등을 반영
해 내년 HBM 혼합 평균판매가격(ASP)

이 올해보다 121% 오를 것으로 예상했
다. 이는 동일 제품의 가격 상승률이 아닌
제품 구성 변화가 반영된 평균 가격 전망
이다.

삼성전자와 SK하이닉스는 8단 수요에
대응하는 동시에 고단 제품 개발도 이어
가고 있다. 삼성전자는 HBM4E 제품군을
최대 16단·64기가바이트(GB)까지 확대하
고 16단 이상 제품을 위한 하이브리드 구
리 본딩(HCB) 기술을 개발하고 있다. SK
하이닉스도 48GB 16단 HBM4를 개발하
는 등 고단 제품 대응에 나서고 있으며 차
세대 고단 HBM에 적용할 하이브리드 본
딩 기술 개발도 진행 중인 것으로 알려졌
다.

업계 관계자는 “모든 AI 서비스가 초고
용량 HBM을 필요로 하는 것은 아닌 만큼
데이터를 보다 효율적으로 처리할 수 있
는 영역에서는 필요한 용량에 맞춰 HBM
을 구성하려는 수요도 늘어
날 수 있다”고 말했다.

/차현정 기자

hyeon@metroseoul.co.kr



metro

비중국산 희토류에 프리미엄… 韓, 생산망 다변화 나서

북미 사마륨 산화물 가격 中の 10배
고려아연, 美 기업과 합작 공장 구축
LS에코에너지, 베트남서 연내 시양산

중국의 수출 통제와 미국의 국방 조달
규제로 비중국산 희토류 확보 경쟁이 커
지면서 북미에서 중국산 대비 최대 10배
의 ‘공급망 프리미엄’이 형성되고 있다.
이 같은 공급망 재편 속에 포스코인터네
셔널 등 국내 기업들도 미국·베트남에서
희토류 산화물 분리·정제와 금속 생산 등
비중국 밸류체인 구축에 나서고 있다.

6일 S&P글로벌에 따르면 지난달 30일
북미 시장에서 사마륨(Sm) 산화물은 kg
당 1000달러, 터븀(Tb)은 7500달러, 디스
프로슘(Dy)은 3250달러를 기록했다. 지
난 3월 비중국산 가격 평가를 시작한 이후
각각 470% 이상, 53%, 171% 상승했다.

같은 날 중국산 수출가격은 사마륨 산
화물 kg당 100달러, 터븀 1005달러로 북미
가격이 각각 10배, 7배 이상 높았다. 중국
이 지난해 4월 사마륨·디스프로슘·터븀 등
희토류 관련 품목의 수출을 통제한 반면
제외된 네오디뮴·프라세오디뮴(NdPr)은

북미에서도 비교적 안정세를 보였다.

미국의 국방 조달 규제도 강화된다. 미
국은 중국·러시아·이란·북한산 주요 물질
의 국방 조달을 제한하며, 2027년부터 사
마륨·코발트(SmCo)·네오디뮴·철·붕
소(NdFeB) 영구자석의 원료 채굴·분리·
정제부터 완제품 생산까지 규제를 확대
한다.

국내 기업들은 중국 의존도가 높은 희
토류 분리·정제와 금속 생산을 미국·베트
남 등으로 다변화하고 있다. 다만 사업 단
계와 품목이 달라 산화물 가격 상승이 각

사업에 미치는 영향에는 차이가 있을 전
망이다. 고려아연은 미국 알타 리소스 테
크놀로지스와 합작법인을 설립해 자회사
페달포인트 사업장에 폐영구자석 기반 희
토류 생산시설을 구축한다. 2027년 상업
가동을 목표로 연산 100t 규모의 고순도
네오디뮴·프라세오디뮴·디스프로슘·터븀
산화물을 생산할 계획이다. 북미에서 가
격이 급등한 디스프로슘·터븀도 포함돼
가격 상승세가 이어지고 생산이 원활할
경우 사업 경제성에 긍정적일 수 있다는
평가다.

LS에코에너지는 베트남 호찌민 공장
에 116억원을 투자해 연산 240t 규모의 사
마륨 금속 생산시설을 구축하고 오는 12
월 시양산에 들어간다. 호주 라이너스의
비중국산 희토류 원료를 현지에서 금속으
로 가공해 LS전선 등 그룹 내 영구자석
사업과 연결하는 밸류체인 구축이 우선인
다. 외부 판매는 내부 수요 충족 후 여유
물량이 발생하면 검토한다는 방침이다.
회사는 지난 2024년부터 산학협력으로 희
토류 금속 생산기술을 확보해 왔다.

포스코인터내셔널은 미국 리엘레멘트
와 2억달러를 투자해 연산
6000t 규모의 희토류 분리·정
제 합작사업을 추진한다.

/유혜은 기자 dhalehdale@



metro

우리사장님들 모두~ 잘됐으면 좋겠다

소기업소상공인공제
노란우산

**최대 600만원
소득공제**

**복리 이자
목돈 마련**

**신속한
비대면 대출**

**공제금
압류 금지**

홍보대사
김나희

홍보대사
탁재훈

KBIZ 중소기업중앙회

* 중소기업중앙회 심의필 제26-025호(2026.03.06 ~ 2027.03.01)

가입문의 **1666-9988**

* 취급은행: 시중은행, 지방은행, 농협·수협은행, 새마을금고, 우체국 등