

삼성전자, 2나노 양산 가속… HBM4도 ‘2월 출하’ 승부수

1세대 신제품 생산 체계 전환
차기 공정 하반기 목표 개발
고객 설계·검증 협업 확대 병행
최상위 제품 공급 일정도 제시
미국 테일러 공장 가동 준비 중

삼성전자가 4분기 역대 최대 매출과 분기 기준 최대 영업이익을 기록한 가운데 차세대 공정 개발과 수주 확대에 속도를 내고 있다. 2나노(nm·10억분의 1m) 1세대 신제품 양산에 본격 돌입한 데 이어 2나노 2세대 공정도 하반기 양산을 목표로 개발을 진행하고 있다. 아울러 6세대 고대역폭메모리(HBM4)의 내달 출하 일정을 제시하며 메모리 경쟁력 회복에 대한 자신감도 내비쳤다.

삼성전자는 29일 실적 발표 컨퍼런스 콜을 통해 “2나노 2세대 공정은 하반기 양산을 목표로 현재 수율 및 성능 목표를 달성하는 개발이 진행 중”이라며 “현



미국 텍사스주 테일러시에 건설 중인 삼성전자 반도체 공장 전경.

/삼성전자

재 주요 고객사들과 제품 설계를 위한 PPA, 테스트 칩 협업을 병행하고 있어 양산 전 단계에서의 기술 검증도 계획대로 진행 중”이라고 말했다.

이어 “1.4나노 공정은 2029년 양산을 목표로 주요 마일스톤을 계획대로 달성

하며 개발 진행 중”이라고 덧붙였다.

미국 테일러 팹의 경우 올해 적기 가동을 위해 구축을 진행 중이라고 설명했다.

수주 측면에서도 긍정적인 흐름이 이어지고 있다. 삼성전자는 “모바일과 HP

C 고객을 중심으로 제품 및 사업화 협업 논의가 진행 중”이라며 “특히 AI·HPC 응용처를 중심으로 올해 2나노 수주 과제는 전년 대비 130% 이상 확대될 것으로 기대한다”고 밝혔다.

HBM4 출하 계획과 관련해서는 “2월부터 HBM4 물량의 양산 출하를 예정하고 있다”고 언급했다.

삼성전자는 “HBM4는 기술 경쟁력을 강화하고자 개발 착수 단계에서부터 높은 성능 목표를 설정했다”며 “고객사들의 요구 성능이 높아졌음에도 지난해 샘플 공급 이후 재설계 없이 순조롭게 고객 평가를 진행 중”이라고 말했다.

또 “현재 퀵 테스트(품질검증) 완료 단계에 진입했다”며 “2월부터 최상위 제품인 11.7Gbps 제품을 포함한 HBM4 물량의 양산 출하가 예정되어 있다”고 설명했다.

올해 HBM 사업 전망에 대해서도 언급했다. 삼성전자는 “현재 준비된 생산

능력에 대해서는 고객들로부터 전량 주문 확보를 완료했다”며 “올해 HBM 매출은 전년 대비 3배 이상 대폭 개선될 것으로 전망한다”고 했다.

아울러 “주목할 점은 공급 확대 노력에도 불구하고 주요 고객사들의 올해 HBM 수요가 당사의 공급 규모를 넘어르고 있다는 점”이라며 “급증하는 AI 수요 환경에서 HBM 공급 대응력을 지속적으로 높일 예정”이라고 전했다.

올해 전망에 대해서는 AI 응용 수요 강세가 이어질 것이라고 내다봤다. 삼성전자는 “AI 응용에서는 고성능 고용량 제품 확보가 필수적”이라며 “기술적 요구를 실현하기 위한 선단 공정 확보가 D램과 낸드플래시 분야에서 매우 중요해질 것으로 전망하고 있다”고 했다. 이어 “올해 D램은 1c 나노미터 공정, 낸드는 V9 공정을 중심으로 선단 공정 캐파를 확대해 나갈 것”이라고 덧붙였다.

/차현정 기자 hyeon@metroseoul.co.kr

SK하이닉스, ‘AI발 메모리 호황’… 삼성 영업익 ‘첫 추월’

연매출 97조·영업익 47조 사상 최대
4분기 영업익 19조, 이익률 58%
HBM4 점유율 자신, 양산 준비 본격
M15X 증산·선단 전환, 글로벌 투자

6세대 고대역폭메모리(HBM4) 시장에서 주도권을 굳히고 있는 SK하이닉스가 반도체 슈퍼사이클에 힘입어 역대 최대 실적을 기록했다. 특히 삼성전자의 연간 전자 영업이익을 사상 처음으로 넘어서며 업계 내 위상을 공고히 하는 모습이다. 회사는 HBM4에서도 HBM3-HBM3E와 같은 압도적 점유율을 장담하고 있다. 이러한 가운데 최태원 SK그룹 회장의 장기 승부수가 결실을 맺었다는 평가가 나온다.

SK하이닉스는 29일 2025년 4분기 및 연간 실적발표회(컨퍼런스콜)를 열고 지난해 연간 매출 97조1467억원, 영업이익 47조2063억원을 기록했다고 밝혔다. 이는 전년 대비 46.8%, 101.2% 급증한 수치다. 특히 지난해 삼성전자의 영업이익이 43조5000억원 규모인 점을 고려하면 연간 기준으로 하이닉스가 삼성전자를 제친 것이다.

4분기 성장세는 더 두드러진다. 4분기



SK하이닉스 이천 M16 전경.

/SK하이닉스

매출은 32조 8267억원, 영업이익 19조 1696억원을 기록하며 각각 전분기 대비 34%, 68% 증가했다. 영업이익률도 58%를 기록하며 세 지표 모두 분기 기준 최고치를 기록했다.

이같은 사상 최대 실적의 배경에는 인공지능(AI) 확산에 따른 반도체 수요 급증이 자리한다. HBM뿐만 아니라 서버용 일반 메모리 수요도 크게 늘어난 반면 업계의 공급 증가 속도는 이를 따라가지 못해 제품 가격이 전반적으로 상승하는 등 우호적인 시장 환경이 조성됐다

는 분석이다.

이번 성과의 출발점에는 최 회장의 결단 이 있다. 그는 STX 그룹과의 수개월에 걸친 협상과 경쟁 끝에 지난 2011년 하이닉스를 인수했다. 최 회장은 그해 11월 이천 본사를 직접 방문해 “SK그룹 회장으로서 하이닉스를 성공시키겠다”고 선언한 바 있다.

이후 SK하이닉스는 고대역폭메모리(HBM)가 시장의 주목을 받기 이전부터 성장하는 AI 학습분야에서 HBM의 잠재력에 주목해왔다. 일반 D램보다 웨이

퍼 소모량이 3배 가량 많음에도 불구하고 수율과 열 관리, 적층 정밀도 등을 지속적으로 개선하며 공정을 끊임없이 고도화해 왔다.

이같은 장기간의 투자는 HBM4를 둘러싼 글로벌 반도체 경쟁에서 가시적인 성과로 이어지고 있다. 최근 SK하이닉스는 최대 고객사인 엔비디아의 HBM4 물량 중 3분의 2 이상을 확보한 것으로 알려졌다. 검증된 양산 능력과 장기간에 걸친 파트너십을 바탕으로 HBM4 시장에서도 리더십을 이어갈 것으로 기대가 따른다. 이는 당초 SK하이닉스가 HBM4 수요의 50% 이상을 담당할 것이라는 전망을 크게 웃도는 수준이다.

SK하이닉스는 지난해 9월 HBM4 양산 체제를 구축한 이후 엔비디아에 대량의 유상 샘플을 공급해 왔다. 최종 검증 단계에도 큰 문제가 없던 것으로 알려졌다. 현재는 주요 고객사 일정에 맞춰 본격적인 양산 준비에 들어간 상태다.

또한 SK하이닉스는 고객 수요 충족을 위해 생산량을 극대화한다는 계획이다. 회사는 “고객사와 인프라 파트너사

들이 당사 제품을 최우선으로 요구하고 있다”며 기술 우위에서 자신감을 내비쳤다.

이에 SK하이닉스는 올해 M15X 생산량을 조기에 극대화하고 1c나노 D램과 321단 낸드로의 선단 공정 전환을 가속하겠다는 방침이다.

중장기적으로는 용인 1기 팹의 생산 기반을 빠르게 확충하며 청주 P&T7과 미국 인디애나 어드밴스드 패키징 공장 준비도 차질 없이 진행하겠다는 계획이다. 이를 통해 전공정과 후공정을 아우르는 글로벌 통합 제조 역량을 강화해 고객 수요 변화에 유연하게 대응해 나간다는 구상이다.

SK하이닉스는 궁극적으로 단순한 제품 공급자를 넘어 시스템 관점에서 고객 AI 성능 요구를 구현하는 ‘풀 스택 AI 메모리 크리에이터’로서의 역할을 강화해 나간다는 전략이다. 이를 위해 HBM을 포함한 고성능 메모리 경쟁력과 공정, 패키징, 솔루션 역량을 통합해 고객의 컴퓨팅 효율을 극대화하고 AI시대의 핵심 인프라 파트너로서 실적 성장을 이어나간다는 포부다.

/차현정 기자 hyeon@

‘주 52시간’ 족쇄 그대로… 반도체특별법 ‘반쪽 지원’ 우려

R&D 예외조항 최종안서 제외
클러스터·인프라·세제지원 근거
업계 “개발 지연엔 양산도 차질”

국내 반도체 산업의 경쟁력 확보의 족쇄로 여겨진 ‘주 52시간제’를 둘러싼 우려가 현실이 됐다.

국회는 29일 국회 본회의에서 반도체특별법(반도체산업 경쟁력 강화 및 지원 특별법) 제정안의 핵심 쟁점이던 연구·개발(R&D) 인력의 주 52시간 예외 적용 조항을 최종안에서 제외했다.

이번에 통과된 반도체특별법은 반도체 클러스터 지정과 재정 지원 근거를 담았다. 반도체 산업에 대한 전력·용수·도로망 등 반도체산업과 관련한 산업기반 시설을 설치·확충하고, 관련 규제 개선을 신청할 수 있도록 하는 내용도 포함됐다. 국가 및 지자체가 관련 기업에 세제 지원을 할 수 있는 근거도 마련됐다. 정부는 산업 지원을 위해 2036년 말까지 반도체산업경쟁력강화특별회계를 설치·운영하게 된다.

그동안 반도체 경쟁력 강화를 위해

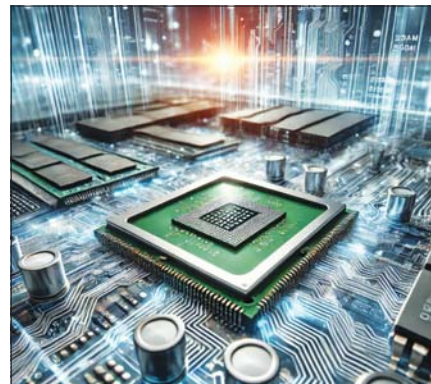
연구개발 인력에 대한 무제한 근로를 허용해달라는 반도체 업계의 요구가 받아들여지지 않으면서 ‘반쪽자리 지원’에 그쳤다는 우려의 목소리가 커지고 있다.

업계에서는 반도체 기술 경쟁력 약화를 우려하고 있다. 반도체 개발은 신제품 전환 시기에 6개월~1년가량 집중 근무를 필요로 하지만 현행 근로시간 체계에서는 현실적으로 불가능하다. 미국·대만 등 경쟁국은 R&D 인력에 사실상 무제한 근로를 허용하고 있는 만큼, 제도

적 차이가 지속될 경우 기술 개발 속도에서도 도태될 수 있다.

특히 개발 일정이 조금만 늦어져도 공정 확보·양산 시점까지 연쇄적으로 영향을 미친다는 점에서 국내 기업에게는 부담으로 작용할 수 있다. 이는 장비·소재·부품 등 연관 산업의 개발 흐름에도 영향을 미쳐 반도체 산업 전체 생태계 경쟁력 약화로 이어질 수 있다.

업계 관계자는 “반도체가 일개 산업이 아닌 글로벌 국가 대항전 성격을 띠고 있는데 특별법 내 52시간 항목 제외되면서



챗GPT로 생성한 ‘D램과 낸드플래시 등 메모리 반도체의 모습’을 담은 AI 이미지.

경쟁에서 뒤쳐질 것으로 우려된다”고 말했다.

/양성운 기자 ysw@