

반도체기업 'HBM' 핵심 경쟁력 부상

삼성 HBM4시대 기술혁신 주력 **SK** 글로벌 AI 네트워크 확장

HBM 역량에 따라 실적 좌지우지

삼성전자 기술개발 통해 리더십 확보
SK하이닉스 연내 HBM3E 12단 공급

고대역폭메모리(HBM) 시장에서의 기술 경쟁이 삼성전자와 SK하이닉스의 실적에 중요한 변수가 되고 있다.

삼성전자는 최근 3분기 실적 발표에서 이례적인 어닝쇼크를 기록했다. 반면, SK하이닉스는 HBM 기술을 선도하며 긍정적인 실적을 거두고 있는 것으로 전했다. 증권가에선 SK하이닉스의 실적이 우상향할 것으로 전망했다. SK하이닉스의 3분기 영업이익은 6조7559억원에 달할 것으로 예상했다.

글로벌 반도체 시장은 인공지능(AI) 개발 열풍 이후 범용 D램과 낸드플래시 중심이었던 반도체 시장이 AI 메모리 시장으로 선회했다. 업계는 이때 삼성전자와 SK하이닉스의 선택이 운명을 갈랐다고 평가하고 있다.

◆삼성전자, HBM 역량 강화

삼성전자는 향후 HBM 시장에서의



지난 8일 삼성전자 서초사옥 모습. 삼성전자는 이날 3분기 잠정실적 발표를 통해 매출 79조원, 영업이익 9조1000억원을 기록했다고 공시했다.

리더십 확보를 위해 기술 개발에 주력할 것으로 보인다.

특히 스마트폰 교체 주기의 장기화와 PC 판매 부진으로 기존 주력 상품인 범용 D램의 수요가 감소하고 있어, HBM 시장에서의 입지가 더욱 중요해지고 있다. 삼성전자는 HBM4 시대에 접어들면서 기술 역전을 노릴 가능성이 있으며, 이는 D램을 접착하는 공법이 변화하면서 실현될 수 있는 기회로 평가된다.

현재 삼성전자는 HBM 제작 시 'TC-NCF' 방식을 사용해 칩 사이에 비전도성 접착 필름을 넣고 녹여 연결하는 방식을 채택하고 있으며, SK하이닉스는 'MR-MUF' 방식으로 칩 사이에 액체 형태의 보호재를 한 번에 주입한 뒤 굳혀 칩 간 연결을 강화하고 있다. 이 두 방식의 차이가 향후 기술 경쟁의 중요한 요소로 작용할 전망이다.

◆SK하이닉스, AI 생태계 주도

"인공지능(AI)과 반도체 등 핵심 사



경기도 이천시 SK하이닉스 본사 전경. SK하이닉스는 올해 역대 최고 영업이익을 기록할 것이라는 전망이 나오고 있다.

업의 경쟁력을 빠르게 키워야 하는 우리의 과제는 쉽지 않지만 반드시 감당해야 할 일이다. 나부터 더 열심히 앞장서 뛰겠다."(최태원 SK그룹 회장, 9월 글로벌 경영 환경 점검 회의)

'AI 생태계'에서 SK하이닉스는 가장 중요한 축을 끌고 간다. 최 회장은 올해 미국, 대만을 연이어 방문하며 AI 및 반도체 사업 경쟁력 강화를 위한 글로벌 네트워크 구축에 매진하고 있다.

SK그룹은 반도체부터 서비스까지 AI에 필요한 모든 생태계를 광범위하게 육성 중이다. 오는 10월 창립 41주년을 맞는 SK하이닉스는 AI 시스템 구현에 필수적인 초고성능 AI 반도체용 메모리 고대역폭메모리(HBM)와 AI 서버 구축에 최적화된 고용량 DDR5 모듈, 기업용 솔리드스테이트드라이브(eSSD) 등 경쟁력 있는 제품들을 앞세워 글로벌 AI용 메모리 시장을 선도할 태세다.

반도체 시장의 중심이 AI 메모리로 선회한 만큼 SK하이닉스는 올해 역대 최고 영업이익을 기록할 거라는 전망까지 나오고 있다.

SK하이닉스는 엔비디아에 지난 3월 HBM3E 8단 제품을 처음 납품한 데 이어 최근 12단 양산에 돌입해 연내 공급할 예정이다. D램과 달리 HBM은 주문 제작 방식으로 진행되는 만큼 공급 과잉으로 인한 가격 변동에 대한 우려가 적다. 여기에 더해 D램 대비 이익률 또한 3~5배 높다.

/김서현 기자 seoh@metroseoul.co.kr

정부, 한국형 '데이터 스페이스' 만든다

EU 등 글로벌 탄소규제 대응 가이드라인 용역 입찰공고 시행

정부가 유럽연합(EU)이 추진하는 DPP(Digital Product Passport, 디지털제품여권) 등 글로벌 탄소규제 대응과 산업 데이터 활용 촉진을 위해 '한국형 산업 공급망 데이터 플랫폼' 구축에 착수한다.

산업통상자원부는 9일 디지털플랫폼정부위원회, 과학기술정보통신부와 함께 DDP 대응 플랫폼인 '데이터 스페이스(Data space) 구축가이드라인' 용역 입찰 공고를 10일부터 내달 1일까지 시행한다고 밝혔다.

유럽연합은 원료·부품 정보, 수리용이성, 탄소발자국(제품 전과정에서 발생하는 온실가스 발생량을 이산화탄소 배출량으로 환산해 표시한 것), 재생원료 함량 등 제품의 공급망 전 과정의 광범위한 데이터를 디지털화해 소비자에

게 공개하는 내용의 디지털제품여권 제도 도입을 추진 중이다.

이 제도가 시행되면 우리 기업의 영업비밀 등 중요 정보가 의도치 않게 국외로 유출될 우려가 있다. 산업부 관계자는 "기업의 영업 비밀을 보호하면서도 규제에 대응하고, 기업의 수출 경쟁력을 제고하기 위한 우리 여건에 맞는 산업 공급망 데이터 플랫폼 구축이 시급하다"고 설명했다.

우리 정부가 추진하는 DPP 대응 플랫폼인 데이터 스페이스 방식은 기존에 중앙에서 기업들의 데이터를 수집·축적하는 형태가 아니라, 개별 기업의 데이터 주권(영업비밀)을 보장하면서 데이터의 통로 역할(중계)만 수행하는 방식이다.

그간 공급망으로 연결된 제품 탄소발자국 취합에 있어서 원청기업과 협력업체 간 데이터 공유·협업에 어려움이 많았다. 원청기업은 협력업체의 탄소 데

이터 확보·관리가 힘들었고, 협력업체의 경우 규제 정보 이해 부족과 탄소 관리체계 미비, 복수의 원청업체로부터의 다양한 요구사항과 중복실사 부담 등이 있었다.

정부는 이번 플랫폼 구축 과정에서 활용·보완 중심의 데이터 스페이스 방식을 채택해 이런 문제를 해결해 나간다는 입장이다.

이번 용역 과제는 '2024년 국민체감형 민간혁신 프로젝트'의 하나로, 지난 7월 25일 산업부가 발표한 '산업 공급망 탄소중립 전략'의 후속조치다. 주관부처인 산업부가 과기정통부의 올해 5억원의 예산으로 진행하며, 데이터 스페이스 선진 사례·기술을 조사·분석해 한국형 데이터 스페이스 구축을 위한 구체적인 계획과 가이드라인을 도출할 예정이다. 입찰공고는 나라장터에서 진행된다.

/세종=한용수기자 hys@



지난 8일 전북특별자치도 익산시 원광대학교에 열린 '레드-그린 바이오 융합연구소(RGB 연구소)' 개관식에서 박성태 원광대학교 총장, 정현울 익산시장, 유종만 오가노이드사이언스 대표, 김중훈 전북특별자치도 경제부지사(왼쪽 다섯번째부터)를 비롯한 참석자들이 테이프 커팅하고 있다.

/오가노이드사이언스

오가노이드사이언스, 'RGB 연구소' 개관 (레드-그린 바이오)

지구를 위한 바이오 융합 기술 개발

인간과 동물 모두를 위한 미래의 바이오 기술을 고민하는 연구소가 전북특별자치도에 문을 열었다.

오가노이드 기반 차세대 재생 치료제 개발 전문 기업, 오가노이드사이언스는 8일 전북특별자치도 익산시 원광대학교에 '레드-그린 바이오 융합연구소(RGB 연구소)' 개관식을 가졌다고 9일 밝혔다. RGB 연구소는 인간의 질병 극복과 건강 증진을 위한 '레드 바이오'와 식물, 동물은 물론 지구 전체 생태계를 위한 '그린 바이오'를 아우르는 사람과 동물, 지구를 위한 바이오 융합 기술을 개발하는 연구소다.

우선, RGB연구소는 사람을 위한 오가노이드 기술을 중심으로 그린 바이오를 융합할 방침이다.

동물 오가노이드를 기반으로 한 신소재 평가 플랫폼을 개발해 동물용 의약품 등에 적용하고 반려동물 사업을 확장한다. 지난해 국가첨단전략기술로 지정된 인간 오가노이드 재생치료제를 동물로 확장, 반려동물용 재생치료제 개발에도 나선다. 또한 동물 오가노이드 기반 감염병 평가 모델을 개발해 동물 감염병 대응 체계를 구축하고, 치료제

개발에도 나설 계획이다.

오가노이드 기술 이외에도 레드-그린 바이오의 융합을 통해 지속 가능하고 건강한 기술 개발을 위해 노력할 계획이다. 동물의 건강을 지키는 것은 물론, 사람이 먹어도 당뇨병과 고혈압 위험도 없는 고기를 생산하거나, 탄소 배출을 최소화할 수 있는 동물 사료 개발 등이 목표다.

유종만 오가노이드사이언스 대표는 "지속가능하고 건강한 융합 바이오 기술을 개발하는, 연구자들을 위한 연구소를 만들고 싶다"며 "2028년까지 비영리법인화를 통해 독자적인 운영 체계를 구축할 계획"이라고 말했다.

이를 위해, 전북특별자치도와 원광대학교의 전폭적인 지원도 이루어질 전망이다.

박성태 원광대학교 총장은 "오가노이드사이언스의 RGB연구소 개관을 뜻깊게 생각하며 이를 계기로 내년 오가노이드 분야 국가첨단전략산업 특화단지 선정을 위해 노력하겠다"고 말했다.

전북특별자치도 김중훈 경제부지사는 "도 자체 바이오 분야 R&D 예산을 만들고 확대해 기업들에 필요한 자원을 적극 지원하겠다"고 말했다.

/이세경 기자 seilee@

대통령실 "국제사회, 건전 재정기조 높은 평가"

>> 1면 '韓, WGBI 편입...'서 계속

대표적으로 지난해 외국인 국제 투자를 비교세했고, 외국인 투자자등록제(IRC)도 폐지했다. 또한 외국 금융기관(RFI)의 국내 외환시장 참여를 허용하고, 외환 거래시장도 새벽 2시까지 연장하기도 했다.

한국국채가 WGBI에 편입됨에 따라 글로벌 유동성이 대거 유입될 전망이다. 한국금융연구원에 따르면 WGBI 편입으로 약 500억 달러(70조원)의 국

채자금 유입되면 0.2~0.6% 수준의 금리 인하 효과가 기대된다.

채권 시장에서도 이번 WGBI 편입이 국내 채권 시장에 유동성을 더해 줄 것이라며 반기고 있다.

조용구 신영증권 연구원은 "투자 심리에 긍정적으로 작용해 앞으로 미국 국채 금리가 오르더라도 국내는 상대적으로 덜 오르게 되지 않을까 생각한다"며 "내년도 국고채 발행이 늘어나는 것에 대한 부담도 완화할 재료로 작용할 수 있을 것"이라고 예상했다.

특히 대통령실은 WGBI 편입 성공과 관련해 "이번 결과는 외국인 투자 접근성 관련 정부차원의 강력한 제도개선을 비롯한 우리경제의 견고한 펀더멘탈에 대한 국제사회의 높은 평가가 이뤄낸 쾌거"라고 거듭 강조했다.

최상목 경제부총리 겸 기획재정부 장관은 "이번 정부에서 추진한 WGBI 편입, 외환시장 구조 개선을 통해 고질적인 채권·외환시장의 코리아 디스카운트가 해소된 만큼 기업 밸류업 지원 방안도 흔들림 없이 추진하고 그 성과가 실물 경제로 이어질 수 있도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

/허정윤 기자 zelkova@