

SK하이닉스, HBM 공급 확대·美 AI 시장공략 ‘투트랙’

美 샌프란시스코 ‘AI 서밋’

엔비디아와 약 6090조 규모
AI 인프라 구축 포괄적 협력
MS 데이터센터에 메모리 공급
美 혁신기업과 14.6조 규모 투자
현지 반도체 패키징 공장 건설

SK하이닉스가 엔비디아와 차세대 고대역폭메모리(HBM) 공급 협력을 확대하는 동시에 미국 인공지능(AI) 기술 기업 투자를 늘리며 미국 AI 시장 공략에 속도를 내고 있다. AI 메모리 공급과 전략적 투자를 병행하며 글로벌 AI 공급망 내 입지를 강화하려는 행보로 풀이된다.

26일 업계에 따르면 SK그룹은 지난 24일 미국 샌프란시스코에서 열린 ‘K-AI 서밋’에서 엔비디아와 총 5000억달러(약 690조원) 이상 규모의 AI 인프라 구축을 위한 포괄적 협력에 나섰다. AI 팩토리 구축부터 AI 메모리 공급까지 아우르는 내



이재명 대통령이 24일(현지 시간) 미국 샌프란시스코 더 미드웨이에서 열린 샌프란시스코 AI 서밋에서 최태원 SK 회장과 젠슨 황 엔비디아 CEO의 ‘전략적 AI 팩토리 및 반도체 협력 MOU(업무협약)’ 체결을 지켜보고 있다. /뉴시스

용으로, SK하이닉스는 차세대 HBM 공급과 공동 기술 개발을 담당하며 핵심 역할을 맡는다.

SK하이닉스는 엔비디아의 플랫폼 AI 팩토리 아키텍처인 ‘DSX’ 플랫폼 기반의 차세대 AI 컴퓨팅 시스템 ‘베라 루빈(Ver a Rubin)’에 HBM4를 공급할 예정이다. 이를 통해 2027년부터 단계적으로 구축되

는 고성능 AI 팩토리의 핵심 메모리 역할을 맡게 된다.

SK하이닉스는 엔비디아와 AI 메모리 장기 협력도 확대한다. 엔비디아는 차세대 AI 메모리를 안정적으로 확보하고, SK하이닉스는 AI 메모리 사업의 성장 기반을 넓힐 수 있을 것으로 기대된다. 양사는 대규모언어모델(LLM) 학습을 비롯해

에이전틱 AI, 퍼지컬 AI로 확대되는 AI 인프라 수요에 대응하기 위해 HBM 등 차세대 AI 메모리를 공동 개발하고 최적화할 방침이다.

마이크로소프트와의 협력도 강화한다. 양사는 급증하는 AI 서비스 수요에 대응해 AI 워크로드에 최적화된 서버용 메모리를 마이크로소프트 데이터센터에 중장기적으로 공급하는 방안을 추진하기로 했다. AI 서버 환경에 적합한 메모리 솔루션을 공동 발굴하고 실제 서버 환경에서 성능 검증도 함께 진행할 예정이다.

공급 협력과 함께 미국 AI 생태계 투자도 확대하고 있다. SK하이닉스는 올해 초 미국 혁신 기업들과의 협력을 위해 총 100억달러(약 14조 6000억원) 규모의 투자·협력 계획을 발표했다. 차세대 AI 반도체와 메모리 기술을 확보하기 위해 현지 유망 기업에 대한 전략적 투자를 지속 확대하겠다는 구상이다.

실제 투자도 이어지고 있다. 지난해에는 미국 광통신 스타트업 아비세나가 진행한 1억 2000만달러(약 1760억원) 규모

의 투자 라운드에 참여하며 광학 인터커넥트 기술 확보에 나섰다. 최근에는 미국 AI 반도체 스타트업 에치드의 투자에도 참여하며 AI 반도체 생태계로 투자 범위를 넓히고 있다.

미국 내 생산 기반 확대도 병행하고 있다. SK하이닉스는 미국 인디애나주에 약 40억달러(약 5조 8460억원)를 투입해 첨단 반도체 패키징 공장을 건설 중이다. 이 시설은 차세대 HBM 생산과 AI 반도체 패키징 수요에 대응하기 위한 핵심 거점으로 활용될 예정이다.

앞서 지난해에는 인텔 낸드플래시 사업 인수에 90억달러(약 13조 1500억원) 규모의 대금 지급을 마무리하며 미국 사업 기반을 확대했다. 업계에서는 SK하이닉스가 엔비디아와 마이크로소프트 등 글로벌 빅테크를 고객사로 확보하는 동시에 현지 투자와 생산시설 구축을 병행하면서 미국 AI 공급망 내 영향력을 더욱 확대해 나갈 것으로 보고 있다.

/차현정 기자

hyeon@metroseoul.co.kr



현대차그룹, 글로벌 빅테크와 퍼지컬 AI 전환 가속

엔비디아·웨이모 등 전략적 협력 확대 美 현지기술 생태계 기반 전환 추진

현대자동차그룹이 미국 샌프란시스코의 기술·인재·연구 네트워크를 기반으로 퍼지컬 인공지능(AI) 경쟁력을 강화하고 있다. 현지 혁신 생태계와의 협력을 자율주행과 로보틱스, AI 팩토리 등 그룹의 핵심 사업으로 연결하며 도시 단위의 통합 지능화를 향한 퍼지컬 AI 비전을 구체화하고 있다.

26일 자동차 업계에 따르면 정희선 현대차그룹 회장은 지난 24일(현지시간) 미국 샌프란시스코에서 열린 ‘샌프란시스코 AI 서밋’에서 그룹의 미래 전략인 ‘퍼지컬 AI 비전’을 공개했다. 자동차와 로봇 등 개별 기기의 지능화를 생산시설과 같은 산업 공간으로 확대한 뒤 궁극적으로 도시 단위의 통합 지능화를 구현한다는 계획이다.

정 회장은 “현대차그룹은 전통적인 자동차 제조기업에서 자율주행과 로보틱스, AI 팩토리 등을 아우르는 퍼지컬 AI



정희선 현대차그룹 회장이 24일(현지 시간) 미국 샌프란시스코 더 미드웨이에서 열린 샌프란시스코 AI 서밋에서 발언을 하고 있다. 왼쪽부터 정 회장, 샘 올트먼 오픈AI CEO. /뉴시스

솔루션 기업으로 전환을 추진하고 있다”며 “퍼지컬 AI 구현을 앞당기려면 제조·모빌리티·로봇 분야에서 현대차그룹이 축적한 역량에 글로벌 빅테크 기업의 소프트웨어와 AI 인프라, 알고리즘 기술을 결합해야 한다”고 강조했다.

현대차그룹은 이를 위해 엔비디아와 웨이모, 구글 딥마인드 등과 전략적 협력을 확대해 퍼지컬 AI 기술 개발부터 산업 현

장 적용까지 속도를 높일 방침이다. 특히 엔비디아와는 AI 연산 인프라 구축과 자율주행 솔루션 개발을 비롯해 로보틱스와 제조 AI로 협력 범위를 넓히고 있다.

앞서 정 회장은 서밋 당일 미국 캘리포니아주 산타클라라에 있는 엔비디아 본사를 찾아 젠슨 황 최고경영자(CEO)와 자율주행과 로봇, 제조 AI 등 협력 확대 방안을 논의했다. 황 CEO가 지난달 8일 서

을 서조구 현대차그룹 본사에서 정 회장을 만난 데 이어 한 달여 만에 다시 회동한 만큼 AI 연산 인프라 구축과 기술 공동 개발 등 주요 협력 사업에 대한 논의가 한층 진전된 것으로 보인다. 이번 면담에서는 현대차그룹이 미래 기술 혁신 거점으로 조성하는 새만금과 연계한 협력 방안도 논의됐을 것으로 예상된다. 황 CEO는 방한 당시 새만금을 한국의 ‘AI 밸리’로 언급하며 데이터센터를 포함한 협력 가능성을 제시한 바 있다.

현대차그룹은 글로벌 빅테크와의 협력을 구체화하는 동시에 샌프란시스코 베이 에어리어에서 10여년간 구축해 온 현지 기술 생태계도 퍼지컬 AI 전환을 뒷받침하는 기반으로 활용한다. 이미 지난 2011년 실리콘밸리에 글로벌 오픈이노베이션 조직인 ‘현대 벤처스’를 설립한 뒤 2017년 이를 ‘현대 크래들’로 개편해 AI와 자율주행, 로보틱스, 스마트시티, 친환경 에너지 분야의 유망 스타업을 발굴하고 투자와 공동 개발을 추진해 왔다.

최근에는 첨단플랫폼(AVP)본부 산

하에 ‘AVP 실리콘밸리’를 신설하고 미국 항공우주국(NASA)과 애플, 도요타리서치인스티튜트(TRI), 엔비디아 등을 거친 제러미 마(Jeremy Ma) 전무를 책임자로 영입했다. 현지 기업 및 연구기관과의 공동 개발을 확대하고 자율주행과 로보틱스, AI 기술의 융합과 상용화를 앞당기기 위한 조치다.

기술 협력과 함께 글로벌 인재 확보에도 나선다. 오는 9월 실리콘밸리에서 ‘HMG 테크 토틀런트 포럼’을 열어 AI와 소프트웨어, 로보틱스, 미래 모빌리티 분야 인재들에게 그룹의 기술 비전과 연구개발 성과를 소개한다. 그룹 최초의 통합 기술 인재 채용 프로그램인 ‘HMG 글로벌 테크 토틀런트 채용’도 포럼과 연계해 진행할 예정이다.

현지 네트워크는 기초과학과 교육 분야로도 확장하고 있다. 현대차그룹은 지난 4월 샌프란시스코의 체험형 과학관인 익스플로라토리오움과 전략적 파트너십을 체결했다. 양측은 체험형 과학 콘텐츠를 공동 개발하고 현대차그룹이 2032년 서울 글로벌비즈니스스콤플렉스(GBC)에 조성할 과학관 구축에도 협력할 계획이다.

/원관희 기자 wkh@



한·중·일 ‘전고체 배터리’ 각축… 양산공정·공급망 경쟁

韓, 적용처 다변화 등에 초점
中, 사용화 일정·생산계획 구체화
日, 도요타 중심 초기 공급망 구축

한국과 중국, 일본이 전고체 배터리 상용화를 앞두고 양산공정과 소재 공급망을 둘러싼 경쟁에 사활을 걸고 있다. 한국은 각 기업을 중심으로 셀 개발과 양산공정 검증에 집중하고 있으며 중국은 대규모 투자와 표준 마련, 일본은 완성차·소재 기업 간 협력을 앞세워 시장 선점에 나서고 있다. 당장 2027년을 전후로 시제품 생산과 차량 적용이 시작될 것으로 예상되는 가운데 안정적인 수율과 가격 경쟁력을 확보해 본격적인 양산으로 연결하는 것이

관건으로 꼽힌다.

26일 업계에 따르면 한·중·일 주요 배터리 기업들은 전고체 배터리의 시제품 생산과 공정 검증, 소재 공급망 구축을 동시에 진행 중이다. 전고체 배터리는 리튬이온 배터리의 액체 전해질을 고체로 바꾼 차세대 제품이다. 화재 위험을 낮추고 에너지 밀도를 높일 수 있어 전기차뿐 아니라 휴머노이드 로봇, 드론, 도심항공교통(UAM) 등 고에너지밀도 배터리 수요가 있는 분야의 활용 가능성도 거론된다.

국내 배터리 업계는 양산공정 검증과 적용처 다변화에 초점을 맞추고 있다. 삼성SDI는 전가차용 전고체 배터리 양산 준비와 함께 지난 3월 퍼지컬 AI용 파우

더형 샘플을 공개했다. 수원 연구소의 파일릿 라인 ‘S라인’을 기반으로 시제품 생산과 소재·부품·공정 검증을 진행하고 있으며 2027년 하반기 양산을 목표로 개발하고 있다.

LG에너지솔루션은 황화물계 전고체 배터리 기술 개발과 소재·공정 기술 고도화에 나서고 있다. 기존 소재·공정 인프라와 연계할 수 있는 흑연 음극 기반 전고체 배터리는 2029년 상용화를 추진하고 휴머노이드 로봇용 무음극 전고체 배터리는 2030년 상용화한다는 계획이다. 양산 원가와 공정 효율을 낮추기 위한 건식전극 기술 개발도 병행하고 있다.

SK온은 대전 미래기술원의 파일릿 플

랜트에서 황화물계 전고체 배터리 시제품을 생산하며 품질과 성능을 검증하고 있다. 온간등압프레스(WIP) 공정의 장점은 유지하면서 자동화와 생산성 문제를 보완한 ‘WIP 프리’ 기술을 적용해 양산성을 높이고 있으며 2029년 800Wh/L급 제품 상용화가 목표다.

중국 기업들도 전고체 배터리의 상용화 일정과 생산 계획을 구체화하고 있다. CATL은 2027년 전고체 배터리의 소규모 생산 가능성을 제시했다. BYD는 2027년 차량 탑재 실증을 거쳐 2030년께 대규모 생산에 나서는 로드맵을 내놔다.

중국 정부는 전고체 배터리와 만고체 배터리를 구분하는 기준 마련에도 나서고 있다. 전고체 배터리 기술 기준을 담은 국가표준 초안을 공개하고 의견수렴을 진행하는 등 기술 분류와 평가 기준 정비를 추

진하고 있다. 대규모 내수시장과 소재·셀·완성차로 이어진 자국 공급망을 바탕으로 생산 기반을 갖추는 동시에 관련 기준까지 선점하려는 움직임으로 해석된다.

일본은 도요타를 중심으로 완성차와 소재 기업이 역할을 분담해 전고체 배터리 초기 공급망을 구축하고 있다. 도요타는 이데미쓰코산과 황화물계 고체 전해질을 공동 개발하는 한편 스미토모메탈마ining과는 충·방전 과정의 성능 저하를 줄인 양극재 개발과 양산을 추진 중이다. 완성차 업체가 배터리와 차량 적용을 주도하고 소재 업체가 핵심 부품 공급을 맡는 방식이다. 도요타는 이를 토대로 2027~2028년 전고체 배터리를 탑재한 전가차 출시를 목표로 하고 있다.

/원관희 기자

