

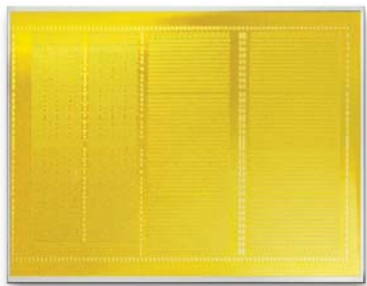
HBM 품귀에 中 AI칩값 폭등… 삼성·SK 협상력 힘 실린다

화웨이·캠브리콘, AI 가속기값 인상
美 규제·HBM 수급난에 조달 부담

삼성·SK, HBM4 공급 확대 속도
2분기 양사 합산 점유율 83%
마이크론 증산·中 국산화는 변수



SK하이닉스 HBM4E.



/SK하이닉스

중국 인공지능(AI) 반도체 업체들이 고대역폭메모리(HBM) 조달 비용 상승으로 제품 가격을 잇달아 올리면서 HBM 공급 부족의 여파가 완제품 시장까지 번지고 있다. AI 데이터센터 투자 확대로 수요가 빠르게 늘어나는 가운데 첨단 HBM 시장을 주도하는 삼성전자와 SK하이닉스의 공급·가격 협상력에도 힘이 실릴 전망이다.

13일 업계에 따르면 화웨이와 캠브리콘 등 중국 AI 반도체 업체들은 최근 차세대 AI 가속기 가격을 큰 폭으로 올린 것으로 전해졌다. 로이터에 따르면 화웨이는 '어센드 950DT' 제시 가격을 두 달 전보다

20~50% 높였고, 캠브리콘도 차세대 AI 칩 '690' 가격을 20~30% 인상했다. 메타엑스와 일루비타 코어엑스 등도 비슷한 폭으로 가격을 올린 것으로 알려졌다.

AI 인프라 구축 경쟁으로 글로벌 HBM 수급이 빠듯해진 데다 중국은 미국의 첨단 HBM 수출 규제에 조달 부담이 더 큰 상황이다. 비공식 유통망에서 거래되는 HBM은 중국 외 지역의 공급 가격보다 수배 높은 것으로 알려져 메모리 비용 상승이 AI 가속기 가격에도 반영되고 있다.

HBM 공급 부족이 단기간에 해소되기

어렵다는 전망이 나오면서 삼성전자와 SK하이닉스 등 주요 공급사의 협상력도 주목받고 있다. AI 데이터센터 투자 확대에 맞춰 HBM 수요가 빠르게 늘고 있지만 생산능력 확충에는 시간이 필요한 만큼 공급자 우위가 이어질 가능성이 있다는 관측이다. 박노정 SK하이닉스 대표이사 사장도 지난달 미국 인디애나 공장 착공식에서 메모리 공급 부족이 2030년 말까지 이어질 것으로 진단했다.

이 같은 수급 환경 속에서 삼성전자와 SK하이닉스는 차세대 HBM4 공급 확대

에도 속도를 내고 있다. 양사는 지난 2분기 실적 발표를 통해 하반기 HBM4 공급 확대 계획을 밝힌 바 있다. 삼성전자는 3분기 HBM4 매출이 전 분기 대비 3배 이상 늘고, 하반기에는 HBM4가 전체 HBM 매출의 60% 이상을 차지할 것으로 전망했다. SK하이닉스도 2분기부터 주요 고객사에 HBM4 공급을 시작한 데 이어 하반기 생산량을 본격적으로 확대할 계획이라고 밝혔다.

시장 점유율도 양사가 앞서고 있다. 카운터포인트리서치에 따르면 올해 2분기 글로벌 HBM 시장에서 SK하이닉스는 매출 기준 50%, 삼성전자는 33%의 점유율을 기록했다. 양사 합산 점유율은 83%다. 마이크론은 18%를 기록했다.

다만 공급사 간 경쟁 확대는 변수다. 마이크론은 올해 말까지 HBM 생산능력을 월 10만장 수준으로 늘릴 계획인 것으로 알려졌다. 업계에서 추산하는 삼성전자와 SK하이닉스의 HBM 생산능력인 각각 월 15만~20만장에는 못 미치지만, 마이

크론은 HBM4 생산 비중도 빠르게 높이고 있다.

중국도 자체 공급망 구축에 속도를 내고 있다. CXMT는 HBM3E 생산 확대를 추진하고 있고 캠브리콘과 알리바바 계열 T-Head 등이 중국산 HBM 적용을 위한 테스트에 나선 것으로 전해졌다. 당장은 삼성전자와 SK하이닉스를 중심으로 한 공급자 우위가 이어질 가능성이 크지만 마이크론의 증산과 중국의 HBM 국산화 속도는 향후 경쟁 구도를 가를 변수로 꼽힌다.

업계 관계자는 "HBM은 수요 증가 속도에 비해 단기간에 공급을 크게 늘리기 어려운 제품인 만큼 당분간 공급사에 유리한 수급 환경이 이어질 가능성이 있다"며 "다만 마이크론의 증산과 중국 업체들의 국산화 움직임이 빨라지고 있어 중장기적으로는 공급 구도 변화를 지켜볼 필요가 있다"고 말했다.

/차현정 기자

hyeon@metroseoul.co.kr



자율주행 '아트리아 AI' 핵심, 데이터 확보·활용에 달려

현대차 '자율주행 미디어데이'
'데이터 플라이휠' 구축 역량 집중
年 700만대 차량 기반 데이터 확보

"자율주행은 얼마나 많은 데이터를 확보하고, 얼마나 빠르게 학습하고 그 결과를 실제 제품과 서비스에 반영할 수 있는지가 경쟁력을 좌우한다."

지난 11일 경기도 성남시 판교에 위치한 현대자동차그룹 자율주행 자회사 포티투닷(42dot) 본사에서 열린 '자율주행 미디어 데이'에서 박민우 현대차·기아 AVP 본부장(사장)은 미래 모빌리티 시장에서의 자율주행 기술 경쟁력의 핵심은 '데이터 학습 속도'이라며 이같이 말했다.

이날 공개된 현대차그룹 자율주행 차량 영상에는 복잡한 도심에서 선행 차량이 갓길에 차량을 멈추자 스스로 차선을 변경해 주행을 이어가고 옆 차선에서 끼어드는 차량과 횡단보도를 건너는 보행자에 대해 대응하는 등 주행 중 발생할 수 있는 돌발 상황을 민첩하게 대처하며 안정적인



박민우 현대차·기아 첨단차플랫폼(AVP)본부장 사장 겸 포티투닷 대표가 지난 11일 경기도 성남시 판교에 위치한 포티투닷 본사에서 현대차그룹 자율주행 전략을 발표하고 있다.

주행을 이어가는 모습이 담겨있다. 해당 차량은 아이오닉6로 현대차그룹이 자체 개발하고 있는 자율주행 시스템 '아트리아 AI'와 윈드실드에 2개, 측면에 4개, 앞뒤 어안렌즈로 2개 총 8개의 카메라와 전방 범퍼의 레이더 1개가 탑재돼 '레벨2+' 수준을 확보했다.

현대차그룹은 엔비디아 기술 기반 레벨 2+ 기능을 2028년 상반기, 레벨2++ 차량을 같은 해 하반기 출시를 목표로 하고 있

다. 자체 개발한 아트리아 AI는 2029년 하반기 양산차 적용을 추진하고 있다. 이후 실제 차량에서 축적한 데이터를 활용해 자율주행이 지원되는 도로와 주행 조건을 단계적으로 확대한다는 계획이다.

이를 위해 현대차는 차량 센서와 데이터 형식을 표준화해 데이터 활용 효율을 높이고 실제 주행에서 확보한 데이터를 다시 기술 개발에 투입하는 '데이터 플라이휠' 구축에 역량을 집중할 방침이다.

이 과정에서 핵심은 데이터다. 현대차·기아는 전 세계 190여개 국가 및 지역에서 연간 700만대 이상의 차량을 판매하고 있어 대규모 실주행 데이터를 확보할 수 있는 기반을 갖추고 있다. 차량이 실제 도로에서 수집한 데이터를 AI가 학습하고, 성능이 개선된 소프트웨어를 다시 차량에 적용하면 새로운 주행 데이터가 축적되는 선순환 구조가 만들어진다.

포티투닷은 이미 아이오닉5 기반 데이터 수집 차량 40여대를 운영하며 차량 한 대당 매주 80시간 이상의 데이터를 확보하고 있다. 위험하거나 재현이 어려운 상황은 가상공간에서 구현해 AI 학습에 활용한다.

'스페셜 이벤트 리코더(SER)'도 데이터 확보의 중요한 수단이다. 급가속·급제동이나 불안정한 차간거리, 자율주행 기능 해제 등이 발생하면 전후 15초의 주행 데이터를 자동 저장한다. 데이터 활용의 효율성을 높이기 위한 '데이터 유니언' 구축도 추진한다. 현대차그룹 내 각 조직과

계열사가 데이터를 단순 교환하는 것을 넘어 센서와 데이터 형식을 통일해 공동 활용할 수 있는 기반을 마련하는 것이다. 센서 체계 역시 엔비디아의 'DRIVE 하이페리온 10'을 중심으로 표준화한다.

포티투닷은 차세대 기술로 VLA(Vision-Language-Action)를 준비한다. 포티투닷은 시각 정보와 언어적 추론, 행동 생성을 통합한 VLA 기반 자율주행 기술 개발에 착수했다. 기존 E2E 모델보다 복잡한 상황을 이해하고 추론하는 능력을 높여 자율주행을 넘어 로보틱스 등 '퍼지컬 AI' 영역으로 확장한다는 구상이다.

결국 현대차그룹의 자율주행 전략은 얼마나 빠르게 많은 데이터를 확보하고 이를 학습에 활용하느냐에 달려 있다는 분석이다. 박민우 사장은 "자율주행 경쟁의 본질은 결국 학습 속도의 경쟁"이라며 "충분히 검증된 기술만 차량에 적용한다는 원칙 아래 개발 속도와 안전성을 함께 높여 나갈 것"이라고 말했다.

한편 현대차그룹은 올해 연말 국토교통부와 전남광주통합특별시에 아트리아 AI를 탑재한 자율주행 실증차를 운영할 예정이다.

/양성운 기자 ysw@



휴머노이드·센서용부터 뚫는다… 전고체 배터리 주도권 경쟁

삼성SDI·파나소닉, 2027년 양산

삼성SDI를 비롯한 글로벌 배터리 기업들이 서로 다른 제품 전략과 양산 계획을 앞세워 전고체 배터리 시장의 주도권 경쟁을 벌이고 있다.

13일 업계에 따르면 전고체 배터리 상용화 경쟁은 삼성SDI와 CATL이 생산 시점으로 제시한 2027년을 앞두고 속도를 내고 있다. 관련 기술을 선도해 온 일본에서는 파나소닉에너지가 올해 4분기 산업 기기용 제품의 샘플을 출하하며 양산 준비에 나선다.

삼성SDI는 전고체 배터리의 첫 상용화 대상으로 휴머노이드 로봇을 제시하고 자체 브랜드인 '솔리드스택(SolidStack)'의 파워치형 제품을 개발하고 있다. 2027년

하반기 양산 역량을 확보한 뒤 전기차 등으로 적용 범위를 넓힐 방침이다.

솔리드스택에는 자체 개발한 고체전해질 소재와 무음극 기술이 적용돼 에너지 밀도와 안전성을 높였다. 그동안 여러 고객사에 전고체 배터리 샘플을 공급해 테스트를 진행했으며, 관련 프로젝트 협의의 중인 것으로 알려졌다.

삼성SDI가 휴머노이드용 제품으로 초기 시장을 공략한다면 파나소닉에너지는 산업기기·센서용 소형 제품부터 양산 경험을 확보하는 전략을 택했다.

파나소닉에너지는 올해 4분기 코인형·각형 전고체 배터리 샘플을 출하하고 고객사 평가를 거쳐 1~2년 안에 양산에 들어갈 방침이다. 신제품은 150℃의 고온 환경에서 평균 100시간 작동하는 내구성을 확보

한 것으로 전해졌다. 이는 기존 개발품의 사용 한계 온도인 125℃보다 25℃ 높은 수준이다. 의료기기의 고온 멸균 공정으로 활용 범위가 넓어질 가능성도 제기된다.

삼성SDI와 생산시점을 다투는 CATL은 전기차용 전고체 배터리에 집중하고 있다. 2027년 생산 물량 기준의 소규모 생산을 시작한 뒤 단계적으로 생산량을 늘릴 방침이다. CATL은 현재 자사의 전고체 배터리 기술 성숙도를 9단계 중 4단계 수준으로 평가하고 있다. 2027년 제한적인 생산은 가능하지만 제조 난도와 비용 부담으로 인해 2030년 이전에 수백만대의 차량에 공급할 수준으로 생산량을 확대하기는 어려울 것으로 보고 있다.



/원관희 기자 wkh@



거래종목 2766개 vs 거래수수료 40% 저렴

(KRX)

(NXT)

>> 1면 'KRX '애프터마켓'...'서 계속

이달 1일부터 10일까지 NXT 전체 거래량 가운데 애프터마켓이 차지한 비중은 19.34%였다. 거래대금 기준으로는 21.30%에 달했다. 월별 거래대금 비중도 1월 17.74%에서 6월 20.54%, 8월 22.86%로 높아졌다.

프리마켓까지 포함하면 정규장의 거래 비중은 더욱 커진다. 이달 들어 NXT 전체 거래량의 43.35%, 거래대금의 41.34%가 프리·애프터마켓에서 발생했다.

한국거래소는 거래 종목 수를 앞세워 NXT와 경쟁한다. 애프터마켓에서는 투자 경고 종목과 정리매매 종목 등 일부 관리 종목을 제외한 대부분의 종목에 대한 거래가 가능하다. 현재 코스피와 코스닥 상장

종목은 약 2766개로, NXT의 거래 가능 종목인 약 600개보다 압도적으로 많다.

참여 증권사 규모도 경쟁력으로 꼽힌다. 한국거래소 애프터마켓에는 전체 회원사 가운데 38개 증권사가 참여할 예정이며 이들의 시장 점유율은 전체 거래대금 기준 95.2%에 달한다.

반면, NXT는 수수료와 프리마켓을 강점으로 내세운다. NXT의 거래 수수료는 한국거래소보다 20~40%가량 저렴한 것으로 알려졌다. 또한 NXT는 현재 프리마켓을 함께 운영하고 있어 장전 거래까지 이용할 수 있다는 점에서 경쟁력을 갖췄다. 한국거래소의 프리마켓 도입은 내년 말로 예정돼 있어 당분간 장전 거래에서는 NXT가 우위를 이어갈 것으로 보인다.

/신하은 기자 godhe@