

# D램값 하락, 美 압박 속 中·日은 추격... K-반도체 사면초가

DDR4 8Gb D램값 다시 하락세  
시장 침체로 수요 회복도 더더  
국내업체 1분기 큰폭 적자 예상  
中·日, 반도체 생태계 육성 속도  
'K칩스법'은 여전히 국회서 낯잡



삼성전자 반도체 공장

반도체 업계가 비상 사태에 돌입했다. 시장 침체로 '역대급' 적자를 기다리는 상황에 미국 반도체 지원안도 선택법이 복잡해졌다. 경쟁자인 일본과 중국이 추격에 가속을 붙이면서 위기감은 더 커지는 모양새다.

5일 디램익스체인지에 따르면 DDR4 8Gb D램 거래 가격은 1.7달러 중반대다. 지난해 평균고정거래가격이 1.81달러로 전달 수준을 유지했지만, 3월 들어 다시 하락세다.

D램 수요도 좀처럼 회복하지 않는 것으로 알려졌다. 잠시 챗GPT로 서버 확충 등 기대감이 높아졌지만, 실제로

는 시장 침체와 서버 업계 구조조정 등으로 시장 반등 기대감은 또다시 한 풀 켜졌다.

이에 따라 증권가에서는 국내 반도체 업계가 1분기 큰폭의 적자를 기록할 것으로 보고 있다. SK하이닉스가 이미 지난해 4분기 1조 9000억원에 달하는 영업 적자를 기록한 데 이어, 1분기에는 이보다 2배 가까운 3조원 수준 적자가 예상된다. 삼성전자 반도체 부문도 지난

4분기 간신히 적자를 면했지만 1분기에는 결국 1조원 규모 적자가 불가피하다는 게 중론이다.

미국 반도체 지원법은 위기 속 투자 계획까지 복잡하게 만들었다. 당초 업계에서는 현지 공장을 짓고 일자리를 늘리면 받을 수 있을 것으로 기대했지만, 엄격한 회계 조건은 물론 기술 공유와 중국 투자 금지 등 '가드레일' 조항까지 추가됐다. 현지 정부가 노골적으

로 이익을 공유하겠다는 방침까지 밝히면서 지원금이 '독'이 될 수 있다는 우려도 커졌다.

위기는 반도체 생태계 전체로 확대되는 모습이다. 대기업과 함께 성장하는 소부장 기업들은 당장 투자 축소로 성장 기회를 놓친데다가, 미국이 대중 제재를 강화하면서 중국 수출길도 축소될 위기에 놓였다. KB금융지주 경영연구소가 발간한 '반도체 시장환경 변화가 국내 반도체 장비산업에 미치는 영향 분석'에 따르면 국내 반도체 장비 업체 매출액 중 중국 수출 비중이 절반에 가깝지만, 지난해 상반기부터 성장률이 급락했다.

중국은 다시 뛰기 시작했다. 외신 등에 따르면 중국 정부는 양쯔메모리테크놀로지(YMTC)에 129억위안(한화 약 2조4000억원)을 투자한다. 미국 제재가 이어지는 데 대응해 다시 한 번 반도체 산업 육성을 의지를 드러낸 것. YMTC는 최근 200만대 낸드플래시를 양산하는

데 성공하면서 주목을 받은 바 있다.

중국 반도체 굴기는 양산뿐 아니라 소부장 등 전체 생태계를 육성하는데 초점을 맞춘 전망이다. 미국 제재로 첨단 장비를 공급받지 못하게된 상황, 장기적으로 이를 돌파하기 위해서는 소부장 역량이 필수적이기 때문이다.

일본도 다시 반도체 산업 육성에 속도를 붙이는 분위기다. 수준 높은 소부장 기술을 앞세워 수출 규제 해제를 무기로 외교적인 압박을 이어가는 가운데, 소니 등 8개 기업이 함께 만든 '라피더스'도 2나노 파운드리 양산을 목표로 하는 공장 신설 초읽기에 돌입했다.

그나마 희망은 'K칩스법'이지만, 여전히 국회 통과가 어려운 모습이다. 그나마 반도체 시설투자 세액 공제율을 경쟁국과 다소 낮은 수준인 15%로 상향하는 내용인데, 양당이 세수 감소를 이유로 반대하고 있다. 때문에 투자 '골든타임'을 놓치는 것 아니냐는 우려도 크다. /김재용 기자 juk@metroseoul.co.kr

## LG전자, 세탁기 심장 '인버터 DD모터' 1억대 생산 돌파

25년간 매일 1.2만대 이상 출고  
특히만 240여건, 에너지 효율 ↑

LG전자 기술력의 상징, 인버터 DD모터가 1억대 생산을 넘었다.

LG전자는 지난 2월 말까지 DD모터를 누적 1억1200만대 생산했다고 5일 밝혔다.

1998년 처음 만들기 시작해 25년간 매일 1만2050대 이상 출고했다는 의미다. 2018년초까지 누적 7000만대, 불과 5년여만에 4000만대 이상을 추가 생산하며 영향력을 빠르게 확대하고 있다.

DD모터는 세탁기 핵심 부품으로, 높은 성능을 인정받아 판매를 빠르게 늘리고 있다. 모터와 세탁기를 직접 연결해 소음과 에너지 소모를 획기적으로 줄이고, 세탁통과 모터를 연결하는 별도 부품을 없애 구조적으로 단순해 내구성도 높다.

지난해부터는 건조기에도 DD모터



LG전자 DD모터가 생산되는 모습.

를 탑재하고 있다. 모터가 동작하는 속도를 상황에 따라 조절하는 방식으로 손빨래 동작 등 다양한 세탁 모드를 구현한 '6모션'을 건조기에도 구현했다.

DD모터는 4세대에 걸쳐 기술과 성능을 높여왔다. 관련 특허만 국내외서 240여건. 3세대는 모터 코일을 알루미늄으로 변경해 원가 경쟁력을 높였고,

4세대부터는 전기 강판 재질로 에너지 효율을 높이는 등 성과를 거뒀다.

2017년부터는 원재료부터 완제품까지 생산라인 하나에서 제조하는 완결형 생산체제로 품질과 생산 효율 모두를 제고했다. 2019년에는 인공지능을 적용해 옷감 손상을 최소화하며 UL에 '딥러닝 인공지능 검증'을 획득하기도

했다.

DD모터 기술력은 에어컨 컴프레서에 탑재하는 인버터 모터와 냉장고 컴프레서에 쓰는 리니어 모터 등에도 적용됐다. 컴프레서 전력 손실 절반 이상 이 모터에서 발생하는 만큼, 고효율 기술 개발에 특히 힘을 쏟고 있다. 가장 많이 생산하는 1마력급 인버터 모터는 연평균 3% 이상 에너지 손실을 개선해왔으며, 이를 통해 현재 양산하는 2세대 모터는 초기 모델보다 20% 정도 손실을 줄였다.

LG전자 H&A사업본부 부품솔루션 사업부장 김양순 전무는 "차별화된 모터 기술력이 글로벌 생활가전 시장을 선도하는 핵심동력으로 자리잡을 수 있도록 끊임없는 연구개발을 통해 부품 경쟁력을 높이고 ESG 관점에서 제품의 탄소배출 감소에도 기여할 수 있도록 부품 고효율화에 힘쓸 것"이라고 말했다. /김재용 기자 juk@



르노코리아 XM3 E-TECH 하이브리드

### 르노코리아자동차 AS 서비스 만족도 7년 연속 1위 기념 고객 감사 이벤트

르노코리아자동차가 자사 AS 서비스에 대한 7년 연속 고객 만족도 1위 달성을 기념해 3월 말까지 특별 고객 감사 행사를 펼친다.

5일 르노코리아에 따르면 행사 기간 중 지역 및 협력 AS서비스센터에 방문한 고객은 캐스트롤 및 유로루브 합성엔진오일과 엔진 마운팅 부품을 15% 할인된 가격에 교체받을 수 있다. 공식 멤버십 애플리케이션 MY르노코리아 앱 가입 고객은 이들 제품에 대한 할인 폭이 20%로 확대된다.

이번 특별 고객 감사 행사 기간 중 할인된 가격에 제공하는 100% 합성엔진 오일 제품들은 불순물이 첨가되지 않아 고온은 물론 저온 환경에서도 차량 시동 시 엔진 보호 효과가 탁월하다.

봄나들이 시즌을 맞아 장거리 및 고속 운행 시에도 엔진 마모 예방 효과가 뛰어나 고객들의 안전 운전을 돕는다. 또 열 산화 안정성이 높아 오일의 변질이 적어 교체 주기가 길어 경제적이다.

르노코리아는 행사 기간 중 할인 제품을 교체하는 고객을 위한 다양한 추가 혜택도 함께 준비했다. 추첨을 통해 르노코리아 신차 1박 2일 시승 혜택(7명), 5만원권 정비할인쿠폰(7명), 1만원권 정비할인 쿠폰(777명)이 할인 제품 교체 고객에게 제공된다.

정비할인 쿠폰은 MY르노코리아 앱을 통해 행사 종료 후 일괄적으로 증정되며, 신차 시승 혜택은 행사 종료 후 개별 통보된다. /양성운 기자 ysw@

## 한화시스템, 한국형 전투기에 'AESA레이다' 탑재

KF-21 시제기 탑재·비행시험  
공대공 모드 탐지 등 평가 진행

한화시스템이 한국형 전투기에 능동형위상배열레이다(AESA레이다)를 탑재해 본격적인 비행 성능 검증에 들어갔다.

5일 한화시스템에 따르면 회사는 한화 KF-21의 핵심 장비인 AESA레이다를 KF-21시제기에 탑재해 비행시험을 시작했다.

올해 3월부터 2026년 2월까지 비행시험을 통해 공대공 모드 최대 탐지·추적 거리, 추적 정확도 등 수십개 항목에 대해 개발 및 운용시험평가를 수행하고 작전 운용 성능 충족성, 군 운용 적합

성, 전력화 지원 요소 실용성 등에 대한 시험평가를 진행할 계획이다.

작전 운용 성능이란 무기 체계의 운용 개념을 충족시키는 성능 수준과 능력을 뜻한다. 또 전력화 지원 요소란 무기 체계를 즉시 운영할 수 있도록 지원할 때 필요한 요소를 의미한다.

앞서 2021년 한화시스템은 국방과학연구소와 남아프리카공화국에서 민간 항공기를 개조한 시험항공기(FTB)에 AESA레이다를 장착해 비행시험을 수행하고 지난해 11월부터 올해 2월까지 국내 비행시험을 통해 모든 개발 요구에 대한 기능·성능 검증을 마쳤다. 이를 통해 AESA 레이다가 보유한 다양한 운용 모드의 완성도를 높였다.

한화시스템 어성철 대표는 "한화시스템은 AESA레이다의 국내 개발에 대한 우려속에서도 방위사업청과 국방과학연구소 등 관계부처와의 적극적인 협력을 통해 시제 1호를 성공적으로 출고하며 레이다 기술력을 입증한 바 있다"며 "앞으로 남은 국내외 비행 시험을 통해 AESA레이다의 요구 성능을 최적화해 한국형 전투기의 성공적인 개발에 기여함은 물론 글로벌 시장에 도전할 계획"이라고 전했다.

한편 AESA레이다는 현대 공중전에서 전투기의 생존 및 전투의 승패를 가르는 최첨단 레이다로 공중과 지상 표적에 대한 탐지·추적 및 영상 형성 등 다양한 임무를 수행하는 미래 전투기의



한화시스템이 한국형 전투기 KF-21에 장착한 AESA레이다.

핵심 장비다. 기존 기계식 레이다처럼 안테나의 기계식 회전에 의한 방식과 달리 레이다 전면부에 고정된 1000여개의 작은 송수신 통합 모듈을 전자적으로 제어해 빠른 전자파 빔 조향이 가능하다. 이에 넓은 영역의 탐지, 다중 임무 수행, 다중 표적과 동시 교전을 할 수 있다. /양성운 기자 ysw@