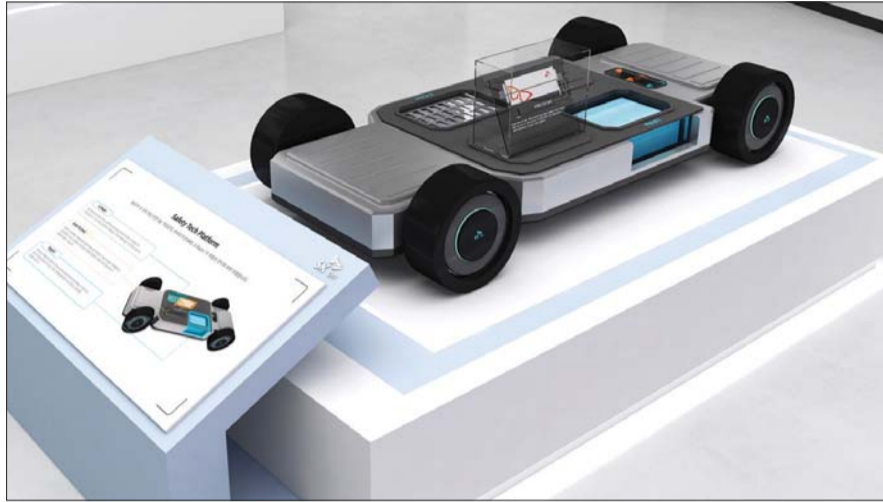


액침냉각, 첨단산업 핵심 경쟁력 부상... 시장선점 경쟁 치열

〈AI·전기차〉

발열 억제로 성능·효율 개선
2030년까지 32억달러 시장 전망
SK 등 국내외 주요기업 기술개발



액침냉각 차세대 무선 BMS 모형. /SK온

AI 데이터센터(AIDC)와 전기차 배터리 발열 문제를 해결할 차세대 열관리 솔루션 '액침냉각' 기술이 주목받고 있다. '4조 시장'에서 우위를 점하기 위해 글로벌 기업 엔비디아를 비롯해 SK, LG, 국내 정유업계등 기술 개발에 뛰어 들고 있어 기술 경쟁이 치열해질 것으로 보인다.

4일 대한무역투자진흥공사(코트라)에 따르면 액침 냉각액 시장은 오는 2030년까지 32억 달러(약 4조6659억원) 규모, 연 평균 8.2%씩 성장할 것으로 예상했다. 액침냉각은 기존 간접냉각 방식(공랭식, 수랭식)과 달리, 전기가 통하지 않는 비전도성 액체(플루이드)에 배터리를 직접 담그는 기술이다. 발열을 억제하면서 에너지 효율을 높이는 것이 가능하다. 냉각 효율성이 가장 높고 비전도성 액체를 사용하기 때문에

누전이나 전기적 손상 위험이 없다는 게 가장 큰 장점이다.

AIDC와 전기차 시장에서 주목하고 있는 이유다.

데이터센터의 경우 전력량 중 30~50%는 열을 가라앉히는데 사용되고 있어 비용과 장비손상, 발열 문제 해결이 과제다. 액침 냉각 기술을 도입하게 될 경우 기존 공랭식 대비 데이터센터 냉각 비용을 90% 절감할 수 있고 제

한된 공간에 더 많은 장비를 배치할 수 있어 경제성도 높아진다. 엔비디아가 액침냉각시스템 공급사를 찾고 있는 이유다.

엔비디아의 차세대 인공지능(AI) 그래픽처리장치(GPU) '블랙웰'의 경우 게임용으로 개발되면서 전력 소모량이 크고 고대역폭메모리(HBM) 등 데이터센터에 활용되는 반도체가 늘어나면서 액침냉각 기술이 필요한 상황이다.

전기차 배터리도 고속 충전과 방전 과정에서 높은 열이 발생하기 때문에 액침냉각을 통해 배터리 셀의 온도를 균일하게 유지하고 열 폭주를 억제해 화재나 폭발로 이어지는 것을 막을 수 있다. 충전 중 열 발생 역시 효과적으로 관리해 충전 시간 단축, 배터리 수명 연장 등에 도움을 준다. 또한 전기차의 경우 배터리 무게로 인해 내연기관 자동차 보다 무겁기 때문에 액침냉각 기술 도입 시 배터리 무게가 가벼워져 1회 충전 시 주행가능거리가 늘어난다.

'액침냉각'에 대한 수요가 높아지면서 기술 경쟁도 치열하다.

SK엔무브는 국내 정유사 중 처음으로 액침냉각 시장에 진출했다. 지난 2023년 SK텔레콤 데이터센터에 액침냉각 기술을 시연해 실증평가를 마쳤고 현재 기술 적용을 앞두고 있다. 오는 5일에는 국내 최대 배터리 전시회 '인터배터리 2025'에서 액침냉각 기술을 선보일 예정이다.

에스오일은 지난해 썬셔 250도 이상의 고인화점 액침냉각유 '에스오일 e-

쿨링 솔루션'을 출시했고, 한국과 일본 등 글로벌 시장을 공략하고 있다. 현재는 파트너사와 공동 연구를 통해 다양한 산업에 확대할 계획이다.

GS칼텍스는 전기차 배터리 기업과 협력해 분야별 특화된 액침냉각 제품의 개발도 진행하고 있고, HD현대오일뱅크도 지난해 12월 GRC로부터 일렉트로세이프 프로그램 인증을 획득해 국내 데이터 업체와 실증 사업 관련 논의를 진행하고 있다. LG CNS는 현재 액침냉각 기술 연구과제를 산업통상자원부 산하 한국에너지기술평가원과 수행하고 있다.

정유업계 관계자는 "액침 냉각 기술은 다양한 고발열 장비의 열 관리 문제를 해결할 수 있기 때문에 다양한 응용 분야에 맞춘 전용 냉각유 개발을 통해 시장 점유율을 확대해야 한다"며 "현재 미국산 냉각유의 시장 점유율이 지속적으로 증가하고 있어 후발주자가 되지 않기 위해 기술 개발에 더욱 투자 할 것으로 보인다"고 말했다.

/이승윤 기자 lsy2665@metroseoul.co.kr



KGMO이 5일 경기도 평택에 위치한 본사에서 '무쏘 EV' 출시를 알리는 신차발표회를 개최했다.

전기차로 돌아온 '무쏘'... 픽업 브랜드 이끈다

KG모빌리티 신차발표회

곽재선 회장, '무쏘EV' 경쟁력 자신
최고출력 207마력... 1회 충전 400km

"제가 회장으로 취임하고 최초로 사업 투자계획서에 승인한 첫 차량이며 (무쏘라는)이름도 제가 소환했다." (곽재선 회장)

곽재선 KG모빌리티 회장이 5일 경기도 평택 본사에서 진행된 '무쏘 EV' 신차발표회에서 기대감을 내비쳤다. 이날 KG모빌리티(이하 KGM)는 신차발



곽재선 KGM 회장이 5일 경기도 평택에 위치한 본사에서 '무쏘 EV' 신차발표회에서 차량을 소개하고 있다.

표회와 함께 픽업 통합 브랜드 '무쏘'의 전략을 공유했다.

곽재선 회장은 "무쏘 개발 투자는 물론 이름까지 제가 소환했으며 과거 아쉬웠던 디자인도 예쁘게 완성했다"며 "지난날 우리가 잠깐 어려운 일이 있었지만 그것이 우리 제품에까지 나쁜 과거를 덧씌울 수 없다는 게 제 생각이고 점점 더 이 이름을 자랑스럽게 만들겠다"고 강조했다.

곽 회장이 남다른 애정을 담은 차량인 만큼 KGM이 내놓은 무쏘 EV는 디자인부터 성능까지 공들여 만든 제품임을 확인할 수 있다. 무쏘 EV는 기존 토레스 디자인에 데크와 바디가 하나로 연결된 견고한 실루엣에 전기차의 단순하고 깨끗한 디자인 요소를 더했다.

무쏘 EV는 전기차의 안전성은 물론 주행가능거리도 확보했다.

배터리는 내구성이 뛰어나고 화재 위험성이 낮은 중국 BYD의 80.6kWh 리튬인산철(LFP) 블레이드를 탑재해 일상생활에 충분한 1회 충전 주행거리 400km 및 복합 전비 4.2km/kWh를 달성했다. 셀투팩 공법으로 단위 면적당

에너지 밀도를 극대화하고, 외부 충격에 강한 배터리 팩 설계로 내구성도 효율성을 높였다. 차세대 다중 배터리 안전 관리 시스템(BMS)을 적용해 주차 중에도 10분 단위로 배터리 상태를 점검하며 긴급 상황 발생 시 가까운 소방서로 자동 연결된다.

또 152.2kW 전륜 구동 모터와 최적의 토크 튜닝이 적용된 감속기를 통해 최고출력 207마력(ps)과 최대 토크 34.6kgf·m의 파워풀한 동력성을 발휘하며, AWD 모델은 최고출력 413마력(ps)과 최대 토크 64.9kgf·m의 다이내믹한 주행성능을 제공한다.

또 KGM은 이날 무쏘 EV 출시와 함께 1993년 무쏘의 헤리티지를 이어가겠다고 밝혔다. 이를 통해 모든 픽업 모델은 '무쏘' 브랜드로 전환하고 렉스턴 스포츠와 렉스턴 스포츠 칸은 각각 무쏘 스포츠와 무쏘 칸으로 차명을 변경한다.

무쏘 EV의 사전예약에는 2000명이 모였다. KGM은 올해 목표 판매량은 3000여대로 잡았으며 월 500대를 목표로 하고 있다.

/양성운 기자 ysw@

조현범 회장, 구성원 글로벌 소통 강화

〈한국엔컴퍼니그룹〉

주요 회의·공식 석상 영어 사용

조현범 한국엔컴퍼니그룹 회장이 글로벌 기업으로 도약을 위해 임직원간 소통을 강조했다. 특히 AI 번역 서비스 등을 제공하는 등 직원들에 대한 지원도 아끼지 않을 방침이다.

한국엔컴퍼니그룹은 조직장이 참석하는 주요 회의 석상에서 영어로 소통하는 '영어 공용어 글로벌 언어 원칙' 가이드를 제작·배포했다고 5일 밝혔다.

이번 가이드는 그룹 구성원 5만여명 가운데 약 3만4000명(68%)이 외국인인 점을 고려해, 임직원들이 언어장벽 없이 효율적으로 소통하는 것을 돕기 위해 마련됐다. 가이드에 따르면 그룹 임직원 중 조직장이 참석하는 모든 회의에선 영어로 쓰고 말하는 것을 원칙으로 한다. 해외 사업장 간 소통, 내부 공유문서 작성 시에도 영어를 사용한다.

조 회장은 "글로벌 기업으로서 효율성 제고 등을 위해 회의 시 가능하면 영어로 커뮤니케이션을 해달라"고 경영진



략 회의 등 공식 석상에서 임직원에게 수차례 주문한 것으로 전해졌다.

원칙 적용의 현실성·합목적성을 고려해

▲현지공장 생산가능직은 영어·현지어 병용 ▲발표·회의 등 발화·일상 언어는 현지어 자율사용 ▲정부기관 등 대외용 자료·법적 이슈 자료 제외 ▲해외직원 참여 회의시 사업장·공장 모두 영어 사용 등의 기준도 함께 제시됐다.

그룹 측은 영어 사용이 익숙치 않은 구성원을 위해 자동 번역·해석을 지원하는 대화형 인공지능(AI) 서비스 챗HK·번역 전문 서비스 컴HK·사내 메신저 AI 번역서비스 등도 제공한다.

한편 조현범 회장은 2021년 그룹 회장 취임 이후 자율주행 타이어 개발·생성형 AI 기반 서비스 도입·디지털 미래 혁신센터 운영·AI 디پر닝과 머신러닝 실습·테크노링 관계 솔루션 고도화 등의 전략을 지속적으로 펼치고 있다.

/양성운 기자

삼성전자, 건설기업 해외진출 지원

해외건설협회 전략적 협력관계 구축

삼성전자가 해외건설협회와 함께 국내 건설기업의 해외 진출을 위한 '스마트싱스 프로' 등 AI B2B 솔루션 지원에 나선다.

삼성전자는 5일 해외건설협회와 '국내 건설기업의 수주경쟁력 강화 및 삼성전자 해외 B2B 사업 확대를 위한 업무 협약'을 체결해 전략적 협력관계를 구축했다고 밝혔다.

이날 서울 중구 해외건설협회에서 열린 협약식에는 삼성전자 B2B통합오

퍼링센터 흥범석 부사장, 해외건설협회 한만희 회장이 참석했다.

삼성전자는 '스마트싱스 프로'와 해외 건설협회 '융복합 K-City 플랫폼'을 활용해 160여개국에 이르는 국내 건설기업의 해외 수출길 확대를 도울 예정이다.

삼성전자와 해외건설협회는 ▲해외 기업과의 공동 마케팅 ▲삼성전자 글로벌 B2B 통합소통 방문을 통한 수주 지원 ▲삼성전자 AI B2B 솔루션 적용 인증마크 부여 등 다양한 지원을 확대해 나갈 예정이다. /구남영 기자 koogija_tea@