

“맞춤형 설계해드려요”… 전차·무인기 등 미래 전장 수주전

르포

고양 킨텍스 ‘ADEX 2025’

한화 등 국내 주요기업 대거 참여
전시장 곳곳 ‘맞춤형·AI’ 내세워
각국 바이어들 기술 설명 경쟁

“해외 바이어들은 확실한 타격을 원한다. 그래서 재밍(전파 교란)으로 대응이 안 되는 경우엔 하드킬(직접 요격)로 잡을 수밖에 없어 그런 체계를 지원하고 있다. 맞춤형으로 설계 가능하며 진화하기 위해 계속 연구개발을 하고 있다.”

23일 경기도 고양 킨텍스 제2전시장에서 열린 ‘ADEX 2025’ 현장에서 만난 현대로템 관계자의 말이다. ‘맞춤형 전차’라는 표현은 이번 ADEX 2025 전시장의 흐름을 압축해 놓았다.

실제 전시장 곳곳에는 ‘맞춤형’, ‘인공지능(AI)’, ‘자율’이라는 단어가 도처에 새겨져 있었다. 각국 바이어들이 부스 앞에서 기술 설명을 경청했고, 기업 관계자들은 운용 환경과 위협 양상에 따라 달라지는 ‘맞춤형 설계’ 방안을 집중적으로 소개했다. 전시장을 둘러보면 B2B 미팅이



23일 경기도 고양 킨텍스 제2전시장에서 열린 ‘ADEX 2025’에 국내 주요기업 제품이 전시되어 있다.

잇따라 열리는 모습도 쉽게 관찰됐다.

한화그룹 전시관은 이러한 변화 흐름을 집약적으로 보여줬다. 진입로를 중심으로 ‘A’자 형태로 배치된 부스에서 그룹 계열사들이 육·해·공 전장을 아우르는 통합 미래 체계를 선보였다. 한화오션은 17m급 모듈형 무인수상정(USV)을 선보였다. 동일 플랫폼에서 무인잠수정(UUV), 공중정찰발사대(UAB), 로켓 모듈을 교체하며 임무를 전환할 수 있는 구조다. 위성통신을 통한 원격제어가 가능하고 스텔스(저피탐) 형상과 12.7mm 원격조종무장(RCWS)을 갖췄다.

한화시스템은 중거리(M-SAM)에서 장거리(L-SAM) 요격체계로 이어지는

다층 방공체계를 전시했다. 탄도미사일 요격까지 목표로 설계돼 M-SAM의 일부 장비는 이미 수출·양산 단계에 있다. 한화에어로스페이스는 호주 ‘레드백’ 장갑차의 완전 국산화(오는 2028년 목표) 계획을 밝히며 중동 등 해외 수출 시장을 적극 공략 중이라고 강조했다.

현대로템은 육상 플랫폼 분야에서 ‘맞춤형 전차’ 전략을 구체적으로 제시했다. 수출형 K2 전차(K2PL) 전시모형에는 폴란드군이 요구한 현지형 장비(RCWS, 드론 대응용 소프트킬·하드킬 체계, 능동방어체계)가 탑재됐다. 위협 환경에 따라 진화하는 플랫폼으로 개발 방향이 옮겨가고 있다.



하늘로 시선을 옮기면 대한항공과 한국항공우주산업(KAI)이 ‘유·무인 복합 체계’를 구체적으로 보여줬다.

대한항공은 KF-21 전투기와 함께 작전하는 저피탐 무인편대기(U-UCAV) 및 3종의 소형 무인기를 공개했다. 정찰·전자전·타격 기능을 결합한 플랫폼으로 내년 비행시험을 통해 유·무인 복합 작전 개념을 현실화할 계획이다.

KAI는 KF-21의 공대공 무장 통합 시험 완료와 내년 공대지 무장 통합 시험 착수 계획을 발표했다. 이후에는 무인기와 편대 운용이 가능한 완전 혼합체계를 목표로 하고 있다.

LIG넥스원은 다층 방공의 개념을 시



/유혜온 기자 dhalehdale@

각적으로 구현했다. L-SAM-천궁-해궁-신궁으로 이어지는 위협 차단 레이어를 구성했다. 대드론 드론(드론을 요격하는 드론) 기술도 눈길을 끌었다. 시속 200~250km로 접근해 총돌로 상대 드론을 무력화하는 방식으로, 자율체계가 전장 방어의 핵심으로 자리 잡고 있음을 보여줬다.

ADEX 2025 현장은 한국 방위산업이 향하는 방향을 선명히 보여줬다. 전장의 복잡함만큼 요구는 세분화되고, 기술은 정교해지고 있다. ‘맞춤형 전차의 시대’ 그 말은 이제 현장 전체를 설명하는 문장이 됐다.

/유혜온 기자 dhalehdale@metroseoul.co.kr

K-배터리, ESS 안전기술 고도화… 글로벌 수주 속도낸다

삼성SDI 알루미늄 캔 구조 차별화 LG엔솔 배터리관리시스템 고도화 SK온 LFP, 액침냉각 등 솔루션

에너지저장장치(ESS) 시장에서 ‘안전성’이 핵심 경쟁 기준으로 부상하면서 국내 배터리 기업들이 관련 기술을 고도화하며 수주 전략 강화에 나서고 있다.

23일 업계에 따르면 삼성SDI는 각형 알루미늄 캔 구조의 ESS 배터리를 기반으로 내구성과 안전성을 차별화하고 있다. 단단한 알루미늄 케이스는 외부 충격에 강해 전해질 누출이나 내부 단락 가능성을 낮추며 열전도율이 높아 이상 발생 시 내부 열을 빠르게 방출할 수 있다. 또한 내부 압력이 일정 수준 이상 올라

가면 가스를 외부로 배출하는 벤트(Vent)와 특정 전류가 흐를 경우 회로를 차단하는 퓨즈(Fuse)를 내장해 과충전·과전류 상황에서 폭발 위험을 최소화하도록 설계됐다.

이외에도 최근 한국전기안전공사와 MOU를 체결하고 ▲ESS 등 설비의 안전관리 정책 발굴 ▲사고 예방 매뉴얼 개발 ▲제조사 원격 모니터링 및 소화 시스템 설치 등을 추진하고 있다.

LG에너지솔루션은 배터리관리시스템(BMS) 고도화를 ESS 안전성 전략의 핵심 축으로 삼고 있다. 쿼터와 협력해 고성능 컴퓨팅 기술을 적용함으로써 기존 BMS 대비 더 많은 데이터를 확보할 수 있도록 성능 개선에 나섰다.

또 인공지능(AI) 분석을 통해 셀 상

태·잔존용량·퇴화 수준을 실시간 감지하는 배터리 상태진단 솔루션도 구축했다. 여기에 모듈 단위 열전이 억제 설계를 적용해 화재 리스크를 조기에 차단하는 체계를 마련했다.

SK온은 LFP, 액침냉각, Z-폴딩(Z-folding) 기술 등을 기반으로 한 고안전·고효율 ESS 솔루션을 앞세워 시장 공략을 본격화하고 있다.

특히 SK온의 BMS는 국제 사이버보안 인증(CSA)과 기능안전관리체계(FS MS) 레벨3 인증을 확보하며 기술 신뢰도를 끌어올렸다.

업계 일각에서는 화재 발생 시 셀 결합과 BMS 오류 등 발화 요인을 명확히 식별하기 어려운 구조적 특성을 고려할 때 현 단계의 안전성 기술을 충분히

신뢰하기에는 아직 이르다는 평가도 나온다.

업계 한 관계자는 “순환식 냉각이나 소화제 분사 방식 등 다양한 안전 기술이 제시되고 있지만 아직은 기술을 축적해 가는 단계”라며 “특히 리튬이온배터리는 구조적 특성상 열폭주 시 자연 소화가 어려워 전소로 이어질 수 있어 이를 통제할 수 있는 운영 노하우가 중요하다”고 말했다. 이어 “중국은 자국 내 장기 ESS 운영 경험뿐 아니라 북미 시장에서도 실증 사례를 확보하며 운영 측면의 노하우를 키워 왔다”며 “국내도 테스트 베드 구축을 확대하면서 경험 기반의 운영 체계를 강화할 필요가 있다”고 덧붙였다.

/원관희 기자 wkh@

대상그룹, ‘대상 AI’ 도입

전략적이고 창의적 업무 지원

대상그룹이 자체 AI 플랫폼을 전사에 도입하며 업무 효율을 극대화하고 AI 중심 전환(AX, AI Transformation)을 본격화한다고 23일 밝혔다.

대상그룹은 2022년 전사적 디지털 전환(Digital Transformation, DT)을 선언한 이후 제품 기획부터 개발·운영까지 전 단계에서의 디지털화를 추진해왔다.

이번에 도입된 자체 AI 플랫폼 ‘대상 AI’는 웹 검색, 자료 요약, 보고서 작성, 번역 등 대규모 언어모델(LLM)의 핵심 기능을 중심으로 구성돼, 임직원들이 반복적이고 단순한 작업에서 벗어나 보다 전략적이고 창의적인 업무에 집중할 수 있도록 지원한다. AI가 생성한 결과물을 신속하게 실무에 적용함으로써 업무 효율을 획기적으로 높일 수 있을 것으로 기대된다.

전용 클라우드 환경에서 자료 유출 위험 없이 안전하게 사용할 수 있도록 구축됐으며, AI 웹 검색 및 이미지 생성 기능을 연동해 종합적인 AI 서비스를 제공한다. 또한 한국어, 영어, 중국어, 일본어, 인도네시아어, 아랍어 등 글로벌 비즈니스에 필요한 주요 언어를 지원하고, PDF, 엑셀, 파워포인트, 워드, 한글 등 다양한 문서 형식 처리가 가능해 실무 효율성을 크게 높였다.

현재는 전사 공통 업무를 중심으로 운영을 시작했으며, 도입 초기에는 임직원의 AI 이해도 향상과 활용 역량 강화에 중점을 두고 있다. 연말까지 실무 중심 교육 등 다양한 변화관리를 진행해 활용 문화를 확산하고, 향후에는 각 사업 부문별 특화 영역으로 적용 범위를 단계적으로 확대할 계획이다.

/신원선 기자 tree6834@

한성숙 “상생협력기금 실효성 높일 것”

(중소벤처기업부 장관)

대·중기 상생협력 촉진 간담회

한 장관, 첫 대기업 공식 만남 가져

한성숙 중소벤처기업부 장관이 “상생은 일시적 지원이 아닌 지속가능한 성장 구조로 제도화해야 한다”고 강조했다.

한성숙 장관은 23일 오후 서울 여의도 한국경제인협회 컨퍼런스센터에서 ‘대·중소기업 상생 협력 촉진 간담회’를 갖고 “정부는 전통적인 제조업 중심의 수·위탁 관계를 넘어 플랫폼, 유통, 금융 등 급변하는 경제 환경에 능동적으로 대응할 수 있도록 상생협력의 범위를 확장해 나가야 한다”며 이같이 밝혔다.

이날 간담회는 한 장관 취임 후 처음으로 대기업들과 공식 만남을 가진 것으로 삼성전자, 현대자동차, LG, SK, 롯데, 한화의 상생 협력 총괄 임원 등 10여 명이 자리했다.

참석자들은 각 기업의 상생 협력 추진 현황과 우수 사례를 공유했다.

삼성전자는 스마트공장 보급과 스타트업 육성을 지원하고 있다. 현대자동차는 미래 차 시장에서 협력사의 경쟁력 강화를, LG전자는 협력 업체의 차세대 기술 확보를 돕고 있다. SK는 특히 무상 이전과 기술 협력 플랫폼 운영을 통해 ESG(환경·사회·지배구조) 기반상생모델을 구축하고 있다. 중소기업의 판로 확



23일 서울 영등포구 한국경제인협회 컨퍼런스센터에서 열린 ‘대·중소기업 간 동반성장을 위한 대기업과의 간담회’에서 (왼쪽부터)이정희 중앙대 교수, 변태섭 대중소기업농어업협력재단 사무총장, 김성조 한화에어로스페이스 부사장, 왕철민 LG전자 부사장, 김창범 한경협 부회장, 한성숙 중소벤처기업부 장관, 박승희 삼성전자 사장, 김동욱 현대자동차 부사장, 강성현 롯데마트 부사장, 윤형조 SK수펙스추진협의회 부사장이 기념촬영을 하고 있다.

/중기부

대와 글로벌 진출 지원은 롯데가, K-방산 활성화를 위한 협력사 지원 체계 구축은 한화가 각각 담당하고 있다.

한장관은 “상생협력기금의 실효성을 높이고 납품대금연동제의 조속한 안착

을 통해 공정한 거래 문화가 정착되도록 노력하는 등 기업의 성장을 촉진하는 조력자로서 다양한 상생 협력 노력이 풍성한 결실을 맺을 수 있도록 최선을 다하겠다”고 덧붙였다.

/김승호 기자 bada@