

음향수조에 공동수조까지... 한화오션, 방산 초격차 '자신'

프로

시흥 R&D 캠퍼스

국내 조선소 최초 방산전문 기관 친환경·디지털 선박 등 연구개발 수중 방사 소음 최소화 '음향수조' 선박의 추진력 확보 등 '공동수조'

“방산과 관련해서 늘 ‘초격차’를 강조하고 있습니다. 이제는 H사와의 대결 구도가 존재하지 않는다고 봅니다.”

지난 15일 찾은 한화오션 시흥 R&D 캠퍼스 투어 전 강준규 한화오션 중앙 연구원장이 한 말이다. 방산 업계에서 한화오션은 HD현대중공업과 늘 비교 선상에 오르기 일쑤지만 강 원장은 경쟁보다는 해외 수출 비중을 늘리고 R&D 투자로 ‘초격차’를 만드는 데 초점을 맞춰야 한다고 강조했다.

한화오션 시흥R&D캠퍼스 내 위치한 방산 기술 연구센터는 국내 조선소 최초의 방산 전문 기관으로 제품, 함정에 대한 연구개발과 신기술 개발의 중심이 되는 곳이다.

한화오션은 조선·해양 기술 발전을 위해 시흥 R&D캠퍼스와 육포 조선소에 최첨단 연구설비와 우수 연구인력을



한화오션 시흥 R&D캠퍼스가 보유한 예인수조.

/한화오션

갖춘 5개의 연구 조식을 운영 중이다.

한화오션은 앞서 2조원의 유상증자 자금을 미래를 준비하는데 사용한다고 발표한 바 있다. 특히 신사업을 이끌 연구개발에 투자금을 쏟는다. ▲초격차 방산 솔루션 9000억원 ▲친환경·디지털 선박 분야 6000억원 ▲해상풍력 토탈 솔루션 2000억 ▲스마트야드 3000억원을 투자할 방침이다.

강 원장은 “(2조원은) 2040년에 매출 30조 이상, 영업이익 5조원 이상의 회사로 변모하는 데 사용될 예정”이라고 목표를 밝혔다.

한화오션은 국내 조선업계에서 유일

하게 음향수조를 갖추고 있다. 음향수조는 수중에서 음파를 이용해 대상 표적의 음향학적 특성을 분석하는 방산 분야 전문 연구시설로 특수선의 방사 소음을 줄이는 방법을 연구한다.

물속의 소음은 적군에게 아군의 함정을 들리게 하는 주요 요인으로 꼽힌다. 함정들의 수중 방사 소음을 최소화해 적으로부터 자신의 위치를 노출시키지 않도록 하는 기술이 필요한 이유다.

길이 25m, 폭 15m, 깊이 10m에 달하는 수조에는 8.5m 높이까지 물이 가득 채워져 있었고 고요해 개장 전 수영장을 연상하게 했다. 3000톤가량의 물은

가정용 욕조 1만개에 달하는 용량으로 물을 빼는 시간만 약 4일이 소요되고 한번 채우는 데 2억원이 든다. 1m 두께의 이중벽으로 설계된 수조는 외부로부터의 방진·방음을 차단하는 역할을 하고, 특수 처리된 내벽은 벽에서 반사된 음파가 실험 결과를 훼손하는 것을 막아주는 역할을 맡았다.

한화오션은 이날 음향수조에서 수중 방사소음 저감 기술인 ‘마스커 에어 시스템’ 개발을 위한 기반 연구를 성공적으로 수행했다고 소개했다. ‘마스커 에어 시스템’은 공기 분사로 선체에 에어커튼을 만들어 소음을 줄이는 기술이다.

한화오션 관계자는 “현재 국제해사기구(IMO)가 해양 생태계 및 환경 보호를 근거로 상선에서 발생하는 소음을 규제하겠다는 움직임을 보이고 있다”고 말했다.

결국 연구가 적용되는 분야가 군함 같은 특수선 시장에만 국한되는 것이 아니라 상선으로도 범위를 확대될 가능성이 높다.

한화오션은 이날 세계 최대 규모를 자랑하는 ‘공동수조’도 선보였다. 전체 길이 62m, 높이 21m의 네모 형태로 생긴 ‘공동수조’에선 총 3600톤(t)의 물을 최대 초속 15m까지 흘러보내 선

박의 프로펠러에서 일어나는 현상을 관찰하는 시설이다. 선박의 추진력을 확보하면서 소음을 줄이는 것이 관건인 셈이다.

한화오션 관계자는 “선박은 프로펠러를 추진력으로 전진하는데 추진력을 얻기 위해서는 배 앞쪽을 향하는 날개면 압력이 매우 낮아야 한다”고 설명했다. 이어 “하지만 물속 압력이 급격히 변하면 물이 액체에서 기체로 변하는 캐비테이션(Cavitation) 현상이 일어나 배의 추진력이 떨어지게 되고 소음과 진동의 원인이 된다”고 말하며 이는 소음 최소화를 위한 연구라고 언급했다.

예인수조는 길이 300m, 폭 16m, 높이 7m의 세계 최대 규모의 수조로, 모형선을 실험하는 장소로 쓰이고 있었다. 한화오션은 예인수조에서 나무나 복합플라스틱으로 제작한 모형선을 띄워 예인차로 끌며 선박의 저항·운동·조정 성능을 테스트하고 있었다.

예인수조를 소개한 이창훈 성능평가 연구팀 책임연구원은 “예인수조가 없을 때는 해외에 위탁해 테스트를 진행했는데 그때도 ‘톱3’였다”며 “이제는 우리가 시설을 갖췄으니 1등을 하지 않겠느냐”고 자신감을 내비쳤다.

/허정운 기자 zelkova@metroseoul.co.kr

전기차 시장 성장세 ‘주춤’... 라인업·배터리 등 전략 다변화 ‘승부수’

글로벌 전기차 소비 위축 등 둔화 가성비 모델 앞세워 진입장벽 낮춰 국내 업체, LFP 배터리 전기차 출시

글로벌 전기차 시장이 경기 둔화와 소비 위축 등으로 둔화하는 분위기로 전환되면서 완성차 업계의 전략도 변화의 조짐을 보이고 있다.

전기차 시장 초기 완성차 업체들은 넓은 실내 공간과 긴 주행거리에 초점을 둔 제품에 집중했다. 그러나 이제는 경형, 소형, 중형 등 라인업을 확대하고 리튬·인산·철(LFP) 배터리를 적용해 가격을 낮추는 등 소비자들의 선택의 폭을 넓히고 있다. 특히 과거 LFP 배터리의 단점 중 하나였던 에너지 밀도 문제도 개선되면서 주행거리도 늘어나고 있다.



KG모빌리티 토레스 EVX 정면.

18일 업계에 따르면 글로벌 전기차 시장에서 가성비 모델에 불을 지핀 건 테슬라다. 테슬라는 최근 중형 SUV 모델 Y의 중국산 제품인 후륜구동형 모델

을 국내 시장에 저렴한 가격에 출시했다. 국내에서 판매하던 기존 모델 Y 롱 레인지 모델(7874만원)보다 2000만원 저렴한 5699만원이다. 정부 지원금을 적용하면 5000만원 초반에 구매할 수 있다.

국내 완성차 업체들도 LFP 배터리를 품은 전기차를 출시하고 있다. KG모빌리티는 오는 20일 출시하는 중형 SUV 토레스 EVX도 중국 업체 BYD의 LFP 배터리를 탑재해 가격을 낮췄다. KG모빌리티가 처음 선보이는 전동화 모델인 만큼 가성비를 앞세워 토레스의 흥행을 이어갈 것으로 보인다. 판매 가격은 E5 4850만~4950만원, E7 5100만~5200만원 수준으로 정부 보조금을 지원받으면 3000만원대에 구매할 수 있다.

기아는 경형 SUV 레이의 전기차 모델 ‘더 뉴 기아 레이 EV’를 출시한다. 이 모델도 LFP 배터리를 탑재해 가격 경쟁력, 승부수를 띄운다. 레이 EV는 35.2kWh(킬로와트시) 용량의 LFP 배터리를 탑재했다.

1회 충전 시 주행거리는 복합 205km·도심 233km이며, 복합전비는 14인치 타이어 기준 5.1km/kWh이다. 150kW 급 급속충전기로 40분 충전 시 배터리 용량 10%에서 80%까지 충전할 수 있으며, 7kW급 완속 충전기로 충전 시 6시간 만에 10%에서 100%까지 충전할 수 있다. 가격은 2775만~2955만원으로 정부 지원을 받으면 2000만원대 초반에 구매할 수 있다.

볼보자동차코리아는 오는 11월 볼보의 소형 전기 SUV EX30을 국내 최초

공개한다. 볼보 EX30은 브랜드 최초 소형 SUV이자, 순수 전기차 네 번째 모델이다. 지난 6월 이탈리아 밀라노에서 처음 공개된 바 있다. 후륜 모터 기반의 LFP 배터리 모델과 NCM(니켈, 코발트, 망간) 배터리, 트윈 모터 사양 등을 선택할 수 있다. 유럽 WLTP 기준 주행거리는 후륜 LFP 배터리 344km, 후륜 NCM 배터리 480km다. 아직 국내 출시 모델의 구체적인 사양과 판매 가격은 공개되지 않았다.

EX30은 올 하반기 생산을 시작해 2024년부터 글로벌 시장에 본격적인 인도가 진행될 예정이다. 국내에서는 오는 11월 최초 공개 및 사전 계약을 실시하고 내년 상반기 중 출고에 나설 예정이다.

/양성운 기자 ysw@

SKT·SKB, 넷플릭스와 ‘망 사용료’ 합의

번들 요금제 등 다양한 상품 마련

SK텔레콤, SK브로드밴드가 넷플릭스와 망 사용료 관련 분쟁을 끝내고 상호 협력하기로 했다.

SK텔레콤·SK브로드밴드와 넷플릭스는 서울 종로구 넷플릭스 코리아 오피스에서 소비자 편의 강화를 위한 전략적 파트너십을 체결했다고 18일 밝혔다.

SKT와 SKB는 이번 전략적 파트너십을 통해 소비자가 스마트폰·IPTV(Btv) 등에서 편리한 시청 경험 및 결제 방식으로 넷플릭스를 즐길 수 있는 환경

을 제공하고, 번들 요금제를 비롯한 다양한 상품을 마련할 계획이다.

SKT 요금제 및 SKB의 IPTV 상품과 결합한 넷플릭스 번들 상품을 출시하는 것은 물론, SKT의 구독 상품 T주주에도 넷플릭스 결합 상품을 새롭게 선보일 예정이다. 또한 더 많은 소비자가 넷플릭스를 경험할 수 있도록 넷플릭스가 최근 출시한 광고형 요금제 관련 상품도 내놓을 계획이다.

SKT·SKB는 소비자를 위한 새로운 상품을 2024년 상반기부터 순차적으로 출시하며, 이에 대한 보다 상세한 내용

은 출시 시기에 맞춰 공개할 예정이다.

기술 협력도 추진한다. 이번 파트너십을 계기로 SKT·SKB는 지난 수년간 축적해 온 대화형 UX, 맞춤형 개인화 가이드 등 AI 기술로 소비자 친화적인 엔터테인먼트 경험을 만들기 위한 방안을 넷플릭스와 모색할 예정이다.

SKT·SKB는 넷플릭스와의 전략적 제휴를 통해 최고 수준의 통신 서비스는 물론 스트리밍 서비스에서도 소비자 접점을 확보하고 폭넓은 상품을 제공할 수 있게 됐다. 더불어 AI Company로의 전환을 위해, 향후 다른 글로벌 파트너들과 전략적 제휴를 포함한 협력을 지속해 나갈 예정이다.

/구남영 기자 koogija_tea@

“공사 진행중인 5공장 미래도 희망적”

>> 1면 ‘삼성바이오’서 계속

올해 화이자, 노바티스 등 빅파마들과의 대형 수주에 이어 BMS 계약 건까지 포함하면 연간 누적 수주액은 역대 최고 기록인 2조7000여억 원을 기록중이다. 올해 안에 누적 3조원의 기록도 가능할 것으로 기대된다. 지난 6월 전체 가동을 시작한 4공장은 그 규모가 24만 리터에 달하는 초대형 생산시설임에도 대규모 수주가 증가하며 높은 수준의 가동률을 기록 중이다. 4공장 매출은 오는 3분기 실적부터 반영될 예정이다.

삼성바이오로직스 관계자는 “계약은 보통 최소수매량(보통 MTOP) 형식이기 때문에 계약 금액과 물량은 고객사의 요구와 상황에 따라 증가할 가능성이 높다”며 “시장의 과잉설비(Overcapacity)에 대한 우려를 없애고 동시에 현재 공사 진행중인 5공장의 미래도 희망적이다”라고 말했다.

삼성바이오로직스는 시장 수요에 선제적으로 대응하기 위해 18만 리터 규모의 5공장을 올해 4월 착공, 2025년 4월 완공을 목표로 건설 중이다.

/이세경 기자 seilee@