

현대모비스, 로봇부품 사업 본격화 핸드·그리퍼 등 연구개발 역량 강화

액추에이터 시제품 납품 임박
센서·제어기 등 개발범위 확대
“사업화 할 수 있는 부분 검토”

현대모비스가 로봇의 관절을 움직이는 핵심 부품인 액추에이터 사업을 본격화하고 있다. 보스턴다이내믹스의 ‘아틀라스’용 수주를 확보해 양산을 준비하는 한편 로봇 핸드와 그리퍼 등 후속 부품도 연구개발하고 있다.

6일 업계에 따르면 현대모비스는 올 하반기 액추에이터 시제품 납품과 향후 기술 개발에 필요한 인재 확보에 집중하고 있다.

현대모비스는 지난 1월 미국 라스베이거스에서 열린 CES 2026에서 보스턴다이내믹스와 전략적 협력체계를 구축하고 차세대 아틀라스 양산 시점에 액추에이터를 공급하기로 했다. 로보틱스 부품 사업에서 확보한 첫 고객사다. 회사는 단기적으로 현대차그룹의 로봇 양산을 지원하고 향후 글로벌 로봇부품 시장으로 사업을 넓힌다는 계획이다.

액추에이터는 모터와 감속기, 제어기 등을 활용해 로봇의 관절을 움직이는 핵

심 구동부품이다. 현대모비스는 자동차 부품 사업에서 축적한 부품 설계와 양산 경험을 로봇용 액추에이터 개발에 활용하고 있다. 로봇 구동계의 성능뿐 아니라 원가와 신뢰성을 함께 고려한 통합 설계도 진행하고 있다.

액추에이터에 이은 후속 제품 개발도 이어지고 있다.

현대모비스는 CES에서 핸드그리퍼와 센서, 제어기, 배터리팩 등을 로보틱스 연구개발 확대 대상으로 제시했다. 현대모비스는 글로벌 조사기관들을 인용해 현재 약 75조원 규모인 글로벌 로봇 시장이 연평균 17%가량 성장해 2040년 약 800조원 규모로 확대될 것으로 전망했다.

최근 채용에서도 로봇 핸드 개발 움직임이 확인된다. 로보틱스사업실은 7월 로봇 핸드 시스템 설계 인력을 모집한데 이어 8월에는 핸드SW설계·모터설계·전장기구설계 등 3개 분야에서 경력직 채용을 진행했다.

핸드SW설계 채용 공고의 조직 소개에는 차세대 로봇의 핸드 그리퍼와 초소형 액추에이터 개발이 명시됐다. 액추에이터와 모터, 제어기, 임베디드SW를 아우

르는 고성능 로봇 핸드 플랫폼 구축도 업무로 제시됐다. 공고에는 다관절 손가락의 움직임과 파지력을 제어하는 기술을 비롯해 기구·전장·SW 통합 최적화까지 개발 범위로 담겼다.

사업화 속도는 제품별로 차이가 있다. 현재 수주를 확보해 양산을 목표로 개발 중인 제품은 액추에이터다. 로봇 핸드와 그리퍼 등은 제품화와 사업화 가능성을 검토하는 연구개발 단계다. 핸드 관련 수주도 아직 없으며 구체적인 양산·상용화 목표 시점도 정해지지 않았다. 현대모비스는 액추에이터에서 먼저 사업 기반을 마련하면서 핸드와 센서, 제어기 등 후속 핵심부품의 개발 범위를 단계적으로 넓혀갈 방침이다.

현대모비스 관계자는 “액추에이터 쪽은 수주까지 하고 양산을 목표로 개발하고 있는 단계”라며 “나머지는 아직 연구개발을 하고 있는 단계”라고 말했다. 이어 “그리퍼나 나머지 부분들은 사업화를 할 수 있을지부터 제품적인 부분을 검토해 나가는 단계”라고 설명했다.

/이승혁 기자

sh95@metroseoul.co.kr



metro

SK케미칼, 소재·전력사업 호조… 실적 ‘날개’

3분기 영업이익 149% 증가 전망
리사이클 원료 등 수익성 개선 기대

SK케미칼이 주력 소재 사업의 건조한 수요와 자회사 전력 사업의 수익 확대에 힘입어 3분기에도 수익성 개선 흐름을 이어갈 것으로 보인다.

6일 금융정보업체에프앤가이드에 따르면 SK케미칼의 3분기 연결 기준 영업이익은 388억원으로 전년 동기 대비 149.17% 증가할 것으로 전망된다. 앞서 2분기에는 연결 기준 매출 7451억원과 영업이익 323억원을 기록하며 영업손익이 지난해 같은 기간 적자에서 흑자로 전환됐다.

2분기 실적 개선에는 그린케미칼 부문의 주력 제품인 코폴리에스터 판매 증가가 주효했다. 코폴리에스터는 기존 폴리에스터 계열 소재보다 내열성과 내화학성 등이 뛰어난 고기능성 플라스틱으로, 화장품 용기와 생활·주방용품, 의료용 패

킹징 등에 사용된다.

코폴리에스터·모노머 사업은 건조한 수요에 힘입어 2분기 생산설비를 완전가동했다. 원료비 상승분을 판매가격에 반영한 데 이어 3분기 초에는 고부가 제품을 중심으로 가격을 추가 인상해 수익성을 방어했다.

자회사 SK멀티유틸리티(MU)의 전력 판매도 실적 개선에 기여하고 있다. MU는 지난해 11월 LNG·LPG 열병합발전소의 상업 가동을 시작한 뒤 올해 5월부터 울산 분산에너지 특화지역 내 신규 수요처를 확보해 소매 전력 판매에 들어갔다. 2분기에는 전력 판매 실적이 일부 기간만 반영된 만큼 3분기에는 관련 매출과 이익의 반영 폭이 커질 것으로 예상된다. MU는 2027년부터 인근에 조성되는 SK그룹 인공지능 데이터센터(AIDC)에도 전력을 공급할 계획이다. 기존 산업단지 고객에 대규모 전력 수요처가 추가되면서 장기적인 수익

안정성도 높아질 것으로 예상된다.

리사이클 사업에서는 폐플라스틱 확보부터 재활용 소재 생산까지 이어지는 공급망을 구축하고 있다. 유럽연합(EU)의 포장재·포장폐기물규정(PPWR) 시행으로 재활용 포장재와 재생원료 사용 수요가 늘어날 것으로 예상되면서 원료 조달과 생산 능력을 강화하고 있다.

기능소재 사업은 전기차배터리와 케이블, 태양광 백시트 등으로 적용 범위를 확대하고 있다. 유럽을 중심으로 비스페놀 A(BPA)와 과불화화합물(PFAS) 등 유해 물질 규제가 강화되면서 대체 소재 수요에도 대응할 방침이다.

업계 한 관계자는 “주력 소재 사업이 안정적인 수익을 유지하는 가운데 MU의 전력 판매가 실적 개선에 기여하고 있다”며 “리사이클 원료의 자체 조달과 기능소재의 적용처 확대가 향후 사업 성장의 관건이 될 것”이라고 말했다. /원관희 기자 wkh@

에코프로, 로봇용 배터리 시장 공략

소재 기술력 바탕 시장 수요 대응

에코프로가 휴머노이드 로봇 확산으로 고에너지밀도 배터리 수요가 늘어날 것으로 보고 하이니켈 양극재와 전고체 소재를 앞세워 로봇용 배터리 시장 공략에 나선다.

에코프로는 하이니켈 삼원계 배터리에서 전고체 배터리로 이어지는 소재 기술을 바탕으로 휴머노이드 로봇 시장에 대응할 방침이라고 6일 밝혔다.

휴머노이드 로봇은 작동 성능과 구동

시간을 확보하면서도 배터리 무게를 줄이는 것이 중요하다. 배터리가 무거워지면 로봇의 하중이 증가해 관절 모터와 액추에이터의 부담도 커지기 때문이다.

에코프로는 리튬인산철(LFP) 배터리보다 에너지밀도가 높고 가벼운 하이니켈 삼원계 배터리가 초기 로봇용 배터리 시장에서 경쟁력을 확보할 것으로 내다봤다. 이후 에너지밀도와 안전성을 높인 전고체 배터리로 수요가 확대될 것으로 예상하고 관련 소재 개발을 병행하고 있다.

기존 하이니켈 양극재 기술을 활용한 전고체 배터리용 양극재 개발도 병행한다. 기존 삼원계 양극재 생산라인을 활용할 수 있도록 공정을 최적화해 양산 전환 기간을 단축하고 황화물계 고체전해질과 양극재를 함께 공급할 수 있는 소재 포트폴리오를 구축한다는 계획이다.

공보원 에코프로비엔 연구개발담당 상무는 “황화물계 고체전해질 분야에서 독자적인 공정 기술을 확보해 국내 시장 선점에 속도를 내고 있다”며 “전고체 배터리용 양극재는 기존 삼원계 생산라인을 활용할 수 있도록 공정을 최적화해 단기간에 양산으로 전환할 수 있는 체계를 구축했다”고 말했다. /원관희 기자



현대제철은 지난 4일 미국 루이지애나주 도널슨빌에서 ‘HPLS(HYUNDAI-POSCO Louisiana Steel) 전기로 제철소’ 기공식을 개최했다. 현대차그룹 정익선 회장(가운데)이 시삽 셰리머니를 마친 후 제프 랜드리 루이지애나 주지사와 악수하고 있다. /현대제철

현대제철, 8조 규모 美 전기로 제철소 ‘첫 삽’

HPLS 기공식… 정익선 회장 등 참석
미국 완성차 업체 공급처 확대 계획

현대제철의 8조원 규모 미국 전기로 제철소 건설 프로젝트가 기공식을 계기로 첫발을 뗐다. 오는 2029년부터 자동차강판을 현지 생산해 미국 완성차 업체로 공급을 확대할 계획이다.

현대제철은 4일(현지시간) 미국 루이지애나주 도널슨빌에서 ‘HPLS(HYUNDAI-POSCO Louisiana Steel) 전기로 제철소’ 기공식을 개최했다고 6일 밝혔다.

HPLS는 총 58억달러(약 8조원)를 투입해 연간 270만톤의 판재류를 생산하는 전기로 제철소다. 자동차용 180만톤과 일반용 90만톤을 생산하며 오는 4분기 착공해 2029년 양산을 목표로 한다.

지분은 현대제철 50%, 포스코 20%, 현대차·기아 각각 15%다. 미국 최초의 전기로 기반 자동차강판 전문 제철소로 열연·냉연·도금강판을 생산할 예정이다.

제철소에는 원료부터 제품까지 한 곳에서 생산하는 일관 공정이 구축된다. 철

광석과 천연가스로 직접환원철(DRI)을 생산한 뒤 철스크랩과 함께 전기로에 투입해 쇳물을 만든다. 이후 연속주조와 열연·냉연 공정을 거쳐 냉연강판과 도금강판 등 자동차강판을 생산한다.

현대제철은 HPLS를 통해 현대차·기아뿐 아니라 미국 완성차 업체로 공급처를 확대할 계획이다.

탄소저감 생산체제 구축에도 나선다. HPLS는 고로보다 탄소배출량이 적은 전기로를 활용하고 향후 직접환원철 생산 과정에서 사용하는 천연가스를 수소로 대체할 계획이다. HPLS의 생산체제가 안정화되면 이를 국내에도 확대 적용한다는 방침이다.

정익선 현대차그룹 회장은 “이곳에서 생산되는 철강은 현대차그룹은 물론 미국의 자동차 기업들이 차세대 모빌리티를 생산하는 데 큰 역할을 할 것”이라며 “HPLS 전기로 제철소는 철강산업이 보다 자원순환적이고 지속가능한 미래로 나아가는 시작점”이라고 말했다.

/유혜은 기자 dhahledhale@

680마력·800V ‘초고성능’… 내부는 안락

YG의 CAR TALK **카톡**

볼보자동차 ‘EX90’

제로백 4.2초… 최대 350kW 급속충전

5m가 넘는 차체에 2.7톤을 웃도는 거구가 가속페달을 밟자 소리 없이 미끄러지듯 앞으로 나갔다. 최고출력 680마력, 최대토크 81.1kg·m의 성능을 갖춘 고성능 전기 SUV지만 운전자를 압도하는 자극적인 주행감보다는 탑승객의 편안함이 먼저 느껴졌다. 볼보자동차의 플래그십 전기 SUV ‘EX90’은 힘을 과시하기보다 여유롭게 분산하는 차에 가까웠다.

최근 서울 동대문디자인플라자(DDP)를 출발해 경기도 의정부까지 왕복 60km 구간을 주행하며 차량을 경험했다. 시승차 모델은 국내 판매 트림 가운데 상위 모델인 EX90 AWD 울트라 트윈모터 퍼포먼스다. 이 차량은 전장 5040mm, 전폭 1965mm, 전고 1740mm, 휠베이스 2985mm의 대형 SUV로 106kWh NCM 배터리와 듀얼 전기모터를 탑재했다. 정지 상태에서 시속 100km까지 4.2초면 충분하다.

가장 인상적인 부분은 정숙성과 승차감이다. 속도를 높여도 전기모터 특유의 소음이 크게 들리지 않았고, 듀얼챔버 에어 서스펜션 덕분에 방지턱과 거친 노면의 충격은 그대로 실내로 전달되기보다 한 차례 걸러지는 느낌이 강했다.

주행 편의성도 뛰어났다. 회생제동을 강하게 설정하면 도심 정체 구간에서 브레이크 사용을 줄일 수 있고, 원페달 드라



볼보자동차 플래그십 SUV EX90. /양성운 기자

이브를 끄면 전기차 특유의 꿀렁임도 사라진다. 특히 크립 주행 기능을 켜면 브레이크에서 발을 뗐을 때 차가 천천히 앞으로 움직여 전기차 특유의 주행 감각에 익숙하지 않은 운전자에게도 편안하게 주행할 수 있다.

EX90의 또다른 강점은 엔비디아, 퀄컴과 협업한 지능형 플랫폼 ‘휴진 코어’를 비롯해 첨단 센서 기반 안전 시스템과 무선 소프트웨어 업데이트(OTA) 등 차세대 소프트웨어 중심 자동차(SDV) 기술이 집약됐다. 덕분에 인포테인먼트 시스템 반응 속도를 크게 향상시켰다.

800V 전기 시스템과 최대 350kW 급속충전도 장점이다. 배터리 잔량 10%에서 80%까지 약 22분 만에 충전할 수 있으며 1회 충전 주행거리는 최대 448km다.

실내는 화려함보다 볼보 특유의 면과 선의 간결한 디자인을 유지했다. 북유럽 특유의 절제된 감성을 느낄 수 있다. 다만 공조장치를 비롯해 글러브 박스, 비상등 등 대부분 기능을 디스플레이로 설정해야한다는 점은 다소 부담스러웠다.

/양성운 기자 ysw@