

“매년 플라스틱 32만t 재활용… 화학산업 르네상스 이끌 것”



재활용 종합단지 ‘울산 ARC’ 첫 삽

“북태평양한가운데 ‘쓰레기 섬’이 있습니다. 8만톤(t)이 넘는 플라스틱으로 만들어져 있죠. SK지오센트릭의 ‘울산 ARC’가 가동되면 매년 플라스틱 32만 t을 재활용할 수 있게 됩니다.”

나경수 SK지오센트릭 사장은 ‘세계 최초이자 최대 플라스틱 재활용 종합단지’인 울산 ARC 기공식을 앞두고 ‘플라스틱 재활용’ 사업에 대한 의지와 ‘변화’가 가져올 새로운 미래에 대한 기대감을 내비쳤다.

나 사장은 “플라스틱 재활용 핵심 기술을 보유한 울산 ARC를 통해 국내 화학산업의 르네상스를 이끌겠다”고 밝혔다. 르네상스는 ‘재생’, ‘부흥(부활)’의 의미를 함의하고 있다. 폐플라스틱으로 새로운 자원을 만들어 화학산업에 생기를 불어넣겠다는 포부를 밝힌 것이다.

15일 업계에 따르면 국내 화학기업들은 중국의 범용 제품 생산 증가와 글로벌 경기침체로 인한 수요 감소로 실적 압박을 겪고 있다. 나 사장은 최태원 SK그룹 회장의 말을 빌려 한국의 화학사업도 이미 ‘서든 데스’ 상황에 직면해 있다고 꼬집었다.

SK지오센트릭은 이 같은 상황을 타파에 나섰다. 15일 울산에서 ‘국내 플라스틱 환경 문제 해결’과 ‘미래 먹거리 확보’를 동시에 이루기 위해 울산 ARC 기공식을 열고 첫 삽을 떴다.



15일 오후 울산 남구 성암동 산89번지에서 열린 SK지오센트릭 ARC기공식에서 한덕수 국무총리, 김두겸 시장, 나경수 SK지오센트릭 CEO, 김준 SK이노베이션 부회장 등 참석자들이 기념촬영을 하고 있다. /뉴스1

환경문제 해결·미래 먹거리 확보 선진기술 가진 글로벌 3사 맞춘

축구장 22개 넓이, 2025년 말 완공 생산될 물량의 30% 선주문 받아

◆이름과 체질도 바꿨다

나 사장은 “수년간 기존 범용 화학시장은 중국 공장 증설 등으로 점점 경쟁이 치열해지고 있으며, 우리나라의 화학 산업은 수익성을 확보하기 더 어려워졌다”고 말했다.

이에 SK종합화학은 SK지오센트릭으로 사명을 변경하고, 20만t의 에틸렌을 생산하며 꾸준한 수익성을 냈던 50년 석유화학의 역사인 NCC 공정 가동중단을 결정했다. 대신 반세기 동안 플라스틱 원료를 만들어온 기업으로서의 책무를 ‘사업 구조 혁신’에서 찾았다. 다만 전통적인 화학사업을 진행해왔던

SK지오센트릭의 힘만으로는 재활용 사업은 그리 호락호락하지 않았다. 단순하게 자르고 녹이는 ‘기계적 재활용’만으로는 재활용 횡수에 한계가 분명했다.

SK지오센트릭은 조각이나 폐기될 수밖에 없는, 아직은 잘 재활용되지 않는 폐플라스틱에 주목했다. 그리고 어려운 재활용도 할 수 있는 선진 재활용 기술을 가진 글로벌 3사와 손을 잡았다. ▲‘LOOP(루프)’는 PET 해중합 ▲‘PCT(퓨어사이클테크놀로지)’는 고순도 PP 추출 ▲‘플라스틱에너지’는 열분해 기술로 SK와 협력을 이어왔다.

◆울산 ARC에서 이루는 재활용의 꿈

SK지오센트릭은 SK이노베이션 울산클러스터(CSX) 내 21만5000㎡ 부지(울산광역시 남구 고사동)에 플라스틱 재활용 클러스터 ‘울산 ARC’를 조성하기에 이르렀다. 국제규격 축구장 22개 넓이와 맞먹는 크기로 지어지는 공사엔

총 1조8000억원이 투자된다. 오는 2025년 말 완공할 예정이며 SK지오센트릭 측에 따르면 아직 공장을 짓기도 전이지만 이미 생산될 물량의 약 30% 수준은 선 주문된 상태다.

14일 기자간담회에 참석하다니엘 솔로미타 루프 CEO는 “SK지오센트릭과 협업하고 울산 ARC 프로젝트에 함께 하게 되어 매우 자랑스럽다”며 “그간 범용 플라스틱 제품과 동일한 품질의 페트(PET) 플라스틱 생산, 100% 재활용 소재로 만든 폴리에스터 섬유를 생산하는 획기적인 해중합 기술을 완성했다”고 말했다. 루프는 캐나다 퀘벡의 생산 시설에서 이 기술을 성공적으로 실증한 바 있다.

특히 루프는 의류 섬유 원사에 들어가는 플라스틱을 재활용할 수 있는 기술을 가지고 아시아 시장을 공략할 수 있다고 봤다. 다니엘 솔라미타 CEO는 “루프 인더스트리의 기술 바탕으로 울

산 ARC가 아시아지역의 섬유 제조 공급망을 재창조할 수 있을 것으로 기대한다”고 말했다.

PCT의 더스틴 올슨 CEO는 폴리프로필렌(PP) 쓰레기에 묻은 모든 불순물을 고순도PP추출 공정을 통해 제거할 수 있다고 강조했다. 그는 “PCT의 재활용 제품이 기존 플라스틱 제품만큼 물성이 우수하다”며 “재활용 플라스틱이 기존 제품보다 좋지 않다는 고정관념을 깰다”고 자부했다.

이밖에도 영국플라스틱에너지는 열분해 기술로 폐비닐 등 플라스틱을 재활용할 수 있으며, 2016년부터 스페인에서 공장을 운영 중인 베테랑 기업으로 한국에서도 SK지오센트릭과 시너지를 발휘할 것으로 보인다.

SK지오센트릭은 울산 ARC를 통한 재활용 신산업 활성화로 국가 경쟁력 제고, 국내 플라스틱 환경 문제 해결에 기여할 전망이다. 울산 ARC 상업생산이 본격화되는 2026년부터는 매년 폐플라스틱 32만t이 재활용될 전망이다. 이는 국내에서 1년 동안 소각·매립되는 폐플라스틱(350만t)의 약 10%가 처리 가능한 수준으로 알려졌다.

SK지오센트릭은 클러스터가 위치한 울산 지역을 포함한 국내 전반에 경제적 파급 효과를 기대하고 있다. 회사는 “본 공사에 약 2600명의 상시고용, 3만8000여명의 간접 고용효과 그리고 울산 지역 간접 생산유발효과가 연 1조3000억원에 이를 전망이다. 완공 시엔 연 7억달러의 수출 증가가 기대된다”고 밝혔다.

/허정윤 기자 zelkova@metroseoul.co.kr

고려아연, 5000억 투입 니켈 제련소 건설

울산 ‘울인원 니켈 제련소’ 기공식 황산코발트 등 2026년 생산 목표 이차전지 국내 공급망 완성 기대

고려아연이 최첨단 친환경 제련 기술을 집약한 ‘울인원 니켈 제련소’ 건설을 통해 전기차 배터리 핵심소재인 니켈 공급망 안정화에 앞장선다.

고려아연은 15일 한덕수 국무총리와 김두겸 울산광역시장, 박성민 국회의원 그리고 최윤범 고려아연 회장, 최내현 켄코 대표 등 내외귀빈이 참석한 가운데 울산 울주군 온산 공단에서 연간 약 4만2600톤(니켈 금속량 기준)의 생산능력(CAPA)을 지닌 ‘울인원 니켈 제련소’ 기공식 행사를 개최했다. 또 현대차와 LG화학, 한화, 트라피구라, GM 등 고려아연과 켄코의 주요 파트너사를 비롯해 협력업체와 지역 주요기관장 등 200여 명도 자리를 함께해 기공식을 축하했다.

고려아연이 황산니켈 자회사 켄코(KEMCO)를 통해 건설하는 울인원 니켈 제련소는 2026년 상업생산을 목표로 총 5063억원이 투자된다. 고려아연과 켄코는 세계 최초의 울인원 니켈 제련소 건설을 통해 니켈 매트, 산화광의 MHP 등 모든 종류의 니켈 함유 원료를 처리하는 한편, 황산니켈부터 황산코발트, 전구체 등을 생산하며 전기차 시장 확대에 따른



최윤범 고려아연 회장이 15일 오후 울산 울주군 온산을 국가산업단지에서 열린 고려아연-켄코 울인원 니켈제련소 기공식에서 인사말을 하고 있다. /뉴스1

배터리 원료 및 부품 수요 증가에 선제적으로 대응함으로써 이차전지 산업의 국내 공급망을 완성하게 된다.

본격적인 상업생산이 시작되는 2026년부터 전구체, 양극재 등 이차전지 밸류체인 전반에 이차전지 핵심소재인 고순도 황산니켈 공급이 가능해진다. 특히 켄코에서 생산될 고순도 니켈은 미국의 IRA 기준을 충족하는 전 세계에서 가장 경쟁력 있는 소재가 됨으로써 우리 기업들의 글로벌 시장 가격 경쟁력 확보는 물론 이차전지 공급망의 다변화에도 기여할 것으로 회사는 전망했다.

한편 울인원 니켈 제련소는 ‘저탄소 공법’을 적용해 환경 영향을 크게 감소시킬 예정이다. 전통적인 니켈제련소와는 기술적으로 차별화된 친환경 공정을 적용해 니켈생산 과정에서 발생하는 이

산화탄소 배출량을 현저하게 감소시키는 등 탄소중립을 지향하는 세계적인 흐름과도 궤를 같이하게 된다.

고려아연은 비철금속 분야 세계 1위 기업이다. 이차전지 소재를 신성장동력으로 삼고 계열사 켄코(황산니켈), 자회사 케이젯(동박), 한국전구체주식회사(전구체)를 통해 투자를 확대하고 있다.

또 국내 기업과도 협력을 강화하고 있다. 고려아연은 현대차그룹과 전기차 배터리 핵심소재 밸류체인 사업에 나선다. 전기차 배터리 핵심소재인 니켈의 원재료 공동 소싱, 가공 및 중간재의 안정적 공급, 폐배터리 재활용을 비롯한 신사업 모색 등 니켈 밸류체인 전반에 걸친 포괄적 협력이 나선다는 계획이다. 켄코와 LG화학은 합작법인 한국전구체주식회사를 설립했다.

최윤범 고려아연 회장은 “50년전 온산 국가산업단지 조성역사를 같이 하면서 정부와 지역사회의 도움 덕분에 고려아연은 세계 최대, 최고의 종합비철금속 제련회사로 성장하면서 국가 경제에 이바지할 수 있었다”며 “다가올 50년을 대비하는 또다른 도전인 이차전지 소재 분야에서도 우리만의 기술과 자본력을 배경으로 세계를 선도하는 기업이 되고자 더욱 정진하겠다”는 포부를 밝혔다. /양성운 기자 ysw@

LG전자 자율주행로봇, 포스코 설비 점검

광양제철소서 단독 임무 완수

LG전자가 포스코와 함께 스마트팩토리를 위한 로봇과 인공지능(AI) 기술 협력을 성공적으로 이어가고 있다.

LG전자는 13일부터 포스코 광양제철소 4열연공장 지하전기실에서 실내 자율주행로봇을 활용해 무인 시설관리 실증사업을 진행했다.

LG전자가 개발한 로봇은 작업자 개입 없이 단독으로 임무를 마치는데 성공했다. 축구장 2개 이상으로 넓은 지하전

기실에서 배수로 등 장애물을 스스로 피하며 순찰하고, 각종 설비 작동 상태 점검과 결과 공유 등 업무를 완수했다.

LG전자와 포스코는 로봇에 첨단 기술을 총동원했다. 카메라와 라이다센서를 탑재했으며, 저조도 환경 인식을 높이고 열화상 카메라로 이상 온도도 감지한다. 온도가 높은 환경을 감안해 방열 및 냉각 성능을 높이고 원격 제어도 가능하다. 모듈 방식으로 필요에 따라 부품을 교체해 다양한 임무에 투입할 수도 있게 했다. /김재용 기자 juk@

현대로템, 2050년 탄소중립 달성 총력전

5대 감축전략 ROTEM 마련

현대로템이 탄소중립을 달성하기 위한 지속가능경영 체계를 강화한다.

현대로템은 오는 2050년까지 탄소중립을 달성하기 위한 이행 전략을 수립했다고 15일 밝혔다. 오는 2030년까지 사업장과 공급망(ValueChain)에서 발생하는 탄소배출량을 지난해말 기준 대비 각각 42%, 25% 만큼 감축하고 장기적으로는 2050년까지 완전 탄소중립을 달성하겠다는 계획이다.

이번 이행 전략은 기업의 탄소중립

달성 정도를 평가하는 ‘과학 기반 감축 목표 이니셔티브’(SBTi)가 제시한 온실가스 감축 목표 권고안을 반영해 수립됐다.

현대로템은 사명의 영문 이니셜(ROTEM)에 기반해 5대 온실가스 감축 전략을 마련했다. 이 전략은 Reduction(온실가스 감축), Offset(온실가스 상쇄), Transition(저탄소 사회로의 전환), Eco-design(제품 생애주기 저탄소화), Mobilization(탄소중립관리)로 요약된다.

/양성운 기자