국내 분리막 소식

■ 정유업계, 기름만 팔아서는 못 산다

정유업계가 본업인 정유 사업에서 벗어나 석유화학과 신사업 분야로 눈을 돌리고 있다. 안정적인 수익을 위해 사업 포트폴리오를 다각화하려는 포석이다.

10일 관련업계에 따르면 현대오일뱅크, S-Oil, GS칼텍스 등 정유업체들이 앞다퉈 석유화학 설비 투자에 나서고 있다. 그동안 쌓아온 설비 · 운용 경험을 바탕으로 정유사업과 연관성이 높은 석유화학 사업에 진출해 수익을 올리겠다는 전략이다.

◇ 정유업계, 석유화학 사업에 속속 진출

현대오일뱅크는 지난 7월 충남 대산에서 제2 BTX (벤젠 톨루엔 자일렌) 공장을 착공해 2013년 준공 예정이다. 권오갑 현대오일뱅크 사장은 이와 관련 "수익성 확대를 위해 BTX는 물론이고 윤활기유, 프로필렌 등의 신사업에도 진출할 것"이라고 말했다.

S-Oil은 지난 5월 제2 아로마틱 콤플렉스(Aromatic Complex) 가동에 들어갔다. 제2 아로마틱 콤플렉스는 화학섬유와 석유화학제품의 기초원료인 파라자일렌(90만톤)과 벤젠(30만톤)을 생산하는 공장으로, S-Oil의 석유화학 전체 생산능력은 벤젠 60만톤, 파라자일렌 160만톤 규모다.

GS칼텍스는 복합수지 사업을 확대하고 있다. 복합수지는 자동차 및 가전 부품 등의 원재료로 사용되는 기능성 플라스틱. GS칼텍스는 최근 체코 카르비나에 복합수지 공장을 착공, 내년 하반기부터 본격적인 가동에 들어가기로 했다.

정유업계 관계자는 "정유사업은 경기에 민감해 외부환경이 변할 때 능동적인 대응이 쉽지 않다"며 "돌발 상황에 대비해 수익성을 견고하게 유지하고자 석유화학 사업에도 공을 들이고 있다"고 말했다.

실제 지난 2분기 정유사들은 최악의 성적표를 내놨다. 기름값 할인과 공정거래위원회 과징금 등 이른바 규제 리스크로 인해 영업이익이 전분기 대비 반토막이 난 것이다.

◇ 2차전지 · 폴리실리콘 등..미래 新사업 진출 박차

정유업계는 석유화학 이외에도 신성장동력을 확보하기 위해 신사업에도 활발하게 뛰어들고 있다.

정유업계 1위인 SK에너지는 자동차용 2차전지와 전지 핵심소재인 분리막 사업에 역량을 집중하고 있다. 분리막 공장은 내년에 6, 7호 라인까지 가동되면 생산량 기준으로 세계 3위에 오르게 된다.

GS칼텍스는 2차전지 핵심소재인 음극재 사업에 공을 들이고 있다. 현재 경북 구미 산업단지에 연산 2000톤 규모의 소프트카본계 음극재 생산공장을 짓고 있다.

S-Oil은 태양광 사업의 핵심소재인 폴리실리콘 사업에 뛰어들었다. 폴리실리콘을 생산하는 한국실리콘의 지분 33.4%를 2650억원에 인수한 것. 에쓰오일 관계자는 "아직 가시적인 성과를 거둔 것은 아니지만 한발 앞서 미래 성장동력을 확보하기 위한 노력"이라고 전했다. [이데일리 2011-09-10]

■ 삼성정밀화학 2차전지 소재 국산화 탄력

삼성정밀화학이 양극활물질을 생산하는 공장 설립에 나서면서 2차전지 소재 국산화에 가속도가 붙고 있다.

삼성정밀화학은 7일 울산 울주군에서 지난 5월 일본 토다공업(TODA)과 합작해 설립한 2차전지용 소재 회사 STM의 울산 공장 기공식을 개최했다.

삼성SDI 울산 사업장에 들어서는 이 공장은 3,300 m^2 규모로 조성되며 내년까지 리튬이온 2차전지 활물질인 'NCM'을 연간 2,500톤 생산할 수 있는 양산라인을 구축할 예정이다. 이번 공장 설립으로 삼성SDI는 2차전지 사업의 소재 경쟁력을 한층 강화할 수 있게 될 것으로 기대하고 있다.

NCM은 모바일 · 자동차용 리튬이온 2차전지의 소재로 사용되는 니켈 · 코발트 · 망간의 금속산화물로 고가의 코발트계 활물질을 빠르게 대체하고 있는 신소재다. 리튬 2차전지는 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기기와 전기자동차, 스마트그리드(지능형전력망) 등 에너지

시스템으로 용도가 확대되면서 연평균 20% 이상의 높은 시장 성장세를 보이고 있어 활물질 수요처는 지속적으로 확대될 것으로 전망되고 있다.

2차전지의 4대 핵심소재 중 하나인 양극활물질(양극재)은 2차전지 양극에 사용돼 전기에너지를 저장하거나 외부로 공급하는 역할을 하는 소재로, 2차전지 전체 재료비 중 30% 가량으로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 충전과 저장이 이슈인 2차전지 분야에서 중소형전지부터 대형전지에 이르기까지 그 수요는 지속적으로 늘어날 전망으로 이 중 가장 큰 비중을 차지하게 될 전기자동차의 상용화 과정에서 중요성은 더욱 커질 것으로 전망된다. 특히 삼성정밀화학이 생산하게 되는 NCM은 상대적으로 가격이 저렴한 니켈과 망간의 비중이 높아 기존 코발트가 주를 이루는 양극활물질에 비해 가격 경쟁력을 갖출 수 있어 대체제로도 주목받고 있다.

이는 최근 속도를 내고 있는 2차전지 소재 국산화에도 힘이 더해질 것으로 보인다. 양극재 · 음극재 · 분리막 · 전해액 등 4대 핵심소재가 전체 원가의 70% 안팎을 차지하는데 이들 소재의 국산화율은 30% 정도에 그치고 있다. 부문별로 보면 양극재와 전해액은 86%와 70%로 상대적으로 높은 반면 분리막은 25%, 음극재는 1%로 그 비중이 크게 떨어진다.

그러나 최근 들어 LG화학 · SK이노베이션 · 한화케미칼 · GS칼텍스 · 포스코켐텍 등 대기업 계열사들이 적극적인 소재 개발에 나서면서 소재 국산화가 빠르게 이뤄지고 있다. 전기차 배터리로 차별화를 꾀하고 있는 LG화학은 양극재와 전해액을 양산하고 있는 가운데 음극재와 분리막 개발에 나서고 있으며 지난 2005년 국내 최초로 분리막 상용화에 성공한 SK이노베이션은 애경유화와 협력을 통해 음극재 개발에 나선 상태다. 한화케미칼도 연내에 울산 공장에서 양극재 생산을 시작할 것으로 보이며, GS칼텍스와 포스코켐텍도 각각 경북 구미와 충남 연기에 음극재 생산 공장을 건설 중으로 내년부터 본격 생산에 들어갈 계획이다. 대기업뿐만 아니라 엘앤에프신소재(양극재)와 후성(전해액) 등 중소기업들도 소재 국산화에 노력을 기울이고 있어 대중소기업의 협업을 통한 경쟁력 향상도 기대된다.

업계 한 관계자는 "핵심 소재의 국산화 비중 증가는 2차전지의 글로벌 경쟁력 향상으로 이어질 것"이라면서 "이는 2차전지 시장이 성장할 수 있는 선순환 구조를 구축해 나가는 기반이 될 것"이라고 말했다.

"LG화학 전기차용 배터리는 특허를 회득한 안정선 강화 분리막을 적용하고 배터리 형태가 캔 타입이 아닌 파우치 타입이어서 폭발위험이 전혀 없고 배터리 수명이 길다는 장점을 가지고 있다."

김명환 LG화학 기술연구원 배터리연구소장(부사장)은 "LG화학 전기차용 배터리의 독보적인 기술력이 경쟁사에 비해 절대우위에 있는 것은 R&D역량이 그 밑바탕이 되고 있다"며 "이런 밑바탕엔 배터리연구소의 역할이 컸다"고 말했다. [디지털타임스 2011-09-07]

■ LG화학 "배터리 경쟁력, 원천소재 독자 기술

"배터리 회사 중 소재 기반 회사는 우리가 거의 유일하다. 화학회사로서 자체적으로 관련 소재를 생산하는 능력을 보유한 LG화학은 안전성 · 성능 · 원가 · 수명 등에서 경쟁력을 갖추고 있다고 자신한다."

이한호 LG화학 연구위원은 7일 솔라앤에너지가 한국과학기술회관에서 개최한 '2011년 한국 전기자동차 및 전지 컨퍼런스'에서 LG화학 2차 전지의 경쟁력은 자체적으로 관련 소재를 생산할 수 있는 능력에서 나온다고 말했다.

특히 회사가 자체 개발해 특허를 보유한 '안정성 강화 분리막(SRS, Safety Reinforced Separator)' 기술과 '스택 앤드 폴딩(stack & folding)' 기술은 경쟁사와의 기술 격차를 벌리는 요소라고 말했다.

SRS는 기존 분리막에 세라믹을 코팅함으로써 고열이 발생할 때 안전성을 높인 기술로, LG화학이 생산하고 있는 모든 중 · 대형 배터리에 적용하고 있다.

또 전극과 분리막을 두루마리 형태로 감는 기존의 와인딩 방식(Winding type)에서 벗어나 이들을 독립적으로 쌓는 방식인 스택 앤드 폴딩 방식을 채택해 내구성을 높였다.

이 연구위원은 "기존의 와인딩 타입 전극은 싸이클이 진행될수록 응력 등의 스트레스를 많이 받아 셀이 휘어지고 찌그러지는 단점이 있다"며 "그러나 LG화학의 스택 앤드 폴딩 방식을 적용한 배터리 파우치는 싸이클이 진행되도 셀 모양이 변형이 없어, 좀 더 신뢰가 가는 방식"이라고 설명했다.

또한 "LG화학의 음극제는 LNMCO ($LiNi_{0.8}Mn_{0.1}$

$Co_{0.1}O_2$) 구조로 용량이 크고 가격이 저렴하다. 가격 경쟁력 있는 탄소성 물질의 양극제도 용량이 큰 것이 장점"이라고 덧붙였다.

그러면서 이 연구위원은 LG화학이 2차전지에서 글로벌 리더가 되기 위해 수립한 계획에 대해서도 언급했다.

그는 "LG화학은 앞으로 배터리의 가장 작은 단위인 셀부터 모듈(Module) · BMS · PACK 생산에서 기술지원에 이르기까지 고객의 모든 요구에 대응하는 토탈솔루션 갖춰나갈 방침"이라며, "회사는 IT중심의 소형전지 산업에서 전기자동차 및 에너지 저장 장치 등의 중대형 전지 산업으로 계속 성장하기 위해 노력하고 있다"고 강조했다.

한편 LG화학은 지난 2009년부터 현대기아자동차의 아반떼 · 쏘나타 · K5 등의 하이브리드카용 2차전지를 생산하고 있으며, 지난해부터 GM 볼트에 2차전지를 공급하고 있다.

또한 2013년까지 오창에 1조원을 투입해 현재 850만 셀 수준인 생산 규모를 6천만셀로 늘리고, 미국 미시건주에도 같은 기간 3억달러를 투자, 2천만셀의 생산능력을 갖출 계획이다. [EBN산업뉴스 2011-09-07]

■ 화석연료 CO_2 원천제거 가능해진다

한국에너지기술연구원은 화력발전에 주로 쓰이는 석탄에서 이산화탄소를 원천적으로 제거함과 동시에 미래 청정에너지인 수소를 대량 생산할 수 있는 '분리막을 이용한 이산화탄소 포집 통합 공정기술'을 개발하는 데 성공했다고 31일 밝혔다.

이 기술은 석탄, 폐기물, 바이오매스 등 품질이 낮은 탄화수소 연료를 오염물질 배출없이 청정하게 이용할 수 있으며, 대량의 수소생산이 가능해 향후 도래할 수소경제사회를 앞당길 수 있는 미래 에너지 생산기술로 평가받고 있다. 이 기술을 석탄가스화복합발전(IGCC)에 적용하면 배출된 합성가스를 이산화탄소와 수소로 전환하고 분리막을 통해 선택적으로 수소를 분리하는 동시에 이산화탄소를 포집한다. 이렇게 포집된 이산화탄소는 지하 등에 저장되고, 분리된 수소는 저장된 뒤 연료전지 발전이나 수송용으로 활용할 수 있다.

특히 에너지연이 자체 개발한 팔라듐계(Pd-Cu계) 분리막은 기존 분리막보다 합성가스 처리량이 7배 이상 높고, 팔라듐 박을 3 ㎛ 두께로 초박막화해 고가 소재의 사용량을 10분의 1가량 획기적으로 줄여 수소 투과성능을 현재 142 ㎖/cm^2로 미국 에너지부(DOE)의 목표치인 110 ㎖/cm^2를 초과 달성하는 등 기존 수소 투과도의 한계를 극복했다.

실제로 기존 분리막을 500 MW 규모의 발전소에 적용할 경우 1,200억원의 비용이 들어갔지만 개발된 분리막은 60억원으로, 높은 수준의 기술 경제성을 확보하고 있다.

아울러 이산화탄소 포집률이 기존 공정보다 4~25% 향상된 90% 이상으로 세계 최고의 분리 효율을 달성했는데, 이는 이산화탄소 포집비용을 현재 톤당 40~60달러에서 10달러까지 줄여준다. [디지털타임스 2011-09-01]

■ 안정성 강화 분리막 적용 '차세대 제품' 개발

LG화학은 95년부터 본격적인 리튬이온 배터리 연구개발에 착수, 1997년에 시제품 양산에 성공했으며 1999년에 국내 최초로 대량 생산에 돌입했다. 이어 2000년 일본기업들이 전기차용으로 니켈수소전지에 집중할 때 리튬이온 배터리의 가능성을 일찌감치 예상하고 미국에 연구법인을 세우는 등 곧바로 전기자동차용 배터리의 본격적인 연구개발에 착수하면서 기술력을 키웠다.

LG화학은 화학회사로서 배터리의 성능을 좌우하는 핵심소재에 대한 강점을 가져 훨씬 좋은 성능의 배터리를 만들 수 있다. 실제 LG화학의 전기차용 리튬이온 배터리의 경우 특허를 획득한 안전성 강화 분리막(SRS - Safety Reinforced Separator)을 통해 근본적인 안전성을 확보했다.

대전 LG화학 기술연구원 배터리연구소에서 진행된 실험에서 SRS를 적용한 배터리와 범용 분리막을 적용한 일반 배터리를 180도 이상의 고열에서 1분간 노출한 결과, 일반 배터리는 수축으로 인해 양극과 음극이 닿아 쇼트가 발생했지만 SRS를 적용한 배터리는 정상 상태를 유지했다.

김 소장은 "Stack & Folding 구조라는 자체 개발 특허기술을 적용해 배터리 내부 공간활용을 극대화함으로써 최고의 에너지 밀도를 실현할 수 있는 등 구조적인 측면에서도 경쟁사 대비 우수한 제품 신뢰성 및 성능을 자랑한다"고 말했다.

이어 "LG화학은 화학회사로서 자체적으로 소재를 생산해 내재화할 수 있는 등 원가 측면에서도 경쟁력을 가

질 수 있어 결국 안전성, 성능, 원가 경쟁력 등 전기차 배터리가 갖추어야 할 삼박자를 모두 갖추고 있다"고 강조했다.

현재 LG화학은 연구소를 중심으로 차세대 배터리 개발에 R&D역량을 집중하고 있다. 주행거리를 3배로 늘리고 원가는 1/3로 줄이는 획기적인 전기차용 리튬이온 배터리 개발이 한창 진행 중이다. 앞으로 몇년 있으면 상용화가 가능하다. [대전일보 2011-08-25]

■ 배터리 뜨니 소재 싸움 '뜨겁다'

2차전지가 차세대 선장동력으로 주목받고 있다. 스마트폰 타블렛PC 같은 모바일기기에서부터 전기차에 이르기까지 새로운 기기의 출현으로 인해서다.

이제 에너지를 어디에서 구하느냐 만큼이나 에너지를 어떻게 효율적으로 저장할 것인가의 시대가 도래한 것이다.

이미 2차전지는 재충전이 가능한 전지라는 뜻으로 과거 납이나 니켈-카드뮴, 니켈-수소 등을 이용한 전지가 개발되어 왔다. 그러다 최근 리튬을 이용한 전지가 개발되면서 전환기를 맞고 있다.

리튬전지는 양극과 음극 사이에 유기전해질을 사용하며 무게가 가벼운데다 고용량의 전지를 만드는 데 유리해 휴대전화기 등에 많이 사용되고 있다. 특히 이 리튬 2차전지의 4대 핵심소재인 음극재, 양극재, 분리막, 전해질 시장을 선점하기 위해 기업들의 경쟁도 치열해지고 있다.

리튬이차전지는 충전할 때 리튬이온을 받아들이는 음극재와 방전 시 리튬이온을 저장하는 양극재, 중간에서 리튬이온이 이동할 수 있도록 해주는 전해질 그리고 양극과 음극이 직접 접촉하지 않도록 분리시켜주는 분리막 등으로 구성된다. 이들 핵심소재의 원가는 전체 재료비 가운데 80%에 육박한다.

이 가운데 국산화율이 각각 88%, 82%에 달하는 양극재와 전해질에 비해, 음극재는 리튬이온전지의 핵심소재 가운데 국산화가 가장 뒤쳐진 분야로 꼽힌다.

음극재는 소프트카본, 하드카본, 천연흑연 및 인조흑연으로 분류되는데, 이중 GS칼텍스가 생산할 소프트카본계 음극재는 기존의 흑연 음극재 대비 출력이 높고 충전에 필요한 시간이 짧아, 저렴한 가격과 높은 안정성으로 차세대 전기자동차용 배터리의 핵심소재로 각광받고 있다.

올해 리튬이차전지의 세계 시장은 110억불 규모로 아직은 초기 시장형성 단계이지만, 2020년에는 750억불 규모로 연평균 24%씩 성장할 전망이며, 전기자동차는 올해 400억불에서 2020년 3,000억불 규모로 연평균 25%씩 성장이 예상된다.

따라서 앞으로 리튬이차전지는 모바일 및 전기자동차 시장에 없어서는 안될 중요한 에너지 저장장치로서 기하급수적인 성장을 거듭할 것으로 전문가들은 예상하고 있다.

업계 관계자는 "그동안 기초소재를 국산화하지 못해 수익성 악화와 소재조달 불안 등의 외화내빈의 처지에 놓였던 과거에 비추어볼 때 향후 국가경제의 충추가 될 신에너지 분야에서의 기초소재 자급은 성장의 견인차가 될 전망"이라고 말했다. [아시아경제 2011-08-15]

■ SK, 석유개발 · 친환경 그린 양날개로 화려한 비상

SK는 그룹 에너지사업을 이끌고 있는 SK이노베이션을 중심으로 기존 석유화학제품의 고부가가치화와 함께 새로운 에너지원의 친환경화를 꾀하면서 종합에너지 기업으로서의 그룹 이미지를 더욱 공고히 해 나간다는 전략을 내세우고 있다.

기존 석화 부문에서의 경쟁력을 강화하고 새로운 에너지원 개발을 통해 이러한 비전을 실현하겠다는 전략은 올해부터 시작된 SK이노베이션의 독자경영 체제 구축에서도 엿볼 수 있다. 올해부터 SK이노베이션은 사업 다각화 과정에서의 선택과 집중을 통해 핵심 경쟁력을 높이기 위한 차원에서 석유사업과 화학사업을 분할하고 SK이노베이션, SK에너지, SK종합화학, SK루브리컨츠 등 관련 4개사의 독자 경영체제를 마련했다.

◇자원 개발 통해 석화의 고부가가치화 꾀한다.

SK이노베이션은 기존 석유화학 사업에서 적극적인 자원 개발을 통해 부가가치를 높여나가겠다는 전략이다. 현재 전 세계 13개국 26개 광구에서 석유개발 사업을 진행하고 있는데 베트남 · 페루 · 콜롬비아 등지에서 신규 개발 사업을 강화해 나갈 계획이다.

SK이노베이션의 높은 석유개발 부가가치는 이미 증명된 상태다. 최근 브라질 현지 법인이 보유하고

있던 3개 석유광구 매각과 관련, 브라질 정부로부터 최종 승인을 받아 덴마크의 머스크 오일사로의 매각이 성사됐다. 매각 규모는 24억달러로 지난 2000년 SK이노베이션이 투자한 7억5,000만달러의 3배가 넘는 금액으로 10년 남짓한 기간에 16억5,000만달러의 수익을 올린 것이다.

이번 매각으로 고부가가치가 증명되면서 회사의 석유자원개발 사업은 한층 탄력을 받게 될 전망으로 매각으로 확보된 유동성은 다시 신규 석유광구 매입과 기업들과의 제휴 및 인수 등에 활용될 것으로 보여 안정적인 자금 확보를 바탕으로 신 성장을 꾀할 수 있는 기반도 마련된 셈이다.

특히 2분기 실적 부진에도 불구하고 석유개발 사업은 주요 생산광구의 안정적 운영으로 분기 일 평균 생산량은 약 6만5,000배럴로 오히려 전 분기에 비해 약 1,500배럴 증가하며 매출 2,452억원과 영업이익 1,314억원 등 상대적으로 양호한 실적을 거둔 것에서 이러한 성과는 입증된다. 이미 올 상반기 중 석유개발 사업에서 5,230억원의 매출을 달성한 상태로 성장성이 견조한 만큼 올해 사상 최초 연간 매출 1조원 돌파가 유력시되고 있다.

SK이노베이션은 이러한 성과를 기반으로 SK에너지(정유)-SK종합화학(화학)-SK루브리컨츠(윤활기유) 등 자회사들과 함께 고부가가치화와 수출 활성화를 통한 수익 극대화를 꾀할 수 있는 방안을 모색해 나갈 방침이다. 이미 국내 최대 정유사로 자리잡은 SK에너지는 휘발유 · 경유 · 등유 등의 고부가가치화를 통한 수출 확대를 꾀하고 있으며, SK종합화학은 중국 시장 진출을 통한 아시아 대표 화학 회사로 성장해 나간다는 계획이다. 또 SK루브리컨츠는 기존 윤활기유 시장뿐 아니라 완제품 시장에도 진출, 사업 포트폴리오를 다각화해 나갈 예정이다. 또 최근 일본 JX닛코우일본석유에너지와 총 1,200억엔(약 1조6,000억원)을 투자해 울산에 합작공장을 건설, 석유화학제품과 윤활유를 공동으로 생산하기로 하는 등 해외업체들과의 협력도 강화하는 모습이다. [디지털타임스 2011-08-10]

■ SK이노베이션, 2차전지 완제품 시장 도전장

SK그룹의 신규 에너지 사업 중 가장 주목받고 있는 분야는 2차 전지다. 그룹의 에너지사업을 주도하고 있는 SK이노베이션은 2차전지의 4대 핵심 소재(양극재 · 음극재 · 분리막 · 전해액) 중 하나인 분리막 개발에 일찍 나서면서 향후 성장성이 주목되는 첨단 정보전자 소재 분야 새로운 강자로 부상하고 있다.

SK이노베이션은 지난 2005년 국내 최초로, 전 세계에서도 세 번째로 리튬이온 2차전지용 분리막 기술 상용화에 성공하며 글로벌 업체로 성장해 왔다. 분리막은 다양한 정보기술(IT)기기에서 전기자동차까지 활용도가 높아져 가고 있는 2차전지 분야에서 고부가가치 기술로 주목받고 있다.

현재 충북 청주(1~3공장)와 증평(4~5공장)에 공장을 가동 중으로 내년 완공을 목표로 6 · 7호 공장을 증설 중이다. 증설이 완료되면 SK이노베이션은 연간 분리막 생산 규모가 1억7,800만 m^2로 늘어나게 돼 전 세계 톱 3 업체의 입지를 공고히 할 수 있을 것으로 회사측은 기대하고 있다.

SK이노베이션은 이러한 분리막에서의 경쟁력을 바탕으로 최근에는 2차전지 완제품 시장 도전에 나섰다. 지난 5월 30일 충남 서산일반산업단지에 7만평(23만 1000m^2) 규모의 2차전지 생산공장 착공식을 갖고 내년 말까지 300 MWh 규모의 생산능력을 갖추겠다고 선언한 것이다.

서산 공장에는 내년 초 1차로 200 MWh 규모의 자동화 양산라인이 구축한 뒤 내년 말까지 300 MWH 규모의 생산라인을 추가로 확충해 나갈 계획으로 현재 대전 유성에 있는 SK이노베이션 글로벌테크놀로지(구 SK기술원) 내에서 가동중인 1호 라인(100 MWh 규모) 포함해 총 600 MWh 규모의 양산 능력을 확보한다는 방침이다. 이는 일반 하이브리드 자동차 기준 연간 약 50만대, 순수 고속전기차 기준 연간 3만대 이상에 공급할 수 있는 규모로 이러한 계획대로 진행될 경우 SK이노베이션은 전기차 배터리 양산체제를 갖출 수 있을 전망이다.

이미 지난 2009년 10월 독일 다임러그룹 미쓰비시 후소사의 하이브리드 차에 장착될 리튬이온 배터리 공급업체로 선정된 후 이듬해인 지난해 7월 현대자동차그룹의 첫 순수 고속전기차로 양산될 블루온과 기아차 기반의 차기 양산모델의 배터리 공급업체로 선정되는 등 물량 소화에는 무리가 없는 상황이다. 지난 2월에는 다임러그룹 메르세데스-AMG의 최고급 사양 첫 전기 슈퍼카 모델 'SLS AMG E-CELL'의 리튬이온 배터리 공급업체로 공식 선정됐다. 제품에 대한 품질 경쟁력을 인정받는 것과 동시에 하이브리드 및 순수 전기차에 이어 고성능 전

기 슈퍼카까지 배터리 공급 범위를 다각화할 수 있게 돼 향후 2차전지 경쟁력 제고에 긍정적으로 작용할 전망이다.

SK이노베이션은 서산 배터리 공장 완공을 계기로 2차전지 사업의 조각을 맞춰 향후 시너지 효과 창출을 통한 경쟁력 향상을 꾀한다는 전략이다. 배터리 기술 개발을 담당하는 글로벌테크놀로지(대전 유성)-리튬이온전지 분리막 생산 공장(충북 청주 · 증평)-전기차 배터리 생산 공장(충남 서산)의 트라이앵글 체제로 사업 추진을 가속화할 계획이다.

SK이노베이션은 2차전지 경쟁력의 원천이 된 소재 개발도 강화해 나가고 있다. 현재 애경유화와 공동으로 전기차용 배터리음극소재 개발에 나서면서 배터리 국산화에 강한 의지를 보이고 있다. 전기차용 배터리의 음극재는 주로 흑연물질과 하드카본을 혼합해 생산되는데 기술 장벽이 높아 일본 업체만이 유일하게 생산하는 핵심 소재인 하드카본 개발을 추진하고 있다. 이러한 2차 전지 소재에서의 역량 강화를 통해 완제품인 전기차용 배터리 경쟁력을 향상시켜 향후 소재와 완제품간 수직계열화를 통해 글로벌 2차전지 업체로서의 안정적인 도약을 꾀해 나간다는 전략이다.

업계 한 관계자는 "분리막 기술에 강점을 가지고 있는 SK가 완제품에서의 경쟁력 강화에 나서면서 향후 시장 구도에도 변화가 올 것"면서 "국가적으로는 완제품뿐만 아니라 소재에서도 일본을 뛰어넘을 수 있을지 주목된다"고 말했다. [디지털타임스 2011-07-27]

■ 도레이도넨 기능막 코리아, 2차전지용 분리막 증설

'도레이도넨 기능막 코리아'가 경상북도 구미 공장에 약 1억달러를 들여 2차 전지용 분리막 생산라인을 두배 이상 증설한다.

이 회사는 일본 도레이산업과 도넨 제네럴 석유의 합작회사인 도레이도넨 기능막이 2008년 한국에 설립한 100%지분 자회사이다.

도레이도넨 기능막 코리아는 25일 "경북 구미공장에서 연간 4,000만 m^2의 2차전지용 분리막을 추가로 생산할 수 있는 증설공사에 착수한다"고 밝혔다. 이는 기존 연간 분리막 생산능력(3,000만 m^2)을 뛰어넘는 것이다. 투자금액은 1억달러 이상으로 추정되며, 새로 증설되는 생산시설은 내년 하반기 가동에 들어간다.

회사 측은 "삼성SDI, LG화학 등 국내 유수의 2차전지 생산업체와 아시아 지역에서 빠르게 증가하는 시장 수요에 부응하는 생산 능력을 갖추게 될 것"이라고 설명했다. 또한 기존 일본 나스 공장의 분리막 생산 물량을 새로운 한국 시설에 분산할 수 있어, 나스 공장은 일본 내수 시장에 집중할 수 있는 부수적 효과도 기대된다. 분리막은 양극재, 음극재, 전해질과 더불어 2차전지의 4대 핵심소재이다. [mk뉴스 2011-07-25]

■ 건교평, 역삼투 분리막 미국 등 4개국 수출 건설교통 R&D 과제로 개발된 16인치 역삼투 분리막 기술이 미국에 팔린다

한국건설교통기술평가원(원장 신혜경)은 해수담수화플랜트 R&D사업을 통해 개발한 16인치 역삼투 분리막을 미국, 이란, 필리핀, 호주 등 4개국에 수출(계약액 105만달러)했다고 4일 밝혔다.

역삼투 분리막은 고농도의 해수에 높은 압력을 가해 염분을 뺀, 순수한 물을 추출하는 막이며 생활용수, 발전용수 생산은 물론 고농도의 폐수처리 때도 다양하게 활용된다.

지난 2009년 웅진케미칼(주) 등이 공동으로 참여해 개발한 16인치 역삼투 분리막은 세계에서 세 번째로 확보된 기술이다.

국내 기술의 가장 큰 장점은 연결관을 사용하는 기존 분리막과 달리 막 모듈간 연결관을 없애 장착 성능을 향상시킨 점이며 이런 우수성 덕분에 고도의 분리막 기술을 자랑하는 미국 수출이란 성과도 일궈냈다는 게 건교평의 설명이다.

제품품질 요구 수준이 까다롭고 시장 규모가 큰 미국시장 진출이 갖는 의미는 전 세계적으로 분리막 기술을 인정받고 해외시장 점유율을 확대할 기반을 마련했다는 점을 의미한다.

신혜경 건교평 원장은 "전 세계적으로 심각한 물부족 현상 속에 수처리 분야의 핵심기술인 해수담수화용 역삼투 분리막이 국내 기술력으로 개발, 상용화돼 수출까지 이뤄냄에 따라 국가경쟁력 제고의 기반이 다져질 것"으로 기대했다.[CNEWS 2011-07-04]