

국내 분리막 소식

■ 부강테크, 폐수처리수재 선진공법 알리

미래 핵심산업으로 각광 받고 있는 분리막 처리 등의 분야에서 역량을 발휘하고 있는 부강테크(대표 정일호, www.bkt21.co.kr)가 지난 5일부터 7일까지 중국에서 열린 '상하이 국제환경보호전(IFAT CHINA-EPTEE 2010)'에 참가했다. 해외사업 확대전략에 따른 중국 지역의 마케팅을 강화하기 위해 강남구의 지원을 받아 참가한 부강테크는 이번 전시회에서 생물여과 기술을 이용한 폐수처리수재 등을 소개했다. 부강테크가 해외바이어들에게 소개한 부강생물여과공법(BBF, Best Biological Filter)은 하수고도처리 재이용기술로, 생물학적인 처리와 물리적 여과 기능을 동시에 구현한 초고도 하수처리 기술이다.

이 공법은 일반 하수처리시설부터 하수고도처리, 재이용수 및 초기우수 처리시설까지 높은 법적 방류수질을 요구하는 중·대규모 시설에 적합하다. 특히, 한국에서 처음으로 중국으로 수출한 실적으로 기록된 하수처리 공법 기술로써 현재 중국 산둥성 곡부시에서 운영되고 있다. 또한 회사는 현재 한국시장의 시장점유율 1위를 하고 있는 기술인 가축분뇨처리공법(BCS, Bio-Ceramic SBR)의 중국 수출을 기대하며 이번에 소개했다. BCS공법은 가축분뇨처리의 핵심공법으로, 다른 요소기술과의 조합을 통해 가축분뇨 정화처리와, 액비화 및 에너지화 공정으로 활용할 수 있는 확장성을 가진 것이 특징이다. 이 외에도 현지에서 성능을 검증 받은 매립지 침출수 처리기술과 분리막 모듈 FMX 기술을 소개했다. 부강테크는 고농도 폐수인 가축분뇨처리, 오염총량제 및 재이용수 중심의 하수 처리, 그리고 미래 핵심산업으로 각광 받고 있는 분리막 처리 등의 분야에서 축적한 기술력과 경험을 바탕으로, 전시장을 찾은 바이어들과 활발한 상담을 가졌다. 회사 관계자는 "이번 전시회를 통해 부스를 방문한 주요 상담업체만 약 40여 업체로, 지방정부 환경관련 부서, 설계사, 대학교와 기업연구소, 전기도금협회, 멤브레인 분야 엔지니어링업체, 제약업체와 식품효모제조업체 등과 세부 상담을 진행했다"고 밝혔다. 부강테크는 이

번 전시회를 통해 얻은 상담실적을 놓고 구체적으로 협의해 에이전트 협약을 맺고, 프로젝트 발굴에 따른 업무 협력, 공법 수출 등에 노력을 기울일 계획이다. [Global News Network 'AVING' 2010-5-17]

■ 친환경 新사업 '화학 계열사'가 뜬다

삼성그룹이 5대 신수종 사업에 대한 투자를 결정하면서 화학 계열사들에 대한 관심이 높아지고 있다. 화학 계열사는 그룹이 신성장동력으로 구상하고 있는 친환경 사업 등의 원료, 기초 소재 등의 생산과 밀접한 연관을 맺고 있기 때문이다. 12일 관련업계에 따르면 삼성의 신수종 사업에 대한 투자 확대로 화학 계열사들의 관련 분야 투자도 확대될 것으로 예상된다. 특히 자동차용 전지, 태양전지 분야에서는 머지 않아 가시적인 투자가 이뤄질 것이라는 전망이 나오고 있다. 이들 분야는 각각 삼성SDI와 삼성전자가 주요 사업주체 이기는 하지만 원료, 기초 소재 등의 생산은 화학 계열사가 맡을 수밖에 없기 때문이다. 태양광 사업의 경우에는 태양전지의 원료가 되는 폴리실리콘 분야 진출 가능성이 높다. 폴리실리콘은 수요 증가로 인해 향후 공급 부족이 예상된다. 태양전지 사업의 발전을 위해서는 폴리실리콘의 안정적 공급이 필수적이다. 이 때문에 업계에서는 삼성의 신수종 사업 투자 발표 전부터 삼성정밀화학의 폴리실리콘 사업 진출 가능성을 점쳐왔다. 삼성정밀화학은 폴리실리콘 외에도 잉곳·웨이퍼 등 태양전지 원재료와 봉지재필름·백시트 등 태양전지 부재료 생산에도 관심을 갖고 있는 것으로 알려졌다.

자동차용 2차전지의 경우에는 리튬이온전지 분리막(LiBS)의 국산화가 필요할 것으로 예상된다. 자동차용 전지 분야의 경쟁업체인 LG화학, SK에너지가 분리막 생산 기술을 개발한 것과 달리 삼성SDI는 분리막을 전량 수입에 의존하고 있는 상태다. 따라서 제일모직, 삼성토탈, 삼성정밀화학 등의 화학 계열사가 개발에 참여할 가능성이 높다. [문화일보 2010-05-12]

■ 한화케미칼, 중대형 2차전지 사업 추진

한화케미칼이 전기자동차용 2차전지 시장 진출을 추진한다. 한화케미칼은 4일 여수공장에서 가진 기자간담회에서 “신성장동력의 일환으로 전기차용 배터리를 만드는 사업에 진출하기 위해 수 년 동안 연구해왔다”고 밝혔다. 내년 초 2차전지의 핵심소재인 양극재 양산을 앞두고 있는 한화케미칼이 벨류 체인을 완성하기 위해 완제품인 중대형 2차전지도 개발하고 있는 것으로 해석된다.

한화케미칼 관계자는 “전기차용 2차전지 뿐만 아니라 태양광, 풍력 등으로 생산한 전력을 저장하는 전력 저장용 중대형 2차전지도 연구중”이라며 “2~3년 뒤면 관련 시장이 열릴 것으로 기대된다”고 말했다. 한화케미칼이 양산할 예정인 양극재는 2차전지 제조비 가운데 25% 이상을 차지하는 핵심소재. 생산한 양극재 가운데 일부는 2차전지 생산에 활용하고, 일부는 판매하게 될 것이라고 한화케미칼 관계자는 설명했다.

10년간 연구 끝에 개발해낸 한화케미칼의 양극재 LFP(리튬 인산 철)는 기존 양극재보다 가격이 저렴하고 환경친화적인 것이 특징. 이에 따라 한화케미칼은 LFP가 본격적으로 양산되면 양극재 시장을 주도해 나갈 것으로 보고 있다. 현재 울산 2공장 내에 짓고 있는 LFP 공장은 오는 10월 완공될 예정이며 3개월 시운전을 마친 뒤 내년 초 본격적인 양산에 들어간다. 초기 연산 규모는 600톤. 약 12만대의 하이브리드 자동차에 2차전지를 공급할 수 있는 양이다. 한화케미칼은 연산 규모를 오는 2015년까지 1만 2000톤으로 확대한다는 목표다.

한화케미칼 뿐만 아니라 LG화학, SK에너지 등 국내 유화학업체들은 최근 2차전지 개발에 열을 올리고 있다. 2차전지 분야에서 글로벌 선두를 달리고 있는 LG화학은 지난해 이미 전기차용 2차전지 공장 착공에 들어갔으며 지금까지 미국 제너럴모터스(GM)와 이튼, 중국 장안기차, 국내 현대·기아차와 CT&T, 유럽 볼보 6개사와 공급 계약을 맺었다. 올해는 공급사를 10개사 이상으로 늘린다는 계획이다. SK에너지(096770)도 지난해 10월 독일 다임러의 미쓰비시 후소 하이브리드 상용차 배터리 공급업체에 이어 현대자동차가 참여하는 전기차 국책 과제 배터리 공급업체로 선정되는 등 다양한 국내외 전기차 프로젝트에 참여하고 있다.

SK에너지는 2차전지 핵심소재인 리튬이온전지 분리막(LiBS·Lithium-ion Battery Separator) 사업에서도 두각을 나타내고 있다. 2004년말 도넬, 아사히화학에 이어 전세계에서 세번째로 분리막 상업화에 성공했으며 최근 증설을 거듭해 글로벌 선두업체인 일본 아사히화학, 도넬을 맹추격하고 있다. [이데일리 2010-05-05]

■ 시노펙스, 웨이퍼가공폐액 재활용시스템 개발

시노펙스(대표 손경익)가 웨이퍼 가공시 발생하는 폐수를 재활용하는 ‘웨이퍼가공폐액 재활용시스템’을 국내 최초로 개발하는데 성공했다고 12일 밝혔다. 시노펙스의 웨이퍼가공폐액 재활용시스템은 반도체 제조 공정 중 발생하게 되는 웨이퍼 폐수 속의 각종 물질을 분리 및 정제해 깨끗한 물로 처리해 재활용이 가능케 하는 설비다. 기존에는 웨이퍼 폐수의 주성분인 SIC(Silicon carbide)·냉각제·물 등을 처리하기 위해 원심력(遠心力)을 이용한 분리기로 물질을 분리하거나 생물학적 처리 및 소각 등 복잡한 과정을 거쳤다. 하지만 시노펙스의 웨이퍼가공폐액 재활용 시스템은 친수성(親水性)과 내오염성이 강한 폴리아크릴로니트릴(PAN)계 분리막을 탑재해 복잡한 처리 과정을 한 번에 일괄 처리한다. 시노펙스는 웨이퍼가공폐액 재활용 시스템을 사용할 경우 폐수의 98% 이상을 재활용 할 수 있으며, 30% 이상의 원가절감 효과가 있다고 설명했다.

이번 시스템은 시노펙스 자회사인 시노펙스케미코아가 자체적으로 개발했다. 기존의 폴리스폰(PSU)계 분리막이 소수성(疏水性) 특성 때문에 수명이 1개월에 불과하다는 것을 발견하고, 폴리아크릴로니트릴(PAN)계 분리막을 개발, 대체 사용했다. 이 결과 △분리막 수명이 10개월 이상 연장되고 △처리 용량 2~3배 확대 △자동 운전 가능 등의 효과가 나타났다. 시노펙스 손경익 대표는 “웨이퍼가공폐액 재활용 시스템은 산업현장의 친환경 설비로 현재 특허 출원 준비중”이라며 “이런 기술력을 바탕으로 앞으로 국내시장 뿐 아니라 세계 시장으로 진출할 계획”이라고 밝혔다. 국제 시장조사회사인 가트너 데이터퀘스트에 따르면 현재 세계 웨이퍼 폐수처리 시장은 약 5000억원 규모다. 최근 미래산업이 각광받음에 따라 시장 규모는 점차 확대되는 추세다. [MT뉴스 2010-05-12]

■ SK그룹·바이오·태양·그린카... 녹색SK 선언

SK그룹은 글로벌 시장 공략의 밑거름으로 혁신적 녹색기술의 개발 및 사업화에 박차를 가하고 있다. SK그룹은 2015년까지 저탄소 녹색성장 시대를 선도하는 글로벌 기업으로 도약하기 위한 7대 중점 추진 과제를 확정했다. △무공해 석탄에너지 △해양 바이오연료 △태양전지 △이산화탄소 자원화 △그린카 △수소연료전지 △첨단 그린 도시(u-Eco City) 등이다. SK그룹은 올해 7대 중점 추진 과제에 총 1조원을 투자할 계획이다.

◆ SK에너지, 그린카 배터리 등 중점 추진

SK그룹 녹색기술의 선두에는 SK에너지가 있다. 이 회사의 구자영 사장은 올 초 신년사를 통해 “기술 기반의 새 성장 엔진 발굴을 통해 차별화된 경쟁력을 갖출 것”이라며 “2009년에 이어 2010년에도 미래 녹색 성장을 위한 고삐를 늦추지 않겠다”고 강조했다. SK에너지는 △그린카 배터리 △청정 석탄에너지 △이산화탄소를 이용해 생산하는 친환경 플라스틱 제품인 그린폴(Green Pol) 개발 등을 중점 추진분야로 정해 연구·개발(R&D) 투자를 지속적으로 확대하고 있다. 그린카 배터리 분야에선 이미 핵심기술인 전기자동차용 리튬이온 배터리 기술을 확보했다.

세계 3번째로 상업화에 성공한 리튬이온전지 분리막(LiBS) 소재 제조기술과 30년 이상 축적된 박막 코팅 기술, 그리고 배터리 팩 및 모듈 제조기술 등의 우수성이 글로벌 시장에서 인정을 받아 지난해 10월엔 독일 다임러 그룹의 전기자동차용 배터리 공급업체로 선정되기도 했다. SK에너지 관계자는 “앞으로 다임러그룹의 다양한 하이브리드 및 전기 자동차 배터리 프로젝트에 우선 협력업체로 참여할 수 있는 자격을 획득한 셈”이라고 설명했다. SK에너지가 개발 중인 청정 석탄에너지 기술도 차세대 먹거리로 주목받고 있다. 이 기술은 저급 석탄을 ‘석탄 가스화’ 공정을 통해 합성가스로 전환하고 바뀌어진 합성가스를 활용해 합성석유, 합성천연가스, 화학제품 등을 생산하는 첨단 기술이다. SK에너지는 기술개발을 앞당기기 위해 지난해 7월 포스코, 한국에너지기술연구원, 고등기술연구원 등과 양해각서(MOU)를 맺고 청정 석탄에너지 공동 개발을 위한 협력체제를 구축했다.

◆ 태양전지와 바이오디젤 시장도 공략

2010년까지 55조원대의 시장을 형성할 것으로 전망되는 태양전지 분야에서는 이미 SKC가 태양전지용 필름소재 사업에 본격 진출하는 등 앞서가고 있다. SKC는 지난

해 태양전지의 핵심 소재인 불소필름과 에틸렌비닐아세테이트(EVA)시트를 동시에 개발 완료하고 수원공장에서 양산 체제에 돌입했다.

불소필름은 미국 듀폰사가 수십년간 독점 생산해 왔으며, EVA시트는 일본 업체들이 세계시장을 주도하고 있던 제품이다. SKC는 두 제품 개발에 성공하며 기존의 태양전지용 폴리에스터필름을 비롯해 불소필름, EVA시트 등 태양전지용 3종 필름을 공급하는 세계 최초의 기업이 됐다. SKC는 2012년까지 필름 매출 1900억원을 달성, 세계 시장 점유율 15%를 차지한다는 계획을 가지고 있다.

SK케미칼은 신재생에너지로 각광받고 있는 바이오디젤로 세계 시장을 공략하고 있다. 지난해 초 울산에 공장을 증설, 국내 바이오디젤 생산업체 중 최대 규모인 연 12만t의 생산능력을 확보한 SK케미칼은 지난해 8월엔 싱가포르의 트라피규라와 바이오디젤 장기 공급계약을 체결했다. 지금까지 국내 바이오디젤 회사가 단발성 수출을 시도한 적은 있었지만, 1년 단위의 안정적인 공급계약 체결에 성공한 것은 SK케미칼이 처음이었다. SK케미칼은 올 들어 독일의 신재생에너지업체와 손잡고 유럽진출을 추진하고 있다. 이 회사 관계자는 “싱가포르 수출 계약에 이어 유럽 업체와의 합작을 통해 명실상부한 글로벌 바이오 디젤 메이커로 올라갈 것”이라며 “앞으로 친환경 그린 에너지 개발에 대한 투자를 확대하고 해외시장 선점에 나설 것”이라고 말했다. [한국경제 2010-05-20]

■ 그레넥스 환경시스템, 해외 프로젝트 겨냥

환경관련 설비전반에 걸쳐서 다양한 생물학적 공법과 여과설비 등을 공급하고 있는 그레넥스(www.grenex.co.kr)가 지난 5일부터 7일까지 중국에서 열린 ‘상하이 국제환경보호전(IFAT CHINA-EPTEE 2010)’에 참가했다. 그레넥스는 이번 전시회에서 환경시스템 공법인 고도처리(질소·인) 공법 GMBR과 하수처리장 등의 친환경 여과기 일종인 반구형 드립필터 ‘LDF’를 소개했다.

그레넥스 고도처리(질소·인) 공법인 ‘GMBR (GRENEX Membrane Bio Reactor)’은 기존 활성오니 공정에 침지형 분리막을 결합함으로써 유기물 및 SS 성분 오염물질의 제거하며 영양원인 질소와 인 제거효율을 향상시킨 하이브리드형 공정이다. 이를 적용하면 기존 시스템의 침전조 및 여과기 등의 고도 처리 공정이 불필요하며, 소요면적이 작고 공정이 단순해 유지관리가 용이하고 그에 따른 관리비를 절감할 수 있다.

기존 드럼필터보다 2배의 여과면적을 가진 LDF(Lily Drum Filter)는 드럼필터 내부와 외부의 수 두차에 의한 자연여과 방식으로 운영된다. 다양한 규격(10~300 μm)의 여과막을 적용할 수 있는 것이 장점인 이 드럼필터는 5 ppm 이하의 처리수질을 얻을 수 있는 우수한 여과력을 가졌다. 부유물질 제거에 의해 일부 BOD를 제거 할 수 있고, 스테인레스 재질 필터를 사용해 반영구적인 수명을 보장한다. 그레브스는 세계시장에서 도약하기 위해 다양한 정보 및 신기술에 보다 빨리 접근하고 상하이 환경보호전 같은 국제 전시회 등을 발판으로 해외 유수의 파트너들과의 협력관계를 다짐으로써 글로벌 환경 프로젝트 완수에 힘을 기울이고 있다. [Global News Network 'AVING' 2010-5-13]

■ “도레이 새한” 첨단 소재 산업으로 거듭난다

도레이새한이 창립 10주년을 맞아 첨단소재로 세계 정상의 기업을 지향한다는 의미로 도레이첨단소재(주)로 사명을 바꾸고 새 출발을 한다. 이번 도레이첨단소재(주) 구미3공장 및 연구소 준공으로 구미시가 IT산업의 새로운 거점도시로 떠올랐다. 4월 23일(금) 10:00 도레이첨단소재 3공장에서 일본 경제단체연합회 부회장인 사카키바라 사다유키(榊原定行)도레이 사장, 도레이첨단소재 이영관 사장 등 주요 임직원들과 민병조 구미시 부시장 등 내빈 200여명이 참석한 가운데 구미 3공장 및 연구소 준공식이 열렸다. 특히, 도레이첨단소재는 구미 3공장 내에 면적 4,343 m² 규모의 IT 연구동을 설립하여 박사급 50명의 연구원으로 새로운 프로젝트 개발을 가동시킴으로써 구미를 도레이의 생산기지로서 연구개발 거점으로 발전시킬 계획이다.

도레이 사카키바라 사장은 기념사를 통해 “글로벌기업을 지향하는 도레이첨단소재가 신성장 산업을 선도할 구미3공장과 연구소를 건립하게 되어 매우 뜻 깊게 생각하며 이번 준공을 계기로 녹색성장산업을 주도해 가자”고 역설하며, 물심양면 도움을 주신 지식경제부, 경상북도, 구미시 관계자에게 고마움을 전했다. 민병조 부시장은 축사를 통해 “도레이첨단소재는 우리나라 외투기업의 가장 모범적인 회사”라며 사카키바라 사장과 이영관 사장에게 “구미에 투자를 해 줘 감사드린다.”고 전했다. 또한, 구미에 투자한 도레이첨단소재가 지속적인 발전을 통해 구미를 견인해 갈 수 있기를 희

망한다고 기대감을 내비쳤다.

도레이는 1926년에 설립되어 21개국 238개의 협력사가 있으며 종업원 38,500명, 매출 1조6,500억엔, 영업이익 1,000억엔 세계1위 필름제조사로서 항공기·차량용 탄소섬유를 개발, 세계 No 1 사업이 31개, 세계 유일 사업이 7개, 세계 최초 사업이 10개로서 다수의 첨단IT소재 핵심원천기술을 보유하고 있는 글로벌 기업이다. 특히, 우리나라에는 스테코, 스템코, 도레이 엔지니어링코리아, 도레이인터내셔널코리아, 도레이 도넛기능막코리아 등에도 외국인 투자지분을 소유하고 있으며, 도레이첨단소재 구미공장에는 800여 명 종업원이 연매출액 9,500억원 영업이익 970억원을 달성하고 있다.

현재까지 도레이첨단소재는 품질, 원가 경쟁력 및 지속적 변화와 혁신으로 재무구조의 건전성을 도모했으며 선진기술 도입 및 글로벌 네트워크 활용, 안정적인 노사관계 구축으로 설립당시 적자에서 지난해는 970억원의 흑자기업으로 변모하였다. 다가오는 2020년에는 탄소섬유, 친환경, 태양전지, 반도체, 에너지 분야 첨단소재 사업을 바탕으로 매출 3조 5천억원, 영업이익 4천억원을 목표로 하고 있다. 향후, 10년간 연구개발비 1천400억원을 포함해 2조3천200억원을 투자해 사업구조 고도화를 이룰 것이며 구미3공장 8천250 m² 규모의 신기술연구소를 세우고 전략적인 신규사업을 적극적으로 펼칠 계획이다. 이를 위해 먼저 도레이는 한국에서의 첨단소재 사업 확대와 한국정부의 요청에 부응하여 저탄소 녹색성장의 핵심소재인 탄소섬유(Carbon Fiber) 토레카(TORAYCA)의 생산공장을 구미에 있는 도레이첨단소재 3공장에 건설한다는 기본 방침을 결정했다. 향후 약 4,800억원을 투자하여 도레이의 탄소섬유 토레카(TORAYCA) 사(絲)의 제조판매 뿐만 아니라 도레이가 보유한 세계 최강의 탄소섬유 성형기술을 활용한 성형품(Composite) 사업도 적극 전개하여 탄소섬유 복합재료사업에서 5천억원의 매출을 올릴 계획이다.

현재 도레이는 탄소섬유 세계 1위 기업으로서, 탄소섬유는 보잉 787 및 에어버스 등의 최신 항공기의 동체 및 각종 부품에 사용중이며, 자동차, 선박, 풍력발전의 부품 등 소재 경량화를 통한 에너지 절감 및 그린 에너지를 위한 친환경소재로 세계적인 각광을 받고 있다. 도레이첨단소재의 탄소섬유 진출은 첨단 부품소재 시장 창출을 통한 전후방 관련산업 육성 및 경제적 파급효과가 클 것으로 예상하고 있다. 도레이첨단소재는 지

구 온난화, 인구증가로 인한 물 부족 시대에 대응, 수자원 사업이 미래성장 사업으로 성장함에 따라 수처리 관련 사업에 진출한다. 도레이의 우수한 멤브레인 기술을 도입하고 핵심재료의 국산화를 추진하여 해수담수화, 상수(上水) 및 하수(下水)자원의 재활용을 위한 각종 필터류 생산 뿐만 아니라 엔지니어링 및 시공사업에까지 진출할 전망이다. 현재 필터, 엔지니어링, 시공사업의 연평균 성장률은 높은 편이며, 특히 수처리용 멤브레인(Membrane)시장도 연평균 약 10%의 성장률을 예상하고 있는 고성장 분야이다. 또한 시장규모가 크고 다양한 어플리케이션을 가졌으며, 도레이첨단소재의 폴리프로필렌 부직포 기술을 활용한 MF(Micro Filtration) 필터 사업도 병행해나갈 예정으로, 2020년 매출 3,500억원 규모로 육성한다.

전세계적으로 과점 구도를 형성하고 있는 태양광 모듈 소재는 국산화 니즈가 높은 분야로, 2012년 Back Sheet와 EVA(Ethylene Vinyl Acetate)시트의 세계시장은 약 2조원 규모, 국내시장은 현재 710억원 규모에서 2020년 약 5천억원 규모로 성장할 것으로 예측된다. 도레이첨단소재는 현재 개발 중인 태양광용 베이스필름 및 Back sheet에 이어 EVA시트 사업에 진출함으로써 태양광 관련 필름 소재 전체를 공급 가능한 포트폴리오로 구성할 것이다. 도레이의 제품기술 이전을 통해 빠른 사업화가 가능한 분야로 글로벌 마케팅 전개를 통하여, 2020년까지 태양광 소재사업에서 1,200억원의 매출을 목표로 하고 있다.

기존 에너지를 대체할 수 있는 신재생 에너지 산업이 확대되고, 하이브리드 자동차(HEV) 및 전기 자동차(EV)와 같은 친환경 자동차용 2차전지의 수요가 늘어나고 있다. 한국의 삼성SDI와 LG화학이 2010년 세계시장 점유율 기준으로 세계 수위를 달성할 것으로 예측하는 가운데 세계 친환경 자동차용 리튬이온전지 양극재와 분리막 시장은 2010년 3,000억원에서 2015년에는 9,000억원까지 성장할 전망이다. 도레이첨단소재는 HEV 및 EV용 리튬 이차전지 메이커와 공동으로 관련소재 개발을 추진하는 한편 중장기적으로 전략적 파트너십을 맺어 우선 양극재 사업을 중심으로 추진한다. 이 분야에 1,360억원을 투자하여 2020년 2,300억원의 매출달성을 목표로 하고 있다.

도레이첨단소재는 신규사업 전개에 있어 도레이의 첨단재료기술 이전과 자체 연구개발력 강화 및 연구인프라를 더욱 확대해나갈 것이다.

이미 지난 2008년 7월에 고려대학교 내에 개소한 「첨단재료연구센터」(AMRC)를 도레이 그룹의 글로벌한 연구·개발활동 및 사외 연구기관과도 연계시켜, 고기능 소재의 기초연구를 가속화할 계획이다. 도레이첨단소재는

구미3공장에 2,500평 규모의 신기술연구소를 준공하는 등 R&D 투자를 매출액의 4%까지 올려 차세대 원천 및 선행기술 개발에 역량을 집중, 첨단소재의 핵심기술을 확보할 수 있도록 연구개발체제의 혁신을 이루어나갈 것이다. 독자기술에 만족하지 않고 전략적인 M&A와 파트너십을 통해 신규사업에 진출하며, Open Innovation 관점에서 외부 역량과 자원을 적극 활용하여 시너지를 창출해나갈 계획이다. 도레이첨단소재는 기존사업인 필름사업의 지속적 증설을 통해 단일공장으로서는 세계 최대 규모로 키우는 한편, 차세대 디스플레이 소재 뿐만 아니라 반도체 및 전자정보소재를 더욱 확대해 나간다는 방침이다. 섬유는 산업용 부직포와 고기능성 원사 등 고기능, 고부가가치 제품을 지속적인 CASH FLOW 사업으로 확대, 새로운 성장의 기반을 굳건히 해나갈 것이다.

기존사업군을 바탕으로 2020년까지 첨단소재사업군을 40% 확대하여 사업 포트폴리오를 고도화 한다는 방침이다. 도레이그룹은 앞으로도 도레이의 첨단기술과 도레이첨단소재의 한국에서의 경영을 융합하여, 한국경제 발전에 공헌함과 동시에 도레이첨단소재를 '세계적인 첨단소재기업'으로 육성, 확대해 나갈 계획이다.

도레이첨단소재는 신사명과 VISION 2020 선포식을 겸한 창립 10주년 기념식을 4월 23일 호텔신라 다이너스티홀에서 개최한다. [조은뉴스 2010-04-24]

■ '물' 먹어야 산다! 건설업계 경쟁 치열

향후 5년 이내에 20조원 규모로 성장할 물시장을 선점하려는 건설사들이 늘고 있다. 지구 온난화로 물부족 현상이 심화되고 있는데다 친환경 플랜트 사업이 건설업계 신성장 동력으로 떠오르면서 수처리 공사를 전략적으로 수주하려는 움직임이 활발한 것. 4일 관련 업계에 따르면 최근 웅진그룹 계열사인 극동건설은 그룹 내 계열사들과 시너지를 낼 수 있는 종합 수처리 사업에 적극 나서고 있다. 특히 웅진코웨이의 수처리 및 오폐수처리 시스템, 웅진케미칼의 분리막 기술 등을 활용한 고도정수사업, 하수처리 재이용 등 시설물 공사를 집중 공략할 방침이다. 수처리 경험이 풍부한 전문 인력 확보에도 심혈을 기울이고 있다.

웅진코웨이, 웅진케미칼 등이 해외에서 대규모 수처리 사업을 수주할 경우 시설 공사에 전문 엔지니어를 바로 투입하기 위해서다. 올초에는 조직을 개편하면서 토목사업 본부 내에 수처리 전담 태스크포스팀(TFT)도 꾸렸다. 극동건설 관계자는 "산업단지나 공업지역 인근 하수처리재

관련 사업을 민간투자사업으로 추진하는 방안을 모색하고 있다”며 “4대강 사업과 연계해 발주가 예상되는 하천수질정화 사업 등에도 대비할 계획”이라고 말했다.

코오롱건설 역시 코오롱환경서비스 등 그룹 계열사와 사업 교류 등을 통해 물 시장을 장악하겠다는 방침이다. 지난 2006년말에는 환경관리공단에서 분리된 하폐수 전문운영관리업체인 환경시설관리공사를 인수, 전국 436개 하수·폐수처리장을 관리하고 있다. 지난해에는 영국계 은행 스탠다드차타드(SC)그룹과 파트너십을 구축하는 등 방식으로 해외 시장 진출에도 박차를 가하고 있다. 효성은 계열사인 효성에바라엔지니어링을 통해 물산업 관련 기술 개발에 박차를 가하고 있다. 최근 말레이시아 BRH 정수장, 카타르 메사이드 하수처리장, 브라질 코시파 철강순환수 처리설비공사 등 해외에서 대규모 일감을 확보하는 등 가시적인 성과를 거두고 있다. GS건설은 기계, 화공 등을 전공한 전문 인력을 채용하는 등 물산업 관련 조직을 확대했다. 특히 해수를 담수화하는 분야를 집중 공략해 특화한다는 계획이다. 전문가들은 산업화, 온난화 등이 심화되는 만큼 물 시장 규모도 급팽창할 것으로 보고 있다. 한 건설사 환경담당 임원은 “20세기가 블랙골드(석유)의 시대였다면 21세기는 블루골드(물)의 시대”라며 “현재 전세계 수처리 시장은 350조원, 이 중 국내 시장은 10조원 규모지만 2015년엔 전세계 500조원, 국내 20조원 규모로 성장할 것”이라고 말했다. [MT뉴스 2010-05-04]

■ 웅진코웨이, 수처리·화장품으로 레벨업

수처리와 화장품. 웅진코웨이가 10년 뒤를 내다보며 올해 야심작으로 내놓은 것들이다. 성장성이 큰 이 사업들을 통해 웅진코웨이 역시 힘찬 비상을 준비하고 있다. 웅진코웨이는 웅진그룹의 주력사로서 그룹 차원의 신성장동력인 수처리사업에서 웅진케미칼, 극동건설과 삼각편대를 형성해 시너지를 내고 있다. 화장품 사업의 경우 중국시장에서의 성공 경험을 자산으로 삼아 올 초 국내시장 진출을 본격 선언한 상태다. 웅진코웨이는 지난 2월 국내 화장품 시장 진출을 전격 선언했다. 여러 우려에도 불구하고 국내 화장품 시장의 진입 매력도를 지나칠 수 없었기 때문이다. 화장품 사업 진출 발표 당시 홍준기 웅진코웨이 사장은 “과연 어떤 산업이 영업이익률 15%를 올릴 수 있는가?”라고 반문했다. 화장품 산업은 대표적인 브랜드 사업으로 15%

내외의 고수익률을 보이는 산업이라는 점이 웅진코웨이의 화장품 시장 진출 선언의 첫번째 명분인 셈이다. 또 과거 코리아나 화장품과 중국 화장품 사업에서의 성공적 운영 경험을 통한 자신감, 방문판매 조직 관리 노하우 보유 등이 웅진코웨이의 이같은 결정에 한 몫했다. 웅진코웨이는 지난 1999년 코리아나를 매각하기 직전까지 연매출 3,000억원을 올리며 국내 방문판매 시장 점유율 2위를 기록한데다 지난 2004년부터 2009년까지 중국법인에서 화장품 사업을 운영하며 연평균 72%의 고성장을 지속하고 있다. 웅진코웨이는 오는 9월께 그동안 축적된 핵심기술을 활용해 고기능성 프레스티지 상품군을 시장에 내 놓을 계획이다. 고기능성 화장품 시장은 전체 화장품 시장의 17% 규모를 차지하고 있지만, 연평균 성장률이 24%에 달해 향후 규모가 크게 확대될 것으로 기대되기 때문이다. 웅진코웨이는 향후 단계적으로 다양한 제품 라인업을 선보이며 국내 톱3 화장품 기업으로 성장한다는 계획이다. 2011년 400억원, 2012년 800억원, 2014년에는 2000억원의 매출을 목표로 하고 있다.

수처리는 그룹의 새 먹거리이니만큼 웅진코웨이는 수처리 사업의 경우 관계사인 웅진케미칼 및 극동건설과 상호 협력하고 있다. 이미 지난 2008년 5월 웅진코웨이와 웅진케미칼은 각자의 필터 사업부문과 수처리 사업부문을 교환해 분야별 전문성의 극대화를 꾀하고 있다. 국내 최초 역삼투 분리막 생산 기술을 보유하고 있는 웅진케미칼은 세계 3위 수준의 필터사업 역량을 발판으로 수처리 사업용 필터 개발과 생산에 주력하게 된다. 웅진코웨이는 필터를 활용한 공업용 정수, 오폐수 처리 등의 사업 채널 확보와 글로벌 영업에 집중하게 된다. 또 극동건설은 해수담수화와 같은 플랜트형 수처리 사업에 힘을 가세해 경쟁력을 높인다.

웅진코웨이는 지난 2월 수처리 엔지니어링 전문업체인 그린엔텍을 281억원에 인수해 국내 최고 수준의 분리막 엔지니어링 기술에 생물리화학적 고도처리 엔지니어링 역량까지 확보했다. 이를 통해 원스톱 서비스를 제공하는 종합 수처리 전문 엔지니어링 기업으로 도약하겠다는 각오다. 홍준기 웅진코웨이 사장은 이에 대해 “국내 오·폐수 엔지니어링 분야 선도업체인 그린엔텍을 인수하는 등 수처리 엔지니어링 핵심역량을 보강, 국내 대표 종합 수처리 전문 공정사로서의 위상을 확보할 것”이라고 밝힌바 있다. 웅진코웨이는 수처리 사업부문의 매출을 지난해 271억원에서 올해 인수합병(M&A) 및 신규 수주를 통해 800억원까지 끌어 올

릴 계획이다. 또 올해 말부터 중국, 인도 등의 해외시장 공략을 본격화하면서 오는 2012년까지 매출 2천400억원 달성을 목표로 잡았다. [뉴스프라임 2010-04-30]

■ 두산중, '해수 담수화' 절대강자

두산중공업은 세계 해수 담수화 시장에서 40%라는 최다 시장 점유율로 수처리 사업의 절대강자로 불리고 있다. 특히 지속적인 기술개발을 통해 세계 최초로 원모듈 공법을 개발, 공기단축은 물론 품질향상을 이뤄내 경쟁력을 확보했다. 2000년대 들어서는 UAE 후자이라 담수플랜트, 사우디 쇼아이바 담수플랜트 등 중동지역 담수플랜트를 거의 싹쓸이하다시피 했으며 그 결과 최근 5년간 선진국의 쟁쟁한 기업들을 제치고 세계 1위라는 기염을 토했다.

◆ 선진국 쟁쟁한 기업 제치고 1위 기업

두산중공업은 지난 1978년 사우디아라비아 파라잔 프로젝트를 시작으로 중동시장에 본격적으로 뛰어 들었다. 이후 1980~1990년대 사우디, 아랍에미리트연합(UAE) 등에서 잇따라 프로젝트를 수행, 당시 미국과 유럽, 일본 등 선진국 일부 업체에서 독점해 오던 담수설비의 설계 기술을 자체 개발하는 데 성공했다. 해수담수화 분야에서 세계 1위로 올라선 또 다른 배경에는 기술력과 함께 보여준 신뢰가 밑바탕이 됐다. 지난 1991년 걸프전 당시 두산중공업은 사우디 '아씨르 프로젝트'에서 마무리 작업을 진행하고 있었다. 전쟁의 위기 속에 대부분의 외국기업들은 중동을 떠났다. 하지만 두산중공업은 발주처와의 납기 약속을 지키기 위해 현장에 남아 계속 공사를 수행했다. 이 같은 모습은 사우디에서 깊은 인상을 남겼고 이후 사우디 뿐만 아니라 중동 지역에서 경쟁력을 확보할 수 있었다. 최근에는 해수담수화 플랜트 시장의 트렌드가 담수 방식(MSF)에서 멤브레인을 이용한 역삼투 분리막(RO) 방식으로 대체되고 있다는 점에 주목, MSF분야 1위에 안주하지 않고 세계 시장의 변화에 민첩하게 대응하며 경쟁력을 더욱 강화하고 있다.

두산중공업은 지난 2005년말 담수 사업의 다각화를 위해 RO 원천기술을 보유한 미국 AES사의 미주지역 수처리 사업부문을 인수, '두산하이드로테크놀로지'를 설립했다. 이후 지난 2007년 RO방식의 담수플랜트 사업에 진출한 지 불과 2년 만에 사우디아라비아 쇼아이바 담수플랜트 확장공사에 투입될 1억8000만달러 상당의 대형 RO설비를 수주했다. 이후 2008년 3월 쿠웨이트에서 3억

2000만달러 규모의 대형 RO방식 슈웨이크 프로젝트에 이어 제다 RO 3단계 프로젝트까지 수주, 중동지역 RO방식 담수플랜트 시장까지 석권하기에 이르렀다. 이후 같은 해 12월에는 사우디 현지 업체와 컨소시엄으로 3억달러 규모의 대형 RO방식 담수 플랜트 공사를 수주했다. 이날 수주한 사우디아라비아 제다 RO 3단계 프로젝트는 하루 담수생산량 약 24만톤(53 MIGD)으로, 60만명이 동시에 사용할 수 있는 규모이며 지금까지 중동지역에서 발주된 RO방식 프로젝트 가운데 최대이다. 두산중공업은 최근 중동지역에서 발주된 대형 RO플랜트는 모두 수주하는 기염을 토했다. 앞서 2008년 7월에는 UAE에서 증발방식(MSF) 담수플랜트인 슈웨이하트 2단계 프로젝트를 수주함으로써 올해는 MSF와 RO 두 분야에서 모두 괄목할 만한 성과를 거둔 것이다. 같은 해 12월에는 미국 최대 수처리 엔지니어링 업체 '카롤로'와 기술협약을 맺고 오는 2015년 연간 100억달러에 육박할 것으로 전망되는 수처리 시장에 본격적으로 뛰어드는 등 물 사업을 확대할 계획이다. 올해는 중국, 인도, 중동지역에서 공동 입찰을 통해 수처리 프로젝트를 첫 수주를 추진하고 있다.

◆ 중동지역 RO플랜트 모두 수주

두산중공업은 세계 1위의 위상을 확고히 하기 위해 지난 2006년말 차세대 대용량 담수기술 개발로 두바이와 미국에 'Water R&D센터'를 설립했다. Water R&D센터는 두산중공업의 첫 해외 연구개발센터로 총 200만 달러를 투입, 시험계측장비 등 첨단 연구시설 등을 갖췄다. 현지 전문 해외 연구인력 및 미국 두산 하이드로테크놀로지사의 연구 인력을 포함해 30여 명의 연구진이 기술개발을 담당하고 있다.

한편, Water R&D센터는 초대형 고효율 다단증발방식 담수설비 개발 초대형 다단효능방식 담수설비(MED)독자 기술 개발 △RO 사업 역량 강화 △차세대 하이브리드 담수설비(MSF와 MED나 RO를 결합하는 방식) 기술 개발 등 신기술 개발과 함께 중동 및 아프리카 지역의 담수 기술 영업을 지원하고 있다. [뉴스프라임 2010-04-29]

■ 오래가는 힘 센 2차전지 '블루오션' 열린다

지금까지 세계 시장을 재패해 온 일본과 한국은 소형 2차전지에서 우세했을 뿐이다. 소형 2차전지와는 비교가 안되는 고출력·고안전성·고압력의 대형 2차전지가 우

리 앞에 기다리고 있다. 문제는 이 시장을 놓고선 일본과 한국뿐 아니라, 미국·유럽·중국 등이 모두 주도권 레이스에 가세했다는 점이다. 뛰어난 소재 특성을 가진 전지, 고출력이면서 온도 변화에 강한 전지, 저장성과 지속성이 강한 전지, 가격에서도 강점을 가진 전지를 먼저 개발해 내는 것이 미래 승자의 '절대 반지' 일 수밖에 없다. 경쟁국보다 한발 앞선 기술 확보와 제품화, 실증 실험이 연간 수 백억달러에 이를 전 세계 시장을 한 발 앞서 잡는 길이 된다.

국내 2차전지 관련 연구기관과 기업 연구소 등에 오늘도 불이 꺼지지 않는다. 2차전지 대책 과제 수행과 기술개발 선도 연구기관을 자임하는 전자부품연구원 차세대전지연구센터도 마찬가지다. 2차전지 강국의 미래를 향한 전진은 늘 '파워 온' 상태다.

◇천연흑연 소재의 고출력화·장수명화 개발=현재 상용화된 하이브리드 자동차에서는 전기동력을 보조동력으로 사용하고 있기 때문에 고용량의 리튬 2차전지 필요성이 크지 않으나, 플러그인(plug-in) 하이브리드 자동차(PHEV)나 전기자동차(EV)는 일정거리 이상을 전기모터로만 주행하기 때문에 리튬 2차전지는 출력 특성뿐 아니라 고용량화가 필수적이다. 이 때문에 리튬 2차전지의 고출력·고용량화를 위한 전극 소재의 개발이 필요하며, 현재 하이브리드 자동차용 리튬 2차전지의 음극소재로 사용되는 하드카본이나 소프트카본의 용량으로는 한계가 있어, 고출력·고용량 특성을 갖는 음극소재의 개발이 요구되고 있다. 흑연계 음극소재는 하드카본이나 소프트카본에 비해 용량은 높으나 출력특성과 장기 수명특성을 만족시키지 못해 아직까지는 자동차용 리튬 2차전지의 음극소재로는 적용되지 못하고 있다.

전자부품연구원 차세대전지연구센터는 천연흑연을 분쇄한 다음 조립화해 출력특성을 유지하면서 초기 충방전 효율이 높은 조립화 흑연소재를 개발했다. 미립자 흑연과 피치를 일정 비율로 혼합해 열처리한 조립화 소재는 미립자 흑연소재보다 입자 크기가 커지기 때문에 비표면적이 감소하게 돼 초기 충방전 효율은 높고 미립자 흑연의 용량과 출력 특성은 그대로 유지된다. 이 소재는 기존의 탄소소재에 비해 용량과 출력 특성이 우수하고, 초기 충방전 효율도 높기 때문에 자동차용뿐만 아니라 전동공구용으로도 사용될 수 있어, 향후 고출력 음극소재 시장을 주도할 수 있는 소재로 평가받고 있다.

천연흑연의 수명이 길지 않은 단점은 표면개질을 통해 개선토록 했다. 천연흑연의 표면개질을 위해 화합물을 이용하고 있으며, 표면개질 효과로 인해 흑연 표면에 안정한 계면층을 형성해 특성을 개선했다. 장수명·고신뢰성 흑연 소재의 개발이 촉진되면 앞으로 자동차용이나 전력저장용 등 대용량 리튬 2차전지의 음극소재로 천연 흑연이 활용될 수 있다.

◇ 차세대 올리빈 양극소재 개발=리튬 2차전지에 사용되는 다양한 부품·소재 중에서 가장 중요한 소재 중 하나에 하나는 에너지저장을 담당하는 양극 및 음극소재다. 이 중에서도 가격적인 면 등에서 양극소재의 중요성이 갈수록 증가하고 있다. 특히 최근에는 전지의 안전성에 대한 요구가 확대되면서 안정적인 인산 결합을 갖고 있는 철계 및 망간계 인산화물(LiFePO₄, LiMnPO₄)이 차세대 양극소재로 떠오르고 있다. 그러나 이 분야 대부분의 원천특허는 미국에서 확보하고 있다.

전자부품연구원 차세대전지연구센터는 3차원 올리빈 구조를 갖고 있는 철계 및 망간계 인산화물을 개발하는데 있어 특히 양산화가 가능한 새로운 제조공정 개발에 집중을 하고 있다. 철계 올리빈 양극소재는 현재 전체 양극소재 시장에서 5% 정도 수준으로 아직은 점유율이 낮다. 하지만 앞으로 빠른 속도로 점유율을 높일 것으로 예상돼 기술 확보가 필수적이다. 동결구형화 건조공정을 도입, 1차입자가 50~100 nm 이하로 유지하면서도 2차입자가 구형을 이루고 있으며, 성능 구현을 위해 표면에 카본이 코팅된 형태의 구형화 철계 올리빈 양극 소재를 개발하고 있다. 이와 관련된 국내 특허 1건, 미국 특허 1건이 출원된 상태다.

망간계 올리빈 양극소재는 기존 철계 대비 방전전압이 높아 보다 고에너지밀도가 가능하다는 장점이 있어 최근 많은 연구가 집중되고 있다. 다만, 철계 올리빈 양극소재에 비해 제조가 어려워 양산화에 제약이 많다. 나노 크기의 소재 합성이 가능한 수열합성법을 사용해 20~50 nm 두께를 갖는 판상형의 망간계 올리빈이 개발되고 있다.

◇ 표면처리를 통한 고용량 NCA(니켈-코발트-알루미늄) 양극제의 열안정성 향상=NCA 소재는 높은 용량(190 mAh/g 이상)과 뛰어난 출력 특성으로 현재 소형 전동공구용, 친환경자동차는 HEV용 리튬 2차전지에 활용되고 있다. 파나소닉과 같은 일부 전지업체는 NCA를 양극재로 채택해 세계 최고 용량의 노트북PC

용 전지 개발 계획을 밝히기도 했다.

객관적으로 좋은 특성을 가지고 있음에도 여전히 중대형 분야에 적용하기에는 열 안정성 문제가 풀리지 않는 걸림돌이었다. 센터는 1단계 연구로 표면에 열적으로 안정한 코팅막을 수 나노 미터 두께로 형성시켜 열적 안정성을 높인 NCA를 개발해 냈다. 산화물을 코팅한 NCA 소재는 기존 고출력 특성보다 20% 가량 개선된 효과도 얻었다.

◇ 고안전 격리막(separator) 개발=기존 폴리에틸렌 격리막은 열적으로 취약한 특성을 가져 리튬 2차전지의 안전성에 큰 문제가 되고 있다. 이를 개선하기 위해 격리막에 감마(Gamma)선을 쬐 분리막의 특성을 변화시키는 연구가 가속화하고 있다. 감마선을 여러 가지 선량률로 인가한 다음 열적인 특성을 파악하기 위해 120℃에서 한 시간 방치한 다음 분리막의 수축률을 측정하는 결과, 조사하는 선량률이 높아질수록 열수축이 감소하는 결과를 얻어냈다. 현재 사용되는 폴리에틸렌 격리막은 25% 정도의 수축률을 나타낸 반면, 감마선을 조사한 분리막은 5% 수준까지 수축률을 낮출 수 있어서 전지의 안전성을 크게 개선할 수 있다는 결과다. 전지 실제 실험에서도 전지성능을 전혀 감소되지 않으면서 안정성은 높아지는 결과가 나왔다. [ET뉴스 2010-04-05]

■ 화학업계, 첨단新소재 시장 '승부수'

국내 화학업계가 미래형 첨단소재 사업화에 적극 나서고 있다. 과거 범용 석유화학제품의 밀어내기식 물량 수출로 돈을 버는 시대에 종말을 선언한 것. 최근 대형 화학기업을 중심으로 탄소소재, 정보전자소재, 고기능성 필름, 수(水)처리용 멤브레인 등 진출 분야도 다양하다. 90년대 일본의 화학기업들이 석유화학 주력에서 고기능성 소재 위주로 사업을 재편하는 모습과 유사하다. 이와 관련, 화학업계 전문가는 “고부가가치 소재의 국산화를 통해 산업발전에 기여하는 것은 물론 기업의 지속가능한 수익 창출에 적극 진출하려는 전략”이라며 “에너지와 친환경 등 차세대 유망사업에서 첨단소재가 핵심역할을 하도록 신규사업을 조기에 정착시키겠다”며 의지를 다지고 있다.

▲ 정보전자소재 글로벌 시장 공략

LG화학은 중국 전기자동차용 배터리 시장에 진출을

선언했다. 지난 2월 중국 메이저 자동차그룹 장안기차(長安汽車)의 계열사인 '장안 신에너지기차'와 전략적 제휴를 맺었다. LG화학이 국내 및 미국에 이어 세계 최대 시장인 중국 시장 공략에 나선 것. '장안 신에너지기차'는 장안기차의 연구개발전담 자회사다. 양사는 이번 제휴를 통해 향후 친환경 자동차용 배터리 시스템의 개발 및 상용화를 위해 적극 협력할 방침이다. 장안기차는 작년 6월 하이브리드 밴(Van) CV11모델을 시장에 출시했고, 올해 3월엔 승용차 모델인 CV8을 출시할 예정. 현재 두 모델 모두 니켈수소 배터리를 적용하고 있으나, 차량의 성능 향상을 위해 올 하반기부터 리튬이온 배터리로 전격 교체한다. 이에 따라 LG화학은 올 하반기부터 장안기차의 하이브리드 자동차에 리튬이온 배터리 공급을 개시한다.

김반석 LG화학 부회장은 “한국과 미국을 비롯해 세계 최대 자동차 생산기지이자 소비시장인 중국에 진출함으로써 전기자동차용 배터리 분야에서의 세계 1위 지위를 더욱 확고히 하게 됐다”고 말했다. 그는 “향후 글로벌 메이저 자동차 업체들을 대상으로 추가적인 공급수주가 가시화될 것으로 예상되는 만큼 안정적인 양산체제 구축은 물론 R&D 분야에도 투자를 아끼지 않을 것”이라고 덧붙였다. LG화학은 충북 오창산업단지에 위치한 오창테크노파크에 2013년까지 총 1조원을 투자해 전기자동차용 배터리 공장을 건설중이다. 올 하반기엔 우선 미국 GM, 이튼(Eaton) 뿐만 아니라 국내 CT&T에 신규 물량을 공급할 계획이다. 또한 미국 미시건주 디트로이트 현지에는 약 3억 달러를 투자해 하이브리드 자동차 기준 25만대 분량의 배터리 셀(Cell)을 생산할 수 있는 공장을 건설중이다. 2012년부터 첫 상업생산을 시작한다. 앞서 LG화학은 지난 2009년 7월 현대차 아반떼 하이브리드 차량용 리튬이온 배터리 공급을 시작으로, 같은해 9월부터 기아차 포르테 하이브리드차에도 공급을 시작했다. 올 하반기에는 GM 시보레 볼트용과 CT&T 도시형 전기차용, 그리고 미국 이튼(Eaton) 하이브리드 상용차용에도 공급될 예정이다.

◇ GS칼텍스 PCT구미공장

GS칼텍스는 저탄소 녹색성장 정책에 대한 적극적 대응 및 미래 성장동력 확보를 위해 신에너지 및 신소재 분야에 대한 적극적인 투자를 진행하고 있다. GS칼텍스의 2010년 경영목표인 'Bridge to the Future'에는 석유화학사업, 윤활기유 등 기존 주력사업에서 지속적

으로 수익을 창출하고, 이 외에 연료전지·박막전지·탄소소재·자원개발 등 신성장사업 육성 비전이 드러나 있다. 특히 GS칼텍스는 올해 CEO 직속으로 신사업본부를 설립해 신에너지 및 탄소소재 등 새로운 사업분야 개발에 대한 강력한 추진 의지를 보이고 있다. 연료전지 관련 노하우를 토대로 가정용 연료전지와 상업시설용 연료전지 개발 및 상용화에 주력하는 한편, 연료전지 자동차를 위한 수소스테이션 운영 기술을 축적하고 있다. 또한 차세대 2차전지인 박막전지, 2차전지의 일종인 전기이중층커패시터(EDLC)용 탄소소재 개발, 바이오연료 개발 등의 사업을 진행 중이다.

▲ 수처리 핵심소재사업 진출 활발

제일모직은 의왕 R&D센터에 멤브레인 연구·개발을 위한 시험 생산설비를 구축했다. 올해 말까지 사업기반을 확보할 계획이다. 제일모직이 최근 이사회를 열고 사업목적에 '환경기자재의 제조·가공·판매 및 시공업'을 추가한 이유다. 황백 제일모직 사장은 "에너지와 친환경 등 차세대 유망사업에서 첨단소재가 핵심역할을 하도록 신규사업을 조기에 가시화 하겠다"며 "올해 경영목표로 케미칼 2조원, 전자재료 1조 7천억원, 패션부문에서 1조 3천억원 등 총 5조원의 매출을 달성할 계획"이라고 말했다. 멤브레인은 특정한 크기의 입자들을 선택적으로 투과 및 분리할 수 있는 첨단 기능성 소재다. 현재 가장 흔하게 보는 적용분야는 정수기 및 공기청정기 필터를 들 수 있다. 수처리 44%, 음식료(18%)와 이차전지(14%), 제약·의료(14%), 기타(화학공정·퓨얼셀 등) 부문으로 구

분할 수 있다. 멤브레인 활용분야는 수처리 설비에서 에너지, 의료, 2차 전지에 이르기까지 다양화되는 추세다. 수처리 시장은 가정용과 상하수처리, 해수담수화가 주요 부문으로 시장규모는 크지만 성장이 완만한 상황에서 Dow, GE 등 기존 메이저들의 입지가 확고해 이 시장에 제일모직의 진출이 쉽지 않을 것이란 시각도 있다. 반면 제일모직이 삼성그룹 내에서 시너지 효과를 발휘, 신재생 에너지 및 2차전지용 분리막 시장을 타깃으로 공략할 것이란 분석도 제기되고 있다. 웅진케미칼도 수처리용 필터 사업에 팔을 걷고 있다. 연간 역삼투압 필터(RO) 1천500만 m², 마이크로 필터(MF) 65만개를 생산할 수 있는 설비를 갖추고 있다.

웅진케미칼은 역삼투압 필터 사업과 관련 올해 말 두바이 사무소 개설, 싱가포르 사무소 개설, 미국 생산라인 개설 등 해외 마케팅에 박차를 가한다. 또한 2011년 부산에 세계 최대 16인치급 해수담수화 시설사이트에 자사 제품을 장착할 예정이다. 웅진케미칼은 이를 통해 올해 역삼투압 필터 사업에서 영업이익 177억원, 오는 2012년 매출 1천500억원과 영업이익 345억원을 거둔다는 포부다. 또한 마이크로 필터 사업에서는 핵심소재 기술 확보 및 글로벌 마케팅 전개를 통해 2012년 매출 450억원, 영업이익 78억원을 벌어들인다는 목표다. 박광업 웅진케미칼 사장은 "세계 수처리 필터시장의 지속적인 성장세에 발맞춰 미국 법인에 대한 투자 및 중동·싱가폴 사무소 개소 등 해외 마케팅에 박차를 가할 것"이라고 말했다.