

## 국내 분리막 소식

### ■ 나노 임프린트 기술 '영토 확장'

복잡한 노광 공정 없이 금형을 찍듯이 나노급 패턴을 찍어내는 나노임프린트 기술이 다양하게 활용되고 있다. 나노임프린트란 아주 작은 '금형'을 제작, 노광 과정 없이 나노급 소자의 미세 패턴을 찍어내는 기술이다. 일대일 근접 마스크를 통해 극자외선에 노출되면 굳어지는 중합체를 이용해 패턴을 형성하는 원리로 형성되며 노광 공정에 비해 공정이 단순하고 비용이 저렴한 것이 특징이다. 나노임프린트 기술은 당초 반도체 회로 패턴을 미세화하기 위한 대안 기술로 등장했지만 LCD 광학필름 등에서 적용되기 시작했다. 최근엔 연료전지나 LED 등의 분야 등으로도 적용 영역이 넓어졌다. 15일 관련 업계에 따르면 일본 NTT의 자회사 NTT AT는 나노임프린트 기술을 이용해 연료전지의 핵심 소재로 전해질막과 전극을 이어주는 멤브레인을 개발하고 있다. 규칙적 패턴을 형성하는데 적합한 나노임프린트 기술을 응용, 나노 크기의 연료전지를 구현하려는 시도다. 나노 기술을 적용하면 반응면적이 커져 표면반응을 활성화할 수 있어 연료전지 성능 향상에도 기여할 전망이다.

LED 분야서도 나노임프린트 기술이 쓰이기 시작했다. 스웨덴 오브듀켓은 최근 포토닉 크리스탈을 이용한 LED 제조를 추진 중인 대만 렉스탈텍에 1260만달러 규모의 나노임프린트 장비 공급 계약을 맺었다. 나노임프린트 장비가 LED 업체에 대량 공급되는 것은 이번이 처음이다. 포토닉 크리스탈 LED는 구멍이 배열된 구조를 가져 발광 효율이 높다. 나노임프린트는 이 구조 형성에 적합하다는 평가다.

국내에서도 디스플레이 분야를 중심으로 나노임프린트 기술의 활용 방안을 찾고 있다. 국내 나노임프린트 장비 업체 NND는 디스플레이 기업과 공동으로 나노임프린트 상용화 장비를 개발 중이다. 테크노세미켐의 자회사 미뉴타텍은 나노임프린트용 몰딩 소재 등을 개발하고 있다. 또 OLED와 유기 태양전지 분야, 차세대 소형 저장매체, 바이오 소자 등에 대한 연구도 관련 기업과 연구소들에서 이뤄졌다. 배중서 NDD 사장은 "국

내에선 LCD 분야를 제외하곤 나노임프린트 수요가 아직 연구기관 중심이지만 미세 패턴을 저렴하게 찍어낼 수 있는 장점을 살린 다양한 시도들이 업계서도 나올 것"이라고 말했다. [전자신문 2008-09-16]

### ■ "CO<sub>2</sub> 없는 석탄발전소 녹색성장 이끌 신기술" EEWS(에너지·환경·물·지속가능성) 국제워크숍서 다양한 방법 제시

독일과 미국에서는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출 없이 석탄에서 전력을 생산하는 발전소를 건설하거나 추진되고 있다. 굴뚝에서 배출된 CO<sub>2</sub>를 모아 땅속에 묻는 방법이다. 하지만 한국에서는 CO<sub>2</sub>가 발생하지 않는 석탄발전소를 만들겠다는 계획을 갖고 있다. 이명박 대통령이 8·15 경축사에서 밝힌 '녹색성장'을 뒷받침할 구체적인 기술이다.

SK에너지 구자영 사장은 9일 대전 KAIST에서 열린 'EEWS(에너지·환경·물·지속가능성) 2008 국제워크숍'의 기조강연에서 "4월 구성된 정부의 신성장동력기획단에서 에너지·환경 관련 기술 가운데 경쟁력을 갖춘 프로젝트로 20개를 골라냈다"고 말했다. 지식경제부 산하 신성장동력기획단에는 지식기반서비스 등 4개 소위원회가 있다. 구 사장은 이 가운데 에너지·환경산업 분야 위원장을 맡고 있다.

구 사장은 "국내에 확보돼 있는 무공해 석탄 에너지 이용 기술을 이용하면 석유 매장량의 2~3배에 이르는 석탄을 에너지원으로 활용할 수 있다"며 "해조류를 배양해 부탄올을 생산하고 이를 파이프라인으로 수송하는 기술도 유망하다"고 말했다. 특히 우뭇가사리 같은 해조류 바이오매스를 발효시켜 부탄올을 얻는다면 파이프라인을 통해 장거리 수송이 가능하며 가격 경쟁력을 갖출 수 있다고 설명했다. 에탄올은 물과 섞이기 때문에 파이프라인을 이용하기 어렵다는 것이다. 그는 "면바다 유정(油井)에서 생산되는 천연가스를 태워 버리지 않고 가스 운반선에서 직접 가스를 액화시키는 소규모 액화 기술을 개발하면 버려져 있는 유전을 개발할 수도 있어 큰 경제 효과를 거둘 수 있다"고 설명

했다. 구 사장은 “프로젝트 선정 때 국내 기술의 경쟁력, 특히 중국이 따라오더라도 지속적으로 우위를 가질 수 있는 기술을 중요시했다”고 강조했다.

함께 기초강연을 한 서남표 KAIST 총장은 “에너지·환경·물·지속가능성은 이 시대의 가장 중요한 문제”라며 “태양 에너지를 활용하는 기술과 해수 담수화 기술을 조합해 물이 부족한 국가에 물을 공급하는 것도 중요한 과제”라고 말했다. 이 행사는 KAIST EEWS기획단이 주최하고 중앙일보가 후원했다. [중앙일보 2008-09-12]

**■ 정수처리, 막여과 시대 도래**  
**수처리선진화사업단, ‘막여과 고도정수 국제 심포지엄’ 개최**

현재 대다수 정수장에서는 수돗물을 정수할 때 모래를 여과재로 사용해 불순 물질을 걸러낸 뒤 미생물을 제거하기 위해 추가로 염소를 뿌리고 있다. 그러나 막여과 방식은 염소 살포 없이도 세균이나 바이러스를 제거할 수 있는 것으로 막을 여과재로 사용해 물을 통과시키면 병원성 미생물까지 제거해 깨끗한 물을 얻을 수 있다.

환경부는 내년 7월부터 정수처리에도 막여과 기술을 사용할 수 있도록 「수도법」을 개정했다. 이에 따라 지난 100년간 수돗물 생산을 위해 정수장에서 사용해 오던 ‘모래여과 중심의 기존 정수기술을 막여과 중심의 첨단 기술로’ 전환된다. 정수처리에 있어서도 막여과 시대가 온 것이다. 수처리 막여과 기술개발은 수처리선진화사업단(단장 남궁은 명지대 교수·www.i2watertech.or.kr)이 주도하고 있다. 이 사업단은 환경부 차세대 핵심 환경기술 개발사업 일환으로 추진되고 있는 ‘에코 프로젝트(Eco-STAR project)’ 중 하나로 ‘세계 최고수준의 수처리 기술과 시스템을 개발하고 상용화하여 환경 질을 개선하고 국민 삶의 질 향상을 도모할 목적’으로 지난 2004년 발족됐다. 수처리선진화사업단에서는 상수원으로 유입되는 하수·폐수에 대한 철저한 관리와 처리는 물론, 막여과 기술을 이용한 고도처리된 정수의 상수관망 공급과정까지도 관리가 가능케 하는 “원수부터 수도꼭지까지”를 모토로 막여과 고도정수기술, 상수관망의 최적설계 및 수질 관리 기술, 수영용수 수준의 하·폐수 처리기술을 개발하고 있다.

수처리선진화사업단은 특히 현재 진행 중인 정부의 막여과 고도정수 정책방향, 국내 막여과 도입 및 기술개발 현황, 외국의 선진 막여과 시설의 도입 및 운영 현황 등을 살펴봄으로써 국내 막여과 기술의 발전을 도모하고,

막여과 고도정수 시스템의 성공적인 도입을 위해 ‘막여과 고도정수 국제 심포지엄’을 지난달 28일 코엑스 컨벤션 센터 그랜드볼룸에서 지자체·학계·연구계·기업체 관계자 등 500여 명이 참석한 가운데 열렸다. ‘모래여과에서 막여과로’라는 주제로 열린 이날 심포지엄에는 미국, 일본, 네덜란드 등 해외 막여과 관계전문가는 물론 국내 전문가들을 초빙하여 현장실무중심의 발표 및 국내 도입 활성화를 위한 전문가들간에 열린 토론이 있었다. [워터저널 2008-09-10]

**■ 두산 · 전 생산과정서 환경영향 평가**

두산그룹은 차세대 친환경제품 개발 등 환경경영을 통해 에너지절감을 선도하고 있다. 두산인프라코어는 환경친화적 제품 개발을 위해 설계단계부터 폐기시까지 전 생산과정에서 발생할 수 있는 환경영향을 평가하는 ‘에코디자인’을 도입해 주요 생산 제품에 적용하고 있다. 대표적인 제품은 중장비용 ‘유로(EURO)-4 엔진’. 지난해 말 개발된 이 엔진은 올해부터 발효된 ‘유로-4 배기규제’를 충족하면서 기존 제품에 비해 20% 이상 연비효율을 향상시킨 것이 특징이다. 이를 통해 연간 유류비를 1000만원가량 절감할 수 있으며 배출 오염물질도 최대 90%까지 줄일 수 있다. ‘유로-4 엔진’은 ‘선택적 환원촉매 저감(SCR)’이라는 신기술도 접목했다. 이 기술은 ‘우레아(Urea)’라는 환원제를 투입해 배기가스를 인체에 무해한 질소와 수증기로 바꿔 배출하게 하는 방식으로, 유해 배기가스를 획기적으로 줄여준다. SCR는 엔진에 무리를 주지 않으면서 오염물질을 원천 제거하고 내수성을 높이는 등 장점이 많다. 벤츠와 이베코 등 전 세계 선진 디젤엔진 업체들이 앞다퉈 자사 엔진에 SCR 방식을 채택하고 있는 것도 이런 이유에서다. 두산인프라코어는 당분간 ‘유로-4 엔진’을 아시아 지역에 수출하는 데 집중하고 터키 헝가리 폴란드 등 동유럽 국가로 판매 지역을 확대할 계획이다. 두산인프라코어는 친환경제품 개발과 함께 다양한 환경 프로그램도 운영하고 있다. 제품 생산단계에서부터 환경경영 프로그램을 진행해 최근 3년 동안 환경오염 물질 및 폐기물 배출량을 20%가량 줄였다. 이에 따라 비용도 70억원가량을 절감했다.

두산중공업은 환경규제와 화석연료 고갈에 대비해 풍력 연료전지 등 차세대 신재생에너지 개발에 주력하고 있다. 두산중공업은 2006년부터 3MW급 해상풍력발전시스템 기술을 개발하고 있으며 2010년 완료할 예정이다. 또 지난해 산업자원부(현 지식경제부)에서 지원하는 300kW급

발전용 연료전지 기술개발을 위한 국책과제의 총괄 주관기관으로 선정돼 2010년 완료를 목표로 국내 최초로 300kW급 발전용 연료전지 기술을 개발하고 있다. 두산중공업은 올해 세계 1위의 해수담수화 플랜트 기술력을 바탕으로 하폐수 재활용 수처리 사업에도 진출한다. 이 분야는 매년 15%씩 성장할 것으로 예상되는 미래 성장산업으로 2015년께에는 시장 규모가 99억달러로 커질 전망이다. [한국경제신문 2008-09-04]

### ■ 한택, 담수화 설비 95억원 수주공급 계약

에너지 절감 농축 설비 전문 기업인 한택엔지니어링은 농축 방법을 이용한 담수화 설비를 850만불(95억원)에 공급하는 계약을 체결했다고 3일 밝혔다. 이번에 계약한 담수화 설비는 농축 방법을 이용한 담수화 설비이며 해수를 증발시켜 증발증기를 담수로 사용하는 방법으로 칠레의 화력 발전소에 공급될 예정이다. 그 동안 회사는 기후 변화로 인한 수자원의 고갈로 담수화 설비의 시장의 성장성을 예상해 기존 농축 기술을 담수화 분야에 적용하는 사업을 개발했다. 한택엔지니어링의 양현식 사장은 “이번에 계약한 담수화설비는 향후 큰 폭의 성장성이 기대되는 분야로 적극적인 마케팅을 이어갈 계획”이라며 “기존 에너지절감 설비의 성장과 더불어 이 분야에 대한 매출 성장을 키워 올 2009년까지 연평균 60%의 매출성장률을 기록할 것”이라고 말했다. [이투데이 2008-09-04]

### ■ 건설업계 “해외 물(水)사업 잡아라”

건설사들이 해외 물(水)사업에 속속 도전장을 던지고 있다. 속칭 블루골드로 불리는 물 사업은 가정과 공장에 안전한 식수와 산업용수를 공급하는 사업을 일컫는다. 오폐수 정화 및 상하수도 관리를 비롯해 바닷물을 민물로 만드는 담수화 사업 등도 물사업에 포함된다.

27일 건설업계에 따르면 GS건설(006360)은 연초 사업목적에 지하수 정화사업을 사업목적에 추가했다. 또 바닷물을 생활용수로 바꾸는 등 물산업을 담당하는 환경사업본부도 별도로 두고 있다. 세계 해수담수화 사업 큰손인 두산중공업(034020)은 최근 물 처리 부문 진출을 선언했고, 삼성엔지니어링(028050)은 물 처리 사업 해외 진출을 위해 프랑스 베올리아사와 합작사를 세웠다. 국내 하수처리 시장에서 라이벌로 통하는 코오롱건설(003070)과 태영건설(009410)도 해외

물처리 시장 공략에 적극적이다. 코오롱건설은 2006년 환경시설관리공사를 인수한 이후 물 처리 사업을 그룹 차원의 신성장동력으로 정했다. 중국 상하수도 전문업체인 CWA와 합작법인까지 설립했다. 코오롱건설은 2015년까지 물 사업 관련 매출을 2조원으로 끌어 올려 세계 10대 물 기업에 진입한다는 목표를 세우고 있다. 20년 동안 국내 하수 폐수 처리 및 상하수도 건설만 219건을 수주한 태영건설(009410)도 올해 물산업 전략팀과 해외사업팀을 신설했다. 태영건설은 요르단, 사우디, 쿠웨이트 등에서 하수처리부문 진출을 추진하고 있다. 금호산업(002990) 건설부문도 작년 수처리사업을 전문으로 하는 플랜트환경사업 본부를 신설했다. 이 회사는 향후 중동, 동남아 시장을 중심으로 해외 물 시장에 진출할 계획을 갖고 있다. 웅진코웨이는 정수기 제조업체로서 보유하고 있는 물 관리 기술력을 바탕으로 산업용 필터시장, 해수담수화, 상하수도 처리까지 사업영역을 확장하겠다고 발표했다. 특히 계열사인 극동건설과 협력한다면 물 처리 사업에서 수주할 수 있는 기반은 충분히 갖추게 된다는 분석이다. 건설업계 한 관계자는 “물 사업 관련 세계시장 규모가 지난해 말 기준 33억 달러로 매년 15% 이상 성장하고 있다”며 “북미, 중남미, 동남아, 중국, 인도 등 시장 영역도 빠르게 확대되는 추세여서 전망이 밝다”고 말했다. [이데일리 2008-08-28]

### ■ ‘저탄소 녹색성장’ 화두 개혁 드라이브 본격화

이명박 대통령이 25일, 취임 6개월을 맞았다. 집권 초기 인사파동, 촛불 시위 등의 난제를 딛고 지지율 30%대를 회복한 이 대통령은 국정과제 192개를 100개로 압축하고, 국정철학인 ‘통합 자유주의’를 정비하는 등 개혁드라이브를 본격화한다. 화두는 ‘저탄소 녹색성장’이다.

이 대통령은 지난 15일 광복 63주년, 건국 60주년 기념식에서 “‘저탄소 녹색성장’을 새로운 비전의 축으로 제시한다”고 말했다. 이 대통령이 저탄소 녹색성장에 의미를 부여한 것은 장기적 국정과제에 대한 비전 제시로 국민의 의지를 결집시켜, 자신이 내건 선진일류국가 건설이라는 목표를 달성해보자는 각오로 풀이된다. 정부의 성장동력이 결국 에너지 부문의 자립에 있다는 것을 인식한 셈이다. 이명박 정부는 이를 위해 인수위 때 만든 192개 국정과제를 100개 내외로 압축하고 있다. 당초 이명박 정부가 내세운 과제의 절반 정도가 통합합

되는 셈이다. 과제 압축과 맞물려 해당과제를 실천하기 위한 로드맵과 비용, 책임 주체도 변경될 수 밖에 없다.

국정과제 압축의 핵심은 '저탄소 녹색성장'이다. 청정 에너지, 에너지 저장기술 등에 무게중심이 옮겨진다. 플라즈마, 원자력, 해수 담수화 기술 등이 핵심이다. 장기적으로 무공해 청정에너지로 꼽히는 플라즈마 융합기술 등이 각광을 받겠지만, 단기적으로는 원자력 발전 기술이 부상할 전망이다. 저탄소 사회 구축을 위한 하이브리드 자동차, 산업 부문 에너지 저장기술, 그린 IT기술 등도 유망하다. 정부는 '저탄소 녹색 성장' '교육 개혁' 등을 이른바 해당 산업과 국민을 선도할 수 있는 10개 이내의 '등대 프로젝트'로 묶어 조만간 내세울 예정이다.

이명박 정부의 국정철학 부재는 그간 여러차례 지적을 받았다. 노무현 정권이 '평등'을 국정철학과 실천 비전으로 '국민참여'를 내걸었다면, 이명박 정부는 '성장'과 '실용'을 내걸었다. 그러나 '성장과 실용'은 국정철학이라기 보다는 국정철학을 실천하는 '방법상의 문제'여서 '국정철학이 없는 정부'라는 비판을 받아왔다. 국가미래전략위가 검토 중인 것이 '통합 자유주의'다. '통합'은 공기업 선진화, 교육개혁, 국가에너지종합계획 등 국가 전략을 달성해줄 핵심적인 국정철학으로 떠오르고 있다. '통합자유주의'는 이념과 노선의 갈등 봉합과 경제적 통합, 남북 통합 등을 이루는데 일정 역할을 해줄 것으로 기대를 모으고 있다. 하지만 '실용'이 국정철학이 아닌 방법론의 문제였던 것처럼, '통합' 역시 국정철학이 될 수 없다. '통합자유주의'는 이명박 대통령이 구상하고 있는 경제, 정치, 지역 등 이른바 물리적 대통합은 가능하도록 이끌겠지만, 이념과 비전 공유, 이해와 갈등을 풀어내는 것과는 화학적 결합과는 별개 문제이기 때문이다. [전자신문 2008-08-25]

■ 산성피앤씨, 워터비스 해양심층수 중 이어 호주 지역 수출

산성피앤씨가 투자한 워터비스의 해양심층수가 중국에 이어 호주 지역에 판매된다. 20일 관련 업계에 따르면 워터비스는 호주 식품업체 '갈릭하우스(Garlic House)'와 해양심층수 생수 '몸애(愛)좋은물' 공급 계약을 체결했다. 이로써 동해 바다의 해양심층수로 만든 몸애(愛)좋은물은 중국에 이어, 호주, 뉴질랜드 지역으로 진출, 두 번째 해외 수출을 하게 됐다. 워터비스는 이번 수출을 시작으로 하반기 출시를 앞두고 있는 해양심층수 소금 등 다양한 제품군으로 시장을 확대하고, 현지에서 해양심층수

에 대한 관심을 높여갈 예정이다. 추후 해양심층수 개발, 제조 등 해수 담수화 산업 등 산업적인 확장이 가능성이 큰 지역이기 때문이다. [이데일리 2008-08-20]

■ 'GS건설, 발전·환경·주택 등 해외 사업 확대', 건설사 불황극복 '비밀병기' 뜬다'

GS건설이 건설경기 불황을 극복하기 위해 내놓은 카드다. 이 회사는 국내 건설경기 불황이 장기화 조짐을 보임에 따라 해외에서 발전·환경·주택단지 개발 등에 적극 진출하는 한편 국내 주택시장에서는 디자인 차별화를 통해 안정적 사업기반을 닦겠다는 전략이다. 환경이 어려울수록 미래가치를 높이기 위한 '내공'을 쌓는 게 중요하다는 판단에서다.

GS건설은 지난 1일 독립국가연합(CIS) 아르메니아에서 205메가와트(MW)급 복합화력발전소 기공식을 갖고 공사에 들어갔다. 설계부터 기자재 조달, 시공 및 시운전까지 담당하는 이 사업의 규모는 2억1800만달러에 달한다. 국내 건설업체로는 최초로 CIS 발전시설 건설 시장에 진출한 것이다. GS건설은 앞서 지난 5월에 CIS의 타타르스탄에서 타네코사가 발주한 9억달러(GS건설 4억달러) 규모의 정유공장 건설사업을 이탈리아 테크니공사와 컨소시엄을 구성해 수주했다. GS건설은 그룹 차원에서 발전 사업을 신성장동력으로 삼았다. 그룹 계열사인 GS칼텍스 등과 함께 해외 민자발전사업에도 적극 참여할 방침이다. 현재 CIS뿐 아니라 동남아와 중동, 라틴아메리카 지역에서까지 발전프로젝트 수주에 뛰어 들었다. 올해 하반기에는 카타르 등 중동 등지에서 해수자원 담수화 프로젝트에도 적극 참여할 방침이다. 특히 수처리작업 엔지니어링을 기반으로 운영사업을 적극 확대하기 위해 관련 기업 인수 합병(M&A)도 적극 추진 중이다. 플랜트 수주는 아프리카 등지로 확대하고 있다. 지난 5월 쿠웨이트 국영석유공사에서 40억달러(GS건설 지분 약 20억달러) 규모의 정유플랜트 공사를 수주한 데 이어 아프리카 이집트에서도 대형 플랜트사업 수주전에 뛰어 들었다. 해외 주택단지 개발사업에도 재걸음을 하고 있다. 오는 12월 베트남 호찌민에서 지상 27층 규모의 3개동 258가구(175~632㎡) 규모로 '자이 리버뷰 팰리스'를 분양한다. 이 사업은 지난 6월 기공식을 가진 'TBO도로' 착공에 이은 것으로 잇따라 신규 분양이 이뤄질 예정이다. 지난 6월엔 캄보디아 프놈펜에서 'IFC프놈펜(국제금융콤플렉스)'을 착공, 공사를 진행 중이다. GS건설 관계자는 "올해 상반기에만 해외에서 45억달러를 수주, 연간 목표치를 이미 달성했다"면서 "올해

를 ‘글로벌 성장원년’으로 삼은 만큼 하반기에도 다양한 분야에서 해외사업의 성과가 속속 나타날 것”이라고 말했다. [파이낸셜 뉴스 2008-08-07]

### ■ 신현철 SK에너지 부회장, 다중에너지시대 온다

“미래는 다중 에너지(Multiple Energy)시대가 도래할 겁니다. 비산유국인 한국에게는 오히려 기회로 작용할 수 있습니다. 기술이 에너지·환경 문제 해결의 핵심이 될 거라 봅니다.”

신현철 SK에너지 부회장은 1일 제주하계포럼에서 ‘한국에너지 산업의 미래’라는 주제 발표에서 “세계가 태양광, 바이오에탄올, 풍력 등 미래형 에너지 개발에 박차를 가하고 있기 때문에 석유의 독점적 지위가 약화되면서 비산유국에게는 오히려 성장의 기회가 될 것”이라고 강조했다. 신현철 부회장은 “에너지 효율의 향상, 이산화 탄소 배출의 완화, 에너지원의 확장 및 다변화라는 당면 목표로 해당 기술의 발전이 문제 해결의 핵심으로 급부상하고 있다”고 지적했다. 예컨대 에너지 효율을 향상시키기 위해 에너지 절약형 건물, 고효율 조명, 하이브리드 배터리 등과 관련된 기술이 각광을 받고 있다고 덧붙였다.

SK에너지도 에너지 절약기술과 관련해 촉매분해식 올레핀 제조기술, 리튬배터리 분리막, 하이브리드&플러그인 하이브리드 배터리 개발에 나섰고, 기후변화 대응 및 환경보존을 위해 경유매연저감장치(DPF), 매립지가스 연료화 사업을 적극 펼치고 있다는 게 신 부회장의 설명이다. 그는 또한 신재생에너지 기술 개발을 위해 현재 수소스테이션 및 연료 전지 관련 기술개발을 통해 상용화 단계에 이르렀으며 바이오 연료와 차세대 태양전지 관련 기술 투자도 진행하고 있다고 강조했다. [2008-08-01 아시아 경제]

### ■ 블루 골드 물의 전쟁, “21세기 전략산업 육성을”

“이미 여러 분야에서 성과를 올리고 있는 외국 사례를 보면 해양심층수가 얼마나 중요한 자원인지 쉽게 알 수 있습니다. 단순히 생수의 하나로만 오해하기도 하지만 식량·에너지 자원으로도 가치가 무궁무진합니다.” 김충환 한국수자원공사 수자원연구원 수석연구원은 “해양심층수산업을 21세기 전략형 산업으로 육성할 필요가 있다”며 “국내에도 일본제품이 고가에 수입되고 있는 만큼 수출산업으로 전망이 밝다”고 강조했다. 김 연구원은 하지만 관심에 비해 아직 국내 기술은

거의 전무한 상태라고 설명했다. 심층수를 처리하는데 필요한 핵심소재인 멤브레인(분리막), 전기투석·증발장치 등은 대부분 수입하고 있고 생수 등의 생산 기술만 상용화된 수준이라는 것. 경북 의성이 고향인 김 연구원은 경북이 우수한 자원을 갖고 있지만 타 지역보다 자치단체의 관심과 노력이 부족한 것 같아 아쉽다고도 했다. 강원도의 경우 관심 있는 기초자치단체들마다 기업과 업무협약을 맺고 경쟁적으로 뛰고 있지만 경북은 울릉을 제외하면 아직 걸음마 단계에 그치고 있다는 것. 실제로 강릉은 한국수자원공사, 고성은 대교그룹, 양양은 (주)위터비스, 속초는 대한씨이로(주) 등과 업무협약을 맺고 사업을 추진하고 있다. [매일경제신문 2008-08-01]

### ■ 1400억짜리 원자로 기술 버려지나, 10년간 개발한 국산 모델 ... “경제성 없다” 상용화 직전에 하차

한국 독자 모델인 해수담수화 겸용 중소형 원자로 ‘스마트(SMART)’ 기술이 사장될 위기에 몰렸다. 이에 따라 올해 안에 새로운 돌파구가 마련되지 않는 한 10년 동안 약 1400억원 가까운 정부 연구개발비를 들여 개발한 스마트의 핵심 기술은 언제 재활용될지 모르는 상태에 빠지게 된다. 개발팀도 올해 말 해체해야 한다. 스마트(SMART) 원자로란 바닷물을 담수로 만들면서 전기도 생산할 수 있는 중소형 원자로. 인구 10만 명 정도의 도시에 설치하기 좋은 크기다. 안전성은 국내에서 가동 중인 대형 원전에 비해 100배 정도 높다. 연구팀은 지금도 새로운 기술개발은 완전히 접어둔 채 올해 말 프로젝트가 어떻게 될지 모를 것에 대비, 각종 기술개발 서류를 분류·정리하는 작업에 매달리고 있는 실정이다. 한국원자력연구원 스마트 개발팀 김궁구 박사는 “스마트의 기술개발 마무리 과정이 지난 1년 반 정도 표류하지 않았다면 지금의 고유가 시대에 개도국의 에너지난의 구원투수로서 한몫 단단히 할 수 있었을 것”이라며 아쉬워하고 있다. 이 때문에 우리나라가 가장 먼저 중소형 원자로 개발에 나섰으면서도 세계시장을 장악할 수 있는 기회는 점점 멀어지고 있다는 우려가 커지고 있다. 스마트는 10년 전 한국원자력연구원에서 수출용으로 개발을 시작했으며, 세계적으로 핵심 기술이 가장 많이 개발된 중소형 원자로로서 유일하다. 국제원자력기구(IAEA) 엘바라데이 사무총장도 그 개발 과정에 지대한 관심을 보였다. 다른 국가에서도 중소형 원자로를 개발하려 하고 있지만

지금까지는 단지 개념 설계에 그치고 있는 실정이다.

현재 국내에서 가동 중인 원전은 대형으로 미국의 핵심 기술을 가져온 것을 쓰고 있다. 이 때문에 수출을 하려면 애로 사항이 많다. 스마트는 설계에서부터 전산코드, 원자로 등 핵심 기술을 전부 한국원자력연구원이 독자적으로 개발했다. 관련 특허를 50건 출원했으며, 설계문서만 4040건에 이른다. 현재의 기술개발률은 70%며, 나머지 30%는 성능시험 등 부대 기술이라는 것이 연구진의 설명이다. 이제 '설거지' 할 일만 남은 셈이다. 스마트는 2007년 초까지만 해도 잘나가는 듯했다. 정부에서 대형 국책연구개발 사업화 과제로 선정했기 때문이다. 그러나 상용화를 위해 필요한 자금의 일부를 대기로 한 한국전력이 입장을 바꾸는 바람에 일이 꼬이기 시작했다. 그 과정에서 스마트의 용량이 초기 개발 모델보다 두 배로 커지면서 모델 이름도 스마트-330과 스마트-660으로 나뉘었다. 스마트-330은 10년 가까이 개발됐으며, 이 기술을 확대해 스마트-660을 개발하려 했었다. 설상가상으로 2007년 한 정부 부처에서 스마트에 대해 경제성 평가를 다시 해야 한다고 밀어붙여 한국개발연구원(KDI)이 평가를 맡았다. 이미 선행평가에서 첫 개발 모델(스마트-330)에 대해 '경제성이 있다'고 나왔었다. 그러나 KDI가 올 2월 내놓은 평가결과는 전혀 달랐다. '경제성이 없다'로 뒤집어졌다. 그 평가 잣대 중 하나는 유가를 배럴당 37달러로 잡은 것도 있다. 올 2월 유가는 배럴당 90달러를 넘었다. KDI 연구담당자는 연구결과를 스마트-660에 대한 평가에 국한한다고 언급했지만 '경제성 없다'는 결론은 스마트 개발 과제 전체를 다시 살리기 어려운 지경으로 모든 결과를 가져왔다. 핵심 기술 대부분이 개발된 스마트-330까지 덩달아 반죽음 상태가 된 것이다.

카자흐스탄·아랍에미리트·칠레·필리핀·리비아 등이 스마트에 큰 관심을 보이고 있다. 카자흐스탄의 경우 공동으로라도 개발을 완료하자는 것이다. 문제는 한국에서 부담해야 할 연구비 확보가 어렵다는 점이다. 공동개발이 아닌 경우 수출하기 위해서는 국내에서 기술검증 시험까지 모두 마쳐야 한다. 거기에 들어가는 기간은 약 4년, 비용은 약 1700억원이 필요하다. 그러나 현재는 이런 해외의 모든 관심은 축구에서 문전 처리를 못해 골을 못 넣는 것과 비슷한 형국으로 바뀌고 있다. [중앙일보 2008-07-31]

■ **新반도체 메카, 생태산업단지로 변모하는 청주산업단지**

충북 청주산업단지는 중부권에서 가장 역사가 오래된

최대 규모의 산업단지로 자리매김하고 있다. 지난 1969년 1단지 조성을 시작으로 1989년 4단지 준공이 이뤄지기까지 무려 20여 년에 걸쳐 단계적으로 단지 조성 사업이 이뤄졌다. 충북 청주시 흥덕구(송정·향정·복대·지동·비하·송절·봉명동)일원 409만8000㎡의 부지에 섬유, 전자, 전기, 식품, 석유화학, 도자기 등 다양한 업종의 260여 개 기업이 입주해 있다. 이곳의 생산액은 연간 8조원대로, 수출 금액만도 48억달러에 이른다. 이는 충북도 연간 전체 수출액 89억2000만 달러(2007년 기준)의 절반을 웃도는 것으로, 명실상부한 충북 경제의 든든한 버팀목임을 입증하고 있다. 고용 창출 효과도 뛰어나다. 이 곳에 몸담고 있는 정규직 인원만 2만3000여 명에 달한다. 20대에서부터 50~60대 중·장년에 이르기까지 전 연령층에서 골고루 고용 창출이 이뤄지고 있다. 청주시 인구가 63만여명 수준임을 감안하면 이곳이 지역 경제에 미치는 영향과 파급효과가 어느 정도인지 충분히 가늠해볼 수 있다. 청주산업단지의 입지 여건은 다른 어느 산업단지보다도 뛰어나다. 중부고속도로 IC와는 불과 0.5km 내에 위치해 있고, 경부고속도로 IC와도 5분 거리에 위치해 지리적 접근성이 뛰어나다. 또 대청댐의 수자원과 서청주 및 봉명 변전소에서 공급하는 풍부한 전력도 이곳의 장점이다. 입주 기업 중에는 전기·전자, 기계·금속 관련 업체들이 전체(260여 개)의 절반 이상을 차지하고 있다. 전기·전자 업종의 기업이 77곳이나 되는 것을 비롯해 기계·금속 관련 업체들도 71곳이나 된다. 특히 입주 업체 중에서는 하이닉스반도체의 역할이 절대적이다. 조성 당시 전통 제조업 중심이던 청주산업단지가 첨단산업인 반도체 메카로 변신할 수 있었던 데는 하이닉스반도체의 힘이 컸다. 이 회사의 연간 수출액은 27억 달러로 충북 수출액의 30.3%를 차지한다. 청주 산단에서만 본다면 전체 수출액의 57%를 하이닉스반도체 혼자서 담당하고 있는 셈이다. 이 회사는 현재 M-8, M-9공장을 통해 낸드플래시메모리인 8Gb 멀티레벨셀(MLC)제품 등을 비롯한 다양한 제품을 양산하고 있다. 최근에는 300mm웨이퍼 생산을 맡게될 M-11 라인 공장이 준공을 눈 앞에 두고 있다. 이 뿐만이 아니다. 청주 산업단지에는 하이닉스반도체를 중심으로 40~50여 곳의 협력업체들이 입주, 반도체 산업을 활성화하는 촉매제 역할을 하고 있다. 최근 청주시가 추진중인 청주테크노폴리스 조성 사업은 청주산업단지의 연장으로 볼 수 있다. 첨단산업단지로 조성되는 청주테크노폴리스는 하이닉스반도체 협력 업체 유치에 주목적으로, 청주시 흥덕구 강서2동 일원 325만5162㎡에 조성될 예정이다. 청주시는

올 연말 단지 착공에 들어가 전기·정보통신·신물질·생명공학·메카트로닉스·항공기·수송 등 첨단업종의 기업을 유치한다는 계획이다. 아직 분양이 이뤄지기도 전이지만, 입주 의사를 밝힌 기업이 45곳이나 된다. 이중 32개 기업은 하이닉스 협력업체들이다. 청주시는 오는 2015년 단지 준공을 목표로 21세기형 친환경적·미래지향적인 산업단지로 개발한다는 목표다. 허창원 청주산업단지관리공단 차장은 “청주산업단지는 역사가 40년에 달할 만큼 안정적인 기반을 갖고 있으며 대기업과 중견·중소기업이 상호 협력을 통해 조화롭게 발전하고 있다”며 “올해 처음 개최한 ‘기업사랑 청주사랑 한마음축제’를 앞으로 정례화해 기업과 근로자, 시민이 모두가 하나되는 축제로 승화시켜 나갈 계획”이라고 말했다.

또한, 청주산업단지가 친환경 산업단지로 탈바꿈한다. 지방산업단지로는 유일하게 지난해 정부가 주관하는 국책사업인 생태산업단지구축사업 시범단지로 선정되면서 환경친화적 산업단지로의 변신을 추진하고 있다. 생태산업단지 구축사업은 환경과 산업이 공존하는 자원순환형 산업단지를 구현하기 위한 것으로, 청주산업단지에서는 하이닉스반도체 등 29개 기업이 참여하고 있다. 오는 2010년까지 국비와 시비 등을 포함해 총 90억원의 사업비가 투입된다. 청주산업단지 생태산업단지(EIP)구축사업단은 현재 폐수 재이용, 폐산 재활용, 폐수 슬러지 재활용 사업, 환경경영시스템 구축, 공정진단지도 등 크게 5개 분야의 사업을 설정, 추진하고 있다. 단지가 조성된 지 40여 년 가까이 된 청주산업단지는 그간 폐수종말처리장의 처리 능력 부족으로 이에 따른 대안 마련이 시급한 과제로 제기 됐다. 이에 EIP구축사업단은 하이닉스반도체 등 청주산업단지에서 발생하는 폐수를 활용, 정화처리된 방류수는 재이용해 인근 업체의 공업용수로 공급하는 한편 단지 내 솔밭공원을 생태공원화해 시민들에게 친수적인 공간을 제공하는 친환경 생태산업단지를 조성한다는 계획이다. 이 사업이 성공적으로 이뤄지면 사회적으로는 시민들의 휴식 및 체험공간을 조성해 여가 문화를 정착시키는 한편 환경 민원 다발 지역으로서의 이미지를 탈피할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 환경 측면에서는 도심 속 생태공원 조성을 통해 친수 공간 및 생물서식지를 제공하고, 폐수 재이용을 통해 환경오염물질을 축소함으로써 공공수역을 보호하는 효과도 가져올 것으로 사업단 측은 전망했다. 폐산 재활용 사업은 하이닉스반도체, LG화학, LG전자, 심텍, 매그

나침반도체 등에서 발생하는 폐산(질산, 인산, 불산)을 회수해 재활용할 수 있는 시스템을 확보하기 위한 것이다. 사업이 성공적으로 진행될 경우 청주산업단지의 오염 부하율이 90%이상 감소되고, 폐산 재활용을 통한 자원 절감 효과가 연간 10억~20억원에 달할 것으로 보인다. 폐수 슬러지 재활용 사업은 청주산업단지에서 발생하는 폐수 슬러지를 복토재로 생산, 인근 매립장의 복토재로 재사용하기 위한 사업으로 태성건설에서 사업을 맡고 있다. 배기호 청주산업단지관리공단 과장은 “이 사업이 완료되면 청주산업단지는 산업과 환경이 조화를 이루는 미래형 산업단지인 생태산업단지로 거듭날 것”이라고 말했다.

SK에너지 청주 공장은 국내 유일의 리튬이온전지분리막(LiBS)을 생산하고 있다. 지난 2004년 12월 국내 최초로 SK에너지가 개발한 리튬이온전지분리막(LiBS)은 국내 부품소재산업의 국산화에 기여하고 있다. LiBS는 휴대폰·노트북PC·로봇 등의 전력원인 리튬이온전지의 핵심 부품으로, 2006년 옛 산업자원부가 발표한 대한민국 10대 신기술 중 하나로 선정되기도 했다. 이 기술은 1990년대 말부터 여러 기업에서 개발을 시도했지만, 기술 난도가 매우 높아 개발에 어려움을 겪어왔다. 전 세계적으로는 일본의 아사히화학과 도넨에 이어 SK가 세계 세 번째로 개발, 일본 기업들의 아성에 도전하고 있다. SK에너지 청주 공장은 2006년 4월 준공식을 갖고 본격적인 양산 활동에 들어갔다. 이곳에서는 1·2호기의 제조공정 설비를 통해 연간 총 4800만㎡의 LiBS를 생산하고 있다. SK에너지는 이 같은 추세라면 올해 국내 시장의 27%를 차지하는 300억원대의 매출도 가능할 것으로 예상하고 있다. 삼성SDI·LG화학 등 국내 리튬전지 제조업체들과 해외 업체들을 대상으로 판로 확장에 주력해온 SK 에너지는 오는 2010년까지 세계 시장 점유율을 20%대까지 끌어올린다는 계획이다. 이를 위해 현재 3호기의 생산설비 증축이 진행되고 있으며, 가능한 한 이른 시일 내에 4~5호기를 추가 증설해 밀려드는 제품 수요에 적극 대응한다는 계획이다. 특히 지난해 3월 개발에 성공한 하이브리드 자동차용 리튬전지를 양산하기 위해 이르면 내년쯤 관련 제조공정 설비를 건설, 독자적인 양산에 나선다는 방침이다. 한양빈 SK에너지 부장은 “현재 청주 공장만으로는 국내 수요도 감당하지 못하고 있는 상황”이라며 “추가 증설을 서둘러 세계 시장 공략에 적극 나설 예정”이라고 말했다. [전자신문 2008-07-29]

■ 낙동강 의존 부산 상수도 '취수원 다양화' 추진

부산시가 사실상 100% 낙동강 물에 의존해온 먹는 물의 취수원을 다양화하기 위해 연구용역을 시행한다. 29일 부산시상수도사업본부에 따르면 3억원을 들여 광역상수도과 해수담수화, 강변여과수 등 취수원 다변화 방안 용역을 31일 발주해 사업타당성 검토와 구체적 실시 방안 등에 대한 조사를 벌일 예정이다. 부산시는 마시는 물의 94% 정도를 낙동강 원수에 의존하고 있어 오염사고 등에 취약한 급수불안을 해소하기 위해 취수원 다변화 용역을 발주기로 했다.

이번 용역에서는 우선 광역상수도 개발이 검토된다. 정부가 진행중인 '광역 및 공업용수도 수도정비 기본계획' 용역과 관련해 광역상수도에 대한 구체적인 방안과 사업비, 추진 일정 등을 명시토록 요구하는 한편 부산시의 수도정비기본계획도 변경하거나 보완한다. 부산시는 경남과의 광역상수도 개발이 이뤄지면 합천댐과 남강댐에서 하루 100만t 가량의 수돗물을 공급받을 수 있을 것으로 보고 있다.

해수담수화는 말 그대로 바닷물을 먹는 물로 활용하는 방안이다. 상수도본부는 국토해양부가 1천602억원을 투입해 내년부터 시작할 예정인 해수담수화 시범사업을 부산에 유치하도록 노력할 방침이다. 용역에서는 해수담수화 시범사업의 경제성과 장·단점을 분석하고 광역상수도 개발조사에서 제시된 해수담수화 공급계획을 분석할 예정이다. 또 외국의 해수담수화 공법과 경제성을 분석하고 취수 및 배수방안과 적정위치 선정 등 해수담수화 사업의 가능성을 따져본다. 강 바닥 아래에 있는 물을 이용하는 강변여과수 활용과 관련해서는 입지와 생산량 등에 대한 타당성 조사를 벌여 위치가 선정되면 시범적인 강변여과수 사업을 벌일 예정이며 수질 등을 점검해 사업 본격화여부를 결정한다. 상수도본부 관계자는 "내년 10월께 용역결과가 나오면 구체적인 취수원 다변화 방안을 결정할 수 있을 것"이라며 "취수원이 다양해지면 그 만큼 먹는 물에 대한 공급불안이 해소될 것"이라고 말했다. [연합뉴스 2008-07-29]

■ 에너지산업 성장동력 육성한다

지경부 올 태양광·연료전지 등 기술개발에 5000억 원 투자, 내달 29일까지 사업자 공모

정부가 태양광, 풍력, 연료전지 등 신재생에너지를 비롯해 에너지산업을 성장동력으로 육성하기 위해 올해 에너

지기술개발에 모두 5000억원을 투자한다. 지식경제부는 에너지 분야의 3대 기술개발사업인 전력산업연구개발사업, 에너지자원기술개발사업, 신재생에너지기술개발사업의 올해 과제를 확정하고, 내달 29일까지 과제 수행 사업자를 공모한다고 28일 밝혔다.

올해 에너지기술개발 예산규모는 전년 4169억원보다 21% 증가한 5036억원이다. 전력산업연구개발사업은 원전 핵심기술개발, IT융합 전력기술, 초전도 전력시스템 실용화 기술 등에 중점 지원되며, 에너지자원기술개발사업은 에너지소재, 에너지저장 등 에너지 효율향상기술과 에너지기술혁신을 위한 원전기술 분야를 비롯해 기후변화협약에 적극 대응할 수 있는 CCS(Carbon Capture & Storage) 기술 분야에 집중 지원한다. 특히 지경부는 올해 신재생에너지 R&D에 전년 대비 60% 늘어난 1944억원을 지원기로 했다. 정부가 중점 지원할 신재생에너지 기술개발 대상 분야는 신재생에너지 미래시장 선점을 위한 차세대 전략기술개발 과제, 신재생에너지 경제성확보를 위한 고효율 저비용 혁신기술개발 과제, 핵심 부품·소재와 장비·설비 국산화 과제 등이다.

전략기술개발 과제는 전도성 폴리머 소재를 이용한 유기 태양전지 상용화, 해상풍력단지 건설을 위한 부유식 기초구조물, 비식용 홍조류를 활용한 바이오에탄올 개발, 한국형 300MW급 석탄가스화복합발전(IGCC) 플랜트용 국산 가스화 공정 개발 등이다. 혁신기술개발 과제는 저풍속에서도 구동 가능한 2메가와트(MW)급 풍력발전시스템, 저수설비, 하천 등에 설치된 수문에 부착해 발전할 수 있는 5~10kW급 소수력발전시스템, 300kW급 고정식 수평형조류발전 시스템 등이다. 핵심 부품소재와 장비설비 국산화 과제는 폴리실리콘 제조장비 국산화, 웨이퍼 두께가 150미크론(μm)급인 박막형 실리콘 태양전지 모듈 제조장비 국산화, 1kW급 가정용 연료전지 조기 상용화를 위한 분리막전극접합체(MEA) 국산화 등이다. 보다 자세한 에너지지원별 과제 내용은 한국에너지자원기술기획평가원 홈페이지(www.ketep.re.kr)에서 확인할 수 있다.

지경부는 태양광, 풍력, 수소, 연료전지, 석탄이용 등 성장가능성이 높은 4대 분야의 경우 중대형 전략기술개발과 원전기술개발 과제를 통해 과제당 연간 최대 100억원, 최장 5년까지 지원키로 했다. 지경부는 대규모 예산이 투입되는 중대형 전략기술 개발과제의 경우, 수요·공급 기업이 공동 참여하는 사업계획을 제출하면 선정시 우대한다는 방침이다. 또 단기 상용화 목적의 기업주관 과제에 대해서는 민간투자 유치 과제에 한해서만 기술자금을 지원키로 했다. 지경부는 국내외 신재생에너지 시장과 기술

수준, 특허분석, 사업화 가능성 등을 종합 고려해 내년 상반기까지 신재생에너지 R&D 로드맵을 마련하고, 내년부터는 다수의 연구팀이 경쟁하는 R&D체제를 도입키로 했다. 지경부는 내달 1일 서울 코엑스에서 올해 에너지기술개발 사업과 관련한 사업설명회를 개최한다. [2008-07-28 디지털타임즈]

### ■ 경북도, 웅진그룹과 1조원 규모 투자 양해각서 체결

경북도는 오는 7월28일 오전 11시 상주 문화회관 대공연장에서 김관용 경상북도지사 이정백 상주시장 윤석금 웅진그룹 회장 시민대표 등 350여 명이 참석한 가운데 1조원 규모의 투자양해각서(MOU) 체결식을 가진다. 경북도와 상주시에 따르면 최근 급속한 성장으로 사업다각화 및 확장을 추진 중인 웅진그룹에서 지주회사인 (주)웅진홀딩스를 통해 웅진폴리실리콘(신규법인)을 설립, 2012년까지 1조원 규모를 투입하여 상주청리일반산업단지내 잔여부지 모두(561,986㎡:17만평)를 자체 매입하여 태양광부품의 핵심원료인 폴리실리콘 제조시설 공장을 짓기로 최종 합의하고 이날 투자양해각서 체결식을 가진다.

투자유치 성공 의미는 세 가지로 들 수 있다. 먼저, 규모면에서 1조원이라는 대규모의 신규투자라는 점이다. 이번 웅진그룹의 1조원 규모 신규투자는 최근 초고유가 등 어려운 경영환경 속에서도 지역발전에 큰 획이 될 대규모라는 점, 그리고 기존 기업이 시설확충과 증액투자인 LG디스플레이(투자규모 1조3천억원)와 달리 이번 웅진프로젝트는 빠른 성장과 발전을 거듭해온 웅진그룹이 그동안 우리지역과 제조시설의 인연이 없었다는 점에서 (구 새한 인수하여 웅진케미칼로 사명변경하여 운영) 이번 웅진이 우리지역에 대규모 신규투자를 한다는 점에서 더욱 큰 의의가 있다고 할 것이다.

도청이전에 버금가는 대규모, 협력업체 동반투자 등 파급효과 막대할 것으로 예상된다. 청리산업단지 분양 완전해결, 서·북부지역의 발전에 획기적인 계기가 마련되었다는 점이다.

이번 대규모 투자유치 쾌거는 그 동안 기반이 잘 갖추어진 구미지역을 중심으로 한 IT분야의 기업유치는 많은 성과를 가져왔으나, 상주지역 특히 북부권에 대규모 신규투자라는 점에서 그 의미가 매우 크다고 할 것이다. 뿐만 아니라 웅진그룹의 이번 1조원 투자로 인해 약 1천여 명의 직접고용과 관련업체의 동반 투자로 이어져 상주지역 전체뿐만 아니라 북부지역의 발전에

새로운 전기가 될 것으로 보인다. 또한 지난 10여 년 동안 산업단지 개발 시행사의 내부문제와 분양 불확실 등으로 지지부진해 왔던 상주 청리일반산업단지가 이번 웅진그룹의 투자로 인해 잔여부지 17만여 평을 일시에 분양하게 됨으로써 청리산업단지 분양문제는 완전히 해결될 전망이다. 특히 동일제품을 제조생산하고 있는 군산지역의 동양제철화학이 현재 총 2조5천억원 규모로서 지속적인 투자를 이어가는 것과 현재 세계적으로 폴리실리콘 공급부족 현상으로 비추어볼 때 향후 웅진그룹에서도 추가적으로 1조원 이상의 증액투자가 예상되어 상주를 중심으로 북부권 발전에 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

마지막으로 도의 전략산업인 신재생에너지 클러스트 육성 가속화 계기가 될 수 있다는 점이다. 이번 웅진그룹의 폴리실리콘 제조공장의 대규모 투자유치는 경상북도가 그동안 신재생에너지산업을 도의 전략산업으로 선정하고 중점육성하고 있는 가운데, 글로벌기업들이 신재생에너지부품 분야에 신규투자를 확대할 것이라는 판단에 따라 집중적으로 유치활동을 전개하여 왔다. 그동안 포스코의 연료전지(2300억원), 엑스모빌의 2차전지 분리막(3억2500만불), GS칼텍스의 2차전지 탄소소재(1억불), 삼성애버랜드의 태양광발전(1800억원), STX솔라의 태양광 셀, 모둘(2천억원) 등 신재생에너지 분야의 대규모 유치성과를 이루어 왔으며, 그 가운데 태양광전지 부품의 첫 소재이자 핵심소재인 폴리실리콘 제조시설을 유치함으로써 관련 신재생에너지 부품 기업의 유치에도 더욱 가속도가 붙을 전망이다.

이번 웅진그룹의 도내 투자유치는 당초 웅진그룹 측에서 도내 2개 이상 지역과 타 자치단체의 지역 등 여러 곳을 두고 치열한 유치 각축전을 벌인 결과로서 더욱 의미가 있다고 할 것이다. 경상북도는 당초 2008년 3월중순 웅진그룹이 당시 (주)새한(지금의 웅진케미칼)을 인수하는 과정에서 태양광부품분야에 신규사업을 진출할 계획이며 경기, 충청남북, 경북 등 여러 지역을 두고 공장입지를 물색한다는 정보를 입수하고, 본격적인 유치활동을 전개하였다. 그 동안 유치활동과정에서 10~15만평 정도의 단일 부지를 찾기가 어려웠던 부지문제, 대규모 투자에 따른 가격 등 입지여건, 그리고 특히 웅진의 연고지역과 치열한 유치경쟁으로 거의 포기단계에 까지 이르렀으나, 경상북도와 상주시의 끈질긴 유치활동으로 최종 성과를 이룬 쾌거를 달성하였다. 특히 이번 웅진프로젝트 유치과정에서 경상북도는 3월 중순, 당초 제시한 도내 지역이 부지협소와 부지

가격으로 인하여 우선순위에서 밀렸음에도 포기하지 않고 끝까지 대안을 제시하는 등 지속적인 유치활동을 전개해 왔으며, 웅진프로젝트의 원활한 진행을 위해 관련부서 회의를 수차례 개최하여 고객의 입장에서 투자일정에 맞추도록 산업단지 업종변경과 공업용수 및 폐수처리시설, LNG 등도 조기에 구축될 수 있도록 하였으며 또한 단지 내 불필요한 철도노선을 철거하여 웅진프로젝트에 조금이라도 지장이 되는 문제점을 해결해 주도록 하였다. 특히 웅진측에서 보안유지를 최대이슈로 제기함에 따라 행정부지사 주재로 문을 걸어 잠그고 비밀회의까지 개최하기도 하였다. 수차례 회의개최 과정에서 경상북도와 상주시 관계부서 담당공무원들은 지역발전을 위한 기업유치에 혼연일체가 되어 과거의 행정행태에서 벗어나 “불가능을 가능”으로 만들어 보자는 의기투합으로 모든 해결방안을 강구하기도 하여 웅진측으로부터 감동을 받기도 하였다. 또한, 상주시 담당부서에서는 생소한 폴리실리콘에 대한 이해와 유치전략을 마련키 위해 직접 군산에 소재한 동양제철화학을 방문하여 투자기업 입장에서 무엇이 필요한지를 사전에 파악하는 치밀한 활동도 전개하였다. 경상북도는 이번 1조원의 웅진프로젝트 유치성과에 따라 금년도에만 벌써 15건 4조2천억원의 투자유치를 달성하였으며, 민선4기 이후 지금까지는 총 8조3천억원의 국내외 기업유치를 달성함으로써 민선4기 유치목표인 100억불(약10조원)이 조기에 달성될 전망이다. [뉴스와이어 2008-07-27]

■ Nippon Seisen, 고순도 수소추출

Nippon Seisen이 천연가스와 도시가스에서 고순도 수소를 추출하는데 있어 매우 효과적인 분리막의 기술개발을 발표했다. 소개한 분리막은 15 마이크론 두께의 고른

원형 모양으로 용접된 팔라듐 합금으로 만들어졌다. 분자 수소가 이 팔라듐 합금과 접촉할 때 그 분자는 합금 크리스탈 사이의 공간을 지날 수 있는 분리된 수소 원자로 쪼개진다. 그 막을 지날 수 있는 것은 수소뿐이어서 불순물 처리장치 등의 시스템이 필요 없게 됐다. [가스신문 2008-07-22]

■ 코오롱베니트, ‘물 IT사업 강화’ 위한 물꼬를 트다

코오롱베니트(대표 변보경, 조영천 www.kolonbenit.com)가 일본 상하수도 운영 전문회사 니혼 헬스(대표 사사카 키바라 히데아키 www.hels.co.jp)와 ‘물 IT사업 분야 협력’을 위한 전략적 제휴를 체결했다고 21일 발표했다. 이번 제휴는 코오롱베니트의 IT 서비스 노하우와 니혼 헬스의 상하수도 운영 기술력 공유 차원에서 추진됐다. 두 회사는 이번 전략적 제휴로 물 IT사업 분야 운영기술 고도화 및 물 IT사업 비즈니스 확보 측면에서 시너지를 예상하고 있다. 아울러 향후 국내시장뿐 아니라 해외 진출 시에도 노하우와 기술력을 기반으로 한 협력을 통해 사업영역을 확장한다는 계획을 세우고 있다.

코오롱베니트는 지난해 전문화, 특화 사업 강화를 위한 일환으로 물 IT사업을 추진하기 위해 환경IT사업팀을 신설한 후 관련 시장 영업에 집중해 왔다. 특히 코오롱베니트는 올 상반기 수질TMS분야 4건(전주, 진천광혜원, 군산, 밀양)과 통합감시 제어 3건(익산, 용인영덕, 해수담수) 등 성과를 이뤄냈다. 올 하반기에는 해수담수화와 상수분야 고객 확보 등에 집중해 물 IT분야에서 진일보하는 성과를 만들어내는 데 주력할 계획이다. 따라서 이번 헬스와 제휴는 코오롱베니트가 장기적으로 물 IT사업 분야 역량 고도화를 강화할 수 있을 것으로 기대하고 있다. [전자신문 2008-07-21]