

신월성 2호기 국내 최초 원자로건물 철판 3단 인양

- 신월성원자력 2호기 원자로건물 철판 총 15단중 3+4+5단 동시 인양 -

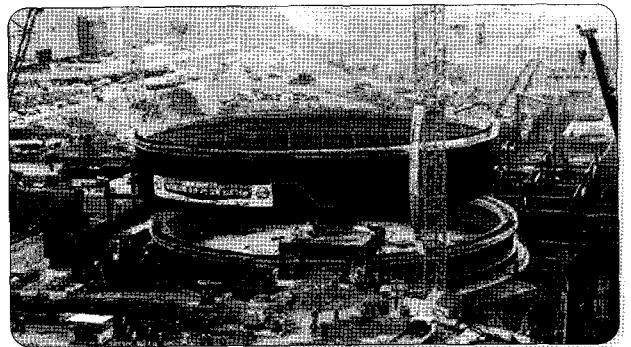
한국수력원자력(사장 김중신)은 지난 3월 17일 경주시 양북면 신월성원자력 1,2호기 건설현장에서 국내 최초로 신월성원자력 2호기의 원자로건물 철판(CLP ; Containment Liner Plate) 3단을 인양하는데 성공했다.

원자로건물 철판은 원자로건물 외벽 콘크리트 타설시 기초 역할 및 발전소 운영시 방사성물질의 외부누설을 방지하는 것으로, 기존 한국표준형원전에서는 전체 15단을 2단씩 지상에서 조립하여 인양하는 방법을 사용하였으나 신월성 2호기는 지상에서 3단으로 조립한 후 1,300톤 크레인을 이용하여 인양하는데 성공함으로써 원자로 건물 공사기간을 단축시킬 수 있게 되었다.

국내 최초로 적용된 이번 공법은 지상에서 조립하는 물량을 증가시켜 용접 품질의 향상을 꾀할 수 있으며 인양 후 작업량 감소로 안전성 또한 증가할 것으로 예상된다. 특히, 주공정인 원자로건물 외벽 작업을 15일 가량 단축시키면서 시공생산성이 획기적으로 향상되어 해외수출 경쟁력 확보에도 크게 기여할 것으로 기대된다. 이번 원자로건물 철판 3단 인양작업은 현재 시공중인 신고리 3,4호기에도 적용할 계획이다.

신월성 1,2호기는 총 공사비 4조 7천억원이 소요되는 1000MW급 개선형 한국표준형원전으로 올해 사업예산의 약 63%를 상반기에 조기집행 함으로써 지역경제 활성화와 국내 건설경기 회복에 크게 기여하고 있다. 지

난 2005년 9월 정부로부터 실시계획승인을 받아 부지 정지공사에 들어간 신월성원자력 1,2호기는 현재 종합공정을 51%를 보이고 있으며 1호기는 2012년 3월에, 2호기는 2013년 1월에 준공될 예정이다.



한국수력원자력, 청평수력 4호기 신설 공사 착수

- 총 800여 억원 투입해 60MW급의 수력발전소 건설 착수 -

한국수력원자력은 3월 26일 오전 11시 경기도 가평군에 위치한 청평수력발전소에서 단위호기로서는 최대 발전용량인 60MW급 4호기 신설 기공식을 갖고 본격적인 공사에 들어갔다.

김중신 사장과 임직원, 정병국 지역구 국회의원과 이진용 가평군수를 비롯한 지역 주민 등 200여 명이 참가한 가운데 열린 이날 행사는 경과보고에 이어 기념사와 축사, 발파 이벤트 순으로 진행됐다.

청평수력발전소의 4호기 신설공사는 1943년 1,2호기, 1968년 3호기 완공에 이어 40년만의 대규모 공사로 오는 2011년 6월까지 모두 800억원을 들여 청평댐 오른쪽 야산에 터널을 뚫어 수로를 만들고 발전기를 설치하



KEA

KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

는 방식으로 진행된다.

공사가 완료되어 본격적인 가동에 들어가면 청평수력발전소의 최대 발전용량은 현재 80MW에서 140MW로 늘어나 120MW의 설비를 보유한 팔당댐을 누르고 한수원의 한강수계 댐 가운데 최대 규모의 수력발전소로 거듭나게 된다.

또한 이번 4호기 신설공사는 그동안 홍수기 시 발전에 이용되지 못하고 무효 방류되는 수자원을 활용해 자원의 효율성을 높이는 좋은 사례로 평가받고 있으며, 지역 내 대규모 공사로 주변지역 지원사업과 고용창출 등을 통해 지역경제 활성화에도 크게 이바지할 것으로 기대된다.

김종신 사장은 기념사를 통해 “청평수력 4호기 신설공사로 연간 41억원 어치의 석유수입대체 효과와 2007년 기준 CO2 2만 7천톤 저감효과를 거둘 수 있을 것으로 기대된다”면서 “신재생에너지 개발에 박차를 가해 오는 2015년까지 신재생에너지 설비를 약 2000MW 이상을 확보할 것”이라고 말했다.



서부발전, 중남미 시장개척단 파견 지원

- 수출상담 7천 3백만 달러 실적 올려 -

한국서부발전(사장 손동혁)은 한국기계산업진흥회와 공동으로 3월 15일부터 3월 22일까지 8일간 국내 플랜트 기자재업체 16개사, 20명으로 구성된 중남미시장개척단을 파견, 브라질(상파울로), 페루(리마) 등 현지 수출상담회에서 무려 7천 3백만 달러에 이르는 상담실적과 구두계약 및 거래제안서 교환 등 894만 달러에 달하는 계약실적을 올렸다고 밝혔다.

특히, 성산산업(주)의 Crane, Fork Lift 등 건설 중장비와 대봉아크로텍 및 LHE의 열교환기, 태일송풍기의 산업용송풍기 등은 페루 경제성장에 따른 현지바이어들의 큰 호응을 얻어 414만 달러의 계약실적을 올렸으며, 케이엠이는 브라질 조선소 현대화와 관련된 설비 및 컨설팅이 큰 관심을 받아 현재 480만 달러의 계약이 추진되고 있다, 이외에도 밸브, 감속기, 아스팔트 플랜트 등도 달러강세에 따른 가격경쟁력 제고 및 현지 경제성장과 맞물려 향후 진출이 더욱 확대될 것으로 전망된다.

이번 시장개척단은 글로벌경제위기 돌파와 향후 세계시장을 주도할 BRICS 국가 중심에 진출교두보를 마련하기 위해 브라질(상파울로)에「중남미 수주지원센터」개소와 연계하여 지경부 및 서부발전이 전략적으로 지원하였는데 두온시스템 등 서부발전 협력업체 5개사 외에 전력 발전기자재 업체가 대거 13개사나 참여하여 이들 업체의 해외진출 확대에 따른 경쟁력 제고로 국산화 등 기술수준 향상에 따른 국내 발전사들의 전력기자재 수입대체화에도 크게 기여할 것으로 기대된다.



서부발전은 향후 한국기계산업진흥회와 협력하여 신형 인도와 중동시장에 대한 협력업체의 해외진출을 확대하기 위해 해외벤더등록 담당자 초청 수출상담회를 지속적으로 추진하여 중소기업의 해외수출 판로를 지원할 계획이다.

남부발전, 풍력 100기(200MW) 국산화 공동사업 MOU 체결

- 국내 풍력기술개발 촉진 및 신재생 에너지산업 전기 마련

한국남부발전(주)(사장 남호기/ 이하 '남전')은 지난 3월 28일 국산 풍력발전기 제작업체(현대중공업, 효성)와 전문 시공업체(삼협건설)를 대상으로 풍력 100기 (약 200MW) 국산화 공동사업 추진을 주요내용으로 하는 양해각서(MOU)를 체결하였다.

현재 국내에서 운용중인 풍력발전설비의 대부분이 외국 제품으로서 국내 풍력발전기는 내수시장 진입도 어려운 상황이므로, 이에 남전은 저탄소 녹색성장을 지향하는 정부정책에 부응하는 동시에 풍력발전기 국산화 개발을 촉진하고 Track Record를 조기에 확보케 하여 관련 산업의 해외 진출기반 여건 조성에 기여하고자 풍력 국산화 공동사업을 추진하였다.

※ 국내 운용중인 풍력발전기는 약 190여기이며, 이중 4기만 국내산임

추진방법으로는 발전회사 중 풍력발전에 주력하고 있는 남부발전을 중심으로 컨소시엄을 구성하여 2012년 목

표로 단기간, 집중적으로 국산 풍력발전기 100여기 (약 200MW)를 제작, 설치하고 실증시험을 통하여 육상 및 해상 풍력발전기의 개발에 기여하고자 하였다.

※ 사업단지별 컨소시엄 업체와 SPC를 설립하여 운영 추진함

총 사업비는 약 9,000억원이 소요 될 예정이며, 연간 약 475GWh의 전력 생산과 연간 약 11만톤의 석유 수입 감소 효과로 연간 약 18만톤의 이산화탄소 발생을 저감시킬 수 있다.

한편, 한국남부발전은 MOU 체결식과 함께 제주특별자치도 서귀포시 성산을 수산리 일대에 위치한 성산풍력 발전소에서 이윤호 지식경제부 장관 등 주요인사와 지역주민 200여명이 참석한 가운데 성산풍력발전소 1단계 준공식 기념행사를 개최하였다.

총 공사비 300억원, 8개월의 기간이 소요된 성산풍력 1단계는 남부발전의 주도하에 한국전력기술이 설계를, STX중공업과 삼환기업이 주기기공급 및 시공을 담당하였으며 성산풍력 1단계에 설치된 풍력발전기는 개당 2MW 용량의 덴마크 VESTAS社 제품으로 첨단 원격 제어시스템을 갖춘 설비이다.

발전회사 최초의 상업 풍력발전 시설인 남부발전 한경 풍력(21MW) 준공에 이어 성산풍력 1단계(총 12MW / 2MW x 6기)를 추가 준공함으로써 제주특별자치도내 발전설비 용량대비 신재생에너지 비율은 3.3%에서 4.4%로 증대되었으며, 남부발전은 총 33MW의 대규모 풍력단지를 운영하게 되어 제주도 내 신,재생에너지 설비 47MW 중 약 70%를 차지하게 되었다.



이번 준공으로 성산풍력발전소는 연간 2천8백만 kWh의 전력을 생산하여, 연간 석탄 10,000톤, 중유로는 650만 리터의 연료 사용 대체 효과가 있으며 약 2만톤 가량의 이산화탄소 배출을 저감하여 국내,외 환경규제 강화와 기후변화협약에 적극 대응하는 등 친환경 수익 모델을 제시하였다.

성산풍력 1단계 준공으로 제주지역은 국내 신재생 에너지 개발의 중심지 및 국내 최고의 청정지역으로서의 입지를 굳혀 제주특별자치도의 'Carbon Free Island 제주' 구현과 '탄소 Zero 도시'의 완성에 크게 기여하게 됨은 물론 성산읍 일대가 새로운 관광명소로 발돋움하게 됨에 따라 제주 지역의 홍보 및 지역경제 활성화에 크게 기여할 것으로 보인다.

또한 8MW 성산풍력 2단계 건설과 함께 강원도에 태백풍력(20MW) 및 평창풍력(26MW)를 추진 중에 있어 2010년 말에는 약 90MW의 육상풍력설비를 보유하게 되며, 해상풍력 개발을 위해 2005년부터 정부의 "해상풍력실증연구단지 조성" 사업에 발전회사로서는 유일하게 참여한데 이어, 남부발전 자체 R&D과제로 제주 및 부산연안 등을 대상으로 "해상풍력자원 및 타당성조사 용역"을 2006년 6월부터 시행함으로써 육상 및 해상풍력자원 발굴 및 기술 확보에 매진하고 있다.

남부발전은 이번 MOU 체결 및 성산풍력 1단계 준공을 계기로 풍력발전 선도기업으로서 또한 정부정책에 부응하는 공기업으로서의 역할을 충실히 수행해 나갈 것이며, 또한 사내에 풍력자원개발 기술자립을 위해 풍력자원개발 연구소 발족을 준비 중에 있다.



現代重, 태양광 PCS 시리즈화

- 주택용 3kW부터 발전사업용 250kW까지 시리즈화
- 고 효율, 고 신뢰성, 편리성으로 고객만족 극대화

현대중공업은 미래 성장동력 사업으로 추진중인 신재생 에너지 분야중 태양광발전 시스템의 핵심 기기인 전력 변환장치 (PCS : Photovoltaic Power Conditioning System)를 주택보급용 3kW급에서부터 발전소용 50kW, 100kW 및 국내 최대 용량인 250kW까지 개발 성공하였으며, 특히 3kW 태양광 PCS는 더욱 강화된 국제기준에 의한 공인기관의 시험을 거쳐 신재생에너지 센터의 인증을 국내 최초로 획득 하였고, 전기중에 대하여 상업운전중인 태양광 발전소에서 실증시험도 성공적으로 완료하였다.

또한 태양전지, 모듈, PCS등 태양광발전 시스템 전체의 다양한 정보를 제공하기 위해 충북 음성에 위치한 300MW 태양전지 공장 부지내에 500kW급 태양광발전 실증단지를 구축하여 고객에게 개방할 예정이다.



태양광 PCS는 고효율, 고성능, 기존 계통선로 연계 및 원격제어, 통신등의 고객편의를 제공하는 기술이 집약된 제품으로, 국내 규격인증은 물론 UL, CE등의 국제 규격인증을 획득하여 해외시장을 적극 개척해 나갈 것이다.

한편 태양전지, 모듈, PCS 및 시스템 토탈솔루션을 완벽하게 제공하기 위해 금년에도 스페인, 독일, 일본등에서 개최되는 국제전시회에 지속 참가하여 고객의 다양한 의견을 수렴할 것이며, 금년 4월 8일 대구에서 개최되는 "제6회 대한민국 그린에너지엑스포"에 태양광 PCS 제품 전모형을 출품할 예정으로 있어 관련업체들의 많은 관심이 기대되고 있다.

LS산전, 2015년 그린비즈니스 분야 매출 2조 달성

- 2012년까지 2000억 투자, R&D 인력의 절반 이상 투입
- 지경부 녹색성장 15대 분야 중 7개 분야가 주력사업
- 스몰 M&A 통해 사업 확장 계획

LS산전(대표:구자균, www.lsis.biz)이 그린비즈니스 분야에 오는 2012년까지 2천억 원 이상을 투자하여 그린비즈니스 매출을 2012년 7천억원, 2015년 2조 1천억원을 달성하겠다는 중장기 그린비즈니스 전략 및 비전을 발표했다.

이는 현재 전체 매출의 약 10% 수준인 그린비즈니스 매출을 2012년 전체 매출의 24%, 2015년 전체 매출의 47% 수준까지 확대한다는 의미다.

LS산전은 그린비즈니스 비전으로 '그린 솔루션 제공으로 50% 이상의 에너지 효율 향상과 온실가스 배출 제로를 지향하는 녹색 기업' 선정했다.

LS산전의 11개 그린 비즈니스 분야는 기존 사업인 태양광발전설비, △인버터, △RFID, △전력IT분야, △친환경전력기기, △초전도 한류기와 올해부터 본격 추진하는 신사업 분야인 △그린 카 전장품, △전력용반도체모듈, △연료전지, △LED, △에너지저장건물 분야이다.

특히, LS산전은 최근약 40여 억원을 투자해 인수한 플레넷(Planet)사의 기술력을 활용, 그린비즈니스를 한층 강화해 나간다는 전략이다.

LS산전은 전력선통신(PLT)과 LED 사업의 원천기술을 보유한 플레넷(Planet)을 통해 전력선통신 신사업을 추진함은 물론 전력선통신과 녹색 전력 IT 기술, 지능형 빌딩시스템(IBS) 기술을 접목한 지능형 전력망(Smart Grid) 솔루션으로 지능형 계량시스템, 그린 City, 그린 홈, 그린 빌딩, 그린 Factory 분야에 역량을 집중해 나갈 계획이다.

LS산전 관계자는 "LS산전은 지난 98년부터 전력IT 등에 R&D 투자를 하고 있으며 2006년부터는 그린비즈니스에 800억 원 이상을 투자했다"며 "LS산전의 그린비즈니스는 전혀 새로운 분야로의 진출이 아니라 기존 사업역량을 근간으로 하고 있다는 점에서 강점을 갖고 있다"라고 말했다.

LS산전은 또한 지식경제부에서 발표한 녹색성장 정책과도 가장 맞닿아 있는 기업이다. 지경부가 발표한 15



KEA

KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

대 녹색성장 분야 중에서 LS산전이 이미 해오고 있거나 신사업으로 뛰어든 분야가 7개나 된다. 무려 절반에 가까운 사업분야를 아우르고 있는 셈이다.

특히 지능형 전력망은 LS산전의 기술력을 높이 평가 받고 있는 분야다.

LS산전은 전력IT 과제를 통해 수용가 전력관리장치를 개발해 왔으며, 최근에는 일반 가정에까지 적용 효과를 평가하기 위해 아파트 전력효율화 시스템 시범사업을 실시했다. 최근 수행한 아파트 전력효율화 시스템은 기존의 아파트 입주자들이 알 수 없었던 현재 전기 요금, 누진 상태 등을 실시간으로 집 안에 설치된 장치를 통해 알 수 있도록 한 것이다.

실제로 약 80여 세대에 직접 설치해 본 결과 절감 효과는 기후 변화 등 주변 환경에 따라 약 6%~13%에 달하는 것으로 분석돼 그 효과를 입증했다. 이와 관련해 지난 달 이윤호 지식경제부 장관이 LS산전을 직접 방문해 개발 현장을 둘러보기도 했다. LS산전은 이미 기술력과 효과는 입증된 것으로 보고, 시장을 만드는데 주력한다는 전략이다.

전기차 핵심부품 역시 LS산전의 기술력을 자랑하는 분야 중 하나다.

전기차의 동력을 끊고 이어주는 전기차(EV) 릴레이(Relay)는 세계 최고의 내구성과 최소 크기로, 현재 세계에서 LS산전을 포함해 3개 회사만이 상용화하고 있으며, 전기차의 바퀴를 구동하는 모터를 제어하는 전기차용 인버터(PCU) 역시 국내 최초로 개발해 세계적인 경쟁력을 갖추고 있다.

최근에는 이탈리아의 전기차 개조 업체로부터 전기차용 인버터 110대 분을 수주한 데 이어 최근 국내 레오모터스사와도 사업협력 양해각서(MOU)를 체결하여 현재 시범적으로 시행 예정인 대구시 전기 버스 사업과 필리핀의 택시용 전기차 사업에 전장품을 공급할 예정이다.

모터를 제어하는 대표적인 에너지절감기기인 인버터는 LS산전이 시장점유율 1위를 30여 년 동안 유지해 온 대표적인 사업분야다.

LS산전 관계자는 "현재 산업용 모터는 현재 전세계적으로 2천만 개가 돌아가며 산업전기의 65%를 소비하고 있고, 산업 온실가스 배출의 34%를 차지하고 있다"며 "이러한 산업용 모터에 LS산전의 인버터를 적용하면 모터의 전기 소비를 최대 60%까지 감소가 가능하기 때문에 '녹색성장'에 필수적인 분야"라고 강조했다.