

**한국전력공사**

**倫理經營 선포 이후 단계적 후속조치**

전직원 대상 아이디어 공모 및 윤리경영 행동규범 시행

**韓**國電力(사장 姜東錫)은 지난 4월 15일 전 직원을 대상으로 한 倫理經營 宣布 이후 부패방지 및 청렴도 제고를 위한 조치들을 취하기 시작했다.

우선 한전 감사실 주관으로 2주 간에 걸쳐 “부패방지 아이디어 공모”를 실시한 결과 본사를 포함한 전국 사업소의 425명이 참가해 총 505건의 응모를 하였다. 공모내용은 공사 및 계약관련 76건, 인사와 노무관련 143건, 민원 및 부패감시 관련 114건으로 대부분을 차지하였다.

최우수상으로 선정된 「공사-입찰제도 개선」 아이디어는 각종 공사설계시 품셈의 과다 책정, 과도한 단가계약 등으로 발생한 공사업체의 과잉이익을 부패의 자금원으로 지목하여 품셈의 하향조정, 단가공사 축소, 저가입찰제 도입 등을 통해 부패의 근원을 차단시키자는 내용이다.

또한 지방으로 단독 부임하는 사업소장의 일과 후 저녁향응, 주말 골프접대를 일소하기 위해 내부고발 등 감시를 통한 사장의 특별관리 주문과 인사청탁을 둘러싼 부정행위 근절을 위한 투명한 승격제도 도입, 과도한 인사적

체 해소를 위한 직급정년제 도입 등 다양한 아이디어가 눈에 띄었다.

이 외에도 한전은 인력관리처 주관으로 「청렴도 제고를 위한 윤리경영 행동규범」을 제정하였는데 이에 따르면 1인당 3만원 이상의 편의를 포함하여 일체의 접대를 받을 수 없도록 하고, 5만원을 초과하는 경조금품 수수를 금지하였다. 특히 상급자가 부당한 지시를 하는 경우 지시에 따르지 아니할 수 있는 근거를 명문화하여 상사의 명령에 무조건적인 복종을 증시하는 가부장적 문화에서 벗어나 합리적인 판단을 내릴 수 있도록 했다.

한편, 지난 4월 15일 전직원을 대상으로 윤리경영을 선언한 이후 그 후속 조치로 淸廉契約制를 실시하기로 하고 지난 4월 29일 한전 본사에서 姜東錫 사장 등 최고경영진 10명과 대림산업 李容九 사장 등 공사 및 제조업체 대표 30명이 협력업체 간담회를 실시했다.

청렴계약제란 구매·공사·용역 등 한전의 수 계약을 대상으로 청렴계약을 특수조건으로 반영하는 것을 말하는데, 뇌물제공시 계약해지, 입찰참가제한 등 국가계약법에 의한 가장 긴 제재기간을 적용함으로써 부조리 행위의 근원적 방지를 도모하고 부실시공을 사전에 예방하기 위함이다.

또한 계약부서와 시공부서의 직원에 대해서도 청렴계약 이행각서를 징구하여 투명한 업무수행을 유도함과

동시에 직무관련 금품 또는 향응을 받은 직원은 징계 이외의 보직해임 등 인사조치를 적극 요구하고 상급자의 계열연대책임을 강화하기로 하였다.

한전의 2002년도 조달규모는 구매·공사·용역 등 총 4조 647억원이었으며, 협력업체는 총 1,175개 업체와 거래하였다.

한전은 이날 간담회에서 기자재 공급자 신규진입 장벽 완화, 수의계약에 대한 전자공개, 납품대금 전자시스템 청구 등의 제도개선을 통해 협력업체와 상생적 대응방안을 모색하고, 부패방지 및 청렴도 향상을 위한 최고경영자의 강력한 의지 천명과 협력업체의 동참 및 협조를 당부하기로 하였다.

**기업설명회 개최**

**韓**國電力(사장 姜東錫)은 지난 4월 29일 서울 63빌딩에서 국내외 기관투자가 및 증권분석가 2백여 명이 참석한 가운데 금년도 1/4분기 결산실적 및 향후 IR활동계획을 밝히는 기업설명회를 개최하였다.

이날 설명회에서 잠정 집계된 2003년도 1/4분기 영업실적에 따르면 전력 판매량이 9% 증가한데 힘입어 매출액이 12% 증가한 5조 6117억원으로 나타났다.

그러나 국제정세의 불안과 북한 핵문제 등으로 인한 국제 유가의 상승 및 원화 환율 약세에 따라 영업비용의

80%를 차지하는 구입전력비가 16% 증가한 4조 1,724억원으로써 영업이익은 전년 동기대비 20% 감소한 4,425억원, 당기순이익은 34% 감소한 5175억원으로 전망했다.

한전은 이날 국내 기업설명회를 개최한데 이어 5월 중순에는 사장 등 경영진이 직접 뉴욕, 보스턴, 런던 등의 주요 투자가를 방문하는 해외 로드쇼를 실시할 계획으로 적극적인 IR활동을 통하여 주주가치를 극대화하는 등 투자자와 금융시장에 더욱 친화적인 기업이 되고자 노력할 것임을 밝혔다.

한편, 이날 행사는 동남아에 유행하고 있는 사스(SARS, 중증급성호흡기증후군)로 인해 참석하지 못한 외국인 투자자 등을 위해 전 세계에 동시통역을 통해서 전화로 생중계(Teleconference) 되었으며, 외국인이 해외 현지에서 직접 전화로 강동석 사장과 경영현안에 대해 토론하기도 하였다.

### 현대중공업(주)

#### 인터마트전시회 2250만 유로 수주

#### 신제품 홍보에 큰 효과

現代重工業(대표: 崔吉善)은 지난 5월 13~17일까지 프랑스 파리에서 개최된 INTERMAT 전시회에서 2250만 유로 이상의 건설중장비를 수주하는 성과를 거뒀다고 발표했다.

미국의 CONEXPO, 독일의 BAUMA

와 함께 세계 3대 국제 건설장비 전시회로 알려진 INTERMAT 전시회에 약 21만 명이 관람했을 것으로 추최 측은 내다보고 있으며, 현대중공업은 굴삭기 9개 모델을 비롯해, 휠로더, 지게차 등 총 13개 모델의 건설중장비를 출품하여 2250만 유로 이상의 건설중장비를 수주한 것으로 집계됐다고 밝혔다.

현대중공업 벨지움법인은 "이번 전시회를 통해 프랑스, 동구권 신규 딜러 영업과 특히 최근 수요가 확대되고 있는 중동지역 우수업체 발굴을 통하여 판매망 확충과 신제품 홍보에 따른 매출증대에 좋은 계기가 되었다"고 평가했다.

#### 세계 최초 플라즈마 자동용접기법 개발

現代重工業(대표: 崔吉善)이 세계 최초로 플라즈마(PLASMA)를 이용한 새로운 자동용접기법 및 장비를 개발해냈다.

現代重工業은 올해부터 그 동안 건조해오던 모스(MOSS)형 LNG선 뿐만 아니라 멤브레인(MEMBRANE)형 LNG선도 함께 건조하면서 가장 핵심 공정인 탱크 용접작업의 품질 및 생산성을 높이기 위해 새로운 용접기법인 플라즈마 자동용접기법과 장비를 개발해내는데 성공했다고 밝혔다.

現代重工業은 자사가 개발한 이 플라즈마 자동용접이 이미 멤브레인형 LNG선 엔지니어링사인 프랑스의

GTT사는 물론 프랑스선급협회(BV)와 노르웨이선급협회(DNV)로부터 용접기법 및 장비검증시험을 통해 그 성능과 품질을 인증받았다고 말했다.

이번에 개발한 플라즈마 자동용접은 고밀도의 에너지인 플라즈마를 열원(熱源)으로 하여 고속 및 저변형 용접을 구현하는 최첨단 용접기법으로, 그 동안 30년이 넘는 오랜 선박 건조 경험과 멤브레인형보다 고급 선형인 모스형 LNG선을 10여척 이상 인도하면서 쌓은 풍부한 이론적 지식과 실전 경험이 이 같은 신기술 개발의 밑거름이 되었다.

기존 사용하고 있는 티그(TIG) 용접에 비해 용접속도가 2배 이상 빠른 플라즈마용접은 아크(ARC: 용접불꽃) 길이가 길어서 용접 중 단락(短絡) 발생이 적으며 용접선 추적이 쉽고, 용접시 入熱量(투입열량)이 적어 용접에 의한 부재의 변형이 적은 우수한 특징을 가지고 있다.

뿐만 아니라 現代重工業이 개발한 자동용접장비는 2개의 접촉식 센서를 사용하여 주름형태의 윤곽을 정확히 따라갈 수 있으며, 시각센서를 이용하여 용접선 추적이 자동으로 이루어지는 장점을 가지고 있다.

모스형과는 달리 LNG 저장탱크가 선체와 일체형을 이루고 있는 멤브레인형 LNG선은 스테인레스 탱크 용접작업이 무엇보다 중요한데, 이 플라즈마 자동용접장비를 사용할 경우 저항

용접 및 티그용접을 사용하고 있는 다른 회사보다 품질과 생산성에서 두 배 이상 앞설 수 있다.

이미 이 플라즈마 자동용접장비를 국내는 물론 프랑스, 중국, 일본 등에 국제특허를 출원해 놓은 상태로, 지난 4월 말부터 건조작업에 들어간 노르웨이 골라(Golar) LNG사의 14만입방미터(m<sup>3</sup>)급 멤브레인형 LNG선 용접 작업에 곧바로 적용할 계획이다.

이로서 現代重工業은 모스형과 함께 멤브레인형 LNG선 건조에 있어서도 세계 조선업계의 선두주자로서의 위치를 확고히 할 수 있게 되었다.

### 한국남동발전(주)

#### 무주양수 “소수력 발전기” 준공

한국남동발전 무주양수발전처는 지난 5월 15일 무주양수 발전소에서 소수력 발전소(시설용량: 400kW) 준공식을 가졌다. 이날 준공식은 지평삼 기술본부장 및 시공사인 (주)대양전기 박봉일 사장 등 관계직원 50여명이 참석하여 발전설비 운전식 및 기념 테이프 절단 등으로 진행되었다.

이날 전무는 치사에서 공사관계자의 노고를 치하하였고, 무주에 건설된 이번 소수력 발전기는 자연유수를 이용한 무공해 청정에너지인 만큼, 운영에 철저를 기하여 양질의 전기를 공급할 수 있도록 최선을 다해 줄 것을 당

부하였다.

이번에 준공된 소수력 발전기는 기존의 무주양수 발전소의 하부댐에서 방류되는 물을 재이용하여 약 120가구가 사용할 수 있는 전기를 생산할 수 있다는 직원들의 제안으로 작년 7월에 착공하여 약 9개월의 공사기간을 거쳐 준공되었으며, 연간 약 1억 2000만원의 수익을 창출하게 된다.

### LG전선(주)

#### 일체형 초고압 접속재 개발 착수

LG전선(대표: 한동규)이 세계에서 두번째로 345kV급 초고압 전력 케이블에 사용되는 일체형 접속재 개발에 착수했다.

초고압 접속재는 케이블과 케이블을 연결해 주는 것으로 접속 부문을 고전압이 흐르는 만큼 케이블 보다 고난도 기술이 요구되는 제품이다.

현재 접속방법으로 현장 성형식(TMJ: Tape Molded Joint)이 사용되고 있으나 사전 품질 확인을 할 수 없다는 단점과 조립시간이 길다는 이유로 기피하고 있어 이러한 단점을 해결할 수 있는 고무 일체형 접속재(PMJ: Pre-Molded Joint)로 바뀌고 있는 추세이다.

그러나 이 일체형 접속재는 현재 유럽의 1개사에서만 개발이 된 상태이고 220kV 이상의 초고압 접속재에 대해

후발 업체에 진입 장벽을 구축하고 기술 이전을 기피하고 있는 등 시장 독점을 하고 있으나 다른 선진 업체에서도 기술의 난이도 때문에 개발에 엄두도 못 내고 있는 제품이다.

현재 LG전선에서는 일체형 220kV에 대해서는 개발 완료하여 실용화하고 있으나 국내 및 세계 시장에서 345kV 급의 지중 송전이 수요가 증대하고 있어 이에 따른 접속재의 개발은 시장 주도권을 갖는 핵심적인 역할을 하게 되는 것이다.

정부도 이미 이 제품에 대하여 국책 과제로 선정해 추진하고 있으며 LG전선이 단독으로 참여할 계획이다. 이 제품의 개발기간은 2년으로 정하고 있으나 LG전선이 개발과 관련한 설계, CAE, 제조 기술을 확보하고 있어 기간이 단축될 것으로 이 회사는 보고 있다.

현재 이 제품의 세계 시장 규모는 1300억원 정도이나 개발이 완료되는 2005년 이후에는 2500억원 규모로 커질 것으로 보고 있으며 경쟁 관계를 감안해서라도 LG전선은 시장 점유율 25% 이상의 매출을 기대하고 있고 고부가 가치의 제품인 만큼 수익성에 큰 기여를 할 것으로 전망하고 있다.

이 밖에도 수입 대체 효과는 물론 국가 기간망에 대한 해외업체로부터의 의존에서 벗어나고 접속재 기술이 초고압 케이블 기술의 척도로 인식되고 있는 만큼 세계 초고압 시장에서

주도권을 확보하여 이에 따르는 부수 효과도 적지 않을 것으로 관계자는 자신하고 있다.

## 한국전기연구원

### 원자로제어봉 구동제어시스템 개발

**한** 국전기연구원 원전계측제어시스템 개발사업단(단장 김국헌)은 국내 최초로 원자력발전소의 원자로제어봉 구동제어시스템(Control Rod Control System)을 개발했다고 지난 5월 밝혔다.

전기연구원의 권순만 박사팀과 두산중공업 조창호 박사팀이 산·학 협력으로 개발한 이 시스템은 원자로 내부에서 제어봉을 상하로 이동시켜 원자로 출력을 제어하는 장치다. 이 기술은 원자력발전소 관련기술 중 부가가치가 가장 크며 해외로부터 기술이전이나 협력이 불가해 기술독립이 시급한 분야다.

연구진은 원자로제어봉 구동장치 제어시스템에 이중화 구조를 채택하고 이동검출 기능 등을 구현해 신뢰성을 크게 향상시켰다고 밝혔다. 이 시스템은 온라인 카드교체가 가능하며 모듈형으로 개발돼 하나의 시스템이 고장나더라도 전체 시스템을 정지시키지 않고 그 부분만 빼내 고칠 수 있다. 특히 제어시스템 전체가 순수 국내 기술로 개발돼 신속한 자체 유지보수가 가능하다.

또 시스템에서 이상 동작이나 사고가 발생했을 때 각종 신호나 내부 상태를 저장해 나중에 운전원이나 보수원이 저장된 자료를 분석해 사고원인을 추적할 수 있다.

연구진은 이런 사용상의 편리성과 유지보수성 향상으로 원전의 이용률을 크게 높일 것으로 전망했다. 이 기술은 또 항공기 제어와 방위산업·화학·철강·철도 등 고장이나 사고시 인명이나 재산상의 대량손실이 우려돼 안전성이 중요한 산업에 적용이 가능하다.

이 시스템은 한국원자력연구소가 보유한 원전 시뮬레이터와 통합운전 및 기능시험을 거쳐 성능 및 안전성, 유지보수성, 경제성 등 모든 면에서 우수한 제품으로 평가됐다.

권순만 박사는 “전량 수입에 의존하던 구동제어시스템의 개발로 신규 원전건설 단가를 대폭 절감하고 수출로 외화도 획득할 수 있을 것”이라며 “원전 유지보수 비용의 절감과 기간 단축으로 발전원가를 절감할 수 있다”고 말했다.

## LG산전(주)

### 국내 최초 자동열차제어시스템 개발

**LG** 산전(대표:金正萬)은 최근 국책 과제인 「선도기술개발사업(G7사업)」의 일환으로 6년간 연구개발 끝에 국내에서 처음으로 독자 기술로 자동열차제어시스템(ACT/APT) 개발을 완료했다.

APT) 개발을 완료했다.

연구개발비 90억원을 투자하여 설계부터 소프트웨어, 하드웨어 등 모든 시스템을 국산화한 자동열차제어시스템은 지상설비, 차상설비, 궤도회로로 구성되어 있으며 실시간으로 열차 속도를 집중감시하고 최고시속 350km/h에서도 열차를 안전하게 제어할 수 있는 시스템이다.

이번에 개발한 자동열차제어시스템은 지난 해 7월부터 올해 2월말까지 한국철도기술연구원 주관아래 경부고속철도 본선에서 260km/h 속도 환경 시험을 통과하여 품질을 인정받았으며, 향후 해외인증을 획득할 계획이다.

현재 국내지하철에 적용된 자동열차제어시스템이 모두 외국 제품인 상황에서 자동열차제어시스템의 국산화는 연간 약 100억원 규모의 수입대체효과를 거둘 수 있을 것으로 평가되고 있다.

오는 7월 철도청이 발주 예정인 경부선, 호남선 APT사업 입찰에 컨소시엄 형태로 참여할 예정인 LG산전은 이번 시스템 개발로 유리한 위치를 확보할 수 있게 되었으며, 내년 발주 예정인 경부고속철도 2단계(대구-부산간) 사업과 향후 추진 예정인 호남고속철도 사업에 국산화 개발품의 공급을 추진할 수 있게 되었다.

LG산전은 2003년 5월 28일부터 6월 1일까지 열리는 「부산국제철도물류전」에 이번 신제품을 출품, 첫 선을 보였다. ■