

**LG산전(주)**

**전력종합자동화 중앙장치 개발**

LG산전(대표 : 金正萬 www.lgis.co.kr)은 최근 약 15억원의 개발비를 투입, 국내 처음으로 한 시스템으로 변전소 설비뿐만 아니라 배전계통 설비까지 원격에서 감시 및 제어할 수 있는 전력종합자동화 중앙장치(모델명 : TOPAS NTV)를 개발했다고 밝혔다.

기존에는 변전소 설비와 배전계통 설비에 대한 원격 감시 및 제어를 수행하기 위해서는 각각 다른 시스템이 필요했으나, 이번에 LG산전이 전력종합자동화 중앙장치를 개발함으로써 한 시스템으로 두 영역에 대한 원격 감시 및 제어를 수행할 수 있게 되었다.

이번 신제품은 네트워크를 포함한 시스템을 이중화 및 분산구조로 구현함으로써 고장이 발생할 경우에도 대체 네트워크나 대체 시스템이 작동하기 때문에 상시 운전이 가능하여 시스템 안정성과 신뢰성을 확보하였다.

또한, 상용 리얼타임(Real-Time) 운영체제인 VxWorks를 탑재함으로써 실시간의 데이터 처리가 가능해졌으며 전력계통 설비를 보다 효율적으로 지원키 위해 UNIX뿐만 아니라 PC급 환경의 Windows NT에서도 수행이 가능토록 개발되었다.

특히, 이번 신제품에는 전력계통과 동일한 계통에서 사전 모의훈련을 할 수 있도록 훈련시스템인 OTS(Operating Training System)를 부가하여 전력 설비 운영요원들이 사전 모의훈련을 통해 전력사고에 대한 신속하고 정확한 조치 및 사고시 계통 해석으로 전력흐름을 예측할 수 있게 되었다.

LG산전은 올해 말까지 고객의 웹(Web) 환경 요구에 대응하기 위해 웹 기반의 전력종합자동화 중앙장치를 개발할 계획이며 이 신제품 개발이 실현되면, 어디에서든 웹을 통해 각종 데이터 처리뿐만 아니라 감시 및 제어기능을 수행할 수 있게 된다.

**\*전력종합자동화 중앙장치**

산업 설비에서 요구되는 에너지원(전력, 가스, 오일, 물 등)의 흐름에 대한 원격 감시 및 제어를 수행하는 시스템으로서 주로 변전소, 수처리 시설, 대형 플랜트, 지하철 등의 현장에 적용되는 시스템이다.

**두산중공업(주)**

**GE와 5억 7천만달러 장기공급 계약 체결**

두산중공업(사장 尹永錫)이 미국 GE로부터 총 5억 7천만달러 상당의 발전설비를 수주했다.

두산중공업은 GE와 2002년부터 2005년까지 4년간 터빈, 발전기 등 발전소에 들어가는 핵심설비를 제작·

공급하는 내용의 장기공급계약을 체결했다고 최근 밝혔다.

이번 계약 물량은 두산중공업이 작년 9월 GE와 장기공급계약을 체결했던 5억 8천만달러 상당의 발전설비에 이은 대규모 추가 물량이다.

두산중공업이 이번 계약 전까지 GE로부터 수주한 발전설비 물량은 작년 9월 계약한 장기공급 물량 5억 8천만달러를 합쳐 총 7억 8천 7백만 달러 규모, 이번 물량까지 합치면 14억 달러에 달하는 물량이다.

두산중공업은 이번 계약을 통해 세계 최고의 발전업체인 GE사와 장기적 협력 파트너로서의 공조 관계를 정립하게 됐으며, 세계 시장에서는 품질 및 납기면에서 가장 경쟁력 있는 발전설비 메이커로서 인정받게 돼 다른 지역의 발전설비 수출에도 좋은 영향을 미칠 것으로 전망하고 있다.

두산중공업 관계자는 "'97년 GE로부터 6 시그마 경영기법을 도입, 전사적으로 실시한 결과 품질이 획기적으로 개선되고 있으며, 지난해 수주한 물량 중 지난 9월 24일 첫번째로 출하된 증기터빈의 경우 2개월 가량 납기를 단축해 공급하는 등 GE로부터 납기 관리 및 품질 수준에 대해 높은 평가를 받고 있다"고 설명했다.

올해 들어 두산중공업은 지난 7월 8억 달러 규모의 아랍에미리트 후자이라(Fujairah) 해수담수화 플랜트 등 중동지역의 대규모 담수 플랜트 수주

에 이어 이번에 대규모 발전 프로젝트 수주에 성공함으로써 민영화 이후의 사업 전망이 한층 밝아지고 있다.

한편 두산중공업은 21세기 지식경영 시대를 맞아 지식 관리시스템을 도입, 업무 효율화와 생산성 향상을 도모하고 있어 업계의 관심과 함께 지식경영 벤치마킹 대상으로 부각되고 있다.

두산중공업은 지난해 7월 지식관리시스템(KMS, Knowledge Management System)을 구축하고 운영에 들어갔는데 지금까지 총 3만건의 지식이 등록됐으며, 조회건수도 10만건을 넘었다고 밝혔다.

‘기술노하우 경험’, ‘나의 지식’, ‘업무가이드’ 등 총 11개 콘텐츠로 구성된 두산중공업 KMS에는 전국 우회도로망을 비롯해 각종 경조사시 필요한 예절 등 일상생활에서 요긴하게 쓰일 정보에서부터 업무 수행과정에서 습득한 기술 또는 노하우, 프로젝트 수행의 성공과 실패 사례까지 그 값을 매길 수 없을 정도의 다양한 정보들로 가득차 있다.

특히 얼마 전 두산중공업으로 사명이 변경되자 수천 장에 달하는 도면상의 회사 로고를 새로운 로고로 모두 교체해야 하는 상황에서 이를 단 몇 초만에 바꿀 수 있는 프로그램이 지식 관리시스템을 통해 소개되어 순식간에 약 4천만원에 가까운 비용을 절감하기도 했다.

또한 현장 직원들이 개발한 각종

보조장치(JIG)나 제작표준서 작성 건 등은 생산성 향상에 크게 기여할 뿐 아니라 공장별 소집단 활동의 테마 선정에도 많은 도움을 주고 있어 지식 경영의 파급효과를 톡톡히 보고 있다.

두산중공업은 다른 동종업체에 비해 빠른 정착을 보이고 있는 지식경영 시스템을 더욱 활성화하기 위해 분기별 Best Knowledge를 선정해 포상하는 한편, 지식동호회 결성을 주선하고 보다 다양한 콘텐츠를 개발해 직원들의 참여를 높여 나가고 있다.

## 현대중공업(주)

### 경량화 제품 잇달아 개발

**現** 代重工業(대표 崔吉善)은 기존 제품에 비해 중량을 10% 이상 절감할 수 있는 두 종류의 선박용 발전기(2750kVA급, 1420kVA급)와 1400kW급 고압전동기의 개발을 완료했다.

선박용 발전기는 잠수함과 함께 현대중공업의 주력제품 중 하나로 디젤 엔진과 연동하여 선박용 주전원용으로 사용된다.

이 제품은 외부 프레임의 구조를 개선하고 통풍면적을 증가시켜 출력을 10~25% 정도 증대시켰으며 부품단일화 및 모듈화를 통해 생산성을 향상시켰다.

이와 함께 고압전동기는 내부의 냉각효율을 증대시키는 한편, 내구성 및 냉각효과가 우수한 알루미늄 재질의 냉각용 파이프를 사용하여 기존의 제품에 비해 15~28% 정도 경량화하였다.

지난 3월부터 8개월 간의 연구개발을 거쳐 냉각통풍 및 열해석기술과 구조해석기술 등을 확보, 이 제품들의 경량화에 성공했으며 생산원가도 10~20% 절감하여 제품의 대외경쟁력을 크게 향상시켰다.

현대중공업은 오는 2004년까지 생산하는 모든 선박용 발전기를 경량화한 모델로 교체하여 2005년에는 선박용 발전기의 매출액을 현재보다 30% 늘리고 고압전동기도 80%까지 매출을 증대할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

## 대한전선(주)

### 몽골 백본망사업 참여

**대** 한전선(대표 이청용)이 지난 10월 5일 몽골의 기간통신망 사업에 본격 가담키로 하고 내년 초부터 광케이블과 광전송망 장비 1330만 달러어치를 공급한다.

최근 대한전선측은 이충호 영업총괄 전무와 몽골우전청(PTA) 사장 간에 몽골의 통신시스템 업그레이드사업계약을 체결, 이같이 이행키로 하고

곧 타당성 조사에 들어간다고 밝혔다.

이번 통신망사업은 몽골의 수도 울란바토르와 동부지역을 연결하는 백본망(기간통신망) 프로젝트로 통신설비를 정비하고 도시와 벽지를 묶는 장거리전화를 부설하게 된다.

한편 대한전선은 지난 '99년 SK텔레콤과 공동으로 몽골 통신시장에 진출, 현지에 이동통신업체인 '스카이텔'을 설립·운영중에 있다.

## LG전선(주)

### 광부품용 특수 광섬유 국산화

LG전선(www.lgcable.co.kr 대표권문구) 광통신연구소가 최근 국내 최초로 광감쇠기용 특수 광섬유를 개발했다고 밝혔다.

LG전선이 이번에 개발, 양산화에 성공한 광감쇠기용 광섬유는 지금까지 국내기술로는 제조하지 못해 전량 수입에 의존해 오던 광통신용 핵심부품으로, LG전선은 1996년 개발에 착수, 5년의 연구기간과 5억원의 연구비를 투자해 외국업체가 선정해 오던 특수 광섬유를 국산화했다.

광감쇠기(Attenuator)란 광통신 과정에서 필요이상 증폭된 광신호를 감소시키는 역할(수신단에서의 광신호 레벨을 필요수준으로 균일하게 조정)을 하는 부품으로 미국의 광부품 전문지인 「ElectroniCast」 최신호에

의하면 세계시장 규모가 2005년 12억 2천만달러, 2010년 69억 6천만달러로 급팽창할 것으로 전망되는 등 단일 광부품 중에서는 최대시장을 형성하고 있다.

광감쇠기는 필터형과 섬유형으로 나뉘는데, 성능 및 제조비용의 측면에서 강점을 가진 섬유형 광감쇠기가 추후 시장의 주류를 형성할 것으로 예측되고 있으며, 이 시장은 Lucent(미국), INO(캐나다), Showa(일본) 등 외국업체들이 선점해 왔다.

LG전선이 향후 제조·판매할 계획인 광섬유형 광감쇠기 시장은 2005년 2억 2천만달러, 2010년 12억 5천만달러에 달할 것으로 예상되며 국내의 경우 2002년에 60억 정도로 전망되고 있다.

이번 기술개발을 주도한 이 회사의 강병윤 연구원은 “추후 광전송 방식의 주류를 이룰 것으로 전망되는 DWDM의 광대역 파장대 어디에서나 사용이 가능한 광감쇠기의 필요성에 따라 이번 개발에 착수하게 되었다”고 말하면서, “섬유형 광감쇠기는 기존 제품(필터형 광감쇠기)에 비해 넓은 파장대에서도 균일한 손실특성을 나타내기 때문에 향후 DWDM(Dense Wavelength Division Multiplexing: 고밀도 파장분할다중화방식) 방식의 광대역 파장대(1250~1600nm) 어디에서나 사용 가능하며, 원가측면에서도 파장대별로 별도 제품을 제작할 필요가 없는 것이

장점”이라고 설명했다.

LG전선은 광감쇠기용 광섬유에서 개발 첫 해인 올해 11억원의 매출을 시작으로 2002년 35억원, 2003년 100억원 이상의 실적을 예상하고 있으며 차별화된 기술력을 바탕으로 향후 해외 마케팅을 강화한다는 방침이다.

이 회사의 한 관계자는 “확대일로에 있는 광감쇠기 시장규모로 볼 때 이번 개발은 회사의 성장 및 수익성 측면에 크게 기여할 뿐만 아니라 광통신 분야의 수입대체 및 해외시장 개척에도 도움이 될 것”이라고 자평했다.

LG전선은 이번 기술개발에 대해 지금까지 6건의 특허 출원·등록을 마쳤으며, 지난 9월 12일 과학기술부와 한국산업기술진흥협회가 공동 주관하는 KT-mark(국산신기술마크)를 획득하였으며, 10월 15일 특허청이 주최한 특허기술상(충무공상)을 수상함으로써 대외적으로도 그 기술력을 인정받고 있다.

## 한전KDN(주)

### 'e-Biz EXPO 2001' 참가

한전KDN(사장 鄭然東)은 지난 달 27일부터 30일까지 4일간 삼성동 COEX 전시장 인도양관에서 개최된 'e-Biz EXPO 2001(www.ebizexpo.or.kr)'에 전자입찰 시스템, 인터넷 빌링 및 전자지불 시스템 등

총 6종의 e-비즈니스 솔루션을 출품했다고 밝혔다.

산업자원부에서 주최하고 한국전자거래협회, e비즈니스기업인연합회 등에서 주관하는 이번 전시회는 e-비즈니스의 현황과 관련 기술동향을 한눈에 볼 수 있는 자리로 한전KDN, 포스테이터 등 총 100여개사가 참가했다.

이번 행사는 B2B 시범사업 20개 업종의 e-비즈니스 성공사례, 중소기업 무료 컨설팅, 솔루션 및 해외 우수사례 등을 소개하는 4개 전시관과 컨퍼런스는 물론 벤처캐피탈 투자 설명회, 인터넷을 통한 현장 생중계 및 가상 전시관 운영 등 다양한 부대행사도 함께 열렸다.

한전KDN은 컴포넌트 기반으로 개발되어 상용화하고 있는 '전자입찰 시스템' 및 'EIP솔루션', '통합원격점검 시스템', 웹 에이전시 'e-SiteBuilder', '무선가입자망 시스템', '인터넷빌링 & 전자지불시스템' 등 총 6종의 e-비즈니스 솔루션을 출품하고 적극적인 마케팅을 전개하였다.

한편 한전KDN은 신고리 1, 2호기 원전 건설을 효율적으로 지원하기 위해 현재 울진 5, 6호기 건설에 사용중인 원전건설관리시스템(Nuclear Project Control System)을 신고리 1, 2호기 사업특성에 적합토록 기능을 보완, 내년 4월에 공급키로 했다고 밝혔다. 이 시스템(NPCS)은 한전KDN이 지난

'99년에 13억원의 개발비를 투입, 울진원자력 5, 6호기 건설에 최초 적용시킨 전산시스템(소프트웨어)으로 원전 건설과 관련된 공정 공사비 자재 구매 자료관리 종합보고업무 분야에 모두 1,000여개 프로그램으로 구성된다.

특히 NPCS는 인트라넷 방식으로 시공회사 설계회사 납품업체 등을 네트워크로 연결함으로써 고도의 기술과 각종 데이터를 신속 처리할 수 있다. 이 시스템을 기능별로 살펴보면 공정관리의 경우 공정관리 전문 툴(tool)을 이용해 일정관리는 물론, 해당 공정에 관련된 자재 및 도면의 원문정보를 볼 수 있도록 되어 있다.

공사비 관리기능에는 사업비를 예측·분석하는 기능과 예산관리, 회계 시스템과의 연계를 통한 집행실적관리 등이 있다.

자재관리에는 자재입출고관리가 전자결제를 통해 이뤄지고 있으며, 보조기기 구매관리 기자재유지보수관리 설치이력관리 프로그램 등을 갖추고 있다. 자료관리기능은 도면 및 자료의 발송, 접수, 배부 처리를 자동화하고 도면 및 자료의 원문정보를 제공함으로써 건설업무 효율화를 이룰 수 있도록 했다. 종합보고기능에는 공정 공사비 자재 자료 등 분야별 통계정보를 웹 환경을 통해 도표와 그래프 형태로 제공함으로써 경영층의 의사결정을 지원할 수 있도록 했다.

## (주)케이디파워

### 철도청 대용량 지능형 수배전반 수주

전 력벤처기업인 케이디파워(대표 박기주)는 최근 철도청에서 발주한 강원도 동해역사에 설치될 대용량 지능형 i수배전반을 수주했다고 밝혔다.

이 회사가 수주한 지능형 i수배전반은 용량이 2350kVA이며 총 12면으로 구성된 대용량 제품으로서 12월 초에 설치될 예정이다.

케이디파워 관계자는 "이번 동해역사 수주를 계기로 지능형 i수배전반이 철도청의 배전반 분야에 대한 새로운 기술표준으로 자리잡을 것으로 예상하고 있다"며 "기존에 설치되어 있는 철도청 각 역사의 일반 배전반을 지능형 i수배전반으로 교체할 수 있는 길이 열렸다"고 밝혔다.

또 "이번 철도청사 배전반을 지능형 i수배전반으로 수주함으로써 타사에 비해 월등한 기술력과 제품 신뢰도를 검증받았다"며 "향후 전국 역사로의 파급효과에 상당한 영향을 미칠 것으로 기대한다"고 말했다.

한편 케이디파워는 판매실적이 매년 200% 이상의 성장세를 지속해 경영실적이 꾸준히 호전됨에 따라 '한국 전기업체를 대표하는 온라인과 오프라인의 선두전력벤처기업'으로서 자리매김할 계획이다.