



## 한전, 배전예산 1조6천 7백억원 책정

금년도 한전 배전예산 규모는 1조6,719억원으로 지난해보다 4,990억원 감소했다.

한전은 자본예산으로 1조1,295억원(신규·지장 전주 예산 포함)을 책정하고 손익예산에 5,424억원을 배분하는 등 2000년도 배전예산을 확정했다.

올해 배전예산 규모는 지난해 고용창출을 위해 5,000억원이 특별 투입된 점을 감안하면 사실상 10억여원이 늘어난 것이다.

올 예산 배분의 특징은 지난해에 이어 배전자동화사업에 262억원을 책정, 고장 감소를 위한 자동화사업에 힘을 실었고 특히 서울지역본부 관내 명

동 광화문 등 중심지역의 지중설비를 대폭 개선키 위해 500억원을 투입한다.

단위사업별 배전예산을 살펴보면 한전은 배전선로 회선신설(배1) 508억원, 배전선로 계통보강(배2) 192억원, 배전선로 주변여건 변동대책(배3) 243억원, 배전선로 경상보강(배4) 1,354억원, 지중배전 설치 및 운영(배5) 654억원, 배전전압 승압(배6) 240억원, 전력량계 부설(배7) 1,042억원, 배전자동화(배8) 262억원을 각각 책정했다.

## 한전, 中企 지원 216건 개발과제 완료

한전이 전력벤처기업 지원사업을 통해 총 216건의 신제품 및 국산화 개발에 성공했고, 수입대체 효과는 지난해에만 642억원에 달하는 것으로 나타났다.

한전 중소기업지원팀 관계자에 따르면 그동안 한전의 기술과 자금을 지원받아 개발에 착수한 개발 과제 273건 중 216개 품목이 개발 완료됐다. 개발중인 과제는 62건이다.

분야별로는 원자력의 경우 원자력 안전등급 기기용 전동기 개발 등 39건이며, 수화력은 화력발전소용 축류형 송풍기 개발 등 44건, 송변전은 765kV 송전선로 건설용 주상변압기 등 54건, 배

전 분야는 저손실용 고용량 주상변압기 개발 등 111건, 기타 심야기기 축열량 자동제어장치 등 25건 등이다. 이들 제품은 지난해 국내판매 398억원을 기록, 642억원에 달하는 수입대체 효과를 거둔 것으로 추산됐다. 이외에도 산업재산권, 출원 47건, 신기술마크 획득 5건, ISO 인증획득 196개 업체, 3,843명의 송전, 배전, 활선 전기원 등 기능인력 양성, 신기술 보유자에 대한 사내 벤처창업지원(4건, 고용창출 32명)과 사외 벤처창업자 인큐베이터 지원 등에 따른 고용창출효과도 낸 것으로 나타났다.

## 배전자동화사업 올해부터 '가속화'

그동안 부진함을 면치 못했던 배전자동화시스템 도입사업이 올해부터 가속화된다.

한전 강동지점은 관할 구역내 1/4에 해당하는 25개 선로만을 점유하고 있는 배전자동화 개폐기 운전을 올 10월까지 12억원을 투입해 지점내 92개의 모든 배전선로에 확대한다. 정전구간도 정전시간을 획기적으로 단축시켜 호당 정전시간을 현재의 20% 이하 수준으로 낮출 계획이다.

또한 한전정보네트워크이 올해 3월까지 배전선로 자동화 프로그램 및 이용자 교육용 시뮬레이션 프로그램을 완성, 강동지점에 시범적으로 설치하고 이 프로그램 패키지를 향후 전국 150여개 한전지점에 무료 복사해 줄 예정이어서 배전자동화의 상용화가 곧 실현될 것으로 예상된다.

배전자동화시스템(DAS: Distributive Automation System)이란 전력설비운용과 관련된 각종 업무를 컴퓨터와 통신제어장치 전송로 단말장치 개폐기 등으로 구성된 일련의 시스템을 이용하여 모든 업무를 자동으로 처리하는 것을 말한다.

현재 배전선로의 사고 발생시 1개 선로 전구간이 광범위하게 정전이 되고 변전소에서 1~2회 재폐로를 실시해 전력을 공급하고 있다. 그러나 지락·단락사고시 해당지점 작업원이 현장에 출동해 사고구간을 분리하고 나머지 건전구간의 개폐기를 조작, 부하를 우회시키는 기존방식은 대도시의 일상적 교통정체 등으로 인해 현장도착시간이 과다하게 소모된다는 문제점이 있다.

이에따라 배전선로의 정전범위 극소화 및 정전시

간 단축 등 배전계통의 효율적인 운용과 전력공급의 신뢰도를 향상시키기 위해 배전자동화가 절실히 필요한 실정이다.

우리나라의 배전자동화는 '84년 배전선 반송방식의 배전자동화시스템을 외국에서 수입, 한전 경기지사 에 설치함으로써 시작됐다. 이후 '90년말부터 3년간 한국전기연구소와 6개 중전기기업체가 공동으로 시제품 형태의 한국형 배전자동화시스템(KODAS)을 개발, '94년부터 3년간 서울 강동지점에서 실계통 실증시험을 실시했다. 지난해말 현재 한전의 전국 156개 사업소 중 73개 사업소에 원격제어시스템이 설치됐다.

KODAS연구 수행시 배전자동화시스템과 관련된 모든 하드웨어 및 소프트웨어를 순수한 국내 기술진이 개발했고 전국적으로 배전자동화 사업을 확대함으로써 수천억원의 수입대체 효과를 내 국내 산업의 매출증대와 함께 해외로의 수출기반도 구축됐다.

그러나 전문가들은 배전자동화시스템이 정착되기 위해서는 보완해야 할 사항들이 많다고 지적하고 있다.

국내 순수기술로 소규모 DAS 장치를 개발·제작해 상용화에 성공했으므로 이제부터는 품질확보 및 일부기능을 추가해 시스템 신뢰도를 확보하는 것이 필요하다는 것이다.

또한 컴퓨터-통신장치-전송매체-단말장치-제어함-개폐기로 연결되어 운전되는 시스템이므로 어느 부분에서 접속이 안되면 시스템 운전이 불가능



하므로 접속기술이 향상돼 이상 발생시 신속히 분석하여 문제를 해결, 정상운전이 되도록 해야 한다.

배전자동화사업을 주관하고 있는 KDN측은 자동화 시스템이 정착되기까지 일정기간 동안은 컴퓨터에서부터 개폐기에 이르기까지 한전 자회사에서 일괄 발주하여 접속에 문제없이 제작 납품돼 운전돼야 한다고 주장하고 있다. 그 기간 동안 자회사의 역할은 시스템 및 장치별로 표준화시키고, 부품조달 업체의 기술력을 향상시키며 기술인력을 저변 확대해 시스템 제작 및 운영이 원활히 진행되도록 총괄 관리하는 것이다.

전력계통 자동화시스템분야 시행역사는 20여년 되었으나 배전자동화시스템분야의 기술인력은 부

족한 실정이다. 시스템을 제작하는 업체에서부터 운영하는 한전에 이르기까지 전문인력 양성이 시급한 실정이다.

시스템 운전을 위한 전용 무선 데이터망도 필요하다. 배전선로 자동화 운전을 위한 Data 전송매체는 크게 유선과 무선을 이용하고 있다. 그러나 유선은 설치 및 운영 유지보수가 매우 불편하고 비용이 많이 소요된다. 또한 무선인 경우는 민간업체가 운영하는 무선 Data망을 임대해 시스템을 운전하고 있는 실정이라 신뢰도 확보 및 비용 발생이 문제로 대두되고 있다. 이를 해소하기 위해서는 배전선로, 자동화 운전을 위한 무선 Data망이 절실히 필요하다.

## 한전, 송전선로 스테이서 전선으로 교체

한전은 올해 송전용량을 증대시키기 위한 일환으로 송전선로에 기존 ACSR 전력선을 스테이서(STACIR/AW) 전선으로 교체한다.

한전은 최근 기존 송전선로의 과부하 해소 및 전력 수송용량 증대 방침을 세우고 350억원 규모(1,780km)를 발주할 계획이라고 밝혔다.

이같은 송전선발주는 3월 STACIR/AW330SQ 84km 규모를 시작으로 물품별로 10월까지 입찰

을 완료한다는 방침이다.

한전은 또 제조업체의 여건에 따라 이 기간 동안 분할 발주도 검토중에 있는 것으로 알려졌다.

한전은 이와 관련, 전선업체들의 계획생산과 함께 수익증대에도 크게 기여할 것으로 내다봤다.

한편 스테이서 전선은 기존 아연도강선(ACSR)에 비해 송전용량이 2배정도에 이르며 지난 '95년부터 개발에 들어가 '99년에 최초로 사용한 바 있다.

〈 STACIR 발주계획 〉

품격 및 규격	발주량 (Km)	발 주 시 기	예 정 납 기
STACIR/AW 330mm <sup>2</sup>	84	2000. 3	2000. 5
STACIR/AW 410mm <sup>2</sup>	1,214	2000. 3	2000. 8(1차) -607Km 2000. 1(2차) -607Km
STACIR/AW 410mm <sup>2</sup>	408	2000. 8	2001. 1
STACIR/AW 480mm <sup>2</sup>	74	2000. 10	2001. 1

## 전력규제기관 독립운영 돼야

전력산업 구조개편이후 전력분야의 규제를 담당할 전기위원회가 정책추진 초기단계부터 독립·운영되어야 한다는 주장이 제기됐다.

한국개발연구원(KDI) 고영선 박사는 최근 전력산업구조개편에 따른 규제체계에 관한 연구발표를 통해 “규제기관은 독립성이 보장되어야 정책결정 과정에서 투명성과 책임성, 신뢰성을 높일 수 있다”고 전제하고 “시행 초기부터 독립위원회 형태로 규제기관을 과감하게 독립시켜 일정기간동안 행정적 기술적으로 산자부의 지원을 받아 경험이 축적되면 점진적으로 지원을 줄여나가는 방식이 바람직하다”고 밝혔다.

전기사업법 개정안은 전력분야의 규제는 산업자원부 장관의 책임하에 이뤄지고 규제기관인 전기

위원회는 산자부내에 부속부서로 두도록 규정하고 있다.

“풀(pool)과 관련된 규제에 있어서도 정부의 역할을 줄이고 많은 부분을 풀의 자율적 규제에 위임해야 한다”고 주장한 고박사는 “정부는 경쟁시장이 제대로 이행·운영되도록 감시·감독하는 기능에 머물러야 한다”고 지적했다.

고박사는 “규제기관이 사용하는 재원조달 방법도 정부의 국고에 의지할 경우 예산기관과 정치권의 입김이 작용해 시장을 왜곡시킬 우려가 있다”며 “수익자부담 원칙에 따라 시장 참여자가 거래하는 전기량에 따라 일정 비율을 부담금으로 납부하는 방법을 채택할 필요가 있다”고 밝혔다.

## 올해 변압기 발주물량 축소 전망

변압기업체가 올해 한전 등에서 발주할 물량이 지난해보다 20~30% 줄어들 것으로 예상됨에 따라 민수와 수출시장에 대한 영업을 강화하고 있다.

관련업체에 따르면 한전은 지난해 고용창출과 전기업종의 경기정상화를 위해 물량을 기존계획된 물량보다 추가하여 발주했으나 올해는 이보다 20~30% 가량 줄일 것으로 전망돼 변압기업체가 민수 시장 공략을 강화할 움직임을 보이고 있다.

업체의 한 관계자는 “지난해에는 원자재를 제때 조달하지 못할 정도로 한전에서 많은 물량을 발주,

변압기 등을 중심으로한 전기기자재업체의 매출이 크게 증가했으나 올해는 이를 기대할 수 없어 민간수요를 개발하고 있다”고 말하고 “그러나 최근 신생업체들이 많아지고 중소기업들의 저가격공세가 심할 뿐만 아니라 공급과잉 현상이 빚어져 신규 수요창출에 상당한 어려움을 겪을 것으로 예상된다”고 밝혔다.

이 관계자는 또 “일부 기업에서는 수출시장 진출을 위해 직원을 파견하는 등 여러 경로를 통해 수출물량확대도 꾀하고 있다”고 덧붙였다.



## 한국통신, 세계 최장 해저 광케이블 개통

한국통신(대표 : 이계철)은 총연장 3만9,000km의 세계 최장 제7국제해저광케이블(SEA-ME-WE3)을 개통하였다.

우리나라에서 일곱 번째로 개통된 이 해저케이블은 한국통신을 포함, 63개국 92개 사업자가 참여, 3년간의 공사 끝에 완성됐으며 아시아~유럽 지역의 초고속 국제통신망 구축을 위한 기간전송로로 활용된다.

특히 이번 해저케이블은 지난 3월 7일 김대중 대통령이 유럽국가 방문시 제의한 「아시아~유럽간 초고속 정보통신망」과 연결됨으로써 한·EU간 차세대 인터넷, 전자상거래 관련 시범사업 추진으로 이어질 전망이다.

한국통신 관계자는 「이번 개통에 따라 인터넷 사이트 접속시 미국을 경유하지 않고 프랑스텔레콤과 한국통신 광화문 국제관문국간 직접 접속이 가능해져 이 지역 인터넷 접속품질이 한층 좋아지게 된다」고 설명했다.

한국 · 일본 · 중국 · 베트남 · 말레이시아 · 호주 ·

사우디아라비아 · 이집트 · 이탈리아 · 프랑스 · 영국 · 벨기에 · 독일 등 아시아 · 중국 · 유럽 33개국을 연결하는 이 해저광케이블은 20Gbps 용량을 갖는 최첨단 광파장 분할다중화(WDM)방식을 채택한 시스템이다.

한국통신은 총 공사비 15억달러 가운데 3,400만달러를 투자, 3480회선을 확보했고 일본의 후지쯔, KDD-SCS, 프랑스의 ASN, 미국의 TSSL사와 컨소시엄을 구성, 공사를 맡아 건설했으며 우리나라에서는 한국해저통신이 연안부와 육상부 케이블 보호 및 매설공사를 담당했다.

한국통신은 「제7국제해저케이블 개통에 따라 이미 운용중인 HJK(홍콩 · 일본 · 한국), RJK(러시아 · 일본 · 한국), CKC(중국 · 한국), APCN(아태해저케이블), FLAG 케이블 등과 연결, 한국 중심의 국제통신망 허브로 육성, 다양한 멀티미디어 초고속 국제통신서비스를 충족시키고 이들 지역에 대한 안정적인 국제통신서비스가 가능해질 것」이라고 설명했다.

## 고효율 에너지 기자재 판매 호조

지난해 26mm 32W 형광램프를 비롯한 고효율 에너지기자재 판매량이 '98년에 비해 크게 증가, 국가 에너지절약에 큰 역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

에너지관리공단에 따르면 '99년 고효율에너지기자재 판매량은 총 680만개로 '98년 대비 3.6배가 신장했으며 358GWh(358억원)의 에너지를 절감한 것으로 집계됐다.

이같이 지난해 고효율에너지기자재 판매율이 증가한 것은 공공기관의 신속시 고효율에너지기자재를 의무사용토록 하는 등 정부의 지속적인 에너지 절약 추진정책에 힘입은 것으로 분석된다.

특히 조명기기의 판매는 큰 폭의 상승률을 보이고 있어 전체 고효율에너지기자재 판매율 증가에 큰 몫을 하고 있는 실정이다.

각 분야별 실적을 살펴보면 26mm 32W 형광 램프의 경우 '98년 81만8천7백90개보다 무려 4.5배가 증가한 3백63만9백76개가 판매됐다.

형광램프용 안정기는 총 2백8만2천9백5개가 판매, '98년 78만8천8백72개 보다 2.6배 늘어났으며 고조도반사갓은 '98년 10만1천5백22개보다 4.6배 늘어난 46만7천6백62개가 판매됐다.

가장 큰 판매증가율을 보인 분야는 조도자동조절기구로 '98년 1,543개 보다 무려 220배 증가한

32만9천6백52개가 판매됐다.

반면 전구식형광램프는 '98년 17만8백82개보다 20% 감소한 13만7천5백28개가 판매됐다.

한편 고효율유도전동기 9,987개('98년 대비 129% 증가), 폐열회수형 환기장치 187개(-82%), 고기 밀성단열창호 7만9천2백28개(17.7배)의 판매실적을 보였다.

에너지관리공단 관계자는 "고효율에너지기자재를 구입·설치할 경우 에너지이용합리화자금을 연리 5.5% 3년거치 5년 상환조건으로 융자를 받을 수 있는 등 각종 장점이 많다"며 "공단에서는 중소기업의 인증획득을 돕고자 지난해에는 총 36개 업체 57개 모델의 시험수수료를 면제해줬으며 올해도 업체당 2개 모델에 한해 지원할 계획이다"고 밝혔다.

〈주요 고효율에너지기자재 '99년 판매실적 현황〉

구 분	'98년	'99년	증가율
고효율유도전동기	7,714	9,987	129%
26mm 32W 형광램프	818,790	3,630,976	4.5배
형광램프용안정기	788,872	2,082,905	2.6배
전구식형광램프	170,682	137,528	△20%
고조도반사갓	101,522	467,662	4.6배
조도자동조절기구	1,543	329,652	220배
폐열회수형환기장치	1,005	187	△82%
고기밀성단열창호	4,483	79,228	17.7배

## 대한전기협회, 해피콜 제도·전기상담실 운영

대한전기협회(회장: 최수병)는 3월부터 협회내에 '전기상담실'을 운영할 계획이라고 밝혔다.

전기상담실은 세계화를 지향하는 전기산업계의 협력 구심체로서 역할과 서비스 개선에 전력하고,



협회의 설립목적인 '사회의 이익에 공여'하며 새천년을 맞아 '봉사하고 선도하는 전기협회' 활동의 일환으로 개설했다.

상담실은 이에 따라 전기인들에게 21세기 지식 정보화 시대에 걸맞는 실질적인 정보를 제공하고 전기관계 조사연구사업에 일익을 담당할 것으로 보인다.

상담실에서는 ▲전기기술에 관한 사항 ▲ 전기 기술 관련 규정에 관한 업무 ▲전력산업기술기준

운영에 관한 사항 ▲신기술 신청 및 홍보에 관한 업무 ▲정보자료 수집을 위한 협조 등을 하게 된다.

협회 자체에서 해결할 수 없는 전문분야는 해당 전문가에게 자문을 구하여 상담자에게 알려주며, 상담 고객에게 면담결과에 대한 만족여부를 확인하는 'Happy Call'제도 실시한다. 또 주요 상담 내용은 협회 인터넷 홈페이지에 소개할 계획이다. 상담은 전화, 면담, 서면 형식으로 이루어진다.

## 전기조합, 1월 공판 실적 115억

한국전기공업협동조합(이사장 : 이병설)의 1월 공동판매 실적이 115억원으로 집계됐다.

품목별로는 변압기 47억6천만원, 수배전반 36억8천만원, 발전기 4억3천만원, 무정전전원장치 9억7천만원, SF6 가스개폐기 14억7천만원, 클램프류 1억9천만원 등 총 115억원이다.

공동구매는 외자(수입) 107,653.76US\$, 내자(국내) 7억3백8만원의 실적을 나타냈다.

한편 전기조합의 올해 공동판매 목표는 변압기

1,000억원, 수배전반 1,240억원, 발전기 100억원, 무정전전원장치 110억원, SF6 가스개폐기 150억원 등 총 2,600억원이다. 지난해 공판 실적은 3,500억원이다.

총 635개 회원사를 보유하고 있는 전기조합은 회원사 중 159개사가 단체표준 우수인증(EQ)을, 479개사(2000. 2. 21 현재)가 'ISO 품질보증규격'을 보유하고 있다.

## 전기조합, 지난해 단체수계실적 3천5백40억

전기조합은 지난해 3천5백40억원의 단체수계의 약 실적을 거둬 당초 계획보다 42% 초과 달성한 것으로 나타났다.

지난해 단체수의 계약물량은 배전반 1천5백52억원(259개 업체 참가)을 비롯, 변압기 1천3백36

억원(43개 업체), 가스개폐기 2백89억원(16개 업체), 무정전전원장치 1백43억원(32개 업체), 발전기 1백37억원(14개 업체), 정류기 38억원(10개 업체), 클램프류 43억원(6개 업체)등 총 3천5백40억원의 실적을 거둬 당초 목표 2천5백억원 보

다 42% 넘어섰다.

전기조합은 또 올해 목표 물량을 지난해 계획 2천5백억원보다 1백억원을 높여 2천6백억원으로 책정하고 다각적인 물량확대 방안을 강구, 추진키로 했다.

특히 수요기관과 지방조합원의 협조체제 확립을 지원하는 한편 수요처를 방문, 수주활동을 전개하는 등 판로 개척을 추진한다.

조합의 한 담당자는 “지난해보다 단체수의 계약

품목이 2개가 줄어 물량확보에 상당한 어려움이 있을 것으로 예상되지만 지난해에도 목표보다 크게 웃돈 것을 볼 때 올해에도 목표달성에 큰 무리가 없을 것으로 예상된다”고 밝히고 “전기조합은 회원사들의 기술개발과 물량확보를 지원하는 한편 단체수의계약운용규칙을 철저히 준수하고 무배정, 저배정업체가 발생치 않도록 노력하겠다”고 말했다.

## 전선조합 공동사업 600억 추진

한국전선공업협동조합(이사장 : 최병철)은 올해 600억원 규모의 공동사업을 추진한다.

전선조합은 올해들어 전력계통화 사업등이 완만하게 추진될 것으로 보여 지난해 실적 1,050억원보다 42.6%가 줄어든 규모로 잡았다.

부문별로는 공동판매가 절연전선, 전력케이블,

전화선, 알루미늄선 등 4개 물품으로, 전년실적 808억원 대비 46% 줄어든 552억원 규모에 달할 것으로 집계했다.

이와 함께 공동구매는 전기동 알루미늄 폴리염화철 절연지 등 원자재를 조달청 등으로부터 51억 원어치를 사들여 조합원사에 공급한다는 방침이다.

## 동진중전기, 변압기 KS 취득

변압기 전문업체인 동진중전기(사장 : 민풍홍)가 KS규격을 취득하고 올해부터 민수와 관납영업을 강화함과 동시에 수출시장개척에도 적극적으로 나선다.

동진중전기는 그동안 꾸준한 기술개발과 함께 영업력을 꾸준히 키워왔으며 이미 관련업계에서는 우수한 기술력을 가진 기업으로 인정받고 있다.

동진중전기 사장은 “작은 이익에 급급하기 보다는

품질향상에 최선을 다해왔으며 특히 납기를 준수하는데 한치의 오차도 발생치 않도록 노력해 왔다”고 밝히고 “이번 KS 취득을 계기로 한발 앞선 기술을 개발하고 해외시장개척등 신규수요 확보를 지속적으로 추진하겠다”고 말했다.

민사장은 또 “비록 동진중전기의 역사가 짧지만 품질면에 있어서는 어떤 기업과 비교해도 자신이 있으며 가격면에서도 관리비등을 낮춰 수출시장이나





내수 어떤 시장에서도 경쟁력이 탁월하다"고 말했다.

동진은 변압기에 사용되는 코어를 최고급 냉간 압연 방향성 규소 강대를 사용하여 소형경량화 했으며 코일은 여러 가지 피복을 적절히 사용, 긴수

명을 가질 수 있도록 설계했다.

특히 변압기에 사용되는 오일도 절연내압을 유지하고 우수한 냉각특성을 갖기 위해 절연유를 정유, 전공탈기 탈습과정을 거쳐 주입했다.

## 프로컴시스템, 휴대용 변압기 시험장치 개발

변전소나 발전소에서 사용하는 변압기의 이상유무를 10분만에 판별할 수 있는 휴대용 변압기 시험장치가 처음으로 개발됐다.

프로컴시스템(대표 : 윤상현)은 최근 변압기의 고장부터 성능이상 여부까지 전자동으로 처리할 수 있는 휴대용 변압기 시험장치 「PS 34A」를 개발하고 본격 판매에 돌입했다.

이 제품의 가장 큰 특징은 변압기에 대한 성능시험을 단시간내에 간편하게 할 수 있다는 점이다. 즉 변압기에 이 제품을 연결하면 테스트를 위한 프로그램 세팅과 권선비, 극성, 단락시험등 특성시험에 대한 모든 과정을 자동으로 처리된다.

따라서 숙련된 전문가가 아니더라도 손쉽게 이 장비를 사용할 수 있다. 또 시험결과에 대한 보고서도 자동으로 출력돼 현장에서 즉시 이상유무를 판독, 대응할 수 있는 장점도 있다.

지금까지 변압기를 시험하기 위해서는 여러 가지 시험에 필요한 계측기를 동원해야 했고 이를 처리하기 위해 최소한 4~5명의 인원이 매달려야

했다.

하지만 이 장비를 사용하면 이 모든 과정을 하나의 기기로 처리할 수 있기 때문에 이것을 체크하는 인원 한명만 있으면 된다.

또 기존측정방법의 경우 변압기 하나를 검사하는데 4~5일이나 걸리지만 이 기기를 이용하면 결손부터 시험완료까지 2시간이면 충분하다. 또 결손이 완료된 상태라면 10분이면 이상유무를 완벽히 파악할 수 있다.

윤사장은 『이전에는 변압기 측정을 위해서 트럭 1대분의 장비가 필요했지만 이 장비의 개발로 인력 및 시간비용을 절감할 수 있게 됐다』며 『앞으로 미국과 유럽등 해외시장 진출도 추진하고 있다』고 설명했다.

프로컴시스템은 지난 '85년 설립된 전력계측기기 업체로 지난해 7월에는 광력전력계통 사고예지 및 분석기술로 과기부로부터 국산신기술(NT)마크를 받기도 했다.

## 백색 LED 국내 최초 개발

반도체에서 나오는 백색형광체를 이용해 조명기구

로 대신할 수 있는 백색 발광다이오드(LED : Light

Emitting Diode)가 국내 교수진에 의해 개발돼 화제가 되고 있다.

광주과학기술원(원장 : 김효근) 신소재공학과 박성주·이성훈 교수팀은 질화물 반도체 계열인 갈륨나이트라이드(GaN) 반도체와 백색형광체를 이용해 실내 조명기구로 사용할 수 있는 LED를 국내 최초로 개발하는데 성공했다고 발표했다.

백색 LED는 기존 전구에 비해 수명이 10배 이상 길고 전력소모도 80% 정도 절약할 수 있어 자동차나 백열 및 형광등을 대체하는 반도체 조명제품 등으로 활용, 향후 급격한 수요가 예상되는 부품으로 국제적으로 연구경쟁이 치열하게 전개되고 있다.

또 백색 LED는 환경친화적이며 수명이 매우 길어 향후 시장규모가 급격히 증대될 전망이다.

전세계적으로 일본의 니치아, 미국의 HP, 독일의 오스람만이 최근에 개발에 성공했으며 일본의 경우 '98년부터 통산성의 지원을 받아 형광등 이상의 밝기를 갖는 백색 LED를 2010년까지 개발하는 계획을 진행하고 있다.

이번에 개발된 백색 LED는 핵심기술은 청색 LED 제작과 백색형광체 제조를 모두 해결한 것으로 청색 LED는 종전보다 비저항이 100분의 1 수준으로 낮아진 것이 특징이다. 또 백색형광체는 CdS, ZnS 양자점을 이용한 새로운 형광체를 이용, 발광효율과 파장특성이 매우 뛰어나다.

한편 현재 백색 LED의 세계시장은 연간 13억 달러로 추정되며 백색 LED를 조명용으로 이용할 경우 국내에서만 연간 3조5천억원의 에너지절감효과가 기대된다.<문의전화 : 062-970-2309>

## 전동공구시장 '아직도 한겨울'

전동공구 시장에 불어닥친 찬바람이 좀처럼 수그러들지 않고 있다.

최근 공구업체에 따르면 전동공구 판매는 지난 1월 반짝 활기를 띠다 2월부터 지금까지 연초에 비해 50% 이상 감소하는 등 큰 폭으로 하락해 회복되지 않고 있다고 밝혔다.

전동공구는 매년 겨울철 비수기 12월부터 2월까지 판매 최저점을 통과해 3월에 접어들면서 회복세를 보이는 것이 일반적인 현상이다.

하지만 올해는 판매 회복속도가 예년에 비해 현저히 떨어진다는 것이 업계의 전반적인 견해다.

이같은 이유에 대해 업계 관계자는 "각 제조사가 올초 전동공구 가격을 5~10%씩 인상한다고 발표하자 청계천, 구로 대형 유통상들이 지난 1월 전동공구를 대량으로 구매한 것이 판매회복이 지연되는 이유다"고 밝혔다.

업계 관계자는 "이같은 현상은 전동공구 시장의 전반적인 침체라기 보다는 올초 각 업체가 주요 제품에 대해 가격을 인상해 발생한 일시적인 현상이라"며 "올 전동공구 시장은 지난해와 비슷하거나 소폭 성장할 것"이라고 조심스레 전망했다.



## 해수 발전기 첫 개발

바닷물의 온도차를 이용해 발전을 하는 '해수온도차 발전기'(Ocean Thermal Energy Conversion, OTEC)가 국내 최초로 선보였다.

인하대학교 기계공학과 김종보 교수팀은 원자력 발전소에서 배출되는 온배수와 심해 저온 심층수 사이의 온도차로 전력을 생산하는 20kW급 해수 온도차 발전기의 시작기(試作機) 개발에 성공했다고 밝혔다.

OTEC는 온도가 높은 바다 표면의 표층수로 발전소내 증발기의 암모니아 등 작동 유체를 증발시

켜 발전 터빈을 돌리고 증발된 유체는 2~4℃의 저온 심층수로 냉각시키는 원리로 작동된다.

이 발전기는 별도의 연료비 및 유지비가 필요없고 오염물질을 전혀 배출하지 않아 석유 등 화석 연료를 대체할 차세대 에너지를 생산하는데 크게 기여할 것으로 보인다.

개발을 지원한 과학기술부는 향후 경남 고리 월성 원전에서 배출되는 온도 25~30℃의 온배수와 근해 300~500m 깊이의 3~4℃ 냉수대를 이용해 OTEC를 실용화할 계획이다.

## 포철, 전력사업 본격진출 선언

포항제철은 신규 사업의 일환으로 한국전력 민영화 이후 전력사업에 본격 진출한다.

유상부 포철 회장은 뉴욕에서 열린 기업설명회를 통해 "포철의 자금력 및 경영능력 등을 활용할 수 있는 신규사업분야로 에너지, 정보통신, 생명공학 등을 고려하고 있으나 이중 에너지 부문이 가장 가능성이 높다"고 지적하고 "전력사업 민영화 이후 독자적으로 또는 다른 업체와 제휴를 통해 전력사업에 참여할 계획"이라고 밝혔다.

유회장은 "전력사업이 민영화되면 보다 값싼 전력을 생산하는 기업이 전력 풀에 응찰해 전력을 판매할 수 있다"며 "포철은 이미 저가의 연료를 활용, 저렴한 비용으로 전력을 생산할 능력을 갖고

있어 유리한 입장"이라고 설명했다.

포철은 이미 2개의 LNG발전소를 건설, 발전용 연료를 기존의 중유에서 LNG로 대체한데다 LNG 기지 설치면허를 확보하고 있어 에너지 사업분야에서 유리한 입지를 구축해 놓고 있다.

또한 포철은 연간 1,900만톤의 석탄을 수입하는 과정에서 에너지원의 수송 및 이용기술에 대한 충분한 정보와 관리능력을 키워온 것으로 평가된다.

포철은 지난해 2억원의 여유전력을 판매한데 이어 올해도 224억원의 전력 판매계획을 수립할 만큼 전력사업을 강화해 왔다.

한편 유회장은 주가방어와 관련, "이사회에서 구

적인 자사주 매입 규모 및 시기등을 결정할 것이며 현재 가용자금 규모는 1조5,000억원에 달한다"며 1조원 이상의 주식을 매입할 수도 있다는 것을 시사했다.

또한 유회장은 "이같은 자사주 매입은 주주가치를 보호할 수 있을 뿐 아니라 평가이익도 얻을 수 있어 윈-윈 전략이다"고 설명했다.

이처럼 포철이 적극적인 주가방어를 고려하게 된 것은 최근 국내증시의 주가차별화 현상으로 포철을 비롯한 대형우량주들이 속락세를 지속, 내재가치를 훨씬 밑도는 것으로 평가됐기 때문이다.

포철의 지난 연말 산업은행의 보유지분 12.84% 중 3%를 자사주로 매입, 현재 총발행 주식의 5.3%를 자사주로 보유하고 있다.

