

## 세계적인 플랜트 종합서비스 기업

# KPS

함윤상 / 한전기공(주) 대표

한전기공(대표 함윤상)은 발전설비를 정비하는 전력설비 정비 전문회사로, 국가 경제의 대동맥과도 같은 전력의 안정적인 공급과 국가 기간산업의 핵심인 전력설비의 유지·관리를 위해 본사와 전국 수화력·원자력·충변전·특수사업소에서 총 6천만 kW의 발전설비 및 산업설비에 대한 고품질의 책임정비를 수행하고 있다. 1974년 국가 전력설비의 유지관리를 목적으로 설립된 후 발전설비 정비현장의 최정점에서 고품질 정비를 수행하며, 국내 정비산업

의 리더로 자리매김하고 있으며 경영혁신 활동을 한층 더 강화하여 세계적인 플랜트종합서비스 회사를 향한 응시를 펼치고 있다.

### 사업현황

수화력과 원자력 발전설비를 대상으로, 발전소 건설단계의 정비서비스를 수행하는 시운전정비, 가동 중인 설비의 이상상태를 매일 점검하여 운전 상태를 즉시 해결·조

치하는 정상정비, 정기적으로 가동을 일체중단하고 설비를 분해점검하거나 성능을 시험함으로써 불시고장을 방지하는 계획예방정비를 중점 수행하고 있다. 특히 정비기술의 결정체인 계획예방정비공사는 완벽한 책임시공과 품질보증으로 전호기에 대한 OCTF(One Cycle Trouble Free)달성을 목표로 최선을 다하고 있다. 이러한 정비과정은 한전기공의 풍부한 정비경험과 최신의 정비이론 및 컴퓨터 기술을 결합하여 자체 개발한 발전소 정비지원 시스템 MAPS(Maintenance Assister for Power Stations)를 통해 정비 기록과 고장이력 등의 정보를 제공받음으로써 사후 정비체제에서 예측진단 정비로의 기술변화를 가능케 하고 있다.

1978년 고리1호기 상업운전을 시작으로 원자력발전소의 시운전, 정상, 계획예방, 개보수 및 핵연료교체 기술을 보유한 원자력분야는, 93년 브라질 앙그라 원전 기술지원을 시작으로 해외 협력사와 기술협약을 통해 핵연료 교체, 증기발생기 세관평가(QDA), 원자로 냉각재 펌프/모터 정비공사, 원자로 제어봉 안내관 지지핀 교체공사, 증기발생기 1, 2차측 정비 업무를 수행하고 있다.

2001년에는 웨스팅하우스와 공동으로 미국과 슬로베니아의 원자로 제어봉 안내관 지지핀 공사를 성공적으로 완료하였으며, 원자로 하부 관통관검사 등 신규사업도 추진하고 있다.

송변전시설 유지보수의 축적된 기술력은, 초고압 전류가 흐르는 활선상태에서 정비하는 고난이도 활선정비 공법과 한전기공만이 보유한 전계식 불량야자 검출기술을 정비에 활용하기에 이르렀으며, 동양 최장의 특고압 직류송전(HVDC) 해저케이블인 제주~해남간 전력계통 연계설비와 변환설비의 유지정비를 통해 광통신과 같은 최첨단 산업분야에도 선도적인 역할을 수행하고 있다. 또한 풍부한 기술력과 조직력을 바탕으로 송전선로 건설은 물론, 모든 전력시설물의 건설공사에 대한 종합감리를 수행하고 있으며, 설계 및 안전진단에 이르기까지 송변전설비

에 대한 토털서비스 체제를 완벽하게 구축하고 있다.

한전기공의 탁월한 정비인력은 민간산업설비 분야에도 진출하고 있다.

발전설비 정비서비스 전 분야에 대한 ISO 9002 인증을 획득하고 지역난방 열원시설, 산업단지 집단에너지설비, 산업체 자가열병합발전설비 등 민간분야 플랜트정비와 엔지니어링 서비스를 제공하고 있다.

2005년 K-Power 광양복합화력 시운전 용역사업을 통해 터키방식의 종합시운전을 수행하고 있으며, 이는 한전기공이 국내 민자발전소에 대한 터키방식의 종합시운전을 담당하는 최초의 사업으로 한전기공의 업무영역을 발전소 운전분야까지 확대시킨 상징적인 의미를 갖고 있으며 이를 계기로 향후 민자발전소의 O&M(Operation and Maintenance)시장 진출의 교두보를 마련하였다.

팽창된 기술력은 국내에 그치지 않고, 1982년 이라크 바그다드의 남부화력발전소 계획예방정비공사를 시작으로 해외진출의 문을 연 한전기공은 호주의 베이스워터(Bayswater)와 에라링(Eraring)화력발전소 터빈-발전기 계획예방공사, 필리핀의 말라야(Malaya) 화력발전소, 일리한(Ilijan) 복합화력발전소, 퀘존(Quezon)화력발전소를 비롯한 세계 각국의 발전설비의 책임정비를 수행해오면서 한전기공의 완벽한 정비기술을 세계에 과시했다.

1998년 GMR디젤 발전소 운전 및 정비공사로 시작된 인도현장에서는 찬드리야 (Chanderiya)화력발전소 O&M공사와 베마기리(Venagiri) 복합화력 O&M공사를 수주하는 등 디젤, 복합, 석탄 등 화력발전 전 분야에 걸친 운전 및 정비 영역을 확대하는 편, 사업기반을 장기적으로 구축하여 해외시장을 지속적으로 확대해 나가고 있다.

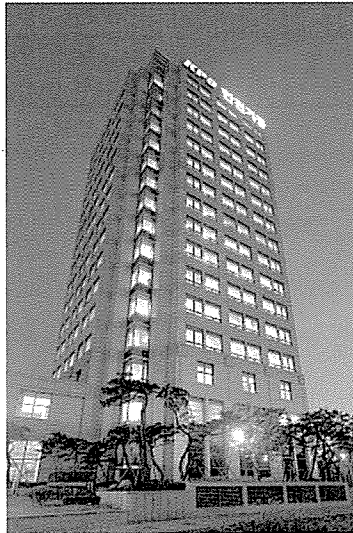
원자력정비 부분에서는 미국의 노스안나원전의 연료 교체, 벨기에 티한지원전의 원자로 제어봉 안내관 지지핀 교체작업 등을 완벽하게 수행하고 일본 토마리원전에도 진출하는 등 대외신인도를 한층 격상시켰다.

한국전력의 자회사로 국내 발전소 정비시장의 90% 이

상을 차지하고 있는 한전기공은 해외사업에도 적극 진출하여 사업구조를 다각화하고 세계적 전문정비회사로 거듭나기 위해 국제경쟁력 확보에 주력하고 있다. 특히, 합윤상 사장은 인도 발전소 정비 전문회사인 VPSPL(Vasavi Power Service Private Limited)사의 요청으로 지난 8월 25일 인도 현지를 방문하여 인도 발전설비 운전 및 정비시장 공동수주를 위한 양해각서(MOU)를 체결함으로써 한전기공은 해외 현지에서의 영업력 강화 뿐 아니라 현지의 풍부한 인적자원을 바탕으로 인도 발전설비 운전 및 정비시장을 적극 공략할 수 있는 발판을 마련하게 되었다.

터빈종합정비시스템을 완비한 가스 터빈정비기술센터는 1,000℃ 이상의 고온에서 운전되는 터빈부품 재생정비와 대형회전체(Rotor) 정비 및 발란싱, 3차원 측정기와 각종 재질분석장비를 이용한 리버스 엔지니어링 기술을 응용한 가스터빈 부품개발에 주력하고 있다. 최근에는 터빈부품의 내부식 및 내산화 코팅을 위한 LVPS(Low Vacuum Plasma Spray)코팅 시스템을 국내 최초로 도입하여, 국산화 개발 부품제작과 코팅사업에 참여하는 한편, 기술개발에 주력하여 터빈부품의 국산화에 주력하고 있으며 가스터빈 부품 정비기술을 활용, 동남아 등지에 진출하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다. 이의 일환으로 지난 9월 13일부터 15일까지 싱가포르에서 개최된 'POWER GEN 2005 ASIA 컨퍼런스 및 전시회'에 참가해 가스터빈 정비기술을 적극 홍보하기도 했다.

원자력발전소의 핵심설비에 대한 정비 및 엔지니어링 업무를 담당하고 있는 원자력정비기술센터에서는 원격 검사장비 로사 파이프를 이용한 증기 발생기 2차측 이물질 제거작업, 원자로 냉각재 펌프의 완전분해 점검, 주요 밸브의 안정성 진단, 쉘 재생작업 및 원자로 헤드관통부



검사 등을 성공적으로 수행하여, 원전정비기술 자립도를 높여가고 있다.

국내외 플랜트분야에서 입지를 다져온 한전기공의 저력에는 정비기술 노하우에 대한 자부심이 한몫하고 있다. 터빈정비는 한전기공의 기술과 경험이 집약된 분야로 증기터빈, 가스터빈, 열병합 증기터빈 등 발전소와 산업플랜트 터빈에 대한 진단 및 정비 업무와 기술자문서비스를 수행하고 있다. 1996년부터 국내 최초로 레이저 회전체 진단기술을 도입, 더욱 첨단화된 터빈정비기술을 적용하고 있으며 특히 대형 회전체 전기기계의 Re-Engineering 능력은 이미 세계적 수준에 달해 있다.

이처럼 한전기공만이 수행할 수 있는 특화기술의 지속적 확보를 위해 중장기기술개발 6개분야 실천계획을 실행하고, 일부 미자립 분야는 선진기술 도입과 자체 기술개발을 통해 지속적으로 기술확보에 주력해 나가고 있다.

또한 전문분야의 지식과 기술을 보유한 기술연구원의 연구원과 전문원들을 통해 고품질 정비와 기술자문서비스를 고객들에게 제공하고 있으며, 최신 기술을 활용한 완벽한 정비서비

스체제를 구축하고 새로운 시장진출을 위한 다각적인 노력을 기울이고 있다.

기후변화협약에 의거 온실가스 감축의무 부담이 가시화됨에 따라 신·재생에너지의 개발과 보급의 필요성이 대두되고 있는 시점에서 지난 2001년부터 태양광발전의 핵심 설비인 전력조절장치 개발에 매진하여 자체 개발하는데 성공하였으며 이를 계기로 신·재생에너지사업센터를 출범시켜 태양광발전소 건립을 주도하는 등 에너지 절약 사업에 힘을 쏟고 있다. 정부의 대체에너지보급 계획에 맞춰 한전기공에서는 신·재생에너지사업센터를 주축으로 향후 풍력, 소수력, 지열, 연료전지, 수소에너지

등으로 사업영역을 확대해 나갈 계획이다.

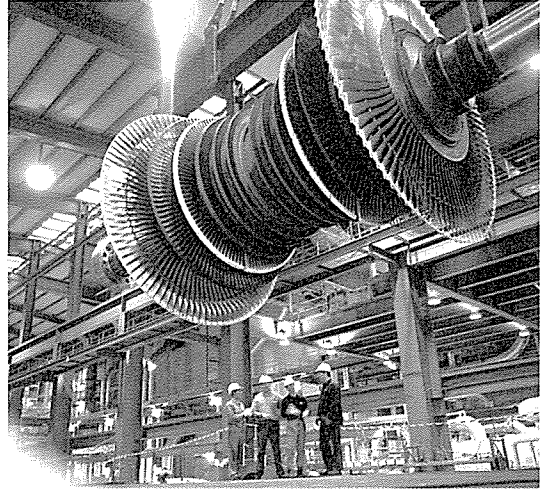
## 경영비전

한전기공은 '무결점' 정비를 실현하여 고객을 위한 가치와 서비스 제공으로 고객감동의 시대를 열어가고 있다.

국가 품질경쟁력 시스템을 도입·정착시켜온 한전기공은 사내 혁신분임조 경진 대회와 혁신경영상 제도를 정례화하고 imQ(Innovation Management Quality)운동을 통한 전사적인 품질경영혁신을 추진해 왔으며 이를 기반으로 대한민국 최고의 플랜트설비정비 전문회사로 성장하였다. 기술과 품질향상을 위한 각고의 노력은 각종 인증 및 수상으로 결실을 맺어 2004년까지 6년 연속 국가품질경쟁력 우수기업/공공부분 국가품질경영상 수상/한국경영학회와 포브스지 주관 경영혁신대상 노사통합부문 대상/안전관리 KOSHA 18001 인증 취득/원자력안전마크 인증/가스터빈정비센터의 국산화 개발 4개 품목에 대한 신기술(NT)과 우수품질(EM) 인증을 동시에 수여 받아 그 보람과 가치를 더욱 빛내주고 있다.

함윤상 사장은 지난 4월 29일 취임 후 경영혁신 토론회를 직접 주재하는 등 경영혁신에 더욱 박차를 가하고 있으며, 이러한 의지는 WTO/DDA(Doha Development Agenda : 도하 개발 아젠다) 협상에 따른 에너지 서비스 분야의 해외개방 등 정비시장의 급격한 환경변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 스스로 변화하지 않으면 살아남을 수 없다는 냉엄한 현실인식을 바탕으로 준비된 'Dream 30 경영혁신 타운미팅', '경영혁신 전진대회' 등으로 표출되고 있으며, 이를 통해 경영혁신 마스터 플랜을 설정한 한전기공은 중장기 혁신비전으로 '무한감동 서비스로 고객에게 꼭 필요한 회사, 즉 서비스를 혁신적(Innovative)으로 바꿔 고객에게는 매력적이며(Nice) 없어서는 안 될(Necessary), 직원들에게는 미래가 밝은(Optimistic)회사라는 의미의' INNO-KPS' 건설을 제시했다.

외국정비업체들의 국내 진출이 가시화되고 상황에서,



정부는 지난 3월부터 5월까지 2개월 동안 한전기공 및 민간업체에 대해 전면적인 실태조사를 실시한 결과, 발전 정비시장 경쟁도입은 발전회사의 민영화 지연 및 민간정비업체의 육성 미비 등의 여건변화로 근본적인 대안이 필요한 것으로 결론 내렸으며, 2009년까지 발전사 중심의 민간정비업체 육성, 한전기공의 국제경쟁력 강화를 주요골자로 하는 발전정비산업 경쟁력 강화방안을 마련, 시달한 바 있다. 이에 따라 한전기공은 국제경쟁력 강화 방안을 수립을 위한 Task Force를 구성하고 회사의 지속적인 성장과 발전을 도모하기 위해 '2015 장기전략경영계획'을 수립, 전사적으로 역량을 집중해 나갈 계획이다.

정비시장의 개방으로 극한경쟁에 놓인 생존환경에서도 재무구조의 안정성 확보와 더불어, 2004년 전기공사 시공능력평가 1위, 한국전력 그룹사 경영평가 2년 연속 1위를 차지함으로써 당당하게 경영성과를 대내외에 과시한 한전기공은 이에 그치지 않고 정비기술 및 품질, 서비스 등의 차별화를 통한 고객의 신뢰확보를 위하여, 경영능력 강화, 고객만족 실현, 경영혁신 정착, 조직 활력 제고 등을 통해 최상의 고객가치 창출을 위한 노력을 계속하고 있으며, 아울러 한마음봉사단 등 사회공헌 활동을 통한 건강한 기업문화 창달로 상생의 노사문화 및 소외된 이웃을 보살피고, 지역사회 발전에도 공헌하는 공익기업으로서의 역할을 다해 나갈 것이다.