정비 품질 향상으로 원전 안전성 확보

한전기공(주)

2003년도에는 지속적 성장 기업으로 발전하기 위하여 「중단기 발전 계획 〈Vision 2007〉」을 수립하고, 윤리 경영 체제를 마련하는 등 우량 기업으로 거듭나기 위한 기반을 마련하였다. 또한 「품질 경쟁력 50대 우수 기업」 5년 연속 선정, 「한국경영혁신대상」 노사 화합 경영 부문 수상, 「KOSHA 18001」 인증 등의 괄목할 만한 경영 성과를 이루었다.

한전기공에서는 금년에도 고품질 무고장 정비를 실현, 정비 기술의 수준 향상과 원자력발전소의 안전성을 제고를 목표로 다음과 같은 업무를 수행하고자 한다.

고품질 무고장 정비 실현

원자력발전소 정비 신뢰도를 확보하기 위하여 모든 발전소 종사자는 '기본에 충실한 정비 문화 정착', '정성을 다하는 장인 정신 자세'와 '정비 작업 절차 준수'하는 마음 자세로 업무에 임하고 있으며, 근래에는 발전 설비의 가동 연수 경과에 따른 설비 노후화에 대비하여 예측 진단 정비를 전 발전소에 확대하여 시행하고 있다.

진동 · 온도 · 윤활유 분석 · 음향 분석 등의 예측 진단 기법을 적용하고 있으며, 금년에는 배관을 포함한 고정체의 진동 분야까지 확대하여 적용할 예정이다.

예측 진단 정비는 발전소 운전 중 불시 정지를 예방하여 발전소의 안전성 확보에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

또한 인적 실수 예방 활동 계획을 수립하여 운영하고자 한다. 인적 실수 예방 활동 계획에는 정비원 대상 교육의 강화와 작업전, 작업중, 작업후에 발생 가능한 실수를 예방할 수 있는 방안 및 정비원의 신체적/심리적 상태를 자가 진단하는 방안이 포함되어 있다.

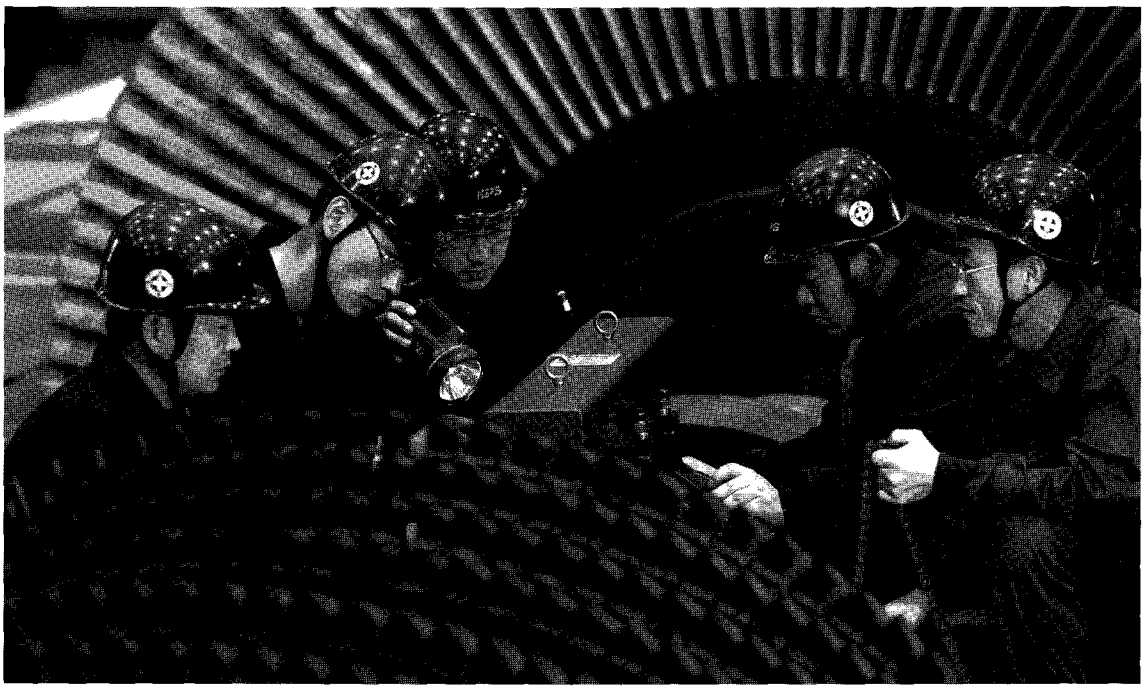
금년에는 계획 예방 정비 공사가 원자력발전소 운영 이래 최다 기수인 17기가 예상되어 있으므로 어느 해보다도 완벽한 공사 시공이 요구되고 있다.

계획 예방 정비 공사 착공 6개월 전 사전 준비 계획을 통하여 공정, 인력 수급 및 안전 관리 등 전 분야에 걸쳐 치밀한 준비로 원자력발전소의 안전성 확보는 물론 가동률을 극대화하도록 추진할 계획이다.

정비 품질 신뢰도를 향상하기 위하여 국제 품질 인증(ISO)을 유지하고 국내외 원자력 분야의 정비 업체 자격 취득을 위한 방안을 모색하고자 한다.

지난해에 이어 「국가 품질 경쟁력 50대 기업」에 6년 연속 선정될 수 있도록 준비하며, 「경영 품질 World Class 기업」에 도전하는 등 정비 품질의 향상을 위하여 노력할 것이다.

또한 지난해 안전 경영 체제를 구축한바 있으며 금년에도 안전 보건 경영 시스템 인증 KOSHA 18001을 신규 취득하여 위험 작업의 안전



한전기공(주)는 원자력발전소 정비 신뢰도를 확보하기 위하여 모든 발전소 종사자가 '기본에 충실한 정비 문화 정착', '정성을 다하는 장인 정신 자세'와 '정비 작업 절차 준수'하는 마음 자세로 업무에 임하고 있으며, 근래에는 발전 설비의 가동 연수 경과에 따른 설비 노후화에 대비하여 예측 진단 정비를 전 발전소에 확대하여 시행하고 있다.

을 확보하는 한편 고품질 무고장 운전을 달성하도록 노력하고자 한다.

정비 기술 수준 향상

정비 시장의 개방에 대비하고 고부가 가치 정비 기술을 확보하기 위하여 기술 개발 업무에 박차를 가하고자 한다.

외국사 보유 원천 기술이나 자체 개발의 곤란함으로 기술 도입이 유리한 원전 1차 분야는 기술 협력 계약을 통해 기술을 습득하고, 기술 습득 결과에 따라 실용화가 가능한 응용 기술은 자체 개발하여 기술 수준의 향상을 도모하고자 한다.

또한 지난 2002년 회사 기술 개발 정책의 근간인 중장기 기술 개발 6개 분야 실천 계획을 개정한 바 있다. 계획 기간은 2003년부터 2011년까지 9년간 추진할 예정이며, 6개 대분야, 17개 중과제 그리고 80개 소과제로 추진할 계획이다.

6개 분야는 ① 정밀 진단 기법 및 해석 평가 기술 ② 성능 개선, 설비 개조 기술 ③ 제어 계통 정비 기술 ④ 공기 최적화, 예측 정비 기술 ⑤ 정보 관리 Database 구축 기술 ⑥ Robotic, Remote Service 시스템 운영 개발 기술로서, 지속적인 투자를 계획하고 있으며 금년에는 향후 전략 사업과 유망 기술을 신규로 포함하여 기술 개발 계획을 개정할 계획이다.

원자력발전소 정비원의 업무 수행 능력을 검증하기 위하여 한전기공에서는 '사내 자격 제도'를 운영중이며 이 제도를 도입한 이래로 괄목할 만한 정비 수행 능력의 향상이 이루어졌으며, 이러한 노력은 원자력발전소의 안전성 향상에 기여하였다.

교육 훈련의 강화와 자격 시험 확대 그리고 신기술 및 변화된 정비 기법을 반영한 현장 훈련으로 금년에는 1인 2자격 취득을 목표로 하는 사내 자격 제도의 활성화로 정비 기술의 향상을 도모할 계획이다.

해외에서 소화 · 개량한 정비 기술을 바탕으로 금년에는 미국의 원자로제어봉안내관 지지핀(GTSP) 교체 공사를 비롯하여 중국의 증기발생기 튜브 관막음 공사에 참여할 계획이며, 현지 Agent를 활용하여 캐나다 원전 정비 시장에 진출할 수 있도록 추진하며, 전력 그룹사 협의체를 통한 정보 교류및 해외 동반 진출을 시도하고자 한다.

한전기공(주)는 원자력발전소 정비원의 업무 수행 능력을 검증하기 위하여 '사내 자격 제도'를 운영중이며, 이 제도를 도입한 이래로 괄목할 만한 정비 수행 능력의 향상이 이루어졌다. 이러한 노력은 원자력발전소의 안전성 향상에 기여하고 있다.

원자력발전소의 안전성 제고

2003년에는 원전 이용률 94.17%를 기록하여 그 동안의 국내 기록을 갱신하였고 평균 호기당 고장 정지 건수는 0.6건으로 원자력의 선진국인 미국이나 프랑스보다 월등히 낮은 수치를 기록하였다.

발전량은 원자력이 국내 전체 발전량의 40.2%를 담당하는 등 에너지 자원의 해외 의존도가 높은 우리나라의 경제 발전에 지대한 공헌을 하였다.

이는 장주기 연료를 도입하여 가동 일수가 증가한 요인도 있지만 국내 원자력발전소의 운영 기술 수준의 향상이 이루어낸 성과라 할 수 있으며, 이러한 우수한 운영 실적은 원자력발전소의 안전성을 입증하고 있는 것이다.

1999년 원자력법 개정에 따라 방사선량 관리가 강화되고 있으며 금년에는 특히 계획 예방 정비 공사가 집중되어 시행되는 만큼 발전소별 모의 설비 및 현장 정비용 교육장을 확보하여 사전 훈련을 강화하는 한편 로보틱 장비의 활용을 확대하여 작업 종사자의 선량 관리에 만전을 기하고자 한다.

2002년부터 원자력안전마크 제도를 시행한 이래로 한전기공에서는 원자력발전소 현장 정비 경험과 정비 방법 개선을 통하여 습득한 기술력이 인정되어 원자력 제품 분야에서 2건을 인증받은 바 있으며, 원자력발전소의 안전성 확보에 기여한 제품을 지속적으로 발굴하여 안전마크 취득을 확대하고자 한다.

선진국 수준의 원자력 안전 문화의 정착과 불시 정지 및 고장 정지를 예방하기 위하여 지난해부터 과학기술부 주관으로 매월 시행하는 원자력안전점검의 날 행사를 금년에도 내실있는 행사가 되도록 시행하고, 원자력안전의 날 행사 등 원자력발전소의 안전성을 확보하기 시행하는 모든 원자력 관련 제도 및 행사에 적극적으로 동참하고자 한다.