



세계 최우수 전력 회사 추구

한국수력원자력(주)

지난해는 국내 전력 산업계에 있어 새로운 지평이 열렸던 한 해였다.

정부의 전력 산업 구조 개편에 따라 지금까지 한국전력이 담당해 오던 발전 부문이 6개의 발전 회사로 분리 발족되어 본격적인 경쟁 체제로 접어든 것이다. 이 과정에서 수력을 포함한 원자력 발전 전문 회사로 탄생한 한국수력원자력(주)(이하 한수원(주))는 출범 첫 해에 괄목할만한 경영 실적을 달성하였다.

원전 이용률 93.2%, 호기당 고장 정지 0.5건, 한주기 무고장 안전 운전 7기 달성 등 획기적인 기록을 달성함으로써 우리의 원전 운영 기술이 세계 최고의 수준임을 다시 한번 알리는 한편, 신생 회사로서는 국내 처음으로 한국신용평가 등 국내 전 신용 평가 기관으로부터 'AAA'를 획득하여 대외 신인도 제고는 물론 신규 원전 건설을 위한 원활한 자금 조달의 기틀을 마련하는 쾌거를 이룩하였다.

발전 회사의 민영화가 구체화될

것으로 보이는 올해는 발전 회사간 생존 경쟁이 본격화될 것으로 예상된다. 이에 따라 한수원(주)는 원가 절감을 통한 회사 경쟁력 제고에 경영의 주안점을 두는 한편 원전 운영의 지상 과제라 할 수 있는 안전성 확보를 위해 한 치의 오차도 허용하지 않는 자세로 만전을 기해 나갈 계획이다.

이를 바탕으로 새해에는 국내 발전 시장의 선두 주자로서 자리매김하고 나아가서는 세계 원자력산업계의 강자로 거듭나고자 한다.

안전 최우선의 원전 운영

원전 운영에 있어 안전성 확보는 무엇보다도 중요하다. 이를 위해선 종사자들의 뛰어난 기술력과 안전의식의 생활화는 물론 안전 설비에 대한 과감한 투자와 효율적 관리가 필수적이다.

우선 원전 종사자들의 안전의식의 생활화를 위해 안전성 최우선의 기업 문화를 지속적으로 확산해 나

가고 안전 관련 핵심 분야를 지원하기 위하여 전문가 그룹 신설과 함께 안전 전담 조직을 보강해 나갈 예정이다.

또한 산·학·연 전문가 및 NGO 등 사회 단체의 참여에 원자력 안전 심포지엄, 원자력 안전의 날 행사 등을 개최하여 안전 의식을 더욱 공고히 해 나가고자 한다.

설비의 효율적인 유지 관리를 위해서는 안전성 종합 평가를 수행하고 위험도 감시 체계를 구축할 계획이다.

고리 1~4호기 및 월성 1호기에 대해 주기적 안전성 평가(PSR), 고리 1~4호기, 월성 1호기, 영광 1·2호기에 대해 가동 원전 확률론적 안전성 평가(PSA)를 적용하는 한편 위험도 감시 전산 시스템 및 운영 기술과 경수로 원전 중대 사고 관리 지침서를 개발할 예정이다.

또한 기술 교류, 점검 및 지원을 통한 기술 능력을 높이기 위하여 국내 원전간 교차 기술 지원(Peer Review)이 고리 1발전소, 월성 1·

2발전소 및 올진 1발전소에서 실시될 계획이며, 영광 2발전소의 경우 WANO Peer Review에 대한 후속 조치를 통하여 안전 운전 능력을 배양할 계획이다.

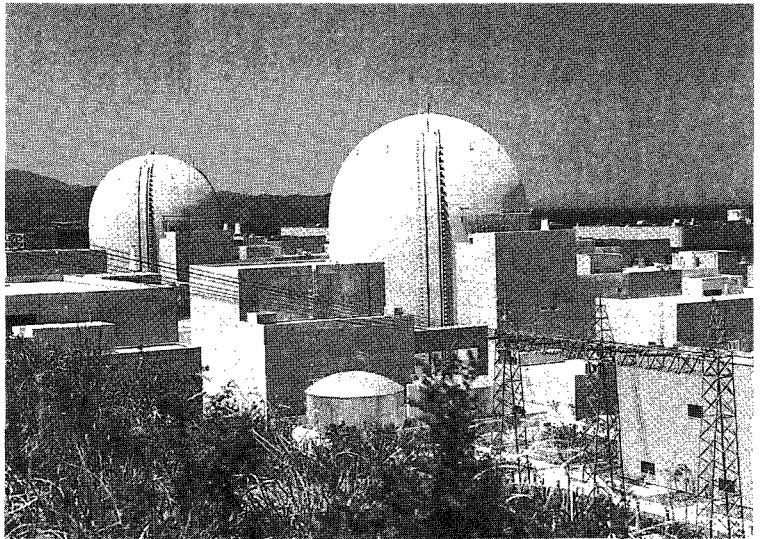
방사선 안전 관리 강화

원전 호기당 중·저준위 방사성 폐기물 발생량은 이미 세계적인 수준에 와 있으나 금년 목표는 작년보다 5드림 낮춘 호기당 145드림으로 설정했으며 사용후 연료의 저장 능력을 확대하기 위해 고리 3·4호기에 조밀 저장대를, 월성 본부에는 건식 저장소를 건설할 계획이다. 또한 중·저준위 방사성 폐기물 유리화 원형 시설을 올진 5·6호기에 설치할 예정이다.

금년도 원전 종사자 집단 선량은 0.85 man-Sv/년·호기로 설정하여 운영할 예정인데 세계 평균치인 1.03man-Sv/년·호기에 비하면 상당히 낮은 수준이다.

또한 방사선 비상 대응 능력을 높이기 위해 방사선 비상 대응 시설 보강과 방사선 응급 의료 체계 구축 및 방재 요원을 보강할 계획이며, 특히 작년부터 시행해 성과를 거둔 원전 종사자에 대한 통합 검진을 계속 실시하고 건강 관리 이력은 데이터 베이스화하여 체계적으로 관리할 것이다.

한편 방사성 폐기물 관리 시설 부



발전 회사의 민영화가 구체화될 것으로 보이는 올해는 발전 회사간 생존 경쟁이 본격화될 것으로 예상된다. 한수원(주)는 원가 절감을 통한 회사 경쟁력 제고에 경영의 주안점을 두는 한편 원전 운영의 지상 과제라 할 수 있는 안전성 확보를 위해 한 치의 오차도 허용하지 않는 자세로 만전을 기해 나갈 계획이다.

지 확보의 경우 지난해 부지 유치 공모 결과 영광·고창 등 7개 지역에서 주민들이 자발적으로 청원하였으나 지자체장 및 정치인의 반대로 무산되었다.

그러나 사업의 시급성을 감안, 금년에는 전문 기관 용역을 통하여 후보 부지 3~4개 지역을 선정하여 추진할 계획이다. 물론 자율 유치 신청 지역이 있을 경우 후보 부지를 우선적으로 고려할 예정이다.

그리고 방사선 환경 관리의 신뢰성 제고를 위해 기존 고리 및 영광 본부 외에 올진 및 월성 본부에도 민간 환경 감시 기구를 발족하고 이의 운영을 지원할 계획이다.

또한 원전 주변 환경 방사선 조사, 주민 선량 평가 결과를 전산화할 계획이며, 환경 방사능 관리 워크숍 개최를 통하여 관련 기관간 정보 교류에도 노력할 것이다.

운영 관리 선진화 및 우수 인력 양성

원자력 기술 정보의 인프라 구축을 위해 2000년 2월부터 운영해 온 원자력 기술 정보 시스템(KONIS)을 통해 한수원(주)는 금년에도 지속적으로 국내외의 기술 정보를 수집·분석하여 사내외에 제공해 나갈 계획이다.

세계원전사업자협회(WANO) 및 미국원자력발전협회(INPO)에 파견된 인력을 활용하여 기술 정보 제공 및 입수 활동을 강화하고, 동일 노형 원전 상호간의 공동 협력을 위해 해외 원전 소유자 그룹에 가입하여 적극적인 활동을 계속해 나갈 것이다. 그리고 국가간 및 전력사간 협력을 위해 미국·프랑스 등 14개 국가와의 공동조정위원회 및 대만 전력 등 18개 기관과의 정기적 기술 협력 회의에 지속적으로 참여할 계획이다.



또한 기술 교류 및 지원을 통한 국제 협력 활동으로 전세계 원자력 국가의 안전성 증진을 위해 추진되는 국제원자력기구(IAEA)의 다양한 프로그램에도 주도적으로 참여해 나갈 예정이다.

원전 운영에 있어 우수한 인적 자원 양성은 매우 중요하다. 첨단 시설의 원전을 안전하게 관리하기 위해선 종사자 각 개인의 기술 능력이 출중해야 한다. 만에 하나 발생할 수 있는 어떤 불의의 사고에도 효과적으로 안전을 확보할 수 있는 대응 능력을 갖추기 위해 한수원(주)는 금년에 자체에서 운영하고 있는 원자력교육원에 전종사자의 수에 비례한 5,700여명, 국내외 교육기관에 750여명을 위탁하여 교육시킬 계획에 있다. 이와 더불어 원자력교육원에 사이버 교육 과정을 신설·운영함으로써 교육의 폭을 한층 확대해 나갈 예정이다.

또한 금년은 KEDO 원전 관련 북한 운영 요원의 1단계 훈련이 시작되는 해이다. 원자력 기본 교육 등 4개 과정에 대한 교육이 예정되어 있으며 이를 위해 현재 분야별 교육 훈련 계획서 및 교재를 작성하고 있는 중이다.

안전하고 경제성 있는 원전 조기 건설

현재 영광 및 울진 부지에 각 2기씩 4기가 건설중에 있으며 신고리

에 4기, 신월성에 2기의 신규 원전 건설을 준비하고 있다.

영광 5호기는 올 1월 연료 장전을 성공리에 끝내고 4월에 준공될 예정이며, 6호기는 6월에 연료 장전을 하여 12월 준공을 목표로 마지막 박차를 가하고 있다.

울진 5호기는 작년 6월에 원자로 설치를 마치고 금년 5월에 초기 전원이 가압될 예정이며, 6호기는 7월경에 원자로가 설치될 것이다.

안전성과 경제성을 최우선으로 추진하고 있는 신규 원전의 경우 신고리 1·2호기가 금년에 주계약 및 주설비 공사 계약을 체결하여 12월에 부지 정지를 착수할 계획이다.

신월성 1·2호기도 금년에 주계약 및 주설비 공사 계약을, 신고리 3·4호기는 표준 설계 인가 취득 및 주기기 공급 제의서 평가 및 계약을 체결할 예정이다.

특히 신고리 1·2 및 신월성 1·2호기에 대한 경제성 제고를 위해 주계약을 동시에 체결하고 보조 기기는 통합하여 발주할 예정이다. 또한 복합 모듈 공법을 개발하여 경제성과 시공성을 향상시킬 계획이다.

국민 이해와 지역 협력 강화

우리의 에너지 현실에서 원전은 선택이라기보다는 필수 에너지원이라 할 수 있으며, 원활한 원전 사업의 추진을 위해서는 국민 합의가 우

선되어야 한다.

그러나 대다수의 국민이 원전의 필요성·환경 친화성·경제 발전 기여도 등에서 긍정적인 인식을 가지고 있음에도 불구하고 원전의 안전성에 대해서는 아직도 막연한 불안감을 갖고 있다.

따라서 원활한 원전 사업의 수행을 위해서는 원전 안전에 대한 불안감을 해소하기 위한 노력이 무엇보다도 선행되어야 할 것으로 사료된다.

이에 한수원(주)는 다양한 매체를 통해 원전 운영 상황을 투명하게 공개하고 원전 시설에 대한 일반 국민들의 현장 체험 프로그램을 더욱 강화, 운영함으로써 원전 안전에 대한 실상을 국민 스스로 수용할 수 있도록 국민 홍보를 강화해 나갈 계획이다.

더불어 원전 가동으로 인해 직·간접적으로 영향을 받는 지역 주민에 대해서는 일반 국민과는 차별화된 접근 방법을 통해 원전에 대한 올바른 이해를 확산해 나갈 예정이다.

즉 지역 사회와의 유대 강화에 중점을 두고, 원전 운영 현황 및 지원 사업 설명회·간담회 등의 개최는 물론, 지역 주민과의 친밀도를 높이기 위해 원전 인근 마을의 애경사·반상회·경로잔치·일손 지원·문화 행사에 대한 참여도 확대해 나갈 계획이다. ☎