

원전 기술의 일류화 및 세계화

78

년 고리 1호기 상업 운전 이래 발전을 거듭해 온 국내 원자력 산업은 그동안 원자력계의 종사자 모두가 열심히 노력한 결과, 현재 11기의 원전이 가동중이고 5기의 원전이 건설중이며 2010년까지 총 28기의 원전을 운영할 계획이다.

지난해를 돌이켜 보면 먼저 영광 3·4호기가 성공리에 준공되어 국내 원전 건설 기술 자립 기반을 구축하였으며, 건축 허가 문제로 공사가 지연되었던 영광 5·6호기가 기공식을 가졌고, 월성 2호기는 작년 11월 운영 허가를 취득하여 최초 핵연료를 장전하였으며, 원전의 평균 이용률은 87.5%를 기록하여 우수한 운전 실적을 나타내었다.

한편 그 동안 논란이 되어 오던 원전 사업 이관 문제도 지난 제245차 원자력위원회 의결 이후 관련 기관간 협의를 통해 이관이 순조롭게 진행되고 있으며, 원자력의 개발·이용을 보다 효율적으로 추진하기 위한 국가 차원의 종합적이고 체계적인 「원자력

진흥종합계획」이 수립되어 마무리 단계에 있어 장기적인 원자력 개발 체계의 면모를 갖추게 되었다.

대의 원전 사업 분야를 살펴보면, 95년 12월 한반도에너지개발기구(KEDO)와 북한간 공급 협정 체결에 이어, 작년 7월 이에 따른 구체적 이행 사항에 대한 「법적 지위, 특권·면제, 「통행」 및 「통신」 의정서 등이 서명·발효됨으로써 건설 사업을 위한 최소한의 기본 토대가 마련되었으며, 작년 3월 KEDO는 한국전력공사를 북한 원전 건설 사업의 주계약자로 선정하였다.

또한 원전 기술의 해외 수출을 위하여 중국을 비롯한 후발 개도국을 대상으로 활발한 수출 활동을 벌였으며, 그 열매가 조만간 맺어질 것으로 기대된다.

금년 한 해도 한국전력공사는 건설, 운영, 기술 개발 등 우리나라 원전 산업의 지속적 발전을 위한 Leading Role을 수행하며, 자립된 기술 능력을 바탕으로 원전 기술의 고도화를 추진하여 세계 초일류 원전

기술 보유국의 지평을 열고자 한다.

전원 개발 계획

원자력 분야는 95년부터 2010년까지 19기 1,930만kW의 원전을 건설하여, 2010년말 기준으로 총설비용량 중 원자력 설비 구성비는 현재의 22.6%에서 33.1%까지 확대된다.

원자력발전소 신규 건설은 2005년 이후 준공 예정인 100만kW급 4기와 2007년 이후 준공 예정인 130만kW급의 차세대 원전 4기를 포함하여 총 8기를 계획하고 있다.

2005, 2006년 준공을 목표로 추진 중인 100만kW급 신규 원전 1·2호기에 대해서는 표준형 경수로와 개량형 중수로에 대한 기술적·경제적 타당성 조사를 전문 기관에 용역 의뢰하여 두 노형의 비교 우위를 분석토록 하였다.

따라서 금년초에는 용역 결과와 정부 및 관계 전문가의 의견을 토대로 최적 노형을 결정하여 기본 계획을

확정할 예정이다.

또 2007, 2008년 준공 예정인 차세대 원전에 대한 건설 타당성 조사를 수행하여, 98년초에 건설 기본 계획을 수립할 수 있도록 그 기반을 조성하는 데 주력할 것이다.

한편 금년에는 계획의 정기 수정을 통한 전력 설비 투자의 필요성을 제고하기 위하여, 지난 95년 12월 수립된 장기전력수급계획을 수정·보완하여 97년 장기전력수급계획을 확정·공고한다.

원자력 분야에 대해서는 95년 장기전력수급계획시 수립된 건설 계획을 대상으로 건설 공기, 입지 여건, 차세대 원전 기술 개발 및 폐지 계획 등에 대한 현실적 여건을 재검토하여 98년부터 2010년까지의 원전 건설 계획을 수정·보완할 계획이다.

신규 원전 건설 입지 소요 현황을 보면 95년 장기전력수급계획에 따라 확보되어야 할 원자력 입지는 기존 원전 인접 부지 2개소와 신규 부지 1개소이다.

현재 기존 원전 인접 부지 2개소는 확보가 무난하리라 전망된다.

월성 인접 지역인 봉길 부지는 95년 7월 전원 개발 예정 구역 지정을 승인받아 지점 세부 조사와 환경 영향 평가를 실시중에 있어 신규 원전 4기 수용의 기틀을 마련하였으며, 고리 인접 지역인 효암-비학 부지는 96년 2월경 지역 주민과 원칙 합의에 대한 합의서를 발표하고, 작년 4월부터

지점 세부 조사와 환경 영향 평가를 실시중에 있어 차세대 원전 2기 건설이 가능하다.

그러나 시급한 차세대 원전 3·4호기가 건설될 신규 부지는 당장 금년부터 주민 협상 및 보상 대책 협상을 시작해야만 2008년에 적기 준공할 수 있는데, 현재 후보지가 가시화되지 않고 있다.

원전 입지 확보를 위하여 한국전력 공사에서는 9개 원전 후보지에 대한 여건 변동 조사 용역을 작년 6월부터 시행중에 있으며, 원전 건설 부지로 적합하다고 판단되는 지역에 대해서는 금년초에 전원 개발 사업 예정 구역으로 지정하고 나머지는 후보 지정을 해제하여 국민 불편을 최소화할 예정이다.

원자력발전소의 입지 확보 문제는 「원전 후보지 여건 변동 조사」 결과에 따라 기본 방향이 설정될 것이다.

현재 자체 검토중인 장기 원전 건설 계획에 의하면 현 시점부터 2030년까지 필요한 신규 부지는 동일 부지 다수기 수용을 전제로 할 경우 대략 5~6개소 정도가 필요하다.

또한 나머지 1개소는 원전 입지 후보지로 지정·고시된 9개 지점 중 여건 변동 조사를 통해 입지 여건이 가장 양호하고 지역 사회에서 원전 건설을 수용하는 지역을 대상으로 금년 상반기 중에 전원 개발 사업 예정 구역으로 지정·고시할 예정이다.

2010년 이후에 건설될 신규 원전

의 입지 확보를 위하여 나머지 원전 후보지와 입지 가능성 검토 지역을 대상으로 지역 사회에서 원전 건설을 수용할 수 있도록 홍보 활동을 꾸준히 전개해 나가는 한편, 숙원 사업과 연계한 지역 사회 발전 모델 등의 제시로 원전 입지를 원활히 확보함으로써 안정적인 전력 공급 기반 조성에 최선을 다할 예정이다.

원자력 정책

원자력의 이용·개발을 효율적으로 추진하기 위한 국가 차원의 원자력진흥종합계획이 확정될 예정으로 있어, 이에 따른 부문별 시행 계획 작성을 위해 전담팀을 구성하여 한국전력공사의 입장을 최대한 반영할 예정이다.

한편 새로운 원자력 산업 체제가 조기에 정착되도록 정부 및 관련 기관과 유기적인 협조 체제를 구축할 것이며, 세계무역기구(WTO) 체제 출범 및 정부조달협정 타결 등 국제화 및 개방화에 대비하여 국내 원자력 산업 보호를 위한 입찰 방법 및 계약 체제 개선에 대한 정책 연구도 추진할 예정이다.

지난 10년간 범국가적으로 추진해 온 원전 건설 기술 자립 95%를 성공적으로 완수함에 따라, 우리 한국전력공사는 그동안 축적된 경험과 기술을 바탕으로 한 단계 기술 수준을 도약시켜 WTO 체제 출범 등의 국제

기술 환경 변화에 부응하고 수출 경쟁력을 확보하기 위하여 원전 기술 고도화 추진 전략을 수립하였다.

이에 금년부터는 기술 고도화 추진 전략에 따라 분야별 세부 실천 계획을 수립하여, 원전 건설 기술뿐만 아니라 운전, 유지·보수 및 핵연료 분야 등 원전 사업 관련 전분야의 기술을 향상시키기 위한 기술 개발을 시작할 예정이다.

한편 한국전력공사는 국가 G7 프로젝트의 하나로서 기존 원전에 비해 안전성과 경제성이 향상된 135만kW급 차세대 원전을 개발중에 있으며, 2001년 표준 상세 설계 개발을 거쳐 2007년 상업 운전을 목표로 현재 2단계 기술 개발을 지속 추진중에 있다.

지난해에는 차세대 원전의 협동 연구 기관간 수행 업무가 일부 재조정되어 다소 어려움도 있었으나, 금년에는 새로운 기술 개발 추진 체계가 조기에 정착되도록 하여 기본 설계 개발, 설계 자동화, 정보 관리 체계 구축, 기술 개발 결과물의 안전성 입증 및 실용화 등의 기술 개발을 차질 없이 추진할 계획이다.

아울러 차세대 원전 1호기 건설을 위하여 건설 기본 계획, 기자재 공급 응찰서 발급, 입지 확보 계획 수립, 환경 영향 평가 공청회 등 건설 초기 업무와 설계 기술 개발을 병행하여 실시할 계획이다.

원자력 연구 개발 분야에서는

2000년대초 원자력 기술 선진국 진입을 위하여 수립된 원자력 연구 개발 중장기 계획에 의거하여 5차년도 연구를 목표대로 수행하고 있다.

정부 주도 연구 개발 과제는 지금까지 원자력 안전성 향상 연구 등 15개 대과제의 62개 세부 과제에 약 1,190억원을 지원하여 원자력 기초 기반 연구를 수행한 바 있으며, 5차년도는 금년 7월까지 약 480억원 규모의 연구를 수행할 예정이다.

산업체 주도 연구 과제는 작년말까지 차세대 원자로 기술 개발 및 원전 수명 관리 연구 등에 약 1,500억원을 투자하였고, 금년도에는 경수로용 개량 연료 개발, 방사선 안전 관리의 선진화 등을 위해 73개 세부 과제에 약 800억원을 투자하여 원전 적용 및 실용화 분야의 연구에 주력할 계획이다.

국가 원자력 연구 개발 계획은 원자력 사업 체제 조정, 방사성 폐기물 관리 사업의 한국전력공사 이관, 「원자력연구개발기금」 신설 등 연구 개발 환경 변화 및 현재 수행중인 계획의 수정·보완 필요성 때문에 지난 5년간의 추진 실적을 분석하여 새롭게 국가 원자력 연구 개발 중장기 계획을 수립·시행할 계획이다.

한국전력공사는 국가 원자력 연구 개발 사업 지원을 위하여 개정된 원자력법에 따라 전년도 원자력 발전량(kWh)당 1.2원의 요율로 97~2006년까지 약 1조2천억원을 출연할 계획

이며, 같은 기간 동안의 산업체 주도 연구 개발 계획은 현재 진행중인 원자력 연구 개발 중장기 계획을 확대 개편하여 본격적인 시행에 들어갈 계획이다.

한편 국책 연구 사업에 있어서 한국전력공사의 역할을 재정립하고 산업체 주도 연구 분야를 확대하고 연구 개발의 수행 주체를 명확히 구분하여 전력연구원의 연구 기능을 활성화 할 것이다.

특히 지금까지 소프트웨어 중심의 연구에서 열수력 실증 시험 설비 건설 등 하드웨어 연구도 강화할 예정이다.

원전 건설

금년에는 월성 2호기가 건설 과정을 모두 마치고 상업 운전에 들어감으로써 드디어 우리 나라 원자력 발전 설비 용량 1,000만kW 돌파라는 원자력 건설의 새로운 이정표를 세우게 된다.

또한 월성 3호기와 울진 3호기 주공정의 집중 관리와 시운전 시험을 독려하여 운영 허가 취득 및 초기 연료 장전으로 금년 전력 부하에 일익을 담당케 할 예정이다.

지방 자치 단체의 건축 허가 취소 파문으로 착공이 지연되었던 영광 5·6호기 건설의 본격적인 추진과 지난해말 주계약이 체결된 울진 5·6호기 건설과 봉길 지구에 추진하는 신

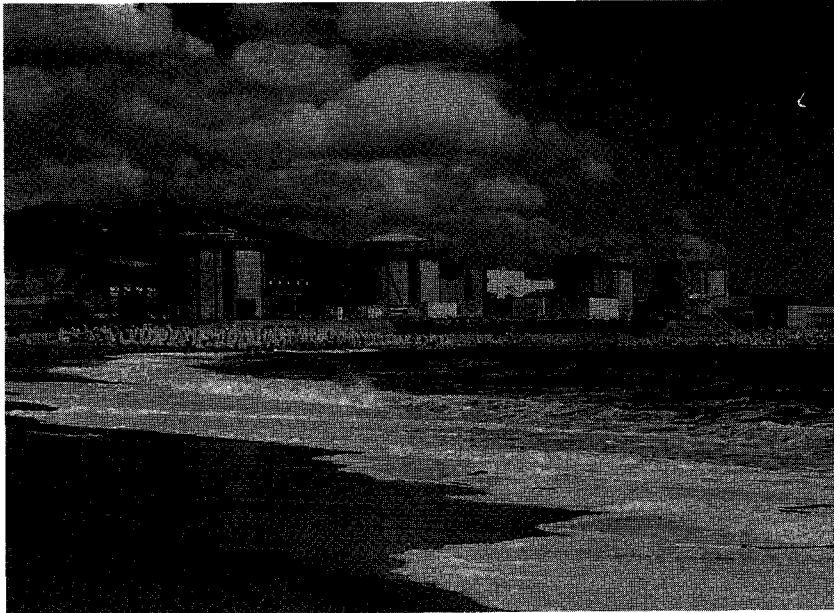
규 원전 2기에 대한 사업 기본 계획 수립 이후의 업무 추진에도 최선의 노력을 다할 것이다.

그러나 시장 개방의 본격화와 지방 자치제의 정착에 따른 민원의 급증 및 한국 표준형 원전의 해외 전력 시장 진출 경쟁 등 원전 건설 사업을 둘러싼 경영 환경의 급변으로 그 어느 때보다도 많은 어려움이 예상되는 시기이기도 하다.

이러한 대내외의 어려운 경영 여건을 극복하고 국민이 신뢰하는 경제성 있는 원전 사업을 추진하기 위해서는 영광 3·4호기의 성공적인 사업 성과를 기반으로 한 원전 기술 자립을 새로운 도약의 발판으로 삼아, 건설 사업 분야에 대한 비능률적이고 불합리한 요소를 발굴하여 개선 방안을 수립·시행함으로써, 원전 건설 경쟁력 10% 향상을 위한 기반 구축에 만전을 기할 예정이다.

이를 위해서 우선 원전 건설의 국제화·세계화에 맞도록 조직 운영을 단계적으로 개선하고, 경제성 제고를 위해 태스크포스팀(Task Force Team)을 운영하여 사업 관리, 설계, 구매, 시공 관리 등 건설 사업 전반에 대한 개선 방안을 도출하여 시행할 예정이다.

한편 품질 조직의 전진 배치 및 품질 업무의 효율성 제고를 위한 품질 서류의 간소화, 최신 장비를 사용한 검사 기법 개선 등 시공 품질 최적화를 통한 건설 시공 기반을 구축하여



월성 원자력 1호기와 건설중인 2~4호기

원전의 안전성 및 신뢰성을 더욱 향상시킬 예정이다.

또한 환경 보전에 대한 국민들의 관심 고조와 환경 규제 요건을 충족하기 위해, 원전 단지의 환경 친화 사업을 개발·추진토록 함으로써 주변 환경을 고려한 원전 시설 개발 및 환경을 조성하며, 발전소 관람 시설물과 온배수 양식장 설치 등을 통해 원전의 안전성과 신뢰성에 대한 적극적 홍보에도 나설 계획이며, 날로 증가하고 있는 다양한 지역 요구 사항의 분출에 대비하여 민원관리종합대책회의체를 구성·운영하여 지역 친화 경영을 능동적으로 추진해 나갈 것이다.

원전 운영

91년 이래 지속돼 온 80% 이상의 국내 원전 평균 이용률을 유지 및 향상시키도록 가일층 노력할 것이다.

한국전력공사는 이에 만족하지 않고-Do Not Blow Your Own Trumpet-원전 운영의 체계적 관리 강화를 통하여 원전 운영의 고도화에 노력하고자 한다.

우선 고장 정지 원인 및 대책 관리, 조치 내용을 추적 관리하고 체계적인 효과 분석을 위한 데이터 베이스 구축으로 원전 고장 정지 분석을 강화하여 유사 고장 재발을 막기 위한 효과적인 대책을 수립, 적기 추진하고

경험 정보의 축적과 활용에 노력할 것이다.

또한 96년중 수행된 비상 운전 절차서 개발 계획 표준화 계획의 후속 조치로 비상 운전 절차서의 유지 관리 체계를 구축하고, 원전 운영 경험과 산업 기술의 발전을 고려하여 기술 지침서의 최적화 및 효율화를 제고하겠다.

원전 운영의 고도화를 기하고자 국내 기술로 해결할 수 없는 긴급 상태 발생시 주기기 공급자의 신속한 긴급 복구 지원을 위한 기술 지원 체계를 유지함과 동시에, 화학 분야의 기술 수준 향상에 노력하여 1, 2차 계통의 수질 관리 능력 향상에도 노력할 것이다.

한편 우수 인력 양성 체계 구축과 연수원 교육 기능의 세계화를 지속적으로 추진하여 교육 훈련 체계의 선진화를 추구하고, 원전 운영 능력면에서 세계 일류를 지향하고자 원전 운영 인력 적정성 검토와 원자력 우수 인력 확보로 인력 운영을 최적화 하겠으며, 운전원 사기 진작 방안도 지속 추진할 것이다.

아울러 설비 운영의 세계화·국제화에 부응하여 해외 가입 단체 활용도 및 각종 국제 회의의 참석 기회를 늘려 기술 정보 교류를 강화하고 정보 관리 체계를 확립할 예정이며, 각 기관별 프로그램에 적극 참여함으로써 해외 원자력 기술 협력 제고를 도모할 것이다.

국민들은 원자력 발전에 대해 많은 관심을 가지고 있으며, 특히 안전에 관한 한 사업자의 무한 책임을 요구하고 있다.

따라서 올해에도 안전을 최우선으로 하여 원전을 운영한다는 원칙을 철저히 지켜나갈 계획이다.

먼저 원전 종사자의 안전 의식을 한 차원 더 높이기 위해 종사자의 안전 관리 교육을 지속적으로 시행하고, 일부 원전에서 부분적으로 수행한 바 있는 안전 문화 자체 평가를 확대 시행함으로써 원전 안전성 확보의 전제가 되는 안전 문화를 조기에 정착시킬 계획이다.

또한 국제원자력기구(IAEA), 세계원전사업자협회(WANO)의 전문가를 초청하여 국내 원전의 안전성을 국제 기준에 입각하여 평가받을 예정이며, 작년 10월 발효된 IAEA 원자력안전협약의 체결국으로서 협약 의무 조항의 이행에 만전을 기할 계획이다.

국민들이 특히 많은 관심을 갖고 있는 방사선 안전 관리에도 노력을 경주할 계획이다.

먼저 방사선 관리 능력 제고의 일환으로 추진중인 원전 방사선량 저감화 중장기 종합 대책의 추진 실적을 중간 평가하여 미흡한 부분에 대한 보완 대책을 수립할 계획이며, 방사선 관리의 투명성을 제고하기 위하여 방사선 관리 자료를 능동적으로 일반에 공개하고, 공개 세미나 등을 개최

할 예정이다.

그리고 이와 같은 한국전력공사의 안전성 확보 노력을 대중 매체 등을 통하여 국민들에게 효과적으로 알림으로써, 원전에 대한 불안감을 불식시키고 향후 원자력 사업 추진에 대한 지지 기반을 다질 계획이다.

원전의 설비 및 공급 능력이 대형화되면서 이의 신뢰성 및 안전성 확보가 곧바로 안정적 전력 공급 및 전기 품질을 좌우하게 된다.

따라서 운전중인 발전소의 정비 품질 확보를 통한 설비 신뢰도 향상을 위하여 신정비 기법 도입, 기존 발전소의 설비 개선 및 정비 단계별 품질 관리 강화 등 다각적인 계획을 수립하여 시행할 예정이다.

이에 따라 최신 정비 기법의 하나인 신뢰도 중심 정비 기법(RCM)을 전력연구원의 금년도 연구 과제로서 본격 추진하여 설비의 신뢰성 제고에 기여코자 하며, 정비 관리 전산 프로그램인 PUMAS-II를 금년부터 영광 1·2, 울진 1·2호기에 적용하여 예방/예측 정비, 작업 관리, 자재 관리, 기기 이력 관리 등 현장 정비 업무의 전산 처리, 자료의 데이터 베이스화를 실시하는 한편, 원전 주요 운전 상태의 원격 감시망 구축을 위한 발전소 운전 현황 전산 시스템 개발을 고리2발전소에 이어 금년에는 고리1발전소에서 추진할 예정이다.

아울러 금년 중 시행될 주요 설비 개선 및 취약 설비 보강 사업으로 고

리 1·4호기 저압 터빈 회전자 교체 (5대), 고리 1호기 회전식 걸음망 교체, 월성 1호기 핵연료 교환기 성능 보강 등이 있으며, 정비 효율 제고를 위한 터빈 건물 및 취수구 건물의 중량물 인양용 크레인 추가 설치, 증기 발생기 맨웨이 볼트 다중 신장기 구입 등을 계획중이고, 정비 기술 능력 향상을 위한 한전기공(주) 정비훈련 센터의 건립도 지속 추진할 예정이다.

특히 발전 설비에 내재된 잠재적 취약 개소를 근원적으로 제거하기 위하여, 한국전력공사 자체 전문 인력으로 구성된 태스크포스팀 또는 외부 전문 기관에 의한 정밀 진단 시행으로 하계 전력 대비 전력 수급 안정에 최선을 다할 방침이다.

이상과 같이 설비 운영 및 정비에 만전을 기하는 한편, 안전성 향상 노력과 더불어 원가 절감 등을 통한 원전의 경쟁력 확보에도 힘을 기울여, 근자 득지(勤者得之)의 정신으로 고품질 전력의 안정적 공급에 최선을 다할 것이다.

방사성 폐기물 관리

방사물 관리 사업 후보지로 선정된 서해안 굴업도 일원에서 활성 단층이 발견되어 95년말 동 계획이 취소된 후, 정부 방침으로 한국원자력 연구소에서 수행해 온 관련 사업 및 인력이 작년말 한국전력공사로 이관

됨에 따라 금년부터는 한국전력공사가 방사물 관리 사업을 수행하게 되었다.

한국전력공사는 그동안 추진해 온 경험을 토대로 지역 주민 및 지방자치 단체 등 각계 각층의 의견을 수렴하여 방사물 사업에 대한 보다 합리적인 사업 계획을 재수립, 추진할 계획이다.

새로 추진되는 계획은 지역 사회 발전에 기여하며 조화되도록 하고, 국민적 합의를 거쳐 충분한 시간을 갖고 신중하게 추진할 예정이며, 이 시설이 가동되기 전까지 원전에서 발생하는 방사물은 원전 부지 내에서 저장·관리될 것이다.

원전의 안전성 확보는 원전 종사자와 주변 주민 및 지역 환경이 방사선과 방사성 물질로부터 보호되고, 원전 운영으로 인한 각종 영향이 법적 제한치 내에서 최소화될 때 원전 안전에 대한 국민의 신뢰가 확보됨을 감안하면 방사선의 철저한 안전 관리는 매우 중요하다.

특히 종사자 건강 보호를 위해 선량 한도를 낮추는 것을 골격으로 하는 국제방사선방호위원회(ICRP)의 최신 권고안을 정부가 98년에 법제화하기로 함에 따라, 선량 한도를 준수하기 위한 방사선 관리 분야의 설비 개선, 기술 인력 확보 등 종합적인 방사선 안전 관리 대책 수립이 필요한 시기이다.

따라서 올해는 방사선 안전 관리의

신뢰성 구축을 위해 다음과 같은 계획을 수립하여 시행하고자 한다.

먼저 종사자 자신이 자율적으로 방사선 안전 관리 규정을 준수토록 3S(Self Safety System) 운동을 전개하고, 원전 운영으로 인한 방사선이 인체에 미치는 영향을 규명하기 위해 92년부터 95년까지 실시한 「원전 종사자 및 주변 주민에 대한 역학조사」의 후속 조치로 제2단계 역학 조사를 금년부터 2002년까지 연속적으로 추진하고자 한다.

한편 방사선 관리의 투명성 확보를 위해 종사자의 방사선량 및 원전 방사성 폐기물 발생량 자료를 외국의 자료와 비교할 수 있도록 인터넷 또는 천리안 등 정보 매체를 이용하여 일반 대중 공개를 추진할 계획이며, 해외 우수 원전과의 벤치 마킹(Bench Marking)을 통해 최신 방사선 관리 기법을 도입·적용하여 방사선량 저감 및 방사성 폐기물 배출 제로화 등 세계 최고의 방사선 관리 원전으로 도약하고자 한다.

아울러 원전 방사성 관리의 실상에 대해 설득력 있는 홍보 자료를 작성하여 언론 매체, 원전 주변 주민, 반핵 단체 등에 배포 및 설명하는 등 적극적인 홍보 활동을 전개해, 원전 사업 기반 구축에 일익을 담당함은 물론 방사선 안전 관리의 신뢰성 구축으로 국민으로부터 사랑받는 원전으로 자리잡도록 최대한의 노력을 다할 것이다.

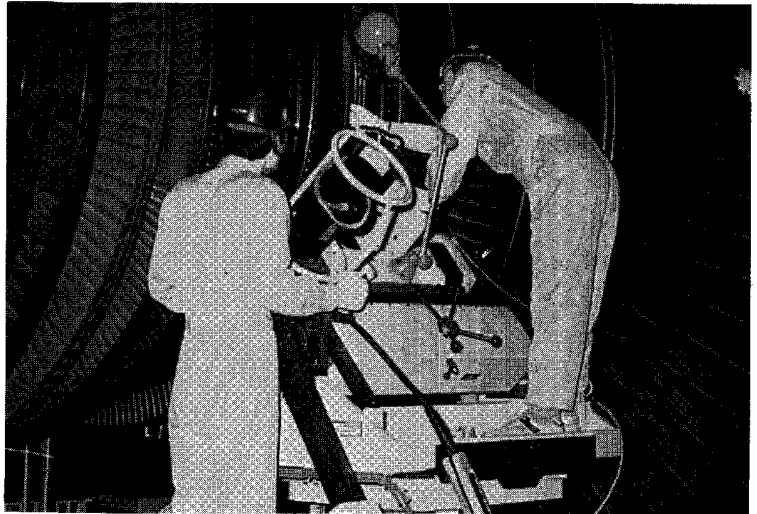
품질 경영

품질 무한 경쟁 시대를 맞이하여 한국전력공사는 전사적 품질 보증 체계 정착을 통한 품질 경영에 매진하고 있고, 작년도는 품질 경영 시범 사업소 운영, 품질 경영상 제도 운영 및 품질 워크숍 개최 등의 능동적인 품질 활동을 통해 전사적 품질 경영의 기반 구축과 사업소 정착을 위해 힘써 왔다.

금년에는 전사적인 품질 경영 확산 및 원자력사업단/사업소의 지속적인 품질 경영 유도를 위해 △품질 경영상 제도 정착 △품질 보증 업무 이행 확인·지원 △품질 경쟁 능력 향상을 위한 품질 활동 △품질 교육 강화 △품질 기반 자료 운영 내실화를 올해의 중점 업무 과제로 선정하여 추진할 계획이다.

전사적 품질 보증 시스템 체제의 정착 촉진과 부문간·조직간 품질 경쟁에 의한 책임 품질 경영 구현을 위해 작년 최초 시행된 사업소 품질 경영상 제도는 사업소의 자주적 품질 경영 체계 정착 및 종사자의 품질 인식 제고에 일조를 하였고, 금년부터는 사업단별 특성을 고려한 효율적 품질 경영 추진 유도를 위해 사업단장 책임하에 자체 평가 기준 설정과 선발 등을 주관하여 효율적인 품질 경영을 추진하고자 한다.

전사적 품질 경영 체계 구축과 분야별 품질 전문가 양성 및 품질 보증



원전의 터빈 점검 모습

마인드 확산을 위해 실시하는 품질 교육은 금년에도 지속적으로 시행할 예정이며, 특히 품질 부서 이외의 실무 부서 직원에 대한 품질 교육 기회를 제공하여, 공사 품질 경영 방침의 조속한 확산과 자주적인 품질 활동의 동기를 부여함으로써 보다 자주적이고 실질적인 품질 활동이 될 수 있게 수준을 제고해 나갈 계획이다.

규제 품질과 안전성에 관련된 사항으로서 동일한 목적으로 반복 적용될 수 있는 사항은 특정 기술 주제 보고서로 승인을 받아 인허가시 효율적으로 운영할 수 있도록, 원자력법에 규정함에 따라, 분야별 품질 보증 계획서를 특정 기술 주제 보고서로의 승인을 위해 규제 기관에 신청하여 검토중에 있으며, 승인시에는 원자력 품질 보증 정책의 일관성 유지, 인허

가 업무의 효율적 운영 등에 획기적인 변화가 기대된다.

또한 품질 관련 기초 자료를 축적하고 체계적으로 관리하여 품질 정보 공유 및 업무 효율성 제고를 위한 전산화 프로그램(공급자 종합 정보 관리, 감사 전산 프로그램, 품질 자료 관리 전산 시스템 등) 운영 내실화를 위해, 작년 한 해의 이용 실적을 종합 분석하여 금년부터는 사용자의 편의성을 제고하여 효율적으로 자료의 입출력이 가능한 시스템으로 보완하여 활용도를 더욱 높임으로써, 품질 정보의 교류를 활성화해 나갈 계획이다.

대의 원전 사업

한국전력공사는 한반도에너지개발 기구(KEDO)와 한국전력공사간 주

계약 체결 업무를 지원하고 사업 수행에 필요한 기본적인 준비 업무 중 일부를 주계약 체결 전에 우선 수행키 위해 KEDO와 사업전 용역을 체결하여 이를 수행중에 있다.

이와 관련 지금까지 6차례에 걸쳐 원전 건설 예정지인 신포 지역의 지질·지형 등 기초적인 1단계 부지 조사를 완료하였으며, 작년 하반기에 현장 공사 착수를 목표로 사업을 추진하여 왔으나, 사업 외적 요인에 의하여 북한 원전 건설 사업의 착수도 영향을 받게 되었다.

한국전력공사는 향후 KEDO와 한국전력공사간 체결된 공급 계약에 따라 주계약자로서의 임무를 수행하기 위해 계속 노력할 것이다.

역사적인 북한 원전 건설의 첫삽을 뜰 것으로 예상되는 금년에 한국전력공사가 앞으로 수행하여야 할 업무는 사업의 종합 계획 수립과 관리, 의정서 체결 지원, KEDO와의 공급 계약 체결, 기자재 및 용역 공급자와 협력 계약 체결, 북한 현장 건설 사무소 개소 및 건설 인력 파견 등이다.

북한 및 KEDO와 그 회원국 및 협력 업체간의 이해 관계가 얽힌 복잡한 사업 구조를 고려할 때, 북한 원전 건설 사업은 한국전력공사가 수행하였던 어떤 국내 사업보다 복잡하다.

그만큼 사업 추진에도 어려움이 많을 것이지만 동 사업은 국제적 관심과 이목이 중심되는 가운데 진행되는 사업으로서, 한국 표준형 원전이 국

제적으로 확인받게 되는 중요성을 내포하고 있으므로, 이의 성공적인 수행을 위해서는 한국전력공사가 최선을 다해야 함은 물론 국내 원자력계 적극적인 협조가 필요하다.

해외 원전 사업

오늘날 국제 사회는 경제와 기술 분야에 있어서 국경 개념이 사라지고 지역별 경제 블록을 구축하는 등 세계화로 표현되는 무한 경쟁 시대를 맞아 총성없는 경제 전쟁, 기술 전쟁의 시대를 살아가고 있다.

세계무역기구(WTO) 체제의 출범 및 우리 나라의 경제협력개발기구(OECD) 가입 확정 등으로 국내 전력 시장은 본격적인 개방을 앞두고 있어 전력 사업에 있어서도 과거 어느 때보다 급격한 경영 환경의 변화가 예고되고 있다.

한국전력공사는 이러한 경영 환경 변화에 대처하기 위해 지난 25년간 국내 원전 사업 수행 경험을 통해 축적된 원전 건설 경험과 운영 기술을 바탕으로 세계 원전 선진국과 어깨를 나란히 하여 해외 원전 사업을 꾸준히 추진해 오고 있다.

해외 원전 사업은 최근 급격한 전력 수요 증가로 원전 도입을 준비중인 동남아 개도국과 중국을 중심으로 활발히 추진중에 있으며, 새해에도 이러한 국가를 대상으로 본격적인 진출 활동을 벌일 계획이다.

특히 중국 원전 사업의 경우 중국 핵공업총공사(CNNC)·산동전력공사 등 주요 전력 기관과 체결한 기술 협력 협정, 양해 각서 등을 토대로 활발한 기술 교류 및 협력 강화를 통해 원전 사업 진출 기반을 확대해 나가는 한편, 한·중 원전 협력에 따라 한국 표준형 원전이 중국 내에 건설될 수 있도록 힘을 기울일 계획이다.

또 월성 2·3·4호기를 참조 발전소로 하여 최근 중국측과 캐나다원자력공사(AECL)간 건설 계약이 체결된 진산 중수로 사업에도 사업주 자문 용역 및 교육 훈련 분야에 참여를 추진할 계획이다.

그동안 정국 불안으로 사업이 지연되어 왔던 터키 아쿠유 원전의 본격 추진이 예상됨에 따라 한국중공업(주)·(주)대우 등과 함께 AECL과 공동 참여를 위한 원칙 협의를 완료하고 입찰 안내서 발급을 기다리고 있으며, 베트남·인도네시아 등 동남아 원전 후발 국가들에 대하여는 관련 기관간 협력 강화, 기술 설명회 개최, 주요 인사 국내 초청 교육 등을 통한 한국 표준형 원전 진출 기반 구축에 중점을 두고자 한다.

이러한 한국전력공사의 해외 원전 사업을 효율적으로 추진하기 위해 전력그룹협력을 중심으로 전문 분야별 긴밀한 협조 체제 구축은 물론 선진국 업체들과도 사업 협력을 강화하여 해외 시장을 선도해 나갈 계획이다. ☞