



안전 최우선의 원전 운영과 경제적 원전 사업 추진

한국전력공사

한 국전력공사는 작년 11월 29일, 누계 원자력 발전량이 1조kWh를 돌파함으로써 1977년 6월, 고리 1호기의 최초 계통 병입 이래 23년만에 찬란한 금자탑을 쌓았다.

또한 2000년에 국내 역대 최고인 90.4%의 원전 평균 설비 이용률을 달성함으로써 원전 운영 능력의 우수성을 과시한 한 해가 되었다.

이러한 국내 원자력산업 발전은 고유한 원자력 안전 문화를 바탕으로 전종사자들이 합심하여 최선을 다한 노력의 결과라 하겠다.

금년도에는 2000년에 이어 상업 운전에 돌입하는 신규 원전이 없지만, 영광 5·6호기 및 울진 5·6호기의 건설이 계획대로 진행되고, 신고리 및 신월성의 신규 사업이 새로이 추진될 예정이다.

또한 지난 30년간의 국내 원자력 사업 경험을 바탕으로 KEDO 사업 등 해외 사업 진출 확대를 도모하고, 해외 기관과의 기술 교류 강화

를 통한 국내 원전 운영의 선진화도 지속적으로 추구될 것이다.

21세기가 시작되는 금년에는 과거 실적에 만족하지 않고 원전 운영의 내실을 기하여 보다 안전하고 경제적인 원전 사업을 추진함으로써 국민적 신뢰도를 확보하고 발전 부문의 경쟁 체제에 대비하는 한편, 국제 협력을 활성화하여 세계 원자력계에서 한국의 위상을 제고하는 기회를 만들고자 한다.

안전 최우선의 원전 운영

원전의 안전성 확보는 크게 두 가지 요소, 즉 원전을 관리하는 종사자가 얼마나 안전의 중요성을 인식하고 생활화하느냐와 설비에 대한 투자와 관리를 어떻게 효율적으로 하는냐가 복합적으로 작용하여 결정된다고 하겠다.

원전 안전성 확보를 구축하기 위하여 안전성을 최우선으로 하는 기업 문화를 확고히 하고 생활화함

으로써 원자력 안전 문화가 조직 내에 견고히 뿌리내리도록 하는 한편, 종사자의 안전 의식을 증진시키기 위하여 최고 경영진이 원전 안전에 대하여 지속적으로 관심을 갖고 격려를 하도록 추진할 예정이다.

설비의 효율적인 유지 관리를 위해서는 최선진 안전성 평가 기법인 주기적 안전성 평가(PSR)와 확률론적 안전성 평가(PSA)를 적용하여 가동중 원전의 안전성을 종합적이고 체계적으로 진단하고 취약 분야를 개선함으로써 장기적인 안전성 증진 방안을 강구할 계획이다.

PSR의 경우 고리 1호기에 대한 시범 평가가 계속될 예정이며, 월성 1호기에 대하여 신규 착수할 계획이다.

PSA는 기수행중인 고리 1, 3&4호기에 이어 고리 2호기 및 월성 1호기에 대하여 신규로 시행될 예정이다.

한편 원전간 기술 교환 및 점검을 통하여 안전성을 제고하고 운영 기



〈표〉 2000년도 원전 운영 주요 실적

발전량	1,089억 kWh	전체 발전량의 40.9% 점유
이용률	90.4%	역대 최고 기록
고장 정지	0.5건/호기	'1998년 0.4건에 이어 역대 최저 기록'

술 능력을 극대화하기 위한 원전간 교차 기술 지원(Peer Review)이 고리 2발전소, 영광 1발전소 등 4개 발전소를 대상으로 운전·정비·화학 등 주요 분야에 대하여 실시될 예정이고, 주요 기기에 대한 환경 검증 계획을 수립·시행하며, 동력 구동 밸브 및 중수로 냉각재 자관 감옥 점검 등을 추진할 예정이다.

또한 올해에는 설비 보강 및 개선을 위한 투자 확대를 추진하여 소내 정전 대처 설비 보강을 위한 경수로 본부별 대체 교류 전원 추가 설계 및 인허가 취득을 추진하고, 고리 1~4호기 등의 원자로 정지 실패 사건(ATWS)에 대비한 원자로 비상 정지 기능을 추가로 설치할 예정이다.

아울러 CANDU 원전의 안전 정지 계통 제어용 전산기 교체와 원전 연료 진전성 검사 설비의 보강도 추진할 계획이다.

이와 더불어 원자력 안전의 기본적인 목적이 방사선 장해로부터 개인·사회 및 환경을 보호하는 데 있는 만큼 방사선 관리에 만전을 기하고 방사선 비상 훈련의 내실화를 도모하고자 한다.

특히 금년에는 방사선 의료 전문 기관인 방사선보건연구센터의 운영 관리를 정착시켜 방사선 및 보건 물리 분야의 연구 개발을 활성화하고 기술 수준을 향상시켜 원전 종사자 및 주변 지역 주민들의 건강 관리에 진력하고자 한다.

방사선 안전 관리 강화

1단계 원전 방사선량 저감화 계획이 2000년도에 완료됨에 따라 그간의 실적을 종합 분석 평가하여 금년도 상반기 중에 2단계 방사선량 저감화 계획을 수립할 예정이다.

2단계 계획에서는 방사선원 제거를 위한 1차 계통 제어, 자동화 보수 장비의 지속적 확보 및 중수로 원전의 방사선량 저감화에 역점을 둘 예정이며, 계획 기간은 2010년까지이다.

금년도 방사선 작업 종사자 개인 선량 목표는 20mSv(법적 연간 선량 한도: 50 mSv)로 제한하고, 전체 방사선량을 감소시키기 위해 원전 호기당 평균 방사선량은 0.95 man-Sv(2000년도 목표 : 1.0 man-Sv) 이내로 설정하여 운영할 예정이다.

또한 방사선 비상 대응 능력을 강화하기 위해 원자력 안전 정보 표시 장치(SPDS) 및 원전 자동 경보 시스템(ALMS) 등의 방사선 비상 대응 설비 기능을 보강하고, 방사선 재해 대책 분야의 조직 및 인력 확보, 원전 주변 지역 주민과의 협력 강화, 방사선 비상 의료 체계 정립 및 협약 병원과의 유대 강화 등 실효성있는 비상 대응 체계 개선 방안을 수립, 시행할 예정이다.

2000년도 원전에서 발생한 중·저준위 고체 방사성 폐기물량은 당초 목표치인 호기당 180드럼보다 적은 124드럼을 달성했으며, 이는 1999년도 세계 평균치인 호기당 370드럼에 비해 매우 낮은 수준이다.

이러한 실적은 초고압 압축 설비 및 액체 폐기물 처리 설비의 개선 및 합리적 운영과 각 원전 종사자들의 헌신적인 노력에 의해 이루어졌다.

원전 호기당 방사성 폐기물 발생 실적은 이미 세계적인 수준을 상회하고 있으나 2001년도의 목표를 2000년보다 더욱 낮게 호기당 150드럼으로 설정했으며, 방사성 폐기물 처리 설비의 운영 방법 개선을 통해 목표 달성에 최선을 다할 것이다.

또한 이미 완공된 중·저준위 방사성 폐기물 유리화 Pilot Plant를 이용한 실증 시험을 통해 상용화 기

술 연구가 마무리 단계에 와 있으며, 올진 5·6호기에 설치할 유리화 설비의 공간 확보를 위한 설계 변경에 착수했다. 올해에는 유리화 설비의 최적 기기 배치 방안을 확립할 예정이다.

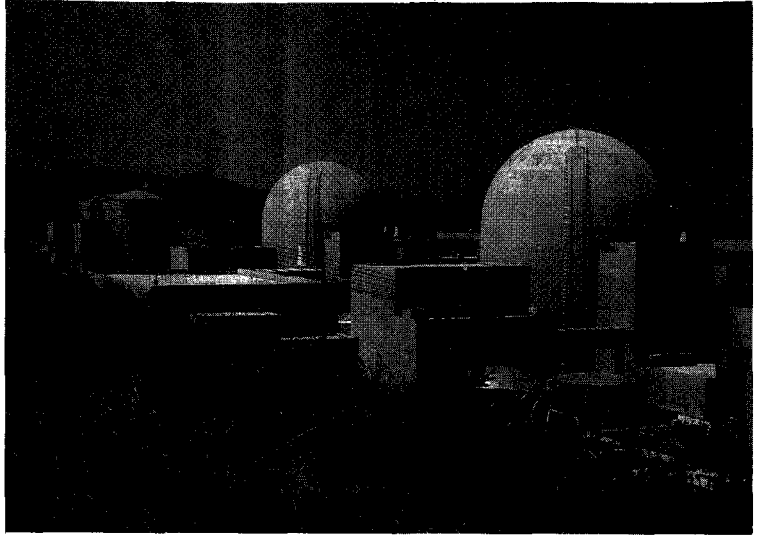
한편 방사성 폐기물 처분장 시설은 2008년 준공을 목표로 지난해 6월 말부터 임해 지역 지방 자치 단체를 대상으로 부지 공모에 들어갔다.

지차체 및 지역 주민과의 합의하에 부지를 확보하기 위해 시설의 필요성과 안전성에 대한 홍보 및 실질적인 지역 지원 방안을 제시하여 부지 유치 신청을 위한 긍정적인 분위기가 확산되도록 총력을 기울일 예정이다.

원자력 기술 정보의 인프라 구축 및 국제 협력 활성화

한국전력공사는 원자력 관련 기술 정보를 통합 관리하기 위하여 2000년 2월부터 원자력 기술 정보 센터에서 개발한 원자력 기술 정보 관리 시스템(KONIS)을 통해 국내외에서 생산된 가동 원전의 중요 원자력 기술 정보에 대한 검색·분류·분석·DB 저장 등의 업무를 본격 시행해오고 있다.

향후에도 지속적으로 시스템 보완 및 DB화 작업을 병행 추진함과 아울러 KONIS 네트워크를 통해



올진 원자력 1~4호기, 한국전력공사는 21세기가 시작되는 금년에는 과거 실적에 만족하지 않고 원전 운영의 내실을 기하여 보다 안전하고 경제적인 원전 사업을 추진함으로써 국민적 신뢰도를 확보하고 발전 부문의 경쟁 체제에 대비하는 한편, 국제 협력을 활성화하여 세계 원자력계에서 한국의 위상을 제고하는 기회를 만들고자 한다.

세계의 다양한 원자력 관련 기관에서 제공하는 중요 정보의 인프라 구축을 지속해 나감으로써 체계적으로 축적되고 선별된 고부가 가치의 정보 자원이 국내 원전의 기술 현장 곳곳에 스며들어 기술 및 경영 혁신에 크게 기여토록 할 계획이다.

또한 올해에는 통합 기술 정보 관리 범위 확대 및 분석 기능 강화, 국내외 원자력 관련 기관과의 정보 관리 협력 확대, 원전 운영 최적화를 위한 선진 정보 관리 운영 기법 개발 등의 노력을 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

한편 한전은 해외 단체 가입, 해외 기관과의 기술 협정 체결 및 국

가간 협력 지원 등을 통하여 원자력 분야의 국제 협력 증진에 노력해 오고 있다. 원자력사업의 특성상 긴밀한 국제 협력의 필요성이 제기되고 있으며, 국내 원자력산업의 성장에 따른 국제 사회에의 기여 확대를 통한 위상 제고도 요구되고 있다.

한전은 전세계 원자력 국가의 안전성 증진을 위한 국제원자력기구(IAEA)의 프로그램에 적극 참여하고 있으며, 2001년에는 기계 설비 정비 관련 지역간 훈련 과정과 원전 운영 경험 등에 관한 워크숍을 국내에서 개최하고, IAEA 주관 기술 회의에도 적극적으로 참석할 예정이다.



또한 한전은 체르노빌 원전 사고 이후 회원사간 운영 경험의 교류 등을 통하여 원전의 안전성 및 신뢰성을 극대화하기 위하여 설립된 세계 원전사업자협회(WANO)의 프로그램에 적극 참여해 왔으며, 특히 1999년 빅토리아 격년 총회에서 한전 최수병 사장이 WANO를 대표하는 회장으로 선출되어 2년간의 임기를 수행중에 있다.

2001년에는 제7차 WANO 총회를 9월에 서울에서 개최하여 21세기 WANO의 비전에 대하여 토의하는 귀중한 자리를 마련할 예정이며, Peer Review, 기술 교환 방문, 우수 사례 및 성능 지표 교환 등 WANO 제반 프로그램에 지속적으로 참여할 계획이다.

아울러 한전은 미국원자력발전협회(INPO)와의 협력을 강화하여 INPO 제공 기술 정보의 사내 활용도를 지속적으로 제고하고, 기술 취약 분야에 대한 전문가 초청도 시행할 예정이다.

한편 한전은 각 노형별 설계자가 공급한 동일 노형 원전 상호간의 공동 협력을 통해 국내 원전의 안전성 및 이용률을 향상시키고자 Westinghouse · CANDU · Framatome · CE 등 노형별 소유자 그룹(Owners Group)에 가입하여 활동해 오고 있다.

그룹별 활동을 통해 한전은 회원사간 운영 경험 등 기술 정보 교환,

우수 회원사 원전과의 벤치마킹, 관련 기술 회의 및 세미나 참여, 각종 인허가 및 운영 현안 사항에 대한 공동 해결 프로그램 등에 참여함으로써 국내 원전의 운영 능력 및 신뢰성을 향상시키는 데 노력하고 있다.

2001년에도 각 그룹에서 제공하는 주요 기술 정보의 국내 원전 피드백을 강화하고, 공동 수행 프로그램의 적극적인 참여 및 활용이 지속적으로 추진될 예정이다.

경제성있는 원전의 적기 건설

한국전력공사는 국내 영광 및 울진에 4기의 원전을 건설중에 있으며 신고리·신월성에 4기의 원전을 건설 준비중에 있다.

지난해 시운전 업무를 착수한 영광 5호기는 금년 초 상온 수압 시험을 시작으로 10월에 최초 원전 연료 장전을 위한 단계별 시운전 시험이 본격적으로 수행될 예정이며, 영광 6호기는 금년 11월 상온 수압 시험을 목표로 공사가 진행중이다.

지난해부터 본격적인 구조물 공사가 진행중인 울진 5호기는 금년 7월 원자로 설치를 시작으로 기기 설치 공사가 본격 수행될 예정이며, 지난해 9월 최초 콘크리트 타설을 완료한 울진 6호기는 금년 11월 원자로 건물 외벽 철관 설치 완료를 목표로 공사를 추진하고 있다.

안전성과 경제성을 최우선 목표로 추진하고 있는 신고리 1·2호기 및 신월성 1·2호기는 건설 기본 계획이 지난해에 확정됨에 따라 금년에는 신고리 1·2호기 주계약 체결 및 신월성 1·2호기 사업 세부 계획 수립 등 본격적인 건설 준비를 차질없이 수행해 나갈 예정이며, 21세기 안정적 전력 공급을 위해 2010년 상업 운전을 목표로 개발중인 차세대 원전은 금년까지 기술 개발을 완료함은 물론, 3월 기본 계획 확정 및 5월 세부 사업 계획 수립을 목표로 추진하고 있다.

또한 디지털 지식 경영 시대를 맞이하여 새로운 경영 환경과 전력 산업 구조 개편 등 변화하는 사업 여건에 능동적으로 대처하기 위해 실시간 Paperless화를 기반으로 한 사업 관리 체계 혁신으로 업무 효율성 및 경제성을 제고하고 미래에 대비한 지식 경영 체계를 구축해 나갈 것이다.

특히 금년에는 원전 건설의 경제성 제고를 위해 추진중인 한국 표준형 원전에 대한 설계 개선 사업을 완료함으로써 최적 설계 및 선행 호기의 설계·건설 및 운전 경험이 반영된 경제적이고 안전한 한국 표준형 원전의 건설 기반을 구축해 나갈 것이며, 원전의 경제성·시공성 향상을 위한 계통 및 구조물에 대한 복합 모듈 공법 개발을 추진하여 이를 통해 원전의 건설 공기의 획기적

단축과 건설비를 대폭 절감함으로써 타전원 대비 경쟁 우위를 유지함은 물론 원전 기술의 해외 수출 기반을 확보해 나갈 예정이다.

차세대 원전 개발 완료 및 건설 준비

한국전력공사는 지난 1992년 말부터 국내 산·학·연과 공동으로 안전성과 경제성이 한층 강화된 대용량 차세대 원전(1,400MWe) 개발을 정부(산업자원부·과학기술부)의 국가 선도 기술 개발 사업(G-7)의 일환으로 추진해 왔으며, 금년 말까지 3단계에 걸쳐 수행해 온 표준 설계를 완료하고 2010년 첫 호기 가동을 목표로 건설에 착수할 예정이다.

1999년 3월부터 시작된 3단계 기술 개발에서는 당초 표준 상세 설계 개발을 목표로 설정하였으나, 장기 전력 수급 계획 변경 등 주변 여건 변화를 감안하여 상세 설계는 건설 사업에서 수행하고, 차세대 원전의 경제성을 한층 제고할 수 있도록 1·2 단계에서 수행한 기본 설계를 최적화하는 것으로 목표를 변경하여 추진중이며, 금년 말까지 표준 설계 인가 획득을 위해 규제 기관이 사전 안전성 검토를 수행중에 있다.

특히 지난해에는 설계 최적화를 위해 정격 출력 증가 등 관련 계통의 기기 최적화, 이종 격납 건물,

피동 이차 응축 계통의 제거 및 양호기 공용 설비의 복합 건물 배치와 더불어 기존 운영중 발전소에 대한 bench marking을 적극 추진함으로써 차세대 원전에 대한 사업성을 강화하기 위해 각별한 노력을 기울였다.

또한 본격적인 건설 착수에 대비하여 설계·공정·구매 등 사업 준비에 필요한 지금까지의 성과 및 문제점 등에 대한 평가를 수행함으로써 건설 사업 추진을 좀 더 가시화하기 위한 노력을 병행하여 추진하였다.

금년에는 차세대 원전 표준 설계에 대해 규제 기관의 질의에 대한 설계 검증 노력과 인허가 문서(SSAR, ITTAC 등)를 개정·보완하여 표준 설계 인가를 획득함으로써 차세대 원전의 사업 추진 기반을 강화할 예정이다.

아울러 각종 신기술 및 신공법 적용을 고려하여 건설 공기를 확정하고 건설 기본 계획 및 사전 준비 업무를 거쳐 차세대 원전 건설 사업을 본격적으로 추진할 계획이다.

원전 건설 입지 확보

국내 에너지 수급 여건상 원자력 사업 추진의 불가피성에도 불구하고, 지역 이기주의에 의한 님비 현상과 환경 단체 등의 조직적인 반원전 활동으로 원자력발전소 건설 입

지의 어려움은 갈수록 가중되고 있는 실정이며, 설상가상으로 원자력 발전소 건설 예정 구역 편입 주민들의 과도한 보상 요구로 전원 입지 확보 기간이 점차적으로 장기화 추세에 있다.

일본의 경우 원자력발전소 건설 계획 발표에서 상업 운전 개시일까지의 기간이 1970년대는 평균 8년 정도 소요되었으나, 1990년대에는 무려 3배 이상 증가한 평균 27년이라는 기간이 소요되고 있는 실정이다.

이러한 추세로 볼 때 원자력발전소 입지 확보는 타전원과는 달리 장기적인 안목에서 입지 확보를 조기에 계획하고 확보하는 정책으로 바꾸어야 할 시점에 와 있다.

정부의 제5차 장기 전력 수급 계획에 의하면 2015년까지 12기의 원전 건설이 필요하며, 이 중 4기는 기존 부지(영광·울진)를 활용하여 건설중에 있고, 나머지 8기에 대해서는 전원 개발 사업 예정 구역으로 지정·고시되어 현재 용지 매수가 진행중인 신월성(경주시 봉길리 일원, 63만평)지역과 신고리(부산광역시 기장군 효암리 및 울산광역시 울주군 신암리 일원, 81만평) 지역, 신고리 울주(울산광역시 울주군 신암리 일원, 25.6만평) 지역 등 3개 지역에 원자력발전소가 건설될 예정이다.

제5차 장기 전력 수급 계획에는



반영되지 않았지만 2016년 이후에 건설할 원전 부지로는 지자체장·지방 의회·지역 주민의 3자 합의로 원전 수용을 결의한 경북 울진군 북면 덕천리의 신울진 부지(42만 평)가 있으며 입지 확보의 어려움과 확보 기간의 장기화 등을 감안하여 전원 개발 사업 예정 구역 지정·고시를 위한 관련 업무를 추진중에 있다.

향후 한국전력공사에서는 원자력 발전소 건설 입지 확보 대상 지역에 대해 적기에 입지가 확보되도록 지속적인 홍보를 추진하고, 주민들의 요구 사항을 최대한 수렴하여 발전소 건설이 궁극적으로는 지역 재정의 확충과 지역 발전에 기여하도록 최대한의 노력을 기울여 나갈 것이다.

성공적인 KEDO 원전 사업 추진

1999년 12월 15일 한국전력공사와 한반도에너지개발기구(KEDO) 간에 체결된 KEDO 원전 건설 주계약(Turnkey Contract)이 계약 발효를 위한 제반 조건이 충족되어 2000년 2월 3일 발효됨에 따라 북한 원전 건설 공사가 본격적으로 착수되었다.

주계약이 발효된 작년에 수행된 주요 업무로서 원자로 설비 분야는 발전소 핵심 부품인 원자로 용기 및 증기발생기 등 기기의 설계 및 제

작, 원전 연료 분야는 초기 노심 설계, 종합 설계 용역 분야는 건설 허가 획득에 필요한 예비 안전성 분석 보고서 작성, 원활한 사업 수행을 위한 사업 절차서 작성, 제반 설계 착수를 위한 설계 기준서 및 기본 설계 도면 작성, 발전소 배치 및 기기 배치도 작성 등의 역무가 착수되었다.

또한 본격적인 본공사 수행을 위한 주설비 시공 계약, 본공사 보험 가입, 국내 하역 및 운송 계약을 체결하였으며, 사업 추진 기반 구축을 위해 KEDO 회원 국내 업체를 대상으로 한 구매 세미나 개최, 효율적인 사업비 관리 체계 수립, 품질 보증 체계 확립, 건설 인력 해상 수송용 선박이 취항하였으며 KEDO-북한간 「훈련의정서」가 서명되어 북한 인력에 대한 교육 훈련 시행에 필요한 제반 여건이 조성되었다.

현재 금호 현장에서는 약 900여 명의 인력과 약 200대의 중장비가 투입되어 있고 발전소 부지 정지 작업이 90% 완료된 상태이며, 취수 방파제 및 물량장 축조 공사를 위한 사석 투하 및 TTP 제작, 도로 축조, 공업 용수 공급을 위한 취수 설비, 정수 설비 및 용수관로 매설 작업, 쾌적한 공중 보건 및 위생을 위한 생활 부지 오수 처리 시설, 전력 공급을 위한 디젤발전기 및 배전 선로 설치, 그리고 현지 체류 인력을

위한 숙소·매점·노래방·체육 시설 및 식당 신증설 등 기반 시설 공사가 진행되고 있다.

올해에는 작년에 이어 주기기 설계 및 주요 기자재 제작, 핵연료 설계 및 종합 설계가 계속되고 보조 기기 구매가 본격화되며, 사업 수행 체제 구축 및 역량 강화를 위하여 장거리 독자 위성 통신망 구축, 국내-현장간 인력 수송용 신조선 취항 및 현장 사업 설명회 등을 통한 KEDO 및 관련사간 유기적인 협력 체제를 구축하는 데 역점을 둘 계획이다.

또한 도수로/방수로 공사, 부대 공사 등의 후속 시공 협력 계약이 체결되며, 남한 인력이 북한 인력을 대상으로 한 교육이 최초로 실시되어 역사적인 남-북 협력이 실질적으로 진행될 예정이다.

금호 현장에서는 약 1,400명 정도의 인력이 투입되어 9월에 북한 당국으로부터 건설 허가를 취득하여 본관 기초 굴착 공사가 착수되며, 현장 공사의 효율적 수행을 위한 제도 개선 추진과 공사 품질 및 안전에 영향을 미치지 않는 공사에 대한 대북한 하도급 검토 등 제반 현장 공사가 기반 시설 공사 단계에서 가시적인 발전소 건설 공사 단계로 전환될 것으로 전망된다.

21세기의 첫 해인 2001년의 개막과 함께 한반도 평화와 안정의 상징인 KEDO 원전 건설 사업이 본

궤도에 오르고 남·북 정상 회담에 따른 화해 분위기에 맞추어 본격적인 '화해와 교류 협력의 시대'가 전개될 것으로 기대되며, 더 나아가 우리 겨레의 염원인 통일의 견인차로서 우리 민족의 공동 번영을 위한 획기적인 한 해가 될 것이다.

원전 사업 해외 진출 추진

한국전력공사는 국내 원전 사업을 통해 축적한 기술 및 경험을 토대로 세계 원전 시장에서 가장 잠재력이 크다고 생각되는 중국을 비롯한 베트남·인도네시아 등 동남아시아 시장 진출에 역점을 두고 추진하여 오고 있다.

지난해에는 중국 신규 원전 사업 진출을 위해 핵공업집단공사·국가 전력공사 등 원전 관계 기관들의 주요 인사들을 초청하여 원전 사업 협력 방안 협의 등 신규 원전 진출 기반 구축을 지속적으로 추진하는 한편, 웨스팅하우스 및 국내 관련사들과 상호 역할 분담, 국산화 방안, 재원 조달 등 입찰 참여를 위한 제의서 작성을 착실히 준비하여 오고 있다.

또한 1999년 4월에 체결된 진산 원전 3단계 사업(700MW급 CANDU 2기)과 월성 본부간 자매 결연에 이어 지난해에는 중국이 자체 설계한 600MW급 PWR 2기를 건설중인 진산 원전 2단계와 올진 본부간 자매 결연을 체결하여 양국

원전 관계 기관들간의 긴밀한 협력 기반을 구축하였다. 이러한 협력기반을 통하여 시뮬레이터 강사 요원 훈련을 비롯하여 예비품 추천 용역 등을 수주하고 후속 사업을 지속적으로 개발하고 있다.

특히 진산 3단계에 한전 기술 인력이 작년 말 현재 10명이 현지에 파견되어 원전 기술 제공사인 AECL 직원 자격으로 시공·품질 검사·시운전 등의 분야에 참여하여 기술력을 높이 평가받고 있으며, 사업이 진척됨에 따라 파견 인력이 계속 증가될 것으로 기대되어 중국 원전 사업 진출에 초석이 되어가고 있다

올해에는 그 동안 노력을 기울여 왔던 중국 신규 원전 사업이 금년 3월경 확정될 국가 10차 5개년 계획(2001~2005)에 100만kW급 4~6기로 반영, 추진될 것으로 예상되고 있어 이를 수주하기 위해 매우 중요한 한해가 될 것이다.

한전은 이를 위하여 한·중 정부간 정기 협의체를 이용하여 정부 차원의 협력을 요청하는 한편, 중국 원전 정책 결정 관계 기관들과 기술 협력을 통한 진출 기반 확대에 주력하고, 또한 미국 웨스팅하우스와 사업 공동 개발을 위한 마케팅 및 입찰서 공동 개발 협정을 체결하는 등 신규 원전 진출을 위하여 정부 산업체가 각각의 역할 분담을 통하여 입체적으로 추진코자 한다.

또한 올해에는 중국 신규 원전과 같은 종합 플랜트 수출 추진과 병행하여 국내 보유 기술들의 경쟁력을 최대한 활용하여 분야별로 건설중인 원전의 기자재 공급, 인력 훈련 및 기술 자문 등과 운영중인 원전의 설비 개선, 정비 지원 등의 사업 개발을 다각화하여 적극적인 해외 사업을 추진코자 한다.

한편 월성 원전과 동일한 CANDU-6 5기의 건설이 재원 조달 문제로 1991년 건설 공정 약 30% 정도에서 중단된 루마니아 체르노보다 원전 2호기 건설 공사 재개 사업에 AECL과 공동으로 미발주 기자재 공급, 사업 관리 및 시운전 분야 기술 지원, 1호기 터빈/발전기 정비 분야 기술 지원 등에의 참여를 위하여 루마니아 정부·원자력공사(SNN) 등 관계 기관 주요 인사를 초청하여 참여 협의를 추진하는 등 적극적으로 사업을 개발할 예정이다.

한편 베트남이 원전 도입 여부 결정을 위해 수 회에 걸친 타당성 조사 결과를 토대로 2015년경 상업 운전을 목표로 원전 도입 방침을 결정할 것으로 예상됨에 따라, 한전이 중심이 된 국내 관련사들과 베트남 원전 사업 관련 기관들이 공동으로 참여하는 「한국 표준 원전 베트남 건설 타당성 조사」를 수행하여 원전 사업 진출 기반을 확고히 하고자 한다. ☞