



## 원전 사업 다각화를 통한 수주 경쟁력 제고

(주)대우건설

**새**로운 천년의 시작은 위크아웃이라는 어려운 여건 속에서도 영업력 강화를 위해 기업의 체질을 개선하고 그동안 구축한 기술력을 바탕으로 한 지식 경영 기반을 조성한다는 경영 방침 아래 회사의 모든 임직원이 하나가 되어 뚝 한 해였다.

또한 2000년 12월 27일을 기점으로 (주)대우에서 분할되어 (주)대우건설이라는 Clean Company로 다시 태어난 의미 있는 한 해이기도 하다.

이렇게 새롭게 태어난 대우건설이 맞이하는 2001년 새해는 모든 분야에서 처음부터 다시 시작한다는 각오로 임할 것이다.

특히 원자력 사업 분야에서도 고객의 요구에 철저하게 부응하는 최고의 기술과 품질을 제공함으로써 절대적 신뢰를 바탕으로 원자력 분야를 선도하는 회사로 탈바꿈하게 될 것이다.

### KEDO 원전 공사 본격 수행

월성 원자력 3·4호기의 성공적 준공으로 중수로 건설의 신기원을 이룩한 대우건설은 그간에 축적한 기술력과 자신감을 바탕으로 한국형 표준 원전 2기를 건설하는 KEDO 원전 사업에 참여하여 현대건설·동아건설 등과 같은 선발 업체들과 어깨를 나란히 하며 공사를 수행중에 있다.

1999년 12월 한국전력공사와 합동시공단간 주설비 공사 계약이 체결됨에 따라 본격적으로 공사를 수행할 전망이며, 부대 공사도 함께 추진할 예정이다.

중수로 원전에 이어서 경수로 원전에 있어서도 신뢰성과 안전성을 보장하는 고품질의 원전 건설을 자신하며 이를 바탕으로 향후 국내외에서 발주되는 경수로 원전 공사에 적극 참여하여 경수로 건설에서도 또 한번의 신기원을 이룩하고자 한

다.

돌이켜 보면 대우건설의 중수로 원전 시공은 여러 면에서 주목할 만하다.

후발 업체로서 여러 가지 취약한 상황에도 불구하고 대우건설은 중수로 원전 시공 역사상 초유의 각종 기록을 달성하였다.

월성 3호기를 51개월이라는 최단 기간 내에 준공한 것, 원자로자관을 세계 최단 기간 내에 설치한 것, 원전 공사의 핵심 부분이랄 수 있는 1차 냉각재 주배관 공사에 국내 최초로 자동 용접을 적용한 것은 치밀하고 과학적인 시공 관리 시스템이 있었기 때문에 가능하였다.

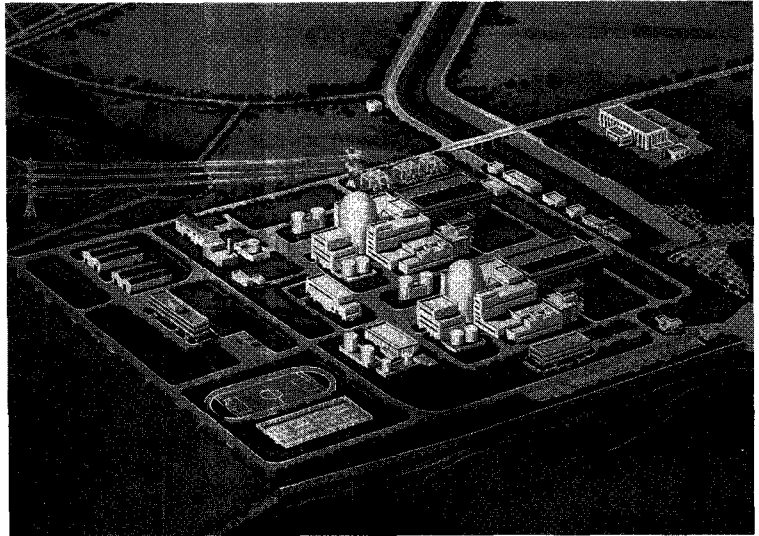
또한 국내 원전 건설 최초로 3D CAD 모델링을 적용하여 중수로 건설의 효율성과 생산성을 개선시켰으며, 준공 이후의 발전소 유지 보수에도 활용할 수 있게 하였다.

이와 함께 대우건설이 기록한 수많은 기록은 전통적인 시공 방법에 안주하지 않는 대우건설의 과감하

고 진취적인 추진력의 산물이랄 수 있다.

**원전 사업의 다각화**

금년에 대우건설은 시대적 환경 변화에 탄력적으로 대처하며 국내외 원자력 사업에 능동적으로 참여하기 위해 다음과 같은 분야를 심도 있게 추진할 예정이며, 나아가서는 원전 사업의 다각화를 포함으로써 원자력 사업 참여 기회를 확대해 나가는 데 총력을 기울일 것이다.



KEDO 원전 조감도. (주)대우건설은 2000년 12월 27일을 기점으로 (주)대우에서 분할되어 Clean Company로 다시 태어났다. 이렇게 새롭게 태어난 대우건설이 맞이하는 2001년 새해는 모든 분야에서 처음부터 다시 시작하는 각오의 한해가 될 것이다.

**1. 한국 표준형 원전에 대한 기술 검토**

이미 대우건설은 북한 KEDO 원전 사업에 참여하는 관계로 한국 표준형 원전에 대한 많은 자료와 정보를 접하고 있다.

그러나 KEDO 원전은 아직까지는 본격적으로 발전 설비가 들어서기에 앞서서 토건 공사 위주로 진행되고 있다.

대우건설은 KEDO 원전 건설뿐만 아니라 앞으로 건설될 신고리 1·2호기나 신월성 1·2호기 참여에 대비하여 경수로 원전 기술 확보를 위해 설계 내용을 완벽하게 숙지할 수 있도록 경수로 기술 부문별 전담팀제를 운영하면서 관련 기술을 철저히 검토할 예정이다.

기술 검토 과정은 대우건설의 자체 인력 활용뿐만 아니라 외부 기관

에 Outsourcing까지도 고려하여 가장 경제적이고 효율적인 방법으로 추진할 계획이다.

**2. 한국 표준형 원전 최적의 시공 관리 기법 개발**

신고리 1·2호기나 신월성 1·2호기에 적합한 시공 관리 기법을 개발하여 체계적으로 시공 관리가 되도록 사전에 모든 준비를 갖추 계획이다.

이미 개발하여 월성 3·4호기에 적용한 바 있던 종합 사업 관리 시스템을 보완하여 시행 착오를 최소화할 수 있도록 관련 전산 프로그램 및 절차서들을 정비할 계획인데 각 분야별 개선 주안점은 다음과 같다.

**가. 품질 관리**

공사 수행 전반에 걸쳐 단계적으

로 적용할 품질 관리에 필요한 각종 규정 및 지침을 정리하고 각 단계에서 중점 교육/훈련할 내용을 심층 연구할 것이다.

이들 내용들을 통합한 전산화를 구축하여 한 차원 높은 품질 관리 시스템을 운영하는 것을 목표로 한다.

**나. 공정 관리**

경수로 건설 공정 관리에 필요한 예상 공정표를 만들고 가장 적합한 공정 관리 전산화 Tool을 선택할 것이다.

특히 Work Breakdown Structure를 보완할 수 있는 가장 효율적이며 추진력 있는 공정 체계를 만들 계획이다.

**다. 자재 관리**

자재 추적 관리가 가능하도록 관



련 자료의 수집 및 전산 시스템을 보완할 계획이다.

특히 전자 상거래의 도입을 적극 추진하여 구매 관리에서 발생될 수 있는 비효율적이며 비경제적인 요소를 철저히 제거하여 원가 절감에도 크게 기여할 계획이다.

#### 라. 안전 관리

원전 공사 수행에 적합한 안전 보건 및 환경 친화적인 관리 시스템을 구현하기 위한 각종 기법 및 Tool을 개발할 계획이다.

#### 마. 공사비 관리

수많은 Construction Package로 분할되어 진행되는 전체 공사의 공사비를 효율적으로 전산 관리할 수 있도록 관련 Tool을 정비할 계획이다.

#### 바. 시스템 통합

상기 각각의 모듈을 통합한 원전 시공 관리 시스템을 구축하여 과학적이고 선진화된 시공 관리가 가능토록 추진할 계획이다.

### 3. 원자력 관련 사업 수주에 역량 집중

2001년부터 제5차 장기 전력 수급 계획에 따른 원전 후속기들이 발주됨에 따라 회사의 모든 역량을 동원하여 수주 업무에 총력을 기울일 계획이다.

수주 경쟁력을 높이기 위한 전제 조건에는 다음과 같은 사항을 들 수 있다.

- ① 원전 공사 수행을 감당할 수 있는 건실한 재무 구조
- ② 원전 공사를 수행 가능한 첨단 기술력 보유
- ③ 과학적이며 유연한 시공 관리 능력
- ④ 공사 외적 경쟁력 확보

Clean Company로서 거듭나는 대우건설은 이러한 조건을 충분히 갖추게 될 것이다.

대우건설은 수행 경험이 있는 중수로 원전은 물론, 한국 표준형 원전과 차세대 원전 건설뿐만 아니라, 최근 세계적으로 주목받고 있는 중소형 원자로(SMR)의 기술 개발에도 많은 관심을 갖고 국내외 중소형 원자로 건설 사업의 타당성 조사에도 적극적으로 참여할 예정이다.

이외에도 기존 원전의 성능 개선 보완 설비 공사와 조만간 입지가 결정될 중·저준위 폐기물 처분장 건설 공사의 발주에도 철저히 대비할 것이다.

### 4. 원자력 사업 수행 능력 홍보 활동 강화

앞에서 언급한 바와 같이 대우건설은 중수로·가압경수로·비등형 경수로 및 기타 중소형 원자로 건설 공사에 적극 참여하여 명실공히 세계적으로 인정받는 원자력 전문 건설 회사로 자리잡아 갈 것이다.

대우건설은 1998년 초부터 이미 중국 절강성에 건설중인 진산 원전

(CANDU 6형 PHWR 700MW급 2개 호기)을 위한 구매 서비스와 현지 시공 업체에 대한 공정 관리·설계 등 기술 지원 서비스를 제공한 바 있다.

또한 대만에 건설중인 용문 원전(ABWR형 1,350MW급 2개 호기)을 위해서는 국내 최초로 해외 원전 공사 수행에 필요한 ASME NA & NPT 인증서 취득과 함께 현지 업체가 시공하는 토건 공사 및 기계/배관 설치 공사에 대한 기술지원 서비스를 제공중에 있다.

대우건설은 이러한 경험 자신감을 바탕으로 국내외 원자력 사업에 참여하는 기회의 폭을 더욱 더 넓혀 나갈 것이다.

이를 위해 국내외에서 개최되는 각종 원자력 관련 세미나·학술 회의 및 행사 등에 적극적으로 참여하여 대우건설의 원자력 사업 수행 능력에 대한 고객의 신뢰감을 향상시키고, 새로이 도약하는 기업 이미지 개선을 위해 노력을 경주할 것이다.

금년 5월경 이집트 카이로에서 개최될 중소형 원자로 국제 세미나에서 대우건설은 선진화된 사업 관리 기법에 대해 세계 원전 관계자들을 대상으로 Presentation할 계획이다.

### 5. 해외 원전 시장 개척

앞서 언급한 바와 같이 대우건설은 국내 건설 업체로는 최초로

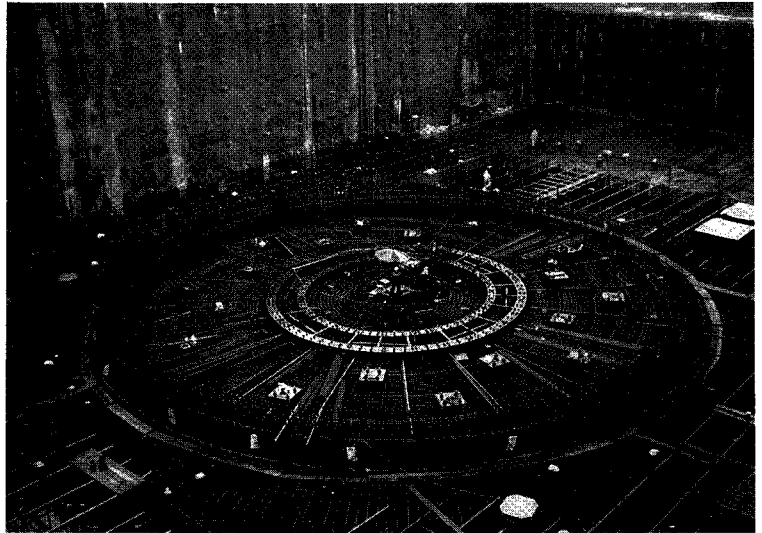
1998년 3월 중국 진산 원전 공사 참여를 시작으로 그 동안 축적한 원전 시공 기술을 해외에 수출하는 쾌거를 이룩하였으며, 이어서 대만 용문 원전 토건 및 기계/배관 설치 공사에 기술 자문 제공으로 참여했고, 캐나다원자력공사(AECL)와 함께 CANDU 9형 원전에 대한 시공성 검토를 진행하였으며, 베트남 최초의 원전 건설을 위해 AECL·베트남원자력위원회(VAEC)와 공동으로 원전 예비 타당성 조사를 수행하는 등 국내 건설 업체 중에서 가장 다양하고 진취적으로 해외 원전 시장 개척을 위한 노력을 경주해 왔다.

원전 시공 기술로 해외 원전 시장으로 진출했다는 사실은 매우 중요한 의미를 갖는 일대 사건이라 할 수 있다.

그 동안 우리 나라는 세계 원전 시장에서 기술 수혜국 입장이었으나, 이제는 원전 시공 기술을 해외로 수출할 수 있다는 자신감을 가질 수 있는 계기가 되었기 때문이다.

중국이나 대만의 경우 계약 규모는 그리 크다고 할 수는 없지만 축적된 노하우와 기술력을 바탕으로 한 고부가 가치의 순수한 용역 제공 계약이라는 점에서 큰 의의를 찾을 수 있다.

세계 원전 시장에서의 경쟁력은 기술력·가격 외에도 원전 도입국과 공급국간의 외교 관계, 국산화



대만 용문 원전 2호기 공사. (주)대우건설은 국내 건설 업체로는 최초로 1998년 3월 중국 진산 원전 공사 참여를 시작으로 그 동안 축적한 원전 시공 기술을 해외에 수출하는 쾌거를 이룩하였으며, 이어서 대만 용문 원전 토건 및 기계/배관 설치 공사에 기술 자문 제공으로 참여했고, 캐나다원자력공사(AECL)와 함께 CANDU 9형 원전에 대한 시공성 검토를 진행하였다.

가능성, Financing 제공 능력이 좌우한다.

이미 세계 유수의 원전 건설사들은 적대적 M&A, 전략적 제휴를 통해 잔존 시장 선점을 위해 막강한 자금 동원 능력을 제시하면서 치열한 수출 경쟁을 전개하고 있다.

이러한 움직임에 적극적으로 대처하기 위해 우리 정부도 산업자원부에서 주관하여 해외 원전 시장 진출을 추진키로 하고 경제 성장에 따른 에너지 수요 증가 및 청정 에너지 지원 확보 차원에서 원전 도입이 예상되는 중국·동남아시아·동구권 국가들에 원전 기술 수출을 지원할 계획이다.

특히 우리 원전 산업체의 수출 활동을 촉진하기 위해 진출 가능국 산

업체와의 기술 협력, 방문/초청 교섭 등 산업 협력 활성화를 지원하며 경쟁력 향상을 위한 기술 개발 자금 지원 규모도 대폭 확충한다는 방침이다.

대우건설은 지금까지 그랬듯이 도전과 개척 정신을 바탕으로 기진출국에서의 사업 참여 확대를 끊임 없이 모색하는 한편, 신규 원전 도입 가능국으로의 진출을 위해 가일층 노력할 것이다.

새해에는 제2의 도약이라는 각오로 '최고의 품질과 기술로 지구촌 건설에 앞장서는 창조적 기업'이라는 경영 이념을 국내외 원자력 사업을 통해 구현하는 대우건설이 될 것을 다짐해 본다. ☞