



## 세계 속의 초우량 기업으로 도약

(주)대우건설

**은** 유년 새해 새아침이 밝았다. 2003년 12월 30일 워크아웃 졸업 후 독자 경영으로 새로이 출발했던 2004년도에는 회사 전반적으로 괄목할 성장을 이룩하였다.

2004년도 경영 실적을 살펴 보면, 수주가 6조 1천억원으로 전년 대비 7.7%로 약간 감소되었으나 매출은 전년 대비 16% 증가한 4조 2천억원, 영업 이익은 31% 증가한 4,335억원이다.

여러 가지 어려운 상황에서도 매출의 경우는 업계 1위를 차지할 만큼 회사는 초우량 기업으로 거듭나고 있다.

2005년도에도 회사는 '최고의 기업 가치 창출'이라는 경영 방침 하에 수익 위주, 내실 경영을 통해 주주와 고객의 만족을 추구하는 가치 경영, 기업의 투명성 제고와 창조적인 신기업 문화 정착을 통한 열린 경영, 개인 및 조직의 역량 강화와 인적 자원의 효율성 제고를 통한

인재 경영이라는 기존의 틀을 유지하면서 한 단계 도약하는 한 해로 삼을 것이다.

2004년 한 해를 뒤돌아 볼 때 국내 원자력 산업계는 KEDO 원전 공사의 잠정 중단, 원전수거물센터 건설의 난항, 신고리 1,2 호기 및 신월성 1,2호기의 착공 지연 등 문제로 인해 암울한 한 해였다고 말할 수 있다.

반면, 해외의 원자력 산업계는 '원자력의 르네상스'라 일컬을 만큼 신규 원전 건설, 기존 원전의 출력 증강 및 수명 연장, 개발 도상 국가들의 원전 최초 도입 추진 등 활발한 움직임이 있었다.

바라건대 올해는 이러한 현안 문제들이 조속히 해결되어 국내 원자력 산업계가 활성화되어 회사의 발전은 물론 국가 경제에도 크게 이바지할 수 있는 계기가 되었으면 하는 바람이다.

### 신월성 1,2호기 주설비 공사

신월성 1,2호기 주설비 공사는 2003년 7월 10일 계약 체결 이후 현재까지 공사 착수를 못하고 있는 실정이다.

그 동안 사업 착수에 큰 걸림돌이 되었던 인허가 문제도 대부분 해결되고 현재는 산자부의 실시 계획 심의만을 남겨두고 있다.

주요 현안 문제였던 공유수면 매립 기본 계획은 2004년 4월 22일 해양수산부 연안계획심의위원회에서 만장일치로 통과되었고, 환경부의 환경 영향 평가 협의도 2004년 7월 28일 완료하였다.

2004년 12월 30일부로 확정된 제2차 전력수급기본계획(2004년 ~ 2017년)에 따르면 신월성 1호기의 경우 2009년 9월 30일에서 2011년 3월 31일로 조정되고, 2호기의 경우 2010년 9월 30일에서 2012년 3월 31일로 각각 18개월 순연되었다.

준공 일자를 준수하기 위해서는 부지 정지 공사를 2005년 3월에 착수하여 2006년 2월에 본관 기초 굴착 착수, 2006년 11월에는 최초 콘크리트 타설이 시작되어야 한다.

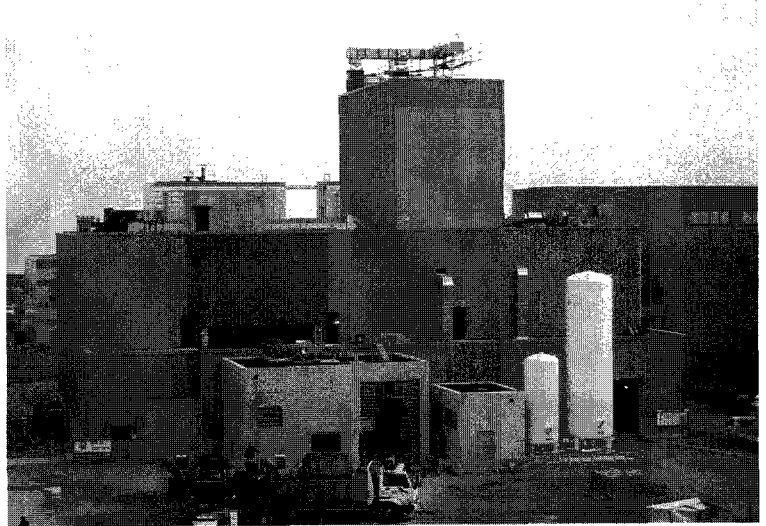
그러나 2005년에도 사업이 제대로 진행될지 여부는 여전히 불투명한 상황이다.

정부는 지난 2004년 12월 17일 제253차 원자력위원회에서 원전수거물관리센터 부지 선정과 관련, 고준위 폐기물은 추후로 미루고 당장 시급한 중·저준위 폐기물 처분장을 우선 건설하는 것으로 결정하였으며 조만간 중·저준위 폐기물 처분장 부지 선정을 위한 방안을 발표할 예정이다.

이번 결정에 대해 환경운동연합 등 환경 단체에서는 신규 원전 정책과 연계시켜 근본적인 원자력 정책의 변화없이 어떠한 정부의 추진 계획도 반대한다는 입장을 고수하고 있다.

정부에서도 원칙적으로 원자력 정책에 대한 공론화를 통한 합의 노력을 지속적으로 추진하고 있어, 18개월이나 순연된 현시점에서도 착수 일자가 불투명하다.

회사는 2005년 3월을 공사 착수 시점으로 보고 약 700만<sup>3</sup>의 대규모 토목 공사인 부지 정지 공사를 시작하고 본부지 확보를 위한 방파호안 공사를 약 1km 정도 길이로 설치할 예정이다.



월성 원전 삼중수소 제거 설비 건설 현장. 올해에는 주요 계통의 설치 완료 및 시운전, 성능 시험 그리고 준공이 예정되어 있는 한 해로서 삼중수소 제거 설비의 효율성·건전성을 확인하는 중요한 시점이 될 것이며, (주)대우건설은 완벽한 설비로 인정받기 위해 최선을 다할 것이다.

아울러 초기 토목 공사 수행과 병행하여 주설비 공사를 위한 공정 관리, 공사비 관리, 자재 관리, 자료 관리 등 사업 관리 시스템을 구축하여 공사 초기부터 사업 정상화를 목표로 추진할 것이다.

궁극적으로는 발주처인 한수원의 ERP 시스템과의 연계 작업도 금년 중 추진될 계획이다.

또한 현장의 고유 홈페이지를 구축 완료하였으며 문서 관리 및 자재 관리 등 모듈을 개발중에 있다.

신월성 원자력 1,2호기에는 KEPIC이 품질 기준으로 적용될 예정이다. 따라서 금년 9월부터 현장 품질 조직을 구성하여 약 6개월간의 준비 기간을 거쳐 현장에 적용될

KEPIC 인증서를 새로이 취득할 예정이다.

이에 대비하여 회사는 금년에도 전 직원에 대한 KEPIC 교육을 강도 높게 반복적으로 추진하여 보다 새로이 건설되는 원전에 대한 신뢰성과 안전성 확보에 주력할 것이다.

#### 월성 원전 삼중수소 제거 설비 공사

국내에서 최초로 월성 원자력발전소 내에 건설중인 월성 원전 삼중수소 제거 설비의 기능은 월성 원자력발전소에서 감속재 및 냉각재로 사용하고 있는 중수에 포함되어 있는 방사성 물질인 삼중수소를 액상 촉매 계통, 초저온 증류 계통, 중수



대만 옹문 원전 건설 현장. (주)대우건설은 그 동안 축적된 기술력을 바탕으로 1998년부터 지금까지 대만 현지 업체가 시공중인 대만 옹문 원전 건설 공사의 기술 자문을 수행하고 있다.

정화 계통 등의 설비를 이용, 추출하여 방사성 물질 배출의 근원적인 발생 원인을 차단함으로써 발전소 종사자들에 대한 방사선 피폭 및 외부로의 영향을 최소화하여 원자력 발전의 신뢰성과 안전성을 증대시키는 데 그 주된 목적이 있으며, 또한 추출된 삼중수소를 핵융합 실험 및 형광 물질 등에 이용하므로 경제성을 추구할 수 있는 설비이기도 하다.

기존 월성 원자력발전소 2호기와 3호기 사이에 건물이 위치함에 따라 공사 초기 지하 매설물과의 간섭을 최소화하기 위한 세심한 주의가 선행되어야 했으며, 당초 예상과는 달리 기초 지반의 사력층으로 인해 공사에 많은 어려움이 있었다.

현재의 공정률은 약 65%로 본관 건물의 구조물 공사 및 중수

/Utility 터널 공사가 완료되었으며, 건축 외장 및 마감 공사와 기기 및 배관, 전기 기기 및 전선 포설 공사가 진행중에 있다.

특히 올해에는 주요 계통의 설치 완료 및 시운전, 성능 시험 그리고 준공이 예정되어 있는 한 해로써 삼중수소 제거 설비의 효율성·건전성을 확인하는 중요한 시점이 될 것이며, 회사는 완벽한 설비로 인정받기 위해 최선을 다할 것이다.

**월성 2,3,4호기 보조건물 증축 공사**

본공사는 2004년 이후 월성 원자력 2,3,4호기 습식 저장조 저장용량의 포화가 예상됨에 따라 저장용량 포화 이전에 건식 이송 설비 설치 및 운영이 필요하여 시행되는 공사이다.

주요 공사 내용은 봉입된 사용후연료 바스켓을 트레일러에 옮기기 위한 공간인 사용후연료 저장조 건물 확장 및 습식 저장조에 6년 이상 저장했던 사용후연료를 이송하기 위해 이송 대상 사용후연료를 바스켓에 옮기고 차폐 작업장으로 인양, 건조 후 용접 밀봉하여 건식 저장설비(케니스터)로 이송하기 위한 사용후연료 건식 이송 설비 설치로 이루어져 있다.

현재 2호기 보조 건물 증축 공사를 완료한 상태로 종합 운전 시험을 준비중에 있으며 금년에는 3호기, 4호기 보조 건물 증축 및 설비 설치가 진행될 예정이며, 원자력발전소의 효율적인 운영에 이바지하고자 2005년 7월 6일 준공을 목표로 하고 있다.

**북한 경수로(KEDO 원전) 건설 공사**

1994년 10월 북·미제네바 핵합의를 기점으로 1995년 3월 한반도에너지개발기구(KEDO)가 설립되었으며, 1997년 8월 초기 현장공사(PWC)를 시작으로 공사에 착수하여 2000년 12월 주설비 공사계약을 체결하고 본격적으로 공사를 착수하였다.

그러나 2003년 북·미간 핵문제가 재차 대두되면서 집행이사국들은 2003년 11월 협의를 통하여 2003년 12월 1일부터 2004년 11

월 30일까지 (1년간) 동 사업을 일시 중지하였으며, 2004년 11월 집행이사국들은 재협의를 통해 2004년 12월 1일부터 2005년 11월 30일까지(1년간) 중지 기간을 연장하였다.

2차 중지 기간 연장에 따라 북한 경수로 건설 사업은 새로운 국면을 맞고 있으며 또한 사업과 관련한 산적한 문제들로 새해부터 어려운 첫 걸음을 내딛고 있다.

우선 중지 기간의 연장으로 공사 중단 부위의 안전성 확보를 위한 현장 유지 보존(P&M) 공사 수행에 만전을 기해야 함은 물론이고, 향후 경수로 사업 추진의 지속 여부를 예의 주시해야 할 것이다.

현재 집행이사국간의 입장 차이로 사업 추진 지속 여부가 불투명한 상황에 있으나 2005년에는 이 모든 문제가 순조롭게 해결되고 실질적으로 북한 경수로 건설 사업이 다시 재개되는 원년이 되기를 희망한다.

**대만 용문 원전 건설 공사**

회사는 그 동안 축적된 기술력을 바탕으로 1998년부터 지금까지 대만 현지 업체가 시공중인 대만 용문 원전 건설 공사의 기술 자문을 수행 중에 있다.

올해는 원자로 설치를 필두로 일차 계통 기계, 배관 공사가 활성화 될 전망이다.



첨단방사선이용연구센터 조감도. (주)대우건설은 한국원자력연구소에서 발주한 방사선 조사 연구 시설 건설 공사를 2004년 12월 13일 계약을 하여 현재 현장 개설을 준비중에 있다.

**방사선 조사 연구 시설 건설 공사**

1호기 시공 마일스톤 중의 하나인 원자로 설치가 금년 3월 중으로 계획되어 있어, 준비에 박차를 가하고 있다.

원자로는 1,350MW급 ABWR (Advanced Boiling Water Reactor, 개량형 비등수형)으로서 중량은 824.3톤이고 일본 Babcock-Hitachi사에서 제작하여 현재 현장 내 임시 건물 내에 보관되어 있다.

원자로가 중량물인만큼 기술 시방서에서 특수 취급 관리를 요구하고 있고, 또한 ASME NA 스탬프가 요구되는 공사로 원자력 품질 보증 계획서에 따라 설치 업무를 수행해야 한다. 회사에서 현지에 파견한 총3명의 전문가의 활약을 기대해 본다.

회사는 국내 원자력 사업의 다각화를 위한 방편으로 발전 분야에 국한하지 않고 비발전 분야에도 관심을 갖고 한국원자력연구소에서 발주한 방사선 조사 연구 시설 건설 공사를 2004년 12월 13일 계약을 하여 현재 현장 개설을 준비중에 있다.

동 공사는 방사선 이용 기술 개발을 통해 의료·자원·농수산·식품·생명공학·공업·환경·항공우주·원자력 등 각종 분야의 관련 산업을 육성할 목적으로 전북 정읍시에 건립하는 첨단방사선이용연구센터의 일부로 금년 12월 14일에 준공 예정인 공사이다.

회사는 이러한 첨단 시설 건설 경험을 축적함으로써 향후 발주가 예



상되는 유사 공사나 후속 공사 수주에도 만전을 기할 것이다.

### 신규 원자력 사업

회사는 앞서 언급한 진행중인 사업의 성공적인 수행에 만족하지 않고 급변에도 신규 원자력 사업을 위한 전략을 마련하여 보다 적극적으로 사업을 추진할 예정이다.

올해 상반기 중으로 발주 예상되는 신고리 원자력 3,4호기를 시작으로 국내의 원전은 신형경수로인 APR-1400으로 건설된다.

대우건설은 노형은 상이하지만 이미 대만에서 1,350MW급 대용량 원전 건설에 대한 기술 자문을 제공한 경험을 갖고 있다.

대용량 원전 시공 경험의 확보 여부는 APR-1400의 시공 참여에 유리한 점으로 작용할 것으로 예상된다. 회사는 이러한 장점을 살려 신고리 3,4호기의 수주에 전력을 다할 것이다.

현재 세계적으로 원자력을 대체할 수 있는 대체 에너지로 상용화할 수 있는 것은 없다. 핵융합 발전과 같은 근본적인 대체 에너지원이 개발되어 실용화되기까지는 원전은 대안이 아니라 필수 에너지라는 것이 일반적인 인식이다.

따라서 미국의 경우 기존의 원전 수명을 성능 향상을 통해 40년에서 60년으로 연장하는 추세이며 미국

뿐만 아니라 영국·일본·캐나다·프랑스·러시아·헝가리 등도 연장운전을 시도하고 있으며, 우리나라의 경우도 예외는 아니다.

1978년과 1983년에 각각 상업운전을 시작한 고리 1호기와 월성 1호기의 경우 2008년과 2013년이면 각각 설계 수명(30년)에 도달하게 된다. 이에 회사는 기존 원전의 수명 연장 및 성능 개선 사업에 참여할 수 있도록 준비할 것이다

원자력이 필수적인 전원으로 역할을 담당하기 위해서는 현재 표류중인 원전수거물관리센터의 건설은 반드시 필요한 일이다.

올해 초 부지 선정 방안이 새로이 발표될 중·저준위 폐기물 처분장 건설을 위해 회사로서는 사업주인 한수원과 함께 동 시설물의 필요성에 대한 국민의 신뢰도와 이해도를 높이는 데 일익을 담당하면서 동 사업 참여에 적극적으로 대비해 나갈 것이다.

또한 회사는 국내 원전 시공에서 축적한 기술력과 Knowhow를 바탕으로 원전을 최초로 도입 추진중이거나 원전을 건설중인 개발 도상국을 대상으로 기술을 수출하는 데에도 지속적으로 노력을 할 것이다.

예를 들어 2017년 상업 운전을 목표로 1,000MW급 2기의 원전을 건설 추진중인 베트남, 2016년 최초의 원전 상업 운전을 목표로 하고 있는 인도네시아, 올해 2월에

1,000MW급 4기의 신규 원전에 대한 입찰을 실시할 예정이며 향후 2020년까지 25여기에 달하는 신규 원전을 건설할 계획을 갖고 있는 중국 등을 주요 수출 대상국으로 선정하고, 한수원을 포함한 국내외 관련사와 함께 공동으로 진출하기 위한 노력을 해 나갈 것이다.

회사는 이러한 원자력 사업에 대한 비전을 가지고 구체적인 추진 전략을 마련하여 앞으로 다가올 시대를 대비할 것이다.

### 맺음말

서두에서 언급했듯이 2005년 한 해는 우리나라에서도 원자력의 부흥기가 되었으면 하는 바람이다.

회사가 국내외에서 추진하는 원자력 사업의 활성화로, 작게는 회사에 기여하고 크게는 국가 경제에 보탬이 되었으면 한다.

점차 심화되는 경쟁과 불투명한 기업 환경 등이 회사의 경영 활동을 위축시킬 수도 있겠지만 어떠한 난관도 극복할 수 있다는 도전 정신으로 재무장한다면 얼마든지 주어진 경영 목표를 달성하리라 믿는다.

이미 국내 최고의 기업으로 정상 궤도에 올라 순항중인 대우건설은 현재에 안주하지 않고 국내가 아닌 세계속의 초우량 기업으로 도약하기 위해 올 유년 한해도 우리에게 맡겨진 소명을 다할 것이다. ☞