

대북 경수로 사업 착공 1주년

-사업의 의의와 경과-

이 중 재

한국전력공사 KEDO원전사업처 처장

남북간 최대 협력 사업으로 자리매김된 대북 경수로 사업의 초기 현장 공사가 지난 8월 19일로 착공 1주년을 맞았다.

북한 핵문제의 투명성을 둘러싸고 장기간 협상 끝에 지난 94년 10월 미국과 북한 사이에 체결된 제네바 합의에서, 북한이 핵무기의 원료가 되는 플루토늄을 추출할 수 있는 흑연감속로 및 핵관련 시설을 동결, 궁극적으로 이를 해체키로 하고 미국은 국제 컨소시엄을 만들어 북한에 1,000MWe 경수로 2기를 제공하기로 하였다.

이에 따라 95년 3월 한·미·일 3국이 주축이 되어 한반도에너지개발기구(KEDO)를 발족시켰고, KEDO와 북한은 95년 12월 한국 표준형 원전을 제공키로 한 공급협정을 체결한 뒤 지난 해 8월 함

경남도 금호 지구 현지에서 역사적인 초기 현장 공사의 착공식을 가졌다.

한편 KEDO는 96년 3월 북한에 경수로 2기 건설을 위한 사업의 주계약자로 한국전력공사(한전)를 공식 지정하였으며, 이에 따라 한전은 이 사업의 추진 주체로서 사업 전반에 걸친 종합 관리 업무를 담당하고 있다.

사업 추진 경위 및 의의

함경남도의 금호 지구에 건설될 원전의 원자로형 및 용량은 한국 표준형 원전으로서 울진 원자력발전소 3·4호기와 동일한 가압경수로형(PWR) 1,000MW급 2기로, 총 공사 기간은 본 공사 착수 후 대략 8~9년이 소요될 예정이며, 우리의 기술진이 중심이 되어 설계·제작·

시공·시운전 등의 역할을 수행하여 건설된다.

KEDO가 북한에 공급할 원전을 한국 표준형으로 채택한 것은 한국이 축적된 기술과 경험을 바탕으로 기술 자립을 통하여 표준형 원전을 개발했기 때문에 가능한 일이었다.

한전에게는 북한 원전 사업이 그동안 국내에서만 수행하였던 원전 건설 사업을 국제적으로 검증받는 기회가 된다는 의미를 가진다.

한전이 일괄 발주 방식(Turn-Key Base)으로 건설하는 북한 원전 건설사업은 한반도의 평화 정착 및 남북간의 교류 협력에 큰 기여를 할 것으로 기대되는 민족의 대역사이다.

따라서 우리 정부도 북한 경수로 사업을 100대 과제 중 하나로 선정하여 남북 관계의 실질적인 개선을 가져올 시범적인 사업으로 추진하겠

다고 밝힌 바 있다.

초기 현장 공사 수행은 제네바 기본 합의 및 공급 협정 체결 후 오랫동안 추진해 왔던 북한 원전 건설 사업이 가시적으로 시행되고 있다는 의미를 갖고 있으며, 남북 관계에서는 분단 이후 처음으로 대규모 협력 사업에 남북이 함께 참여함으로써 남북 관계에서의 새로운 이정표로 기록되고 있다.

북한 원전 건설 사업은 남북한의 특수한 관계, KEDO 및 회원국간의 이해 관계 등이 복잡하게 얽혀 있어 지금까지의 다른 사업 수행 과정에서 경험하지 못하였던 변수들이 많아 사업 추진에 그만큼 어려움이 많다.

정부의 관련 기관과 긴밀한 협조 하에 한전은 초기 현장 공사 착수 이래 지금까지 순조로운 공사의 진행은 물론, 본 공사의 착공을 위한 준비들을 착실히 진행하고 있다.

지난 1년간 진행된 초기 현장 공사는 계획대로 진행중이며 개략적인 추진 일지는 다음과 같다.

북한 원전 초기 현장 공사 추진 일지

- 1997.7.15~20 : 바지선 항로 시험 운항(울산 ↔ 양화)
- 1997.7.21 : 부지 인수(함경남도 금호리 일대 270만평)
- 1997.7.24 : 우편 양해 각서에 따른 우편 서비스 개시
- 1997.7.28 : KEDO 금호사무소



북한 원전 초기 부지 준비 공사 모습. 이번 공사는 작년 8월 착공 이후 연인원 8백여명이 방북하였고, 여객선·화물선·해양조사선 등 우리측 선박이 19회 왕래하였으며, 사업 수행을 위해 컨테이너·중장비·차량·생활용품·공사용 자재 등 약 3만 4천톤의 물자가 현지로 투입되었다.

개소(한국 대표 2명 상주)	당 완공
• 1997.8.4 : 사업 부지와 남한간 통신 서비스 개통	• 1998.2.26~27 : 여객선 시험 운항(속초 ↔ 양화)
• 1997.8.16. : 한전 현장 사무소 개소	• 1998.4.29~5.9 : 춘계 해양 조사 실시
• 1997.8.19 : 초기 부지 준비 공사 착공식 개최	• 1998.5.23 : 본부지 영구 사무실 완공 및 이전
• 1997.9.30 : 숙소 부지 내 임시 사무실·숙소·식당 완공	• 1998.7.13 : 초기 부지 준비 공사 완료
• 1997.9.30 : 노동신문 사건 발생	• 1998.7.23~8.5 : 하계 해양 조사 실시
• 1997.10.10 : 위성 TV 수신 설비 설치	• 1998.8.15~10.15 : 초기 현장 공사 기간 연장(2개월)
• 1997.12.12 : 외환은행 출장소 개소	
• 1998.2.7~22 : 동계 해양 조사 실시(해양 탐사선 「이어도호」)	
• 1998.2.22 : 주거 지역 영구 식	

사업 추진 경과

한전은 초기 부지 준비 공사의 협

력 업체로서 국내에서 원전의 건설 경험이 있는 시공 업체들(현대·대우·동아·한중)로 구성된 컨소시엄 형태의 합동 시공단을 시공사로, 한국전력기술(주)를 설계 회사로 선정하였다.

회원국간의 재원 분담 협상 지연 등으로 본 공사의 계약이 다소 지연되어 지금은 초기 현장 공사의 공기를 약간 연장하여 계속 수행중에 있다.

지난 1년간 초기 단계의 주요 공사 기반 시설을 당초의 계획대로 완료하였으며, 지금까지 수행 완료된 공사의 내역은 다음과 같다.

임시 동력 설비, 도로, 통신 시설, 중기 수리고, 유류 저장고, 건설 사무소, 임시 공업 용수 시설 등을 설치 완료하였으며, 부지 정지 물량은 계획대로 약 1백만m³를 완료하였다.

본격적인 공사에 대비하여 미리 근로자의 현지 생활에 불편함이 없도록 복지 시설을 완비하였다.

위성 TV 수신 장치를 설치하여 KBS, MBC, CNN, NHK, STAR 국내 CATV 등 16개의 채널을 시청할 수 있도록 하였으며, 샤워장, 실내 체력 단련실, 비디오방, 노래방, 테니스장, 운동장 등 편의 시설 등도 완비하였다.

또한 금융 거래의 편의를 제공하기 위해 외환은행 금호출장소가 설치되어 운영중에 있고, 우리 근로자들의 종교(기독교·불교·천주교)

활동을 위한 시설도 운영중에 있으며, 자체의 의료 장비와 의료진도 확보되어 응급 수술이 가능한 의무실도 설치하였다.

우리 근로자들의 생활상

공사 초기에는 숙소·식당 등 제반 시설의 미비와 북한과의 인식 차이로 인하여 애로 사항이 매우 많았고 이로 인해 갈등과 고민을 하는 근로자들이 상당히 있었다.

그러나 지금은 이러한 문제들이 대부분 해소되어 별다른 어려움 없이 공사에 매진하고 있다.

현재 우리 근로자들은 16개 채널의 위성 방송을 통해 박세리의 골프 소식도 곧바로 접할 수 있고, 숙소에 설치된 독서실, 비디오 감상실, 노래방, 실내 체력 단련실, 야외 체육 시설 등 복지 시설을 이용하여 무료함을 달래는 한편, 건전한 여가를 선용하고 있다.

그리고 자체의 의무 시설을 이용하여 건강을 관리하고 반세기만에 개통된 우편 서비스를 통해 국내의 가족, 친지와 편지도 주고 받고 있다.

또한 북한 현장과 국내간 통신망이 개통되어 언제라도 가족들과 통화를 할 수 있도록 되어 있다.

현장 근로자들의 가장 어려운 점이라면 가족과 떨어져 단절된 생활을 하고 있다는 것이지만, 우리 근

로자들은 경수로 사업에 기여하고 있다는 자긍심과 사명감으로 이를 슬기롭게 극복해 나가고 있다.

사업 추진 성과

공사의 초기 단계에는 오랜 기간 동안 남북 단절과 문화적인 관습의 차이에서 비롯된 남북한 근로자 사이의 이질감으로 인하여 어색한 분위기가 지속되면서 상호 갈등 요인이 다소 있었지만, 일일 평균 250여명의 남북한 근로자들이 한술밥을 먹고 함께 일하면서 서로를 이해하는 분위기가 자연스럽게 조성되었고, 지금은 안면이 있는 근로자들 간에는 먼저 인사하는 등 우호적으로 서로를 대하고 있다.

‘보지 않으면 마음도 멀어진다 (Out of sight, out of mind)’는 속담이 의미하듯이 자주 만나지 않으면 서로간의 골은 깊고 멀어지지만, 이러한 공동 작업 수행을 통하여 골의 깊이와 넓이가 점차 알아지고 좁혀지고 있다.

북한측 인력들은 공사 초기에 우리 근로자에 대해 거부감 등을 보였으나 지금은 우리 근로자들의 근면성, 성실성, 노동 강도, 기술 수준 등에 대하여 대부분 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 보인다.

지난 1년간 금호 지구에서 일어난 크고 작은 일들은 남북한 사이에 가로 놓인 분단 의식을 해소하고 새



북한 경수로 건설 조감도. KEDO는 96년 3월 북한 경수로 2기 건설을 위한 사업의 주계약자로 한국전력공사를 공식 지정하였으며, 이에 따라 한국전력공사는 이 사업의 추진 주체로서 사업 전반에 걸친 종합 관리 업무를 담당하고 있다.

로운 화해 무드를 조성하는 데 많은 기여를 한 것으로 국내의 언론은 평가하고 있다.

북한은 기본적으로 미국과의 대화만을 고집하고 있으나, 사업이 진행되어 갈수록 우리측의 역할을 인정하는 분위기로 바뀌고 있다.

사업 수행에 부수적으로 수반되어 상당한 인적·물적 교류가 실현되었다.

작년 8월 착공 이후 연인원 800여 명이 방북하였고, 여객선·화물선·해양 조사선 등 우리측 선박이 19회 왕래하였으며, KEDO 인원의수송(평양 ↔ 선덕)을 위해 북한 항공기를 70여 차례 전세로 사용하였다.

사업 수행을 위해 컨테이너·중장비·차량·생활용품·공사용 자재 등 지금까지 약 3만 4천톤의 물자가 현지로 투입되었다.

또한, 국내 ↔ 북한 현장간 우편 서비스도 개시되었으며, 장거리 통신망도 구성되어 사용중에 있고, 항공로(서울 ↔ 북경 ↔ (평양) ↔ 함경남도 선덕 ↔ 금호 현장)와 해로(국내항 ↔ 양화항)도 확보되었다.

향후 추진 계획

본격적인 공사의 시작을 위해서는 아직도 KEDO와 북한간의 후속 의정서 체결, KEDO 회원국간의 재원 분담 합의, 사업 참여자간의 상업 계약 체결 등 해결되어야 할 많은 사안이 남아 있다.

북한 원전 건설 사업은 단지 원자력발전소를 건설한다는 차원을 넘어 북한 핵문제의 해결을 통해 한반도의 항구적인 평화 기반의 정착은 물론, 남북한의 경제 협력과 신뢰 구

축을 위한 토대를 마련하여 민족 공동 발전의 장을 열어 나가는 데 더 없이 좋은 사업임에 틀림없다.

나아가 경수로 사업은 한국 표준형 원전의 독자성과 안전성을 국제적으로 공인 받음으로써 우리 원전의 우수성을 국제 사회에 홍보하는 효과도 수반한다.

경수로 사업의 성공적인 추진은 한국형 원전을 제3국에 수출하는 발판을 다져 나가는 데도 크게 기여할 것이다.

따라서 우리는 이러한 시대적인 사명감을 깊이 인식, 지금까지의 어려웠던 여건하에서도 초기 현장 공사를 성공적으로 수행한 소중한 경험과 노하우를 효과적으로 활용하고 가진 역량과 지혜를 총집결하여 난제들을 원만히 해결함으로써 국민들의 기대에 부응코자 한다. ☞