

# 한전의 해외사업 추진현황

## — 세계 최고의 글로벌 에너지 그룹으로의 힘찬 도약 —

박인환 | 한국전력공사 아주사업처 사업총괄팀 과장

한국전력의 해외사업은 1995년과 1996년에 걸쳐 치열한 국제경쟁입찰을 통해 잇따라 수주한 필리핀 말라야 화력발전소 성능복구·운영사업과 일리한 가스 복합발전소 건설·운영사업을 시작으로 현재까지 활발하게 진행되고 있다. 필리핀에서의 성공적인 사업수행은 한국전력의 뛰어난 발전소 성능복구 및 건설능력과 탁월한 운영능력을 시현하는 계기가 되었다.

이러한 필리핀에서의 사업수행 경험을 바탕으로 중국의 무척(武陟) 열병합 발전사업, 감숙성(甘肅省) 풍력발전사업 및 새한패 풍력발전사업과 레바논 복합화력 운영 및 정비 용역사업을 연이어 수주하여 사업을 운영하고 있는 한편, 리비아, 미얀마, 캄보디아, 몽골, 인도네시아 등지에서의 송배전 및 통신사업의 성공적인 수행에 이르기까지 세계 곳곳에서 다양한 분야의 사업을 적극적으로 추진해 나가고 있다.

또한, 해외사업의 지속적인 확장을 위해 현재 나이지리아(자원연계 발전사업), 필리핀(기존발전소 증설 등 지속적 사업확장), 중국(산서성 자원연계 발전사업, 하남성 구리산 발전사업 등) 등지에서 대규모 신규사업을 지속적으로 추진하고 있다.

### 해외사업의 의미

한국전력은 그간의 적극적인 해외사업 추진을 통해, 국내시장의 전력수요 증가율이 둔화되는 한편 새로운 전기사업제도에 따라 전력판매시장에 경쟁체제가 본격적으로 도입되는 등 향후 전력사업을 둘러싼 경영환경 악화에 대비하여, 회사의 미래 신성장동력의 한 축을 해외사업에서 확보하였다.

또한, 철저한 시장분석과 사업타당성 평가, 효율적 사업운영을 통해 해외사업에서의 안정적인 수익구조를 확립함으로써, 미래 해외사업의 적극적 추진을 위한 수익 기반을 확고히 하였다. 결국, 이러한 성공적인 해외사업 수행은 “세계 최고의 글로벌 종합에너지그룹” 달성이라는 회사의 중장기 경영목표 달성에 커다란 기여를 하고 있는 것이다.

### 성공적인 해외사업을 위한 노력

한국전력은 해외사업의 성공적 수행과 확장을 통한 ‘세계 최고의 글로벌 종합에너지그룹’의 실현을 위해 첫째, 신규사업을 적극적으로 추진해 나갈 것이다. 입찰정보를 적기에 입수해 관련기관과 전략적으로 제휴하는 한편, 우수한 Project Financing 파트너와 협력해 전략적 입찰을 수행하며, 이미 진출한 시장에서 성

공적으로 사업을 수행한 경험과 네트워크를 바탕으로 신규사업을 적극적으로 개발, 모색할 것이다.

또한, 최근 그 중요성을 더하고 있는 에너지 자원 확보를 위하여 자원개발사업을 적극 추진하는 것은 물론, 현재 추진하고 있는 나이지리아 사업의 '자원개발 +전력플랜트 수출'이라는 우리 회사의 특화된 사업모델을 통해 해외사업의 블루오션을 창출하는 한편, 해외사업수행 성공경험과 국제적 신뢰, 기술력 및 브랜드 이미지를 활용하여 송배전 분야에서도 지속적으로 사업 영역을 넓혀나갈 수 있도록 할 예정이다.

둘째, 안정적인 수익기반을 구축하고 신규사업을 추진할 수 있는 발판을 마련하기 위해서, 이미 진출한 사업을 성공적으로 운영해 나가는데 최선을 다할 것이다. 이를 통하여 회사의 해외사업에 대한 국제신인도를 높여 나갈 것이다.

셋째, 해외사업을 성공적으로 수행하기 위한 역량을 강화해 나갈 것이다. 글로벌 기업 이미지를 확립하고 해외사업 현지에서 긍정적인 사업여건을 조성하기 위해 <Economist> 등 글로벌 매체를 통한 홍보를 강화하고, 각종 국제행사에 참석 또는 후원하는 한편, 현지에서 적극적인 사회공헌활동을 전개해 나갈 것이다.

또한, 전문인력 양성을 통한 해외사업 활성화 기반 확대 및 적재적소에 활용 가능한 인력을 확보해 나가기 위해, 사내·외 전문교육, 지역전문가 제도 및 외국 우수 대학 석·박사과정 연수 프로그램을 적극적으로 활용하는 한편, 나아가 인재양성 교육 프로그램도 적극적으로 개발해 나갈 것이다. 아울러, 해외지사의 사업개발 지원기능 강화 및 현지 IPP(독립발전사업자), 다양한 해외전력사업 수혜관련기관 등과의 교류 확대를 통하여, 해외사업 추진 협력 네트워크를 더욱 강화해 나갈 것이다.

## 세계 최고의 글로벌 종합에너지그룹을 향한 힘찬 전진

현재 화력발전 중심의 사업 분야를 향후에는 원자력과 송배전, 통신 등으로 다각화하고, 사업지역도 필리핀과 중국을 중심으로 전개해 왔던 것을 동남아, 중동, 남미, 아프리카 등 전력수요 증가율이 높은 개도국과 기술후진국으로 확대해 나갈 것이다.

또한, 해외자원개발사업에도 적극적으로 진출하여 국내 및 해외 자원개발회사와의 전략적 제휴, 발전자회사와의 공동개발 및 지분참여를 통해 유연탄, 우라늄, LNG 자원개발을 추진해 나갈 것이다.

이러한 일련의 계획들이 실현될 2015년에는 해외발전설비 10,000MW 보유, 글로벌 KEPCO 브랜드 확립 및 세계적인 전력기술수출회사로 발돋움해 '세계 최고의 글로벌 종합에너지그룹'이라는 중장기 경영목표가 현실로 이루어질 것이다.

## 주요 해외사업 현장을 가다

### 필리핀 발전 사업

1995년 9월 시작한 우리 회사 최초의 해외사업인 필리핀 말라야 발전소 성능복구 및 운영사업과 이듬해 시작한 일리한 복합화력발전소 건설 및 운영사업은 세계 유수의 전력기업들과의 치열한 경쟁 끝에 수주한 사업으로, 현재까지 성공적으로 운영되며, 많은 수익을 거두고 있는 우리 회사 해외사업의 대표적인 Cash Cow이다. 두 발전소의 용량은 1,850MW(말라야 : 650MW, 일리한 : 1,200MW)로 필리핀 전체 전력설비용량의 12%에 달하여, 필리핀 현지의 안정적인 전력공급에 커다란 공헌을 하고 있다.

또한, 말라야 사업의 경우 사업추진을 위해 차입한

차관(24,250만 달러)을 06년 4월에 전액 상환하였고, 일리한 사업의 경우 미국의 권위 있는 에너지 전문잡지인 <POWER>지 선정 2003년도 우수 발전소로 꼽히는 등 우리 회사는 필리핀에서 뛰어난 해외사업 수행능력을 유감없이 발휘하고 있다.

### 레바논 발전소 운영사업

레바논 복합화력발전소 운영사업은 국제입찰방식으로 레바논 전력청(EDL : Electricite Du Liban)으로부터 수주한 발전소(435MW 2기) 운전·정비(O&M) 용역사업이며, 사업기간 5년에 계약규모는 8,557만 달러에 이른다. 2005년 7월 최초로 레바논 현지 업체로부터 입찰정보를 입수하여 그해 11월에 입찰서를 제출하여 우선협상대상자로 선정되었으며, 12월 30일 낙찰자로 선정되어 2006년 2월 3일 레바논 전력청과 계약체결 하였다. 레바논 사업은 우리 회사가 법인운영과 사업총괄을 수행하고 중부발전이 발전소운영을 담당하는 방식으로 발전자회사와 공동 수주한 첫 번째 사례이다. 우리 회사가 운영하는 두 발전소의 발전량은 레바논 전체 전력공급의 47%를 담당하고 있다.

레바논 사업 진출로 우리 회사는 향후 아프리카 및 중동지역의 사업거점을 마련하였으며, 이를 바탕으로 아프리카와 중동지역으로 사업지역을 확대해 나가는 한편, 사업영역도 발전사업을 비롯한 송배전 및 통신사업, 자원 연계 발전사업 등으로 다각화해 나갈 예정이다.

### 중국 무척 발전소 건설 및 운영사업

무척 발전소 건설 및 운영사업은 우리 회사가 최초로 중국에 발전소를 건설하고 21년간 운영하는 사업으로, 112MW(신설 50MW×2기 및 현물출자 12MW)의

발전용량과, 시간당 100톤의 열을 공급할 수 있는 유동층 열병합 발전소이다.

이 사업은 우리 회사가 중국 전력시장에 처음 진출하는 사업으로서 다음과 같은 장점을 가지고 있다. 첫째, 사업의 경제성 측면에서, 발열량이 낮은 저질탄을 연료를 사용함으로써 연료비가 저렴하고 세금 감면 등의 정책적인 우대가 있어 사업경쟁력이 있으며, 또한 열공급을 겸한 발전소로서, 열공급 우선원칙에 따라 이에 따른 전기판매량 보장이 가능하여 발전소 이용률이 높아 경제성이 우수하다.

둘째, 모회사 한전의 재정보증이 없이 순수 중국측의 담보를 이용하여 차관을 조달함으로써 사업 위험성을 현저히 줄일 수 있었다.

셋째, 중국 측의 실질적인 사업파트너가 무척현 정부로서 사업추진 과정에서의 인허가나 행정적, 정책적 지원이 가능하여 장기적으로 안정적 사업추진이 가능하다는 점이다.

이 사업으로 중국대륙 진출의 교두보를 마련할 수 있는 계기가 마련되었다는 데 큰 의의를 둘 수 있다.

### 나이지리아 자원연계 전력플랜트 건설 및 운영 사업

나이지리아 사업은 석유가스 탐사 개발사업과 발전소 및 가스관로 건설 운영사업으로 구분된다. 석유가스 탐사광구 개발사업은 해저 1,500m~2,000m 깊이의 2개 심해 광구에서 석유와 가스를 탐사·개발하는 사업이고, 발전소 및 가스관로 건설운영사업은 나이지리아에 총 2,250MW 가스발전소와 약 1,200km 가스관로를 건설하여 20년 이상 동안 운영하는 대규모(총 사업비 약 33억\$) 사업이다.

우리 회사는 석유공사 등을 포함하여 컨소시엄을 구성하고, 2005년 7월 25일 나이지리아 석유부와 MOU를 체결함으로써 상기 사업을 추진하기로 합의

하였으며, 본 MOU를 계기로 석유공사가 광구개발권을 낙찰 받는데 결정적인 역할을 하였다. 당시 입찰에서 중국, 인도 등과의 치열한 수주 경쟁이 있었으나, 발전소 및 가스관로 사업에 투자하는 조건으로 참여한 결과 최저의 입찰비용을 제시하였음에도 불구하고 총 10억 배럴 규모(한국의 연간 원유 소비량 : 약 8억 배럴)의 가장 유망한 광구를 확보하는 성과를 거두었다.

석유가스 탐사광구 개발사업은 현재 주계약이라고 할 수 있는 생산물분배계약(Production Sharing Contract)을 2006년 3월 10일 체결하고, 2008년 1/4 분기부터 탐사에 착수한다는 계획 아래 사업을 추진하고 있으며, 발전소 및 가스관로 건설사업은 기술적, 환경적, 경제적 적합성 검토를 위해 진행되고 있는 사업 타당성조사를 2007년도 상반기에 완료하고, 하반기에 사업 추진계획, 투자비 회수 및 이윤 보장 방안 등에 대해 나이지리아 정부와 합의를 도출하여 사업을 본격화할 계획이다.

나이지리아 사업은 자원과 전력플랜트를 연계하여 확보한 한국형 자원개발 모델의 첫 번째 성공사례로 에너지자원의 안정적 확보 기여, 관련 산업 동반진출을 통한 대규모 플랜트 수출, 전력산업의 아프리카 진출을 위한 교두보 확보, 후진국에서의 새로운 자원조달 기법 개발 등 여러 측면에서 큰 의의가 있는 사업이다.

### 송배전·통신분야 사업

발전분야 해외사업이 한창 성숙기에 접어들어 2001년, 미얀마 전력망 진단 개발조사사업을 필두로 송배전·통신분야 해외사업이 시작되어 이후 총 19건에 1,830만달러 규모의 기술용역사업을 성공적으로 수행하였다. 이는 우리 회사가 지난 40여년 동안 송배전·통신 분야에서 쌓아온 다양한 경험과 노하우를 바탕으로 수행한 결과라 할 수 있다.

현재 수행하고 있는 송배전·통신 분야의 해외사업은 리비아 배전설비 성능개선 용역(764만 달러), 미얀마 전력계통 운영 및 보호시스템 구축 조사용역(135만 달러), 인도네시아 3개 도시 배전체계개선 타당성조사 및 자동화시범사업(95만 달러), 필리핀 전력분야 IT기술 시범사업(65만 달러) 등이 있다. 이러한 사업 수주의 성공은 개발도상국이 필요로 하는 선호기술 집중 공략하는 한편, 인적 교류를 적극 활용한 사업개발의 결과라 할 수 있다. 우리 회사가 지난 40여년 동안 축적한 우리 회사만의 독특한 경험과 노하우, 신기술 등을 상품화하여 개발도상국이 원하는 특화된 상품을 제시한다면 해외사업을 통한 전력기술의 수출기여는 물론 기술이전을 통한 한전의 브랜드가치 제고에 많은 기여를 할 것으로 기대된다.