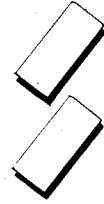


# 世界電力市場의 變化와 그 對應策



이 중 필  
한국전력공사 사업개발팀 부처장

## 1. 머리말

自由貿易을 근간으로 하는 새로운 貿易體制인 WTO(世界貿易機構)의 출범으로 世界는 지금 開放化의 가속과 함께 無限競爭의 時代로 접어들고 있다. 경쟁원리에 입각한 개방화의 물결은 공공부문에 이르기까지 민영화를 촉진시키고 있다.

지금까지 사회간접자본설비 등 공익산업은 그 자체가 갖는 특성 때문에 국가정책상 開放化와 競爭體制의 導入이 사실상 어려운 것으로 인식되어 왔다. 따라서 이러한 분야의 産業은 자연히 국가에서 그 자체의 排他性과 獨占性을 인정하거나 정책적으로 운영되는 국가 소유의 공기업체가 대부분이었다. 그러나 이러한 분야의 産業에서도 經濟性 原理에 입각한 개방화와 경쟁체제로 서서히 바뀌고 있는 것이 세계적인 추세인 바, 특히 이 중에서도 電力産業은 그 대표적인 예라 할 수 있다.

電力産業은 국가경제와 국민생활의 필수불가결한 에너지인 電氣를 생산, 공급하는 국가 기간산업이자 공익사업임과 동시에 투자규모가 대규모적인 設備産業이라 할 수 있다. 電力産業은 바로 이러한 특성 때문에 지금까지 대체로 국가 소유의 公企業體로서 독점성을 인정해 왔다. 그러나 근래 이러한 電力産業도 發電은 물론 送電, 配電部門에 이르기까지 民間參與를 유도하고 있어, 개방화와 경쟁화의 폭과 질을 더해가고 있는 추세에 있다.

우리나라에서도 發電部門에 民間參與를 허용하

는 정부방침이 결정된 상태에 있고 이미 정부에서 가입신청한 OECD(經濟協力開發機構)에 가입되면 에너지市場의 開放壓力이 더욱 확대될 것으로 예상된다.

이처럼 電力市場이 세계적인 민영화, 개방화 추세에 따라 새로운 成長潛在市場으로서 투자자들에게 관심의 초점이 되고 있다.

따라서 본 논고에서는 국내외적으로 급변하고 있는 電力事業의 최근 動向을 分析하고 海外電力事業의 진정한 意味가 무엇이며 이에 발빠르게 대응하고 있는 국내외 전력산업계의 海外事業 進出現況을 소개해 보기로 한다.

## 2. 世界電力市場의 變化

### 가. 世界電力市場의 動向

全世界에 걸쳐 電力事業의 開放化와 民營化의 추세는 이 분야에 새로운 成長潛在市場으로 부각되고 있는 바, 이러한 電力市場 변화의 핵심은 바로 獨立發電産業(Independant Power Industry)의 급속한 확산에 기인하고 있다. 세계의 주요 4개 지역, 즉 아시아, 유럽, 라틴아메리카, 북아메리카 지역들은 이러한 독립발전사업자들에게 활발한 市場이 되고 있다.

이 중에서도 특히 급속한 경제성장을 거듭하고 있는 아시아지역의 개발도상국가들은 대부분 심각한 電力難에 시달리고 있다. 이들 국가들은 공통

적으로 사회간접시설 확충을 위해 필요한 財源의 調達能力이 부족할 뿐만 아니라 技術도 낙후되어 있어 외국의 기술과 자본을 유치하기 위한 하나의 방법으로써 自國의 電力市場을 개방하고 민영화를 추진하고 있다.

현재 전세계적으로 獨立發電事業者들은 상당히 많은 수의 國家所有 電力設備의 민영화에 참여하고 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 민영화 사업에 참여함으로써 電力設備의 신규확충이 요구되는 지역이나 농어촌전화사업 등에 이들의 專門技術을 필요로 하는 지역에 자연스럽게 참여할 수 있는 기회를 가지게 된다.

Independant Energy(1994.12)라는 자료에 의하면 현재 전세계적으로 향후 10년 동안 필요로 하는 新規發電設備의 규모가 거의 900GW 정도이며 이중 약 34%인 300GW 규모가 독립발전사업자에 의해 건설되어질 것이라고 밝히고 있다.

한편 世界銀行(The World Bank) 자료에 의하면 1990년대말까지 전세계의 潛在인 電力市場 규모는 약 855GW로서 이 중 개발도상국가에서 필요로 하는 투자자금만 해도 7450억불이 소요되며, 이는 매년 745억불의 신규투자가 이루어져야 한다는 것이다. 이 중 아시아地域에서 電力部分에만도 매년 500억불의 신규투자가 이루어져야 할 것으로 전망하고 있다.

어쨌든 향후 10년 동안 필요로 하는 新規發電設備의 추가확충 규모가 전세계적으로 약 850~900GW 정도로서 이 중 독립발전사업이 차지하는 비중이 상당히 커질 것으로 예상되며, 海外電力市場으로서의 의의는 바로 이러한 獨立發電市場(Independant Power Generation Market)에 있다고 볼 수 있다.

投資財源의 調達面에 있어서도 독립발전사업자들이 서로간의 강력한 協力網을 구축해 나감으로써 投資資金의 새로운 源泉을 형성시키고 있는 바, 채권, 유로본드, 수출금융 및 신디케이트론이

나 최근에 BOT(Build-Operate-Transfer)사업의 財源조달방식으로 부각되고 있는 Project Financing 등 다양한 형태의 財源조달방식이 이용되고 있다. 문제는 負債性 投資財源調達の 조건이 상황에 따라 차이가 큼에 따라 얼마만큼 양질의 財源을 조달하느냐가 중요하다.

한편으로 이러한 電力市場의 개방화와 민영화의 추세는 이를 뒷받침할 수 있는 法的 根據가 각국마다 다양한 형태로 마련되고 있다. 예를 들어 베트남의 경우는 1993년 12월에 BOT事業法을 제정하여 民資發電을 허용하고 있으나 아직 실행에 옮기기까지는 해결해야 할 여러 가지 문제가 남아 있는 상태이다. 필리핀도 1991년 제정된 BOT法을 1994년 5월에 개정하여 신규 발전설비 및 송전설비 확충에 외국인 투자유치를 위한 諸般 法規를 정비하고 있는 것으로 알려져 있다.

中國의 경우에는 投資와 관련한 주요 관심사항들이 중앙정부의 內部文件形式으로 規制되고 있다. 美國의 경우는 1992년에 이미 에너지政策法을 만들어 민영화, 개방화의 關聯法規가 상당히 재정비되어 있는 상태이다. 특히 캘리포니아에서는 높은 電氣料金を 줄이기 위해 2002년까지 모든 電氣需用家들이 자신들의 電力供給處를 자유롭게 선택할 수 있도록 하는 내용의 提議書(Blue Book)을 만들어 주목을 끌고 있다.

## 나. 地域別 電力市場 分析

### (1) 아시아地域에서의 投資機會

世界에서도 가장 빠른 經濟成長을 보이고 있는 아시아는 이로 인하여 가장 심각한 電力需要難을 겪고 있다. 이들 지역국가들은 商工業部門이 특히 발전함에 따라 현재의 電力供給 能力을 훨씬 초과하고 있다. 이 결과 만성적인 電力不足이 빠른 경제성장의 저해요인이 되고 있다. 따라서 장기적으로 높은 經濟成長을 지속시키기 위해서는 상당한

규모의 신규전력설비의 추가확충이 절실히 요구된다. Independent Energy('94.12)의 자료에 의하면 향후 2010년까지 720GW 규모의 新規發電設備가 필요한 것으로 알려져 있다. 이는 현재의 設備容量인 약 500GW보다 약 2배의 수준인 것으로 향후 15년 동안 2,000MW급의 發電所를 25기씩 건설해야 달성가능한 수준이다. 이를 투자자금의 규모로 따져보면 kW 建設費를 1,000USD로 가정할 때 이러한 擴充은 매년 美貨 500억불의 투자비가 요구된다. 따라서 獨立發電産業이 이러한 발전설비 확충에 상당한 부분을 차지하게 될 것으로 전망된다.

이처럼 심각한 電力不足과 신규발전설비 추가확충을 절실히 필요로 하는 국가의 대부분이 이를 뒷받침할 수 있는 技術과 資本이 부족하여 외국으로부터의 투자유치에 보다 적극적이다. 이들 중에서도 특히 印度에서는 향후 5년 동안 약 30GW 규모의 新規發電設備의 需要를 충족시키기 위해서 외국인 투자를 적극 유치하고 있는 바, 중앙정부의 事業保證과 投資報酬率을 최소 16% 이상을 보장하는 등 BOT事業의 조건들을 강력하게 제시함으로써 외국인 투자유치에 적극적이다.

中國의 경우도 매년 20GW 규모의 新規發電設備의 추가 확충이 필요한 것으로 알려져 있다. 그러나 중앙정부에서 許容限度의 投資報酬率을 12~15%로 제한하고 있어 외국인 투자가 주춤해지자 몇몇 중앙정부관사들은 20%까지 허용할 것이라고 말하고 있다. 그밖에 필리핀, 베트남, 파키스탄, 인도네시아 등의 국가에서도 發電設備 확충을 위해 外國資本 誘致에 적극적이다.

반면에 말레이시아의 경우는 民資發電計劃이 아시아에서 가장 성공적인 것으로 평가받고 있다. 말레이시아는 국가의 이러한 民資發電 開發活動을 충분히 뒷받침할 수 있는 잘 발달된 資本市場을 보유하고 있는 규범국가로 알려져 있다.

세계에서 인구밀도가 가장 높은 아시아地域國家

에서 貧困의 부담을 경감시키고 지속적인 經濟成長을 유지하기 위해서는 대규모 電力設備의 신규 확충이 필수적인 바, 여기에 바로 세계 유수의 독립발전사업자들이 事業에 참여할 수 있는 기회를 갖게 되는 潛在市場으로 주목을 받고 있다.

## (2) 유럽地域 電力市場의 將來

유럽의 電力市場은 한마디로 需要의 정체성으로 인하여 成長의 潛在性은 그리 크지 않으나 電力市場에서의 경쟁체제 도입이 점차 확산되고 있다. 즉 發電市場에서의 경쟁원리 도입, 送電設備의 독점권 불인정, 發·送·配電 機能의 분리와 민영화의 경향이 두드러지고 있다.

국가별로 살펴보면, 英國에서는 1990년초 이미 電力市場의 구조조정과 민영화를 이룩함으로써 發·送·配電 機能의 분리와 電力事業의 민영화를 이룩한 대표적인 국가이다. 포르투갈 역시 電力市場의 개방화와 민영화 방향으로 움직이고 있고, 네덜란드에서도 정부가 獨立發電業을 허용하는 방향으로 電力事業 構造를 재조정하고 있다.

이탈리아는 1992년 國營電力會社인 ENEL의 민영화 계획을 발표하여 民資發電을 유치하려 하고 있으나, 아직 참여하고 있는 업체는 없는 것으로 알려져 있다. 프랑스는 熱併合發電分野에 소수의 獨立發電事業을 허용할 수 있다는 입장이나 送電部門에 제3자의 제한적 참여는 벨기에와 마찬가지로 반대입장을 보이고 있다. 스웨덴의 경우는 신규발전설비가 거의 필요치 않지만 국영기업의 민영화를 추진하고 있으며 일반적으로 民資發電에 상당히 호의적인 편이다. 필란드, 노르웨이도 이와類似的한 것으로 알려져 있다.

한편으로 EC는 電力設備에 대한 環境基準値를 마련하여 2003년까지 SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> 및 CO<sub>2</sub>의 배출량을 1980년의 60~70% 수준으로 감소토록 요구하고 있어, 이러한 環境規制는 경쟁사로 하여금 淸淨技術로 기존 發電所를 재가동시키거나 대체 또

는 개조하는 사업에 참여할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 유럽지역의 電力市場은 결국 신규발전설비의 수요는 그리 크지 않고 다만 民資發電會社들은 여러 가지 開發段階의 프로젝트를 추진하고 있는 정도이다. 유럽電力市場이 완전히 통합되고 상호 융통이 되기까지는 상당한 시간이 걸릴 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 경쟁의 경제적 이익이 명백한 만큼, 민자발전사업자들의 참여기회는 점차적으로 확대될 것으로 전망된다.

### (3) 라틴아메리카의 電力需要

멕시코에서 아르헨티나에 이르기까지 라틴아메리카는 電力事業의 민영화가 가장 활발한 地域으로 손꼽힌다. 비록 정치나 자본시장의 불확실성이 電源開發에 걸림돌이 되고 있지만 법적, 경제적 조건들이 비교적 좋은 편으로서 많은 프로젝트들 가운데 民營化된 資產을 인수하는 것이 포함되어 있다. 남미의 대다수 프로젝트들은 정부나 국제금융회사(IFC)와 같은 國際投資金融機關의 信用保證을 요구하고 있기 때문에 事業의 성공을 위한 핵심은 바로 올바른 財源調達의 방법을 선택하는가에 달려있다.

남미의 電力市場의 성장 잠재력도 뛰어난 것으로 알려졌다. Independant Energy('94.12)에 의하면 매년 약 4% 정도의 電力市場 成長率을 보이고 있는 바, 이런 추세라면 향후 10년간 50~85GW 규모의 신규발전설비의 추가확충이 필요하며, 이 중 민영화는 약 20GW 이상 이루어질 것으로 전망하고 있다. 특히 멕시코에서는 1992년에 電力事業에 제3자 소유 및 운영을 허용하는 “신에너지법(New Energy Law)”을 제정하여 電力事業의 민영화와 개방화를 적극 추진하고 있다. 한마디로 남미의 국가들은 그들의 전력사업을 민영화하거나 外國投資家와 專門家에게 문호를 개방함으로써 전력사업의 구조를 개편하려 하고 있다고 보아야 할 것 같다.

## 3. 海外電力事業의 特徵

### 가. 海外電力事業의 意味

世界電力市場의 개방화와 민영화의 추세는 독립발전사업자로 하여금 海外電力事業에 참여의 열기를 더욱 고조시키고 있다. 해외전력사업의 참여는 單種用役事業에서부터 機資材 수출, 發電所의 건설 및 운전, 판매까지를 포함하는 獨立發電事業의 형태인 BOT(Build-Operate-Transfer)사업에 이르기까지 매우 다양하다.

이 중에서 海外電力事業의 진정한 의미는 바로 獨立發電事業(IPP)의 일종인 BOT事業이라 할 수 있다. 이는 일단 事業權이 확보되면 電力의 판매는 상대국 정부 또는 전력회사로부터 一定價格에 購入이 보장되는 형태로 운영되므로 事業者가 자신의 노력을 경주하여 투자비 및 운전유지비를 절감할 수 있다면 그 차액만큼의 收益이 보장되는 안정적 高附加價值 創出事業이 되는 것이라 할 수 있다. 또한 海外電力事業은 일종의 綜合플랜트事業인 만큼 여러 가지 파생적인 産業聯關效果를 기대할 수 있다. 이러한 사업은 결국 綜合技術能力을 보유한 사업자의 등장이 필요하게 되어 실제로 이러한 綜合能力을 보유한 세계의 우수 전력회사의 海外事業 참여가 두드러지고 있다.

프랑스의 EDF(프랑스전력공사), 캐나다의 Ontario Hydro社, 일본의 EPDC(일본전원개발(주)), 美國의 Southern Electric International(SEI) 등이 그 대표적인 電力會社로 손꼽히고 있다. 이들 先進電力會社들은 한결같이 막강한 자금력, 조직력, 기술력과 정부의 통상지원을 등에 업고 적극적으로 電力市場 공략에 나서고 있는 것으로 알려져 있다.

우리나라에서도 최근 국내외적으로 우수한 電力會社로 인정받고 있는 韓國電力公社가 필리핀, 中國 등 동남아시아 開途國을 대상으로 海外電力事業에 적극적으로 뛰어들고 있는 것도 이러한 상황

배경이 크게 작용하게 되었다고 볼 수 있다.

## 나. 電力分野 BOT事業의 特性

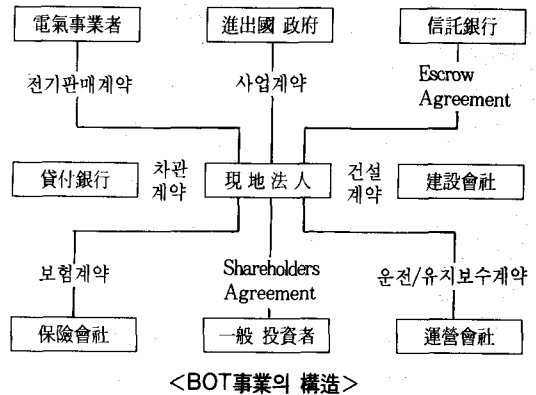
BOT事業은 특히 技術과 資本의 부족으로 社會間接 資本施設에 대한 투자가 열악하여 경제성장에 걸림돌이 되고 있는 동남아시아 국가들이 선호하고 있는 事業方式으로 알려져 있다.

BOT事業의 형태도 매우 다양하다. BOT는 Build-Operate-Transfer를 의미하며, Build-Own-Transfer로 나타내거나 BOOT(Build-Own-Operate-Transfer)로 표기되기도 한다. 또한 BOT는 經營主體와 소유, 事業의 범위 등에 따라 BOO(Build-Own-Operate), BLT(Build-Lease-Transfer), ROT(Rehabilitation-Operate-Transfer), ROM(Rehabilitation-Operate-Maintenance) 등 여러 가지 변형된 형태가 있으나 그 근본적 개념과 방법은 모두 유사하다.

이러한 BOT事業은 民間部分이 社會間接設備의 일부를 계획, 설계, 시공 및 운전을 담당하며, 통상 Take or Pay Agreement(고정비에 대하여 一定水準의 補償을 투자국 정부가 보장하는 協約)을 체결하여 市場確保가 보장되고 運營期間이 비교적 장기적이며(통상 10~50년), 투자의 타당성 여부는 미래의 現金흐름(Cash Flow)에 의존한다는 점이 그 특색이다.

이러한 BOT事業의 일반적인 형태는 그림에서 보는 바와 같이 우선 海外投資者와 進出國 政府 또는 電力 關聯會社와 事業契約을 체결하여 現地 投資法人을 설립하고 現地 投資法人은 進出國의 일반전기 사업자간 電力販賣契約을 체결하고 발전소 건설에 대해서는 특정 건설업체와 턴키方式的의 건설계약을 체결하여 위험요인을 최대한 분산시키는 형태를 띠고 있다.

또한 발전소 운영에 대해서는 운전경험이 풍부한 電力會社와 운전/유지보수계약을 체결하는 등



事業構造가 상당히 복잡하게 특징이다.

## 4. 海外電力事業의 推進現況

### 가. 先進 電力會社의 海外事業 推進現況

#### (1) 프랑스전력공사(EDF)

프랑스전력공사는 1993년말 현재 發電設備 容量이 98,100MW, 종업원수가 118,018명인 국영기업체로서 세계에서 가장 활발하게 海外事業을 추진하고 있는 電力會社이다. EDF는 총 6개의 本부와 4개의 事業團을 거느리고 있는 바, 海外事業은 6개 本部中の 하나인 國際事業本부에서 담당하고 있으며, 대외적으로는 EDF International이라는 명칭사용으로 獨立事業體의 성격을 띠고 있으며 또한 지역별 海外專門 Business 담당자를 지정하여 운영하고 있다.

EDF의 모든 國際關聯業務 및 對外交流 窓口는 國際事業本부에서 담당하고 있으며, 國際協力の 목적도 海外事業 進出을 위한 수단으로 이용하고 있어 궁극적으로 自社의 利潤追求(Profit-Oriented)에 있다. 또한 EDF의 海外事業 組織은 철저한 分權化된 組織으로 部別, 프로젝트별 事業部制를 채택하고 있어 업무처리가 상당히 신속하다는 점이 하나의 특징이다. EDF의 海外事業 推進戰略을 간추려 보면 다음과 같다.

첫째, 초기단계에서는 國際協力を 통하여 協力 차원의 基礎情報 및 資料 등을 무상으로 제공하거나 상호교환하여 自社の 能力 및 이미지를 弘報하며, 둘째, 情報提供과 함께 출장, 방문 및 초청 등 人力交流로 대상국의 關聯人事와 긴밀한 유대관계를 구축하고

셋째, 事業成熟段階에서는 借款斡旋, 現地投資 등 유리한 金融提供과 함께 技術移轉 등을 제의함으로써 상당히 치밀하게 海外事業을 전개하고 있는 것으로 알려졌다.

## (2) 日本電源開發(株)(EPDC)

EPDC는 1952년 電力不足의 타개와 정부자금에 의한 대규모 電源開發을 목표로 제정된 日本電源開發促進法에 의해 동년 9월 政府出資로 설립된 회사이다. 이 회사는 日本의 電源開發政策에 따라 電力事業을 수행하는 國策회사로서 생산된 電力은 9개 지역의 電力會社에 판매하고 있다. EPDC는 韓電의 處(室)에 해당하는 5개의 部중 海外業務를 전담하는 國際事業部를 두고 電源開發分野에 日本의 9개 電力社를 대표하여 1960년부터 활발히 海外事業을 추진하고 있다.

EPDC의 海外事業은 해외기술협력 및 연수생 훈련, 국제건설청사업, 국제프로젝트에 관한 개발, 교섭 및 계약체결 등을 주임무로 하고 있으며, 日本政府의 國際協력과 主管部署인 日本國際協力團(JICA : Japan International Cooperation Agent)과도 긴밀한 協助體制를 유지하여 開發 및 援助事業에 초기단계에서부터 참여하여 本事業과 연계가 될 수 있도록 하는 戰略을 구사하고 있다. 특히 최근 아시아지역의 개도국의 電力市場에서 점차 일반화되고 있는 BOT事業에도 깊은 관심을 갖고 본격 진출할 準備을 하고 있는 것으로 알려지고 있다.

## (3) 캐나다 Ontario hydro社

1906년 온타리오 電力公社法에 의거 설립된

Ontario Hydro社는 '93년말 현재 33,793MW급의 發電設備容量을 보유하고 있는 發·送·配電회사이다.

이 회사의 주요임무를 보면 미래 에너지 開發, 電力 R & D 事業 進出, 世界電力市場에서의 電源開發 進出, 에너지의 효율성 增大를 위한 선구적 역할 그리고 각 분야별 海外事業을 추진하는 것으로 되어 있다.

특히 최근 海外事業 추진과 관련하여 대대적인 組織改編을 단행하여 프랑스 EDF International과 같은 형태의 Ontario Hydro International이라는 獨立事業 法人體를 발족시켜 적극적으로 海外事業을 추진하고 있다.

## (4) 미국 Southern Company Group

이 會社는 '92년 현재 총 29,830MW급의 發電設備을 보유하고 조지아주, 알라바마주, 미시시피주, 플로리다주의 電力을 공급하고 있는 美國 最大 電力會社 중의 하나이다. 이 회사는 5개의 電力會社와 기타 事業을 담당하는 여러 개의 회사로 구성된 그룹社로서 이 중에서 SEI(Southern Electric International)가 바로 海外事業을 전담하고 있는 회사이다.

SEI는 1981년 美國 내외에 熱併合發電事業과 獨立發電事業을 수행하기 위해 설립되었다. 특히 최근에는 世界電力市場의 개방화와 민영화 추세에 발맞춰 海外市場 진출에 적극적이다.

## 나. 韓電의 海外事業 推進現況

### (1) 海外事業 推進背景

國內 電力事業을 主導하고 있는 韓電이 海外事業을 추진하게 된 배경에는 바로 국내외적으로 電力事業을 둘러싸고 있는 周邊環境이 급변하고 있다는 데서 찾을 수 있다. 국제적으로는 지금 에너지시장의 개방화와 함께 競爭體制가 점차 普遍化

電力經營의 國際比較表

구 분	한 국	대 만	일 본	프랑스	미 국
부하율 (%)	70.6	65.8	59.2	68.2	61.1
이용률 (%)	65.4	61.7	48.6	44.3	43.1
열효율 (%)	36.42	35.7	37.0	35.7	33.0
송배전손실률 (%)	5.59	5.8	5.7	7.0	5.6
1인당전력사용량 (kWh/년)	3,297	4,873	5,535	6,203	11,305
노동생산성 (천kWh/년)	5,413	3,527	4,816	2,790	4,411
전력요금 (원/kWh)					
산업용	46.14	58.86	124.06	63.31	38.57
일반용	86.92	77.09	182.88	63.31	60.10
주택용	85.95	73.21	192.37	95.72	64.44
총 합 (지수)	60.22 (100)	65.44 (109)	155.45 (258)	73.89 (123)	53.71 (89)

※ 기준: 韓國('94), 日本 및 대만('93), 프랑스 및 미국('92)

※ 자료: 韓電 Brief('95)

되어 가고 있고 국내에서도 이미 發電部門에 민간 참여를 허용하는 등 개방화와 경쟁화의 가시적인 조치가 단행되고 있는 이때 공기업인 韓電도 언제까지 독점사업체로서 국내에서만 안주할 수 없는 상황이다.

특히 공기업에 대한 체질개선 및 민영화의 바람이 거세게 불고 있는데다 “國家競爭力 強化”라는 정부의 新經濟政策 意志에 적극 부응해야 할 사명감을 띠고 있어 企業環境 變化에 적극적으로 對應 戰略을 구사하지 않을 수 없는 상황에 있다.

韓電은 지난 30여년간 開發時代의 主役으로서 電源開發의 성공적인 경험과 원자력, 수화력, 송배전, 정보통신 등 電力事業 전반에 걸쳐 노하우(Know-how)가 축적되어 있고 發電所 건설, 기자재 제작, 설계, 정비 및 보수 등 각 분야별 專門子 會社를 보유하고 있다. 더욱이 최근 동남아 개도국으로부터 韓電의 經驗傳受 및 技術協力을 희망하고 있으며, 先進 電力社들은 제3국의 電力事業 進出에 韓電을 潛在的 投資파트너 또는 事業對象으로 인식하고 있는 등 그 어느 때보다도 韓電의 축적된 電力技術의 海外 進出與件이 성숙해 있다고 판단된다.

韓電의 국제적 위치도 국내 못지 않게 높게 평가를 받고 있다. '92년 日本東京電力의 통계자료에 따르면 韓電은 發電량을 기준으로 할 때 세계 11위에 드는 電力會社로 성장했으며, 표에서 보는 바와 같이 熱效率, 送配電損失率, 勞動生産性 및 電力料金水準 등 電力經營의 效率性面에서도 이체는 先進 電力會社들과 대등한 수준으로까지 발전하였다. 특히 原子力分野에서 급신장하여 원자력 발전소 운전 및 보수분야에서 거의 完全自立 단계에 들어섰고 이용률도 '94년말 기준 세계평균 70.2%를 훨씬 상회하는 87.4%로 세계의 우수 原電 運營 實績을 보유하고 있을 뿐만 아니라, 1,000MW급의 표준모형을 개발하여 건설하는 등 原電技術의 自立段階에 들어서고 있는 상태이다.

또한 韓電은 현재 14개국 19개 電力機關과 技術協力協定을 맺어 매년 定期情報交換會議을 갖는 등 相互協力を 강화하고 있고, 각종 國際 電力關聯 協會에 가입하여 協力活動을 벌이는 등 성숙한 國際協力關係를 유지하고 있다. 한편 國際金融市場에서의 對外 信用度에도 A+로 평가받고 있어 海外事業 진출에 필요한 제반여건을 두루 갖추고 있는 것으로 평가되고 있다.

韓電은 이러한 성숙한 協力與件을 바탕으로 하여 '93년 4월 순수 韓電출신인 현 李宗勳 사장이 취임하자마자 新 經營戰略의 核心事業으로서 창사 이래 최초로 海外事業에 본격 진출하게 된 것이다. 競爭力을 겸비하고 있는 韓電의 海外電力市場에의 진출은 국내 관련기업의 海外進出을 더욱 촉진시키고 나아가 國家 經濟發展에 기여한다는 시대적 사명감을 띠고 있다고 할 수 있다.

## (2) 海外事業의 推進方向

韓電의 海外事業은 그동안 구축해 온 成熟한 對內外 協力與件을 바탕으로 세계 電力市場의 개방화 추세에 적극적 대응을 통한 電力事業의 先進化

와 國家經濟에 이바지한다는데 궁극적인 목적을 띠고 있다. 이러한 목적달성을 위한 하나의 推進戰略으로서 제시하고 있는 韓電의 海外事業 추진 방향을 소개하면 다음과 같다.

첫째, 事業進出이 비교적 용이하고 開發途上國으로서 시장성이 우수한 동남아시아 地域 國家를 重點대상으로 초기의 國際協力 차원에서 시작하여 점차 收益事業으로 전환한다는 것이다. 즉 초기에는 인적교류 및 기술교류를 통한 國際協力 차원의 事業과 병행하여 기술자문 및 교육훈련 등 보유자원을 조기 활용할 수 있는 분야에 우선 진출하고 점차 海外發電事業으로 확대 진출한다는 것이다.

둘째, 海外電力市場 進出의 경쟁력 제고와 자금 조달의 부담을 경감시키고 위험분산을 위하여 電力그룹사, 國內 民間業體 및 國際 協力業體와의 공동참여를 모색한다는 것이다.

셋째, 開發途上國家의 財源不足을 감안하여 資源開發事業과 연계하여 추진한다는 것이다. 즉 電力技術의 해외수출과 연계하여 해당국가의 석탄, 중수 등 資源開發事業과 연계함으로써 事業進出을 보다 용이하게 할 수 있다.

### (3) 推進中인 主要事業

현재 韓電의 海外電力事業은 中國, 필리핀 및 베트남을 대상으로 중점적으로 추진되어지고 있다.

中國의 경우에는 '94년 12월 中國廣東原電과 原子力發電所의 補修技術諮問用役契約을 체결하여 우리나라 原電運營技術의 첫 海外輸出이라는 개가를 올린 바 있고, 이를 계기로 廣東原電後續機事業과 山東省 등지에 新規原電建設事業에 참여하기 위해 다각적으로 교섭중에 있다.

또한 延吉市와 合作으로 延吉市에 200MW級(100MW급×2기)의 石炭熱併合發電所를 건설하여 20년간 운영하는 프로젝트를 추진하고 있다. '94년 5월 延吉市측과 체결한 合營意向書를 근거로 현재 項目建議書(事業豫備認可申請書)를 작성하여 省政府 및 中央政府의 비준을 신청중에 있다.

며, 동 사업은 韓·中 兩國間 電力事業의 協力增進을 위한 기반을 구축하고 延吉市의 숙원인 公害問題 解決이라는 특수한 의미를 띠고 있다.

필리핀에서는 遊休內燃設備 移設/運營事業과 設備補強 再稼動事業에의 참여가 구체화되고 있는 상태이다. 유휴내연설비 이설/운영사업은 현재 폐지중인 往十里 및 富平 디젤설비 5MW×12기를 필리핀에 이설, 보강하여 향후 10년간 운영하는 事業으로서 '94년 12월 필리핀 Visayan電力社와 사업계약을 체결하여 현재 사업수행을 위한 제반 사항을 준비중에 있다. 또한 말라야 發電所 民營化 運營事業은 필리핀 정부가 國營電力會社의 발전사업을 민영화하는 정책에 따라 첫번째의 시범 사업으로 발주된 650MW 규모의 Malaya 發電所를 引受하여 기기 및 I & C를 교체 보강하여 12년간 운영하는 사업으로서 '95년 1월 國際競爭入札에 낙찰되어 현재 필리핀전력공사(NPC)와 구체적인 계약협상을 끝내고 '95년 4월중 계약체결 예정에 있다.

베트남의 경우는 정부의 經協資金을 이용한 필리핀 봉타우지역의 電力損失減少調査用役事業을 추진키로 베트남의 第2電力廳(PC-2)과 협의를 끝내고 현재 事業執行計劃書를 韓國國際協力團(KOICA)에 제출하여 계약협상중에 있으며, 이밖에 原子力事業도 활발히 논의되고 있다.

이 밖에 UNDP가 주관하는 豆滿江 地域 開發事業의 電力分野 妥當性 調査用役事業을 수행한 바 있고 美國 ABB-CE社와 原子力分野 海外事業 共同進出을 위한 協力覺書를 체결('95.3)하는 등 본격적으로 進出하기 위한 기반을 다지고 있다.

### (4) 海外事業의 期待效果

공기업인 韓電이 海外電力市場에 진출함으로써 기대될 수 있는 효과로는

첫째, 經營多角化에 따른 內部保有資源 活用 극대화로 企業性을 제고시키고 電力經營의 世界化를 앞당길 수 있다.



둘째, 綜合비즈니스인 海外事業을 통하여 韓電이 보유하고 있는 技術의 체계화를 도모할 수 있어 電力技術의 선진화와 國際競爭力을 강화할 수 있는 계기가 될 수 있다.

셋째, 海外事業은 직원들의 國際化 마인드 培養에 따른 先進 經營技法과 技術導入이 활성화될 수 있어 인재양성의 효과를 기대할 수 있다.

넷째, 海外事業은 만성적인 인사적체의 완화효과를 기대할 수 있어 企業에 새로운 活力을 불어넣을 수 있다.

다섯째, 종합적으로 경쟁력을 갖춘 韓電이 海外事業을 추진함으로써 기자재 제작, 건설 및 용역업체의 해외진출을 촉진하는 효과를 가져올 수 있다.

## 5. 맺음말

事業의 특성상 排他性, 獨占性을 인정받아 온 電力事業이 세계적으로 점차 民營化와 競爭體制로 바뀌면서 이 분야에 獨立發電事業이라는 새로운 市場으로 부각되고 있다. 유럽이나 북아메리카 地域의 電力市場은 內需의 安定性으로 인하여 新規發電設備의 추가확충보다는 오히려 環境基準值가 강화되면서 기존의 발전설비를 개조하는 분야에 독립발전사업자들의 참여폭이 커질 것으로 전망된다.

라틴아메리카는 電力事業의 민영화가 가장 활발한 地域의 하나로서 이는 주로 既存의 發電設備을 민영화하면서 外國의 資本參與를 끌어들이는 방향으로 진행되고 있다. 특히 이 地域에서의 海外事業 成敗는 바로 財源調達에 달려있다.

특히 우리의 관심의 대상이 되고 있는 아시아지역의 개발도상국들은 세계에서 가장 활발한 경제성장을 거듭하고 있으나, 경제성장에 따른 電力需要急增으로 만성적인 電力不足難에 시달리고 있다. 따라서 이들 地域의 국가들은 대부분 사회간접시설 확충을 위해 필요한 投資財源의 調達能力이 결여되어 있을 뿐만 아니라 技術도 낙후되어

외국으로부터의 技術과 資本을 希求하고 있는 바, 이를 위해 自國의 電力市場을 개방하고 민영화를 적극 추진하고 있다.

이처럼 世界の 電力市場이 개방화와 민영화의 추세속에서 우리나라에서도 이미 發電分野에 民間參與를 허용하는 정부방침이 결정된 상태에 있어 조만간 개방화와 경쟁체제가 불가피할 것으로 전망된다. 國內 電力事業을 주도하고 있는 韓電은 이러한 企業環境 變化에 적극적인 對應의 '일환'으로 창사이래 최초로 新經營戰略의 핵심사업으로서 海外事業을 적극적으로 추진하고 있다.

海外電力事業은 일종의 綜合플랜트사업이자 社會 間接資本 設備事業으로서 막대한 규모의 資金動員力, 技術力, 情報力이 뒷받침되어야 가능한 만큼 이러한 3박자를 비교적 잘 갖추고 있는 韓電이 海外電力市場에 진출함으로써 경쟁력을 확보함과 동시에 수주시 國內 관련산업계의 產業聯關效果가 매우 클 것으로 기대된다.

즉 韓電이 보유하고 있는 資源인 技術力과 資金動員力 등을 최대한 활용하여 국제경쟁력을 높임으로써 자체 경영성과를 높임과 동시에 國內 關聯産業의 海外進出을 촉진하는 효과를 가져와 國家經濟發展에 이바지한다는데 바로 韓電의 海外事業 推進의 當爲性을 두고 있다고 하겠다. 현재 필리핀, 中國 등지에서 事業契約을 체결하는 등 事業開發이 활발히 진행되고 있으나, 아직 초보단계라 組織力과 市場情報力 및 Marketing力에 있어 취약한 점이 많아 事業이 본궤도에 오르기까지는 다소 시간이 걸릴 것으로 전망된다.

따라서 海外電力事業이 성공적으로 早期定着되기 위해서는 短期에 가시적인 효과를 기대하는 조급성보다는 長期的으로 인내심을 갖고 꾸준히 추진하는 戰略的 努力이 필요하리라 생각된다. 또한 이러한 노력이 정부의 通商政策 또는 開發援助資金인 KOICA資金이나 EDCF자금과 直接連繫될 수 있도록 하여야 할 것이다.