



## 이 란

# 최근 민자발전 사업 추진 활발

### 이란의 발전시설 확충 계획

이란 에너지부는 지난 1999년 전력소비가 2010년까지 연평균 6~8% 증가할 것으로 예상하고 2010년까지 47.5기가와트, 2020년까지 96기가와트의 시설용량을 확보한다는 계획을 발표한 바 있다. 그러나 유가 안정으로 재정상태가 호전되자 계획이 확대되어, 에너지부 산하 Tavanir(발전 및 송전 관리기구)는 발전시설 용량을 현재 33기가와트에서 2005년까지 11기가와트, 2010년까지 추가로 9기가와트를 늘려 총 53기가와트로 확장하는 계획을 내놓았다.

특히 2002년 초에는 민간 및 외국인 투자를 촉진하여 향후 5~10년간 12개 발전소를 건설하는 계획이 발표되었으며, 기존 발전소도 10~15%를 매각하여 민영화할 계획이다. 1999년 기준 국영 발전소의 발전량은 전체의 95.2%를 차지한 반면, 민간 발전소의 발전량은 4.8%에 불과했다.

### 이란 최초의 BOO 프로젝트 추진

Tavanir는 KhoramAbad(1,000MW), Zanjan(1,000MW), Mashad(500MW), Kashan(500MW) 등 4개의 민자발전소 건설을 위한 입찰자격 심사 신청을 8월 23일까지 받았다. 84개사가 흥미를 보이고 있으며, 입찰적격자가 발표되면 앞의 순서대로 입찰에 들어가게 된다. 이 발전소들은 폐열회수에 의한 2차발전을 병행하는 복합방식(combined cycle), 또는 나중에 복합방식으로 전환시킬 수 있는 개방방식(open cycle)으로 건설되며, 이란 최초의 BOO(Build-Own-Operate) 방식 프로젝트가 된다. 다만, BOO 방식을 채택한 것은 현지기업들을 발전사업에 참여시키기 위해서이므로 BOO 방식은 현지기업에만 적용되고, 외국기업이 현지기업과 함께 구성된 컨소시엄의 개발안에 대해서는 BOT(Build-Operate-Transfer) 방식이 적용될 것이라고 한다.

〈표 1〉 Parehsar 프로젝트의 구조

---

- ◎ 프로젝트 회사: 독일 등록법인 Parehsar Company
- ◎ 자본조달
  - 자본: 30% (개발컨소시엄: Sondel 50%, DSD 20%, Mapna 30%)
  - 차입: 70% (국제은행단) West LB가 Mediobanca와 함께 금융자문을 맡고, 은행단 주관사는 West LB가 맡음
  - \* 금융종결은 원 계획보다 늦어져 올 연말쯤으로 전망
- ◎ 담보
  - 이란 경제재무부가 은행단 대출에 지급보증을, 전기요금 회수에 보증을 제공
  - 이태리 SACE, 독일 Hermes가 해당 국가의 수출자에게 보험 제공
- ◎ 개발자의 운영권
  - 운영기간: 20년, 그 후 Tavanir로 운영을 넘김
- ◎ 가동 개시: 2005년

---

BOO 방식의 프로젝트는 이미 제3차 사회경제문화개발 5개년계획에 방향이 명시되어 있고 예산법도 이를 허용한다고 보고 있으며, 헌법수호위원회도 이를 승인하여 제도적인 문제는 없는 것으로 알려졌다. 입찰 참여 의향을 보인 주요 기업으로는 이탈리아의 Enelpower, 우리나라의 대우건설, 일본의 Nisso Iwai, Nichimen, Mitsui, 중국의 Dong Fang Electric Corp. 등이 있다. 현지기업으로는 에너지부 산하 이란발전플랜트프로젝트관리회사 (Mapna) 등이 참여할 예정이다.

**6개의 BOT 프로젝트 진행중**

BOO 방식의 적용에 앞서 Tavanir는 2001년에 처음으로 BOT 발전 프로젝트를 계약하였는데, 현재 진행되고 있는 BOT 발전 프로젝트는 6개이다. 그 중 이란 최초의 BOT 발전 프로젝트는 사업비 6억 유로 규모의 Parehsar 복합화력발전소 건설로서, Mapna가 두바이 소재 자회사인 Mapna International을 통해 개발 컨소시엄에 참여하고 있으며, 이탈리아의 Sondel이 지배주주로 참여하고, 독일의 Dillinger Stahl(DSD)도 참여하고 있다.

Ali Abad 프로젝트는 개발예정자인 사우디아라비아의 Oger社가 금융, 엔지니어링, 운영 등 관련 세부 내용에 대한 협상 타결에 박차를 가하고 있다. Tabriz 프로젝트는 2001년 12월 개발 양해각서가 체결되었고, 올 10월까지 모든 협상이 타결될 예정이다. Jalal 프로젝트는 2001년에 개발 양해각서가 체결되었으며, ABB Financial Services와의 금융자문 계약이 마무리 단계에 와 있다.

Khorassan에 위치한 Shirvan 복합화력발전 프로젝트는 지난 5월에 일본 스미토모 상사와 Mapna의 컨소시엄이 이란전력개발회사(IPDC)와 양해각서를 체결하였다. 사업비는 6억 유로 규모이다.

가장 최근에 추진되기 시작한 남부 이스파한(Isfahan)의 발전 프로젝트는 이란전력개발회사가 Mapna와 4월에 개발양해각서를 체결하였다. 600메가와트 규모의 이 발전소는 복합방식인 다른 5개 프로젝트와는 달리 완공 후 복합방식으로 전환될 수 있는 개방형이다. 이란은 천연가스가 풍부하여 가스를 발전에 많이 사용하고 있다.

BOT 프로젝트를 위한 이란 정부의 지원

〈표 2〉

BOT 발전 프로젝트 현황

추진순서	발전소	발전용량(MW)	시행자	개발자
1	Parehsar	1,000	IPDC	Sondel(이태리), DSD(독일), Mapna Int'l(이란)
2	Ali Abad	1,000		Oger(사우디), Nisso Iwai(일본), 유럽 1개사
3	Tabriz	1,000		Xenel Industries(사우디)
4	Jalal	1,000		미정
5	Shirvan	1,000		Mapna(이란), Sumitomo(일본)
6	South Isfahan	600		Mapna

이란 정부는 외국자보과 미가자보으 발전 프로젝트에 끌어들이기 위해 다음과 같은 여러 지원책을 펴고 있다.

- 발전소 부지의 무상 제공
- 연료인 천연가스의 무상 제공
- Tavanir는 생산된 전기를 확정인수계약(take-or-pay)에 의해 인수
- 경제재무부는 Tavanir의 지급을 보증
- 외국인투자법에 따라 외국인투자자를 국유화와 수용위험으로부터 보호하고 내국인투자자와 동등한 혜택을 부여

**이란의 수력발전**

이란의 수력발전 잠재력은 연간 25기가와트에 이른다 하나, 시설용량은 현재 2기가와트에 불과하여 총 발전량의 7%에도 미치지 못한다. 그러나 Tavanir의 자회사인 이란수전력자원개발회사(Iran Water & Power Resources Development Company)가 현재 진행하고 있는 수력발전 프로젝트는 총 7.5기가와트에 이른다.

그 중 2기가와트 용량의 Masjid-e Soleiman 수력발전소는 1992년에 공사가 개시되었는데, 1단계인 250메가와트 발전기 4기 중 1호기가 곧 가동을 시작할 예정이다. 2단계 4기의 발전기가 모두 설치되는 최종 완공시기는 2005년이다.

이 프로젝트의 기계와 전기 부문은 ABB

가 1998년에 수주하여 공급하고, 일반시공은 에너지부 산하 FARAB이 맡았다. 프로젝트의 주요 재원의 하나는 일본국제협력은행의 대출로서 이미 두 차례에 걸쳐 3억 4,500만 달러가 대출되었으며, 이를 바탕으로 일본의 Nippon Koei도 독일과 현지 컨설팅 기업의 엔지니어링 컨설팅에 참여하였다.

용량이 400메가와트인 Karkeh 댐의 발전소도 곧 가동을 시작할 예정이다. 이란수전력자원개발회사는 추가로 총 발전시설 용량 10기가와트의 수력발전소 건설 계획을 검토하고 있다.

한편 이란의 수력발전으로서는 최초의 BOT 프로젝트인 Siah-Bisheh 수력발전 프로젝트가 진행중이다. 이란수전력자원개발회사가 추진하고 있는 이 프로젝트는 엔지니어링 컨설팅 입찰 마감일이 9월말이고, 본공사 입찰은 엔지니어링 컨설턴트 지명 후 11월경으로 예정되어 있으나 몇 개월 정도 지연될 가능성도 있다. 이 프로젝트는 원래 1980년대 초에 공사가 개시되었으나, 자금 부족으로 인해 토목공사 공정의 10%만 수행된 상태에서 중단되었다. 공사는 올해 초 타당성조사를 다시 마치고 재개되는 것으로, 2개의 댐과 1기가와트의 발전시설을 건설하게 된다.

【康 峻 秀】