

이란石油産業의 현황과 展望

팔 레비 政權의 붕괴와 이란·이라크 戰爭으로 연 5년째 혼란의 소용돌이 속에서 혼미를 거듭하고 있는 와중에도 이란은 미래를 위한 개발계획을 설계하고 있다. 그러나 그와 같은 에너지 계획이 과연 타당성이 있으며 달성 가능성이 있는지는 대단히 불투명하다. 문제는 回教혁명·전쟁 등으로 이란 經濟가 사실상 30년 정도 후퇴한 상태이므로 현 정권이 들어설 당시와 같은 수준으로 경제를 복구시키려면 수년이 걸린다는 것이다. 따라서 새로운 에너지 계획이라야 1950년대 石油産業의 국유화 조치 이후 팔레비國王이 세웠던 것의 재연에 불과하다.

이란의 경제가 파탄된 가장 근본적인 이유는 原油생산 능력이 당시 하루 600만배럴에서 현재의 200만배럴 정도로 대폭 줄어든 것에 있다. 1979년 이래 수십개의 유전들이 보수를 전혀 않은채로 현재에 이르고 있으며, 채굴장비는 녹슬어 못쓰게 되어 어떤 油田들은 아주 폐쇄해 버린 곳도 있다. 연안해 油田들의 산유능력이 하루 40만배럴 감소되었는데 이는 전쟁으로 피해를 입은 이유도 있지만, 정규보수 작업등을 소홀히 한데 있다. 이 감소량을 복구하려면 단순한 보수작업이 아닌 신규 플랫폼, 파이프라인 및 기타시설들을 신설하는 등 대규모 시설투자가 요구된다.

石油收入의 격감

OPEC가 할당된 이란의 產油量은 하루 240만배럴이나, 이 수준에 도달한 例는 과거 한두번이 고

작이었으며, 평균 200만배럴선에 머물러 있으면서 180만배럴까지 내려간 적은 아주 자주 있었다. 국내수요가 60만배럴 정도이기 때문에 수출 능력은 150만배럴 안팎이 되는데, 아바단 精油工場 및 기타 정유공장이 전쟁으로 피해를 입어 국내수요제품 공급에도 상당한 애로를 겪고 있다. 작년도에 이란은 하루 62만4천배럴은 정제했으나, 여전히 하루 12만5천배럴 수준의 石油製品을 수입해야만 했다. 그 결과 石油의 순수출은 하루 120만배럴 정도가 고작이어서 이로 인한 石油收入으로는 이라크와의 戰費 조달에도 빠듯하며 미래 투자활동은 엄두도 못내고 있는 실정이다.

이란의 石油産業 활동에 관한 자료는 입수하기가 대단히 힘들뿐만 아니라, 입수된다 해도 서로 차이가 있기 때문에 분석에 많은 어려움이 있지만, 대부분의 자료를 종합해 보면, 1982-83년도 石油産業의 총 收入이 230억달러로 추계되는데 油價와 산유량을 감안해 보면, 타당성이 있는 것 같다. 1983-84년 수치도 이와 비슷한 수준일 것이다. 1983-84년도의 예산적자폭은 31억달러였으며 실제 外換보유고는 70억 달러였었다. 이란측이 발표한 자료에 따르면, 연간 투여되는 戰費를 65억 달러 정도로 추산하고 있는데, 이로 미루어 보면 84-85년도에도 적자에서 허덕일 것이 뻔하다. 따라서 지금까지 주장해온 이라크에 대한 대공세는 사실상 불가능할 것이다.

戰爭만 아니었다면 이란은 현재의 산유량과 油價로서도 충분히 수지를 맞추었을 것이며, 개발계획도 추진할 수 있었을 것이다. 그러나 전쟁에 의한

피해 복구 비용에다 개발비용까지 겹쳐 어마어마한 비용이 요구된다. 개전초의 2년간에 발생한 전쟁피해 및 생산량 감소로 인한 비용은 900억 달러로 집계되었으며, 이로 인한 재건비용은 1천360억달러가 되었다. 다음 2년도 이와 비슷한 추세이므로 경제재건비용은 2천720억달러로 추산된다. 개발예산을 연간 150억달러 계상한다해도 이것을 완전히 복구하기 위해서는 18년이란 장구한 기간이 걸리게 될 것이다.

전쟁피해복구 및 石油産業 확대계획

예상했던 바와 같이, 전쟁의 피해를 가장 많이 입은 부문은 石油産業으로 개전초 2년간 총900억 달러중 335억달러는 석유산업이 입은 피해였는데, 최근까지의 피해액을 추산하기 위해 2 배를 하고 재건비용까지 합하면 석유산업 총 피해액은 1천10억달러로 집계된다. 이 액수는 5년간의 순석유收入에 해당되기 때문에 石油收入을 전량 투입한다 해도 재건에는 5년이 걸리게 된다.

이란은 2000년까지 石油産業의 재건 및 개발계획을 확정하고 1993년까지의 세부사항을 발표했다. 동기간 동안 적어도 300억달러를 투입할 계획인데, 대부분 신규정유공장의 건설, 유통망확충, 가스망 및 石油化學工場 부설등에 투입된다. 이로 미루어 볼 때 이란이 해외수출에 우선하여 국내수요에 부응하고 있다는 것을 알 수 있다. 계획기간중 처음 5년간에 原油수출량은 하루 300만배럴 수준, 산유량은 400만배럴로 내정하고 있는데, 그 수준은 油田보수를 최소의 비용으로 달성할 수 있는 수준이다. 그러나 이란당국은 현재 생산능력 하루 70만배럴이고 27만배럴 정도 생산하고 있는 연안해의 유전개발을 강화, 하루 100만배럴까지 확장시킬 계획이다. 이와 같은 계획은 기존油田에서의 가채매장량을 채굴하고 부서진 油田시설을 개체하여 생산량을 높인다는 것을 전제로 하고 있다. 이미 알려진 바와 같이, Nowruz 등 油田은 사실상 거의 파괴되어 전면적인 재건작업이 시급하다.

이란도 다른 中東 산유국들과 마찬가지로 下流部門 진출계획을 하고 있다. 그리하여 정제능력을 1993년까지 하루 80—100만배럴까지 신장시킬 예정인데 신규정유공장 프로젝트로는 Arak, Ilam 프

로젝트를 들 수 있다. 이미 공사에 착수한 Arak 정유공장의 정제능력은 하루 20만배럴이며, Ilam 프로젝트는 Arak공장과 1년 간격을 두고 가동시킬 예정이었으나, 전쟁 등으로 수정이 불가피할지도 모른다. 석유제품 유통구조도 개선할 예정인데 가능하다면 파이프라인을 통한 제품유통형태로 바꾼다는 것이다. 현재는 약 6천대의 육상유조트럭과 1천100량의 철도유조차가 대부분의 유통을 담당하고 있다.

소비형태에서도 특히 가스사용이 늘어날 전망이다. 국내에너지 수요를 가능하면 石油에서 가스로 전환시킬으로써 이란은 原油의 수출능력을 용이하게 신장시킬 십산이다. 이와 같이 가스사용을 확대시키기로 한 것은 수반가스와 비수반가스 매장량이 풍부하기 때문이다. 수반가스의 대부분은 채굴과정에서 공중에서 연소시켜 왔는데 현재에 와서는 石油 대체연료로 가스이용이 각광을 받아 산유각국에서는 이를 채취하여 이용하고 있다.

가스공급의 확대

계획기간중 처음 5년간 국내의 가스공급률은 확대돼 추가로 183개 도시에 가스공급체제를 완비할 예정이며, 이의 일환으로 파이프라인 부설을 서두르고 있다. 전장 8천km의 主管 및 9천300km의 支線이 부설될 것이며, 2000년까지는 1만 6천km의 主管, 2만 7천km의 지선이 확충돼 450개 도시에 가스를 공급하게 된다(1983년에는 13개 도시에만 가스를 공급하고 있었음). 이렇게 되면 1983년 현재 이란 전체 에너지 수요량의 8%에 불과했던 가스사용량은 40%까지 증가, 연간 480억^m 수준으로 늘어나게 된다.

계획중인 가스시스템의 특징은 300만 가정에 연료를 공급한다는 외에 대부분의 發電所에 연료를 공급한다는 것인데 주축을 이루는 시설로는 Igat—1, Igat—2를 들 수 있다. 오래 전에 중단된 대소 가스공급을 재개할 것인지 여부는 동계획에는 언급되지 않았다. 가스사용을 확대시키기 위한 대안은 LPG 공급이다. 현재 이란 가정의 약 50%가 용기를 통한 LPG를 사용하고 있으나, 점차적으로 파이프라인 공급으로 바뀌 파이프라인 공급망을 확충할 예정이다. 생산량도 동기간동안 6배

가 증가돼 연간 300만톤에 다다를 예정인데 대부분은 자동차 업계에서 소비될 것이다. 그리하여 1989년까지는 약 10만대의 차량이 LPG로 연료를 바꾸게 된다. 이외에도 향후 5년 동안에 石油化學 부문에도 42억달러를 투자하여 기존 프로젝트와 신규프로젝트 건설을 계획하고 있다.

石油産業 재편성의 방향

기존시설을 보수하여 이용할 것인가, 아니면 신규시설을 건설할 것인가가 문제인데 어떻게 할 것인가는 아직 불확실하다. 하나의 석유화학 공장을 제외한 아바단의 정제시설들은, Khugestan에서 호르무즈해협 밖 Jask에 이르는 하루 200만배럴 수송규모의 파이프라인 부설 프로젝트와 함께 별로 중요시 하지 않고 있다. 파이프라인 부설은 전쟁이 끝날 경우 별로 효용성이 없고, 아바단 精油工場 및 시설들은 너무 오래된 시설인데다가 피해를 너

무 많이 입어 보수할 엄두를 못내기 때문에 시장에 인접한 유망지역에 새로 건설하는 계획을 선호하고 있다.

이란 石油相이 발표한 20년 계획을 보면, 대단히 의욕적이고 건설에 많은 財源을 필요로 한다는 것을 알 수 있다. 기술 및 건설등 국내자원을 가능한 충분히 이용하고 原油정제 처리시설등 고도의 기술만 해외에 의존한다는 계획이다. 最高革命이 발발했을 당시에도 해외 기술문제 때문에 계속 추진하지 못하고 보류되어 왔다. 계획이 중단될 당시 ENI를 비롯한 유럽회사들이 기존 프로젝트를 계속할 경우, 다시 참여한다는 보장을 받았으나, 美國만은 그와 같은 대상에서 제외되었다. 그러나 현 이란政權은 해외업자들에게 팔레비時代와 같이 우호적인 노선을 걷고 있기 때문에 불행하게도 전쟁이 끝날 때까지는 많은 프로젝트 수행에 지장을 초래할 것이다. *(Petroleum Economist)

□ 石油開發動向 □

세계석유탐사비용의 증대

석유사들은 진퇴양난에 빠져 있다. 최근 이들의 新油田探查 성공률은 저조하여 장기적으로 현재의 생산수준을 유지하기 어려운 실정이다. 그러나 油價와 석유수요의 약세로 석유사들의 수익이 감소했기 때문에 탐사비용을 증대하기도 어렵다. 이와 같은 석유사들의 딜레마는 1970년대 초부터 시발된 것이다. 당시 OPEC은 국제석유회사들에 의해 개발된 原油에 대해 광범위한 国有化 조치를 단행했다.

中東地域의 석유발견은 용이하였으며, 탐사성공률이 높고 비용이 크지 않아 탐사에 큰 문제는 없었다. 그러나 1970년대 중반이후 성공률의 저조, 비용의 증대 등으로 석유사들은 궁지에 몰리게 되었다.

세계석유매장량은 1970년대 중반 이후 증가세가 크게 둔화되었다. 즉 세계원유확인매장량은 1964~1974기간에 87% 증가했으나, 1974~1983 기간에는 단지 5% 증가했을 뿐이다. 특히 美國, 소련,

서유럽지역은 1974~1983 기간에 오히려 각각 15%, 25%, 10%씩 감소하고 있다. 지역별 분포를 보면 中東, 소련, 美國, 서유럽이 총 세계 매장량 중에서 각각 55%, 9%, 5%, 3%를 차지하고 있으며 현 생산수준에 따른 가채년수는 각각 85년, 14년, 9년 및 19년에 이른다.

Hoare Govett Ltd의 12개 석유회사들에 대한 연구결과에 따르면 전체탐사 예산은 1978년 67억달러에서 1981년 203억달러로 계속해서 증가했으나, 이후 수익감소로 인해 하락세로 돌아서서 지난해에는 170억달러에 이르렀다.

新油田개발을 위한 평균 탐사비용은 1978년 배럴당 4.04달러에서 1983년 28.94달러로 크게 증가했다. 전체매장량 증가분에 투입된 탐사비용이 1979년 \$11.56/bbl에서 1983년 \$7.52/bbl로 오히려 감소된 현상을 고려하면, 新油田 발견율이 극히 저조함을 알 수 있으며, 이에 따라 탐사비용은 계속 증대되고 있다.