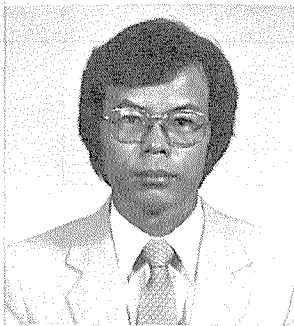


海外石油의 開發輸入政策



李 英 九

〈韓國動力資源研究所·石油政策研究室長〉

I. 序 言



최근 인도네시아 西마두라 油田개발의 성공과 開發原油의 첫 輸入을 계기로 자원의 개발수입에 대한 관심이 고조되고 있다. 鉅物資源의 국내부존이 빈약하고, 특히 국민생활의 주요 기초원료인 石油資源은 국내개발에 앞서 해외개발에 성공하였다는 점에서 그 중요성이 크다.

石油資源의 공급체제는 과거에는 주로 國際資本인 메이저의 寡占의 지배하에 있었으나, 제 1차 石油波動과 그 이후 OPEC의 資源내셔널리즘이 강화되면서, 석유개발사업도 國際資本 위주에서 점차 벗어나 產油國의 國營석유회사를 통한 外國회사와의 합작개발방식으로 전환되고 있다.

自由世界 原油무역량의 대부분을 공급하고 있는 OPEC회원국들의 기능강화는 소비국들, 특히 國內石油資源이 빈약한 국가들의 해외석유개발에 대한 필요성을 증대시켰다. 두 차례에 걸친 石油波動으로 油價가 폭등하고 原油공급이 불안정해지고 있음을 경험한 나라들은 공급안정성의 확보에 대한 투자순위를 높이게 되었다. 石油價格의 급격한 상승은 해외油田開發事業의 경제성을 향상시키므로써 개발활동은 더욱 활발히 진행되게 되었다.

우리 나라의 경우에는 1979년 제 2차 오일쇼크 이후 原油價格의 倍이상 상승과 物量確保마저 불안정하게 되자 정부는 국내기업들의 해외油田개발을 적극 권장하게 되었다.

II. 石油開發輸入의 특성과 意義

石油開發事業은 고도의 전문기술과 막대한 자본을 필요로 하는 사업으로서 위험부담이 크고 성공시 많은 經濟地代를 享有할 수 있는 일종의 投機性事業이다.

현대과학문명이 여러 분야에서 크게 발전하여 石油를 찾아내는 기술도 향상되고는 있으나, 아직도 地下 수천미터 아래에 있는 石油를 찾아내는 일은 그리 쉽지 않다. 석유개발에 관한 통계자료에 따르면, 아직 개발되거나 탐사되지 않은 處女地에서의 油田開發성공률은 2~3%에 불과한 것으로 나타나 있다. 즉 20個 이상의 試錐孔에서 1개공 정도

성공하고 있다. 실제로 北海油田은 56번째 시추에서 原油가 터져 나왔고, 필리핀은 石油賦存 유망 지역으로 판단된 인도네시아 油田地帶 근처에서 300여개의 試錐孔을 뚫었으나, 아직도 石油발전에 성공하지 못하고 있다.

開發事業의 특성

石油開發事業의 특성을 보면 첫째, 巨額의 자금이 소요된다. 탐사·개발기술의 발달에도 불구하고 소규모油田인 경우 1억달러에서 대규모油田인 경우 수십억달러가 소요된다. 水深 200미터이내의 大陸棚에서 半潛水式 試錐船을 이용하여 1개공을 뚫는데 약 800~1,000만달러 정도의 비용이 소요된다. 北海의 경우 성공하기까지 약 20억달러가 소요되었다.

둘째, 投資資本의 懷妊期間이 길다. 탐사기간이 최소 5년 정도 걸리며, 개발에 2년 정도 그리고 可採埋藏量을 생산하는데 15년 정도 걸리게 된다. 따라서 投資資本을 회수하는데 적어도 20년에서 최고 24년 정도가 걸리게 된다.

셋째, 위험부담이 크다. 탐사단계에서 投資되는 자본은 회수가 불확실하다. 투입되는 探查開發費와 발견되는 石油의 매장량 사이에는 직접적인 상관관계가 없다. 石油事業은 막대한 투자로 소규모油田이 발견될 수 있고, 적은 투자로 대규모의油田을 발견할 수도 있다.

네째, 고도의 기술은 물론 상당기간의 실무경험을 필요로 한다. 聯關分野도 一般地質, 堆積學, 構造地質學, 物理探查, 시추, 자료처리, 분석 등 광범위하다.

다섯째, 石油의 탐사와 생산활동에는 정치적 不確実性이 내재한다. 石油開發 특히 해외石油개발에는 租鉅權, 기간, 租稅構造, 契約條件, 생산량 제한 등 兩國政府의 시책이나 양국간의 외교 등에 따라 많은 영향을 받게 된다.

開發輸入의 장점

이렇듯 많은 자본소요와 높은 위험부담에도 불구하고 海外石油開發事業을 추진하는 것은 첫째, 原

油의 안정공급확보이다. 石油은 石炭이나 天然가스에 비해 공급기반이 불안정한 상태에 있고 長期供給契約도 1~5년정도로 비교적 짧기 때문에 장기적인 안정공급에 있어 開發輸入이 보다 안정적이다. LNG의 경우 대부분 20年間 장기공급계약에 의해 도입되므로 해외開發輸入과 長期供給契約輸入은 공급의 안정성 확보면에서 차이가 없다. 그러나 공급이 불안정한 경우 長期供給契約 체결이 어렵게 될 것에 대비하여 개발수입도 필요하게 된다.

둘째, 石油의 探查·개발기술의 습득과 실무경험의 축적이다. 가장 확실한 原油確保策은 우리의 경제수역내에서 우리가 직접 참여하는 독자적인 石油開發이다. 그러나 우리 나라는 탐사기술이나 개발기술면에서 뒤져 있고 실무경험도 거의 없다. 따라서 외국자본과의 합작에 의해 보다 유망한 지역에서의 石油開發에 참여하여 외국의 선진기술을 습득할 필요가 있다. 이렇게 습득한 경험과 기술은 앞으로 國內大陸棚開發에도 크게 기여할 수 있다. 오늘 날 主要石油會社들이 국경을 초월하여 세계의 곳곳에서 石油開發活動을 벌이고 있는 것도 고도의 기술축적과 막대한 資金動員力 때문이다.

셋째, 개발수입이 갖는 자원의외 효과와 國際交涉力의 증대효과이다. 현재 진행되고 있는 개발사업은 산유국 國營石油나 外國石油會社와의 합작투자에 의한 사업이며, 계약방식은 주로 生産物分与方式(Production sharing contract)이다. 이러한 사업방식은 자원보유국의 資源民族主義와의 대립을 완화시킬 수 있고, 石油 이외의 他部門에 대한 경제협력도 강화시킬 수 있는 동시에 他國과의 장기공급계약체결에 있어서도 우리의 교섭력을 강화시켜 줄 수 있다.

石油의 海外開發輸入은 이러한 여러가지 利點이 있는 반면, 이로 인한 단점도 있다. 개발수입이 장기안정공급면에서는 보다 유리한 방식인 반면, 單純輸入이나 長期供給契約輸入에 비해 자본, 投資危險에 대한 책임이 크며 국내수급 변화에 대한 신속성이 부족하게 된다. 또한 合作先과의 의견대립이 발생할 경우에는 국가간의 외교활동도 지장을 초래하게 되며, 石油開發 진출대상지역의 잘못 선정은 막대한 재산피해를 입을 수도 있는 것이다.

Ⅲ. 外國의 石油開發事業

美國을 비롯한 선진국들은 이미 1950년대 부터 본격적인 해외유전개발에 참여하여 왔다. 世界生産油田의 대부분이 이들의 기술과 자본에 의해 개발되었고, 현재도 北海油田, 中共, 멕시코 등에서 많은 시추활동을 벌이고 있다. 금년 5월과 6월에 체결된 신규개발·生産協定을 보면, 이집트의 4전이 셸, BP 등 英國系會社이며, 말레이시아는 英國의 브리티오일社와 BP, 美國의 게티社의 合作社와 계약하였다.

日本은 국내石油消費量의 99%를 輸入에 의존하고 있을 정도로 石油資源이 빈약한 나라이면서 세계최대의 石油輸入國이다. 국내개발에 의한 석유생산은 1% 정도에 불과하나, 日本의 석유개발은 이미 1876년에 본격적인 石油探査를 시작하였으며, 1927년부터 석유개발을 촉진시키기 위해 試錐獎勵金을 지급하기 시작하였고, 그후 소규모油田을 개발하였다.

日本정부의 이러한 강력한 石油開發支援策으로 민간기업들이 세계 도처에서 탐사 및 생산활동을 추진하고 있다. 1961년 사우디 아라비아의 카푸지油田개발의 성공을 계기로 1978년까지 40여개의 해외유전개발에 참여하였고, 이 중 아시아지역 7개, 中東지역 6개, 아프리카지역 2개 油田에서 石油을 생산하고 있다. 나머지 사업에 있어서도 시추활동과 개발활동을 추진하고 있다.

日本은 中共의 발해만 南西部지역과 西部程北 지역에서도 석유개발사업에 共同開發形式으로 참여하고 있다.

이러한 해외유전개발의 결과 1978년에는 總原油輸入量의 8.9%인 425千b/d를 開發輸入原油로 공급하였다.

대만은 1946년에 國營石油會社인 中華民國石油公社를 설립하여 독자적으로 석유개발에 착수하기 시작하였다. 그 결과 1962년에 대만 최대 규모인 티칭산油田을 발견하였다. 1973년 이후 순수한 自國出資로 해상에서 55個孔을 試錐, 그중 13개 試錐孔에서 原油나 가스를 발견하였다. 1981년에는 국내에서 6個孔을 시추하여 이 중 2개공에서 原油 760b/d와 天然가스 32만입방미터를 발견하였고, 해외에서는 5個國 8개사업에 외국회사와

의 合資투자방식으로 참여하였다. 이에 대한 探錐費用은 6,090만달러에 달하였다.

Ⅵ. 開發輸入의 政策方向

石油의 국내생산이 全無하거나 크게 부족한 나라에 있어서 原油를 확보하는 방법은 해외로부터의 單純輸入, 장기공급계약에 의한 輸入, 개발수입이 주류를 이루고 있다. 이들 세가지 방법은 각기 장점과 단점을 가지고 있기 때문에 어느 한가지 방식에만 의존하는 것은 비효율적이게 된다. 따라서 정부의 정책방향도 이러한 점에서 합리적인 配分方式을 찾아내려고 검토·實施中인 것으로 알고 있다. 現物市場原油의 輸入限度를 얼마 이하로 하고, 개발수입 규모를 1990년대 말까지 10%로 한다고 한다. 이에 대한 판단기준이 무엇인지는 모르나 대체로 수급의 안정성 확보가 기준이 되었을 것이다.

石油의 개발수입이 국내석유수급의 안정화에 기여하고, 개발기술의 국내활용을 증대시키기 위해서는 石油開發支援策의 합리화, 개발지역의 합리적 선정, 지나친 개발투자의 방지, 국내大陸棚개발과의 조화 등을 도모해야 할 것이다.

우선 해외의 석유개발 진출대상의 선정에 있어서의 기준은 국가의 국력, 資本力 등에 따라 차이가 있게 되는데, 우리 나라와 같이 石油開發參與 後發國으로서의 다음과 같은 基準이 적당할 것이다.

- 1) 주변에 生産油田이나 賦存有望地가 있는가의 여부
- 2) 우리나라와의 외교관계 여부, 政治·經濟의 안정성 여부
- 3) 개발·생산된 石油의 수입가능성
- 4) 探査, 개발, 생산을 위한 투자시 우리 나라 相關產業에 직접, 간접적으로 혜택이 수반될 수 있는가의 여부
- 5) 투자규모가 우리 나라에 맞는 適正水準인지의 여부

石油開發技術이 부족하고 투자재원이 넉넉치 못한 우리의 입장에서 볼 때, 初期進出을 위하여는 石油賦存 가능성이 높은 중소규모의 油田개발에 참여하는 것이 보다 용이할 뿐만 아니라 위험부담도 낮다. 한편, 해외油田開發 진출에 있어서 아무

리 좋은 地質學的 환경이나 제약조건이라 하더라도 대상국의 정치, 경제, 사회적 安定度가 낮아서는 안된다. 美國, 英國, 프랑스 등과 같은 強大國의 石油會社들도 OPEC의 國有化에 의해 油田을 넘겨 주었고, 產油國 政府의 一방적 결정에 의해 계약내용이 변경되었음을 경험했다.

대폭적인 租稅減免필요

또한 우리 나라의 입장에서는 石油探査와 개발에 소요되는 막대한 자금조달이 문제가 되므로 정부의 효과적인 지원책이 필요하다. 이를 위해서는 자금조달을 보다 원활히 할 수 있는 방안이 모색되어야 하고, 石油開發基金의 활용은 물론, 다른 資金源의 활용도 모색되어야 할 것이다. 民間資金이 투자재원으로 활용되도록 유도하기 위해서는 石油開發投資에 대해 대폭적인 租稅減免을 허용해야 한다. 油田개발에 성공했을 때는 개발이윤에 대한 稅金賦課로 開發投資果實의 일부가 전국민에게 分配되도록 해야 할 것이다.

이러한 방법에 의한 財源調達방식은 民間部門에 의한 投資리스크 분석을 보다 정밀하게 하도록 誘引할 수 있기 때문에 無條件支援의 성격을 띄고 있는 成功拂制度보다는 효율적일 것으로 생각된다.

끝으로 海外石油開發에서 습득한 실무경험과 기술의 國內油田開發에의 효율적 利用方案을 모색해야 할 것이다. 石油공급의 안정성 확보에 있어 가장 확실한 길인 國內油田의 개발을 外國기술에만 의존하는 것은 우리 나라의 사정과는 관계없이 外國會社의 사정에 좌우되므로 강력한 추진이 곤란하다. 따라서 해외油田開發에 참여하여 성공한 민간기업들로 하여금 國內油田開發에 참여토록 하는 방법도 고려해 볼 수 있을 것이다.

海外資源投資는 우리의 빈약한 石油供給基盤을 보완하고 개선하는데 크게 기여할 것이나, 궁극적으로는 國內석유의 공급이 확보되어야 한다. 이러한 차원에서 볼 때, 海外石油의 개발수입은 國內石油需給의 신축성을 해치지 않는 범위내에서 추진되어야 하고, 國內油田開發과 합리적 효율적으로 連繫될 수 있도록 추진되는 것이 바람직하다.*

□ 石油開發動向 □

日本, 石油開發 5 個年計劃
報告書작성

日本の 石油審議會는 通產省에 대해 1990會計年度가 개시되는 1990년 4월 1일까지 國內石油 및 天然가스 생산량을 두배로 늘리도록 촉구했다. 通產省의 자문기관인 石油審議會는 報告書를 통해 1983년에 249만kℓ에 머물렀던 生産量(原油換算)을 1990년에 가서는 580만kℓ로 늘릴 것을 목표로 하도록 권고했다.

通產省의 정책수립 및 시행에 쓰일 자료로 제출된 이 보고서는, 당분간은 현재의 油價수준이 유지될 것이나 長期的으로는 開發國의 需要중대로 石

油시장이 強勢로 反轉되어 가격인상이 예상되므로 國內 石油 및 天然가스의 探査 및 개발을 계속 추진할 것이 요청된다고 주장하고, 이러한 목표를 달성하기 위해서는 1985년부터 5년간 海上에서 1,500만kℓ, 陸上에서 2,500만kℓ 등 총 4,000만kℓ에 이르는 새로운 石油 및 가스매장량을 발견할 것이 요구된다고 말했다. 이러한 추가매장량이 발견된다면, 1990년도에 가서 日本의 石油 및 가스 총매장량은 6,621만kℓ로 늘어나게 된다.