

# 油田開發과 財源調達

피트롤리엄 이코노미스트誌에서

## I. 머리말



自由世界 石油産業에 대한 총 자본지출은 지난 10년간 약 400%가량 증가되어 지난 1982년 현재 1,120억 달러에 이르렀다. 최근에 발행된 체이스 맨해튼銀行의 조사연구보고서에 따르면, 총자본 지출액중 70%에 해당하는 790억 달러가 탐사·개발·생산부문에 투자되어 당초보다 거의 2배 가량이 증가된 수준이다. 물론 이와 같은 부문에 투자지출이 압도적으로 증가하고 있는 이유는 北極지방, 대륙붕과 같은 개발이 힘들고, 비용이 많이 드는 지역으로 탐사활동이 확산되고 있기 때문에, 發見에서 생산에 이르는 비용이 급격히 증가하고 있다는 것이다. 일반적으로 연안해 油井 개발비용은 한 油井當 700~1,000만 달러가 소요되는데 北海에서는 3,500만 달러, 캐나다, 北極지방에서는 1억 4,000만 달러의 비용이 소요된다. 1개 油田을 발견하여 상업적으로 이용하기에 필요한 최소비용이 계속 증가되고 있기 때문에, 여기서 생산된 原油의 판매가격은 더욱 높아지고 이에 대한 세금부과도 완화하는 방법을 사용하여 석유개발을 장려하고 있다.

開發 生産費는 예상경제성장률, 필요한 석유량, 기타 서로 영향을 미치는 불확실성등 모든 變數에 달려있기는 하지만, 필연적으로 계속 증가하게 될 것이다. 체이스 銀行은 1981~90년까지 自由世界 전체의 석유에 대한 투자액을 예상하고 있는데, 원래의 예상 2조 5,330억 달러에서 대폭 감소된 1조 7,730억달러로 예측하고 있다. 이 투자중 48%는 美国에서 이루어질 것으로 내다보고 있다. 개발생산부문에 대한 투자액은 상기 석유투자액의 73%에 해당되는 1조 2,990억달러 수준으로, 매년 10% 증가율을 보이고 있다. 이와 같이 계속 증가되는 막대한 개발비용을 투하함에도 불구하고 확인 매장량에 추가되는 매장량은 생산하는 양을 代替할 수 없게 될 것이라고 이 은행은 예측하고 있는데 가스의 경우는 石油와 똑같지는 않다고 덧붙이고 있다.

한편 금세기 말까지는 예측기간을 확대시켜 셀은 지난 해 世界石油會議(World Petroleum Congress)에 제출한 報告書에서 탐사생산 부문에 대한 연간투자액을 82년달러로 환산하여 82년의 790

억 달러에서 2,000년에 가면 2,000억달러 선으로 늘어날 것이라고 전망한 바 있다. 石油 및 가스의 탐사개발에는 비용에서 뿐만 아니라, 위험도 증가하고 있는데 위험의 측면에서 볼 때 양부문은 다르다. 관련된 여러 연구보고서를 참고로 하여 향후 탐사, 개발에 대한 財源調達 문제를 검토해 보면, 상당히 유익하며 많은 것을 알게 될 것이다.

탄화수소의 탐사에 수반되는 고유의 위험의 정도는 평균 11개의 油井을 시굴할 경우, 10개는 乾孔으로 판명돼, 상업적인 생산이 불가능할 정도로 실패율이 높다는 사실로 설명할 수 있다. 이와 같은 대표적인 예로 Sohio와 그의 파트너 Muklak가 지난 해 12월 Beaufort 海에서 경험한 사실을 들 수 있는데, 여기에 투자된 租借地 비용 및 장비투입 비용만으로 20억 달러를 투입했는데 결국 乾孔으로 판명되었다. 이러한 결과 Sohio는 1983년 4/4분기 동안 1억 6천300만 달러를, BP는 1억 파운드를 결손처리하지 않으면 안되었었다. 이밖에도 유사한 예는 많은데 탐사위험을 광범위하게 분산시킨 생생한 예는 드물다.

## II. 리스크의 分擔

探査에서 리스크를 분담하는 한 방법은 合作投資 계약을 체결하여 프로젝트가 성공하여 가져다주는 利權뿐만 아니라, 리스크도 분담하는 방법이고, 또 하나의 代案이 도급계약을 체결하는 방법인데 여기에서는 한 회사가 租鑽權을 가지고 있는 자를 대신하여 시추작업을 대행하고 거기에서 나오는 石油 및 가스자원의 일정부분과 교환하는 방법이다. 또 하나 생각할 수 있는 제3의 방법은 조광권을 가지고 있는 소규모 회사가 대부분의 필요자본을 공급기로 한 非石油産業 파트너를 대신하여 탐사활동을 떠 맡는 방법이다. 높은 위험 부담과 장기의 회임기간을 고려해 볼 때 한 石油會社가 탐사의 목적으로 재원을 조달하여 탐사활동을 수행하는 것은 즉각적인 이차지불을 면키 어렵기 때문에 합당치가 않다. 가장 적합한 外部金融의 방법은 투자자본을 분담하여 투자자들이 나누어 위험을 분담하는 것이나, 더욱 좋은 방법은 필요투자본의 많은 부분을 社內 유보 이익 잉여금으로 재투자하는 것이다. 때때로 이미 발견한 확인 매장량을

매각함으로써 정상적인 자금유입이 이루어지는 경우도 있다.

외부 資本調達에 기여하는 자는 개인, 기관 또는 대규모 石油 및 가스의 소비자가 될 수 있는데, 후자는 여기에 투자하는 것만이 장래의 에너지 공급을 확인하는 유일한 방법이라는 생각으로 투자하게 된다. 탐사회사의 입장에서 볼 때 외부에서 財源을 조달하는 것이 명백하게 유리하다. 그 이유는 投資者들이 리스크를 분담하고 탐사석유회사는 자기 스스로 자본투자를 하지 않고 재원을 확보할 수 있을 뿐만 아니라, 프로젝트가 성공리에 수행되고 또한 石油 및 가스부문 투자에 租稅의 혜택이 주어질 경우, 동회사는 시장에서 언제나 필요 재원을 조달할 가능성이 높기 때문이다. 그러나 이에 수반되는 불리한 점도 간과할 수 없다. 탐사회사는 물론 프로젝트의 성공과 함께 이로부터 나오는 과실도 분담하지 않으면 안되고, 투자자들이 막대한 개발비를 부담할 수 없거나 하기를 꺼릴 때 막대한 開發費用을 부담할 수도 있으며, 상당한 회계 행정처리 및 비용 부담을 비롯한 석유사업을 잘 모르는 출자자들에게 일일이 보고해야 하는 번거로움도 있다.

## III. 開發費用 및 리스크

沿岸海 탐사작업이 성공을 거두게 되면 바로 개발활동에 들어가게 된다. 수많은 油井의 굴착, 이의 수송을 위한 파이프라인 부설, 해안에 터미널등 下部構造施設을 확립해야 한다. 따라서 즉각적인 대규모 투자가 이루어져야만 한다. 일단 개발단계에 들어가면 일반적인 油井의 경우 하루 생산되는 용량에 대해 경상적으로 약 800달러가 필요한 것으로 알려졌으나, 투자가 결실이 되기까지는 장기의 회임기간이 소요되기 때문에 자원문제는 더욱 문제가 된다. 개발단계에서는 리스크도 그렇게 크지 않으며, 위험의 형태도 탐사 단계에서 발생하는 것과는 그 양상이 다소 차이가 있다. 그러므로 개발단계에서는 상업은행 혹은 국제은행과 같은 기관으로부터의 借入이 수월하다. 체이스 銀行에 의하면, 자유세계의 石油會社들이 제반 목적으로 차입하는 신규부채액은 83년 현재 280억 달러였는데, 이것은 86년에는 550억달러, 1990년에는 880억달

러로 늘어날 것으로 이 銀行은 전망하고 있다. 1981-90년의 총 예상 차입액은 5,550억달러인데 이는 예상 총투자액 1조 7,730억 달러와는 상당한 대조를 이루고 있다.

그러나 開發途上國 정부들이 취해야 할 최선의 길은 東西文化센터의 Siddayao 박사가 시사한 바와 같이, 石油 및 가스에 직접 투자를 위해서 보다는 經濟下部構造를 개선하기 위해서 은행으로부터 차입하는 것이다. 그렇게 함으로써 민간 석유회사들이 그들 자신의 자본을 투하여 참여할 수 있는 인센티브를 증대시킬 수 있게 될 것이다. 資本供與者는 어떤 경우이든지 보이지 않는 경제적, 정치적 환경으로 발생할 수 있는 리스크를 감지, 평가할 필요가 있다. 不確實性의 주요 원천중의 하나는 現地國 정부가 사업에 대한 개입이 점점 확대되고 있는 것으로 부터 발생한다. 일반적으로 정부의 개입은 國營石油會社를 통하여 이루어지고 있는데 국영석유회사들은 정부의 비호 아래 특권적인 자세로 조업하고 있기 때문이다. 그중에서 가장 혼란 사라는 정부가 간접적으로 즉 油田開發로 부터 나오는 이익에 영향을 미칠 수 있는 정책의 입안이나 규정을 정함으로 강력하게 개입하고 있다. 탐사지역에 대한 조광권을 면허해 주는 외에 現地國 정부는 일단 생산이 개시되면 로얄티나 세금을 징수함으로써 정부 수입을 확보하며, 다른 한편으로는 안전 및 환경오염 방지에 관해 규정하고 생산량의 일정량을 現地國 정부에 의무적으로 매각하여야 한다는 강제 규정을 집행하기도 한다. 또한 現地國 정부는 국내지방에서 팔릴 수 있는 가격을 정하기도 하고 일반적인 생산량을 규제할 수 있는 권한을 보유하기도 한다.

개발단계에는 기타 리스크가 잠재하고 있다. 일정한 양의 石油備蓄 이행의 약속이 이행안될 수도 있고, 필요자본이 원래 예상했던 것보다 많이 소요될 경우, 石油 및 가스의 시장이 예상했던 것보다 좁은 경우, 판매가격이 예측치 못할 정도의 하락등이 바로 그것들이다. 한편 환경의 변화에 따라 조업석유회사는 이익을 볼 수도 있는데 사업이 순조롭게 잘 진행돼 이익폭이 예상보다 높을 수 있는 경우가 그것이다. 그러나 그와 같은 이익금을 은행에 예치하는 것은 상업이라는 취지에서 볼 때, 어리석은 일이다. 이와 같은 상업적인 측면 이상으로

중요한 것은 現地國 정부의 혁명적 변화에 따른 리스크이다. 지난 해 나이지리아의 軍事 쿠데타가 바로 이런 것이며, 이런 환경변화가 발생하면 현지에 진출한 外國企業들은 치명적인 타격을 받을 수도 있다.

#### IV. 資本 공여자의 측면

위에서 언급한 리스크들을 염두에 두고 資本供與者는 상업은행, 국제은행 혹은 기타 기관이던지간에 프로젝트를 스스로 평가하고 우수한 기관으로 하여금 타당성 조사를 하도록 한다. 이에 는 기술적, 경제적 및 기타 요소를 고려해야 할 것이다. 이와 같은 요소들은 現地國에서 조업하고 있는 회사의 특성과 現地國 정부를 보는 견지에 따라 의존하게 되는데, 이에 는 회사의 경영적 특성, 財務構造, 信用度, 특정 프로젝트에 대한 관여정도 및 계약자, 가용 노동력 등의 특성등이 포함된다. 더욱 중요한 것은 현지국 정부의 安定性, 현지국 정부가 石油會社에 부과하는 조건들이다. 기술적으로도 치밀한 검토가 필요한데, 備蓄의 특성, 해안으로부터의 거리, 수심, 해저지질 등이 검토되어야 한다. 이와 같은 제반요인을 종합하여 生産技術, 수송시설 등이 원래의 목표와 일치하는 가도 분석해야 한다.

최우선적으로 고려해야 하는 것은 이 프로젝트가 미래의 경제환경에 비추어 보아 經濟적으로 타당성이 있느냐 여부, 예상치 못한 환경변화가 있을 경우 얼마나 영향을 받을런지 등이다. 또 회사가 예상하고 있는 현금유입 및 부채의 元利金 상환등에 주 관심이 집중되는데 이것은 생산환경, 石油·가스 판매가격, 시장이자율에 따라 영향을 받게 될 것이다. 위에서 언급한 바와 같이, 開發 프로젝트 단계에 수반되는 주요 리스크들은 이와 같은 환경의 변화에서 기인되는 것이라고 요약할 수 있다. 연안해 石油開發에 고유한 기술 및 리스크는 이러한 종류의 사업에 자금공급을 하는 주요 상업은행들에 의해 현재 잘 검토되고 분석되고 있다. 이 상업은행들은 특정 프로젝트의 특성, 개개 금융지원자들의 욕구, 변화무쌍한 산업환경의 변화에 역시 잘 적응하고 있다. 그리하여 은행의 프로젝트 금융은 石油開發에 필요한 財源을 계속 공급할 것으로 전망된다. \*