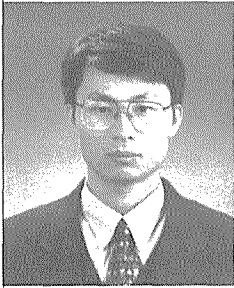


# 유전개발사업에서 계약의 종류와 그 중요성



◀ 최 종 군

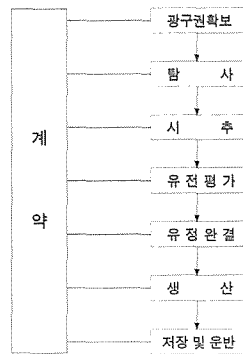
〈서울대학교 지구환경시스템 공학부 교수〉

**탄** 화수소(석유 및 가스) 자원은 산업과 생활에 필요한 가장 중요한 에너지원 중의 하나이다. 이들 자원의 안정된 확보와 공급을 위해 국내외적으로 여러 형태의 유전개발사업이 진행 중이며 유전개발의 단계는 전형적으로 그림 1과 같이 나타낼 수 있다. 그림 1에서 볼 수 있듯이 유전개발사업의 전체과정에서 가장 중요한 것이 계약이다. 왜냐하면 계약에 따라 필요한 작업이 수행되고, 또 필요하면 추가적인 작업이나 서비스 계약을 하며, 그 계약에 따른 비용부담 및 이익배당이 결정되기 때문이다. 이런 이유에서 유전개발사업을 “계약산업의 꽃”이라 한다.

유전개발사업의 궁극적인 목적은 이윤추구이다. 따라서 유전개발사업의 각 단계에서 사업자(개인, 기업, 컨소시엄, 단순 투자가 포함)는 이윤추구를 목적으로 계약에 의해 사업에 참가할 수 있다. 사업참여는 그림 1의 전과정 중에서 가능하며 탐사/개발/생산의 각 단계는 서로 매우 다른 특징(위험을, 비용, 비용회수 등)이 있다.

지하에 석유 및 가스를 보유한 많은 나라들은 자원의 탐사, 개발 및 생산과정에서 자기들만의 고유

한 금융/회계 시스템(fiscal system)을 가지고 있다. 이러한 금융/회계 시스템은 자원을 소유한 국가의 형태(자본주의 또는 사회주의)와 석유자원 개발의 역사에 따라서 달라진다. 지난번에는 “석유공학의 초기역사”에 대하여 소개(2000년 1~2월호 참조)하였고 여기서는 대표적인 금융/회계 시스템에 대하여 소개하고자 한다. 유전개발에 대한 계약에는 여러 가지가 있고 각 나라마다 조금씩 다른 특징이 있지만 다음에 소개되는 세 가지로 크게 나눌 수 있다.



〈그림1〉 유전개발의 단계

## Concessionary Systems (Royalty-Tax System)

이 계약은 국가가 지하 광물의 사유재산을 인정하는 북미지역에서 주로 행해지는 계약시스템으로 석유산업의 원천지인 미국과 캐나다 등이 이 계약을 채택하고 있다. 이 계약체계는 산유국의 자원국유화 이전인 1960년대 초반까지 전세계적으로 사용되기도 하였다. 이 계약은 개인(회사 포함) 대 개인(회사 포함)의 계약으로 이루어지는 특징이 있다. 즉 지상의 땅 소유주(land owner)가 지하의 광물권 소유주가 되며, 사업자(계약 당사자)는 땅주인과 땅에 대한 탐사 및 개발 사용권 계약을 하게 된다. 이 계약을 임대계약(lease agreement)이라고 하며 보통 3년 사용권에 탐사 유망성에 따라 계약금(보통 \$100 ~ \$250/acre 정도)을 지불하게 된다. 관심지역의 유망성이나 사업자의 기호에 따라 단순한 탄성파탐사만 위한 계약을 선택적(option agreement)으로 하기도 하며, 이러한 경우 다음에 이어지는 작업에 대한 우선권 여부도 초기계약에 명시되어있는 경우가 대부분이다.

사업자가 확보한 땅에 대한 사용권은 계약에서 명시한 시간이 지나게 되면 다시 원래의 땅 주인에게 돌아가게 되지만, 유전개발사업의 긴 역사와 하청계약으로 인하여 유망지역의 토지는 복잡한 계약관계에 놓여있는 경우가 많다. 따라서 이러한 관심지역의 계약관계를 파악하고 땅 사용권자와 사업자 사이의 계약만을 전문적으로 하는 사람들을 중개인(landman)이라고 한다. 이들 중개인들은 많은 경우 독립적으로 일하지만 사업자에 소속되어 이런 종류의 일만 전담하는 경우도 있다.

이 계약의 주된 내용은 임대지역, 임대기간, 최소 작업량, 계약보너스, 로열티, 계약수정조건(revision of rights) 등이며, 땅주인은 지하의 석유/가스 생산시 보통 10~25%의 소유권(royalty)

을 가진다. 또한 시추/생산에 관계되는 비용부담이 계약에서 정의하게 되는데 이 비용부담에 대한 지분을 비용지분(expense interest or working interest, WI)이라 하고 생산물의 소유지분을 이익지분(revenue interest, RI)이라고 한다. 유망한 지역은 중개인들이 땅주인과 선계약을 하고 관련 지분을 타 사업자들에게 전이시키는 경우가 많다. 이때 선계약자들이 비용지분은 모두 사업자에 전가시키고 이익지분의 일부를 남기는 경우가 있는데 이러한 지분을 ORRI(override royalty interest)라고 한다. ORRI는 생산이 시작되어 이윤이 창출되면 유효해지는 특징이 있으며, 지질학자와 변호사 그리고 서비스 공급자가 그 대상이 될 수 있다.

일반적으로 이 시스템에서의 운영권자는 개발 유망지를 도출시키고 많은 투자자들의 자금을 모아서 탐사 및 생산활동을 하게 되며 사업자들간의 공동운영계약(joint operation agreement, JOA)을 체결하게 되는데, 여기서 그 유망성에 따라 투자자의 비용지분과 이익지분을 가지고 협상하게 된다. 흔히들 말하는 Rocky Mountain Deal 이라는 것은 "1/3 for 1/4" 의 의미로 비용의 1/3을 부담(WI=1/3)하고 생산물의 1/4을 가져간다(RI=1/4)는 뜻이다. 그 나머지는 ORRI 형태로 계약서에 명시된 제삼자가 가지게 된다.

## Production Sharing Contract(PSC)

이 계약의 본질은 광물권의 소유가 그 광물이 속한 나라에 있다는 것이며 이 계약을 PSA(production sharing agreement) 또는 EPSA(exploration and production sharing agreement)라고도 한다. 이 계약은 1960년대 중반 인도네시아에서 처음 사용되었으며 그 후 많은 나라들이 석유자원을 국유화하면서 이 제도를 채택하였다. 사업자들은 광물을 탐사, 개발, 생산을

목적으로 그들이 투자한 모든 자본비용에 대한 회수후의 잉여분량에 대한 분배를 정의하기 위해 그 나라의 정부 또는 정부를 대신하는 국영석유회사(NOC)와 이 계약을 체결하게 된다. 이의 주 내용은 계약보너스, 탐사시 의무 작업량, 유효기간, 비용회수 조건, 그리고 이익분배 조건 등이다. 유효기간은 탐사기간과 개발기간 및 생산기간으로 정의되며 석유자원을 소유한 국가는 이 계약을 효율적으로 운영하여 자국의 석유자원개발을 가장 효율적으로 운영한다.

탐사활동결과 경제성 있는 석유자원이 발견되었을 경우 이의 생산시, 분배에 대하여 정의하는데 크게 비용회수원유(cost oil)와 이익원유(profit oil)로 분류한다. 비용회수원유란 사업자가 투자한 사업비에 대하여 운영비, 개발비, 탐사비 순으로 투자자본 회수를 위한 사업자본 원유(보통 총 생산량의 30~60%)를 말하며, 총 생산된 원유에서 비용회수원유를 제외한 원유를 이익원유라고 한다. 이익원유의 분배를 위해 각 국가들은 자기들만의 고유한 원칙을 가지고 있는데 일반적으로 정부는 비용지분의 분담 없이 월등히 많은 양을 가져간다는 공통점이 있다. 예를 들어 85%/15% 인도네시아 분배(Indonesian 85%/15% split)는 이익원유의 85%를 정부가 가지고 사업자는 15%를 가진다. 사업자는 또한 15% 배당에 대하여 정해진 세금을 정부에 납부해야한다.

자원을 소유한 국가의 목적도 이윤추구이므로 생산이 시작되면, 비록 사업자는 일반적으로 반기지 않아도, 비용지분에 참가하여 추가적인 이익을 얻기도 한다. 또한 외국기업의 투자를 촉진하기 위해 일정기간 세금을 면제(tax and royalty holidays)하기도 하고 투자에 대하여 추가보상(investment credit or uplift)하거나, 많은 조건들에 유연성을 주어 정부와 사업자간 협상에 의해 상호 만족할만한 계약에 이르도록 유도하고 있다.

## Risk Service Contract

이 계약은 기본적으로 사업자가 유전개발에 필요한 모든 자본과 기술력을 제공하고 만약 그 사업이 성공하여 생산이 시작되면 정부는 생산된 원유의 소유권을 가진다. 정부는 사업자로 하여금 원유의 판매수익으로부터 비용을 회수하게 하고 또 사업자의 서비스 비용도 생산물로 지급한다. 흔히들 서비스계약이라고 하지만 검층과 같은 전통 서비스계약과 구별하기 위해 위험서비스계약이라고 한다. 경제적인 관점에서는 PSC와 거의 동일하지만 사업자가 생산물을 소유하거나 나누지 않고 서비스제공의 대가로 생산물을 받는다는 것이 다르다.

보통 이 계약의 대상이 되는 생산물이 탐사/개발비 대비 과도하게 많기 때문에 이러한 계약의 체결 시에는 사업자의 자본조달능력, 기술보증, 완공보증 등이 있어야 한다. 이러한 계약을 채택하는 나라는 땅 밑이 거의 탄화수소로 되어있는 이란, 베네주엘라 등이며 사업의 수익성이 높을수록 정부가 더 많은 양을 가져가는 유동적인 제도로 대부분 운영된다.

## 맺음말

전술한대로 유전개발사업은 다양한 계약을 바탕으로 이루어지며 그 궁극적인 목적은 이윤추구이다. 이를 위한 첫 단계는 사업을 수행하는 당사자의 전략에 따른 사업진입이라고 생각된다. 유전개발사업은 그 특징상 크게 조사, 탐사, 개발, 생산 등의 단계로 나눌 수 있으며 사업기간이 비교적 장기간이다. 유전개발 사업자는 자신의 사업수행능력에 따라 어느 단계로나 진입이 가능하며 공동운영계약을 통한 사업수행도 가능하다. 따라서 기술력, 회사 자금상황, 국내용자(에너지자금 특별회계 및 일반은행 용자), 그리고 국의 차입을 면밀히 검토하여 장단기 전략을 수립한 후 사업을 수행해 나가야 할 것이다. 미국의 많은 독립회사

(independent company)들의 성장은 대개가 저위험 저수익 사업인 개발 및 생산유전의 매입과 이의 증산을 통하여 이루어졌다. 큰 회사(major)들은 개발 및 생산유전의 매입 및 증산사업으로는 운영수지를 맞출 수 없기에 심해져 탐사사업 등을 통한 고위험 고수익 사업을 그 전략으로 할 경우도 있다. 이러한 다른 나라 유전개발회사들의 성장을 분석하고 사업자의 기술력과 전술한 제반상황을 이용하여 사업자가 목표로 하는 광구에 대하여 정확한 계약의 이해를 통하여 사업을 수행하여야 할 것이다.

두 번째 단계는 적절한 조건으로 정확한 계약을 맺는 것이다. 적절한 조건으로 계약한다는 것은 광구에 대한 기술적인 평가후 사업자에게 유리한 조건으로 계약을 맺는 것을 의미한다. 일반적으로 사업자에게 제시되는 자료는 낙관적으로 해석된 것이 대부분이기에 정확한 정보의 신뢰성을 위하여 평가기관에 의뢰하기도 하나 신뢰할 만한 사업자를 공동 사업자로 선정하는 것이 중요하다. 상대방에 대한 신뢰도는 그 사람의 과거 사업수행 실적과 주위 사람들(reference)로부터 평가할 수 있다. 정확한 계약을 위해서 석유와 가스가 생산된 후의 이익분배에 대한 이익배당표(division order)를 구체적이고 정확히 작성할 필요가 있다. 이를 위해서는 신뢰할만한 유능한 변호사를 고용하는 것이 필요하며, 단순히 우리의 생각이나 관례에 준할 것이라고 생각하는 것은 매우 위험하다. 서로가 해야 하는 일의 범위와 그 책임을 계약서에 명확히 기술하는 것이 필요하다. 왜냐하면 다른 사업과 마찬가지로 유전개발사업도 그림 2와 같은 관계 속에서 이루어지기 때문이다. 즉 작업이든 이익분배든 어떤 문제가 발생하여 계약 당사자끼리의 일차적 해결이 안되면 결국 법정에서 다툼이 있게되고 이 법정 논쟁에서 가장 중요한 것이 계약서이다. 계약자와 실무자 그리고 법정대리인이 모두 다르기 때문에 모든 판단기준은 기록으로 남은 계약서가 된다

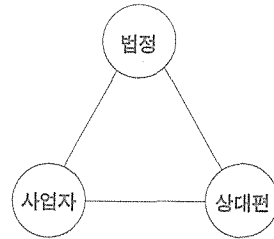


그림 2 석유사업주체들의 삼각관계.

세 번째 단계는 각 나라별 특징을 잘 알고 이에 대처하는 것이다. 비록 계약의 형태는 위에서 제시한 세 가지 범주 중의 하나지만 각 나라별로 독특한 제도과 세금제도(아주 복잡한 항목중의 하나)를 가지고 있는 경우가 많다. 우리나라의 경우에도 에너지 공급원의 안정적 확보와 국내 공급기반 시설 확충 및 에너지 절약/대체에너지 기술개발을 목적으로 "에너지 자금 특별회계" 재원이 2000년 예산기준으로 1조 8,830억원이 있고, 이 재원의 약 6.6%가 유전개발사업비로 지원되고 있다. 따라서 이들을 용자받기 위해서는 용자대상사업, 용자비용, 용자기간, 이자율, 용자금 신청절차, 그리고 용자금상환에 대하여 구체적으로 아는 것이 반드시 필요하다(산업자원부 고시 제 2000-26호 참조).

끝으로 무엇보다도 중요한 것은 위의 일들을 효과적으로 협상하고 관리할 수 있는 인력의 양성일 것이다. 유전개발사업을 단순한 확률게임으로 생각하는 일부 사람들도 있지만, 이 사업은 기술인력 뿐만 아니라 여러 학문분야의 인력이 이윤추구라는 공동목적을 위해 최선의 협력과 구체적인 공학 기술적용이 필요한 사업이다. 거대한 자연을 대상으로 하는 사업이므로 불확실성이 있고 또한 큰 투자액과 실패율 그리고 높은 수익률 등을 고려한다면, 이들 사업을 공학적으로 이해하고 있으며 협상을 이끌어 내고 사업을 성공적으로 관리할 수 있는 인력의 양성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. ●