

# 中東의 신흥산유국 南예멘

**지난** '87년에 최초로 경제성 있는 유전발견에 성공한 南예멘은 '88년부터 石油수출을 개시함으로써 中東지역 石油수출국의 대열에 신규 참입하였다. 북동부의 유전지역에서 새로이 발견된 原油는 파이프 라인 건설에 앞서 유조차를 통하여 아덴 정유공장으로 보내지고 있다. 전에 BP 소유였던 아덴 정유공장을 보유함으로써 南예멘은 다른 신규수출국들이 단계적으로 조심스럽게 진척시켰던 原油 및 제품의 수출을 단번에 동시에 이행할 수 있는 잇점을 갖게 되었다.

南예멘에서 새로 발견된 가장 중요한 유전은 Technoexport 社가 조광권을 갖고 있는 35,400 평방킬로미터 넓이의 서 사바유전이다. 두개의 유전 중 Iyad West and Amal 유전은 금년말까지 5만 b/d의 시초생산을 목표로 현재 개발이 진행중에 있다. 이 지역 유전의 매장량은 현재 공식적으로 약 37억5천만 배럴로 평가되고 있으나, 정부는 이것이 회수가가능량인지 아니면 총 매장량인지 아직 분명히 밝히지 않고 있다. 이곳에서 생산되는 原油의 비중이 中東지역의 평균치보다 훨씬 높은 41~43의 초경질 原油임을 감안할 때 어쨌든 회수율도 中東지역의 평균치를 훨씬 상회할 것으로 보인다.

이곳에서 생산되는 原油를 수송하기 위한 파이프 라인 시설이 지난해 10월에 착공되었으며, 이 프로젝트 역시 소련이 깊숙이 관여하고 있다. 파이프 라인 부설은 Tyumen 파이프 라인 건설협회가 맡고 있으나, 지금은 모스크바로부터 조달되고 있다. 수출 시스템에서 가장

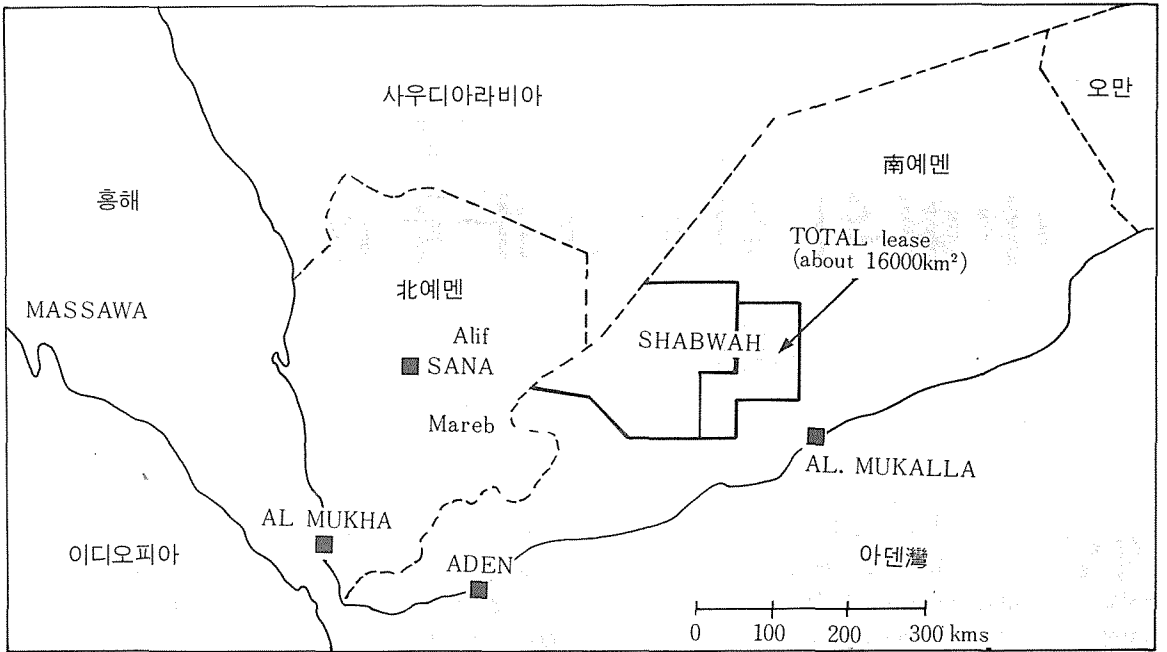
핵심적인 요소는 사바에서 아덴만의 Bir 'Ali에 이르는 직경 20인치 길이 190 km에 달하는 幹線이다. 이 송유관은 3개의 송유소가 설치될 예정이며, 하루 12만 배럴의 송유능력을 갖추게 될 것이다. 또한 가압정유소를 추가설치할 경우 최대 송유능력인 50만 b/d까지도 가능할 것으로 보인다.

이 파이프 라인 프로젝트의 투자예산은 135백만 달러로 책정되어 있으나, 이대로 지켜 지기는 어려워 보인다. 총 473백만 달러가 소요될 것이라는 언급도 있으나, 이것은 아마 유전개발비를 포함한 것으로 여겨진다.

Technoexport社는 약 1년전에 조인한 계약에 의거하여 Iyad West and Amal유전의 개발에도 관여하고 있다. 지난해 합의가 기대되었던 Iyad East 유전개발에 관한 Technoexport社의 계약은 아직까지 구체화되지 않고 있다. 이러한 까닭은 原油의 질이 다양하게 나타나고 있기 때문인 것으로 보여진다. 현재 생산되고 있는 原油는 황함량 0.02%의 API 41°~43°의 초경질 유이다. 그러나 추가로 발견된 原油는 황이 2.9% 함유된 36° API도를 나타내고 있다. 이와 같은 생산원유의 질적차이가 모든 유전에서도 넓게 나타나는지 아니면 Iyad East 유전에서만 국한하는 현상인지 아직까지 밝혀지지 않고 있다.

## ◇ 정제추이

原油의 생산 및 수출증대와 더불어 南예멘 정부는



유서깊은 아덴 정유공장의 활용방안에 눈을 돌리고 있다. 35년전에 주요 벙커링 교역을 목적으로 세워진 아덴 정유공장은 점차 생산력이 감소되어 왔으며, 최근에는 17만 b/d의 정제능력에도 불구하고 실정제량은 6만5천 b/d에 그치고 있다.

'86년에는 이탈리아의 Techipetrol社에 의해 감압증류시설을 설치하여 방향족 잔사유 1만5천 b/d를 고도화 하는 등 건설 후 30년만에 시설 현대화 작업이 완성되었다. 또한 연간 10만톤 규모의 아스팔트 생산시설이 건설되었으며, LPG도 연간 6만톤 증산이 가능하게 되었다. 그렇더라도 이 정유공장의 정제량의 대부분은 위탁계약 정제물량이다. 최근에는 쿠웨이트, 이라크 및 소련등이 임가공의 주요 고객들이다. 그러나 이라크와 쿠웨이트는 정유시설의 확충과 더불어 아덴 정유공장에 대한 위탁정제량을 대폭 축소시킬 것으로 보인다. 또한 가끔 아덴의 정유공장을 이용하여 왔던 이란의 原油도 테헤란 정유공장의 진후복구에 따라 감소할 것이 자명하다.

따라서 아덴정유공장의 목표는 자국 생산原油의 정제량을 증대시켜 부가가치가 보다 높은 제품수출에 주력하는 것이다. 현재 최대 5만dwt의 항만 접안능력이

'89년 중반까지 12만 dwt까지도 가능해질 것이다. 따라서 저유탱크시설도 25만톤에서 50만톤으로 증대될 예정이다. 그리고 소련측 계약자들도 현재 5만톤 규모의 제품저장시설을 추가시키고 있다. 따라서 소련은 原油 저장능력 15만톤 외에 5만톤의 제품 저장능력도 갖추게 된다. 그러나 이 지역의 다른 정유공장들과의 경쟁을 위하여서 아덴 정유공장은 훨씬 더 고도화 되어야 할 것이다. 그러나 아직까지 그러한 계획은 나타나지 않고 있다. 이러한 것이 사바의 중질 原油가 현재 개발되지 못하고 있는 또다른 이유가 된다.

시설현대화는 필수적으로 요청되는 과제이다. '86년에 18,250 b/d로 집계된 南예멘의 국내 石油소비는 오는 2000년대까지 배증할 것으로 기대된다. 또한 北예멘과의 관계개선에 따라 아덴 정유공장은 南예멘보다 30% 큰 北예멘 시장에 대한 제품공급에 있어서 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 만일 이것이 실현될 경우 아덴 정유공장의 정제능력의 약 1/2은 지역내 소비에 충당될 것이다. 그리고 나머지가 수출용으로 돌려질 것인 바, 위치로 보아 문제는 없으나, 다른 현대화된 정유공장과의 경쟁에서 고전이 예상된다.

그러나 경질 사바原油가 내수용으로 이상적이다. 3천

南예멘의 석유소비추이

(단위 : 천톤)

소 비		소비 (추정)	
1979	457.86	1988	510.00
1980	480.96	1989	561.00
1981	600.94	1990	617.00
1982	663.44	1991	678.70
1983	729.79	1992	746.57
1984	802.77	1993	821.23
1985	883.04	1994	902.25
1986	510.00	1995	992.70

b/d에서 1만5천 b/d까지 일정치 않은 양의 사바原油가 300 km 떨어진 아덴 정유공장까지 유조차로 운송되고 있다. 따라서 南예멘은 이미 에너지의 자급능력을 이미 상당히 갖추었다고 보여진다. 그러나 도로 수송은 비경제적이어서 Bir 'Ali에서 시작하는 파이프 라인 支線이 계획되고 있다. 이에 대해서는 아덴항을 통한 수송은 순조롭게 진행되고 있는 반면, Bir 'Ali 수출터미

널을 통한 수송계약이 아직까지 이루어 지지 않고 있는 것을 고려할 때, 정부의 Bir 'Ali파이프 라인 건설 계획은 가능성이 보다 명확해진다. SPM(해상부두)의 건설이 신속하게 이루어질 수 있으나, 이 지역의 몬순 기후로 인해 사용시간이 크게 제한받을 것으로 예상된다. 한편, 아덴의 항만 시설은 이러한 문제점이 나타나지 않고 있다.

수출과 관련하여 일부 불확실성을 야기시키는 또다른 요소는 수반가스의 문제이다. 사바유전은 비공식적 추정으로 약 15조 입방피트의 가스매장량이 이미 확인되고 있을 정도로 많은 수반가스를 함유하고 있다. 이와 비슷하게 수반가스의 양이 많은 北예멘은 가스를 내수용으로 사용할 수 있으나, 南예멘은 그렇지 못하다. 인구도 훨씬 적고, 비록 공업개발 계획의 일환으로 해안을 따라, 면세지역 설치가 예상되고 있다 하더라도 내수 소비가 기껏해야 8억 입방피트에 불과할 것으로 전망된다.

◇ 개발열기는 식어

南예멘의 조광 계약현황

Licensee	Area (sq km)	Location	Date Awarded	Remarks
Agip	10,000	Gulf of Aden (Al-Ghayda/Sayhut)	March. 1977	Relinquished at the end of 1985
	15,000	Qamar (onshore) Mukalla (offshore)	June. 1979	Relinquished at the end of 1985
Technoexport	n. a.	Hadhramaut Shabwa	June. 1980 June. 1985 Dec. 1986	Cooperation agreements covering oil exploration among other things
Braspetro/BP/ Hispanoil	42,000	Haurin-Ghayada	Jan. 1982	Relinquished by Braspetro in March 1987
IPG/YEPC	18,500	Balhaf (part onshore, part offshore)	June. 1983	Elf Aquitaine acquired stake in June 1985, but withdrew at the end of 1986
Oxy Canada/CCC	36,000	Al-Masilah Al-Barriyah	Sept. 1986	Duration : 6years
Elf Aquitaine/Britoil/ Lasmo	19,374	Aden Abyan (part onshore, part offshore)	Jan. 1987	Duration : 6years
Total CFP/Kufpec/ Unocal	16,000	East Shabwa	Apr. 1987	Duration : 6years; commitments: \$80million

'84~'85년에 걸쳐 西 사바지역에서 상당한 石油 및 가스 매장량이 발견됨에 따라 南예멘 전역에 걸쳐 石油개발을 위한 조광계약이 급증하였다. 그러나 지금까지 신규 참여회사 중 소련의 성공에 견줄만한 성과를 거둔 회사는 아무도 없다. 그 결과 지난 수년동안 탐사를 중지하거나 포기하는 경우가 흔하게 목격되고 있다.

가장 최근에 신규참여한 Elf Petroland社は 북부지역 47,630 평방킬로미터에 6년간의 조광권을 획득하여 처음 4년 동안 6천 킬로미터의 지진과 탐사와 4개의 탐사정을 시추하였다. 그러나 지난해 11월 Balhaf 조광지역에서 두번째 건공이 확인되자 Elf는 이곳에서 철수하였다.

소련이 성공을 거둔 반면 다른 회사들이 실패할 때에는 기술과는 무관하게 운이 크게 작용한 것으로 보인다. 왜냐하면, 北예멘의 마리브, 자우프 유전과 마찬가지로 사바유전도 경사협곡에 있기 때문이다. 따라서 남북예멘 양쪽의 탐사 결과가 매우 비슷하게 나타난 바와 같이 北예멘에서의 여러 탐사작업도 실패를 경험한 바 있다. 이 지역이 아프리카 대륙의 大 용기부로부터 떨어져 나온 조각이라는 지각 생성의 특수한 경우를 고려할때, 이상과 같은 현상은 그리 놀랄만한 일이 못될 것이다. 그러나 남북예멘 어느측에서 건 향후 개발의 성공은 두 나라의 국경분쟁지역에서 이루어질 것으로 예상된다.

## ◇ 남북 공동유전 개발

향후 南예멘의 石油생산의 미래는 어느정도 정치적인 문제에 달려 있다. 南예멘에서 石油가 발견된 곳은 北예멘, 사우디아라비아 및 오만 등과 몇세기에 걸쳐 지속된 국경분쟁지역에 집중되어 있다. 그 중 마리브, 자우프 유전과 사바유전이 맞대고 있는 北예멘과 가장

밀접한 이해관계를 갖고 있다. 그러나 남북 예멘은 특별한 선을 그어 본분지역에 대한 공동개발에 합의한 바 있다. 그 결과 자본금 천만달러 규모의 유전개발 합작회사가 설립되었다. 양측의 공동대표가 이끄는 Yemen Company for Investment in Oil & Mineral Resources가 北예멘의 사나에 본부를 두고, 양측 국경지역 2,200 평방킬로미터에 대한 개발에 착수할 예정이다.

이러한 합의는 어느 정도 경제적 통합을 시사하는 양국민의 여행 및 노동에 있어서의 제한 철폐와 맥락을 같이 하고 있다. 오래전부터 정치적 통합이 논의되어 온 이래로 양국은 상호 적대 감정을 상당히 완화하였으며, 필요하다면 어느 때나 정치적 통합을 논의할 수 있는 협상장구도 마련해 두고 있다. 양국은 모두 신규 산유국들 가운데 상당한 위치를 차지할 것이다.

南예멘과 국경을 접하고 있는 오만과는 역사발전과정으로 보아 밀접한 유대관계도 없으며, 따라서 남북 예멘과 같은 방식의 해결은 불가능하다. 따라서 지난해 10월에 Muscat정부와 공식 국경선 회담을 논의하기로 합의한 바 있다. 그리고 잠정조치로서 무역, 수송, 광물 및 石油개발에 상호 협력키로 하는 협약을 체결하였다.

南예멘은 사우디아라비아와 정치적으로는 매우 소원한 관계이지만, 리야드 정부와 이러한 비슷한 협상을 시도하려 하고 있다.

지금까지 南예멘 정부가 고수해 온 고립주의는 새로운 실용주의 노선에 밀려 점차 그 의미가 퇴색하고 있는 징후가 농후하다. 개방추세에 맞추어 자유개발법의 제정은 외국 석유회사들의 관심을 끌고 있다. 비록 石油개발에 있어서 더 이상 큰 발견이 따르지 않더라도 南예멘은 산업화의 추세를 견지할 것이며, 교역의 길목에 위치한 지리적 잇점을 바탕으로 영향력을 재고시킬 수 있을 것이다. ☐

가정에서 뿌린 정직  
사회에서 꽃핀 신뢰