

# 中東石油 및 가스의 현황과 전망 (下)

## 3. 사우디 石油産業에서 Aramco의 역할

세계에서 가장 큰 石油생산회사로는 역시 사우디 아라비아의 국영석유회사인 Aramco라고 할 수 있다. 대폭 줄었지만, 지난해 산유량 300만B/D는 美國과 소련을 제외할 경우, 어느 나라 전체 산유량보다도 많은 수준이다. 지난 1980년만 해도 Aramco의 산유량은 하루 최고 960만배럴을 상회하였으나, 그후 줄곧 감소추세를 걸어 오고 있다.

이와같은 감소추세는 1986년에 접어들면서 사우디의 石油생산정책이 적극정책으로 그 기조가 바뀌어 반전되기 시작, 7. 8월에는 500만B/D로 증가되기에 이르렀다. 이 산유수준은 1년전에 비하면 2배이상에 가까운 수준이다. 사우디의 증산정책은 지난해 말 OPEC(石油輸出國機構)가 소위 공정한 시장점유율을 확보한다는 명목으로 油價방어전략을 포기하면서 본격화 되었다.

이 정책의 기조는 原油가격 책정에 네트백 개념을 도입하는 것이다. 이러한 네트백 거래가 금년 봄 기타 OPEC 산유국들로부터 보다 유리한 거래조건의 제시로 경쟁력이 떨어지자, 사우디는 배럴당 최고 1.50달러까지 할인해 주는 할인판매정책으로 대응하게 되었다.

사우디의 할인판매 정책은 8월초 OPEC의 산유량규제 결정 후 점차로 퇴색을 보이다가 8월말이 되어 거의 자취를 감추었다. 原油가격은 OPEC의 기준原油였던 아라비안 라이트의 경우, 지난해 가을 배럴당 28달러였으

나, 1986년들어 10달러선까지 폭락했다. 그후 OPEC는 새로운 產油量 제한협정을 맺어 사우디는 하루 435만 배럴로 할당되었고, 최근 제네바 총회에서도 이 수준을 금년말까지 유지하기로 했다.

Aramco는 사우디의 동부지역과 페르시아灣 연안해로부터 原油 및 가스생산을 담당하고 있는데, 이 양은 전체 산유량의 95%에 해당한다. 나머지는 Arabian Oil이 중립지대에서 쿠웨이트와 공동으로 생산하고 있다. 동회사는 1960년 1월 29일 최초로 Khafji 原油생산을 개시 1961년 3월부터 수출을 개시했다. 中立地帶에서 생산되는 原油는 현재 약 30만B/D 수준인데, 이 전량이 이라크를 대신해서 판매되고 있다.

1985년도 Aramco의 연차보고서를 보면, 사우디 아라비아의 가체석유매장량은 1984년의 1,663억배럴에서 1,665억배럴로 늘어났고, 가스매장량도 122조 7,000억 f<sup>3</sup>에서 126조 1,000억 f<sup>3</sup>로 늘어났음을 알 수 있다. 이와같은 추정은 줄잡은 추정치에 불과함에도 사우디의 石油 매장량은 세계 전체의 3분의 1과 맞먹는다. 中東에서 가장 효율적으로 운영되는 Aramco는 지금까지 국제 석유시장과 石油의 장래에 관해 현실감 있는 예측을 해 오기도 했고, 美國系 메이저로부터 완전한 국영회사로 바꾼 이래 제반 성장계획을 추진해 왔으나, 예상에는 미치지 못했다. 한 예로 지난 1982년 동사는 노동력을 1987년초까지 8만명 수준으로 끌어 올린다는 계획을 세웠으나, 당시 5만7,000명에서 5만5,000명으로 줄어든 결과를 가져왔다.

Aramco의 역사는 조광권이 현재 Chevron의 전신인 Socal(Standard Oil Company of California)에 최초로 주어졌던 1933년까지 거슬러 올라간다. 그후 15년동안 美國의 또다른 3대 메이저 Texaco, Exxon이 참여하여 1980년까지 지분참여 관계를 지속시켰다. 당시 지분관계를 보면, Exxon, Socal, Taxco 3社가 각각 28.3%였고, Mobil이 15%를 보유하고 있었다.

1980년에 사우디 아라비아 정부는 지분율을 확대 100% 국유화를 단행했다. 그후 美國系 4개회사는 Aramco와 경영계약을 체결하여 경영에 참여하고 있고, 이 사회에도 임원을 파견하고 있다. Aramco사상 최초로 사우디의 Ali Naimi가 3년전에 사장으로 취임하여 오늘에 이르고 있다. 美國인 근무인원 수는 지난 몇해동안 약 4,500명선으로 대폭 감소한데 반해 사우디인은 3만 5천명으로 급증, 전체 노동력의 3분의 2를 차지하고 있다. 또 전체 관리직의 약 45%를 사우디인이 차지하게 되었고, 사우디 노동력중 35년이상 근속 1,700여명, 30-34년 근속이 2,500여명에 이르고 있다.

사우디 아라비아에서의 Aramco의 위치는 石油탐사개발, 생산, 정유부문에 국한되는 것이 아니고, Jubail 과 Yanbu에 건설된 중공업체에 동력과 원료(feedstock)를 공급하는데도 중요한 역할을 하고 있다. 1984년초 Aramco는 국영석유회사 Petromin으로부터 안부의 原油터미널과 전장 1,200km의 동서 파이프라인(East-West Pipe Line) 관리 운영권을 인수받았다. 동 파이프라인은 동부유전지대로부터 원유를 수송하기 위해 부설된 것인데, 수송능력은 당초 하루 185만배럴 수준이었으나 현재는 320만배럴까지 확장되었으며, 직경 48인치 파이프라인으로 되어 있다.

안부에 있는 Aramco의 분류공장은 동부지역으로부터 파이프 라인으로 수송되어온 NGL을 처리하여 수출하며, 한편으로 현지 석유화학공업에 원료공급 및 발전소와 바다물 정수공장에 연료를 공급하고 있다. NGL 생산량은 1984년 최고 35만5,000B/D에서 지난 해에는 31만6천 B/D 수준으로 감소됐다. 또 사우디 아라비아 개발계획의 중추가 되고 있는 Aramco의 종합가스처리시설(master gas system)에서는 종래에 공중연소시키던 수반가스를 하루 약 30억<sup>3</sup> 채취, 처리하고 있다. 이리하여 국내산업에 연료가스를, 석유화학공장에 대해서는 원료를 공급하며, 프로판, 부탄 및 천연휘발유를 해외에 수

출하기도 한다.

Aramco는 동부지역에 있는 사우디 통합전기회사(Saudi Consolidated Electric Company : Sceco-East)설립에도 중요한 역할을 했다. 1983년 전기의 자급자족의 기치아래 계약으로 Sceco-East에 용역과 참모들을 파견하기도 했다.

이밖에 Aramco는 석유광물대학과 공동으로 다양한 非石油프로젝트를 추진하고 있으며, 농수성과 공동으로 시범농장과 시범어장 프로젝트에도 참여하고 있다.

#### 4. 기타 페르시아灣 연안국가의 석유산업

계속적인 油價침체로 페르시아灣 연안 산유국 石油가스 개발계획은 심각한 타격을 입었다. 그중에서도 가장 크게 피해를 입은 나라는 카타르이다. 이 때문에 북부 가스田 개발 제1단계 사업이 management 컨설턴트를 지정을 못해 지연되고 있다.

오만은 OPEC 회원국은 아니지만, 일반적으로 OPEC 정책노선을 따르고 있다. 그리하여 지난 9월 OPEC 정책에 따라 하루 50만배럴을 감산하기로 결정하기에 이르렀다. 그때까지 오만은 하루 50만배럴의 높은 수준의 原油를 생산해오고 있었다. 이외는 대조적으로 탐사개발에 있어서는 상당한 침체를 맞고 있다.

국영 석유개발공사(Petroleum Development Oman : PDO)는 장기적으로 石油매장량을 극대화하기 위해 부단한 노력을 경주하고 있다. 오만의 양대 產油地域중 하나인 Muscat 남서부지역으로부터의 산유량은 1970년대 말 이후 줄곧 떨어지고 있으나 남부 Dhofa 지역에서는 탐사개발활동의 증가로 생산량은 대폭 늘어났다. 이러한 결과 오만의 추정 石油매장량은 약 3억배럴가량 증가, 합계 40억배럴로 늘어난 현 생산수준으로 볼 때 앞으로 22년 동안은 무리없이 지탱할 수 있게 되었다.

獨立系 석유회사들도 石油탐사개발에 획기적인 개가를 올리고 있다. 제네비에 있는 통합국제석유공사(Consolidated International Petroleum Corporation)는 연안 Bukha-2 油田을 탐사한 결과 하루 5,000배럴규모의 原油를 확보했고, 현재 Musandam반도 동쪽 근해에서 美國의 Placid Oil과 공동으로 탐사활동을 벌이고 있다. 최근 Occidental Oman(美國 Occidental社의 계열사) 이 Sunainah 광구를 시추한 결과 하루 1만5,000-2만배

릴 정도의 原油를 생산할 수 있게 되었다고 발표했다. 한편 BP도 지난 8월 사우디아와의 국경지역 Nafal 유전을 탐사키로 계획을 세웠다.

금년들어 原油판매수입이 대폭 줄어들에 따라 PDO의 자체 탐사개발계획 및 2차 회사 사업등의 프로젝트는 적지않은 차질을 빚게 되었다. 지난 8월 PDO는 투자비용절감을 위해 모든 프로젝트를 재검토하여 중단할 것은 중단하고, 보류할 것은 보류하는 대책을 세웠다. 이와같은 일련의 작업이 아직 끝나지 않아 자세한 내용은 알 수가 없는 상태이다.

오만과 마찬가지로 쿠웨이트 역시 탐사활동에 박차를 가해 매장량 신장에 열을 올리고 있다. 그러나 쿠웨이트 석유공사(KPC : Kuwait Petroleum Corporation) 장기 石油전략은 석유수출 신장에만 국한하지 않고 고부가가치의 석유화학 및 석유제품 판매증진에도 관심을 집중시키고 있다. 이와같은 것을 염두에 두고 KPC는 Mina Abdullah 정유공장의 정제능력을 1987년까지 20만배럴로 확장시키는 사업을 현재 추진하고 있다. 과거 쿠웨이트가 석유화학산업을 발전시키는데 큰 장애가 되었던 것은 주요 원료인 가스(gas feed stock)가 절대적으로 부족한 것이었다.

OPEC의 산유량 할당으로 수반가스 부족이 주된 요인이었다. 또한 사우디아와 공동으로 생산하는 中立地帶의 Khafji 油田 추가개발계획도 사우디아와의 수반가스 분배 등의 분쟁으로 좌절되어 왔다. 그러나 사우디아의 가스부족 문제는 지난 9월, 이라크의 남부油田으로부터 가스 수입이 개시됨에 따라 다소 완화되었다. 이라크는 우선 하루 2억<sup>3</sup>의 가스를 공급하고 금년말까지 4억<sup>3</sup>로 공급량을 확대할 계획이다.

쿠웨이트의 KOC (Kuwait Oil Company)는 연차보고서에서 Magwa 油田지대에서 20개의 유정탐사계획을 확정했다. 이와 관련한 일련의 탐사사업을 위해 지진탐사 전문가들을 초청 입찰했다. 동사는 3대 유전지역인 Burgan, Rawdatain, Sabriya 등에서 2차 회수시설이 필요하게 되는 때를 대비하여 油田에 물을 주입하는 문제를 기술 검토하고 있으며, 그밖에 油田장비 대체 보완 등의 계획을 세우고 있는 것으로 알려졌다.

카타르의 石油가스 부문을 보면, 이미 개발계획을 세워놓은 북부유전(North field) 수반가스 개발여부에 전적으로 달려있다. 이 수반가스 개발은 앞에서 언급한 바

와 같이, 제1 단계 사업을 추진할 주계약자 선정이 늦어지고 있어 지연되고 있다. 현재로 보아 美國의 Bethtel社가 유력시되고 있다. 주계약자로 선정될 경우, Bethtel社는 石油판매 수입감소 및 수출전망의 악화로 동프로젝트의 경제성을 재평가하도록 요청받게 될 것으로 전망된다. 원래 재평가의 9월말까지 완료하도록 되어 있었다.

카타르 石油會社(QGPS : Qatar General Petroleum Company)는 또 하나의 대규모 가스채취 사업을 계획하고 있는데, 바로 연산 Bul Itanine 가스田이다. 탐사활동은 1985년 Sohio에 분양한 광구에서 이미 착수되었다. 육상광구는 美國의 Amoco사에 지난 2월 분양되었는데, 이 범위는 Dukhan지역을 제외한 전지역을 포함하고 있다. 그밖에 2개이상의 육상, 해상광구가 금년말에 분양될 것으로 전망되고 있다. 아랍에미리트에서는 대규모 지출삭감으로 석유 및 가스개발은 최소한으로 축소되었다. Upper Zakum 유전의 개발성공으로 아부다비의 산유능력은 150만B/D 이상으로 신장되었으나, OPEC의 산유량 규제로 100만B/D수준의 原油를 생산해왔다. 그러나 아부다비 국영석유회사(ADNOC)의 장기계획에는 산유능력을 육상에서 90만B/D, 해상에서 57만B/D 수준을 지속시키는 청사진이 들어 있다. 육상에서는 지금도 여전히 개발활동이 진행되고 있는데, 이에 Bab 유전의 물 주입계획 및 Bu Hasa와 Asap 유전에서의 생산량 유지를 위해 시설의 고도화 문제등이 포함되어 있다.

한편, 두바이의 산유량은 OPEC의 끊임없는 노력에도 불구하고, 3만5천B/D 이하로는 좀처럼 떨어지지 않았다. 두바이 석유회사는 매장량을 확장키 위해 신규 탐사개발을 계속하고 있다. 이밖에 Ras al-Khaimah, Sharjah 및 Umm al-Qaiwain 등 UAE 전역에서 탐사활동이 활발하게 전개되고 있다.

한편, 페르시아 연안국가중 가장 소규모 산유국인 바레인의 경우 주 육상유전인 Awali유전 지역으로부터 原油생산량은 1970년이래 계속 떨어지고 있다. 400만달러를 투입하여 모든 油田을 보수작업을 한 결과 최근에는 산유량이 4만2천B/D 이상으로 신장되었다. 유전개발 5개년계획(1986-91)에 따라 금년 상반기동안 15개의 신규 유정을 시추해 왔다. 그리하여 하루 산유량을 4만-4만3천B/D 수준을 유지하자는 것이다. (MEED)