

資料

- 중동지역의 비료관련 현황 -

자료 : ASIAFAB Spring 2002

중동에는 비용이 저렴한 천연가스가 대량 매장되어 있다-

질소 함유 비료의 빌딩 블록. 아시아에는 엄청난 양의 질소 비료에 대한 수요가 있다. 두 지역 사이의 협력 사업은 필연적인 것처럼 보인다. 하지만 그러한 협력 사업이 항상 쉬운 것만은 아니다.

중동의 페르시아만에는 24.42tcm의 천연가스가 매장되어 있는 것으로 밝혀졌으며, 그것은 전세계 천연가스 매장량의 15.5%에 해당하는 것이다. 가스는 카타르나 오만과 같은 국가들에게는 특히 중요한 것으로, 이를 국가에서는 유전이 고갈되면서 석유 생산이 줄어들고 있지만 엄청난 양의 가스가 아직 개발되지 않은 상태이다.

표에는 중동지역의 성공 이면에 있는 이유가 나타나 있다. 페르시아만에 있는 대부분의 국가들은 풍부한 양의 가스가 매장되어 있어 수출에 이상적인 지역이다. 유럽과 북아메리카의 비료 생산업체들은 손해를 입고 나서 전력 생산업체들이 언제든지 화학 제품 생산업체들에게 천연가스 가격을 지나치게 높게 책정할 수 있다는 것을 깨달았다. 이러한 점은 인도네시아나 인도와 같은 주요 질소 비료 생산국들의 경우에도 마찬가지였다.

1990년대에는 중동 지역의 천연가스를 개발해서 파이프라인을 통해 아시아-특히 인도 대륙-로 수출하려는 계획들이 다양하게 수립되었다.

~~~~~

하지만 우발적으로 발생하는 정치적인 사건들은 이란에서 인도로 이어지는 파이프라인 건설 계획을 망쳐놓는 원인이 되었다. 이에 비해서 오만에서 인도로 이어지는 파이프라인은 기술적인 어려움으로 인해 건설되지 않았다. 현재까지 시행 중인 유일한 파이프라인 계획은 Dolphin 프로젝트이다.

#### < 인구비에 대한 1인당 가스 매장량 현황 >

| 국 가     | 매장량/1인당                 | 현 매장량/생산량 비 |
|---------|-------------------------|-------------|
| 중 국     | 1.1 '000 m <sup>3</sup> | 56년         |
| 인 도     | 0.7                     | 26          |
| 러시아     | 330.0                   | 83          |
| 트리니다드   | 510.0                   | 52          |
| 미 국     | 170.0                   | 9           |
| 바레인     | 180.0                   | 13          |
| 이집트     | 15.0                    | 68          |
| 이 란     | 360.0                   | 440         |
| 쿠웨이트    | 780.0                   | 210         |
| 오 만     | 330.0                   | 140         |
| 카타르     | 12,100.0                | 350         |
| 사우디아라비아 | 280.0                   | 130         |
| 아랍에미레이트 | 2,600.0                 | 160         |

### o Dolphin

Dolphin은 약 14,200 bcm의 가스를 매장하고 있어 단일 가스전으로는 세계 최대의 카타르 북부 유전에서 가스를 수출하려는 가스 파이프라인 수출 계획이다. Dolphin Energy Limited는 아랍에미레이트 연합 Offsets Group(UOG)이 최대 지분(51%)을 소유한 기업이다. 나머지 지분 49%는 두 개의 서방 협작 투자기업이 분할 소유했다. 첫 번째 기업인 프랑스의 TotalFianalf는 그 프로젝트의 지분을 보다 많이 가지고 있다. 하지만 나머지 24%는 Enron사에서 보유했으며, 그 회사의 파산 이후에 UOG에 귀속되었다.

Dolphin 프로젝트 자체에서는 2005년까지 할당된 배달비 포함 가스 가격으로 Ras Laffan에서 Tawilah으로 \$1.5bn 48" 파이프라인으로 하루에 2bcf를 공급할 예정이다. 또한 파이프라인을 오만에서 가능한 파키스탄 인근까지 확장할 임시 계획도 있다. 하지만 지금까지 체결된 계약은 하나도 없다.

o LNG

파이프라인을 통해 중동 지역의 가스를 아시아로 운반할 수 없게 되자 페르시아만에서는 많은 LNG 프로젝트가 수립되었다. 오만은 현재 액화천연가스를 연간 250만 bcm 수출하고 있으며, 카타르는 1400만 bcm의 가스를 대량 수출하고 있다. 현재 유럽과 미국으로 수출되는 소량의 가스를 제외하고 90%는 아시아로 수출되고 있으며, 그 중에서 대부분은 일본과 한국으로 수출된다. 하지만 인도와 중국도 LNG를 자신들의 증가하는 가스 수요를 충족시킬 수 있는 수단으로 생각해왔으며, 인도는 수입한 LNG를 이용해서 새로운 암모니아/요소비료 생산시설을 운영할 수 있는 가능성에 대해서 조사하기까지 했다.

Gujarat Narmada Valley Fertilizer는 Dahej에 있는 건설 예정인 수입 터미널에서 수입한 LNG를 사용하는 600,000 t/a 용량의 요소비료 공장을 Bharuch에 건설하려고 계획했다. 하지만 인도 비료 생산업체들은 비료 보조금에 대한 쟁점을 결정한 정부와 인도의 전력 생산용 가스에 대한 수요 증가 사이에서 곤경에 처했으며, 이 공장들이 건설될지의 여부는 현재 논쟁이 진행 중이다.

o 비료 생산

하지만 대부분의 중동국가에서는 가스의 직접 수출 외에 다운스트림 프로젝트를 통해서 보다 큰 이익을 얻을 수 있다는 것을 알고 있었다.

전 세계의 암모니아와 요소비료 생산량 중에서 이 지역에서 비중이 점차 증가했으며, 시장 점유율도 더욱 확대되어 전세계 암모니아 수출의 약 9%, 요소비료 수출의 21%를 생산하고 있다. 다음 표에는 페르시아만 국가들에 의한 대아시아 질소 비료 수출의 붕괴 상황이 나타나 있다.

페르시아만에서 생산되는 암모니아 수출량의 50% 이상은 나머지의 대부분을 소비하는 오스트레일리아와 태국, 대만, 기타 아시아의 수출 대상국과 함께 인도로 보내진다. 요소 비료는 장거리 화물 수수료가 비교적 저렴하기 때문에 수출 대상국이 보다 넓은 지역으로 분산되어 있다. 페르시아만 요소비료는 대체적으로 지난해와 비슷한 비율로 미국과 남아프리카, 태국, 필리핀, 베트남, 오스트레일리아에 수출되었다.

~~~~~

< 아랍결프지역의 질소질 수출현황(2000년) >

(단위 : 천톤)

국가	암모니아	아시아 비율 %	요 소	아시아 비율 %
바레인	109	67	530	7
이란	140	-	-	-
쿠웨이트	119	100	617	86
카타르	375	73	1,626	30
사우디아라비아	500	90	2,178	40
아랍에미리트	120	91	447	68
총 계	1,363	75	5,398	41

o 아시아 지역에 대한 투자

페르시아만에 본거지를 둔 비료 생산업체들의 수익성에 대해서 생각해보면, 아랍 지역에서 아시아에 대한 투자를 거의 하지 않았다는 것이 약간은 뜻밖이라고 할 수 있을 것이다. 하지만 여기에는 두 가지의 뚜렷한 예외가 있다.

첫 번째는 1985년 중국에 설립된 중국-아랍 합작 화학비료 주식회사(SAFC)이며, 이 회사는 DAP 480,000톤, NPK 600,000톤 생산능력을 가진 DAP 및 NPK 생산업체이다. 이 회사는 또 쿠웨이트의 PIC와 Groupe Chimique Tunisien이 투자해서 설립한 기업으로, 두 회사가 30%씩의 지분을 가지고 있으며 중국 정부에서 40%의 지분을 소유한다. 나머지 하나는 인도에 설립된 인도-페르시아만 비료 및 화학 주식 회사(Indo-Gulf Fertilizers and Chemicals Corp Ltd)이다. 이 회사는 바레인에서 유입되는 일정한 자금으로 726,000 톤 암모니아-요소 비료 공장을 운영하고 있다.

o 중동에 대한 투자

반대로 아시아, 특히 인도가 중동에서 대량의 질소 비료 공급을 확보해야 할 필요성에 대해서 생각해보면, 인도 기업들이 중동 지역에 투자하려는 시도가 여러 차례 있었던 것이 그리 놀라운 일은 아니다. 하지만 모든 것이 잘 되었던 것만은 아니다. 가장 많이 논의되는 것은 이란의 Qeshm Island 프로젝트이며, 이란에서는 726,000톤의 암모니아/요소 복합 비료를 두고 수년 동안 분쟁을 일으킨 끝에 협상이 결렬되기도 했다.

\$

그 프로젝트는 이란 정부와 두 개의 인도 협력사인 Krishak Bharati Cooperative (Kribhco) 및 인도 농민 비료 공동체(Iffco) 사이의 협작 투자 사업이었다. 이를 기업은 각각 30%의 지분을 보유했으며, 나머지 40%는 이란 정부에서 지분을 보유했다. 공장에 공급되는 천연가스의 가격에 대한 논쟁은 장기간 해결되지 않은 상태이며, 현재 인도의 두 기업은 Oman-India Fertilizer Company에게 위탁된 것으로 생각된다. 두 기업은 또한 이란에 대한 힘든 투자를 중단하기로 결정했다.

인도의 남부 석유 화학공업 주식회사(SPIC)는 중동 지역에서 생산능력을 확보하기 위해 다양한 시도를 했다. 인도-요르단 화학은 이 지분을 통해 900만톤 이상의 인광석 생산능력을 보유한 대기업인 Jordan Phosphate Mines Ltd의 지분을 34.8% 보유하고 있다.

SPIC는 스리랑카에서 중고 나프타공급 요소비료 설비를 구매해서 아랍에미레이트 연합에 있는 Jebel Ali로 운반했다. 그곳에서 기계를 해체한 후에 가스를 사용하는 설비로 개조했지만, 원하는 타임 프레임 안에 가스 공급물량을 확보할 수 없었으며 설비는 한 동안 밀봉된 상태로 아랍에미레이트에 보관되었다.

o 오만-인도 프로젝트

지금까지 이루어진 최대의 질소 협작 투자 사업은 India Fertilizer Company(Omifco)이다.

이 프로젝트는 비용이 상승하면서 인도의 협력사인 Rashtriya Chemicals and Fertilizers(RCF)와 프랑스의 수출보험기구인 Coface가 해당 프로젝트에서 떨어져 나가면서 수년간에 걸친 개발에 대해서 오랜 동안 어려움이 많았던 전력이 있다. 결국 1998년경 인도 정부에서 의무 구매/인수 보증을 하고 나서야 프로젝트가 취소되는 것을 막을 수 있었다. 하지만 엄청난 노력을 기울인 끝에 2001년 말 마침내 금융 협약을 체결하여 2005년 완성을 목표로 프로젝트를 실행할 수 있었다. 각각 25%의 지분을 가진 인도의 협력사 Kribhco와 Iffco 및 나머지 지분을 가진 오만의 석유 회사가 체결한 \$970백만 협작 투자 회사는 요소비료 165만톤과 암모니아 잉여물 250,000톤을 생산하는 트윈 트레인 암모니아-요소비료 공장 단지 건설을 목표로 한다.

o 오스트레일리아

아마도 이러한 협약의 결과로 인도의 이권은 대신에 오스트레일리아로 옮겨갈 것이다. 인도의 비료 생산업체인 Oswal Chemicals and Fertilizers는 최근에 오스트레일리아 정부에게서 오스트레일리아 서부의 버럽 반도에 설립할 \$760,000톤의 암모니아 공장건립 인가를 받았다. Oswal은 인도의 Paradeep에 있는 엄청난 규모의 DAP 기계에 필요한 엄청난 공급물량을 확보하기 위해 노력 중이다.

그곳의 생산능력은 2002년 중반에 300만톤에 이를 것이다. 베럼 반도는 Plenty River 암모니아-요소비료 공장 개발 예정지기도 하며, 인도 생산업체인 Chambal이 일시적으로 이 지역에 관련되어 있었다.

o 민간 기업

페르시아 지역의 많은 국가들이 설치하고 있는 민간 기업에 대한 장벽은 지금까지 중동 지역의 아시아 투자자들이 안고 있는 문제의 일부였다. 그렇기 때문에 투자자들은 해당국 정부와 거래를 할 수밖에 없었다. 이는 프로젝트의 진행을 크게 늦추는 원인이 될 수 있으며, 그로 인해 오만에 120만톤의 요소비료 공장을 세우려고 하는 Bahwan Industries이 Sur에서 진행되고 있는 경쟁 개발사업을 조만간 추월할 것처럼 보였다. 그 개발사업은 오만 정부가 운영하는 오만 석유회사와 인도 국영 기업인 Kribho 및 Iffco 사이에서 진행되는 것이었다.

하지만 아시아에 그랬던 것과 마찬가지로 중동에서도 민간 기업에서 석유화학 프로젝트에 참여하는 과정에 주목할만한 변화가 있었다. 이란은 민간 부문 투자를 장려했으며, 민간에서 67%의 지분을 소유한 Kermanshah Petrochemical Industries Co는 Hermanshah에 2004년 하반기 완공 예정인 660,000톤의 암모니아/요소 비료 복합 단지를 개발하고 있다.

사우디아라비아와 쿠웨이트는 외국 기업에게 석유 산업 및 가스 산업, 석유화학 산업의 여러 부문을 개방하는 것에 대해서 논의했다. 사우디아라비아에서는 구체적인 제안이 제시되기도 했으며, 현재는 세율 및 가스 할인 수준에 대한 협상이 진행 중이다.

뿐만 아니라 국가의 수가 늘어나고 세계의 비료 거래가 점차 자유화되면서, 민간 투자 경향은 폐르시아만을 더욱 투자하고 싶은 지역으로 만드는 데 도움이 될 것이다.

♣ 스스로 행복하다고 생각하여 사색하는 사람, 그런 사람이야말로 정말 강자라고 할 수 있을 것이다. < A 치즈 > - 지상의 양식 중에서