



中東산유국의 석유화학공업

1. 머리말

페르시아灣 연안 산유국들의 석유화학공업이 본궤도에 진입했다. 사우디아라비아의 석유화학 프로젝트가 전부 완성되었고, 기타 산유국의 석유화학공업도 공업화의 핵심체로 성장하고 있다. 또 中東산유국의 석유화학 제품의 대부분은 수출돼 세계시장에 적지 않은 영향을 미치고 있다. 이러한 것을 배경으로 그들은 하류부문에 더욱 치중하는 움직임을 보이고 있다. 이로써 페르시아灣 연안 산유국들의 공업화는 제2단계에 접어들고 있는 것으로 평가되고 있다.

페르시아灣 산유국들은 70년대에 접어들면서 풍부한 石油수반가스를 원료로 하는 석유화학 프로젝트를 잇달아 입안했다. 원유외존체질로 부터의 탈피와 공업화를 국가건설의 기조로 하고 있는 각국은 오일달러를 들뜨듯이 프로젝트 건설에 투입하였다. 사우디가 알 주베일과 안부의 2개의 콤비나트에 투자한 금액은 모두 150억달러에 달한다. 사우디 공업화의 추진모체인 사우디 기간산업공사(SABIC)은 기술력 부족을 보완키 위해 日本, 美國, 西獨, 臺灣등의 기업과 합작회사를 설립했다. 그후 1983년부터 85년에 걸쳐 석유화학 프로젝트가 속속 조업에 들어감으로써 페르시아灣 연안 산유국의 석유화학 산업은 본격화됐다.

페르시아灣 제국에서 생산되는 석유화학제품은 암모니아 요소, 메타놀, 에틸렌과 그 유도체 등이다. 프로젝트가 완성됨에 따라 각 제품의 생산능력은 대폭적으로 신장되었다. 사우디, 쿠웨이트, 카타르, 아랍에미리트 4개국의 암모니아 생산능력은 1980년의 연간 119만600톤에서 생산이 본격화된 84년에는 200만 3,800톤으로 2배 늘어났다. 80년 당시까지 생산을 개시하지 못했던 에틸렌은 85년에 이르러 연산 88만6,000톤의 생산능력을 보유하게 되었다.

이들 4개국의 제품이 세계시장에 접하는 비율도 점차로 확대되고 있다. 80년에 0%이었던 에틸렌은 85년에는 3.52%로 증가했으며, 80년에 2.82%였던 암모니아도 84년에 들어 6.33%로 증대되었다. 우려되던 공급과잉은 日本, 美國, 유럽등이 설비를 축소하는 바람에 겨우 피할 수 있었다. 그러나 85년부터 90년에 걸쳐 臺灣, 韓國, 泰國, 中共등의 석유화학 센터가 가동을 개시할 예정이므로 경쟁이 심화될 것은 확실하다. 따라서 페르시아灣 각국의 석유화학 공업이 세계시장에서 살아남기 위해서는 제품의 고도화, 고부가가치가 선행과제이다.

SABIC은 합작으로 액체암모니아, 폴리에틸렌, 부탄-1, 제3부틸에테르 등의 공장건설에 착수했으며, 폴리프로필렌 및 알파올레핀의 기업화도 검토하고 있다. 하류부문 산업의 육성에는 종래보다 더 많은 선진공업국의 협력이

필요하다. 사우디측은 日本기업에 뜨거운 추파를 던지고 있으나, 日本측은 냉담한 반응을 보이고 있다.

하류부문 제품에 대한 페르시아灣제국의 수요는 빈약한데도 불구하고 사우디는 고자세를 취하고 있어 합작후 보국의 빈축을 사고 있다. 原油만을 수출하고 다른 상품은 거의 전부 수입해야 하는경제체제를 탈피, 다각화하기 위해서 페르시아灣제국이 극복해야 할 장애요인은 산넵어 산인듯 하다.

2. 사우디 아라비아

세계 최대의 석유매장량을 자랑하는 사우디 아라비아

의 석유화학공업 추진주체는 1976년에 설립된 사우디기간산업 공사이다. 동사는 1979년부터 81년에 걸쳐서 외국의 石油·석유화학 회사와 합작기업을 잇달아 설립했다. 150억 달러라는 거액을 투입하여 사회기반을 정비, 페르시아灣 연안의 알·주베일과 紅海 연안의 안부 공업단지에서 대규모 석유화학사업을 전개하고 있다.

알·주베일은 1976년부터 개발이 시작된 공업단지로서 사우디 국내에서 조업중인 공업프로젝트 13개중 9개가 여기에 집중되어 있다. 紅海연안의 안부는 전장 745마일의 동서 파이프라인에 의해 동부 유전지대와 연결, 동부의 Petromin, Aramco 양사로 부터 연료의 공급을 받고 있다.

SABIC의 석유화학 프로젝트

	合 作 先	연간 제품생산능력(1000톤)	회사설립일	소 재 지
사우디 석유화학 (SADAF)	펙턴 아라비아 50% (美 셸사의 자회사)	○에틸렌(656) ○2염화 에틸렌(454) ○가성소다(377) ○스틸렌(295) ○공업용 에탄올(281)	1980. 9	알 주베일
내셔널·메타놀 (IBN-SAINA)	美 세라베이스 25% 美 텍사스 이스턴 25%	○메타놀(700)	1981. 2	알 주베일
아라비아 석유화학 (PETRO KEMYA)	SABIC 100%	○에틸렌(500) ○폴리스틸렌(100) ○부틸렌(50)	1981. 5	알 주베일
이스턴 석유화학 (SHARQ)	미스비시 등 일본기업 50%	○선상 저밀도 폴리에틸렌(130) ○에틸렌 그리콜(300)	1981. 5	알 주베일
사우디 메타놀 (AR-RAZI)	日本 기업그룹 50%	○메타놀(600)	1979. 11	알 주베일
사우디 안부 석유화학 (YAN PET)	모빌 50%	○에틸렌(455) ○선상저밀도 폴리에틸렌 고밀도 폴리에틸렌(296) ○에틸렌그리콜(220)	1980. 4	안 부
알, 주베일 석유화학 (KEMYA)	엑슨 케미칼 50%	○선상저밀도 폴리에틸렌(270)	1980. 4	알 주베일
사우디 유럽 석유화학 (IBN-ZAHR)	APICORP 10% NESTE OY 10% ENICHEN 10%	○MTBE(500)	1984. 12	알 주베일
걸프석유화학산업 (GPIC)	KPIC 33.3% 바레인 정부 33.3%	○암모니아(330) ○메타놀(330)	1979. 12	바레인

3. 쿠웨이트

사우디 다음의 석유매장량을 보유하고 있는 쿠웨이트의 석유화학 사업의 중심은 쿠웨이트 석유공사(KPC)와 그의 자회사인 쿠웨이트 석유화학공사(KPIC)에 의해 추진되고 있다. 양 공사는 原油의 수출뿐만 아니라, 석유화학제품의 수출, 유럽 및 北아프리카에서의 현지생산등 페르시아灣 지역내에서는 선구적인 역할을 담당하여 왔다. KPIC는 1966년 슈 아이바에 연산 10만8,000톤 규모의 암모니아 공장과 8만5,000톤 규모의 요소공장을 건설했고, 70년에는 암모니아요소 플랜트 2개씩을 증설했다. 81년에 계획했던 에틸렌 및 벤젠 생산을 주도하는 석유화학 프로젝트는 수반가스 감소와 수요선의 전망이 밝지않다는 이유로 중지됐다.

4. 아랍에미리트

풍부한 자원을 배경으로 종합적인 발전을 지향하고 있으나, 각 지방의 독자성이 자원의 효율적 이용을 방해

하고 있다. 연방 구성국의 하나인 살·자에서는 美國의 아모코社가 1977년 천연 가스전을 발견, LPG 형태로 수출하고 있다. 아브다비에서는 아브다비 국영 석유회사(AD-NOC)가 르와이스 비료공업회사를 설립, 암모니아를 연산 27만2,000톤, 요소를 22만8,000톤을 81년부터 생산하고 있다. 이와 더불어 印度등에 절반이상을 수출하고 있다.

5. 카타르

카타르 석유화학회사(QAPCO)가 움사이드에 에틸렌 연산 28만톤, 저밀도 폴리에틸렌 14만톤, 회수유황 4만6,000톤을 생산할 수 있는 플랜트를 보유하고 있다. 1983년에는 16만4,000톤의 에틸렌을 생산했으나, 산유량의 저하, 파이프라인의 부식등으로 가동률이 떨어졌다. 85년 12월, 에틸렌용의 에탄의 공급을 확보키 위해 에탄 회수시설을 완성함으로써 에탄회수량은 하루 500톤에서 1,100톤으로 증가했다. □ 〈일본경제신문〉

