

# 産油国 下流部門진출과 消費国에 미치는 영향

—大韓石油協會 企劃部 調査課—

이 資料는 金년 2月 28日 日本 東京에서 열렸던 國際심포지엄에서 東西센타의 Fereidun, Fesharaki박사가 발표한 基調講演을 번역한 것이다. (編輯者註)

## I. 精油業의 심각한 不況

세계의 정유업은 극히 정체되고 있다. 그 不況은 産油国의 제품수출이 원인은 아니며 항상적인 석유시장변화가 원인이다. 예를 들면 현재 세계의 정제능력은 과잉상태인 바, 이는 石油需要를 과대에측하여 設備擴張한 결과로서 대부분의 나라에서 겪고 있는 현상이다.

또한 석유제품 需要패턴과 제품收率간의 불균형이 발생하고 있다. 예를 들면 石油에 대한 代替에너지가 착실히 진행되고 있는 동시에 石油依存도는 낮아지고 있다. 이러한 구조적변화에 石油精製業은 국제적으로 대응해야 한다.

세계의 많은 지역에서 過大投資 혹은 過小投資로 인해 문제가 발생하고 있다. 즉 Up-grading에 충분치 못한 過小投資, 그리고 수백억 달러의 자금이 設備 Up-grading에 투입되는 過大投資가 그것인 바, 장차 重質油와 輕質油의 비율이 같게 됨을 기대했기 때문이다. 그러나 重質油需要가 점차 확대되고, 輕質油와의 價格差 축소로 이들 정유공장은 도산위기에 처할 상황에 있다. 또한 設備高度化를 하지 않고서는 收率을 수요패턴 변화에 맞출

수 없다는 문제를 안고 있다.

지난 2~3년간 美国에서 107개의 정유공장이 폐쇄되었다. 그중 대부분은 古物이라서 高度化能力이 거의 없었다. 그러나, 동시에 高度화된 정유공장도 폐쇄될 지경이며, 총 300만b/d가 3년간에 폐쇄되었으나 앞으로도 50~100만b/d가 추가폐쇄될 전망이다.

유럽地域도 사정이 비슷하여 이미 100만b/d가 폐쇄되었고 정유공장은 赤字를 보고 있다. 특히 獨立系列 정유공장에서 上流部門에 대한 접근이 없는 듯한 경향은 곤란한 문제이다.

日本에 관해 언급하면, 세계적 基準에서 볼 때 日本 정유공장은 그다지 高度化되어 있지 못하다. 사실 日本정유업은 日本 전체의 産業基準에서도 고도화가 늦은 편이다. 그 利益率은 낮은 편이나, 다른 나라 정유업의 損害에 비하면 보다 적은 듯 한데, 日本에서 利益率이 낮다는 것은 결코 日本固有의 문제가 아니다.

## 제품貿易量的 增加

지난 수년간 세계 정유업이 100억달러 이상의 損

해를 보게 되었는데, 그러한 變化原因은 1970년대 에 시작된 경우가 많다. 한가지 중요한 문제는 製品의 交易이 확대되는 것이다. 1980, 81년에 세계 石油貿易중 12%가 제품무역이었으나 86, 87년에는 그것이 25~27%로 증가될 것이다. 우리가 전망하는 바로는, 原油와 製品의 비율이 크게 변한다는 것, 市場구조가 변한다는 것, 80年代에 시작된 변화는 다시 逆轉될 수 없다는 것 등이다.

石油價格은 1990년대 또는 20세기말까지는 1980년의 實質價格 수준에 머물 것으로 보인다. 따라서 우리는 需要가 다시 왕성해지기만 가만히 기다려야 할 것은 아니다. 世界 정유업은 그러한 상황에 대처하여 지금 構造變革을 계속해가고 있다.

주지하는 바와 같이 產油國 특히 中東수출국 및 인도네시아는 정유공장 확대에 대규모 투자를 하여 왔다. 이는 제품수요가 확대된다고 생각했던 시대에 행해진 것이나 그 추정은 빗나갔으며, 수십억 달러를 高度化나 확장에 투자한 것이 이제 倒産危機에 처할 지경이다. 하지만 產油國은, 그러한 風波에 어느 정도 버티어갈 財政力을 아직은 갖고 있다고 생각하고 있다. 때문에, 기본적으로 말하자면 그것이 적절할지 아닐지는, 이미 정유공장들이 건설되었으므로 그곳의 가동율에 상관없이 일단 市場出荷를 해보는 수 밖에 없다.

## II. 輸出製品의 經濟性 및 可能性

OPEC제국은 84년 현재 530만b/d의 정제능력이 있으며, 추가로 페르시아灣지역에 180만b/d, 그외 지지역의 55만b/d가 증가된다. 그중 특히 문제되는 것은 사우디가 어떻게 되는가이다. 이란은 1987년까지 200만b/d, 쿠웨이트는 63만b/d 정도로 된다. (現在 계획임).

### 사우디의 狀況

사우디動向은 세계 製品貿易에서 특별한 관심대상이다. Mobil社와 합작한 양부工場은 84년말에 가동, 25만b/d의 능력이나 지금은 18만b/d 정도로 운전한다. 아직 시험단계인 셈인데 85년 여름에 본격 가동할 것이다. Arab Heavy原油를 A/L 대신에 처리하고 있으므로 實質의能力은 20만b/d 수준

으로 볼 수 있다. 동시에 휘발유 생산량도 적으므로 이 공장은 여러 곳의 市場을 파고들기는 어려울 것이다.

다음, Shell社와 합작한 주베일工場은 3, 4월경 운전개시 하는데 능력은 25만b/d. 아직은 A/L인지 A/H인지 그 處理原油가 확실치 않으나 현지점에서 A/H가격이 diferencial調整으로 높아졌기 때문에 A/H를 사용해도 그다지 큰 메리트는 없다고 보인다.

사우디의 수출정유공장은 원래 A/L를 사용토록 설계되어 있으므로 어떤 문제로 인해 A/H를 계속 처리하려면 설비변경이 필요하다.

안부工場은 紅海에서 수출하므로 현재 사우디 파이프라인은 이용치 않는다. 수송은 barge를 사용하고 있으며 그 수송비는 현단계에서 정유공장이 부담하지 않는다.

사우디의 金融制度는 정유공장에 유리하게 되어 있어서 정유공장용 자금의 60%는 사우디 公共投資 자금이라는 SPIF에서 내주고 있다. 이자율은 그 返濟期間에 따라 2~6% 정도, 그리고 10%를 자기자본으로 資本市場에서 조달해야 한다.

또 天然가스는 100만BTU당 50센트를 지원해주는 큰 메리트가 있다.

다음, 페트롤라社와 합작한 라비그工場은 25만b/d로서 A/H를 사용할 예정인 바 15~17.5만b/d 정도의 重油를 생산할 것이다. 이 量은 世界全体 重油의 均衡을 바꿔버릴만한 힘을 갖는다. 이 공장은 당초 85년에 가동예정이었으나 86년 4/4分期~87년 1/4분기에야 운전개시될 수 있다.

首都 리야드 북부에 있는 카심工場은 리야드工場設備처럼 완전고도화시킨 공장(full conversion)인데 제품무역에는 영향이 없다. 그러나 지잔工場은 紅海쪽 젓다市 근처 港口에 세워진 입지조건으로 수출가능성이 있다. 이들 카심과 지잔에 있는 정유공장은 국내공급용이나 需要패턴 신장에 따라서는 수출용으로 될 수 있다.

\* 譯註 :

- 1) Qasim 정유소
  - { Distillation 15萬b/d
  - { Cracking
  - { Reforming

- 2) { Riyadh정유소
  - Distillation 12萬b/d
  - Hydrocracking, Visbreaking 各1萬b/d
  - Reforming(Catalytic/Thermal)
  - Lubricating Oils

그런데, 한가지 混亂要因이 되는 것은 사우디의 國內石油需要이다. 國內수요는 사우디政府의 공식자료만큼 크지는 않다. 公式자료는 80萬b/d라고 하나 보통 50~55萬b/d 정도로서 그 計算方式이 약간 부풀어지도록 되어 있다.

사우디만이 아니라 다른 수출국들의 경우도 國內수요의 증가라는 것은 그다지 過大評價하지 않는 편이 바람직하다. OPEC 全體의 國內수요 증가율은 5% 이하라는 것이 최근 상황으로서 수년전에 기대한 推定值의 절반 정도이다.

한편, 다시 한번 수출용 정유공장 建設붐이 일지 않겠느냐는 소리도 있으나 現단계에서 새로운 設備擴張은 없을 듯 하다.

### Ⅲ. 製品輸出의 영향

제품수출 총량은 그다지 많지 않은데, 1987~88년에 320만~350萬b/d 정도로 전망된다(가동율 90%로 계산). 이 가동율이 80% 수준이면 250萬b/d 정도가 된다. 따라서 수출은 250만~350萬b/d가 그 범위이다.

다음, 어떤 油種이냐의 문제인데, 이란 當局은 57萬b/d가 輕質溜分, 中間溜分은 80萬b/d, 重油 및 LPG를 52萬b/d 정도로 보아 총 190萬b/d가 87년 후반까지 제품수출 형태로 中東에서 나올 것이라고 추정하고 있다.

많은 수출국들은 그다지 中間溜分에 관심을 갖지 않는 듯 하다. 그들이 우려하고 있는 것은 오히려 重油이다. 또 揮發油는 많은 소비국들이 수입코자 하지 않는다. 重油는 판매하기 몹시 어려운 狀況이 2~3년 정도 계속될 듯 하다.

### 日本은 有力한 市場

그러면 이들 제품이 어느 市場으로 向할 것인가가 대단히 중요한 문제이나 예측하기 어렵다. 석유 제품은 여러 要因에 따라 移動하게 되는 바, 그 하

나는 經濟性이며 또 하나는 去來價格, 다음에 그 나라의 貿易政策이 문제된다. 석유제품 交易에는 經濟原則만이 작용하는 것이 아닌즉, 세계 어느 곳에서나 자유롭게 평등한 base로 제품이 이동해 간다는 것을 전제로 생각해보고 싶다.

여기서 지적하고 싶은 것은 총체적인 利益率, GRM이다. 먼저 안부工場을 살펴보자. 안부工場에서 日本으로 가져가면 평균 18¢/bbl의 적자가 된다. 이에 비해 사우디 안부工場이 완전 자유로운 마켓트에서 operate하면 3.76달러의 적자가 된다.

유럽의 경우는 15센트, 美國의 경우는 34센트의 적자가 된다. 34센트 적자라는 것은 美國 GRM 성장의 마이너스 數字와 거의 대응한다. 안부에서 美國市場으로 가져가면 경쟁력이 있어서 일단 美國 내가격과 같은 정도의 가격으로 된다.

또, 안부工場에서 유럽으로 가져가면, 利益이 된다. 안부에서 日本으로 가져가면 損害가 되나 그렇다 해도 어느 정도 경쟁력은 가질 수 있다는 것이다. 즉 日本市場에서는 안부에서 가져가는 損害편이, 같은 종류의 原油를 日本에 가져가 정제하는 것 보다는 훨씬 손해가 적게 된다.

한편 사우디의 主베일工場을 보면 日本으로 向할 때는 제품精製 마진이 44센트이고, 美國이나 유럽의 경우에는는 손해가 된다.

쿠웨이트는 세계에서 가장 高度화된 정제 시스템이므로 현재의 정유공장건설이 86년에 완성되면 모두 利益을 보게 된다. 그러나 日本에 수출하는 편이 對美國, 對西歐수출 보다 마진이 크게 되어 있다.

결론적으로, 대부분의 경우 日本으로 수출하는 쪽이 美國이나 유럽쪽보다 이익이 크다는 것이 된다. 즉 自由市場이 완전히 存在하여 전혀 통제가 없다면 日本으로 몇십만 배럴의 제품이 쏟아져 들어올 것이다. 그런 가능성을 믿는 사람은 적겠으나 比較經濟面에서 보면 歐美보다 日本에 수출하는 것이 훨씬 좋다는 것이다.

### Ⅳ. 産油國의 價格政策

수출제품價格은 스팟市場이나 原油價格에 연동해야 할 것이다. 제품 수출국도 스팟시장에 활발히 개입하고 있는데, 사우디와 쿠웨이트는 별다

른 어프로치를 취한다.

### 쿠웨이트의 海外投資

쿠웨이트는 매우 商業性向이므로 활기찬 기업들처럼 판매할 것이다. 바람직스런 價格이 어느쪽인가는 소비자를 보아가면서 진취적으로 판매할 것이다. 그들은 國營KPC를 세계 최대의 회사로 만들겠다는 野心이 있으며 장기계약도 때론 스팟트식으로 판매한다.

海外에서의 企業買入에 대해서 유럽쪽은 포화상태로 보며, 美國施設을 매입하고 싶어하나 市場價格 이상은 지불하지 않는다. 대단히 경쟁적이므로 철저히 거래할 것이다. 유럽에 전략적인 투자를 할지도 모르며 그런 의미에서는 비상업적일 수도 있다. 그러나 중추적인 것만 장악하면 그 다음엔 商業的으로 움직일 것이다. 그리고 아세아를 主要販路로 보고 있다.

### 사우디의 海外投資

사우디는 下流部門 매입은 하고 있지 않으나 이를 검토중이다. 사우디는 유럽쪽보다 美國에서의 매입에 관심이 있다. 사우디는 쿠웨이트보다 人情에 민감하며, 美國에서의 매입은 신중해야 한다는 先見明知에서 美國의 정치이익과 권익을 자극하지 않는다.

OPEC中 다른 나라, 즉 나이지리아는 한때 유럽쪽에서 매입할 것을 검토했으나 이제는 그렇지 않다. 포트·아쿠아트에 상당한 投資를 하였으므로 수출량이 많아질 수도 있다.

기타 海外企業 매수를 생각하는 나라는 아부다비(U. A. E)이나, 아직은 좀더 시간이 지나야 할지도 모른다.

### 原油價格과의 關係

이상의 움직임에서 야기되는 문제는 무엇인가. 과연 제품가격이 原油價格보다 싸게 설정될 것인가, 그렇게 되면 또 原油價格이 높는데 제품을 그보다 싸게 파는 Sense는 어디에 있는지 묻게 된다. 메이저의 廠史를 돌이켜 보면, 上流部門을 콘트

롤하던 시대에 몇십년이나 걸쳐서 下流部門에서는 적자를 보는 때가 있었다. 原油價格을 보다 싸게 제품가격을 설정한다는 것으로 이는 市場획득을 위한 전략이다. 이러한 전략을 제안하는 사람은 적지 않다. 產油國은 그러한 압력하에 놓일 것인 바, 제품을 정부가 원조하여 出荷한다는 비난을 받게 될 것이다.

현재의 마켓트에서는 26달러 정도의 가솔린價格이 美國 서해안·동해안에서 나오는데 이는 안부渡 FOB로 23~24달러에 상당한다. 이러한 價格政策方針은 결코 큰 흐름의 대표적인 현상이 아니며 말하자면 學習初期 뿐이라고 생각한다.

產油國의 수출용정유공장은 余他 민간기업들과 달리 損害를 다소 흡수할 수 있으며 나중에 그 수정도 가능하고, 또 路線을 바꿀 수도 있다.

## V. 美國에 미치는 영향

일반적인 문제로서 산유국의 제품수출이 美國에 어떤 우려를 가져다 주는가를 살펴보자. 美國은 수입석유의 35~40%가 제품으로서 다른 소비국에 비해 제품수입비율이 매우 높다.

수입량中 35만b/d 정도가 휘발유로서 대종을 이룬다. 한편 美國은 시설고도화에 상당한 투자를 하였으므로 휘발유 價格이 다른 燃料보다 저렴하다. 重油보다도 쌀 경우가 있을 정도로 최근 2~3개월은 특히 그러했다. 外國으로부터의 제품에 관해 그러한 염려가 있는 것이다.

輸入先은 캐나다, 로텔담과 유럽, 버진群島, 프에르토리코, 中共, 루마니아, 브라질 등이다. 이들 어느 케이스에 있어서나 무언가 정치적 연관성이 있다.

### 輸入을 阻止하려는 獨立系 精유업자

이들 여러나라로 부터의 수입에 더하여 產油國 수출용공장이 가동됨에 따라 美國의 독립계 精油業者들은 84년 10월부터 제품수입을 저지하기 위해 企業連合을 조직하려는데, 그들은 메이저의 지지를 얻으려 하고 있다.

Texaco社만은 이에 대해 공식반응을 보였으나 지지한다는 형식은 아니고, Texaco제품에 관한 콘

트롤·라인을 답습한다는 것이었다. 다른 메이저中 Exxon, Mobil, Shell 등은 政府介入이 좋지 않다는 생각을 분명한 方針으로 갖고 있으나 공식 표명하지는 않았다.

美國 정부는 현재 수입규제를 하지 않고 있으나 배럴당 5~10달러의 관세를 도입할지도 모르는데 그 관세율은 대략 30~50%라고 생각된다.

美國 정유업계는 정치단체로서 권력이 상당하다. 정부가 비협조적이므로 그들은 지금 議會에 호소하고 있다.

## VI. 열쇠를 쥐고 있는 日本의 動向

日本 정유업은 세계에서 가장 복잡한 구조로서 中東政治보다도 복잡한 듯 하다. 日本의 주변정세가 변하고 있는데 日本은 계속 문을 닫고 있을 수는 없다. 오늘은 그것이 가능해도 來日은 그렇게 해서 안될 것이다. 제품가격이 原油價格을 하회하는 현상을 앞으로 4~5년 기대할 수 있다해도 과장된 말이 아니다.

통계로 보아 日本이 많은 제품을 수입한다는 것은 이해한다. 消費面에서 보면 상당한 量이다. 그러나 다른 여러나라의 수입제품과 비교하면 그리 많지는 않다.

日本은 점점 더 제품 交易動向을 좌우해가는 석유소비의 中心이 되고 있다. 그만큼 부담이 무거워질 수 밖에 없는 것은 불가피한 일이다. 日本이 어느 제품만을 받아들일느냐에 따라 東西의 제품交易은 영향을 받는다. 단기적으로는 日本에 대한 문호개방壓力이 사우디나 쿠웨이트 보다 오히려 유럽 및 美國쪽에서 올 듯하다. 美國은 상당한 감정을 갖고 開放要請을 하고 있다. 日本시장이 닫혀있으면 美國으로 제품이 너무 물려들게 되어 아무래도 경제적으로는 흡수될 수 없을 것이다. 日本이 문호개방하면 美國으로 그다지 물려들지 않는다. 또 다른나라 市場이 닫혀있으면 그만큼 量이 美國에 들어갈 것이라는 점을 美國은 우려한다.

따라서 日本은 스스로 바라지 않는 立場에 처하게 된다. 歐美로 부터의 제품수출 흐름은, 日本이 어느 정도 받아들일느냐에 따라 결정되므로, 日本에게는 더 많은 제품을 받으라는 압력이 제기될 것이다.

여기서 문제되는 것은 美國이 만약 제품수입 規制를 하면 美國이 日本에게 더 많이 輸入하라고는 요구하지 못할 것이라는 점이다. 단기적으로 보아 앞으로 6개월 정도 사이에 美國에서 關稅를 설정할 것인가가 결정될 듯 한데 關稅시행이 성공못하면 日本에게 수입자유화 압력이 높아질 것이다. 이와 반대로 성공하게 되면 유럽에서도 같은 움직임이 나오게 될지도 모른다. 특히 이태리와 프랑스에서 關稅설정을 할지도 모른다. 이러한 美國과 유럽의 동향은 국제적으로 日本에 대한 압력을 약간 약화시킬 것이다.

## VII. 輸入開放으로 國際化하라

美國에서 獨立系 정유업계의 관세도입운동이 성공할 가능성은 크지 않다. 그러므로 日本은 公正한 세어를 말아야 할 것이다. 정유공장이 합리화되지 않으면 안될 시대이다. 美國과 유럽은 제품수입의 세어를 갖고, 日本은 아직 公正한 세어를 말고 있지 않으므로 이제는 日本의 차례라고 말할 수 있다.

어떤 製品이 日本에 들어갈 수 있는가, 그 量은 많지 않더라도 일단 門을 열어야 한다. 重油나 나프타 이외의 油種에도 개방되어야 할 것이다.

전술한 바와 같이 국제적인 변화가 日本에 미치는 영향은 製品價格이 약화된다는 것이다. 사우디 등 많은 나라가 아직 製品판매방식을 최종결정하지 않고 있다. 현재 사우디의 Petromin은 제품의 50% 정도를 政府決定가격으로, 그 나머지를 스팟 價格으로 한다는데, 이는 애매모호한 방식이 된다. 그러나 시간이 지나면서 사우디는 試行錯誤속에 여러가지를 배우게 될 것이다. 그렇게 되면 무엇인가 새로운 價格決定方式을 만들어 내게 되어 現實市場에 더 접근하게 된다. 때문에, 지금 長期契約을 맺을 필요는 없으며, 가격방식을 변경시킬 만한 요소에 상당히 민감하게 대응해야 한다.

## 붕괴되는 原油價格구조

의심할 바 없이 제품가격 및 제품무역이 原油價格구조를 붕괴시키게 된다. 물론 原油價格의 향방을 확실히 말할 수는 없으나 앞으로 1~2년 사이

1987~88年의 OPEC 및 GCC諸國의 製品生産과 輸出可能量

(單位：千B/D)

輸 出 國	製品生産	國內生産	製品輸出
바 레 인	225	16	209
쿠 웨 이 트	690	95	595
오 만	45	29	20
카 타 르	55	16	41
사우디아라비아	1,655	614	1,040
U A E	160	125	35
G C C 計	2,830	895	1,940
이 란	975*	740	0~235*
이 라 크	385*	430	0*
其他 灣岸國	1,360	1,170	0~235
알 제 리	390	130	260
에 쿠 아 돌	75	127	-
가 봉	15	44	-
인 도 네 시 아	810	550	260
리 비 아	315	146	170
나 이 지 리 아	230	221	9
베 네 수 엘 라	1,220	420	800
其他 OPEC	3,055	1,638	1,490
灣岸과 OPEC計	7,245	3,703	3,430~3,665
O P E C 計	6,975	3,660	3,200~3,435

註：\*이란·이라크 戰爭으로 不確定要素 있음.  
 〈資料〉日本, 「石油政策」誌

에 3~4 달러 하락한다 해도 놀랄 일이 아니다.  
 實質價格으로는 名目價格 보다도 더욱 하락할 듯

하다.

주요 수출국에 있어서 제품무역은 분명히 OPEC의 통일을 해치는 것이 된다. 요즘 싱가포르의 상황에서도 原油의 정제는 거의 최대한 운전되고 있으므로 이것이 장차 대단히 큰 영향을 미치게 된다. 모두들 그 처리를 하고 싶어하며, 原油가 어지간히 팔리지 않으므로 製品으로 팔고 싶어 한다. 이러한 현상은 모두 原油價格 붕괴에 관련된다.

美国 東西센타의 研究그룹에서 평가해 보면, 100만b/d의 제품이 市場에 유입될 때 原油의 같은량이 市場에서 줄어들지 않으면 스팟市場의 原油 가격은 4 달러 정도 時勢急落으로 연결된다.

예를 들면 나이지리아, 이란, 이라크는 石油精製쪽에 대단한 관심을 가지며, 만일 낮은 價格으로 제품을 만들어 팔수만 있다면 그것대로 좋다고 생각하고 있다.

市場은 변화하고 있으므로 原油와 下流部門을 구별해서 검토할 수는 없다. 그러한 관점에서 우리는 장래의 길이나 窓을 더욱 해외로 열기 위한 가능성을 보존하지 않으면 안된다. 重油와 나프타를 조금 수입하는 것만으로 문제가 해결되는 것은 아니다. 새로운 종류의 제품도 더 많이 수입하도록 日本은 생각해야 한다.

日本은 대부분의 製品에 대해 거의 폐쇄적이므로 조금이나마 市場開放을 하여, 國際化한다는 제스처를 표시하면 크게 환영받을 것이다.\*

職務에는 본분을,

生活에는 분수를