

# 産油國의 輸出用精油工場 전망 어둡다

- 英國 트리켄컨설턴트社 研究報告書 -

大韓石油協會 · 弘報室

80년대에 稼動을 시작하는 中東과 아프리카의 신규 정유공장이나 에틸렌공장은 原油나 가스를 高級제품으로 만들어 收益性을 높이려는 당초의 목표를 달성하기 힘들 것으로 보인다.

그러나 LPG 回收施設이나 일부 메탄工場에 대한 투자는 상당한 부가가치를 창출하게 될 것으로 英國의 트리켄·컨설턴트社가 최근 발표한 한 보고서에서 전망했다.

同報告書는 종전의 研究와는 상이한 여러가지 결론을 내리고 있다. 즉 80년대 中東 및 아프리카 産油國의 主宗수출유종은 燃料油가 될 것이라는 지금까지의 일반화된 주장을 一蹴하고, 그대신 輕質溜分(Distillates)의 수출이 계속 증가할 것이며, 이는 西歐의 정유산업에 대하여 중요한 의미를 갖게 되는 것이라고 분석했다.

계속 늘어나고 있는 Condensate의 도입과 함께 輕質溜分의 수입증가는 西歐의 高度化施設 가동에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.

## 收益性에 대한 전망

앞으로 예상되는 석유제품가격을 기준으로 판단해 볼 때, 原油를 OPEC의 공식판매가격으로 買入한다고 할 경우, 産油國의 신규 수출용 정유공장은 80년대에는 收益性이 없을 것이다.

原油에 대한 부가가치의 利點이 90년대 전까지는

실현되지 않을 것이다. 그러나 석유제품의 수출은 産油國의 입장에서 볼 때, 매력적일지도 모른다. 왜냐하면 앞으로 제품판매가 원유판매보다 용이할 지도 모르며, 또한 제품판매를 함으로써 原油에 대한 OPEC의 生産쿼터를 회피할 수도 있기 때문이다.

최근에 발표된 LPG 輸出에 대한 전망을 보면, 供給이 過剩狀態로 되고 가격은 폭락할 것이라고 보는 측도 있고, 이와 반대로 供給부족현상이 일어나고 가격은 상승할 것으로 내다보는 측도 있으나, 트리켄社는 이러한 극단적인 전망을 배제하고 80년대 중반까지는 보다 순조롭고 유리하게 需給이 이루어질 것으로 전망하고 있다.

에틸렌제품에 대한 평가에 있어서도 트리켄社의 보고서는 産油國, 주로 사우디 아라비아의 수출에 따른 전반적인 영향이 대부분의 전문가들이 예상하고 있는 것 보다는 미미할 것이라고 보고 있다.

市場확보를 위한 사우디 아라비아의 基礎産業가 걱정책을 검토해 볼 때, 西歐의 石油化学工業은 80년대에 더욱 合理化를 추진하여야 할 필요성이 있는 것으로 강조되고 있다.

同報告書에 따르면, 中東 및 아프리카 産油國들은 일부 2次製品 生産工場에 대한 투자계획을 수립할지 모르나, 가까운 장래에 基礎生産工場건설에 대규모적인 추가투자를 하지는 않을 것으로 예상했다. 트리켄社는 또한 메탄올燃料市場이 급성장할 것이라는 예상도 일축하고 있다.

그러나, 암모니아와 尿素의 수출이 비록 가격은 낮지만, 80년대말까지 계속 늘어날 전망이다기 때문에 메탄올輸出의 수익성은 80년대에는 만족스러운 수준이 될 것이다.

同報告書는 과거의 경험으로 보아 80년대에는 전세계적인 需要增加에 대한 전망이 불투명하기 때문에 中東과 아프리카의 輸出用 정유공장건설에 대한 대부분의 투자는 시기상조였다고 결론을 내리고 있다. 대부분의 投資計劃은 90년대에 착수했다면 타 임이 더 좋았을 것이라는 분석이다.

### 精油工場の 전망

中東과 아프리카의 석유제품생산 잠재능력은 80년 125백만톤 / 年에서 90년에는 108%가 증가한 260백만톤 / 年으로 늘어 나는 한편, 국내소비는 167%가 늘어 139백만톤 / 年에 달하게 될 것이다.

정유공장 가동률을 100%로 가정할 경우 90년에는 121백만톤 / 年の 수출여력이 생긴다. 가동률을 현실적으로 80%로 볼 경우, 수출가능량은 85년에 59백만톤 / 年, 90년에 68백만톤 / 年이 된다. 트리켄社의 報告書에 의하면, 이러한 輸出物量의 증가는 큰 것이지만, 그러나 대부분의 전문가들이 예상하고 있는 것보다는 적은 量이라고 말하고 있다.

석유제품의 생산비율은 주로 사우디 아라비아와 쿠웨이트의 施設高度화와 알제리 및 리비아의 輕質原油의 비중이 많기 때문에 溜分이 계속 증가할 것이다.

총수출유종의 비중을 보면, 輕質溜分은 80년 30%에서 85년에는 60%로 증가하고 90년에 가서는 70~75%로 늘어날 것으로 예상되고 있다. 이 중 中間溜分이 60%, 나프타 25~30%, 휘발유는 불과 15%밖에 되지 않을 것으로 보인다.

주요 製品輸出國으로는 사우디 아라비아(26~42백만톤 / 年), 쿠웨이트(17~24백만톤 / 年), 알제리(11~13백만톤 / 年), 바레인(9~11백만톤 / 年) 이라크(5~12백만톤 / 年), 리비아(4~7백만톤 / 年)가 될 것이다.

同報告書는 原油를 OPEC의 공식판매 가격으로 매입할 경우, 中東 및 아프리카의 輸出用 정유공장은 赤字運營을 하게 될 것으로 전망하고 있다.

### 아직 경제성 낮아

原油와 제품의 가격차가 投資에 대한 최소한의 收益을 실현하기 위해서는 제품가격이 약 30%이상 인상되어야 할 것이다. 따라서, 原油보다 제품을 수출함으로써 얻을 수 있는 經濟性은 비록 고도의 轉換施設을 갖추었다고 해도 가까운 장래에는 실현되지 않을 것이다.

同報告書는 中東과 아프리카는 전통적으로 그들의 잉여제품을 開發途上國, 주로 아프리카와 極東地域에 수출해 왔으며, 이러한 수출은 앞으로도 계속될 것으로 보고 있다. 현재 대부분의 輕質溜分은 西歐로 수출되고 있으며, 이러한 패턴도 현재의 물량수준으로 계속될 전망이다.

일부 中間溜分은 美国市場에도 진출할지 모르지만, 80년대 대부분의 추가제품수출량은 유리한 西歐市場으로 침투해 들어갈 것으로 전망된다.

日本이 中間溜分과 나프타의 추가물량을 대부분 輸入한다면 国内精油業界에 많은 문제점을 야기시킬 것이며, 현재 가장 큰 벅커씨油市場인 日本의 供給過剩을 초래할 것이다.

좀더 유리한 市場은, 현재 침체상태에 있고 정제능력은 과잉상태에 있지만, 西歐가 될 것이다. 西歐는 中間溜分の 공급이 딸리고 있어 이들 제품은 日本보다도 西歐에 더 많이 수출될 수 있을 것이다. 나프타의 수출 역시 西歐市場의 여건이 더 유리하게 될 것이다.

제품수출의 영향을 떠나서, Condensate 수출의 대폭증가는 西歐의 原油所要량을 감소시키게 될 것이다. 제품수입량의 증가로 西歐의 원유처리량은 더욱 감소될 것이며, 燃料油수요를 충족시키기 위해 輕質製品으로 분해해야 할 重質油(B-C油)의 물량도 감소하게 될 것이다.

결과적으로 中東 및 아프리카產油國으로 부터의 제품수입으로 西歐는 정제시설과 改質施設의 가동률이 약간 낮아질 것이다. 그러나 轉換施設(分解施設)은 크게 타격을 받게 될 것이다.

제품수입이 80년수준에 계속 머문다고 할 때, 西歐의 접촉분해 및 熱分解施設의 가동률은 80년 73%에 비하여 90년에는 평균 약 50% 수준이 될 것이다.

西歐가 中東 및 아프리카로부터 수입하는 제품의 물량이 80년수준에 머문다고 해도, 市場은 전반적으로 계속 침체하게 될 것이다. 정유산업은 대체

로 수익성이 없을 것이며, 中東과 아프리카 産油國으로 부터 제품을 수입할 경우 사태는 더욱 악화될 것이다.

특히 高度化施設(分解施設)의 과잉상태는 80년대 輕質溜分市場의 경쟁을 격화시킬 것이며, 原油와 제품의 가격차를 줄이게 될 것이다.

## LPG와 Condensate

80~85년 기간동안 LPG생산은 주로 사우디아라비아와 쿠웨이트의 原油생산감소에 따라 겨우 500만톤/年씩밖에 늘지 않을 것으로 전망된다. 대부분의 LPG생산증가량은 새로 건설된 回收工場과 알제리와 UAE에서 稼動에 들어간 輸出用施設에서 생산될 물량이다.

그러나, 85~90년 기간에는 中東의 원유 생산량의 증가와 알제리의 가스생산증가에 힘입어 LPG생산은 1,200만톤/年씩 늘어날 것이다. 현재 LPG생산량은 1,400만톤/年이다.

LPG의 国内소비는 90년에도 500만톤/年에 불과하기 때문에 약 2,600만톤/年은 수출할 수 있으며, 이량은 현재 輸出物量의 2배나 된다.

Condensate輸出(주로 알제리에서 수출)은 80년 700만톤/年, 85년 2,200만톤/年, 90년에는 3,000만톤/年으로 증가할 것이다.

LPG回收工場의 경제성은 80년대말 경쟁석유제품과의 경쟁으로 예상되는 가격하락을 감안하더라도 매우 높을 것으로 전망된다. 그러나 가장 큰 경제적 위험성은 원유생산침체와 附隨가스공급의 저조가 계속되는 데 있다. 왜냐하면 공장가동률이 급격히 떨어질 경우 收益性도 크게 낮아지기 때문이다.

만일 LPG의 공급과잉이 수출가격에 크게 영향을 주는 수준까지 악화될 경우, 사우디아라비아와 쿠웨이트같은 나라들은 燃料油 대신 LPG의 국내 소비를 확대함으로써 수급균형을 회복할 수 있을 것이다.

## 메탄製品

中東 및 아프리카 産油國은 85~90년기간에 메탄올, 암모니아, 尿素等 석유화학제품의 大輸出國이

될 것이다. 메탄올의 輸出施設能力은 85년까지 260%, 90년까지 415% 증가할 것이며, 90년도 수출량은 180만 만톤/年이 될 전망이다. 현재 수출량은 30만톤/年에 불과하다.

암모니아의 수출여력은 80~90년기간중 30만톤/年(질소기준)에서 78만톤/年으로 증가할 것이다. 尿素輸出은 같은 기간중 60만톤/年(질소기준)에서 160만톤/年으로 늘어날 전망이다.

현재 메탄原料價格은 50¢/MMBTU로 中東 및 아프리카의 生産費와 비슷할 정도로 낮아 메탄제품 공장의 수익성은 좋을 것으로 평가되고 있다.

일부 國家의 경우, 가스공급이 국내수요를 충족시키지 못하기 때문에 原料가격이 50¢/MMBTU로 저렴하다는 것은 보조금을 받고 있는 것과 같은 의미를 갖고 있다. 이들 국가에서는 국내에너지공급을 위해 燃料油를 사용할 것으로 예상되며, 가스의 實質價格은 燃料油가격과 동일한 수준이 될 것으로 보인다.

메탄제품생산공장에 대한 신규투자는 이미 많이 되었다. 그러나 메탄올이 자동차燃料로 사용될 것이라는 기대는 아직 실현되지 않았으며, 암모니아와 尿素의 생산 증가는 OECD國家의 곡물가격 하락과 開途國의 비료구입자금부족으로 둔화되고 있다.

메탄올工業의 성장은 앞으로도 계속 둔화될 것으로 예상된다. 또, 트리켄社は 메탄올燃料市場이 급성장할 것이라는 종전의 예상을 일축했다. 왜냐하면 原料가격이 燃料油가격보다 훨씬 싸지 않는 한 경제성이 없기 때문이다.

中東, 아프리카, 캐나다 및 蘇聯의 수출업자들은 原料를 싸게 구입할 수 있는 반면, 西歐나 美國, 日本의 生産業者들은 原價가 훨씬 높다.

메탄올生産能力과 예상수요사이의 큰 隔差는 자동차燃料市場에서 메탄올수요가 대폭적으로 증가한다고 해도 크게 좁혀지지는 않을 것 같다. 이 燃料市場에 크게 침투해 들어가기 위해서는 메탄올가격이 OECD地域의 생산자들이 도저히 감당해 낼 수 없는 수준까지引下되어야 할 것이다.

새로운 輸出業者들의 가장 중요한 전략은 우선 高價의 化學製品市場에 침투하는 것이 될 것이다. 이렇게 될 경우, 제품가격이 낮아지고 日本과 西歐의 原價가 비싼 생산시설이 폐쇄될 것이다.

에틸렌製品

OECD 輸出市場의 에틸렌제품 수요전망은 中東과 아프리카産油國의 공장건설계획이 수립되면서 급격히 감소하게 되었다. 현재 모든 先進國들은 생산시설이 크게 과잉상태이며 캐나다와 같이 原料가 産地에서만 수출용공장이 새로 건설되고 있다.

同報告書는 에틸렌제품工業도 수익성이 낮을 것으로 평가하고 있다. 이들 공장의 수익성은 西歐와 日本이 生産施設을 수요와 균형을 맞추기 위하여 下期에 전반적으로 工場을 폐쇄하느냐의 여부에 달

려 있다.

原油價格이 상승한다면 주로 나프타를 원료로 사용하는 西歐와 日本의 에틸렌공장의 경우, 제품가격에 큰 영향을 미치기 때문에 공장폐쇄를 서두르도록 만들 것이다. 그러나 현재로서는 이러한 사태가 쉽게 일어날 것 같지는 않다.

새로운 輸出用工場의 수익성이 낮다고 하더라도 사우디 아라비아의 工場에 공급되는 원료가격은 50¢/MMBTU로 낮기 때문에 캐나다와 같은 기타 低原價生産國들의 수출제품과는 경쟁할 수 있을 것이다. \*

□ 産油國短信 □

“現기준油價 안내린다”

UAE 石油相 陸上原油수송기념식 연설

石油輸出國機構(OPEC)産油國들은 최근 英國을 비롯한 非OPEC産油國들의 油價 인하결정이 임박하고 있다는 일부보도에도 불구하고 現 基準油價를 인하하지 않을 것이라고 마네하 사예드 오타이바 아랍 에미리트聯省(UAE) 石油·鑛物資源相이 12월16일 밝혔다.

오타이바石油相은 이날 아부다비에서 열린 陸上原油수송기념식에서 연설을 통해 이같이 말하고 지난주 제네바石油相회의에서 하루 1천7백 50만배럴의 産油上限을 감축하는 한이 있더라도 배럴당 29달러의 現기준油價를 고수하기로 합의했음을 강조했다.

그는 지난3월 제네바石油相회의에서 힘겹게 타결된 現기준油價와 産油실량이 적어도 내년 4/4분기까지 유지될 것이라고 말하고 現在 産油國들은 강한 油價인하압력을 받고 있으며 모든 原油客들은 기준油價를 인하하려는 노력을 기울이고 있다고 말하고 OPEC産 原油수요

가 감소될 경우 모든 OPEC회원국들은 이같은 수요감소의 고통을 분담해야할 것이라고 주장했다.

그는 또 OPEC産 原油수요가 내년 1/4 분기에 하루 1천8백40만배럴에 달한후 2/4 분기와 3/4분기에 하루 1천6백50만배럴과 1천7백만배럴선으로 각각 감소했다가 4/4분기에는 다시 하루 1천8백50만배럴 내지 1천9백만배럴 정도로 늘어날 것이라고 예상하고 이같이 原油수요가 확대될 경우 OPEC는 原油수급 균형을 회복하기 위해 단지 産油실량만을 증가시킬 것이라고 말했다.

최근 일부소식통들은 英國이 現배럴당 30달러의 北海産原油 공식가격을 배럴당 1달러 내지 1.50달러 인하할 것이라고 보도했는데 후에 英國 英國石油會社(BNOC)는 北海産原油 가격을 現수준으로 동결시킬 것을 제안했다.