

石 잠재 매장량은 75 ~ 77 % BPL로서 10 億屯以上으로 밝혀졌다.

있따라 鑛山近處에 JFI의 既存 Aqaba工場과 비슷한 規模의 新規 磷酸工場을 建設하기 위한 調査가 있을 것으로 보인다. 이 새로운工場은 鑛山開發과 부대設備가 갖추어 지는대로 1990年代初에 生産을 할 수 있을 것이다.

2. Bahrain의 石油化學 投資現況과

Iraq의 새로운 窒素質肥料 Project.

○ Bahrain

Bahrain은 石油化學 分野에 投資를 함으로써 隣近 Arab 國家들의 뒤를 따를 準備를 하고 있다. 이를 위해 1979年 12 月에 Bahrain政府와 Kuwait 및 Saudi Arabia가 同一한 條件으로 共同投資하여 Gulf Petrochemical Industries Co. (GPIC)를 設立했다.

GPIC의 첫번째 事業으로는 Bahrain의 北東海岸에 位置한 Sitra에 石油化學園地를 建設하는 事業인데 이로써 Ammonia와 Methanol를 生産하는 最初의 設備가 여기에 包含되어있다. 이 園地는 600,000 m²로서 바다를 매립한 땅이며 지난 1982年 中半에 매립공사가 끝났다.

이 園地의 建設을 위한 主要 契約內容은 一時拂 條件으로써 Italy의 Snamprogetti가 수주 받았는데 1982年 2月 25日에 契

約을 締結했다.

같은해에 이 Project에 대한 豫備調査가 着手되었다. 契約人は 역시 모든 裝備調達과 購買活動을 하게 되는데 모두 償還하는 條件이다. 日産 1,000 吨規模의 Ammonia 工場에 對한 工程은 西獨의 Uhde 로 부터 使用許可를 받았으며 日産 1,000 吨의 methanol 工場은 ICI 技術을 導入하게 된다. 兩工場은 1985 年 末頃부터 生産을 開始할 計劃이다.

○ 轉換의 必要性

Bahrain이 石油化學工業을 開發시키려는 背景에는 이 나라에서 지금까지 確認된 石油賦存資源의 限界때문에 轉換의 必要性을 合理化시킨데에서 나온 것이다.

그래서 豊富한 天然 gas 를 開發하여 Energy 源으로서 뿐만 아니라 原料로서 使用기로 決定한 것이다.

따라서 1985 / 86 年까지는 Bahrain의 天然 gas 生産量의 11%가 石油化學製品의 生産에 使用될 것으로 推定하고 있다.

石油化學工業으로의 轉換을 促進시킨 다른 要因들은 勞動集約的인 아닌 工業의 特性에 있는데 따라서 域內的 制限된 人力供給에 우리가 가지 않으며 先進國으로 부터 基礎 石油化學分野의 生産技術을 比較的 쉽게 移轉받을수 있고 Bahrain의 地理上의 位置가 原料購入과 最終製品의 販賣에 有利하기 때문이다.

바꾸어 말하면 이 나라는 限定된 人力과 技術에 대한 經費를 最

少로 줄어들면서 그의 資産인 原料와 地理上의 與件을 最大로 利用할 수가 있다. 처음 生産製品으로서 Ammonia와 methanol를 選擇한것은 製造工程이 비슷하고 販賣市場이 多様하기 때문이다.

두 化學製品은 天然 gas를 原料로 비슷한 裝置에서 비슷한 工程을 利用하여 生産되고 있으며, 때문에 이 事業의 投資經費를 節減할수 있다.

더우기 Ammonia 生産時에 副産物로 生産되는 Co₂ gas는 methanol의 製造原料가 되고 있다. 더욱 重要な 것은 두 製品의 販賣分野가 重複되지 않는다는 事實인데, Ammonia는 肥料 製造用으로, 반면에 methanol의 主要 消費處는 建築資材인 熱硬化性 수지로 轉換시킬수 있는 formaldehyde의 製造用으로 消費된다.

○ 生産製品은 輸出市場으로

完製品으로서의 國內市場이 制限되어 있기 때문에 GPIC 事業의 成功與否는 中間製品으로서 輸出하는 길에 크게 左右될 것이다.

輸送에는 별로 問題點이 없는데 이는 工場이 既存부두의 隣近에 建設되고 있기 때문이며 이 埠頭에서는 現在 Bahrain의 石油와 精製製品들이 輸出되고 있다.

새로운 工場에서 生産되는 製品들은 파이프라인을 通하여 埠頭로 直送될 것이다. 貯藏 tank는 Ammonia와 methanol 두 製品의 供給을 安全하게 할수 있도록 유사한 모양으로 적절히 建設할 豫定이다. 販賣 方法에 關한 協商이 Bahrain과 共同投資會社들 間

에 進行되고 있는데 Ammonia 는 Kuwait 의 PIC 가 그리고 methanol 은 Saudi Arabia 의 Sabic 가 이미 販賣經驗을 상당히 쌓아오고 있다.

GPIC 는 이 工場의 效率과 經費節減으로 石油化學市場에서 만족 할만한 몫을 確保할 수 있을 것으로 確信하고 있는데 GPIC 는 지금까지 販賣市場 確保에 상당한 잠재력을 키워갔다.

Ammonia 의 경우 이 地域에서 最近에 運轉을 開始한 대부분의 工場들은 尿素工場의 生産을 낮추어 왔다.

그러나 Kuwait 는 今年末안으로 輸出用 Ammonia 의 生産工場을 稼動시킬 計劃이며 東南Asia 에서의 競爭對象國은 Indonesia 로서 이 나라는 80 年代 下半期에 Ammonia 輸出餘力を 伸長시키게 될 것이다.

Bahrain 의 年間 330,000 吨에 達하는 Ammonia 生産의 가장 확실한 販賣市場으로는 印度가 될 것이며 그밖에 可能性이 있는 市場으로는 필리핀, 한국, 일본을 들 수가 있다. 韓國과 日本은 原料 납사의 高價로 因해 Ammonia 工業을 合理化시키지 않을 수 없었다. 이는 또한 日本의 methanol 工業 合理化 結果를 가져 왔으며 GPIC 工場의 methanol 輸出可能性이 높은 市場이 되고 있다.

그러나 GPIC 는 이 地域의 既存生産施設뿐만 아니라 malaysia Indonesia, Saudi Arabia 및 New Zealand 의 새로운 能力과의 methanol 市場에서 競爭이 不可能하게 될 것이다.

(Source : Nitrogen No. 149, 5/6月, 1984)

○ **Iraq의 새로운 窒素質 肥料 Project**

Iraq는 이웃 Iran과 戰爭의 渦中에 있긴 하지만 Iraq의 工業省은 Iraq 北—中部地域의 Baiji에 世界的인 規模의 新規 Ammonia / Urea工場을 建設할 計劃을 갖고 있다. 이 事業의 概要를 보면 日産 1,000 屯 規模의 Ammonia工場과 日産 1,700 屯 規模의 尿素工場으로 알려지고 있다.

Ammonia工場의 原料로는 Baiji 精油工場에서 나오는 重油와 天然 gas 등 2가지중 하나를 선택할 것으로 보인다.

Ammonia工場의 關聯分野에 대한 入札에서 Haldor Topsoe, AMV-ICI, Kellogg, Texaco Shell Partial Oxidation Processes 등 여러工程이 提示되었다. 尿素工程으로는 Snamprogetti, Stamicarbon 및 Motedison (Fertimont) 技術工程이 提示되었다.

이 肥料事業에 所要되는 建設費는 3億 5,000 ~ 5億 \$로 잡고 있는데 Iran과의 戰爭으로 황폐된 現 經濟狀況에서 이를 감당하기가 꽤 어려운 처지에 있다. 現在 Iraq는 今年度 肥料 購買資金의 不足으로 어려움을 겪고 있는 實情이다. 1983年末 이래로 農業省은 隣近 中東 生産國으로 부터 包裝品 尿素 150,000 屯을 購入해 왔으며 반면에 위에서 提議된 Baiji 工業園地 近處로 이 나라의 北部에 자리하고 있는 Al Kaim 複合肥料工業園地の 運營權者인 政府鑛物機構가 尿素 Bulk品 100,000 屯을 購入해 왔다.

이 100,000 屯은 Iraq의 農業用으로 使用되는 27-27-0와 20-20-0의 製造原料로 消費되고 있다. 財政곤란으로 因하여

Iraq의 TSP 또는 硫黃에 대한 바터 可能性을 Iraq當局에 依해서 調査되고 있다.

1984년에 船積된 위의 物量은 Iraq의 尿素 消費市場의 現規模를 말해주고 있다. Iran과의 戰爭 前에는 國內需要가 1970年代에 Basrak와 Khor-al-Zubair에서 生産을 開始한 工場들에 依해서 充足되었다.

이들 工場의 尿素 生産能力은 總 700,000 成分吨에 이르고 있다.

國內 內需 供給 이외에도 이들 工場들은 印度, 中共等の 主要市場에 輸出함으로써 Iraq의 外貨獲得에 實質적으로 寄與해 왔다.

現在의 戰爭이 始作되기 前해인 1981年度の 輸出實績은 尿素 306,000 吨이었다. 精確한 情報가 不足하긴 하지만 最近 戰爭地域에 位置한 이들 工場들은 生産이 中止된데다 파손됨으로써 戰爭이 종식된다 하더라도 再生産에는 적어도 2年間이 必要한 것으로 알려지고 있다. 結果적으로 Iraq가 尿素 輸出國으로 다시 浮上할 可能性은 아직 요원하다.

(Source : Fertilizer Focus, May, 1984)

한 번 청탁 불신 날고

청탁 두 번 파멸 온다