

特 輯

中東의 窒素質 肥料, 더욱 擴大할 餘地가 있는가?

最近 British Sulphur Corporation 이 豫想한 1989 / 90 年까지의 암모니아와 尿素生産에 關한 長期的인 見解에 의하면 장래 豫想되는 世界 窒素質 肥料 消費水準에 맞추어 生産施設을 擴大하지 않는다면 1990 年에 가서 重大한 不足事態 危脅을 超來하기에 앞서 1986 / 87 年에 는 需給이 타이트 해지기 始作할것으로 보고 있다.

이같은 消費 增加의 대부분은 特히 印度와 中共等 2 個의 大規模市場이 위치한 아시아市場에서 일어날 것이다.

비록 많은 數의 암모니아 / 요소 Project 가 이들 國家에서 進行中에 있지만 Project 를 完成하고 完全한 生産에 이르기까지 이전의 完만한 進涉經驗은 國內 窒素質 生産을 增加시키려는 努力이 豫想되는 肥料需要 規模를 充足시키기에 충분치 못하다는 것을 암시해 주고 있다. 그래서 供給에서 豫想되고 있는 不足을 다른 지역으로 부터 補充할 것으로 보여지고 있다.

北美와 西歐市場의 發達과, 1970 年代와 比較했을때 東歐에서의 비교적 建設活氣 不足으로 中東은 低價의 天然 gas 原料를 利用할수 있

을 뿐만 아니라, 增加되고 있는 市場까지의 비교적 짧은 運送거리를 갖고 있어 이론상으로는 새로운 建設의 最適地로 判明되고 있다.

그래서 이地域이 1990년에 가서 窒素質市場의 均衡을 維持시킬 수 있는 役割을 遂行할 수 있는 可能性과 能力 및 自發的인 意志가 있는지 評價해 볼 必要가 있다.

○ 이地域의 天然 gas의 利點

Arab灣 國家들이 豊富한 에너지 資源의 利益을 極大化시킬 必要는 이地域의 窒素質 肥料工業의 建設뒤에 놓여 있는 것이다. 1970年 以前에는 蕩々 태워버렸던 石油 生産時에 나오는 豊富한 天然 gas의 供給으로 石油生産國들이 經濟的인 잠재력을 실현시킬 수 있는 또 다른 길이 되고 있음을 보아왔다.

全體 암모니아 生産能力이 418,000 N吨 尿素生産能力이 314,000 N吨이었던 1970년부터 장족의 發展을 해 왔으며 이地域은 비록 最近에 S'audi Arabia에서의 開發이 점차 重要性을 띄고 있으나 全世界的인 面에서 보면 極히 少量인 반면에 Iran은 뒤에서 說明하게 될 理由 때문에 主要한 尿素 輸入國이 되고 있지만은 많은 生産能力이 輸出을 目的으로 하고 있기 때문에 世界 供給面에서 重要한 役割을 할 것으로 여겨왔다.

○ 戰爭으로 因한 어두운 그림자

Table 1은 이地域의 암모니아와 尿素 生産能力의 成長을 說明해 주고 있다.

Arab 諸國의 암모니아 生産能力은 1976年 아시아地域의 生産能力中

9 %와 世界生産能力中 2 %에서 1990 년에는 各各 11 %, 3.7 % 로 增加될 것이다.

Table I
Middle East: Projects due on-stream by 1990

Country	Product	Capacity	Location	On-stream date
Bahrain	Ammonia	272,000 t/a N	Sitra 35 BNTY	1985/86
Iran	Ammonia	326,000 t/a N	Shiraz 40 "	1985/86
	Urea	228,000 t/a N	Shiraz	1985/86
Iraq	Ammonia	272,000 t/a N	Baiji 33 "	1989/90'
	Urea	258,000 t/a N	Baiji	1989/90
Saudi Arabia	Ammonia	407,000 t/a N	Jubail 49 = 165,000 t/a	1988/89

이 지역의 尿素生産能力도 1976 年の 아시아 生産能力中 11 %, 世界 能力中 4 %에서 1990 년에는 各各 13 %, 6.3 %로 增加할 것이다. 그러나 이같은 建전한 狀況은 1980 年 以後 계속 되어왔으며 가까운 期間內에 중지될 조짐이 전혀 보이지 않은 Iran - Iraq 間的 Gulf 戰爭으로 生産能力의 일부가 기약없이 稼動이 중지된 상태라는 것을 인식한다면 조정되어야 한다. Iran 의 Bandar Khomeini 에 位置한 2 個의 年産能力 272,000 N 吨 規模인 Razi Chemical Industries 암모니아 工場들이 1981 年 以後 活性的으로 利用되지 않고 있으며 全體 228,000 N 吨 規模의 尿素工場도 같은 期間동안에 稼動을 中止해 왔다.

Iraq 도 全體 954,000 N 吨 規模의 암모니아 生産能力이 戰爭으로 因하여 停止된 狀態에 있으며 尿素生産도 全體 705,000 N 吨이 稼動이 중지된 채로 있다.

世界 窒素質 市場에서 Arab 諸國의 役割과 輸出能力 討議時에 이와같은 狀況을 꼭 念頭에 두어야 하며 戰爭이 不遠間 끝날 展望이 없기 때 문에 1990 年까지 이 지역의 展望을 調査함에 있어 이 生産能力을 除

외시키는 것이 현명하다.

그럼에도不拘하고 生産이 完全히 回復된다고 가정했을때 現在의 供給・過剩市場에 어떤 結果를 미칠것인가를 생각 해 보는것은 흥미있는 일이다.

現在 世界的인 尿素價格이 Dollar 貨로 볼때 계속 밑바닥 時勢에 머무르고 있기 때문에 Iran 과 Iraq 에서 生産이 없는것은 다행한 일이다.

1980 年 Iraq 은 주로 中共, 印度, Pakistan 에 30,000 N 屯以上の 尿素를 輸出한 바 있다. 그러나 Pakistan 은 現在 尿素肥料를 自給自足하고 있으며 輸出市場에 販賣도 하고 있다. 中共과 印度는 現在 그들 既存의 內部 構造上 効率的으로 處理될 수 없을정도의 大量의 物量 購入을 제의해 놓고 있어 現在 狀況에서 이 過剩의 製品이 價格을 더욱 引下시키고 어느 곳에선가는 폐쇄시켜야 하는 原因이 될 수 있다는 가정은 옳은 생각이다.

Iran 革命政府의 農業自給自足の 政策方向은 國內 尿素工場을 擴大케 했다.

革命前에도 Iran 은 尿素 純 輸入國이었다. Shiraz 의 尿素工業團地가 암모니아 326,000 N 屯, 尿素 228,000 N 屯의 規模로 完工됨에 따라 窒素質 肥料의 自給度は 더욱 높아졌지만 國防費와 財政不足은 工場의 建設을 계속 어렵게 해 왔다.

이 工場은 gas Pipeline 을 수선한 뒤 1985 年 6 月에 稼動을 開始했다.

지난 4 年間 Iran 은 계속 尿素를 輸入, 1983 / 84 년에는 401,800 N

도에 達했다.

Arab Gulf 地域에서 現在 推進되고 있는 Project 들은 Iran 과 Iraq 이 계속 대항하고 있어 現在는 어렵지만 中・長期 窒素質 市場의 健全한 方向에 더욱 重要한 것으로 생각해야 한다.

아직은 豊富한 Energy 資源을 가진 이 地域에서 窒素質 生産施設의 天然的인 利點과 인접한 成長市場은 표면상으로 명백히 드러나고 있지만 1970 年代의 번성했던 때에 예상했을지도 모를 規模로 까지 生産能力을 擴張시키는데에는 근본적으로 經濟的인 어려움이 따르고 있다.

○ 石油 輸入減少가 擴張을 저해

世界 石油消費減少와 原油生産의 減少, OPEC 힘의 약화, 그리고 Gulf 의 石油生産國의 근본적인 收入減少는 지난 10 年間 분명했던것과 같이 窒素質 生産에 投資할 수 있는 國家들의 能力을 감소 시켰다.

石油生産減少는 분명히 天然 gas 生産量을 減縮시켰다. 1979 年 以後 이 地域의 年間 原油生産은 76 億 barrel 에서 1984 년에는 38 億 barrel 로 減少했다.

世界. 石油需要가 다음 世紀에 들어설 때까지는 1979 年度の 最高水準에 까지 回復될 展望이 없기 때문에 그때까지 國家豫算이 主要産業 擴張에 깊이 관여하는것을 경계해야된다는 것은 理解할만 하다. 반면에 石油에 대한 依存度を 줄이고 多樣化를 시도하려는 域內 國家들은 어려운 時期에서 먼저 成功할 것이다.

○ 新規生産業者

Saudi Arabia의 암모니아 生産能力은 1985年 435,000 N吨에서 1990年末에는 842,000 N吨으로 擴張할 計劃으로 있는데 現在 SABIC / SAFCO 共同投資로 407,000 N吨 規模의 工場建設이 着手段階에 있다.

이 Project는 Kellogg 工程을 利用하여 Toyo Engineering에 依해서 建設될 豫定이며 처음에는 輸出을 目標로 하고 있으나 SABIC는 長期的으로 DAP 工場의 建設計劃을 세워놓고 있어 國內 肥料市場 供給用으로 돌리게 될 것인데 Saudi는 現在 世界 鎊 輸出國에 加担하고 있으며 少量의 DAP가 使用되고 있다.

最近 PIC의 生産能力 272,000 N吨의 암모니아 生産能力은 708,000 N吨으로 增加하게 되었고 尿素生産能力은 364,000 N吨으로 남아있다. 現在 Shuaiba에서 日産1,000 吨 規模의 DAP 工場과 日産1,000 吨 規模의 NPK 肥料工場이 1989 / 90 年에 完工目標로 하는 計劃 이외에는 더 이상의 窒素質 Project는 計劃이 없는데 이 複肥工場은 아시아 輸出市場을 겨냥하고 있다.

Kuwait는 肥料工場의 開發을 위해서 신중히 전략을 세워놓고 있으며 PIC와 Tunisia의 國營會社인 ICM과의 共同參與하는 Tunisia의 磷酸工場 生産能力 擴張에 財政을 支援하고 있다.

Tunisia에서 生産되는 磷酸은 Shuaiba 工業團地가 앞으로 完工되면 原料로 使用할 計劃이다. 그러나 Kuwait는 이地域의 다른 國家들과 마찬가지로 石油生産減少로 곤란을 당하고 있으며 반면에 신중하게 調節한 肥料工業의 擴張이 Kuwait의 輸出收入에 미치는 영향은 대단히 重要한데 天然 gas 生産 減少는 장래의 Project에 어두운 그림자를 던져주고 있

다. Kuwait의 尿素輸出은 1979年 290,260 N吨에서 1981년에 175,508 N吨으로 減少해 왔으나 1984년에는 241,000 N吨으로 回復되었다. 主要 輸出 對象國은 中共과 印度였다. 암모니아 生産能力 488,000 N吨, 尿素生産能力 304,000 N吨으로 比較的 成長을 했던 것으로 나타난 Qatar의 窒素質 肥料工業은 1980年以後 별다른 變化가 없었으며 公開的으로 論議된 新規 Project도 없었다. Norsk Hydro에 依해서 販賣된 암모니아 輸出은 1979年 47,500 N吨에서 1984년에는 165,300 N吨으로, 1981년에 일시적으로 減少된 것을 除外하면 착실하게 成長해 왔다. 한편 Qatar의 尿素輸出도 1983年과 1984年の 世界 尿素貿易에 편승하여 지난 2年동안에 約 300,000 N吨의 實績을 보여주었다. 最近 이 地域에서 窒素質 生産國으로 追加될 2個國은 Abu Dhabi와 Bahrain이다. Abu Dhabi에 있는 Ruwais Fertilizer Industries Co.(FERTIL)는 가동 첫해인 1984년에 226,000 N吨의 암모니아를 生産하여 65,000 N吨을 輸出함으로써 成功을 거두었다. 尿素 輸出도 1984년에 144,000 N吨에 達했다. 現在로서는 더 以上 擴張할 計劃이 없다. Bahrain의 Sitra에 位置한 Gulf Petrochemical Industries Corp.(GPIC)의 年産能力 272,000 N吨規模인 암모니아 工場은 1985年 6月 17日에 生産을 開始했다.

生産量은 全量 輸出市場으로 指定해 놓고 있다. Arab Emirates에서는 窒素質 肥料工場의 建設 可能性이 대두 되어왔다.

現在 CdF Chimie에 依해 Sharjah에 세우려는 암모니아/尿素 工業 團地에 대한 計劃은 Amoco Sharjah Oil Co.와의 原料價格에 대한 相反된 意見으로 延期되고 있다. 따라서 이곳에서는 1990年 以前까지

어떠한 Project 도 이루어질 것으로는 생각되지 않고 있다.

Oman 에서도 역시 年産能力 272,000 N 屯 規模의 암모니아 Project 가 論議 되어 왔으나 지금 狀況에서는 잠정적이며 長期的인 것으로 생각되고 있다.

全體的으로 보면 1990 年까지 이地域의 生産能力 開發은 1,277,000 N 屯의 암모니아 生産能力과 485,000 N 屯의 尿素 生産能力이 追加됨으로써 점차 增加될 展望이다.

한편 이地域의 窒素質 肥料 消費는 1983 / 84 年度の 776,000 에서 1989 / 90 年에는 100 萬 N 屯以上에 達할것으로 豫想되고 있다. 尿素工場의 生産能力 利用率이 85 %가 되고 生産을 뒷받침 할수 있도록 市場價格水準이 充分히 높아지며 그리고 Gulf 戰爭으로 稼動이 中止되고 있는 尿素生産施設을 除外시킨다고 假定하면 이地域의 尿素生産은 160 萬 N 屯에 達할것이다. 이중 窒素質 消費增加의 일부가 複合肥料에서 發生될 것으로 본다면 約 800,000 N 屯의 輸出剩餘物量이 남을것으로 豫想된다. 그러나 現在 稼動이 中止되고 있는 모든 生産能力이 完全 稼動이 된다면 이 剩餘量은 160 萬 N 屯으로 倍加될 것이다. 1990 年에 가서 아시아市場에서 늘어날 需要規模를 생각한다면 이地域은 더 많은 生産能力을 擴張시킬 餘地가 아직 남아있는 것이다.

당장 후속製品의 生産에 利用될 것으로는 생각되지 않으나 1990 年에 가서 追加될 암모니아 生産能力은 全體 679,000 N 屯이 되며 85 %의 利用率로 볼때 輸出餘力은 557,000 N 屯이 더 追加될 것이다.

아무튼 現在 世界 窒素質 價格 沈滯와 石油의 供給過剩이 지속되고 있는 상황에서 더욱 많은 Project 가 着手될지 않될지는 두고 볼 일이다.