

特 輯

編輯者 : 다음글은 Nitrogen No 113, 1978
5~6月号에서 발췌 翻譯한 內容입니다.

印度의 尿素肥料現況

昨年末 새 Janta 內閣의 就任이 舉論된 以來 印度肥料工業에 큰 變化를 가져왔으며 그와 連結된 다른 움직임이 広範圍하게 發生하고있다. 以前에는 大企業인 Fertilizer Corp. of India (FCI)가 管掌하던 公營肥料 Plant도 새로운 地方行政系統으로 再編成 되었다. 印度의 여러港口와 매우 有利한 運賃圈內에 있는 新規의 輸入尿素源 (尿素供給國)을 利用하기에 이르렀다.

天然 GAS 埋藏資源의 開發에 따라 지금까지의 原料政策이 뒤바뀌었고 肥料의 備蓄政策이 制定되기에 이르러 드디어 第6次計劃案이 發表되었다.

오랫동안 慎重한 檢討를 거듭한 結果 (FCI傘下企業의 集中排除는 前政府에 依해 調査되었음) 公營肥料工業의 再編成이 今年 1월에야 겨우 認可되었다. 現在 實施中인 變革을 要約하면 다음표와 같다.

場 所	旧 運 營 者	新 運 營 者
Cochin	FACT	不 變
Barauni	FCI	Hindustan Fertilizers
Haldia	FCI	Hindustan Fertilizers
Namrup	FCI	Hindustan Fertilizers
Durgapur	FCI	"
Gorakhpur	FCI	不 變
Talcher	FCI	不 變
Korba	FCI	不 變
Paradeep	FCI	不 變
Ramagnndam	FCI	不 變
Sindri	FCI	不 變
Nangal	FCI	National Fertilizers
Bhatinda	National Fertilizers	不 變
Panipet	National Fertilizers	不 變
Trombay	FCI	Rashtriya Chemicals Fertilizers
Bombay environs	FCI	"
Bombay environs	FCI	"
Manali	Madras Fertilizers	不 變
Neyveli	Neyveli Lignite	不 變

이 大規模의 再編成은 肥料工業의 能率을 增進시키며 特別 決定 (計劃)과 實際生産間의 物理的距離를 短縮하기위해 實施되고 있다 Bihar에 있는 威力높은 FCI의 Planning & Developing Division (計劃開發部)이 FCI로부터 分離되어 있어 지금까지 보나 널리 印度肥料工業에 利用되게 될것이라는 事實은 注目할만한 일이다. 이部(Division)를 이에 比較할만한 FACT(Fertilizers & Chemicals Travancors)의 FEDO 機關(南部所在)과 結合하는 機會는 아직도 잡히지 않고있다. 이 結合은 全體肥料工業을 分散의 對象으로 한다는것과는 相反되기 때문인것으로 생각되나 一般적으로 는 予想되었던 일이다.

이와같은 大規模的인 變革의 影響은 다른 肥料製品에 比해 보다 全的으로 尿素生産에 反映된 것이다.

印度에서 尿素는 單肥窒素生産과 거의 같은 用語이며 1976/77年度 窒素生産의 82%가 尿素로 되어있다. Bulk輸入의 可能性을 包含하여 農耕의 適性 및 操作費가 低廉하다는 事實이 尿素의 普及을 說明하고있다. 再編成以前에는 FCI가 印度尿素 生産能力 (Project除外)의 30%強을 統轄하고 있었다.

<輸入—前例없는 供給國의 増大>

新設 plant의 操業開始에도 不拘하고 印度의 尿素輸入은 1970年代에 増大를 指統하여 1976/77肥料年度(4月~3月)에 73萬 5,000噸에 達했다.

昨年末에 印度肥料工業協會는 國內窒素生産量과 消費量과의 差는

1978/79年度에 大幅的으로 줄어 1983/84年度에는 空前의 過剩狀態에 到達할것으로 予測했다. 그러나 1978년에 尿素輸入이 줄어들 可望은 全然 없는것같다.

同年初期の 輸入量合計가 58萬 5,000 N吨에 達하고 있기 때문이다. (大量의 Romania 尿素契約을 包含, 但 1977년에 引渡되지 않고있다)

그리고 MMTC는 1978年度에 많은 尿素를 購入하는것은 確實한것같다.

萬一 肥料工業自體의 予想이 正確하다면 적지않은 尿素輸出業者는 MMTC의 尿素購入이 줄어들기 시작할때에 매우 어려운 困境에 빠지게 될것이다. 日本輸出業者들은 이미 이것을 經驗하고있다.

MMTC는 現在 지금까지 없었던 多岐의 尿素供給源을 갖고있어 그 가운데서 逆拂하는것이다. Indonesia, 韓国 및 페루야港地域의 新規尿素生産業者는 印度 여러港口로 船積하는데 有利한 자리에있다. 한편 또 運賃料率의 危極가 甚國, 더우기는 Mexico 尿素의 印度市場에서의 競争을 可能하게 하고 있는것이다. 그러나 日本의 顯著한 例外인데 (MMTC는 1977년에 日本으로부터 全然 尿素를 購入하지 않았다) 東, 西歐羅巴의 傳統的 供給國에 매우 嚴한 條件에도 不拘하고 相当額의 Royalty를 提示하고있다.

最近 政府의 備蓄政策의 一環으로 年間肥料所要額의 20%를 保有토록 公式發表되었다. 그러나 過去에 MMTC가 國內在庫가 많았을때 많은量의 尿素를 確保하는데에 좋은 手腕을 發揮한것과같이

在庫水準이 將次購入을 위해 極히 信賴할수있는 指針을 提示할것이라고는 생각되지 않는다.

< 1977-78年度는 좋은樣相 >

印度肥料年度는 收穫期關係로 4月부터 다음해 3月까지로 하고 있다. 1977/78年度 全期에 걸친 生産과 供給의 data는 아직 없으나 10個月間의 統計에 依한 全期の 生産推定量은 다음과같다.

☆ 印度 窒素肥料生産 (推定)

單位：N 1,000 屯

	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
合 計	1,135.5	1,508.1	1,256.4	2,040.0
内訳単肥	1,029.1	1,299.7	1,002.2	1,690.0

1977年 4月부터 1978年 1月사이의 印度肥料生産은 前年同期에 비해 12% 上過하였다. 窒素單肥는 不過 7% 增加하였으나 複肥는 47%나 增加했다. 出荷量合計는 23% 增加하였고, 單肥 窒素의 出荷量도 거의 이와같이 伸張하였다. 慎重한 供給政策이 最近尿素消費를 国内生産의 成長以上으로 増大시켰다. 많은 새로운 plant들이 稼働되려하고 있으며 印度政府는 이들 新設能力이 操業을 開始함과 同時에 그最適 操業率을 維持하기에 充分한 高需要水準을 確保하려하고있다.

農業的觀點에서 볼때 印度는 많은 降雨量을 갖고있다. (비록 地

方的인 天災는 例年보다 많지만) 尿素價格은 漸進的으로 低落하고 있다. 灌溉事業도 急速히 實施되고 현재하게 成功한 集中的 促進 運動을 위해 58개의 行政区域이 選定되었다.

<生産力の 増大>

大規模 Group 의 新設 尿素 plant 가 1978年 및 1979年에 生産을 開始할 予定이다. 이들 新 plant 의 設計能力에 따라 169萬 屯이라고하는 大規模能力이 되나 이 水準에 가까운 生産량을 期待할수있는것은 操業開始以後 數年이 걸릴것이다.

더우기 関心을 끄는것은 Talcher (今年末에 操業開始予定)와 Remaquadam (1979年中에 操業予定)에서의 FCI 의 石炭에 依한 plant (매우 遲延됐다) 의 操業開始일 것이다.

兩者의 年産能力은 둘다 23萬 N 屯인데 政府의 將來의 原料政策; 形態는 이들 plant 의 作業如何에 달려있다.

公營部門에선 이미 앞질러 最少限 1處以上の 石炭産 plant 를 推遲하고있다. FCI 는 또 今年 Sindri 에서의 年産 15萬 2,000 N 屯能力 plant 의 連轉開始를 予定하고 있으나 이것은 旧式 Ammonia 와 統合하기로 되어있다. 새로 成立된 Hindustan Fertilizers 는 新設 Barauni plant (年産 15萬 2,000 N 屯) 를 操業中이며 1978 年에 처음으로 12個月의 完全操業을 한다. 이 새 会社는 또 Haldia (Calcuta) plant 가 米年에 操業을 開始하게되면 이것을 經營할 予定이다.

National Fertilizers 와 panipat 는 新設尿系工場을 經營하기 위해 設立된 것으로서 年産能力은 23 萬 N 屯에 1978 年과 1979 年에 各各 操業을 開始할 予定이다. 最近의 再編成에 依해 第 3 의 新設尿系工場이 이 List 에 追加되었다. Nangal 의 年産 15 萬 2,000 N 屯 能力이 그것이며, 곧 商業生産을 開始할 予定이다 最後로 IFFCO 의 年産 23 萬 6,000 N 屯 能力의 工場이 1979 年 中 半期에 尿系肥料 生産을 目標로 phulpur 에 設置된다.

< 原則적으로 認可된 project >

1978 年에 提出된 몇몇 尿系工場建設計劃의 仔細한 內容은 明確치 않으나 이 말을 쓰는 現時點에서는 1983/84 年度頃에 具體化할 目標로 또다시 7 件의 project 가 政府에 依해 原則적으로 認可된 것으로 생각된다. 이中엔 Bombay 近郊의 3 個 工場과 Korba, Namrup, Ahmedabad 및 Kota 에 各各 1 個工場이 包含된다.

이들 工場의 生産能力合計는 144 萬 N 屯이며 5 個 plant 가 公營 部門에 따른 2 個 plant 는 協同組合과 民營部門에 屬한다.

Bombay 地域 海邊에서 멀리 떨어진 天然 Gas 源을 利用하기 위해 組織적으로 系統化된 計劃은 世界에서 가장 人口密度가 높은 都市 地區의 하나인 Bombay 에 環境上의 影響을 미친다하여 強한 反撥을 불러 일으켰다. 4 月이 되어도 立地는 決定되지 못했고, 이들 尿系工場의 能力을 年産 23 N 萬屯으로 한다는 提案(決定될 것으로 믿어졌다)은 最適規模가 아니라는 論争이 있었다. 즉 Ammonia/ 尿系工場을 小規模로 할수록 project 實施에 所及되는 資制의 輪

入所要額을 大幅的으로 減縮할수 있다는 論旨였다.

Bombay 新 plant 를 둘러 싸고 疑心스러운것이 너무 많아 公共 部門에서 그것들을 適當하게 될것이라는 假說마저도 異議속에 휘말 려 들고있다.

各界의 推計에 依하면 1983/84 年도의 窒素肥料消費量은 5,200,000 ~ 5,800,000 噸이 될것이라는데 이는 더많은 工場을 必要로 한 나는 뜻이다. 이에대한 計畵은 充分하지만 現在 認可받은 project 를 둘러싼 疑心스러운것들이 確實視 될때까지는 印度政府 (production Ministry) 가 具體的인 決定을 내리리라고는 期待할 수 없다.

< 새로운 原料政策 >

1970 年代에 있어시의 Energy 經濟의 劇的인 動靜은 印度의 窒素原料政策을 急變하게했다. 現在 重油가 가장 有利한 Energy인 것으로 생각된다. 즉 既術한바와같이 Sindri, Nangal, Bhatinda, Haldia 및 panipat 에 세워진 新設 plant 의 原料로서 選定되었으 며 또 그후의 Broach 및 Kakinada 에 세워진 尿素 plant 의 原料로도 選定되고있다. 그러나 petmicals & Fertilizers 省의 最近의 発表은 重油 는 이以上 考慮될수없으며 特殊環境에서는 naphtha 만이 考慮될것임을 分明하하였다.

將來는 国内石炭 및 天然 gas 가 印度窒素工業의 原料가 될것이 다. 그러나 이들 原料를 둘러 싸고 如前히 너무나도 많은 未知의 것늘이있다. 同省은 지난해 12 月에 다음과같이 現況을 要約했다. 「이렇듯 印度는 앞으로 몇해안으로 石炭座肥料 plant 의 操業에

關하여 適當한 經驗과 濕乾性 Gas 의 使用可能性에 對해 보다많은 Data 를 갖게될것이다. 그때에가서 印度는 매우 強한 論拠에 依해 石炭이 天然 Gas 나, 혹은 適當한 比率로 할것이나의 兩者가 將來의 窒素原料로 될것이나의 存否를 決定하게 될것이다.

1978 ~ 1983 年까지의 第 6 次計劃案에 對해 計劃委員會의 發表가 있기까지 狀況은 滿足스럽게 明確히 드러나지는 않았다.

이 모든 敘述된것에는 1982 / 83 年의 總 窒素肥料生産目標가 4,100,000 N 噸이라는것과 其 始作은 9 個의 新 窒素肥料工場의 設立이 先行해야한다는 것이다.