

特 輯

Asia 各國의 肥料工場 建設計劃

(source: Nitrogen NO,141 Jan./Feb.,1983

Nitrogen NO,142 March/April,1983)

< 中 共 >

Zhejiang 省의 大規模 肥料工業團地가 Ningpo 로 부터 18 km 떨어진 곳에서 거의 完工되어가고 있다.

Haldor Topsoe 에 依해서 設計된 年産能力 272,000 N 屯의 Ammonia 工場은 Zhejiang 精油工場으로 부터 重油를 供給받아 使用하게 될 것이다. 生産은 今年中에 開始될 豫定이다. 역시 같은 團地內에 Ammonia 와 尿素生産을 同時에 하기 위해 年産 264,000 屯의 尿素工場에 대한 建設速度를 加速化 시켜왔다.

Stamicarbon 工程의 尿素工場은 1984 年度에 生産을 開始할 計劃으로 있다.

全體 project 는 契約社인 Ube Industries (Ammonia)와

Kellogg International (尿素)로 부터 派遣된 技術者들의 감독 하에 中共 勤勞者들에 依해서 建設되고 있다.

< 印 度 >

Madras Fertilizers Ltd. (MFL)는 Nagarjuna Fertilizer Project에 共同 創立社로서 參與할 計劃이다.

Andhra Pradesh의 Kakinada에 位置할 5億Rs.에 達하는 Ammonia/Urea 工場 建設事業의 規模는 年產 244,000 N噸의 Ammonia와 228,000 N噸의 尿素로 計劃되어 있는데 그동안 많은 難關에 부딪쳐 아무런 進前도 보이지 못했다. 원래의 支援會社인 Shaw Wallace는 市場分配에 合意를 보지 못함에 따라 이 事業에서 손을 뗐다.

Birla Group이 關心을 表明했으나 州政府가 Birla의 指名人과의 建設契約 締結을 거절했기 때문에 역시 손을 뗐다.

重油를 原料로 하는 工場의 建設事業의 未來는 印度政府가 5個의 新規 天然 gas를 原料로 하는 肥料工場의 建設計劃을 세움으로써 어두어졌다.

MFL의 小規模 株主인 AMOCO와 Iran 國立石油會社 (INOC)들의 新規 肥料事業에 대한 投資는 거절당했다.

그러나 일부 報導에 依하면 이들의 제의가 實踐될 수 있는 것으로 판명된다면 이들의 主張이 관철될 수 있는 것으로 알려졌다 Central Island Water Transport Corporation (CIWTC)와 Hindustan Fertilizer Corp (HFC)社의 肥料運送에 대한 共同 投資計劃은 많은 難關에 부딪치고 있다.

World Bank 의 資金에 依한 두 段階事業의 資金은 원래 7億 Rs. 가 所要될 것으로 推算했다. 첫째 段階는 Namrup 肥料工業 團地에서 Bangladesh 를 경유하여 Calcutta에 까지 barge 船으로 肥料를 輸送하는 것과 關係된다.

이 計劃은 Union Agriculture Ministry 가 Bangladesh 를 通過하는 Barge 船使用 問題를 꺼리고 있고 Namrup 에 적당한 Wagon 을 利用하여 鐵道로 輸送하면 barge 船 輸送은 不必要하기 때문에 中止되고 있다.

그러나 過去 經驗으로 미루어 보아 鐵道利用 問題는 完全한 保障을 받기 어려운 것으로 시사되고 있다.

두번째 段階는 HFC 가 最近 完工시킨 Haldia 肥料工場에서 Patna 까지 肥料를 輸送하는 計劃이 包含되고 있다.

The Gujarat Narmada Valley Fertilizer Corp. (GNFC)은 自體의 年產 366,000 N 屯의 Ammonia 와 273,000 N 屯의 尿素工

場에서 生産되는 過剩의 Ammonia 를 利用하기 위하여 Baruch에 新規 Ammonia 工場을 建設할 것을 提示되고 있다. 現在 過剩의 Ammonia 는 IFFCO 社의 Kandla 工場에서 使用할 目的으로 販賣되고 있다. GNFC 는 標準尿素 轉換技術과 尿素粒子化 技術을 利用한 工場建設에 入札을 實施했다. 그들은 尿素 粒子化 技術이 印度 農夫들에게 생소함에도 不拘하고 우수성이 입증됨으로써 尿素 粒子化 技術을 더 좋아하는 것으로 믿어진다. 이 入札에서 Humphrey & Glasgow 社, Foster Wheeler 社 그리고 France의 Heurtey 社로 부터 價格提示를 받았으며 모두 Stamicarbon 의 尿素技術로 應札했다.

日本의 Toyo 社는 標準 尿素 轉換技術과 尿素 粒子化 技術을 利用한 工場 建設에 對해 自體技術을 가지고 應札했다. Snamprogetti 社는 標準 尿素 設備建設에 對해 自體 開發工程을 가지고 應札했으며 粒子化 工程設備에 對해서는 NSM의 工程으로 應札했다.

最近에 發見된 Bombay 연안의 High gas 鑛床을 利用하고 있는 6個 肥料工場中 1個工場이 印度 農民 肥料 協同組合 (IFFCO) 을 無償으로 支援하게 될 것이다.

Ammonia/Urea 工業團地가 57億 5,000萬 Rs. 의 費用으로

Uttar Pradesh 에 세워지게 될 것이다. 폐 gas 回收工場이 年産
能力 244,000 N 屯의 Ammonia 工場內에 約 4,000 萬Rs. 의 經費
로 세워지게 될 것이다.

이 工場은 1983 年末까지 生産을 開始할 豫定이며 年間 約
15,000 N 屯의 Ammonia 를 추가로 生産할 것이다.

Soda 灰와 鹽安工場이 約 4 億 5,000 萬Rs. 의 建設費用으로 建
設될 計劃이다.

이 工場들은 1985 年末까지 生産을 開始할 豫定이다. IFFCO
에 包含된 또 다른 計劃으로는 Godavari Fertilizers and Chemi
cals Ltd. 와 共同支援으로 Andhra Pradesh 의 Kakinada 에
DAP 工場의 建設이 包含되고 있는데 年産 能力은 約 30 萬屯에 達
하게 될 것이다.

< Malaysia >

Malaysia 의 第2 肥料粒狀工場은 Pasir Gudang 에 位置하고 있
는데 지난 1982 年末까지 試驗조업을 마친後 1982 年 初에 商
業的인 生産을 開始할 豫定이었다.

2,000 萬弗의 建設費用이 所要되었으며 最大 生産能力이 年間
20 萬屯인 이 工場은 Felda 와 KPM Niaga 그리고 西獨의 Behn

Meyer 社가 共同으로 投資했다.

이 工場의 株式比率는 malaysia 의 두會社가 各各 30%씩을
그리고 Behn Meyer 社가 나머지 40%를 所有하고 있다.

< Pakistan >

Fauji Fertilizer Co. (FFC)의 母企業인 Fauji 財團은 日
産 800 ~ 1,000 屯 規模의 DAP 工場의 建設과 運轉에 對해 Pa-
kistan 政府가 許可해 줄 것을 申請했다.

이 建設 Project 가 잘 進行될 경우 이 工場은 Sadiqabad
州의 Goth Machhi 에 位置한 FFC 社의 Ammonia 年産 272,000
N 屯의 工場과 年産 262,000 N 屯의 尿素工場 團地 (지난해 6 月
6 日稼動) 부근에 建設될 豫定이다. Pakistan 에는 現在 國內
DAP 生産工場이 없으며 결국 이 製品의 需要量은 全量 北美로 부
터 輸入하고 있다.

1980/81 年度 Pakistan 의 DAP 輸入量은 約 360,000 屯에 達
하고 있다.

< Philippines >

Philippines Phosphate Fertilizer Corp. 의 肥料工業團地가

Manila 東南方 400mile 에 位置한 Leyte 섬의 Isabel 에서 現在 着工되었다. 이 工業團地 建設은 Belgium 의 Coppee-Rust, 日本의 Mitsubishi 重工業, Spanish Company Dragadosy Construcciones 그리고 Philippine 의 Construction & Development Corp. (CDCP) 社로 構成된 多國籍 投資團에 依해서 進展되고 있다.

Coppee 社가 全體 Project 를 統合調整하고 있으며 反面에 CDCP 社는 土木工事 및 現地の 設備建設을 책임 맡고 있다.

만일 모든 일이 計劃대로 順調롭게 進行된다면 이 團地는 1984 年 2/4 分期中에 機械적으로 完工 1985 年初에 稼動을 開始할 것으로 豫想되고 있다.

約 3 億弗以上の 經費가 所要될 것으로 推定되는 이 project 의 財政支援은 Philippine 의 開發銀行이 商業借款의 保證에 同意하였고 反面에 나머지 經費는 日本, Belgium 그리고 Spain 의 輸出信用으로 充當될 豫定이다.

이 團地の 生産能力은 Struthers Wells 工程에 바탕을 둔 年産 169,000 屯의 黃酸 Ammonium (硫安) 과 年産 935,000 屯의 NP 및 NPK 가 包含되어 있다.

또한 黃酸과 磷酸工場이 역시 建設中에 있다. 原料의 下役施設

과 完製品 肥料의 loading 施設의 建設을 위하여 Philphos 는 日本의 Kawasaki steel Corp. 과 Marubeni Corp. 과 契約을 締結했다.

團地內에서 必要한 原料는 Philphos 가 1981年度 長期契約에 合意함으로써 調達받게 되었다. 磷鑛石은 Nauru 에서 供給받게 될 것이며 其他 供給源으로는 Jordan 과 Morocco 가 있고 그리고 Ammonia 는 Indonesia 에서 供給받을 것으로 보인다.

< 泰 國 >

泰國政府는 1980 年代에 自國과 其他 必要로 하는 國家들에게 供給하게 될 肥料工業團地를 세우기로 한 새로운 措置를 취했다. 지난해 8月 政府는 반 公共會社인 National Fertiliger Co. 를 創設할 것을 提議했는데 이 會社는 5億弗以上の 經費가 所要되는 肥料工場 建設에 대한 책임을 맡게 될 것이다.

새로운 措置는 Scandinavian 投資團이 提示한 團地建設에 대한 提議를 政府가 年初에 거절하기로 決定한 뒤에 잇따라 發表될 것이다. NFC는 最初 約 200萬弗의 拂入畢資本金을 株式發行으로 調達하게 됨에 따라 政府와 民間投資로 基金을 마련할 計劃이다. 事實上 會社創設에 따라 民間部門이 利用할 수 있는 株式의 限度

를 超過 申請할 만큼 환영을 받았다. 이렇게 民間投資家들에 매력을 줄 주요 原因은 政府가 稅金을 부여하지 않는다는 점과 投資當局이 特別 利權形態로 incentive 를 提供하리라는 狀況 때문이었다. NFC의 民間投資家들은 全體 55%의 株式을 保有하고 있다.

이 株式分布를 보면 泰國 中央化學會社(泰國最大의 肥料配合會社)가 22.5%의 利益配當을 받게 되며 또한 22.5%는 國內 生産業者와 貿易業者 그리고 小規模의 配合業者가 그리고 나머지 10%는 國內 銀行들이 차지하게 된다.

政府側의 45%는 NFC의 天然 gas 供給業者인 泰國石油當局(25%)과 財務部(10%), 政府統制 機構인 農民市場機構(MOF=10%) 등이 차지하고 있다.

MOF는 價格安定이 要할시 개입할 수 있는 權限과 NFC製品の 販賣 責任을 맡게 될 것이다. 新規 project의 肥種은 아직 決定되지 않았다.

원래 scandinavian 側의 提議는 泰國灣에서 나오는 天然 gas 를 利用하여 단일 團地內에 尿素와 NP生産施設의 建設이 包含되었다. 그러나 이같은 提議에 對해 現在의 市場需要는 糞生産에 複合肥料가 必要로 하고 있는 反面에 尿素는 市場의 2~3%만을 차지하

고 있기 때문에 反對가 있었다.

< Iran >

1979年以後 Iran의 內部狀情에 依해서 야기된 Shiraz 에 세
워질 石油化學園地의 9億弗짜리 擴張事業에 대한 建設工事의 지연
은 OPECNA에 依해서 진척될 豫定이라고 報導되었다.

이 工場은 當初 2月 中旬에 生産을 開始할 것으로 希望했으나
建設契約은 원래 外國會社와 締結할 것으로 알려졌으나 最初 國
內 專門會社에 돌아 갔다. 이 工場의 計劃된 年間 生産能力은
Ammonia 가 326,000 N吨, 窒酸이 198,000 吨, 硝安이 84,000
吨, 尿素가 228,000 N吨으로 되어있다. 이 工場建設로 Iran 은
窒素質 肥料에 있어서 自給自足하게 되기를 바라고 있다.

< Turkey >

Kuwait, Tunisia 및 Turkey는 現在 Turkey內에 第4肥料工業
園地를 建設할 目的으로 協議中에 있다.

이 project 의 所有株式에 關係되는 細部計劃은 아직 最終的으
로 밝혀지고 있지 않지만 Arab Partner 인 Kuwait 의 石油化學
工業會社(PIC)와 Industries Chimiques Maghrebines (ICM)

가 이끄는 Tunisia의 投資團이 60%의 利益配當을 받게 될 것이다. 나머지 40%는 Turkey 政府를 代身한 Azot Sanayii社가 차지하게 될 것이다.

Turkey 政府가 發表한 4個의 代案中 PIC는 輸入된 Ammonia와 輸入된 磷酸을 原料로 日產 1,400 屯 規模의 DAP와 日產 1,500 屯 規模의 硝安工場에 대한 建設提議에 만족하고 있는 것으로 報導되었다.

다른 提案은 모두 Turkey 國內에서 生産된 Ammonia와 磷酸을 使用하는 것으로 되어있어 PIC의 意見으로는 너무 값이 비싸다는 것이다.

Turkey 政府는 必要한 原料供給에 있어 일부는 partner가 關與해 줄 것을 바라고 있다. PIC와 ICM(事實上 일부는 Kuwait가 所有하고 있음) 두 會社는 年間 280,000 屯의 Ammonia와 200,000 P_2O_5 屯의 磷酸供給에 있어 國際市場에서 다른 會社들과 競爭할 뜻을 가지고 있다.

이 Project의 團地位置 選定問題는 11月로 豫想되고 있는데 Mersin이 가장 有利할 것으로 보인다.