

海外情報

○ 印度의 海外事業 本軌道 進入

Oman-India Fertilizer Co.(OOC)는 지난 8月 Sur에 315,000t/a 規模의 암모니아工場과 145萬 t/a 尿素工場을 建設하기 위한 都給契約을 發表할 것으로 豫想됐었다. 先頭走者로는 한편으로 Snamprogetti와 Technip의 콘서시엄이며 다른 한편으로는 Uhde/Wimpey Engineering & Construction Co.이다. OOC事業은 株式 50%를 가질것으로 豫想되는 Oman Oil Co.와 印度의 肥料會社들인 Krishak Bharati Co-operatiue(KRIBHCO) 및 Rashtriya Chemicals & Fertilizers(RCF)사이의 合作事業인데 後者の 두 會社는 各各 25%의 株式을 갖는다. Oman은 報道된 價格 \$0.60-70/mmBtu의 價格으로 天然개스를 供給한다.

一部 分析家들은 이 事業이 財政的인 問題로 지연될것으로 보기 때문에 이 事業에 對하여 별로 樂觀하지 않는다. 몇몇 報道들은 오만사람들은 이 事業에서 그들의 株式 持分을 줄이려고 한다고 傳하고 있으며 한편으로는 原來의 財政顧問(Morgan Stanley)이 오만의 政治狀況 變化와 그에 따른 Oman Oil Co.의 變動때문에 辭退하였다. 負債 資本의 60%以上이 一括 토크方式으로 이 工事を 맡는 엔지니어링, 調達 및 建設業體에 依하여 整理될 것이다. 다른 融資金은 國際市場에서 마련될 것이다.

다른 印度肥料 生産業體는 아랍에미레이트연방에 本據地를 둔 窒素事業을 推進할 計劃이다. Southern Petrochemicals Industries Corp.(SPIC)는 이 事業의 一段階 工事に 資金을 대기 위하여 6천만달러를 調達할 計劃이다. SPIC는 유럽 및 美國 銀行들의 콘서시엄으로부터 追加로 1억달러를 求하게 될 것이다.

事業費를 줄이기 위하여 SPIC는 1994년에 스리랑카로부터 中古 암모니아/尿素 複합장비를 사들였고, 지금 그것을 아랍에미레이트연방의 Jebel Ali自由貿易地帶에 다시 배치하기로 하였다. 이 會社는 또한 아랍에미레이트 연방에 있는 供給業體와 개스供給契約을 締結했다고 主張한다. SPIC는 前에 印度의 Rajasthan의 한 場所를 考慮해 보기도 했지만 그곳의 供給原料 不足때문에 더 멀리 바라보게 되었다. 스리랑카의 암모니아 工場은 原來 나프타에 바탕을 둔 原料를 사용하는 것으로 設計되었지만 天然개스를 使用하도록 修正되었다. 한편 尿素工場의 生産容量은 900t/d에서 1,200 t/d로 增加되었다. SPIC는 다시 자리잡은 工場들을 1998년에 本格 稼動하려고 한다. 한편 Aqaba의 自由貿易地帶에 位置해 있는 SPIC의 다른 海外事業體인 Indo-Jordan Chemicals Ltd.工場團地는 12월에 運營될것으로 豫想된다.

우간다에서 合作事業으로 1억 2천만달러의 磷酸工場을 開發할 것을 提案한 Gujarat State Fertilizers Co.(GSFC)는 그 事業費를 줄여서 規模를 縮小하려고 한다. 50,000 t/a의 重過石를 生産하는 工場대신에 이 會社는 30,000t/a의 容量만을 考慮하고 있다. 製品은 過石과, DAP를 포함토록 修正하였다.

GSFC는 4천만달러 資本金과 8천만달러의 負債가 있는 Uganda Development Corp.(UDC)와 提携하여 50:50의 株式持分을 갖기로 하였다. 修正된 提案은 投資額을 8천만달러로 줄일것으로 GSFC는 計劃하고 있다. 融資의 신디케이트 組織을 위하여 Standard Bank of London과 接觸하였다.

中斷狀態로 남아있는 한 海外事業은 KRIBHCO와 Indian Farmers Fertiliser Co-operative(IFFCO)그리고 이란의 同伴社가 이란 Qeshm Island에 암모니아/尿素 工場團地를 開發하는 것이다. 이 事業은 2個의 1,350t/d 암모니아工場과 2,200t/d尿素工場 2個所로 構成되어 있다. 天然개스 原料價格이 印度側과 이란側 사이에 合意에 이르지 못하는 原因인데, 後者는 \$0.75/mmBtu의 價格이 지난해 會談에서 合意되었

다고 말하고 있지만 印度側은 \$0.65/mmBtu의 價格이 10年동안 固定되어 있다고 主張한다. 印度側 파트너는 이 事業에서 흥미를 잃은 것으로 보이며 그들은 資金을 調達하기가 어려울것으로 疑懼心을 품고 있고 特히 많은 市場分析家들은 앞으로 5년동안에 많은 窒素工場들이 稼動될 것으로 憂慮하고 있다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 카리브海 沿岸地域의 事業 進陟

Petroquimica de Venezuela SA(Pequiven)는 Jose'e에 窒素工場 團地를 開發하는 一括턴키方式工事に 參與할 두 入札會社들을 評價하고 있다. 3월에 後補名單에 오른 建設會社들中에서 Snamprogetti와 M.W. Kellogg가 6월에 契約 提議書를 提出하였다. Pequiven은 짧은 時日內에 그 評價를 마치고 落札社를 發表하려고 한다. 이 事業은 두 1,800t/d 암모니아工場과 2,200t/d Granular尿素工場 建設을 하는 것이다. 이곳에서 生産되는 尿素와 超過암모니아는 北美와 南美로 輸出될것이며 Pequiven은 또한 亞細亞에서 追加販賣를 하기를 希望하고 있다. 이工事は 約 7억달러가 所要되는 것으로 알려졌지만 이 數値는 建設會社들이 最終入札 過程에서 줄일지도 모른다.

美國의 生産業體인 Arcadian은 지난해에 意向書에 署名하였고 50~53%의 株式을 차지할 것으로 豫想된다. Pequiven은 株式 30%를 保有하는 反面에 그 나머지는 다른 機關들이 買入할 것인데, Corporation Andinade Fomento가 이 問題와 關聯한 論議를 한 바 있다. 建設契約은 이 工事を 위한 資金問題가 最終마무리되면 締結될 것이다.

Arcadian이 트리니다드에서 다른 窒素工場開發에 깊숙히 介入하고 있는 反面에 Pequiven이 얻을 수 있는 매우 싼 값의 개스는 이事業이 좋은 收益을 올릴것으로 생각하는 다른 잠재 後援者들을 誘致할 수도 있을 것이다.

低廉한 개스價格과 함께 健全한 窒素市場은 트리니다드의 여러사업에 자극을 주었

다. M.W.Kellogg가 Labrea에 1,850t/d工場을 建設하는 것은 地質工學的으로 不適合하다고 말했을때 그 計劃을 4월에 撤回한 Farmland Misschem Ltd.는 North Point Lisas現場에 그 工場을 着工하였다. 이工場은 1998年 봄에 完工될 豫定이다. 實際로 修正된 場所는 Labrea보다 Farmland Misschem에 여러가지 利點을 가져다주며 特히 Point Lisas에는 잘 開發된 基盤施設이 이미 存在하고 있다.

네덜란드의 生産業體인 DSM도 Point Lisas에 再建되는 工場에서 生産되는 암모니아의 마켓팅條件에 거의 合意한 것으로 傳해졌다. 340,000t/a의 이工場은 네덜란드의 IJmuiden에서 2년전까지 稼動되었다. 트리이다드에 다시 자리잡으면 이 工場은 매우 有利한 天然가스 供給을 받을 수 있기 때문에 運營費가 낮아질 것이다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ MissChem, LCA工程을 採擇

Mississippi Chemical Co.(MissChem)도 國內에서 암모니아 生産을 늘리고 있다. 이 會社는 Yazoo市の 國內基地에 500s ton/d암모니아工場을 建設하는 都給契約을 Kinetics Technology International Corp.(KTI)과 締結하였다. 이 새로운 施設은 ICI Katalco가 開發해서 KTI에 免許使用權을 준 Leading Concept for Ammonia(LCA)工程을 使用하게 될 것이다. 契約의 一環으로 KTI는 이 工場の 엔지니어링, 調達 및 建設을 끝마칠 것인데 이 工事は Yazoo市에서 1억 3천만 달러가 所要되는 擴張計劃의 一部로서 窒酸과 窒酸암모늄生産을 위한 追加容量이 된다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 中國의 野望

中國國家企劃委員會는 Hainan省 sanya市 Meishan에 主要 肥料工場團地를 開發하려

는 提案에 公式許可를 내 주었다. 이 事業은 450,000t/a 암모니아공장 3個와 800,000 t/a 尿素工場 3個를 建設하는것으로서 2010년까지 肥料製品을 自給하려고 하는 中國의 長期的인 野望에서 核心을 이루는 事業이다. 이 工場團地는 China National Marine Petroleum Corp.에 依하여 本格的으로 生産될 南中國海 北側의 Dongfang 1-1개스油田으로부터 供給되는 개스를 利用하게 될 것이다.

Qinghai省의 加里프로젝트(이스라엘會社와 合作事業)는 國家企劃委員會가 800,000 t/a 鹽化加里計劃에 對한 妥當性調査를 하도록 承認한 後 活性化되었다. 이 프로젝트가 進陟되면 Qinghai省은 主된 加里生産地가 되어 1백만t/a의 加里를 供給할 수 있게 될 것이다. 이스라엘側은 냉각 結晶方式을 利用하여 Qarhan Salt Lake로부터 칼륨 소금물을 뽑아내는 技術을 提供할 것이다. 關聯 基盤施設開發은 總事業費를 46억 달러로 끌어 올리게 될 것이며 生産은 1999年初부터 開始될 것이다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 인도네시아, 窒素 프로젝트 蹉跌

生産容量을 높이려는 인도네시아 窒素生産業體들의 野心찬 計劃은 政府의 개스價格 確定遲延과 配定遲延에 依하여 蹉跌을 빚고 있으며 肥料生産業體들이 國營 에너지 會社인 Pertamina와 條件에 合意하기 전에는 進展이 별로 없을듯 하다. 現存하는 工場들은 約 \$1/mmBtu의 價格으로 供給되는 개스로 稼動되고 있다. 이 價格은 一部 地域에서 \$1.50/mmBtu로 引上될것으로 豫想되지만 生産業者들은 新設工場에서는 \$2/mmBtu의 價格을 支拂해야 한다는 提案에 反撥하고 있는데 이 價格으로는 競爭力이 없다고 生産業者들은 主張한다.

政府는 LNG로서 개스를 輸出하기를 選好하는듯 하지만 肥料生産業者들은 암모니아와 尿素生産은 LNG보다 8배의 附加價値를 낸다고 主張한다. 그들은 5個社의 國有肥

料製造會社를 위하여 持株會社를 設立함으로써 協商力을 強化하기로 할지도 모른다.

다른 프로젝트들은 개스價格에 對한 紛糾의 結果로 因하여 現在 中止되고 있다.

- Bontang 所在 Kaltim IV 1,425t/d 암모니아 및 1,425t/d 尿素 工場團地
- Lhokseumawe 所在 PT Pupuk Iskandar Muda(PIM)1,300t/d 암모니아工場과 1,300t/d 尿素工場

1999年度 完工을 위한 Kaltim IV의 目標日字는 개스紛糾의 早期解決없이 넘어갈지도 모른다. Kaltim은 또한 超過되는 CO₂를 利用하는 1,725t/d과립형 尿素工場建設을 考慮하고 있다.

다른 인도네시아 肥料生産業者들은 追加 과립형 尿素를 生産하는 施設을 開發할 計劃이다. PT Asean Aceh Fertilizer(AAF)는 Lhokseumawe의 既存 工場에서 200,000t/a의 과립형 尿素生産을 擴張하려고 하는데 이곳에는 現在 尿素 660,000t/a와 암모니아 396,000t/a의 암모니아를 生産하는 施設이 있다. AAF는 若干의 剩餘암모니아를 保有하고 있지만 擴充을 위해서는 追加로 7,500t/m의 암모니아 必要할것으로 豫想되는데 이 追加必要量은 어느 程度 輸入을 해야 할 것이다. 이 事業을 위한 資金이 確保되면 Granular肥料工場이 設立되고 1999년에는 生産이 改始될 것이다.

그러나 AAF는 새로이 資金을 마련하는데에 어려움이 있을 것이다. 왜냐하면 AAF는 1983년에 原來의 工場을 建設할때 發生한 外換損失을 아직도 갚고 있기 때문이다. 建設資金은 日本의 엔貨 融資로 마련되었는데 이 融資金은 그 後 인도네시아의 Rupiah 貨 換率에서 무겁게 評價되었다. 現在 AAF는 인도네시아政府의 事業參與로 外換變動에서 保護받고 있다. 인도네시아政府는 AAF株式 60%를 所有하고 있다. 타일랜드, 말레이시아 및 필리핀은 各各 13%를 가지고 있고 싱가포르 1%의 株式을 갖고 있다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 스페인의 Fertiberia, Sagunto에 投資

스페인의 肥料生産業體인 Fertiberia는 스페인東南部 sagunto에 있는 同社의 窒酸 암모늄/CAN工場의 生産容量을 높이는데 Ptas3억(\$230만)를 投資할 意向을 發表함으로써 國內 및 海外需要의 急激한 増加에 反應하였다. 이 改造作業은 生産容量을 最小限度 15%늘려서 1,500t/d가 되게 만들며 1997年初에는 完工될 것으로 豫想된다. 會社는 이 工事의 結果로 生産費를 낮출 수 있을 것으로 보인다.

Sagunto프로젝트는 8個 肥料工場에서 實質적으로 生産費를 낮추고 生産 效率性を 높이려는 Fertiberia의 60억 Ptas投資計劃의 一環이 되는 것이다. 이프로젝트는 國內 資金源으로부터 支援이 될 것이며 Fertiberia는 앞으로 3년동안 株主들에게 配當金 支拂을 하지 않을 것임을 밝혔다. 社長 Juan Miguel Villar Mir를 筆頭로 이 會社는 또한 Kuwait Investment office의 스페인 子會社인 Torras에 갚아야할 負債 40억 ptas의 償還問題를 協商하고 있다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 남아프리카 SA, 工場改造 作業

남아프리카의 肥料生産會社 Sasol Ltd.는 Sasolburg所在 同社의 250,000t/a 암모니아 工場에 生産 效率性を 높이는 作業을 시작하였다. 이 作業은 1997年 6월에 完了될 것이며 이 工場의 암모니아生産량을 30,000t/a 增加시키게 될 것이다. Uhde는 約 R4300만(\$990만)의 費用으로 이 工事を 施行하고 있다. 獨逸의 建設會社가 1993年에 原來의 工場을 建設하고 稼動시켰는데, 암모니아 需要가 急激히 늘어난 結果로 工場改造가 必要하게 된 것이다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 아랍에미레이트 Ruwais, 擴充 考慮

아랍에미레이트연방은 既存의 生産容量을 훨씬 超過하는 記錄的인 生産를 이룩한 해가 지난後 그 窒素生産容量을 2倍로 늘릴것을 考慮中이다. 지난해 Fertil은 通常 生産容量이 암모니아 330,000t/a와 尿素 495,000t/a의 工場에서 암모니아 441,000吨과 尿素 638,000吨을 生産하였다. Abu Dhabi National Oil Co.(ADNOC)와 프랑스의 Total사이의 合作業體인 Fertil은 1984년에 처음 本格 生産을 開始하였다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 擴張 誘惑을 받는 美國의 窒素質 生産業者들

窒素肥料의 높은 價格에 對한 매력은 一部 美國生産業者들에게 견디기 힘든것으로 證明되고 있는데 이들 業者들은 國內生産容量을 增加시킨다고 發表하였다. Arcadian Corp.은 Louisiana州 Geismar와 Ohio州 Lima에 있는 施設들을 改善하는데 1억달러를 쓸 計劃이다. 이 擴張工事は Geisma에서 追加로 426,000 s.ton/a窒酸工場을 건설하는것이 포함되는데 이 工場은 生産容量을 923,000 s.ton/a로 늘려서 西半球에서 가장 큰 窒酸工場團地가 되는 것이다. 新設工場은 1998年 後期에 稼動될 豫定이다.

Arcadian은 Geismar에 位置한 BASF의 톨르엔 디소시아네이트(TDI) 및 디프에닐메탄 디소시아네이트(MDI)工場에 追加 窒酸 原料 供給을 爲하여 BASF와 意向書에 署名하였다. 20,000s/ton암모니아탱크가 Geisman에 새로이 建造될 것인데 이 탱크는 Arcadian으로 하여금 同社의 트리니다드工場으로부터 암모니아를 받을수 있게 될 것이다.

Arcadian은 Lima의 Granular尿素工場 生産容量을 140,000s.ton/a로 끌어올리고 있으며 그곳의 既存 암모니아施設을 改裝하여 生産容量을 57,000s.ton/a로 늘리고 에너지效率성을 5% 向上시키게 될 것이다. 이 암모니아프로젝트는 1997年末에 完工 豫

定인데 그때에는 Lima工場團地는 635,000s.ton/a의 암모니아 生産容量을 갖게 될 것이다. 追加 尿素生産 施設은 1998年中盤에 稼動될 것이다.

新設會社인 American Fertilizer Co-Op는 株式公募를 통하여 資本金을 늘릴 計劃이다. 增資로서 이 會社는 미시시피州 잭슨市 現場에 300,000s.ton/a의 尿素工場을 建設할 수 있게 될 것이다. 이工場은 이 프로젝트에 關聯이 있는 이地域栽培들의 必要性을 充足시켜줄 것이지만 生産品の 4分の 3以上이 外部顧客에게 팔릴 것이다. ICI Katalco가 供給한 技術에 바탕을 둔 新設암모니아工場은 尿素工場에 供給하기 위하여 지어질 것이다. 이 암모니아는 全量 國內에서 使用된다.

Simplot와 Continental Nitrogen & Resources Corp.을 위하여 네바다州 北側에 主要 窒素工場 團地建設을 위한 妥當性調査가 完了되었다. 金鑛會社인 Newmont는 일이 잘 進陞되면 이 事業에 參與하는 세번째 會社가 될 것이다. 妥當性調査는 2,040s.ton/d 암모니아工場과 窒酸, 尿素, UAN, 티오황산염 등을 生産하는 施設을 供給하는 것을 評價한 것으로 알려졌다. Newmont는 티오황산염 암모늄을 利用하는 生産學的 溶解處理方式의 特許를 가지고 있으며 이 工場團地에서 나오는 一部製品을 받아들일게 될 것이다. 암모니아와 개스 파이프라인이 設置되면 Simplot의 관심은 아이다호州 포카텔로의 既存 工場을 改善하기 위하여 네바다州의 施設에서 나오는 암모니아에 집중 될 것이다.

〈Fertilizer International No.354 September-October 1996〉

○ 사우디의 SAFCO, 入札日程 再調整

入札書類를 檢討할 수 있도록 더 많은 時間을 願하는 建設業者들의 要求에 副應하여 Saudi Arabian Fertilizer Co.(SAFCO)는 주베일의 새로운 암모니아/尿素 工場團地建設에 對한 入札書提出 마감일을 7月 6日에서 8月 3日로 延期하였다. 이프로젝트



는 SAFCO의 現在 工場團地 인근인 주베일에 500,000t/a의 암모니아 工場과 600,000t/a의 Granular尿素工場을 建設하는 것이다. 全體 生産品은 主로 亞細亞市場으로 輸出 될 것이다. SAFCO는 今年末以前에 建設業體를 選定하기를 希望하고 있으며 이 工場은 2000년에 本格 稼動될 것이다. 工事費는 3억 달러로 推定되는데 一部 報道는 더 높아질지도 모른다고 傳하고 있다.

SAFCO는 4월에 8個 會社, 卽 M.W. Kellogg ; Brown & Root/Tecnimont ; Mitsubishi Heavy Industries ; Chiyoda Corp ; Toyo Engineering ; Technipetrol ; Snamprogetti ; 및 Uhde/Badger에 入札書類를 準備하도록 要求하였다. Snamprogetti와 提携하려고 計劃을 한後에 Technipetrol은 入札을 포기한것으로 알려졌으며 한편으로 다른 報道들은 Uhde/Badger도 그 意思를 撤回할지도 모른다고 傳하고 있다.

(Fertilizer International No.354 September-October 1996)

♣인생의 목적은 끊임없는 전진에 있다. 앞에는 언덕이 있고, 시내가 있고 진흙이 있다. 건기 좋은 평탄한 길만은 아니다. 먼 곳으로 향해하는 배가 풍파를 만나지 않고 조용히만 갈 수는 없다.

풍파는 언제는 전진하는 자의 벗이다. 차라리 고난 속에 인생의 기쁨이 있다. 풍파 없는 항해는 얼마나 단조로운 것인가, 고난이 심할수록 내 가슴은 뵈다. <니체>♣♣♣♣♣♣♣♣