

特 輯

世界 DAP 市場 - 價格回復이 持續될수 있을까?

(Source : F. I. No. 262, June 1988)

過去 數年間に 걸쳐 DAP 市場을 주시해왔던 육서버들에게는 長期間 동안에 아무것도 確實한것이 없는것으로 보이고 있다.

1987 年 9 月, 우리들은 1987 年은 供給者들이 希望해 왔던 市場에서 정말로 轉換占을 이루게 될지도 모른다는 생각을 하면서 1985 ~ 1987 年の 期間동안에 DAP 市場에서 일어났던 構造變化를 調査하여 「Fertilizer International」에 特別記事를 냈었다.

1985 年 全期間을 통하여 比較的 低價와 미미한 利益을 본 期間으로 부터 輸出價格은 1986 年 11 月에 상상할수 없는 水準까지 수직으로 떨어진 후 美國 生産業者들의 근본적인 再編成에 따라 價格은 점차 改善되었었다.

事實上 輸出市場에서 價格改善은 1987 年末까지 곧장 이어졌으며 1988 年 1/4 分期는 200 \$/t 代범위로 幅넓게 維持되고 있어 1986 年 11 月에 FOB US Gulf 125 \$/t 의 낮은 水準에 比하면 大조적이다.

1986年末 上昇 轉換點을 보인 以後 조용한 의문은 더욱 有利한 價格水準이 維持될수 있을지의 與否와 또는 앞으로 數個月內에 反對 方向으로 가는 轉機를 볼수 있을지에 의문이 일고 있다.

○ 歷 史

1985年 美國 生産業者들은 全世界 DAP輸出供給량의 80%를 차지했으며 國際市場에서 다른 世界供給者들과의 競爭이 增加됨과 함께 減少되는 國內 및 輸出需要에 直面하여 市場 占有率 維持에 필사적 으로 努力했기 때문에 1985年과 1986年의 結果는 정말 外傷을 받았었다.

1985年度 價格은 일반적으로 FOB US Gulf 160-170\$/t의 水準이 있으며 이는 適當한 投資代價를 바라기에는 너무 약한 것으로 받아들여졌고 結果적으로 美國의 工業은 合理化를 實施하기에 이르렀다.

1985年末頃 Phoschem은 어려운 市場條件下에서 강력한 결속을 위해 산하에 美國의 磷酸質 肥料 生産能力의 90%以上을 차지하는데 成功했다.

그러나 불행하게도 이때는 십수년만에 국제 DAP市場에서 가장 완만한 需要時期가 동시에 일어났다.

印度의 MMTC는 Phoschem이 再組織되기 前에 100万吨 以上을 確保했으며 Sinochem은 中共의 보조금지금 變動에 따라 消費가 減少된 后 1985년에 購買를 줄였다.

모든일이 어려워졌기 때문에 더이상 어려운 일은 있을수 없었다.

그러나 1986년에 바로 그일이 일어났다. 1986年初 EEC委員會는 美國으로 부터의 DAP輸入에 割當을 부과했다.

1986年 4月, 이전에는 Phoschem의 最大 單一市場인 印度가 Phoschem이 아닌 다른 供給源으로 부터 400,000 屯을 確保했다.

계속적인 完만한 需要市場에서 이같은 事件의 結果는 Phoschem을 붕괴시키는 方向으로 유도되었다.

Beker가 독단적인 貿易때문에 Phoschem을 쫓겨났으며 Agrico도 포기하여 1986年 7月에는 美國의 生産業者들 가운데 價格戰爭이 일어나리라는 우려속에 5個社의 會員만이 남게 되었다.

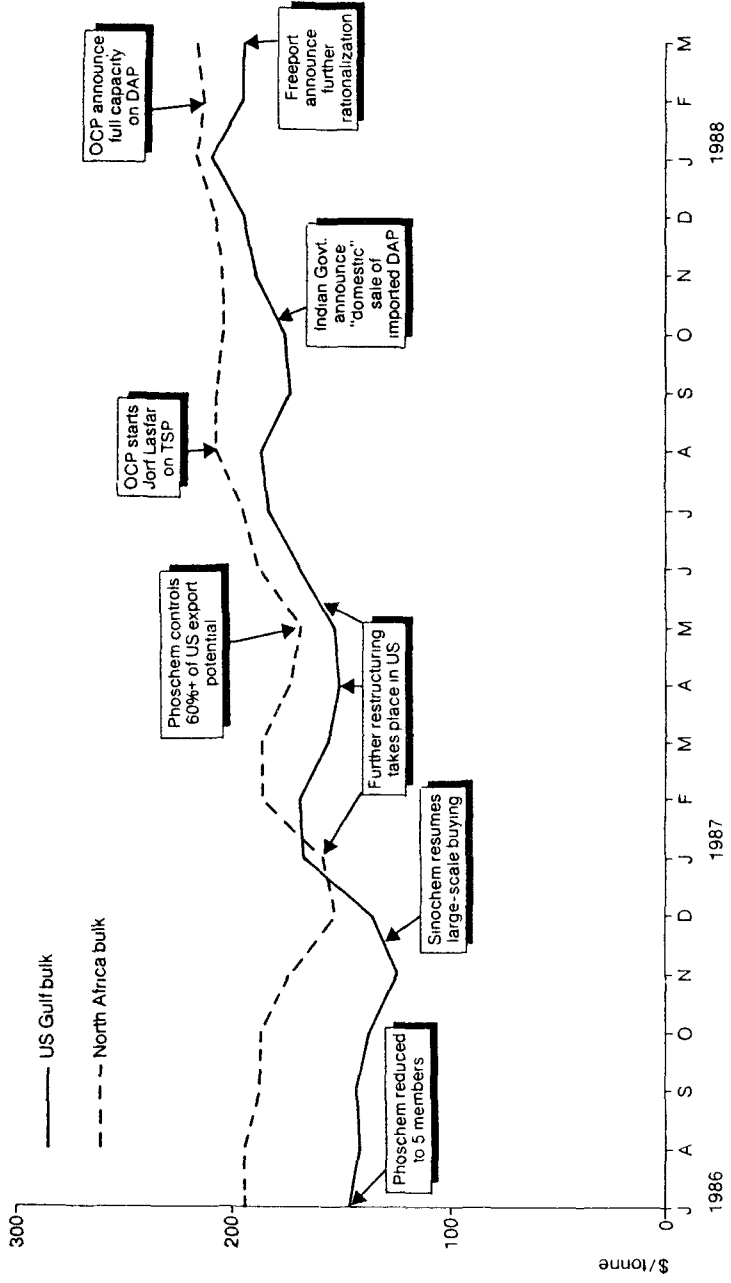
Phoschem의 戰術은 어떠한 價格에서도 物量을 確保하는 쪽으로 바꾸어졌으며 11月에는 FOB US Gulf 125\$/t -이價格은 1年前에 상상도 할수 없었던 -까지 떨어져있다.

○ 回 復

그같은 價格惡化가 持續된后 主要合理化가 1987年初에 美國生産業者에 依해서 斷行되었다.

Freeport McMoran社는 W.R.Grace가 賣却키위해 내놓은 肥料事業體인 La의 Taft에 있는 Beker工場과 Agrico를 引受했으며 Royster社는 Ceder Holdings에 販賣되었고, IMC는 肥料事業을 다른 分野와 분리했다. 所有主가 바뀌고 工場이 폐쇄된데 이어 價格은 1987

DAP Export Prices, 1986-88



年 4月~8月까지의 期間동안에 상당히 引上되었는데 이는 中共과 Pakistan에서 需要景氣가 進작되었기 때문이었다. 1987年 8月까지 美國의 FOB Bulk 價格은 185\$/t이었으며 비록 市場動向이 전혀 分 明하지 못한 가운데 價格改善 展望이 계속 보였다.

**World DAP Production and Trade
(million tonnes product)**

	1985/86	1986/87
<u>World Production</u>	22.17	16.42
<u>World Trade</u>	8.28	8.35
of which		
<u>Exports</u>		
USA	6.83	5.64
Africa	0.82	0.50
<u>Imports</u>		
China	1.15	1.48
India	2.20	0.51
Pakistan	0.37	0.63
Western Europe	1.78	1.89

事實上 價格은 1987年 9月과 10月에 약간 유연해졌으며 그后 더욱 引上되었다.

1988年 1月, 美 Gulf 製品은 FOB 210-215\$/t 一로 새로이 最高

水準을 보였다.

北 Africa 地域의 價格은 供給者들이 一般的으로 價格을 올리려 했기 때문에 더욱 安定을 이루었으나 美 Gulf 價格은 美生産業者들이 가능한한 市場占有率을 더욱 높게 維持시키기를 원했기 때문에 훨씬 더 幅넓게 波동을 겪었다.

그러나 1987年 8月부터 市場에 不確實性이 없는것은 아니었다.

9月부터 11月까지의 期間동안에 市場은 比較的 少量의 物量만이 去來되어 조용한 편이었으며 根本적으로 Bulk 去來가 終結된것은 12月이었다.

그러나 1988年 1月에 근본적이며 지속적인 需要가 製品 利用力에 어떤 不確實性을 제기했으며 따라서 1984年 1月の 순간적인 最高價格인 FOB 200\$/t을 초과하면서 美國의 Gulf 製品價格이 最高水準에 到達했다.

○ 미 스테 리

1987年 여름에 市場에서의 不確實性은 Pakistan이 輸入 消費國으로써 最高水準에 達했다는 느낌과 더불어 印度와 中共에서의 輸入消費를 豫想할수 없었다.

이들 세나라들이 총 輸入需要의 시나리오는 근본적으로 과거보다 낮았다.

그러나 자극적인 조짐도 역시 보여주었는데 이를 보면 EEC가

1986년에 부과했던 DAP輸入할당량을 제거했으며 그리고 장기적으로는 印度와 中共 두나라가 農業生産目標를 높이기 위하여 침해되고 있는 肥料消費를 재촉진시키려는 단계를 밟아왔다는 점이다.

供給側面에서 Phoschem은 호황을 누렸으며 그리고 Morocco에서는 OCP가 Jorf Lasfar에서 造粒生産能力의 運轉을 開始하는 過程에 있었지만 초기 生産은 Tsp에 초점을 맞추었다.

DAP의 새로운 輸出供給源의 展望은 아직까지 보이지 않고 있다. 販賣가 비록 조용한 가운데 있었으나 供給은 1988年初에 계속 上昇하는 價格으로 充分히 정상적이었다.

그러나 中間期間에서 명확한 조짐은 거의 없었다.

11월에 印度政府가 國內市場에 340,000吨의 輸入된 DAP를 放出했으며 이같은 움직임은 輸入된 DAP의 全在庫量을 완전히 放出한것으로 비교적 빈약한 消費狀況때문에 價格戰爭이 豫想되기도 했었다.

印度 DAP生産者들은 契約이 지연됨으로써 輸入磷酸이 不足하게 되었다.

1987年 約 170,000吨의 DAP를 輸入했던 스페인에서는 國內生産業者들이 DAP輸入割當때문에 운동을 벌이기로 했다.

1988年 2月 DAP를 包含한 全肥料製品의 國內消費가 改善되었다는 TFI의 報告에 따르면 市場條件이 진작되는 느낌이 일어나기 始作했다.

1987.7月~1988.2月까지의 國內消費는 前年同期보다 11%가 增加했으며 DAP의 生産은 34%가 增加했다.

生産業者들은 75% 이상을 높은稼動率로 運轉하여 主要生産業者의 月間 生産量이 約 900,000 屯이었으며 일부稼動을 中止했던 工場도 生産을 再開한다는 얘기도 있었다. 그럼에도 不拘하고 W.R.Grace 는 Bartow 工場을 販賣하려 한다는 報道가 계속되었다. 美國에서는 1988 年 農業輸出이 폭주하게 될 것이라는 폭넓은 이야기가 있기 때문에 강력한 春季施肥가 확실히 豫想되고 있었으나 美國 農民들은 肥料費의 增加를 包含하여 全體 農業費用의 增加로 壓力을 받고 있었다.

現在 中共에 對한 DAP 供給 展望은 좋게 보인다.

1988 年 現在까지 尿素・DAP 및 加里質의 輸入需要는 1987年보다 많거나 같다.

이 나라의 外貨保有高는 安定狀態에 있으며 穀物生産도 비록 좋으나 아직까지 目標를 밀돌고 있다.

實質的인 DAP 輸入需要가 2/4 分期에 豫想되었었다. 그러나 中共에 서의 實際消費는 이 나라의 輸入財政能力에 있지 않고 農業分野의 實際消費에 依存하고 있다.

肥料消費는 構造的인 어려움과 또한 補助金을 점차 줄이려는 시도 때문에 最近 沈滯되고 있다.

中共 當局은 農業生産目標를 達成하기 위하여 다시한번 消費를 促進시키려 努力하고 있다.

印度에서도 또한 長期的으로 DAP 輸入을 새롭게 계획하고 있기 때문에 좋은 조짐이 나타나고 있다.

長期間 消費成長이 維持된后 여러가지 要因때문에 1987/88 肥料年度

에 消費가 減少했다. 우선 먼저 蒙순에 한발과 흥년의 結果로 失敗
를 겪었다.

더우기 政府內에서는 農業分野의 補助金에 對한 財政費用을 높고
많은 논란을 거듭하여 農民들이나 肥料生産業者들 사이에서는 모두
반신반의 하고 있다.

最近에 印度政府는 1989年度 國家 豫算에서 農業分野 豫算을 增
額시키겠다고 發表했다. 이는 肥料 補助金 增額과 農業貸付에 對한 金
利引下와 對農民 支援策마련에 配定되었다.

그래서 食糧自給自足이 國家의 주요 우선순위로써 再強調 되어왔으
며 肥料消費 促進이 잘 推進될것으로 나타날 것이다. 印度에서는 이
미 DAP의 일부가 不足되고 있는것으로 報道되고 있으며 DAP生産
者들은 이를 充足시킬 磷酸輸入을 增加시키려 努力하고 있다.

이같은 일이 1988年 DAP輸入水準에 얼마나 큰 影響을 미칠것인
가는 두고 볼 일이나 일반적인 징조는 印度 DAP의 輸入이 1989
年까지는 먼저水準으로 되돌아갈것으로
보인다.

供給側面에서 現在狀況은 일반적으로
혼합되어 있다.

1984	1985	1986	1987
2.6	1.3	1.0	2.2

2月末頃 OCP는 Jorf Lasfar DAP工場이 100% 完全 稼動率에
達했다고 發表했다.

Jorf Lasfar 工業團地는 1,450t/a規模의 造粒工場 4個를 가지고
있으며 輸出用 DAP나 TSP를 生産할수 있거나 Morocco의 內需用

ASP(16-20-0)를 生産할수 있다.

DAP:Regional Production and Trade, 1986/87
(million tonnes product)

	Production	Net Trade
Western Europe	501	(1,887)
Eastern Europe	1,577	119
Africa	1,498	84
North America	10,160	5,473
Latin America	548	(913)
Asia	2,017	(2,542)
Oceania	63	(323)
Total	16,419	

() denotes net imports

이 工場들이 처음에는 TSP生産을 計劃했으나 TSP生産에 技術的인 問題가 있었으며 또한 새로운 工場과 연결된 암모니아 輸入터미날의 完工이 지연되고 있음이 報道되었다.

그럼에도 불구하고 DAP 50,000 吨이 2 월에 輸出되었으며 1988 年 2/4 分期에 어느地域인가 150,000 吨이 船積될수 있을지도 모른다고 報道되었다.

供給側面에서 또다른 變化는 Tunisia 의 La Skhira 에서 Siape 磷酸

工場이 最近 竣工 稼動되었다.

이工場은 상당히 지연된 后 1월에 稼動되었으며 지금은 完全 生産에 들어갔다. 새로운 工場의 稼動지연은 Engrais de Gabes에서 DAP 生産制限과 함께 磷酸供給에 영향을 미쳤다.

Tunisia에서는 磷酸을 쉽게 利用할수 있기 때문에 DAP生産增加가 豫想되고 있다. 美國에서 最近에 나타난 關心있는 일은 Freeport - McMoran이 DAP生産을 Luling工場에서 Taft工場(1987年 Bekeer로 부터 引受)으로 移轉하여 生産하겠다고 發表한 內容이다. Taft工場의 生産能力은 820,000t/a으로 590,000t/a의 Luling工場보다 規模가 크며 심해의 부두시설을 가지고 있다.

1988年中에 Taft工場을 일신시킨뒤에 實行될것으로 보이는 그같은 生産移轉은 經濟的인 理由로 유리하며 Freeport의 경쟁력을 극대화 시켜줄것으로 보인다.

美國의 生産에 關한한 1980年 以后 美國의 磷酸質工場의 약 반이 販賣되었으며 아직까지도 가장 경쟁력을 갖추는 것만이 살아남게 될것이라는 감이 있다.

現在의 價格 水準은 확실히 美國生産業者들이 유리한 時期를 다시 맞게 될것이라는 희망의 표시이기도 하다.

비록 Dollar貨로의 價格이 現在의 換率을 참작할때 비교적 한번 더 고려되어야 하겠지만 유럽통화나 엔貨와 같은 다른 通貨로는 現在의 價格水準이 그렇게 훌륭하다고 보지 않고 있는것은 분명할 것이다. 비록 Morocco에서의 새로운 供給力이 今年 下半期에 價格을

떨어뜨릴것으로 豫想되기도 하지만 극적인 영향을 미치지 않는것이다.

北 Africa 로 부터의 輸出價格 水準이 美 Gulf 로 부터의 輸出價格보다 훨씬 안정되었음을 보여주고 있다.

이는 北 Africa 의 經濟가 유럽통화와 훨씬 더 직결되고 있기 때문에 Dollar 貨 價値의 下落이 하나의 理由가 되고 있다. 또다른 理由는 北 Africa 輸出國들이 낮은 價格으로는 市場占有率을 傳統的으로 사지 않았기 때문이다.

만일 國際需要에 극적으로 놀랄만한 일이 없다면 적어도 改善된 價格水準이 아직까지 維持될수 있는 公정한 機會가 남아있을것이다.

그럼에도 不拘하고 너무나 낙관적인면에 신중한 경계를 해야된다.

西歐 磷酸質 肥料工業의 새로운 方向 (下)

(Source: Phosphorus & Potassium No. 153, 1/2月 1988)

○ 環境費用 계속 增加

많은 西歐 磷酸質 生産業者들은 어떠한 경우든 간에 돈을 쓰지 않으면 안되는데 이는 環境汚染과 폐기물 처리에 대한 政府의 엄격한 制限措置가 점점 더 강화되는데 대비하기 위한 것이다.

이는 會社들이 磷酸質 肥料市場에 계속 關與할것인가를 決定해야되기 때문에 重要하게 나타날지도 모를 特別한 要因이 되고 있다.

磷酸質 肥料의 基本原料인 磷鑛石에 들어있는 重金屬이 主要公害의 原因이 되고 있다. 이 가운데 가장 유독한 物質이 카드뮴으로써 磷酸液에 들어있다.

過去에는 이같은 폐기물을 江이나 바다속에 처리했던 會社들은 政府의 까다로운 環境자세 때문에 이들 方法들이 중지되어야 함을 알고 있다.

長期的인 磷酸質市場 介入에 관한 檢討를 어쩔수 없이 해 왔던 磷酸質 肥料 生産業者들 가운데 Agrimont 社는 Porto Marghera 에 있는 年産能力 60,000 P_2O_5 屯 工場에서 나오는 磷酸석고를 Adriatic 海에 쏟아붓는것을 더 以上 許用할수가 없게 될것이다.

화란政府는 EEC 內에서 販賣되고 있는 磷酸質 肥料의 카드뮴 含量을 抑制시키기를 원하고 있으며 1990 年代 中半까지 15 mg/kg , P_2O_5 으로 制限할것을 提議하고 있다. 이 數値는 現在의 100 $mg/kg P_2O_5$ 에서 상당히 낮은것으로 되어있다.

DSM은 數年동안 카드뮴을 제거하기 위해 研究를 계속해 왔다.

처음 結果는 磷酸石膏中에 含有되어 있는 카드뮴을 제거하는것이 經濟的으로 타당성이 있음을 암시하고 있다.

그러나 純粹한 磷酸의 生産技術은 1990 年代 中半까지 利用할수 없을지도 모른다. DSM은 카드뮴이 없는 磷酸技術에 投資되는 費用이 商業的인 基準에서 볼때 적합치 못한 1億 2,500 ~ 3,000 DF사이가 될 것이라고 推定하고 있다.

Denmark 도 EEC 가 1990 年代 下半期까지는 磷酸質 肥料의 카드뮴

水準을 20-30 mg / kg P₂O₅ 으로 낮추어야 한다고 주장하고 있다. 그러나 産業問題 理事會(DG3)가 그같은 심한 카드뮴 最高限度가 非實際的이 될것이라고 주장하면서 環境 理事會와 다투게 될것으로 믿어지고 있기 때문에 EEC 委員會內에서 아직까지 어떠한 意見의 一致도 없다.

그같은 抑制措置들은 結果적으로 西歐內로의 磷鑛石 輸入을 모두 막는것이 될것이다. 이結果는 차례로 Togo와 Senegal 과 같은 供給 國家들의 經濟를 황폐화시키는 影響을 끼치게 될것인데 이들 國家들이 輸出하는 磷鑛石에는 50ppm 이상의 카드뮴이 包含되고 있는것으로 推定되고 있다.

이같은 不確實성은 事業에 좋은 影響을 미칠수 없다.

사실상 世界市場에서 磷鑛石의 價格이 낮지 않았더라면 實質적으로 더 많은 磷酸質 肥料生産能力이 이미 西歐에서 稼動中止 되었을 것이다.

○ 非肥料市場 沈滯

西歐의 주도적인 磷酸質 肥料生産業者들은 磷酸質과 NPK 市場에서 좀더 높은 利益을 얻을수 있는 特殊製品을 開發시키려고 努力하고 있다.

그러나 肥料市場을 더많이 分割시킬수 있는 機會가 現在의 모든 參與者들에게 充分한 利益을 주지 못하고 있는 것으로 나타내고 있다

非肥料市場은 또다른 收入源이 되고 있으나 現在로서는 肥料市場보다 경기가 더욱 부양되지 못하고 있다.

西歐에서는 非 磷酸質 肥料의 消費가 비교적 높은 편이며 1986 年 域內 全體 消費量인 360 萬 P_2O_5 屯 가운데 非肥料用의 使用은 約 100 萬屯에 達하고 있다.

西歐의 産業用 磷酸質 製品의 消費는 約 555,000 P_2O_5 屯으로 推定되고 있으며 이중 Sodium tripoly-Phosphate(STPP)가 約 437,000 屯을 차지하고 있다.

STPP는 環境論者들의 關心을 모아왔는데 이는 폐수속에 放出되는 磷이 表面水를 eutro-phication 시키는 한 原因으로 간주되어 왔으며 따라서 洗劑속에 있는 STPP를 抑制시키는 國家들의 수가 西歐에는 많아지게 되었다.

스위스에서는 이의 使用을 전면 금지했다. STPP의 消費 減少結果는 이전에 이地域에서 유지되었던 질서정연한 市場條件을 파괴시켜왔다.

Hoechst 社는 STPP 需要減少때문에 特히 타격을 받았었던 會社인데 이는 傳統的인 內需 및 輸出事業이 더 以上 充分한 輸入을 올릴수 있는 分野가 못되기 때문이다. 肥料市場과 함께 工業用 磷酸鹽 市場은 特히 다른 生産業者들인 Haifa Chemicals와 Israel Chemicals로 부터의 競争이 增加됨에 잇따라 不確實성이 감돌고 있다. 既存의 西歐 供給者들은 價格戰爭을 願하지 않고 있기 때문에 이 새로운 競争會社를 물리치기 위해 할수 있는 일이 거의 없다는것을 알고 있다.

食糧과 飼料用 磷酸鹽은 또다른 磷酸質 消費部分을 차지하고 있다.

飼料用 燐酸鹽의 세 가지 主要 種類를 보면

- di-Calcium Phosphate (DCP)
- mono-Calcium Phosphate (MCP)
- defluorinated phosphoric (DFP)

家禽과 家畜業界가 飼料 燐酸鹽을 消費하고 있다.

Tessenderlo, Windmill 그리고 Boliden 등 세 會社는 域內 全體 飼料用 燐酸鹽 生産能力의 45%인 366,000t/a 을 차지하고 있다.

西歐의 家禽 및 家畜市場의 不安으로 因하여 1980 年頃에 평형을 유지했던 飼料用 燐酸鹽의 消費는 年間 100 万~110 万 t/a 으로 減少되었다.

따라서 平均 稼動率은 55-60 %로 떨어졌다. 飼料用 燐酸의 價格프리미엄이 商業用 燐酸보다 낮을때 飼料用 燐酸鹽 事業은 燐酸質 肥料市場에서 減少되기를 願하는 生産業者들을 위한 매력적인 도피도를 마련하지 못했다.

○ 市場均衡을 위한 作業

西歐 肥料工業이 한산하다는 展望을 내리기는 쉬운 일이 될것이다 確實히 過去 20 年間은 世界市場 占有率에서 후퇴되어 왔음을 보여 주었으며 老朽되었거나 非經濟的인 工場들의 폐쇄가 加速化 되었다 일부 國家에서 政府의 支援이 그같은 철저한 대책의 必要性을 알 지르는데 充分치 못했다. 즉 會社들이 점차 성숙되거나 또는 減少되

는 市場에서 問題點에 편협적으로 접근하기가 불가능하다는것이 입증되었다. 그러나 磷酸質 肥料 生産이 가장 강력한 生存壓迫에 부딪치고 있다. 이 地域이 主要 磷酸質工業을 維持할수 있을지 없을지를 決定하게 될 가장 重要한 要因은 低廉한 磷鑛石을 계속 利用할수 있느냐에 있게 될것이다.

가까운 장래의 展望은 域內 肥料需給에 평형을 維持하는 대가의 일부로서 磷酸質 生産能力에서 더 많이 축소시킬 展望이다. 어떤 豫想은 域內 主要 生産業者들이 그같은 均衡을 達成하려고 努力하기 때문에 100万 t/a 以上에 達하는 肥料生産能力은 폐기될지도 모른다는 것을 암시하고 있다.

實際 또는 豫想되는 環境規制에 對應키 위한 費用이 最近 磷酸質 生産을 中止하도록 決定한 主要 決定 要素가 되고 있다.

世界的 規模의 새로운 生産能力을 開發했던 Morocco, Tunisia 및 Jordan 과 같은 나라에서는 이같은 問題들이 直面하지 않고 있다. 그러나 西歐에서 磷酸質 肥料와 同類의 製品生産을 中止시키는 것은 다른곳의 生産자들이 쉽게 채울수 없는 공백을 만들수가 있다.

그럼으로 現在 狀況으로는 域內 磷酸質 生産業者들의 生存을 위한 努力이 包含될지도 모르며 그럼에도 불구하고 西歐會社들은 國內市場의 必要量을 供給할것으로 豫想하고 있다.