

화하고 있는 環境으로 부터 어떤 新思考가 드러나게 될수도 있으리라는 것을 알 수 있다.

우리는 中國貿易報告書에서 讀者들이 中國의 經濟政策을 잘 알수 있도록 그러한 변화에 앞서서 報告하려고 노력하고 있다. 우리는 中國內에 紛爭의 위험이 있는 投資問題에 대하여 直接報告나 分析은 물론 中國經濟의 여러가지 部門에 관하여 상세한 研究를 하고 있다. 여러분의 관심있는 참여를 환영한다.

이제 연설을 마치고 여러분의 질문을 받고자 한다.

## 變革期를 맞고 있는 獨聯(CIS)의 肥料原價上昇

〈Nitrogen No.194 Nov-Dec.1991〉

獨聯의 肥料工業은 현재 市場經濟와 그리고 世界的인 現實面에서 獨聯이 가지고 있는 經濟的 生存能力과의 妥協을 위하여 분투하고 있다. Nitrogen紙는 노보모스크브스크(Novomoskovsk) 窒素化學會社를 訪問하여 獨聯의 肥料工業에 대한 問題點을 직접 알아 보았다.

러시아共和國의 首都인 모스크바의 남쪽으로 약 200 km 지점에 있는 노보모스크브스크化學會社는 獨聯에서 가장 오래된 肥料生產會社 중의 하나이다. 이 會社는 基礎化學製品도 生産하고 있는데 肥料工場 부근에 合成洗劑와 合成纖維 등의 化學製品을 生産하는 2個의 工場을 가지고 있다.

노보모스크브스크工場은 그 地域에서 生産되는 原料를 使用할 目的으로 1930年代 初에 設立되었다. 이 工場에 天然가스를 供給할 수 있게 된 1959년까지는 우랄地域

에서 生産되는 石炭原料에 의존하였다. 世界第2次大戦中이었던 1941 年에 노보모스 코브스크地域은 獨逸軍에 의해 점령되었으며 이 당시 工場은 閉鎖되었는데 獨逸軍이 철수된 후 工場을 再建하는데 1 年이 걸렸다.

이 會社는 현재 직경이 7 km에 달하는 거대한 會社로서 40여종의 製品을 生産하며 從業員數가 약 10,000 名에 이르고 있다.

이 會社에는 4 基의 암모니아工場이 있는데 總設計容量은 年産 160 萬톤이다. 4 基의 암모니아工場 중 가장 오래된 1 基는 소비에트技術에 의하여 建設된 것이며 나머지 3 基의 工場은 1970 年代에 TEC와 Kellogg의 技術로 建設된 것이다. 1970 年以前에 建設한 舊工場의 設計容量은 年産 25 萬톤( $\text{NH}_3$ )인데, 1992 年末에 閉鎖하기로 計劃되어 있다. 한편 1976 年에 建設된 新型암모니아工場은 設計容量을 1,350 t/d에서 1,700 t/d (45 萬 t/d ~ 60 萬 t/a  $\text{NH}_3$ )로 늘리기 위하여 改裝되었는데 이 工場은 1992 年에 舊工場을 閉鎖함으로써 工場用水의 여유가 생길때까지 새 設計容量으로 운전하지 않고 있다. 이 會社의 암모니아 貯藏容量은 20,000 噸인데 2 基의 貯藏탱크에 나누어 貯藏하고 있다.

## 尿 素 生 産

이 會社는 2 基의 尿素工場을 가지고 있는데 總生産容量은 75 萬 t/a 이다. 10여 년전에 建設된 이 尿素工場은 이탈리아의 Snamprogetti 技術로 設計하여 建設되었다. 尿素製品은 50 m 높이의 프릴탑에서 프릴로 製粒되며 貯藏倉庫의 容量은 50,000 噸인데 45,000 噸과 5,000 噸 容量으로 된 2 棟의 倉庫로 되어 있다. 노보모스 코브스크社의 尿素工場은 1990 年度에 設計容量을 조금 넘는 76 萬噸을 生産하였는데 1991 년에는 鐵道輸送車輛의 不足으로 前年度의 生産量에 미치지 못할 것으로 豫想되며 최근에는 소형 尿素工場의 操業을 중단할 필요가 있게 되었다.

---

이 회사는 年間 136萬屯의 窒酸을 生産하고 있는데, 각 生産容量이 5萬 t/a인 11基의 窒酸工場과 9萬 t/a인 9基의 窒酸工場이 있으며 年産 120萬屯의 窒酸암모늄工場(窒素含量 27~34%)이 있다.

이 회사는 또한 1970년에 PEC技術로 建設한 複合肥料工場에서 年産 40萬屯의 複合肥料(10-10-10)를 生産할 수 있는데, 이工場은 窒酸과 黃酸(黃을 基底로 한 設計容量 18萬 t/a)을 使用하고 있다. 磷酸成分은 Kola地域에서 나오는 磷鑛石으로부터 그리고 加里成分은 우랄地域에서 供給된다.

노보모스크브스크社에는 각각 10萬 t/a 規模의 가정소다와 鹽素工場이 있으며 有機化學製品으로는 50~60,000 t/a 規模의 PVC工場, 5,000 規模의 合成樹脂 및 폴리아크릴工場 그리고 15萬 t/a 規模의 메타놀工場이 있다. 한편 30萬 t/a 規模의 메타놀工場을 新設중인데 이工場이 1992년에 完工되면 既存의工場은 閉鎖할 計劃이다.

## 燃 料

이 회사에서 使用하는 天然가스는 약 60 km의 지점에 設置된 시베리아에서 유럽으로 가는 天然가스관의 支線으로부터 供給받고 있는데 價格은 유럽基準價格에 비하여 매우 低廉한 것이다. 현재 獨聯의 天然가스價格은 1990年度の 價格에 비하여 이미 2배로 올랐으며 1992年初에는 또 다시 2배가 될 것으로 豫想된다. 그러나 이 價格은 産業이 市場經濟로 바뀔 때 언젠가는 支拂해야 할 값에 비하여 아직도 低廉한 것이다.

암모니아와 尿素를 生産하는데 使用되는 電氣의 消費量은 冷却系統을 水冷式 대신 電動力을 利用한 空冷式을 使用하기 때문에 比較的 높은 편이다. 그러나 電氣의 價格은 天然가스의 價格과 마찬가지로 놀라울만큼 낮은 것이어서 지금과 같은 顯著한

變革期에는 크게 오르게 될 것이다.

약 10,000名 정도의 從業員數는 다소 많은 것으로 보이지만 암모니아와 尿素工場은 西歐 水準의 從業員數를 가지고 운전하고 있었다. 이 會社에서 人力이 過多하게 所要되는 부문은 整備補修 부문이었다. 노보모스크브스크社나 대부분의 소비에트 會社에서는 缺陷이 있는 機械裝置를 修繕하여 使用하는 비용이 새 것으로 交替하는 것보다 훨씬 低廉하였다. 缺陷이 있는 機械裝置를 새 것으로 交替하는데는 外貨를 使用해야 하기 때문에 費用이 더 들게 된다. 工場의 設計容量이 生産計劃量과 같은 나라에서는 機械裝置를 交替하는데 所要되는 時間도 費用이 더 들게 되는 要因이 된다. 이것은 관례적으로 정해 놓은 5個年計劃의 目標을 達成하기 위하여 工場은 세우지 않고 계속 운전해야 한다는 것을 意味한다.

#### 販賣와 輸出

이 會社는 현재 年間 약 20萬屯의 암모니아를 輸出하고 있는데 주로 벤트스필(Ventspils)을 경유하여 그리고 약간은 오뎃사(Odessa)를 경유하여 輸出한다. 한편 노보모스크브스크社가 가지고 있는 520輛의 암모니아 輸送用 鐵道車輛을 가지고 헝가리와 유고슬라비아에 輸出하고 있다. 이들 兩國家에 대한 輸送은 한달동안에 1往復을 할 수 있으며 벤트스필이나 오뎃사를 往復하는데는 9일이 걸린다. 대부분의 鐵道車輛은 45屯을 輸送할 수 있으나 헝가리나 유고슬로비아로 가는 鐵道 시스템에 使用되는 車輛은 최대 30屯밖에 輸送할 수가 없다.

尿素肥料는 年間 약 40萬屯을 오뎃사와 黑海港을 통하여 그리고 年間 약 10萬屯을 불가리아, 체코슬로바키아, 폴란드, 헝가리 및 獨逸을 包含한 中歐로 가는 鐵道 輸送에 의하여 輸出하고 있다. 이 物量中の 약간은 中國으로도 輸出되는데 鐵道를 통하여 블라디보스토크에 輸送된 다음 沿岸船舶으로 中國에 輸送된다. 그 당시 이

會社는 尿素肥料輸送用 鐵道車輛을 당국의 배정에 의존하고 있었으며 自社가 保有한 尿素肥料輸送用 鐵道車輛은 없었다. 이것은 분명히 需要供給에 問題가 될 수 있는 것이었으며 工場을 訪問중이었던 지난 10月에는 鐵道車輛의 穀物 收穫에 轉用되고 있었기 때문에 肥料輸送에는 所要量의 30%만을 배정받고 있었다. 그 결과 尿素肥料倉庫는 사실상 가득 차 있었으며 이러한 狀況이 어느 기간동안 계속된다면 尿素工場 2基를 모두 세워야 할 狀況이었다.

노보모스코브스크社가 輸出하는 窒酸암모늄은 年間 10萬屯 정도인데 대부분은 東歐로 輸出하고 잔여분은 中國으로 輸出된다.

#### 聯邦條約

聯邦條約이 조인되면 輸送費가 크게 오를 것으로 豫想된다. 訪問當時의 獨聯邦에서는 全體費用中 輸送費가 차지하는 부분은 매우 적은 것이었다. 그러나 각 會社들은 自社의 製品을 輸出하기에 適合한 수백 km에 달하는 港灣까지 輸送해야 함으로 노보모스코브스크社의 경우와 마찬가지로 벤트스필이나 오멧사港을 使用하고 있다. 이들 港灣은 각기 다른 共和國인 라트비아와 우크라이나에 있다. 그러나 노보모스코브스크社는 Agrochimexport (獨聯의 輸出線局)가 別個로 암모니아와 尿素를 輸出할 때 鐵道輸送料의 支持에 대한 協定을 벤트스필과 오멧사의 港灣當局者와 이마締結해 놓고 있다.