

東歐 窒素肥料工業의 變革

(Source : Nitrogen No.189, Jan. ~ Feb.1991)

— 編輯者 註 —

「앞서 東歐圈에서 일어났던 激甚한 政治的 經濟的 變革은 그동안 이 地域의 肥料工業에 重大한 影響을 미쳤다. 이 地域 國家들이 市場經濟로 變換됨에 따라서 窒素肥料 生産과 消費를 支配하는 要因들은 根本的인 變革을 겪게 될 것이고 世界의 産業에 重大한 結果를 가져올 것이다. 다음은 個個國家의 이러한 變革의 諸要因과 이에 連累된 事項을 살펴본 것이다.

소련을 除外하고 東歐地域은 窒素肥料의 重要한 生産地域이며 消費地域으로서 1988년에 世界 生産量의 約 8%를 차지하였고 世界 消費量의 約 6%를 차지하였다. 最近의 政治的 및 經濟的 變革 以前에는 世界的인 背景에서 볼때 東歐 生産者들의 役割이 産業의 偏狹性으로 因하여 多少 活性을 잃었고 소련에 依하여 壓倒되었다. 그러나 鐵의 장막이 견히고 소련과의 紐帶와 紐緩되자 이 地域의 窒素肥料工業의 發展 可能性에 關心의 초점이 모아졌다. 各國이 스스로의 利點과 問題點을 가지고 있는 反面, 이들 여러 나라에서는 窒素肥料工業에 對한 어떤 共通的인 特徵을 가지고 있다.

東歐圈에서 窒素肥料工業의 그 첫번째 共通的 特徵은 이 地域에서의 工場의 年代이다. 窒素肥料工業의 發達은 大部分 1960年代와 1970年代에 일어났다. 더욱이 大

部分의 境遇 現代化의 試圖가 별로 없었고 그 結果로 이 地域에서 窒素肥料生産은 낮고 非效果的인 施設에 基盤을 두고 있었다. 몇몇 地域에서는 資金不足으로 因하여 整備가 不充分하여 가끔 故障이 發生하였다.

이들中 많은 工場은 硬貨使用없이 代金決済가 可能했던 소련으로부터의 低廉한 價格의 개스를 얻을 수 있었으므로 계속 稼動할 수 있었는데, 이때문에 工場들은 國際市場에서 競爭할 수 있었다. 이러한 內國市場에 直接 販賣는 國內市場에서 消費 水準을 保障해주는 政府補助의 農業體系에 依하여 도움이 되었다. 東歐圈의 經濟가 市場經濟로 再構成됨에 따라 窒素肥料가 國家에서 生産되는 條件은 根本的인 變革을 겪게 될것이다.

○ 개스 原價 改正

生産추세에 이미 影響을 미친 한가지 變革은 窒素肥料生産을 爲한 天然개스의 原價이다. 1月初 東歐로 供給되는 개스價格은 새로 決定되었다. 비록 天然개스를 爲하여 策定된 價格은 몇몇 地域에서 豫想되었던것처럼 높은것은 아니었지만 그 價格들은 以前의 水準보다는 上昇된 것이었다.

처음에 價格은 約 \$ 3.80 ~ 4.00 / MMBTU가 될것으로 豫想되었으나 몇몇 나라에서는 그보다 훨씬 낮은 水準으로 策定되었다. 불가리아와 루마니아 生産者들은 約 \$ 2.00 / MMBTU를 支拂할 것으로 豫想되며 유고슬라비아와 폴란드의 生産者들은 約 \$ 3.50 / MMBTU를 支拂할 것이다. 이러한 價格들은 東歐의 生産者들이 前에 豫想했던것 보다도 더 同等하게 西歐의 生産者들과 같은 基盤위에 올려놓게 될것이다. 西歐의 生産者들은 그들 스스로가 네델란드의 “F” 관세에 연결된 보다 높은 개스價格에 直面해 있는데 이 네델란드 F 관세는 石油價格과 연결되어 있다. 1月1日부터 施行되는 네델란드 F 관세의 引上은 MMBTU當 約 40센트가 될것으로 알려졌는데 이 引上된 價格은 最近의 연료가격, 特히 1990年度 3/4分期의 연료가격을 勘案

하면 처음에 豫想된것보다는 낮은 것이다. 그러나 이것은 平均 암모니아 生産 原價에 있어서 噸當 \$ 10이 增加되었음을 意味한다.

○ 競爭의 影響

비록 東歐에서의 개스價 引上이 豫想했던것 보다는 낮은 것이었지만 이 價格은 개스供給代金を 硬貨로 支拂해야만 하는 이 地域 生産者들의 競爭力에는 影響을 준다. 이러한 狀況에서 이 地域의 많은 工場들은 非經濟的일 수 있으며 더 나아가 工場閉鎖가 豫想된다. 그러나 이러한 非經濟的인 工場들의 閉鎖가 供給不足을 超來할것 같지는 않다. 왜냐하면 農業을 爲한 補助가 減縮되어서 肥料價格이 높아지기 때문에 景氣下落이 있을듯하다.

따라서 짧은 期間에 이 地域에서 生産鈍化와 消費鈍化가 있을것 같다. 長期的인 發展은 豫測하기가 어렵다. 앞으로 肥料消費가 늘어나기 시작한다 해도 그 增加時期와 增加幅은 農夫들이 새로운 營農方法에 適應할 수 있는 速度에 주로 달려 있다. 肥料使用 增加效果는 또한 增加幅을 相殺할 수도 있다. 生産추세에서 앞으로의 事態發展은 窮極的으로 既存 工場의 復舊와 可能的 새로운 生産施設의 建設에 달려 있다 그러나 肥料部門에 投資를 爲한 資金은 여러 나라가 直面한 經濟的 困境 以後로 甚히 不足하여 이에 對한 資金調達은 東歐圈밖으로부터 해야만 할것 같다.

○ 西方으로부터의 投資

西歐의 肥料生産者들은 이 地域에 投資를 爲한 有力한 後補者들이다. 몇몇 業體의 引受 및 合作投資가 이미 西歐의 肥料生産者와 東歐의 生産者들 사이에 發表되었지만 西歐의 肥料生産者가 資金支援을 해서 이룩되는 東歐 工場들의 大規模 再建을 爲한 展望은 明暗이 엇갈린다. 첫째로 投資는 새로운 條件에서 經濟的으로 運用할 수 있는 工場들에만 價値가 있다. 둘째로 많은 西歐의 肥料生産者들은 그들 自體가 資金

壓迫을 받고 있고 그들의 生産施設에 對한 競爭力을 높이기 爲하여 努力하고 있다. 이러한 要因은 이들 生産者들로 하여금 東歐에의 投資를 制限하는것 같다.

最近의 消費들이로 因하여 影響을 받게되는 第三의 分野는 貿易分野이다. 過去, 東歐의 生産者들은 東歐로부터 西歐로 들어오는 低廉한 價格의 輸入品の 흐름을 막기 爲하여 反덤핑 行動으로 新聞의 標題를 장식하였다. 지난해에는 몇몇 東歐 國家로부터의 肥料輸出이 눈에 띄게 減少되었는데 이는 社會的 및 經濟的 消費들이 以後 生産의 어려움을 反映하는 것이다. 그러나 앞으로는 이 地域으로부터의 輸出物量은 肥料輸出이 外貨獲得의 貴重한 源泉으로 생각되기 때문에 增加할 수도 있다. 反덤핑 쿼타와 東歐로부터 들어오는 窒素肥料에 對한 關稅는 이 지역의 經濟的 變革에 비추어 이미 再檢討되었다. 1990年 10月 歐洲共同體 (EC)는 불가리아, 체코슬로바키아 및 루마니아의 追加된 東歐 三個國家로부터 들어오는 肥料輸入에 對한 量的 制限措置를 撤廢하기로 同意하였다. 이러한 撤廢는 個別 EC會員國이 부과한 쿼타에만 影響을 주고 덤핑에 反對하여 取한 總體的인 EC의 措置에는 影響을 미치지 않는다. 이들 나라들의 쿼타는 1991年 12月까지 中止되고 폴란드 및 헝가리에서 들어오는 肥料에 對한 쿼타정지는 1991年 12月까지 延長된다.

○ 루마니아 生産 및 輸出의 影響

루마니아는 東歐에서 單一國家로서는 가장 큰 窒素肥料 生産國이며 그 生産量은 約 2百萬屯에 이른다. 그러나 1980年代初 以後 生産量에는 別로 變動이 없었고 實際로는 1980年代 中盤以後 약간의 生産減力을 보였다. 尿素는 루마니아 肥料生産의 主宗을 이루며 約 800,000屯에 達하고 그 다음이 질산암모늄으로서 約 500,000屯에 達한다. 合成肥料의 生産量은 約 430,000屯에 達한다.

루마니아는 또한 이 지역에서 主要 輸出國中の 하나로서 그 輸出量은 年間 110萬屯이 되며 尿素가 가장 많이 수출되고 그 輸出量은 700,000屯에 이른다. 尿素의

主要 輸出市場은 中國, 터키 그리고 最近까지는 美國과 印度이었다.

루마니아는 肥料 船積에 對한 激變의 影響을 보인 그 첫번째 國家들中的 하나이었다. 生産의 問題로 尿素 船積에 對한 不可抗力 宣言이 1990年初에 내려졌다. 1990年初 루마니아의 最大 利用率은 天然개스가 國內 난방目的으로 轉用되었기 때문에 20%로 낮아졌다. 따뜻한 계절이 돌아와서 生産施設의 利用率은 높아졌지만 輸出보다는 國內 肥料市場에 優先權이 주어져서 國際市場으로 나가는 物量이 크게 制限되었다. 國際적으로 尿素 貿易去來量의 8%를 點하는 루마니아로부터의 輸出量 減少는 1990年度初期 尿素市場에서 價格上昇의 主된 要因이었다.

Romania : Nitrogen fertilizer production and consumption					
(thousand tonnes N)					
	1985	1986	1987	1988	1989
Production	2,197	1,900	1,916	1,920	1,900
(of which)					
Ammonium nitrates	400	360	340	330	350
Urea	887	800	800	830	820
Compounds	540	436	450	487	430
Consumption	817	716	720	720	683
(of which)					
Ammonium nitrates	290	230	240	260	255
Urea	90	95	88	120	166
Compounds	350	340	334	342	315

그러나 루마니아로부터의 尿素輸入은 많은 工場들이 닫혀있거나 操業을 短縮하였음에도 不拘하고 最近에 再開되었다. 루마니아의 輸出物量은 當分間 制限의 일것 같다.

11월에 Chimica는 천연가스를 供給받지 못함으로 因하여 12월에는 尿素生産을 中斷해야만 할지도 모른다는 事實을 貿易業者들에게 通報하였다고 傳해진다. 소련으로부터의 供給량은 지난 몇년동안에 比하여 매우 적어졌으며 1989년과 1990年度의 겨울동안에 있었던것처럼 國內 난방용으로 개스에 優先權이 주어질듯 하다.

루마니아에서 肥料을 위한 國營貿易代理店인 Chimica는 1991년도의 그 事業活動을 再構成하고 있다. 同 代理店은 처음에는 100% 國家所有로 되는 株式會社로 轉換될 것이다. 그러나 앞으로 同社의 株式은 루마니아에서 公募될 것이고 外國의 參與가 勸獎될 것이다. Romfertchim이라 불릴 이 새로운 會社는 이나라에서 이미 여러 肥料生産者의 支持를 確保해 놓고 있다. 그러나 몇몇 生産者들은 그들의 製品을 自體 販賣하기를 選好하고 있다. 最近 몇달동안에 個別 生産者들은 國際市場에 販賣物量을 내놓았고 앞으로 다른 業者들과 계속 경쟁할지도 모른다.

○ 獨逸 民主共和國

西方과의 連結이 이미 形成됨.

前獨逸民主共和國에서 最近의 事件들은 東歐의 主要 變革中에서 가장 널리 알려진 것들이다. 그리고 單一 獨逸의 樹立은 지난해에 있어서 가장 劇的인 事件中의 하나 이었다. 1989年 獨逸共和國에서 窒素肥料生産은 지난 2년간의 生産水準과 같은 1백 30만톤에 達했다. 尿素와 질산암모늄의 生産量은 各各 480,000톤이고 反面에 다른 窒素肥料의 生産量은 約 140,000이다. 1987年 以後 尿素의 生産量은 減力추세에 있으나 질산암모늄과 合成肥料의 生産은 增加되어 生産均衡이 變化되고 있다.

루마니아와는 다르게 獨逸民主共和國은 國內市場販賣를 爲한 질산암모늄의 生産이 75%로서 國際市場에서의 役割이 比較的 微弱하였다. 尿素는 主된 窒素肥料 輸出品目으로서 約 250,000 t/a를 수출하는데 이는 生産量의 約 50%가 된다. 그 地理的 位置와 西方과의 以前의 連關을 勘案하면 獨逸民主共和國이 東歐圈에 投資를 希望하

GDR: Nitrogen fertilizer production and consumption					
(thousand tonnes N)					
	1985	1986	1987	1988	1989
Production	1,078	1,252	1,317	1,382	1,346
(of which)					
Ammonium nitrates	230	347	379	485	480
Urea	204	189	181	118	151
Compounds	40	41	48	48	47
Consumption	770	709	773	873	766
(of which)					
Ammonium nitrates	200	166	230	408	365
Urea	340	340	360	225	192
Compounds	46	46	48	47	46

는 西方側 會社들의 關心을 끈것은 놀라운 일이 아니다. 1990年 後半期에 Norsk Hydro는 東獨에서 가장 큰 Rostock 肥料 複合物을 購入하기로 同意하였다. 이 複合肥料는 핀란드의 Kemira Oy를 包含한 다른 會社들의 關心을 끌었다. 이 工場은 CAN 1백 10 만톤, UAN 과 질산암모늄 200 ~ 300,000 톤까지 生産할 수 있는 能力을 가지고 있다.

SKW 와 西獨의 Trostberg AG 사이에 Piesteritz 化學 및 肥料工場의 取得에 關한 協商이 進行中에 있다. 이 工場은 尿素 1백 10 만톤, 암모니아 890,000 톤을 生産할 수 있는 施設容量을 가지고 있다. SKW는 現在 主로 特殊肥料와 添加劑를 生産하고 있는데 이 지역에서 Piesteritz 運營에 관심이 있는것 같다. 개스供給如何에 따라서 이 工場에서 尿素生産을 중단할지도 모른다는 추측이 있다. Piesteritz 암모

니아工場은 낡은 Reuna 工場이 閉鎖된後 아직 稼動되고 있는 東獨의 唯一한 암모니아工場이다. 비록 개스 供給이 西獨으로부터의 Ruhrgas 파이프라인의 延長을 經由해서 이루어진 다해도 개스가격은 너무 비싸서 生産에서 경쟁이 될 수 없을것 같다.

○ 폴 란 드

潛在輸出國임.

Poland: Nitrogen fertilizer production and consumption					
(thousand tonnes N)					
	1985	1986	1987	1988	1989
Production	1,253	1,445	1,543	1,622	1,645
(of which)					
Ammonium nitrates	789	665	909	930	937
Urea	240	349	401	446	462
Compounds	118	124	127	131	127
Consumption	1,336	1,388	1,335	1,520	1,455
(of which)					
Ammonium nitrates	817	839	761	838	824
Urea	310	339	349	423	390
Compounds	118	114	109	122	121

西方側 生産者들이 폴란드의 肥料産業에 投資하는것은 最近에 많은 의구심의 對象이었다. 그러나 關心의 초점은 工場自體가 아니고 마케팅이다. Norsk Hydro는 이미 폴란드에 事務所를 開設하고 폴란드의 工場에서 나온 製品을 위한 마케팅 合意可

能性에 關하여 生産者들과 協議를 하였다.

폴란드는 이지역에서 두번째로 큰 窒素肥料生産國으로서 그 生産量은 1백 60 만톤이 된다. 다른 生産者들과는 달리 폴란드는 1980年代 中盤以後 꾸준한 生産增加를 보였다. 現在까지 大部分의 生産物은 國內市場으로 나갔다. 그러나 生産이 消費를 앞질러 계속 증가하자 수출이 늘어나고 특히 지난 2년동안에 輸出이 많았다. 1989년에는 輸出이 比較的 많지 않은 144,000톤이었지만 이것은 1980年代 中盤에 수출한 物量의 두배 이상인 것이다. 비록 앞으로의 輸出量은 未來의 生産量에 달려있다고 해도 Norsk Hydro 같은 既存 西方側 會社들의 폴란드 製品마케팅 參與는 이러한 生産量의 增加로 이루어질 수 있다.

○ 小規模 生産者들도 壓迫을 받고 있다

헝가리, 유고슬라비아, 불가리아 및 체코슬로바키아는 東歐에서 代表的인 小規模 生産國들이며 이들 나라의 窒素肥料 生産量은 500~700,000톤/aN이다. 그러나 이러한 生産者들도 낡고 非能率的인 生産施設, 資金不足 등과 같은 大規模 生産者들과 비슷한 問題點에 直面해 있다.

헝가리에서는 主要 生産者들을 괴롭히는 問題點들이 상세히 報道되었다. Pet 窒素工場은 1990年初 破産위기에서 헝가리의 한 組合에 팔렸다. 헝가리의 生産者들은 內國 需要의 減退와 輸入으로 인한 심한 경쟁으로부터 고통을 받았다. 10월에 肥料에 對한 補助金을 減縮하는 決定이 내려졌고 1991年1月부터 이를 完全히 없애기로 하였다. 이러한 決定은 이지역에서 肥料消費를 激減시킬것으로 보인다. 1990年度의 消費는 1987年度의 1백 40 만톤에 比하여 단지 800,000톤에 지나지 않을것으로 推定된다. 만일 農夫들이 높은 價格으로 肥料를 더 이상 살 수 없게되면 1991年度의 消費는 700,000톤 以下로 떨어질지도 모른다.

유고슬라비아에서는 CAN/NPK 生産業體인 Zorka Azotara Subotica가 財政上

Hungary: Nitrogen fertilizer production and consumption					
(thousand tonnes N)					
	1985	1986	1987	1988	1989
Production	682	637	642	591	580
(of which)					
Ammonium nitrates	374	363	369	337	330
Urea	152	140	142	135	130
Compounds	87	79	90	84	64
Consumption	558	593	613	650	638
(of which)					
Ammonium nitrates	322	339	344	372	360
Urea	160	163	171	150	160
Compounds	64	81	82	112	90

Yugoslavia: Nitrogen fertilizer production and consumption					
(thousand tonnes N)					
	1985	1986	1987	1988	1989
Production	471	523	615	630	499
(of which)					
Ammonium nitrates	235	267	280	254	220
Urea	136	155	190	237	217
Compounds	99	100	145	132	61
Consumption	527	506	503	503	409
(of which)					
Ammonium nitrates	209	200	213	228	170
Urea	95	88	120	166	165
Compounds	222	218	170	106	72

Czechoslovakia: Nitrogen fertilizer production and consumption

(thousand tonnes N)

	1985	1986	1987	1988	1989
Production	647	659	625	585	588
(of which)					
Ammonium nitrates	231	231	224	158	160
Urea	125	138	101	71	73
Compounds	93	83	78	79	78
Consumption	670	646	589	642	643
(of which)					
Ammonium nitrates	250	239	231	240	240
Urea	94	114	107	95	105
Compounds	152	123	107	100	91

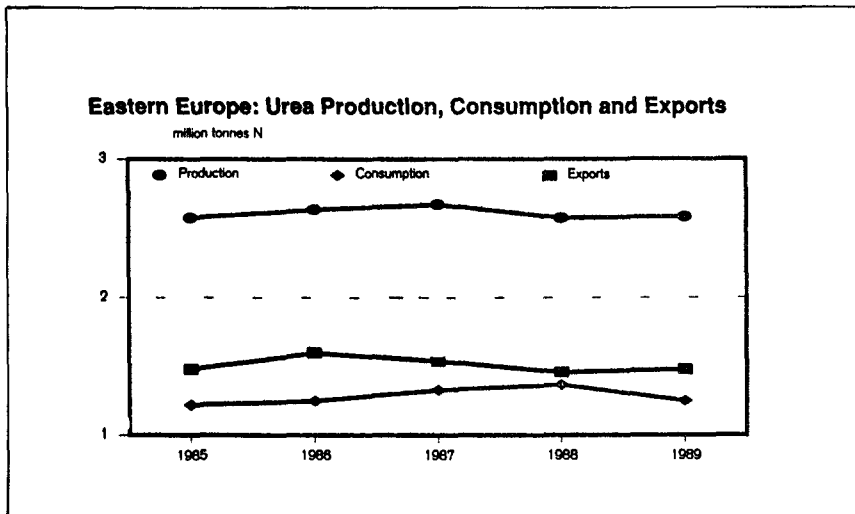
Bulgaria: Nitrogen fertilizer production and consumption

(thousand tonnes N)

	1985	1986	1987	1988	1989
Production	837	817	810	824	795
(of which)					
Ammonium nitrates	251	247	250	273	240
Urea	369	369	362	368	370
Compounds	159	141	129	124	120
Consumption	499	440	418	548	459
(of which)					
Ammonium nitrates	200	189	180	200	180
Urea	97	98	100	216	150
Compounds	165	120	125	120	120

의 問題로 因하여 生産을 줄여야만 했다. 1990 年度의 工場閉鎖는 原料購入의 資金不足 때문이었다. 生産은 많은 供給業者들이 이 工場에서 生産된 肥料를 사들이는 代價로 原料를 供給하겠다고 同意했을때 비로소 再開되었다. 그리고 유고슬라비아 政府는 生産者들의 資金壓迫을 덜어주기 爲하여 1990 年 7 月부터 價格을 15 % 올리도록 許諾하고 8 月에 다시 10 %를 올리도록 同意하였다.

마지막으로 東歐의 肥料産業은 앞으로 여러해동안 甚한 變動을 겪을것 같다. 그 첫번째로 나타나는 影響은 生産과 消費의 減退일것이며 輸出도 短期間에 걸쳐서는 減力될것이다. 그러나 大部分의 東歐國家에서 豫想되는 國內需要의 減退는 소련의 輸出에 심한 影響을 미칠것이다. 以前의 貿易相對國들의 낮은 需要에 直面하여 소련은 西歐를 포함한 다른 市場에 追加物量을 輸出하려고 努力할지도 모른다.



가정에는 소비절약 기업에는 원가절감