

農業資材市場의 構造分析

姜 正 一(研究委員)
崔 志 弦(責任研究員)
姜 昌 容(研究員)
金 哲 民(研究員)

빈 면

연구보고 179

농업자재시장의 구조분석

요 약

① 비료, 농약 등 근대적 농업자재는 농업의 기술 진보에 따라 크게 소비가 증가되었으며, 농업이 상업적 전업농으로 진전됨에 따라 이들의 수급 및 가격은 농업생산과 농가소득에 큰 영향을 미치고 있다.

특히 최근 농산물의 수입개방 압력이 고조되면서 농업자재 투입비의 절감을 통한 국내농업의 경쟁력 강화가 절실히 요청되고 있다.

이들 자재를 공급하는 농업자재 산업은 그동안 양적으로 급성장하였으나 정부의 장기적인 시장 개방으로 시장 구조상의 많은 문제점을 안고 있어 경쟁을 통한 생산과 유통의 효율화를 기하지 못하고 있다.

본 연구는 농업자재시장의 구조, 행위, 성과에 대한 경제적 분석을 통해 농업자재시장의 문제점 및 개선방안을 도출함으로써 금후 농업자재시장의 효율화 방안을 제시하는데 목적이 있다.

② 농기계시장은 소수기업에 의한 시장점유현상이 강하게 나타나고 있으며 생산물차별화는 시장규모가 큰 경운·정지용 농기계시장에서 가장 크게 나타나고 있다.

기업수, 시장집중도, 생산물차별화, 시장진입장벽 등의 시장구조 평가 기준을 분석한 결과 농기계시장구조는 경운·정지용 농기계시장, 이앙용 농기계시장 및 수확·탈곡용 농기계시장 모두 소수독점(독과점)의 시장형태를 유지하고 있는 것으로 분석되었다.

II

③ 농기계기업의 생산전략은 첫째, 생산의 정부의존도 심화 둘째, 연중 생산체제 셋째, 외주의존체제의 지향 넷째, 농기계 매출비중의 감소 등으로 특징지을 수 있다.

판매전략은 첫째, 대리점망의 확충 둘째, 장려금제도의 도입을 통한 판매장려 셋째, 광고 선전의 강화를 들 수 있다.

가격전략은 행정지도가격제로 인해 특별한 특징은 없으나 모델변경을 통한 간접적인 가격인상을 도모하고 있다.

④ 농기계시장 성과를 종합해 보면 첫째, 생산설비의 조업도는 전반적으로 낮은 수준이며 둘째, 생산기술 수준은 연구인력 및 기술부족·연구개발 투자자금난 등으로 매우 취약한 것으로 분석되었다. 셋째, 기업의 과당 경쟁의 장기화로 기업의 외부자금의존도가 심화되어 농기계산업의 경영은 1980년대 중반 이후 적자를 보이고 있다. 넷째, 정부의 획일적인 농기계 가격관리로 인해 가격의 자원배분기능이 이루어지지 못하고 있을 뿐만 아니라 제품의 질적향상을 저해하고 있다.

⑤ 농기계시장 구조분석에서 나타난 당면문제를 해결하기 위해서 첫째, 농기계가격의 자율화 둘째, 기종별 전문화 생산체제로의 지향 셋째, 농협의 시장참여 확대 넷째, 생산라인의 겸용화 다섯째, 적극적인 해외시장 개척 여섯째, 과도한 경쟁의 자율적 지양이 요청된다.

⑥ 비료시장은 농기계와 마찬가지로 생산집중이 심화되고 있다. 관수비료의 경우 생산이 규제되고 있고 수입도 제한되어 있어 독과점시장체제를 구축하고 있다. 반면 시판비료는 많은 기업의 생산참여로 비교적 경쟁적인 시장구조를 유지하고 있다.

⑦ 비료산업의 생산전략의 특징은 관수비료의 경우, 주문생산의 방식으로 독립적으로 수행되며, 시판비료는 치열한 품목개발 경쟁을 통해 생산됨에 따라 각 회사의 생산전략이 경쟁사에 영향을 주고 있다. 관수비료는 판로보장으로 별도의 판매전략이 필요없으나, 시판비료는 시장이 과점에 가깝기 때문에 가격경쟁 뿐만 아니라 광고·선전, 품질경쟁 등 판매경쟁이

불가피하다.

관수비료의 가격은 1987년까지 가격고시제로 운영되어 왔고, 이는 기업의 이윤을 보장해주는 선에서 결정되었기 때문에 별도의 가격전략은 없는 것으로 나타났다.

㉔ 비료시장 성과를 관련산업과 비교 평가한 결과 첫째, 수익성은 관수비료산업, 산업용 화합물산업, 시판비료산업 순으로 양호한 것으로 나타났다으며 안전성도 관수비료산업이 제일 높은 것으로 나타났다. 둘째, 비료산업의 연구·개발투자 수준은 기술개발의 유인이 적어 관련산업 보다 낮은 것으로 분석되었다. 셋째, 비료자유판매에 따라 유통비용이 농민부담으로 전가되었으나 정부의 관수비료 인수의무기간과 이윤보장이 종료됨에 따라 비료인수가격이 인하되어 농가의 1988년 구매가격은 전년대비 약 7~8% 인하된 것으로 추정되었다.

㉕ 비료시장구조 분석결과 나타난 문제는 첫째, 관수비료산업의 독점이윤 취득에 따른 지원배분의 비효율성 둘째, 비료수입개방 지연에 따른 농민의 비료비부담 가중 셋째, 농협의 가격조절기능의 미약함을 들 수 있다. 따라서 비료산업의 안전성장을 도모하고 비료의 수급 및 가격을 안정시키기 위해서는 첫째, 비료완제품 수입개방의 조속한 추진 둘째, 관수비료시장의 신규기업 참여기회 부여 셋째, 비료산업의 경영합리화로 탈비료화 촉진 넷째, 농협의 적극적인 비료사업 추진과 생산참여 등이 요망된다.

㉖ 농약시장은 비료, 농기계시장에 비해 상대적으로 기업집중이 크지 않은 것으로 분석되었으며 집중도도 1981년 이후 낮아지는 추세를 보이고 있다. 농약시장의 생산물 차별화는 제형변형, 성분량 조정 등의 형태로 매우 심하게 이루어지고 있다. 시장의 신규기업 참여는 제조업이 허가사항으로 규제되어 자유롭지 못하다. 이상 시장구조의 결정요인을 종합할 때 농약시장은 과점 또는 독점적 경쟁에 가까운 것으로 보인다.

㉗ 농약생산은 수요의 계절성으로 12월~5월에 집중되고 있으며 판매는 시판 농약상을 통해 61%가 이루어지고 있어 업체는 농약상을 거점으로

IV

로 한 판매확대에 주력하고 있다.

농약가격은 농약의 종류와 판매형태에 따라 다르게 결정되는데 수도용 정책농약은 정부의 통제를 받고 있으나 농협이 취급하지 않는 수도용농약과 원예용농약은 자율적으로 가격이 결정된다. 이에 따라 큰 차이를 보이고 있다.

㉔ 농약산업의 시장성과를 평가해 보면 첫째, 가동률은 평균 47%로 매우 낮아 생산이 비효율적이며 둘째, 수익성과 안전성은 최근 호전되고 있는 추세이며 생산성도 1984년 이후 신장되고 있다. 반면, 자본회전율이 낮아 활동성은 저조한 것으로 분석되었다. 셋째, 농약산업의 기술개발 투자는 물질특허의 도입에도 불구하고 시설의 미비, 연구인력의 부족으로 매우 부진한 것으로 나타났다.

㉕ 농약시장을 보다 효율적으로 유지하기 위해서는 첫째, 농약산업의 기술개발투자를 확대하여 원제의 국산화율을 높이고 둘째, 농약시장에 대한 정부의 시장개입을 축소하여 생산 및 유통의 효율을 높이고 셋째, 농약의 안전사용을 위해 판매상의 자격요건을 강화하고 대농민 홍보교육에 내실을 기하고 넷째, 농협이 원예용 비료취급을 확대하여 가격견제 기능을 충분히 발휘해야 할 것이다.

머 리 말

農業의 生化學的·機械的 기술진보와 商業的 專業農이 보편화됨에 따라 肥料, 農藥, 農機械 등 근대적 營農資材의 投入이 급격히 늘어나고 있으며, 農業資材의 종류도 매우 다양화되고 있다. 향후 우리 농업이 과거의 土地生産性 위주의 農業에서 資本·技術集約的인 勞動生産性 위주의 高生産性 農業으로 전환하기 위해서는 값싸고 질이 좋은 農業資材의 供給이 필수적이다.

1960 ~ 70 년대의 食糧増産을 위해 農業資材供給 擴大의 결과 農業資材 産業은 量的인 면에서 지속적인 성장을 이룩하여 최근 국내수요의 自給은 물론 상당한 양의 農業資材를 輸出까지 하게 되었다. 그러나 정부의 장기 간에 걸친 市場介入으로 農業資材産業은 독과점적인 市場形態를 구축하여 國內外市場與件變化에 대한 적응력이 약화되었을 뿐만 아니라 生産 및 流通에 있어서 非效率的인 면이 나타나고 있다.

本研究는 農業資材市場의 構造分析을 통해 農業資材市場의 문제점을 파악하고 農業資材市場의 效率化方案을 제시하고자 시도되었다.

끝으로 자료수집에 협조해 주신 비료, 농약 및 농기계회사의 관계자 여러분께 감사드린다.

1988. 12.

目 次

第1章 序 論

1. 研究目的	1
2. 研究範圍와 內容	2
3. 研究方法	2

第2章 農業資材市場의 與件變化와 農業資材産業의 役割

1. 農業資材市場의 與件變化	5
2. 農業資材産業의 概念定義	10
3. 農業資材産業의 成長過程	13
4. 農業資材産業의 役割	18

第3章 農機械市場의 構造分析

1. 農機械市場 構造	20
2. 農機械市場 行爲	29
3. 農機械市場 成果	38
4. 農機械市場의 效率化 方向	46

第4章 肥料市場의 構造分析

1. 肥料市場 構造	50
2. 肥料市場 行爲	55
3. 肥料市場 成果	60
4. 肥料市場의 效率化 方向	66

第 5 章 農藥市場의 構造分析

1. 農藥市場 構造	70
2. 農藥市場 行爲	77
3. 農藥市場 成果	82
4. 農藥市場의 效率化 方向	89

第 6 章 要約 및 結論

1. 農機械市場의 構造分析	91
2. 肥料市場의 構造分析	94
3. 農藥市場의 構造分析	98

表 目 次

第 1 章

表 1 - 1	市場構造의 基本的 要素	3
---------	--------------------	---

第 2 章

表 2 - 1	農機械 需給現況	6
表 2 - 2	肥料 需給現況	8
表 2 - 3	農藥 需給現況	9
表 2 - 4	肥料의 市場區分과 市場規模, 1987	12
表 2 - 5	農機械産業의 成長推移	14
表 2 - 6	農機械 企業體數와 生産機種	15
表 2 - 7	主要農機械 市場規模	15
表 2 - 8	農林水産業 및 農業關聯産業의 生産額(附加價值 基準).....	19

第 3 章

表 3 - 1	調査 農機械企業의 一般現況	21
表 3 - 2	調査 農機械 生産業體數	21
表 3 - 3	調査 農機械市場規模	22
表 3 - 4	耕耘・整地用 農機械 市場規模	23
表 3 - 5	收穫・脫穀用 農機械 市場規模	23
表 3 - 6	耕耘・整地用 農機械市場의 構造指數.....	24
表 3 - 7	移秧用 農機械市場의 構造指數	25
表 3 - 8	收穫・脫穀用 農機械市場의 構造指數	25
表 3 - 9	農機械의 生産物差別化 實態(1987 年末)	26
表 3 - 10	農機械의 生産物差別化 推移	26
表 3 - 11	農機械市場 構造의 性格	28
表 3 - 12	農機械生産의 意思決定 要因	29

表 3-13	農機械 供給計劃 및 實績	30
表 3-14	農機械의 主生産 및 販賣時期	31
表 3-15	農機械機種別 部品の 外注依存度	31
表 3-16	農業機械의 系列化	32
表 3-17	專業率 縮小를 위한 3 個年計劃	33
表 3-18	農機械代理店數의 推移	35
表 3-19	農機械 賣出額中 販賣費 比重	35
表 3-20	農機械代理店의 販賣費, 1987	36
表 3-21	主要 農機械價格의 推移	37
表 3-22	機種別 生産終了 모델數 및 生産臺數	38
表 3-23	農機械產業의 生産能力 및 稼動率	39
表 3-24	農機械產業의 技術脆弱 原因	40
表 3-25	農機械產業의 研究人力 保有現況	41
表 3-26	研究開發 投資規模	41
表 3-27	主要 成長性 關係指標	42
表 3-28	主要 活動性 關係指標	42
表 3-29	收益性 變動要因	42
表 3-30	主要 收益性 關係指標	43
表 3-31	損益分岐規模別 代理店의 分布	44
表 3-32	農機械代理店의 不渡現況	44
表 3-33	同一規格 機種의 性能比較	45
表 3-34	機種別・製造業體別 製造原價 構成	45
表 3-35	農機械產業의 製造原價 構成	46

第 4 章

表 4-1	肥料製造業體 一般現況, 1987	49
表 4-2	主要肥種의 生産業體數	51
表 4-3	肥種別 市場規模의 變化	51
表 4-4	肥料市場의 集中度	52

表 4-5	肥種別 集中度(H-Index)	52
表 4-6	年度別 肥料生産 品目數	53
表 4-7	物理的 差別化 現況(고추專用 肥料의 例)	54
表 4-8	官需肥料市場의 規制形態	54
表 4-9	肥料市場 構造와 市場形態	55
表 4-10	市販肥料代理店 設置 現況	57
表 4-11	賣出額 規模別 代理店 分布	57
表 4-12	總賣出額中 廣告·宣傳費의 比重	58
表 4-13	官需 및 市販肥料의 價格變化 推移	59
表 4-14	獨占·競爭生産 肥種의 價格變動 比較	59
表 4-15	肥種別 稼動率 推移	61
表 4-16	肥料産業의 收益性指標 比較	62
表 4-17	肥料産業의 安全性指標 比較	62
表 4-18	年度別 肥種開發 現況	63
表 4-19	試驗·研究人力의 學力別 分布	64
表 4-20	研究·開發投資의 內譯, 1987	64
表 4-21	肥料自由販賣에 따른 流通費用의 變化	65
表 4-22	肥料自由販賣에 따른 費用 歸屬效果, 1988	66

第 5 章

表 5-1	農藥製造業體의 一般現況, 1987	69
表 5-2	農藥産業의 特化度와 包括度	70
表 5-3	農藥生產業體數	71
表 5-4	國內 農藥市場의 規模, 1987	71
表 5-5	業體別 農藥市場 占有率	72
表 5-6	農藥市場의 集中度	73
表 5-7	藥劑別 農藥市場의 集中度(H-Index)	73
表 5-8	農藥市場의 生産物 差別化 現況	74
表 5-9	農藥의 生産物 差別化 推移(農藥品目 告示數)	75

表 5-10	農藥市場의 規制形態	75
表 5-11	農藥市場 構造와 市場形態	76
表 5-12	農藥取扱店鋪數, 1988	79
表 5-13	市・道別 郡當 農藥商數, 1988	79
表 5-14	農藥賣出額中 廣告・宣傳費의 比重	80
表 5-15	農藥의 價格 比較	82
表 5-16	農藥業體의 生産能力과 稼動率	83
表 5-17	農藥業體의 主要成長性 關係指標	83
表 5-18	農藥業體의 主要收益性 關係指標	84
表 5-19	農藥業體의 主要收益性 變動要因	85
表 5-20	農藥業體의 主要安全性 關係指標	86
表 5-21	農藥業體의 主要活動性 關係指標	87
表 5-22	農藥業體의 主要生産性 關係指標	87
表 5-23	業體當 研究人力 保有現況, 1987	88

圖 目 次

第 3 章

- 圖 3-1 總賣出額中 農機械賣出額의 比重推移 32
- 圖 3-2 農機械販賣組織 34

第 4 章

- 圖 4-1 市販肥料의 流通經路, 1987 56

第 5 章

- 圖 5-1 農藥의 流通經路 78
- 圖 5-2 政策農藥의 價格決定過程 81

第 1 章

序 論

1. 研究目的

農業의 生·化學的 및 機械的 技術進步는 肥料, 農藥 등 近代的 農業資材의 投入을 크게 증가시켜 왔다. 經濟發展과 함께 우리 農業은 自給自足的 營農에서 商業的 專業農으로의 轉換期를 맞이 함에 따라 이들 農業資材의 需給 및 價格은 農業生産에 중요한 영향을 미치고 있다. 이와 함께 최근 農產物에 대한 輸入開放壓力이 高潮되고 있어 農業資材投入費의 절감을 통한 國內農業의 競爭力 提高의 必要性이 대두되고 있다. 따라서 값싸고 良質의 農業資材를 원활히 공급하기 위해서는 우선 이를 공급하는 産業이 효율적으로 발전해야 한다. 또한 農業資材의 流通 및 價格도 安定的으로 유지되어야 한다. 農業資材의 生産 및 流通의 효율화와 價格安定은 農業資材의 市場構造와 밀접한 관계를 가지고 있다.

우리나라 農業資材産業은 정부의 농업자재공급확대정책의 결과 量的으로 급성장을 하였으나 정부의 장기적인 시장개입으로 시장구조상의 많은 문제점을 노정하고 있다. 특히, 대부분의 농업자재는 독과점형태의 시장구조를 취하고 있어 경쟁을 통한 생산과 유통의 효율화를 기하지 못하고 있다. 또한

과학영농에 필요한 다양한 영농자재의 개발에도 부진한 실정이다. 따라서 農業資材를 공급하는 産業, 流通 및 價格 등 農業資材市場의 效率性에 대한 分析이 政策的으로 요청되고 있다.

本 研究는 農業資材市場의 構造, 行爲, 成果에 대한 構造的, 經濟的 分析을 통하여 農業資材市場의 問題點 및 改善方案을 도출함으로써 今後 農業資材市場의 效率化方案을 제시하는데 目的이 있다.

2. 研究範圍와 內容

가. 研究範圍

本 研究에서는 農業生産에 이용되는 物材를 農業資材로 규정하고 研究範圍를 肥料, 農藥, 農機械市場構造分析에 국한하였다.

나. 研究內容

- (1) 農業資材市場의 與件變化와 農業資材産業의 役割
- (2) 農機械의 市場構造 分析
- (3) 肥料의 市場構造分析
- (4) 農藥의 市場構造分析

3. 研究方法

가. 調査方法

本 研究를 수행하기 위해 자료수집이 가능한 肥料, 農藥, 農機械製造會社를 대상으로 産業 一般現況, 生産, 販賣 및 價格戰略, 技術開發 投資現況과 財務諸表를 調査하였다.

- (1) 農機械製造會社 : 10 個社(群小業體 제외)

(2) 肥料製造會社 : 11 個社(土壤改良劑, 副產物肥料 제외)

(3) 農藥製造會社 : 12 個社(原劑會社 제외)

이 밖에 관련자료의 수집을 위해 農林水産部, 農協, 肥料工業協會, 農藥工業協會, 農機具工業協同組合 등 有關機關을 방문하여 조사를 실시하였다.

나. 市場構造分析의 意義

市場構造分析이란 일정 市場에 있어서 市場體系에 대한 構造的 特性을 파악하고, 주어진 市場構造下에서 參與企業들이 취하고 있는 市場行爲와 그로 인한 市場成果를 分析하는 것이다. 市場構造分析에서는 一般價格理論 특히, 厚生經濟學의 分析理論을 利用하며 주로 財貨의 生産을 담당하고 있는 企業들의 總體인 産業을 研究對象으로 하고 있다. 그리고 市場成果分析을 바탕으로 일정 市場이 經濟厚生의 觀點에서 만족할 만한 機能을 발휘하고 있는가를 評價하는 것이다. 따라서 市場構造分析은 實踐의인 意味가 매우 강한 分析技法으로 알려져 있다. 市場構造分析은 일정 市場에 대한 基礎與件을 前提로 市場構造, 市場行爲, 市場成果에 대한 分析으로 構成된다.

① 市場構造

市場構造란 市場體系의 物理的 側面으로서 組織上的 構造的 特徵을 나타내는 것이다. 즉, 市場構造를 決定하는 基本的 要素에 대한 分析을 통해 市場形態를 糾明하는 것이다. 市場構造의 基本的 要素로는 市場參與企業數, 市場集中度, 生産物 差別化, 市場進入條件 등을 들 수 있다. 이들 要素들의 性格과 市場形態 判斷基準은 <表 1-1>에 要約되어 있다.

表 1-1 市場構造의 基本的 要素

基本的要素 市場形態	企 業 數	集 中 度	生産物形態	進 入 與 件
完 全 競 爭	多 數	多數均占	標 準 化	容 易
獨 占 的 競 爭	多 數	多數均占	差 別 化	容 易
複 占(小數獨占)	少 數	少數均占	標 準 化 또는差別化	困 難
獨 占	單 一	單一獨占	完全差別化	봉쇄

② 市場行爲

市場行爲란 財貨의 去來가 이뤄지는 市場에서 各種 市場與件의 變化에 對應하여 參與企業이 어떻게 適應하고 調節해 가고 있는가 하는 行態를 의미한다. 즉, 一定한 市場構造下에서 企業이 추구하는 目標達成을 위해 서 어떠한 手段과 方法이 동원되고 있는가이다. 企業의 市場行爲에는 주로 生産戰略, 販賣戰略, 價格戰略의 內容이 包含되어 있다. 生産戰略에는 原料의 購入方法, 生産物의 生産時期 및 方法, 生産品目的 決定 등의 內容이 包含되며, 販賣戰略에는 企業內外의 販賣組織 및 管理, 販賣促進의 手段과 方法 등이 포함된다. 價格戰略에는 設定價格의 水準, 價格差別化, 價格談合 등의 內容이 包含된다.

③ 市場成果

市場成果란 일정 市場內에서 參與企業들이 市場行爲로 초래된 市場機能의 價値判斷基準이 되는 結果이다. 市場成果를 나타내는 指標는 分析者의 市場機能에 대한 價値判斷基準에 따라 약간씩 相異하다. 一般的으로 利用되고 있는 市場成果指標로는 設備의 操業度, 技術進歩, 企業의 經營成果, 價格水準, 技術的 效率性 등이다. 設備의 操業度は 效率的인 資源配分の 必要條件으로서 現實的인 生産量を 正常 稼動時 最大 生産量으로 나누어 算出한다. 技術進歩分析에는 新製品, 新生産方法 등의 開發을 위해 研究開發活動이 最適으로 進行되고 있는가를 파악하며, 價格水準에 대한 評價에서는 生産物의 價格과 利潤水準, 價格의 安定的인 資源配分機能 遂行有無 등을 포함한다. 技術的 效率性 달성여부는 企業이 最少最適規模로 生産하고 있는가를 통해 판단한다.

第 2 章

農業資材市場의 與件變化와 農業資材産業의 役割

本章에서는 1970 年 이후의 農業資材市場의 需給與件과 政策의 變化를 살펴보고 供給主體인 農業資材産業의 概念, 性格 및 成長過程을 정리하였으며, 農業發展에 따라 기대되는 農業資材産業의 役割을 제시하였다.

1. 農業資材市場의 與件變化

가. 農 機 械

우리 나라의 農機械普及은 1960 年代까지만 해도 揚水機, 噴霧機 등 災害對策用 農機械의 범위를 벗어나지 못했다. 1970 年代부터 政府는 米穀增産을 目標로 이들 農機械外에 耕耘機를 비롯한 移秧機, 트랙터 등 中大型動力農機械의 普及에 주력하게 되었다. 특히, 1980 年代에 접어들면서 勞動力의 급격한 減少 및 都市化 등 農業과 農家を 둘러싼 社會·經濟的 與件이 크게 변화함에 따라 農家の 機械化慾求는 증대되어 機械普及은 急伸張되었다.

表 2-1 農 機 械 需 給 現 況

단위 : 대

	경운기			이앙기		
	생 산	공 급	보 유	생 산	공 급	보 유
1970	4,774	3,581	11,884	—	—	—
1975	31,636	27,970	85,722	—	—	16
1980	73,111	61,237	289,779	9,072	9,033	11,061
1982	104,694	89,421	422,006	7,050	4,435	19,660
1984	78,137	82,743	538,273	10,596	7,670	30,893
1986	68,656	60,692	638,611	24,086	17,523	50,580
1987	59,881	53,981	711,374	22,123	17,858	76,070

	바인더			콤바인			트랙터		
	생 산	공 급	보 유	생 산	공 급	보 유	생 산	공 급	보 유
1970	—	—	—	—	—	—	—	—	61
1975	—	—	—	—	—	56	239	200	564
1980	6,193	4,204	13,652	803	790	1,211	691	562	2,664
1982	3,045	2,045	17,294	1,882	1,478	3,509	2,563	1,591	5,575
1984	4,286	4,096	22,635	3,440	3,316	8,417	3,002	2,483	9,684
1986	5,258	6,373	32,860	4,984	5,074	15,502	4,848	4,243	16,167
1987	7,267	7,374	38,418	5,803	5,871	20,305	5,143	4,912	19,863

資料 : 農機具工業協同組合, 「農業機械年鑑」, 各年度.

機種別 普及推移를 보면 動力耕耘機는 1970 年代 이후 급격히 普及되어 1982 ~ 84 年에 피이크를 이루었다 <表 2-1>. 1987 年末 현재 保有臺數는 711 千臺로 農家 100 戶當 耕耘機普及率이 38 %에 이르고 있다. 트랙터와 콤바인은 1970 年代 初에 보급되어 1981 年 機械化營農團이 組成되면서 本格的으로 보급되었다. 1987 年末 현재 保有臺數는 각각 20 千臺로 普及率이 1.5 %에 불과하다.

移秧機는 1980 年代의 급속한 勞動力減少와 이에 따른 勞賃上昇으로 급속히 普及이 증대되어 年間 普及臺數가 18 千臺에 이르고 있다. 1987 年末 保有臺數는 76 千臺, 普及率은 4 %에 달한다. 바인더는 1980 年代 접어들어 꾸준히 普及이 증가하였으나 刈取作業에 機能이 국한되어 山間地域 및 2 毛作地域에 수요가 편중되고 있다.

이와 같은 農機械需要增大로 農機械의 生産도 급속히 증가하여 農機械 農業은 1980 年代 중반이후 農機械의 國內自給을 이룩하였다. 이에 따라 農機械國產比率은 90 %를 上廻하고 있어 특수한 精密加工分野를 제외하고는 技術水準이 先進國水準에 도달한 것으로 평가되고 있다.

그러나 農機械産業의 成長에 따른 過剩設備가 內需增加의 限界와 輸出 需要의 制限으로 심각한 問題로 대두되고 있다. 특히, 1980 年代 접어들어 政府의 價格規制로 과도한 非價格競爭이 발생하여 農機械産業의 未收金增大와 不實債權의 發生을 초래하였다. 따라서 政府는 1988 年 10月 農機械産業의 經營改善 및 競爭力 提高를 위해 價格自律化를 추진하기에 이르렀고 市場價格의 견제와 流通效率을 높이기 위해 農協의 市場參與를 적극 추진하고 있다.

1990 ~ 95 年の 農機械需要를 전망해 보면 경운기는 제외한 트랙터, 이앙기, 콤바인의 需要가 크게 증가할 것으로 보인다. 특히, 1995 年경에 이들 農機械의 普及이 피이크에 달할 것으로 전망되어¹⁾ 農機械市場規模는 1987 年の 2 倍에 달하는 약 5,000 億원 정도에 이를 것으로 예상된다.

나. 肥 料

肥料의 消費는 1960 年代 이후 米穀増産을 위한 水稻新品種의 普及과 더불어 급격히 증가되어 왔다.

1970 年 肥料總消費는 1,215 千ㄲ에서 1987 年 1,713 千ㄲ으로 증가하였으며, 同期間 植付面積 ha當 消費는 172 成分kg에서 346 成分kg으로 2 倍나 증가하였다 <表 2-2>. 이러한 農家の 施肥增大로 植付面積의 減少에도 불구하고 1970 年代 후반 이미 適正施肥가 실현되었으며, 1980 年代에 均衡施肥도 定着段階에 접어들고 있다. 1990 年代의 肥料消費는 需要增加가 예상되는 園藝·果樹作物 外에는 크게 증가하지 않을 것으로 보여 年平均 消費增加率은 1 ~ 2 %에 그칠 것으로 전망된다.

政府의 적극적인 肥料供給擴大政策에 힘입어 肥料産業은 供給能力이 크

1) 姜正一外, 「農業機械化事業의 長期政策 方向研究」, KREI, 1988. 10 p. 156.

表 2-2 肥料 需給 現況

연 도	생 산 (A)	소 비		자 급 률 (A/B)
		총 소 비(B)	ha 당 ¹⁾	
1970	1,321 千%	1,215 千%	172.4 成分 kg/ha	108.7 %
1975	2,075	1,941	281.9	106.9
1980	2,854	1,679	300.8	170.0
1982	2,704	1,249	233.2	216.5
1984	2,946	1,630	294.9	180.7
1986	2,935	1,803	347.4	162.8
1987	3,202	1,713	345.6	186.9

1) 식부면적 ha당 비료소비량.

資料: 肥料工業協會, 「肥料年鑑」, 各年度.

게 증대되어 1970 年代 肥料의 自給은 물론 매년 100 여萬% 이상의 肥料을 輸出할 정도로 크게 성장하였다. 그러나 1980 年代 접어 들어 國內消費가 정체되고 輸出이 둔화되면서 肥料生産은 過剩狀態에 이르게 되었다. 이에 따라 정부는 肥料産業의 合理化를 위해 忠肥 등 一部會社의 施設을 폐쇄, 또는 축소조정하였다. 그러나 최근 石油價格의 安定과 海外需要의 증가로 輸出이 好調를 보이고 있다. 1987 년의 경우 肥料生産은 3,202 千%, 國內消費 1,713 千%으로 自給率은 187 %에 달해 1,082 千%의 肥料을 輸出하였다.

한편 政府는 1988 年 農協獨占供給의 肥料流通體系를 自由化하고 價格自律化 및 生産制限解除 등 「肥料産業・流通體制改善方案」을 수립하여 단계적으로 시행하기에 이르렀다. 따라서 向後 肥料産業이 自由化, 開放化趨勢에 대응하여 발전하려면 國際競爭力提高와 經營改善이 시급한 것으로 사료된다.

다. 農 藥

農藥의 消費는 1970 年 이후 水稻多收穫 新品種의 栽培面積擴大와 果樹園藝作物의 生産增大로 급격히 증가하였다. 1970 年 對比 1980 年 消費는 約 4 倍 증가하였으며 특히, 殺菌劑 및 殺虫劑의 消費가 급속히 증가하였

表 2-3 農藥 需給 現況

단위: 성분%

연 도	생 산	소 비				
		살 균 제	살 충 제	제 초 제	기 타	계
1970	4,025	828	1,685	1,123	95	3,731
1975	8,642	1,232	5,171	2,139	77	8,619
1980	17,431	5,448	6,407	3,374	904	16,132
1982	13,610	4,275	5,924	3,144	1,084	14,427
1984	17,084	5,161	6,506	3,857	1,164	16,688
1986	23,703	7,981	8,690	4,887	2,145	23,703
1987	22,582	8,384	8,069	4,666	2,110	23,229

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 各年度

다 <表 2-3>. 1980 ~ 87 年の 農藥消費趨勢를 보면 年平均 6.4 %의 증가를 보이고 있는데 向後 급격한 自然災害가 발생하지 않는 한 年平均 6 % 이내의 完만한 需要增加가 예상된다.

農藥은 年次別 需要變動이 심하고 製品의 種類가 다양하여 구조적으로 需給 및 流通上에 不安定性을 지니고 있다. 따라서 政府는 農藥의 流通體系를 1970 年代 이미 農協과 市販商으로 二元化하였으며 水稻用農藥에 한해서 農協의 分散販賣 등 適期供給에 중점을 두었다.

한편 農藥産業은 農藥消費의 증가와 함께 生産施設의 擴張으로 꾸준한 성장을 보여 왔다. 그러나 1980 年 이후 農藥消費의 鈍化, 市場擴大를 위한 企業間의 販賣競爭深化, 1982 年 이후 價格凍結 및 換率引上 등으로 經營惡化의 위기를 맞이 하였다. 그러나 1985 年 이후 農藥消費의 增加와 換率의 安定으로 收益性이 호전되고 있다.

1980 年代 후반에 접어들어 農藥市場에 있어서의 가장 큰 變化는 物質特許制의 受容을 들 수 있다. 農藥은 中間體 또는 原劑로부터 제조되기 때문에 새로운 原劑의 開發은 매우 중요하다. 그러나 國內의 原劑自給率은 62 % 수준에 불과하고 많은 양의 中間體 및 原劑를 輸入하고 있다. 따라서 原劑製造業을 포함한 農藥産業의 技術開發 投資増大의 必要性이 높아지고 있다.

2. 農業資材産業의 概念定義

가. 農機械産業의 定義 및 特徵

農機械産業은 農機械를 生産하는 企業들로 構成되어 있기 때문에 農機械에 대한 正確한 概念定立은 農機械産業의 範圍를 規定하는 데 도움을 줄 것이다.

農業機械化 促進法 第2條에 의하면 「農業機械라 함은 耕耘·整地·播種·移秧·灌溉·肥培管理·防除·收穫·調製加工·家畜의 飼養管理 기타 農作業을 效率的으로 수행하기 위하여 必要한 機械·機具와 그 附屬作業機具를 말한다」라고 定義되어 있다.

한편 經濟企劃院에 의하면 農機械産業은 農業用機械 및 裝備製造業(分類番號 38220)으로 分類되며 「土壤의 整理 및 整地, 作物의 植付, 收穫, 肥料撒布 및 搾乳, 農場에서 市場出荷用 作物加工, 酪農, 孵化, 家畜飼育 및 기타 農場運營과 加工을 수행하는데 사용되는 農業用 機械와 裝備를 製造 및 專門修繕하는 産業活動」을 말한다.

그런데 現實的으로 産業的인 次元에서 農機械 및 裝備의 專門修繕은 무시해도 될 만큼 미미하고, 專門修繕業의 賣出은 修理工賃만으로 構成되어 農機械市場에 表出되어 있지 않기 때문에 農機械市場構造分析時 分析對象企業에 專門修繕業을 포함시키는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 따라서 本研究에서는 農機械 및 農機械産業의 定義는 經濟企劃院의 定義에 따르되 分析의 편의상 專門修繕業體는 農機械産業에서 除外하기로 한다.

器具를 제외한 農業用 機械 및 裝備를 製造하는 農機械産業은 다음과 特徵을 갖고 있다.

첫째, 農機械産業은 農業生産의 季節性으로 인하여 生産操業이 季節性을 띠게 된다. 이러한 農機械産業의 季節性은 農機械産業의 稼動率低下의 原因이 되고 있으며, 이는 全般的인 經營의 어려움으로 作用할 可能性이 있다.

둘째, 農機械는 相對的으로 所得이 낮은 農民을 需要者로 하고 있으며

需要의 所得 彈力性이 낮기 때문에 保有臺數가 一定水準에 도달하게 되면 需要增加는 완만하게 되며, 자연 農機械産業의 成長은 限界性을 드러내게 된다.

셋째, 農機械産業은 綜合的인 裝置産業으로서 大量生産이 可能하며 規模의 經濟性 實現이 可能하다. 그러나 첫째와 둘째의 이유로 農機械産業이 있어서 規模의 經濟性 實現이 어렵다.

넷째, 農機械의 需要는 農作業內容, 作物에 따라 多様하기 때문에 이에 대응하여 農機械産業은 多機種生産體制를 一般的인 特徵으로 하고 있다.

다섯째, 農機械産業은 自動車産業과 같이 技術集約的이며, 綜合組立의 性格이 크다. 따라서 農機械生産의 外部依存度가 높다.

나. 肥料産業의 定義와 區分

肥料産業의 定義에 앞서 肥料에 대한 定義가 필요하다. 肥料管理法 1條에 의하면 肥料은 「植物에 營養을 주거나 植物의 栽培를 돕기 위해 흙에서 化學的 變化를 가져오게 할 것으로 土壤에 베풀어지는 物質과 植物에 營養을 줄 것을 目的으로 植物에 베풀어지는 物質」로 定義된다. 또한 同法 2條에 의해 肥料은 普通肥料과 副産物肥料로 구분된다. 副産物肥料는 「農·林·畜·水産業을 營爲하는 과정에서 산출된 副産物, 土壤微生物製劑, 土壤活性劑 및 其他肥料性能이 있는 物質」로 定義된다. 普通肥料은 「副産物肥料外的 肥料로서 公定規格이 정해진 것」을 말한다.

普通肥料의 범주에 속하는 肥種은 無機質單肥, 1種~4種複肥, 土壤改良劑, 有機質肥料 등이며, 副産物肥料는 商品化되는 건계분, 퇴비 등을 들 수 있다. 따라서 肥料産業은 이들 品目を 생산·공급하는 業體의 結合體로 定義된다. 그러나 一般的으로 肥料産業은 앞의 普通肥料中에서 化學肥料産業을 의미한다.

한편 肥料市場은 肥料의 種類에 따라 無機質單肥, 1~4種複肥, 土壤改良劑등으로 구분되며, 流通形態에 따라 官需肥料과 自由販賣肥料(市販肥料)로 市場을 구분할 수 있다<表 2-4>.

1987年末 現在 肥料製造業體數는 198 個로 추정되며, 이중 土壤改良劑(석회질, 규산질 등)와 유기질비료제조업체는 174 個로 전체의 88%를

表 2 - 4 肥料의 市場區分과 市場規模, 1987

單位: 億圓

肥料區分	肥 種	流 通 形 態	生産業體數 ¹⁾	市 場 規 模 ²⁾
普通肥料	無機質單肥	官需肥料	10 (7) 個	1,020 (25.8)
	1種複合肥料	官需肥料	3	1,761 (46.3)
	2種複合肥料	“(一部市販)	3 (3)	168 (4.4)
	3種複合肥料	官需肥料	6 (6)	457 (12.0)
	4種複合肥料	”	12	50 ³⁾ (1.3)
	土壤改良劑等	官需및市販肥料	71	200 ⁴⁾ (5.3)
	有機質肥料	市販肥料	23	
副産物肥料		市販肥料	80	150 (3.9)
計			198	3,806 (100.0)

1) 1987 登録業體數, () 是 重複業體數.

2) 國內農業用肥料 賣出額 基準 3) 推定值임.

차지하고 있다. 그러나 이들 業體는 賣出額이 2~3 億圓에 불과하고 資本金도 2~3 千萬圓 정도로 經營規模가 영세한 中小企業이 대부분을 차지하고 있다.

肥料의 市場規模를 官需肥料과 市販肥料로 구분해 보면 總 內需市場規模 3,806 億圓中 官需肥料가 總 3,250 億圓 정도로 전체의 85%를 차지하고 있고, 市販肥料가 556 億에 달한다.

다. 農藥産業의 定義 및 特性

農藥이란 農作物을 病虫害 또는 雜草로부터 保護하기 위해 使用되는 藥劑와 農作物의 生理機能을 增進 또는 抑制시키는 生長調整劑와 藥效를 增進시키는 展着劑 등의 補助劑를 포함하여 말한다.

農藥은 使用目的에 따라 殺菌劑, 殺虫劑, 除草劑, 展着劑 등이 있으며, 使用形態에 따라 液劑, 粉劑, 粒劑 其他로 區分할 수 있다.

農藥製造業이라 함은 이러한 農藥을 生産하는 産業活動이다. 한국표준 산업분류에 의하면 農藥製造業은 다음과 같이 정의되고 있다. “病原菌, 곤충, 곰팡이, 잡초, 설치류 등을 구제하기 위한 農業用 藥劑인 殺虫劑, 殺菌劑, 除草劑, 生長調整劑 및 유사조제품을 生産하는 産業活動을 말한다.”

農藥은 農機械나 肥料와 다른 다음과 같은 特殊性을 지니고 있다. 첫째, 病虫害發生에 따른 需要變動이 극심하고 農民들의 기호가 수시로 變化함에 따라 品目別 適正需要 판단이 곤란하고 品目, 劑型, 包裝單位가 다양하고 藥效保證期間이 설정되어 있어 現品管理가 어렵다. 둘째, 需要期間이 他商品에 비해 짧으며 계절에 따른 變動이 심하고 거래단위가 영세하여 單位當 取扱費用이 높다. 셋째, 農藥은 一般商品과 달리 農業生産과 國民保健 및 自然環境에 지대한 영향을 미친다.

이러한 農藥의 特性 때문에 農藥市場은 돌발병해충 발생시 需要・供給의 不均衡으로 市場秩序가 혼란해질 가능성이 높고, 需要期間이 짧고 取扱費用이 높아 流通上 많은 어려움이 있으며 農業生産과 自然環境에 큰 영향을 미치기 때문에 政府의 行政的 規制에 의해 크게 영향받고 있다.

3. 農業資材産業의 成長課程

가. 農機械産業의 成長過程

우리 나라 農機械産業이 手工業段階를 벗어나기 시작한 것은 1940年代以後이다. 이 당시 農機械는 農産物加工에 관계된 精米機, 製粉機 등이 主軸이었으며, 農産物 生産에 관련된 農機械는 農用發動機를 利用한 揚水機 정도였다. 1950年代에 들어서면서 原料事情이 호전되고, 農機械에 대한 需要가 增加됨에 따라 農機械生産業體數도 1940年代 30여개에서 100여개로 증가되었다. 1959년에는 動力脫穀機가 國內最初로 生産되었다.

1962년부터 시작된 經濟開發 5個年計劃의 시행과 農業機械化政策의 추진으로 農機械産業도 轉換期를 맞이하게 된다. 종래의 小農機械에서 大農機械로, 非動力에서 動力으로, 小量生産體制에서 大量生産體制로 農機械産業의 性格과 規模가 變化하게 되었다. 또한 1962年 動力噴需機 및 1963年 動力耕耘機가 國內 最初로 生産되어 生産技術의인 側面에서도 發展하게 되었다. 1963~72年사이의 農機械 生産額은 年平均 34%의 급격한

表 2-5 農機械産業의 成長推移

區 分	企 業 體	從 業 員 數	生 產 額	附 加 價 值	附加價值率
	個	人	百萬元	百萬元	%
1963	167	2,235	502	209	41.6
1967	161	2,969	1,629	619	38.0
1972	197	4,577	6,941	2,065	29.8
1976	191	7,301	41,615	13,674	32.9
1980	214	11,171	150,414	57,830	38.4
1984	251	10,470	254,918	83,518	32.8
1986	280	13,693	405,539	130,000	32.1

資料：經濟企劃院，「續工業統計調查報告書」，各年度

伸張勢를 보였으며, 附加價值率도 약 40 % 水準으로서 農機械産業은 機械工業 가운데 有望産業으로 指稱되게 되었다. 이에 따라 1968 년에는 기존의 大同工業에 이어 大規模 生産施設을 保有한 東洋과 國際가 農機械生産에 참여하게 되었다 <表 2-5>.

1970 年代에 이르면서 農村勞動力의 不足問題가 대두되기 시작하자 政府에서는 1971 年 農業機械化 6 個年計劃을 수립하고 農業機械化事業을 本格的으로 추진하였다. 1970 年代 初盤에는 揚水機와 防除機를 中心으로, 後盤에는 耕耘機를 中心으로 政府의 資金支援下에서 農業機械化가 추진되었다. 또한 農業機械化를 加速化시키기 위해 1978 년에는 「農業機械化 促進法」을 제정하여 政府主導에 의한 農業機械化事業의 法的根據를 강화하였으며, 農機械 購入資金의 대폭 增額과 함께 農機械製造業體를 綜合型和 中小專門化型으로 區分하여 육성하였다. 이 결과 1972 ~ 80 年동안의 農機械生産額의 年平均 增加率은 46.9 %에 이르게 되었고, 從事人員도 11.8 %의 增加率을 보여 1970 年代는 農機械産業의 가장 빠른 成長時期로 특징지워질 수 있을 것이다.

1980 年代에 들어서면서 農機械産業의 成長은 鈍化現象을 보이기 시작했다. 이러한 원인은 1980 年 이후의 農家經濟의 위축과 政府의 農業機械化 資金支援規模의 減縮에 기인한 것으로 보인다. 1980 ~ 86 年동안 農機械産業의 企業體數는 年平均 4.6 %씩 增加되어 왔으나 生産額은 18.0 %, 附加價值率은 32.1 %로 1970 年代에 비해 1/3 수준으로 떨어졌다.

従事者數는 3.5 %로서 1960 年代와 1970 年代에 비해 현저한 成長鈍化現象을 보이고 있다.

한편 1986 年末 現在 우리 나라 農機械産業의 企業體는 生産機種, 施設規模 등에 따라 綜合型業體, 中小專門化型業體, 其他로 區分할 수 있다.

表 2-6 農機械 企業體數와 生産機種

業 體 別	企業體數	企 業 名	主 要 生 産 機 種
綜 合 型 業 體	5	大同, 國際, 東洋, 金星, 亞細亞	耕耘機, 트랙터, 移秧機, 바인더, 콤바인, 관리기
中 小 專 門 化 型 業 體	12	대흥, 백천, 북성, 아세아산업, 영동, 일동, 중앙, 한성, 해륙, 삼성, 한성농산, 형제	분무기, 양수기, 탈곡기, 건조기, 도정기
其 他	260 여개		수동식분무기, 시료절단기, 부속장비

表 2-7 主要農機械 市場規模

市 場	機 種	生 産 業 體 數	市場規模(백만원)
耕耘・整地用 農機械	耕 耘 機	5	65,470
	트랙터	4	31,735
	관 리 기	1	3,366
	小 計	5	100,571
移秧用 農機械	移 秧 機	5	25,831
收穫・脫穀用 農機械	脫 穀 機*	27	4,780
	바 인 더	4	8,069
	콤 바 인	4	37,151
	小 計	31	50,000
防除用 農機械**	동 력 분 무 기	4	3,690
	동력살분무기	3	1,055
	자주형분무차	3	3,028
	小 計	7	7,773
揚水用 農機械**	揚 水 機	4	76
乾燥用 農機械	乾 燥 機	3	8,650
總 計			192,901

* 경제기획원, 「鑛工業統計調査 報告書」, 1986.

** 推定值.

綜合型業體는 주로 大型農機械를 生産하고 生産施設規模도 큰 企業으로서 5 個社이며, 中專門化型業體는 中小農機械를 生産하고 生産施設規模도 中小企業形態인 業體로 12 個社이다. 기타小型 및 人力農機械를 製作하는 業體는 全國에 약 260 여개소가 산재해 있는 것으로 추정된다. 農機械産業內에 從事하고 있는 從事員은 13,693 名이며, 出荷額은 402,975 百萬원이다. 總出荷額 가운데 農機械 및 附屬作業機 賣出規模는 약 318,620 百萬원 정도로 推定된다.

農機械賣出額 가운데 달걀세척기 등 小型農機械와 附屬作業機를 제외하고 農業生産過程에서 중요한 位置를 차지하고 있는 몇 가지 機種을 分類하여 市場規模를 살펴보면 <表 2-7>과 같다. 耕耘・整地用 農機械市場은 100,571 百萬원으로 가장 規模가 크며, 그 다음은 收穫・脫穀用 農機械市場 50,000 百萬원, 移秧機市場 25,831 百萬원, 乾燥用과 防除用 農機械市場이 각각 8,650 百萬원, 7,773 百萬원 規模이다.

나. 肥料産業의 成長過程

化學肥料의 生産이 처음 이루어진 것은 1910 年 소규모 硫安工場이 부산에 설립되면서 부터 이다. 그러나 近代의 肥料産業은 1930 年代의 興南肥料工場の 건설도 시작되었으며, 이당시 肥料의 自給이 가능하였다. 그러나 해방 이후 南北이 분단됨으로써 南韓의 肥料生産施設은 全無하여 肥料消費의 全量을 輸入에 의존할 수 밖에 없었다. 政府는 肥料輸入에 소요되는 막대한 外貨를 절약하기 위해 國際機構의 원조에 힘입어 1960 年 忠州肥料工場(第 1 肥)을 준공하여 韓國肥料工業의 出發이 시작되었다.

1960 年에 준공된 忠州肥料工場에 이어 2 次에 걸친 經濟開發 5 個年計劃 期間 동안 羅州(2 肥), 嶺南(3 肥), 鎭海(4 肥), 韓肥(5 肥)의 건설과 1966 年 京畿化學의 준공으로 1967 年 肥料生産能力은 1,132 千重量%에 달해 肥料의 自給目標를 달성하였다.

한편 1973 年 忠州에 231 千%규모의 尿素工場(6 肥)이 건설되고, 1974 年 한국카프로락탐의 黃酸암모늄(硫安)工場건설과 京畿化學의 熔過燐工

場건설로 1974 年 國內肥料生産能力은 1,780 千ㄲ에 달했다.

이와 같이 國內의 肥料自給이 달성되면서 政府는 肥料産業을 輸出産業으로 육성하기 위해 1977 年 外國과의 合作으로 동양최대규모인 南海化學(7 肥)를 건설함에 따라 國內肥料生産能力이 3,000 千ㄲ을 능가하여 1,000 千ㄲ 이상의 肥料를 수출할 수 있게 되었다. 이러한 1970 年代의 肥料輸出 增大는 肥料産業의 成長에 크게 기여하였다. 그러나 1979 年 2 次石油波動으로 國產肥料의 國際競爭力이 弱화된에 따라 輸出이 감소하면서 肥料産業은 生産過剩의 問題에 직면하게 되었다. 또한 1980 年代 접어들어 國內消費의 鈍化로 施設의 축소조정이 불가피하였다. 이에 따라 政府는 1980 年에 忠州(1 肥), 湖肥(2 肥), 1983 年 忠州(6 肥) 공장을 폐쇄하고, 1984 年 鎭海(4 肥)의 內需販賣를 제한하였다.

1988 年 南海化學에 대한 政府의 引受義務가 종료되면서 1987 年에 「肥料産業 供給流通體制改善方案」이 마련되어 肥料産業은 전환기를 맞이하게 되었다. 즉, 그동안 政府의 利潤保障으로 成長이 가능했던 肥料産業이 肥料販賣 및 價格의 自由化, 民營化, 肥料輸入의 단계적 실시 등으로 生産, 經營측면에서 많은 변화가 있을 것으로 예상된다.

따라서 向後 肥料産業이 안정적인 成長을 이룩하기 위해서는 國內外 市場與件에 대응할 수 있는 競爭基盤을 확립해야 하며, 精密化學 등 高附加價値의 聯關産業으로의 進出이 모색되어야 할 것이다.

다. 農藥産業의 成長過程

우리 나라 최초의 근대적 農藥會社는 1930 年에 설립된 朝鮮三共(株)으로 현재의 韓國三共(株)이다. 以後 1956 년까지 前進洋行 등 4 個社가 새로 설립되었으며, 이 때까지 農藥은 아무런 規制없이 無分別하게 使用되었으나 1957 年 8 月 農藥管理法의 制定으로 農藥産業은 새로운 전환기를 맞이하였다.

解放 以後 1960 년까지 우리나라에는 약 30 여개의 農藥製造會社가 設立되었지만 심한 競爭과 農藥使用이 農家에 보편화되지 못하였기 때문에 많은 會社들이 도산하여 1960 年에는 17 個 業體만 남게 되었다. 1950 年

代 중반까지만 해도 이들 業體들은 주로 美國, 日本 등지로 부터 DDT, BHC, EPN, Parathion 등과 같은 農藥을 輸入, 販賣하였으나 1950 年代 중반 이후 이들 農藥會社들은 原劑를 輸入하여 稀釋, 加工(Formulation) 단계를 거쳐 完製品을 生産하기 시작하였다.

1961 ~ 70 年에는 주로 부라에스, 키타진, 유기수은제, 석화유황합제, 다 이메크론, 가스가민, 리바이진, EPN 등의 殺菌劑 및 殺虫劑 農藥과 PCP, 스템에프 등의 除草劑가 生産, 供給되었다. 이 時期에 있어서 農藥産業의 특징적 發展은 原劑의 國內合成으로 1969 年 유기인계 殺虫劑인 파라치온이 國內最初로 合成되었다.

1971 ~ 80 年에는 급격한 農藥需要增大로 農藥産業이 획기적인 成長을 이룩한 時代이다. 1971 ~ 80 年 동안 農藥生産량은 3 배 이상 增大되었고 특히, 1975 年 이후 原劑의 合成能力이 크게 신장되어 1988 年 10 月 現在 原劑合成專門會社의 數는 12 個 業體이다.

1980 年代에 들어서 農村勞動力 不足에 따른 除草劑의 需要增加를 비롯한 農藥需要의 급증으로 農藥品目數가 지속적으로 增加하였고, 農藥製造 技術도 많은 발전을 하여 1981 年 이후 빔(Beam), 카보후란(Carbofuran) 엔도실핀(Endosulfan) 등을 海外市場에 輸出하고 있다. 앞으로의 農藥은 毒性 및 環境保全에 대한 安全性이 필수적인 選擇性·分解性이 뛰어난 農藥이 開發 使用될 것이고 天敵微生物 등을 이용한 生物農藥이 實用化되는 無公害 農藥이 利用될 것이다. 최근 우리 나라에서도 피레스로이드(Pyrethroid) 系 農藥이 開發되어 市販되는 단계에 있다.

4. 農業資材産業의 役割

1980 年代에 접어 들면서 우리 農業이 商業的 專業中心의 高生産性 農藥을 지향함에 따라 農業資材의 消費는 크게 증가되어 왔다. 특히, 生物·化學的 技術과 機械化技術의 發展으로 農藥의 生産性 提高를 위한 農業資材投入의 增大는 필요하였다.

表 2-8 農林水産業 및 農業關聯産業의 生産額(附加價值基準)

單位: 億원, (%)

연 도	농 립 수 산 업	농 업 자 재 * 농 업 산 업	농산물가공산업	농 유 업 관 련 업
1970	6,882 (100.0)	187 (100.0)	2,712 (100.0)	1,499 (100.0)
1975	22,114 (321.3)	154 (82.3)	9,272 (341.9)	5,079 (338.8)
1980	54,408 (790.6)	2,684 (1,435.0)	31,794 (1,172.3)	10,080 (672.4)
1991	81,574 (1,185.3)	3,932 (2,102.6)	61,736 (2,276.4)	14,118 (941.8)

* 비료, 농약, 사료, 농기계 임.

資料: 李貞煥外, 「農業部門長期人力需給에 관한 研究」, 韓國農村經濟研究院, 研究報告 126, 1986. p. 90.

이에 따라 農業資材産業은 他農業關聯産業보다 높은 成長을 보여 왔다.

<表 2-8>에서 보는 바와 같이 農業資材産業은 1980 年에 生産額(附加價值基準)이 1970 年을 기준으로 14.4 倍 증가한 반면 農產物加工産業은 11.7 倍, 農業關聯流通業 6.7 倍의 증가에 그쳐 相對的으로 높은 성장을 하였다.

한편 農家立場에서 볼 때 農業資材投入의 增加는 農業生産費의 上昇을 초래하였다. 1987 年 主要營農資材(肥料, 農藥, 農機械, 飼料, 種子)의 投入費用은 農藥經營費의 48 %에 이르고 있다. 따라서 農業資材投入費用의 節減은 開放化를 맞이한 國內農業의 競爭力 提高의 측면에서 우선적으로 이룩해야 할 과제이다.

이를 위해 向後 農業資材産業이 수행해야 할 役割은 첫째, 부단한 經營改善과 技術開發을 통한 原價節減으로 값싼 農業資材를 生産하는 것이다. 둘째, 農業資材 流通의 效率化를 기해 流通費用을 최소화 하면서 適期에 農業資材를 공급해야 한다. 특히, 農業資材需要의 季節性을 고려하여 時期別·地域別 不均衡이 발생하지 않도록 生産·出荷가 이루어져야 한다.

셋째, 農村生活環境의 改善으로 農家の 資材選好度가 급격히 變化하고 있어 다양하고 이용에 편리한 農業資材의 開發이 필요하다.

第 3 章

農機械市場의 構造分析

1. 農機械市場 構造

가. 調査企業의 一般現況

農機械産業의 市場構造를 分析하기 위해서는 農機械를 生産하는 모든 企業을 分析對象으로 해야 하지만 時間과 資料의 制約上 本研究에서는 市場規模가 비교적 큰 耕耘・整地用 農機械, 收穫・脫穀用 農機械 및 移秧用 農機械市場만을 分析對象으로 하였다.

3 個 農機械市場에 참여하고 있는 10 個 農機械企業의 一般現況을 <表 3-1>에서 보면 1 個社當 平均 資産總額은 760.7 億원이며, 資本金은 63.6 億원이다. 全體從業員은 企業當 平均 1,072 名이며, 이 가운데 農機械事業部門 從事者는 43.5 %, 467 名이다. 平均 總賣出額은 704.3 億원이며, 이중 農機械賣出額은 33.5 %인 236.0 億원이다.

表 3 - 1 調查農機械 企業의 一般現況

單位：원

業 體 項目	工場規模 (坪)	資產總額	資 本 金	從 業 員 數(名)		賣 出 規 模	
				全 體	農機械	全 體	農機械
大 同 工 業	90,726	1,070.9	10.3	1,285	1,285	940.7	885.2
國 際 綜 合 機 械	80,428	916.7	50.0	1,424	1,304	660.7	556.3
東 洋 物 產	54,841	1,003.6	130.0	2,247	834	924.1	476.2
金 星 電 線	121,000	4,392.1	400.0	4,972	500	4,313.9	251.8
亞 細 亞 綜 合	13,337	118.9	13.2	268	268	110.6	103.3
북 성 기 계	7,657	7.7	4.5	10	10	5.2	5.1
형 제 금 속	2,143	10.5	3.7	76	66	10.3	9.0
영 동 농 기 구	2,526	6.4	3.1	83	83	10.0	9.7
한 성 공 업	18,096	60.9	16.7	285	248	54.6	49.6
해 룝 기 계	5,250	18.8	4.9	67	67	13.3	13.3
平 均	39,600	760.7	63.6	1,072	467	704.3	236.0

나. 業체數와 市場規模

農機械市場別 生産參與企業數를 보면 耕耘・整地用 農機械 5 個社, 移秧用 農機械 5 個社, 收穫・脫穀用 農機械 9 個社이다. 農機械市場을 構

表 3 - 2 調查農機械 生産業體數

市 場 區 分	機 種	業體數	生 産 業 體 名
耕耘・整地用 農機械市場	耕 耘 機	5	大同, 國際, 東洋, 金星, 亞細亞
	트랙터	4	大同, 國際, 東洋, 金星
	管 理 機	1	亞細亞
	小 小 計	5	
移秧用 農機械市場	移 秧 機	5	大同, 國際, 東洋, 金星, 亞細亞
收穫・脫穀用 農機械市場	동력탈곡기	5	북성, 영동, 해록, 형제, 한성
	바인더	4	大同, 國際, 東洋, 金星
	콤바인	4	大同, 國際, 東洋, 金星
	小 計	9	

成하고 있는 農機械의 機種別 生産企業數를 보면 管理機가 亞細亞에서만 獨占生産되고 일을 뿐, 나머지 機種은 4~5 個 企業에 의해 生産되고 있다<表 3-2>.

分析對象인 3 個 農機械市場을 全體 農機械市場으로 볼 때 그 規模의 變化를 보면 1980 年 약 980 億원 水準에서 1984 年에는 1,824 億원으로 最高水準을 보이다가 最近에는 1,600~1,700 億원 정도에서 停滯내지 減小現象을 보이고 있다 <表 3-3>.

農機械市場別 市場規模의 變化를 보면 耕耘·整地用 農機械市場은 1983 年 1,486 億원을 頂點으로 이후 市場規模 縮少現象을 보면 1987 年에는 1,006 億원의 市場規模를 나타내고 있다.

移秧用 農機械市場(移秧機市場)은 普及初期 一時的인 需要增大를 除外하면 漸進的인 規模擴大를 보이고 있다. 이러한 市場規模擴大는 移秧作業의 機械化率이 1987 年 現在 37%임에 비추어 볼 때 當분간 지속될 것으로 보인다. 1987 年度 移秧用 農機械市場의 規模는 258 億원이다.

收穫·脫穀用 農機械市場도 移秧用 農機械市場과 같이 계속적인 市場擴大가 이루어 지고 있으며, 이러한 傾向은 當분간 지속될 것으로 보인다.

1987 年度 收穫·脫穀用 農機械市場規模는 459 億원이었다.

한편 各 農機械市場을 構成하고 있는 農機械는 相互代替關係를 유지하고 있어 時間의 變化에 따라 그 크기와 構成比率이 다르게 된다. 먼저 耕耘·整地用 農機械市場은 耕耘機, 트랙터, 管理機로 構成되어 있는데 이

表 3-3 調查農機械市場規模

單位: 百萬元

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
耕耘·整地用 農 機 械	75,904 (77.6)	114,085 (85.7)	140,046 (85.2)	148,609 (83.5)	141,468 (77.6)	127,893 (72.7)	107,397 (64.5)	100,571 (58.4)
移 秧 用 農 機 械	9,991 (10.2)	5,577 (4.2)	5,088 (3.7)	9,497 (5.3)	10,502 (5.8)	16,314 (9.3)	24,064 (14.5)	25,831 (15.0)
收穫·脫穀用 農 機 械	11,970 (12.2)	13,478 (10.1)	18,233 (11.1)	19,810 (11.2)	30,430 (16.6)	31,734 (18.0)	34,968 (21.0)	45,921 (26.6)
總 計	97,865 (100)	133,140 (100)	164,367 (100)	177,916 (100)	182,400 (100)	175,941 (100)	166,429 (100)	172,323 (100)

表 3 - 4 耕耘・整地用 農機械 市場規模

單位：百萬元，%

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
耕 耘 機	71,873 (94.7)	103,843 (91.0)	27,375 (91.0)	133,339 (89.7)	119,907 (84.8)	94,488 (73.9)	76,372 (71.1)	65,470 (65.1)
트랙터	4,031 (5.3)	10,242 (9.0)	12,671 (9.0)	15,270 (10.3)	21,561 (15.2)	33,405 (26.1)	31,025 (28.9)	31,375 (31.6)
管 理 機	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	3,366 (13.3)
計	75,904 (100)	114,085 (100)	140,046 (100)	148,609 (100)	141,468 (100)	127,893 (100)	107,397 (100)	100,571 (100)

가운데 耕耘機의 比重은 1980年代 初에는 90%以上에서 1987년에는 65.1%로 낮아 졌으며, 市場規模도 1983年 1,333 億원을 頂點으로 1987년에는 655 億원 規模로 縮少하였다. 이와는 反對로 트랙터는 꾸준한 市場擴大現象을 보여 1987년에는 耕耘・整地用 農機械市場의 31.6%인 317 億원을 나타내고 있다<表 3 - 4>.

耕耘機市場規模는 減少하고, 트랙터市場規模는 增大되고 있는 現象은 점차 耕耘機에서 트랙터로 需要가 代替되고 있기 때문으로 보인다.

收穫・脫穀用 農機械市場에서도 耕耘・整地用 農機械市場과 마찬가지로 構成機種間 代替現象이 나타나고 있다. 動力脫穀機는 1980年 以來 市場規模面에서나 全體에서 차지하는 比重面에서 減少趨勢를 보이고 있다. 바

表 3 - 5 收穫・脫穀用 農機械 市場規模

單位：百萬元，%

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
動 力 脫 穀 機	3,006 (25.1)	4,504 (33.4)	3,951 (21.7)	3,447 (17.4)	3,168 (10.4)	2,568 (8.1)	1,369 (3.9)	701 (1.5)
바인더	4,380 (36.6)	2,631 (19.5)	2,434 (13.3)	3,690 (18.6)	5,015 (16.5)	5,202 (16.4)	3,978 (11.4)	8,069 (17.6)
콤바인	4,584 (38.3)	6,343 (47.1)	11,848 (65.0)	12,673 (64.0)	22,247 (73.1)	23,964 (75.5)	29,621 (84.7)	37,151 (80.9)
計	11,970 (100)	13,478 (100)	18,233 (100)	19,810 (100)	30,430 (100)	31,735 (100)	34,968 (100)	45,921 (100)

인더는 1980年 普及初期의 一時的 需要増大를 제외하면 1985年 52億원을 頂點으로 1986年 40億원으로 減少하였다. 1987년에는 機械化營農團에 必須機種으로 普及함에 따라 市場規模가 81億원으로 増大하였으나 補助支援¹⁾이 없을 경우 바인더市場規模의 급격한 擴大는 어려울 것으로 보인다. 콤바인은 바인더와 動力脫穀機를 代替하면서 市場規模가 1980年 46億원에서 1987년에는 372億원으로 擴大되었으며, 收穫·脫穀用 農機械市場에서의 比重도 同期間 38.3%에서 80.9%로 増加하였다 <表 3-5>.

다. 市場集中度

農機械市場에서 生産企業들의 市場集中度를 파악하기 위해 Herfindahl 指數와 上位企業集中度(CR_n)를 利用하였다. 農機械市場에서 各 參與業體의 市場占有率이 同一할 때 허핀달指數는 $1 \div n$ (參與業體數)가 된다. 그리고 市場占有率이 最上位에 있는 1個 企業의 市場占有率이 80% 以上일 때 獨占市場으로 보며, 上位 3個 業體의 市場占有率이 60% 이상일 때는 寡占市場으로 判斷한다.²⁾

耕耘·整地用 農機械市場의 허핀달指數를 보면 1980年 0.50에서 1985年 0.32로 낮아졌다가 최근 다시 0.42으로 높아졌다. 上位 3個 企業의 集中率は 1980年 96.4%에서 1987年 86.0%로 낮아졌으나 아직도 上位 企業의 市場集中現象이 강하다 <表 3-6>.

表 3-6 耕耘·整地用 農機械市場의 構造指數

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
H- Index	0.5014	0.4678	0.4451	0.3923	0.3322	0.3217	0.3622	0.4216
CR ₃ (%)	96.4	92.9	93.5	91.4	88.0	86.6	88.0	86.0

1) 機械化營農團의 農機械는 機臺價格의 40%를 정부에서 보조함 1988年부터도 50% 보조지원함.

2) 市場占有率에 의한 市場性格判斷은 分析者에 따라 多樣하다. 따라서 本研究에서는 몇몇 分類基準을 參與로 分析者가 임의로 分類基準을 設定하였다.

表 3 - 7 移秧用 農機械 市場의 構造指數

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
H- Index	0.3369	0.3296	0.3046	0.2809	0.3036	0.2853	0.2600	0.3538
CR ₃ (%)	100.0	98.8	95.0	90.2	95.0	88.4	84.8	87.8

表 3 - 8 收穫·脫穀用 農機械市場의 構造指數

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
H- Index	0.2059	0.1840	0.1789	0.1961	0.2118	0.2206	0.2350	0.2482
CR ₃ (%)	74.9	62.5	68.8	67.7	73.4	72.5	77.1	78.0

移秧用 農機械市場은 1980 年에는 3 個 企業에 의해 獨占되고 있었다. 1980 年代 中盤 以後 2 個 企業이 추가로 移秧用 農機械市場에 참여하여 市場 占有의 分散이 이뤄졌으나 1987 年度 허핀달指數는 0.35 로 여전히 높은 편이다. 뿐만 아니라 市場占有 上位 3 個社의 市場占有率이 87.8 %로 높아 아직도 上位 企業의 集中程度가 심하다 <表 3 - 7>.

收穫·脫穀用 農機械市場은 1982 년까지 허핀달指數가 낮아지면서 市場 占有의 分散이 이뤄지는 듯 했으나 그후 動力脫穀機市場의 급격한 위축으로 이를 生産하는 小規模 企業體들의 市場占有率이 낮아져 1987 年 허핀달指數는 0.25 로 커졌다. 上位 3 個 企業의 市場占有率도 1981 ~ 83 年 사이 70 % 以下였으나 이후 계속 增大하여 1987 年에는 78.0 %에 이르고 있다 <表 3 - 8>.

라. 生産物 差別化

農機械市場에서 農機械企業이 市場占有率擴大 및 利潤極大化를 達成하기 위한 手段의 하나로 生産物의 差別化를 利用할 수 있다. 生産物差別化는 立地의 差別化, 主觀의 認識의 差別化, 物理的 差別化, 서비스 差別化 등으로 區分되며 企業들은 이러한 差別化를 利用하여 當面한 需要曲線을 右側으로 移動하거나 需要의 價格 彈力性을 작게하는 過程을 통해 收入增

表 3 - 9 農機械의 生産物差別化 實態(1987 年末)

單位: 個

區 分	耕耘・整地用農機械			移秧用農機械	收穫・脫穀用農機械		
	耕耘機	트랙터	管理機	移 秧 機	動力脫穀機	바인더	콤바인
計	21	26	1	6	9	5	5

대를 피하게 된다. 農機械市場에서 가장 特徵적으로 나타나는 差別化는 物理的 差別化인 것으로 보인다.³⁾

農機械市場에서 去來되는 農機械의 物理的 差別化의 程度를 파악하기 위해 機種別 生産 모델수를 보면 1987 年末 現在 트랙터가 總 26 個모델로 가장 많고, 그 다음은 耕耘機로 21 個모델, 動力脫穀機 9 個, 移秧機 6 個, 바인더와 콤바인이 각각 5 個이다.<表 3 - 9>.

農機械의 物理的 差別化 推移를 보면 <表 3 - 10>에 나타나 있는 바와 같이 市場規模가 가장 큰 耕耘・整地用 農機械의 差別化가 가장 심한 것으로 보인다. 移秧機와 바인더, 콤바인은 1980 年代 初에 비해 生産 모델수가 2 個 増加하였으나 動力脫穀機는 市場規模가 萎縮됨에 따라 1983 年 13 個 以後 減少趨勢이다.

表 3 - 10 農機械의 生産物 差別化 推移

單位: 個

市 場 機 械		年 度								
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	
耕耘・整地用農機械	耕 耘 機	10	15	18	18	20	24	21	21	
	트랙터	8	7	7	7	14	16	17	26	
	管 理 機	—	—	—	—	—	—	—	1	
移秧用農機械	移 秧 機	4	4	4	6	7	8	6	6	
收穫・脫穀用農機械	動力脫穀機	7	7	8	13	12	10	9	9	
	바인더	3	3	4	3	4	4	6	5	
	콤바인	3	4	4	4	4	6	4	5	

3) 姜正一外, 「農業機械流通 및 事後奉仕에 관한 研究」, 研究報告 125, KREI, 1986.

마. 市進進入의 障壁

既存의 農機械市場에 새로운 農機械企業이 참여한다는 것은 市場分散을 의미하기 때문에 既存企業의 市場占有率은 낮아지게 된다. 條件이 同一할 경우 市場占有率의 減少는 企業利潤의 減少를 誘發하기 때문에 既存企業들은 새로운 企業의 進入을 방해하는 것이 一般的인 傾向이다. 또한 目的이 다르더라도 政府의 農機械 企業의 登錄 및 流通, 價格 등에 대한 規制, 支援이 結果的으로 新規企業의 市場進入을 抑制하기도 한다. 現在 農機械市場에서 新規企業의 進入에 直・間接的으로 障礙가 되고 있는 要因을 要約하면 다음과 같다.

첫째, 農機械業體는 義務的으로 事後奉仕組織을 설치하여야 한다. 農業機械化促進法 第 15 條, 同施行令 第 17 條에 의하면 農機械를 생산하는 業體는 生産開始 3 年 以後에는 全國에 部品센터 9 個, 整備工場 2 個, 代理店 135 個所를 確保토록 되어 있다.⁴⁾

둘째, 農機械販賣時 選別的인 融資惠澤이다. 每年初 政府는 農業機械化促進法 第 7 條 規定에 의해 普及機種을 告示하게 되며 이 普及機械만이 政府의 融資惠澤을 받을 수 있도록 되어 있다.⁵⁾

셋째, 政府의 普及機種으로 選定되면 義務的으로 國立農業資材檢査所의 檢査를 받아야 하며, 여기에서 合格判定을 받아야 한다.

넷째, 農機械企業들은 뒤에서 分析되듯 과도한 生産能力을 保有하고 있다. 과도한 生産能力이란 資源의 非效率의 配分을 의미하나 企業으로서는 長期的인 戰略으로서 市場擴大(需要增大)에 따른 施設規模를 事前에 確保함으로써 新規企業의 進入을 阻止한다고 볼 수 있다.

다섯째, 農機械生産에는 大規模의 施設이 필요하고, 綜合組立의 性格이 많아 農機械部品業體의 確保가 必要하다. 즉, 大規模의 施設資金과 生産의 下部組織이 必要하기 때문에 新規企業의 農機械市場參與은 그만큼 制

4) 政府에서는 1989 年 3 월부터 의무적인 사후봉사조직 設置를 完化한 計劃으로 있다.

5) 1988 年 10 월부터는 製造業體에 관계없이 檢査合格만 받으면 融資惠澤이 可能토록 完化되었다.

約을 받게 된다.

以上과 같은 制約외에도 行政指導價格에 의한 農機械價格의 統制,⁶⁾特許 開發機種에 대한 強力한 保護⁷⁾ 등의 直・間接的인 進入制約을 들 수 있다.

바. 市場構造의 性格

農機械市場의 構造의 性格을 把握하기 위해 生産企業數, 市場集中度, 生産物差別化, 市場進入의 障壁 등을 分析하였다. 分析을 통해 나타난 特性을 綜合的으로 나타내면 <表 3-11>과 같다.

耕耘・整地用 農機械市場과 移秧用 農機械市場의 參與企業數는 5 個社로 小數이며, 市場占有率 上位 3 個 企業의 累積集中率은 各各 86.0%, 87.8%로 높다. 收穫・脫穀用 農機械市場도 參與企業數가 9 個社로 小數이며, 賣出上位 3 保社의 累積市場占有率도 78%로 높은 水準이다.

農機械의 生産物 差別化는 3 個 農機械市場에 있어서 모두 擴大되고 있으며, 新規企業의 市場進入에는 現實的인 制約이 있다. 따라서 위 3 個 農機械市場의 構造는 獨寡占(小數獨占)의 형태라고 規定지을 수 있다. 지금까지의 分析에서 나타난 農機械市場構造의 性格은 3 個 農機械市場이 모두 同一하다. 一般적으로 構造的 性格이 同一할 경우 市場으로부터 파악되는 行爲나 成果가 同一할 수 있다. 本研究의 對象이 되는 農機械市場에

表 3-11 農機械市場構造의 性格

區 分	企業 體數	上位 3 個社 集中率(%)	生産物 形 態	進 入 條 件	市 場 形 態
耕耘・整地用 農機械市場	5	86.0	差別化	방해	少數獨占(獨寡占)
移秧用 農機械市場	5	87.8	"	"	"
收穫・脫穀用 農機械市場	9	78.0	"	"	"

6) 1988年 10 月부터 全面的인 農機械價格의 自律化 施行

7) 例를 들면 亞細亞綜合(株)의 管理機는 政府의 補助金 支援(보조율 20%)에 의해 판매됨.

서도 參與企業들의 市場行爲나 그로 인한 成果가 거의 비슷한 양상을 나타내고 있다. 이에 따라 農機械市場行爲 및 成果分析時에는 市場構造의 性格糾明에서와 같이 農機械市場을 3 個로 分離하지 않고 하나로 統合하여 分析을 進行하였다.

2. 農機械市場行爲

가. 生産戰略

1980 年 以後 農機械需要增加의 鈍化와 獨寡占市場構造下에서 農機械企業들은 몇 가지 共通의인 生産行爲面에서의 特徵을 보이고 있었다. 이러한 特徵을 要約하면 다음과 같다.

첫째, 農機械 生産計劃 樹立時 對政府 依存度가 深化되어 있다. 지금까지 農機械 供給은 政府에 의해 관리되어 왔고, 대부분 購入資金融資에 의해 供給되어 왔기 때문에 政府의 年間 供給計劃 臺數에 의해 農機械 市場規模가 左右되어 왔다. 따라서 農機械企業들은 農機械의 生産計劃 樹立時 政府의 機種別 供給計劃臺數를 가장 중요한 指標로 삼고 있다<表 3-12>.

農機械 生産計劃 樹立時 他社의 實績, 計劃, 價格의 參考比重이 20% 이나 이것 자체가 政府의 機種別 供給計劃臺數에 의존하고 있기 때문에 實

表 3-12 農機械生産의 意思決定 要因

意 思 決 定 要 因	比 重 (%)
1. 農林水産部 機種別 供給計劃 臺數	42.0
2. 他社의 前年度 및 該當年度 類似機種販賣臺數 및 價格	20.0
3. 自社의 前年度 해당 機種과 類似機種의 販賣臺數 및 價格	20.0
4. 生産機種의 生産費 및 收益의 程度	9.2
5. 其 他	8.8
計	100.0

表 3 - 13 農機械供給計劃 및 實績

單位：臺

區 分 \ 機 種	耕 耘 機	트랙터	移秧機	바인더	콤바인
年初供給計劃 (A)	60,000	4,000	14,000	8,000	4,000
年中確定計劃 (B)	55,000	4,000	18,000	8,000	5,000
年末最終實績 (C)	53,981	4,912	17,858	7,374	5,871
B / A (%)	91.7	100.0	128.6	100.0	125.0
C / A (%)	90.0	122.8	127.6	92.2	146.8
B / B (%)	98.1	122.8	99.2	92.2	117.4

資料：農林水產部，「1987年度 農業機械供給要領」，1986.12.21.

農林水產部，「1987 農機械融資支援 供給狀況」，1988.

際 政府計劃에 대한 依存度는 매우 높을 것으로 判斷된다. 그러나 政府의 年初 農機械 供給計劃臺數와 年中 計劃臺數와는 10 ~ 30 % 정도의 差異를 보이고 있다. 이로 인하여 年末 最終實績과 年初 供給計劃臺數와는 약 $\triangle 10 \sim 50 \%$, 年中 計劃臺數와는 10 ~ 30 %의 差異를 보이고 있다 <表 3 - 13>. 이러한 政府의 計劃變更은 農機械企業에 在庫管理問題를 안겨 주고 있었다.

둘째, 農機械生産에 있어서 適正한 在庫管理와 部品系列化 生産業體로부터의 원할한 部品確保를 위해 農機械企業은 農機械의 年中生産을 시도하고 있었다 <表 3 - 14>. 즉, 農機械需要가 季節의이고 供給計劃의 變更이 심하기 때문에 주관매시기 이전 혹은 이후에 一定量의 機臺를 生産하여 在庫販賣하고 있었다. 이 結果 農機械企業은 偶發的인 需給變動에 어느 정도 適應할 수 있었으며, 農機械部品 生産業體에서도 年中 一定한 部品發注로 他業種과 견해서도 農機械의 部品生産이 可能하게 되었다. 그런데 農機械의 年中生産體系確立, 在庫販賣戰略의 汎用化時 農機械企業 相互間 生産, 部品需給, 販賣面에서 競爭이 더욱 치열해 질 可能性이 높다. 이에 따라 農機械企業은 自社의 戰略機種으로 特定 農機械를 指定하여 이 戰略機種에 대해 生産을 擴大하려는 傾向을 보이고 있었다.

셋째, 農機械는 적게는 수백개에서 많게는 수천가지의 部品으로 이뤄져

表 3 - 14 農機械의 主生産 및 販賣時期

機種 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
耕 耘 機		-----	-----	-----								
트 랙 터	-----	-----	-----	-----								
管 理 機	-----	-----	-----	-----								
移 秧 機	-----	-----	-----	-----						-----		
動力脫穀機	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----			-----
바 인 더	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----			
콤 바 인	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----			

----- 주생산시기

----- 집중판매시기

表 3 - 15 農機械 機種別 部品の 外注依存度

單位：個，%

區 分	耕 耘 機	트 랙 터	移 秧 機	管 理 機
總 部 品 數	1,024	1,947	1,211	349
外 注 生 産 部 品 數	899	1,757	1,086	344
外 注 依 存 度	87.8	90.2	89.7	98.6

資料：韓國信用評價(株)，産業動向分析，1988. 7.

있다. 우리나라 農機械企業은 農機械部품을 外注業體로부터 供給받아 組立生産하는 生産體制를 취하고 있다. 主要 農機械部品の 外注依存度を <表 3 - 15>에서 보면 平均 90 %以上으로 매우 높은 水準이다. 農機械部品の 外注依存度 深化는 農機械生産의 外部依存度を 높게하였고, 안정적인 農機械部品の 確保는 農機械 生産戰略의 一部로 취급되고 있었다. 이러한 事實은 農機械 生産業體가 部品供給業體의 적절한 管理를 위해 部品供給業體와 中小企業系列化 促進法에 의해 垂直的 統合(部品需給面에서)을 推進해 온 事實로서도 알 수 있다.

系列化에 의한 主要 農機械의 機種別 外注企業體數와 品目數의 變化를 <表 3 - 16>에서 보면 農機械市場規模가 가장 컸던 1984 年에 비해 1987 年에는 대부분의 機種에서 外注企業體數와 品目數가 감소하고 있다. 다만 계속적인 市場擴大가 豫想되는 移秧機와 콤바인의 外注企業體數 및 品目

表 3-16 農業機械의 系列化

單位：個

區 分	母 企 業 體 數		外 注 企 業 體 數		品 目	
	1984	1987	1984	1987	1984	1987
耕 耘 機	5	5	161	135	314	294
트 랙 터	4	4	107	83	175	146
移 秧 機	5	5	65	67	95	101
脫 穀 機	14	7	23	18	29	19
바 인 더	4	4	26	22	30	25
콤 바 인	4	4	32	41	40	78

數단이 약간 增加하였다. 이러한 部品需給與件의 變化는 農機械部品の 生産보다 一般機械類(代表的인 例로서는 自動車部品)의 部品을 生産하는 것이 收益性面에서 有利하여 部品生産業體가 他部品生産으로 轉換하거나 兼業하고 있기 때문으로 보인다.

내제, 1983 ~ 84 年 以後 農機械需要增加의 停滯, 政府의 農機械價格凍結, 農機械事業의 收益性低下 등으로 農機械企業은 企業內에서 農機械의 比重을 相對的으로 또는 絶對的으로 점차 減少하려는 傾向을 보이고 있다. 1980

圖 3-1 總賣出額中 農機械 賣出額의 比重推移

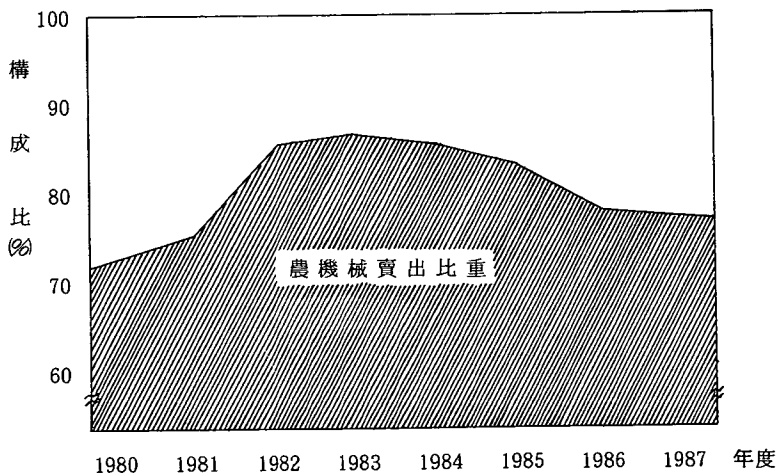


表 3 - 17 專業率 縮小을 위한 3 個年計劃

會社別	1988	1989	1990	備 考
大同工業	100 %	90 %	80 %	自動車部品生産으로 一部轉換
國際機械	85 %	75 %	60 %	纖維機械部門의 擴大
東洋物産	40 %	30 %	20 %	煙草製造機械等 産業機械 部門으로 一部轉換
金星電線	20 %	15 %	10 %	工作機械, 프레스等으로 一部轉換
亞細亞	100 %	100 %	100 %	

資料: KREI, 「農業機械化의 課題와 改善方向」, 政策討議시리즈 36, 1988. 6. p. 26.

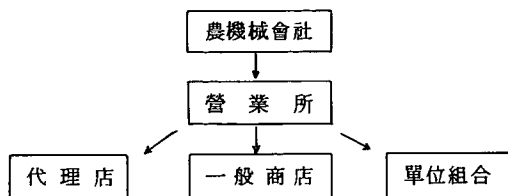
年 農機械産業에 있어서 總賣出額 가운데 農機械(農機械用 部品包含)의 賣出額이 차지하는 比重은 73 %였다<圖 3 - 1 >.

1983 ~ 84 年에는 農機械市場規模의 擴大에 힘입어 農機械賣出額의 比重은 各各 87 %, 86 %로 上昇하였으나 그후 점차 下落하여 1987 年에는 77 %이며, 이러한 추세는 앞으로 계속될 전망이다. 비교적 大規模施設을 保有하고 있는 農機械生産企業들은 總賣出額 가운데 農機械의 比重을 점진적으로 縮少하기 위한 3 個年計劃을 樹立하여 추진중에 있다 <表 3 - 17 >. 이들은 自動車 所要部品, 主조, 섬유기계, 煙草製造機械 등의 事業을 擴大할 계획으로 있다. 小規模施設을 保有하고 있는 農企械企業들은 대부분 自動車部品生産으로 轉業하고 있으며, 一部는 農機械事業을 全面中斷하는 경우도 있다.

나. 販賣戰略

農機械産業의 販賣戰略은 農機械流通體系의 變化에 따라 時代的으로 相異한 形態를 나타내고 있다. 지금까지의 農機械流通體系는 3 가지 形態로 要約되는데 ① 業體一元化 流通體系, ② 農協一元化 流通體系, ③ 業體와 農協의 二元化 流通體系로 區別된다. 業體一元化 流通體系下에서 販賣組織은 農機械企業 - 代理店(一般商店 包含)의 形態를, 農協一元化 流通體系下에서는 農機械企業 - 農協(一般商店 包含)의 形態를 취해 왔다. 現

圖 3-2 農機械販賣組織



在의 販賣組織은 業體와 農協의 二元化 流通體系下의 形態이다 <圖 3-2>.

現行 二元化 流通體系下에서의 農機械 販賣組織은 機種과 生産業體의 性格에 따라 相異하다. 比較的 大型農機械를 生産하고 農機械 賣出規模가 크며 生産施設規模도 相對的으로 大規模인 農機械企業의 販賣組織은 農機械企業 - 道營業所 - 郡代理店과 單位組合의 販賣組織을 유지하고 있다. 小型機種을 生産하고 農機械 販賣規模가 적으며 相對的으로 小規模 生産施設을 保有하고 있는 農機械企業의 販賣組織은 農機械企業 - 道營業所 - 郡代理店・單協의 形態와 農機械企業 - 郡代理店・單協의 形態를 취하고 있다.

한편 1984年 7月 以後 農協의 農機械 取扱이 再開되었으나 그 比重이 7% 水準으로 낮아 現行 農機械企業의 販賣組織은 農機械企業 - 營業所 - 代理店과 農機械企業 - 代理店으로 特徵지을 수 있을 것이다. 따라서 販賣促進을 위한 戰略은 農機械企業과 代理店 측면에서 각각 高찰되어야 할 것이다.

現行 販賣組織下에서 農機械企業 次元의 販賣戰略은 ①農機械代理店數의 調整, ②農機械代理店の 販賣督勵 및 管理, ③農機械製品에 대한 廣告・宣傳方法 및 手段으로 要約된다. 農機械代理店 次元에서는 어떤 方法으로 賣出額과 賣出收益을 增大시킬 것인가일 것이다.

이러한 觀點에서 農機械企業의 販賣戰略特徵을 보면 첫째, 주어진 國內 農機械市場規模下에서 農機械企業들은 自社의 市場占有率을 높이기 위해 代理店の 數를 擴大하고 있다. 즉, 農機械企業들은 競爭의으로 代理店の

表 3 - 18 農機械代理店數의 推移

單位：個

年 度	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
代理店 數	508	537	552	587	608	640	654	729

數를 擴大하여 農機械販賣擴大에 주력하여 온 것이다. 이러한 현상은 1980 年 全國의 農機械代理店數가 508 個所였으나 1987 年에는 이보다 43.5%, 221 個所가 增加된 729 個所라는 事實로 알 수 있다<表 3 - 18>.

둘째, 農機械代理店에 대한 販賣督勵方法으로 農機械企業은 獎勵金制度를 導入, 強化하고 있다. 獎勵金制度는 農機械會社에 따라 選定基準, 獎勵金의 크기 등이 市場占有率, 販賣資金의 回轉率 등에 의해 各各 다르게 決定된다. 그 具體的인 內容은 會社의 秘密로서 表出되지 않고 있으나 獎勵金의 最高水準만은 1980 年代初 工場出荷價格의 3~4%水準에서 점차 販賣競爭의 가열로 1987 年에는 7~8%水準까지 上昇한 것으로 밝혀지고 있을 뿐이다. 小規模 生産企業들은 代理店 引渡價格의 割引, 物量支援 등을 이용하여 農機械代理店の 販賣促進을 督勵하고 있다.

셋째, 廣告·宣傳의 活性化와 媒介體의 多樣化이다. <表 3 - 19>에 나타난 바와 같이 農機械產業에 있어서 農機械賣出額 가운데 農機械販賣를 위해 支出된 販賣費의 構成比率은 1980 年 以來 약 4%水準으로 별다른 變動이 없다. 그러나 販賣費 가운데 廣告·宣傳費의 比重은 農機械價格이 凍結되기 시작한 1981~82 年 以後 점증하여 1987 年에는 12.3%에 이르고 있다. 또한 農機械 賣出額에 대한 比重도 1980 年 2.3%에서 1987 年 5.7%로 높아져 廣告·宣傳의 活性化가 지속되고 있음을 알 수 있다. 廣告·宣傳方法도 단순히 팜프렛에 의존하던 段階에서 벗어나 新聞, 雜誌에

表 3 - 19 農機械 賣出額中 販賣費 比重

單位：%

區 分	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1980 - 87 평균
販賣費 / 農機械 賣出額	3.9	4.4	4.0	3.6	4.0	3.6	4.0	4.6	4.0
廣告 宣傳費 / 販賣費	5.9	4.9	8.3	8.1	8.4	8.9	10.7	12.3	8.8
廣告宣傳費/農機械賣出額	2.3	2.2	3.3	2.9	3.4	3.2	4.3	5.7	3.5

表 3 - 20 農機械代理店の 販賣費, 1987

單位: 千圓

區 分	販 賣 費 (A)							總收入 (B)	A / B (%)
	人件費	建 物 賃借料	車輛費	電話費	販促費	農機센터 手數料	計		
金 額	6,629	2,469	6,632	954	5,582	2,222	24,488	52,460	46.7
比 率	27.1	10.1	27.1	3.9	22.8	9.0	100.0		

주로 의존하고 있으며, 最近에는 라디오, T.V를 통한 廣告·宣傳이 이뤄지고 있다.

한편 農機械代理店 次元에서의 販賣戰略은 該當地域의 農機械市場에서 農機械賣出増大에 目的이 있다. 이러한 目的을 達成하기 위해 農機械代理店은 農機械의 先供給, 農民의 自負擔金 代納, 自體販促物の 製作 配布, 營業專門職員の 추가고용 및 郡·面單位の 農機械修理센터를 下部販賣組織網으로 구축하는 등 多樣화된 販促樣想을 보이고 있다.⁸⁾ 이와 같은 農機械代理店の 販促強化로 1987 年度 總收入 가운데 販賣費의 比重은 46.7 %로서 1985 年の 41.1 %에 비해 5.6 %포인트 증가하고 있다<表 3 - 20>

다. 價格戰略

지금까지 農業機械化는 政府에 의해 主導되어 왔기 때문에 農機械價格 또한 政府에 의해 管理되어 왔다. 즉, 主要 農機械價格은 農業機械化 促進法 第 12 條에 의해 行政指導價格으로 管理되었으며 同機種, 同規格製品은 生産會社에 관계없이 同一價格으로 決定되어 왔다.

1978 年 農業機械化 促進法이 制定된 以後 農機械價格의 決定方法을 보면 먼저 新機種을 農家に 販賣하기 위해서는 原價調查機關의 原價調查를 받아야 한다. 調査된 原價資料를 農協에서 檢討 내지는 調整을 한 다음 政府에 提出하게 되며, 政府는 提出된 原價資料를 査定하여 最終적으로 農機械價格을 決定하게 된다. 그런데 이러한 政府의 硬直的인 價格管理는

8) 姜正一外, 「農業機械化事業의 長期政策方向 研究」, KREI, 1988.
 _____, 「農機械流通 및 事後事仕에 관한 研究」, KREI, 1988.

農機械生産原價의 變化에 따른 農機械價格의 彈力的인 適應을 억제하였다. 이에 따라 1988年 1월부터 小型農機械, 10월부터는 全機種에 대해 價格自律化를 實施하고 있다.

1980年 以後 主要農機械의 價格推移를 <表 3 - 21>에서 보면 1980年代 初에는 年 10% 정도의 價格上昇이 있었으나 1982年 以後에는 價格이 凍結되어 왔다. 1987년에는 農機械代理店의 販賣手數料 調整(4% → 7%)關係로 機種別 약간의 差異는 있으나 2~4%의 農機械價格引上이 있었다.

이상에서와 같이 農機械價格은 政府에 의해 規制되어 왔기 때문에 需給의 與件變化에 따른 價格決定의 彈力性이 소멸되었다. 換言하면 農機械價格의 自律化가 施行되기 以前에는 農機械企業이 農機械價格을 決定할 수 없었기 때문에 農機械市場에서 特別한 價格戰略이란 있을 수 없었다. 이에 따라 農機械企業은 약간의 性能變更을 통해 間接的인 方法으로 農機械

表 3 - 21 主要 農機械價格의 推移

單位: 千圓

機種	年度	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
耕 耘 機 ¹⁾	디 젠 8P	1,142.8	1,307.5	1,432.2	1,432.2	1,432.2	1,432.2	1,432.2	1,488.7
	디 젠 10P	1,260.8	1,412.8	1,489.4	1,489.4	1,489.4	1,489.4	1,489.4	1,547.6
트 랙 터	22 P ²⁾	5,922.1	6,776.8	7,349.9	7,430.9	7,751.2	7,751.2	7,751.2	7,974.8
	33 P ³⁾	-	-	-	-	10,328.9	10,328.9	11,584.9	11,919.1
	38 P ⁴⁾	-	-	-	-	9,483.6	11,704.5	11,704.5	12,042.1
管 理 機	5 P ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	1,619.3
移 秧 機	산과 4 조식	1,093.0	1,380.8	1,412.8	1,412.8	1,412.8	1,412.8	1,412.8	1,453.5
	조과 4 조식	-	-	-	-	1,562.0	1,562.0	1,562.0	1,607.1
動力脫穀機		227.7	266.4	292.8	292.8	292.8	292.8	292.8	301.3
바 인 더	2 조식	1,086.0	1,225.6	1,225.6	1,225.6	1,225.6	1,225.6	1,225.6	1,260.9
콤 바 인	2 조식 ⁶⁾	-	-	5,150.0	5,553.0	5,553.0	5,553.0	5,553.0	6,207.6
	3 조식 ⁷⁾	-	-	7,410.0	7,410.0	7,410.0	7,792.0	7,792.0	8,017.5

1) 소형트레일러 및 작업기 포함.

2) 1983년까지는 2륜구동이며 그 이후는 4륜구동임.

3) 1985년까지는 2륜구동이며 그 이후는 4륜구동임.

4) 1984년은 2륜구동이며 그 이후는 4륜구동임.

5) 代業機 5개 포함.

6) 1986년까지는 RX-1,300이며 그 이후는 RX-1,400 임.

7) 1984년까지는 HL-1,800이며 그 이후는 HL-2,000 임.

表 3 - 22 機種別 生産終了 모델數 및 生産臺數

單位：個，年，臺

區 分 機 種	生産終了모델數 (A)	平均生産年數	總生産臺數 (B)	生産終了모델當 生産臺數(B/A)
耕 耘 機	14	4.5	425,093	30,364
트랙터	15	3.8	16,929	1,129
移秧機	3	4.0	19,516	6,505
動力脫穀機	5	4.2	34,471	6,894
바인더	2	3.5	3,698	1,849
콤바인	4	5.0	9,087	2,272
平 均	7.2	4.2	84,799	11,778

價格을 調節해 왔다. 예를들면 트랙터의 경우 2輪驅動에서 4輪驅動으로 變更하면서, 콤바인의 경우에는 出力을 變更을 통해서 價格調節을 해 온 것이다. 이러한 傾向은 機種別 生産終了모델數 및 生産臺數의 變化를 보면 알 수 있다. <表 3 - 22>에 나타난 바와 같이 價格戰略의 일환으로 生産中止된 農機械모델은 1987 年末 現在 38 個로서 機種當 平均 7.2 個이다. 폐기모델당 平均生産年數는 4.2 年, 生産臺數는 11,778 臺로서 小量短期生産의 結果를 초래하고 있다.

3. 農機械市場成果

가. 設備의 操業度

農機械産業은 裝置産業으로서 知期的인 生産施設規模의 變動이 매우 어렵다. 따라서 보다 長期的인 안목에서 施設規模를 決定하여 充分한 操業度가 유지되고, 反對로 設備의 不足으로 供給不足事態가 나지 않도록 하는 것이 效率的인 資源配分の 必須要件이다.

農機械企業은 市場規模에 대한 不正確한 豫測과 무리한 施設擴張로 非效率的인 生産規模를 保有하고 있었다. 農機械産業의 稼働率을 보면 <表 3 - 23>에서와 같이, 가장 높은 콤바인이 48 % 水準에 불과하며, 가장

表 3 - 23 農機械産業의 生産能力 및 稼動率

單位：千臺，%

年度 機種	1981		1982		1983	
	生産能力	稼動率	生産能力	稼動率	生産能力	稼動率
耕耘機	116.0	76.5	125.0	83.8	137.0	81.7
트랙터	5.0	37.4	5.0	51.3	8.5	30.2
管理機	-	-	-	-	-	-
移秧機	26.3	21.5	29.0	24.3	23.8	20.2
탈곡기	36.0	33.3	36.0	33.1	37.6	22.4
바인더	27.0	6.0	18.0	31.2	22.0	22.0
콤바인	3.0	23.0	3.0	14.8	6.0	6.0

年度 機種	1984		1985		1986		1987	
	生産能力	稼動率	生産能力	稼動率	生産能力	稼動率	生産能力	稼動率
耕耘機	170.0	45.9	180.0	42.7	164.0	44.8	164.0	36.7
트랙터	19.0	10.1	28.0	12.3	20.0	26.3	20.0	31.9
管理機	-	-	-	-	50.0	1.6	50.0	13.0
移秧機	23.8	44.5	32.2	41.5	53.0	41.6	55.0	40.2
탈곡기	15.1	63.4	NA	NA	32.7	21.1	32.7	9.6
바인더	25.0	17.1	30.0	17.3	20.0	25.4	20.0	35.9
콤바인	13.0	26.4	15.0	25.5	12.0	41.3	12.0	47.9

註：1980年度 耕耘機，트랙터의 生産能力은 各各 112,000 臺，5,000 臺이며 稼動率은 65.3%，13.8%임.

낮은 脫穀機는 9.6%로서 全般的으로 매우 낮은 水準이다. 換言하면 農機械産業은 偶發的인 農機械需要에 대응하기 위한 生産施設規模 以上을 保有하고 있어 資源의 浪費를 초래하고 있다. 最近 政府의 積極的인 農業機械化事業의 推進으로 農機械需要가 増大할 것으로 豫想되지만 現在의 施設規模가 正常的인 操業度を 유지하는 데는 상당히 어려울 것으로 보인다.

나. 技術開發

新技術의 開發은 意圖的이며, 計劃的이기 때문에 獨寡占의 경우 競爭優位確保를 위해 企業間 研究活動이 왕성한 것이 一般的인 現象이다. 그러나 우리 나라 農機械의 生産技術은 대부분 外國으로부터 導入⁹⁾되었기 때

9) 姜正一外, 「農業機械化 事業의 長期政策方向 研究」, KREI, 1988.

表 3 - 24 農機械産業의 技術脆弱原因

區 分	綜 合 型 業 體 (%)	部 品 製 造 業 體 (%)
技術開發資金難	18.1	15.4
技術 및 技能人力的 技術不足	21.5	21.3
專門研究 및 開發人力的 不足	25.9	23.1
關聯情報 및 KnowHow 不足	16.2	23.5
關聯 專門設備 不足	18.3	16.7

資料：産業研究院，「農機械部品 工業의 問題點과 育成方向」，1984

문에 技術開發內容은 이미 一般화된 先進 農機械生産技術을 國內에서 利用可能토록 하는 複製・改良研究로 限定되어 있다. 技術開發이 複製・改良研究에 한정됨에 따라 農機械生産의 80 ~ 90 % 以上이 國產化되었다고 하나 高度의 技術과 特殊素材를 필요로 하는 油壓系統, 燃料噴射系統, 特殊베어링類 등은 아직도 輸入에 依存하고 있어 技術水準의 低位를 보이고 있다. 最近 國內에서 研究 - 試驗 - 開發된 機種은 1986 年에 市販되기 시작한 管理機 1 機種뿐이다.

農機械産業의 生産技術水準이 이와 같이 脆弱한 가장 큰 原因은 <表 3 - 24>에서 보면 研究人力的 不足과 技術 및 技能人力的 技術不足을 들 수 있다. 農機械産業의 研究開發人力 現況을 <表 3 - 25>에서 보면 1985 年 101 名에서 1987 年 213 名으로 全體人員面에서 2 倍 以上の 増加를 보이고 있다. 그러나 研究人力的 學歷別 分布를 보면 대부분 高卒 및 大卒의 研究人力만이 増加하고 있으며, 보다 高度의 技術開發에 필요한 碩士出身 以上은 變化가 없을 뿐만 아니라 博士學位 所持者는 한명도 없는 實情이다.

農機械産業의 研究開發投資規模를 보면 <表 3 - 26>에서와 같이 1984 年 21 億원에서 1987 年에는 35 億원으로 1.7 倍 증가하였다. 總賣出額 가운데 研究開發投資額이 차지하는 比重도 同期間 0.89%에서 0.84%포인트 증가한 1.73 %이다. 그러나 一般機械工業의 3.0 %수준 보다는 여전히 낮은 水準이다. 이와 같이 소극적인 技術開發投資行態를 나타내고 있는 것은 앞에서 언급했듯이 海外技術을 導入하는 것이 自體技術開發 보다 經濟

表 3 - 25 農機械産業의 研究人力 保有現況

單位：名

學 力 年 度	高 卒	大 卒	碩 士	博 士	計	研究人力/總從業員 (%)
1985	6	83	12	-	101	1.9
1987	50	148	12	-	213	3.7

表 3 - 26 研究開發 投資規模

單位：億圓

區 分	研究開發費 (A)	總 賣 出 額 (B)	A / B (%)
組立金屬, 機械 및 裝備('86) ¹⁾	630	20,984	3.00
農 機 械 ²⁾	1984 年	21	0.89
	1985	28	1.29
	1986	27	1.45
	1987	35	1.73

1) 科學技術處, 「科學技術年鑑」, 1987.

2) 農機械는 大同, 國際, 東洋, 亞細亞의 合計임.

의 으로 有利하다고 判斷하고 있으며, 農機械産業의 經營成果 分析에서 보듯 投資의 餘力이 不足하기 때문으로 보인다.

다. 農機械産業의 經營成果

農機械産業의 經營成果를 分析하기 위해 財務諸表에 대한 關係比率分析을 하였다. 分析에 利用된 指標는 成長性, 活動性, 收益性에 關聯된 것들이다.

農機械産業의 賣出額增加率을 보면 1980年代 初盤 年平均 20~30%의 成長을 보이다가 中盤에 들어서면서부터는 成長의 停滯現象을 보이고 있다. 賣出額 增加의 停滯은 農機械産業의 過剩設備問題를 야기시켰다. 最近 農機械企業들이 年平均 3% 內외의 有型固定資產을 減縮하고 있는 것은 過剩設備問題를 해결하려는 自救策으로 볼 수 있다 <表 3-27>.

市場行爲에서 分析되었듯이 農機械企業들은 農機械의 敗賣擴大에만 주력하다보

表 3-27 主要 成長性關係 指標

單位：%

主 要 指 表	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
賣 出 額 增 加 率	30.7	20.6	24.0	22.3	-14.3	- 14.5	6.7	17.2
有 型 固 定 資 產 增 加 率	36.0	17.4	5.9	43.3	14.3	- 2.5	-1.2	- 4.2

表 3-28 主要 活動性 關係指標

單位：회

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
總 資 本 回 轉 率	1.2	1.2	1.3	1.1	0.8	0.7	0.7	0.8
賣 出 債 權 回 轉 率	4.5	4.3	3.8	2.9	2.2	1.6	2.2	2.4
在 庫 資 產 回 轉 率	4.8	4.8	6.2	7.6	6.6	4.0	2.7	2.9

니 販賣 以後의 組織 및 資金管理에는 상당히 소홀했던 것으로 보인다. 이는 農機械産業의 活動性을 나타내는 各種 指標가 1980 年代初에 비해 1987 년에는 1/2 로 감소하고 있다는 事實로 알수있다 <表 3-28>. 또한 各種 活動性 指標의 下落은 農機械産業의 成長可能性이 그만큼 낮아지고 있다는 상대적인 意味를 나타내고 있는 것이다. 특히, 賣出債權의 回轉率이 年 2 回 정도 長期化된 반면 買入債務의 償還期間은 오히려 知縮된 것으로 알려져 있어 農機械企業은 보다 많은 運營資金을 必要로 하게 되었다.

運營資金에 대한 需要增大는 農機械産業의 外部資金 依存度를 深化시켰다. 이 결과 外部借入資金에 대해 支拂되는 金融費用은 점차 增加하게 되

表 3-29 收益性變動要因

單位：%

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
收 支 比 率	101.8	97.8	97.3	97.1	104.4	108.5	116.3	101.9
賣 出 額 對 販 賣 費 用 一 般 管 理 費	9.0	9.8	10.7	11.1	14.1	13.2	18.7	13.8
總費用 對 金融費用	11.8	9.7	6.3	5.9	10.8	12.8	9.7	7.1

었다. 總賣出額 가운데 金融費用으로 支拂된 金額의 比重을 <表 3-29>에서 보면 1980年代 中盤 10% 水準으로 一般企業의 5% 水準의 2배나 높은 水準이다. 또한 過度한 販賣競爭과 企業內部 組織管理의 非效率化로 販賣費와 一般管理費의 比重이 1980年代初 9% 水準에서 最近 15% 水準으로 높아졌다. 農機械產業의 收支比率이 100%를 넘어 經營赤字를 나타내고 있는 중요한 原因은 위 2가지 要因으로 보인다.

農機械產業의 收益性 關係指標을 <表 3-30>에서 보면 1980年代 中盤 以後 모두 負(-)를 보이고 있다. 즉, 農機械產業의 經營成果는 最惡의 狀態로 보이고 있다. 다만 1987年의 경우 營業利益이 黑字나 經常利益의 赤字를 나타내고 있는 것은 앞에서 指摘된 바와 같이 金融費用의 過多支出로 營業外收支赤字가 營業利益을 超過하고 있기 때문이다.

表 3-30 主要 收益性關係指標

單位：%

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
賣出額營業利益率	9.0	9.5	7.9	7.7	4.3	5.0	-0.1	5.8
賣出額經常利益率	-1.8	2.3	2.7	3.0	-4.7	-8.7	-16.5	-1.9
賣出額純利益率	-3.6	1.2	1.5	2.1	-5.2	-9.4	-18.2	-0.1

라. 代理店の 經營成果

지금까지 農機械企業間的 과도한 販賣促進強化는 農機械代理店間的 販賣競爭을 加速化시켰으며, 이는 代理店の 經營不實을 招來하였다. 즉, 農機械代理店の 擴大(販賣網擴大), 獎勵金制度 등을 통한 販賣督勵, 農機械代理店の 自體販促活動은 地域農機械市場規模의 限定性和 함께 農機械代理店の 經營을 惡化시키는 要因으로 作用하게 되었다.

農機械代理店の 損益分岐規模 및 分布를 보면 <表 3-31>에서와 같이 損益分岐規模 639,800 千圓 以下の 代理店이 全體標本 53個 가운데 29個, 54.7%나 차지하고 있었다. 損益分岐規模 以上인 代理店은 24個, 45.3%에 불과하였다. 이와 같이 損益分岐規模 以下에서 많은 代理店이 經營

表 3-31 損益分岐 規模別 代理店の 分布

單位: 個, %

區 分	損益分岐規模(639,800 千圓) 以下 代理店	損益分岐規模 以上 代理店	計
標 本 數	29 (54.7)	24 (45.3)	53 (1000)

資料: 姜正一外, 「農業機械化事業의 長期政策方向研究」, KREI, 1988.

表 3-32 農機械代理店の 不渡現況

區 分	부도대리점수 (A)	부 도 (%)	부 도 금액(B) (백만원)	B/A (백만원)
1980	4	0.8	91.8	23.0
1981	3	0.6	115.8	38.6
1982	7	1.3	766.1	109.4
1983	16	2.7	1,281.9	80.1
1984	21	3.5	1,842.8	87.8
1985	27	5.8	4,494.6	166.5
1986	23	3.5	5,288.0	229.9
1987	31	4.3	6,111.0	197.1

* 부도대리점수/총대리점수

을 하고 있다는 것은 그만큼 많은 代理店이 經營赤字에 봉착하고 있다는 것을 의미한다.

1980 年 以後 經營不實로 不渡된 農機械代理店の 數를 보면 1980 年 4 個에서 1987 年에는 약 8 倍 増加한 31 個이다 <表 3-32>. 同期間 不渡率도 0.8 %에서 4.3 %로 급격히 増加하였는데, 이는 一般企業의 年平均 不渡率 0.04 %보다 100 倍 以上이 높은 水準이다. 總不渡金額도 同期間 91.8 百萬元에서 6,111.0 百萬元으로 67 倍가 増加하였으며, 不渡代理店 當 平均 不渡金額도 점차 大型化되어가는 趨勢를 보이고 있다.

마. 農機械價格

農機械價格은 農機械의 生産과 需要決定의 基本指標이며, 農機械의 生産時期, 地域, 質의 差異 등이 農機械價格에 반영될 때 資源의 效率의인 配

表 3 - 33 同一規格 機種의 性能比較

性能 機種 會社 모델	耕 耘 機 (8 ps)				移 秧 機 (4 條式)			
	A	B	C	D	A	B	C	D
정 격 출 력 (ps / rpm)	8/2,200	8/2,200	8/2,200	8/2,200	2.3/3,600	2.3/3,600	2.3/3,600	2.3/3,600
최 대 출 력 (ps / ppm)	11/2,200	13/2,400	11.5/2,200	12/2,400	2.8/3,900	3.0/4,000	3.0/4,000	3.0/4,000
연 료 소 비 율 (g / hr ps)	192.8	196.2	212.2	212.3	371.24	327.51	308.42	340.68

분이 可能할 것이다. 그러나 우리 나라 農機械價格은 政府의 劃一的인 行政指導價格體制下에 管理되어 왔기 때문에 出力, 燃料消費率, 作業效率 등이 差異가 있음에도 불구하고 同一價格水準으로 決定되어 왔다<表 3-33>. 또한 同一機種이라 하더라도 製造企業의 經營與件에 따라 製造原價의 크기 및 構成이 다른 데도 이러한 要素가 農機械價格의 決定過程에서 제외되어 왔다<表 3-34>. 즉, 農機械需給與件의 變化가 農機械價格에 반영될 때 資源의 效率의인 分配이 可能한데 이것이 왜곡되어 온 것이다.

農機械價格에 대한 위와 같은 否定的인 面과는 달리 農機械價格의 순환적 不安定이나 폭등이 없고, 相對的으로 낮은 水準으로 유지되어 왔다는 肯定的인 面도있다. 農機械價格이 安定的 이었다는 것은 1982 年 以後 農

表 3 - 34 機種別 · 製造業體別 製造原價 構成

機 種 費 目	耕耘機 (8 ps, 본체)			耕耘機 (10 ps, 본체)			콤 바 인		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
純 製 造 原 價	100.0	102.5	98.3	100.0	101.3	100.8	100.0	99.7	104.9
材 料 費	82.1	91.5	84.6	81.1	70.7	85.6	85.6	82.7	89.8
勞 務 費	7.5	15.8	7.4	8.0	15.6	8.4	5.0	7.1	7.1
製 造 經 費	10.4	15.2	6.3	10.9	15.0	6.8	9.4	9.9	8.0

註 : A 業產 (모델) 製品의 純製造原價 100 으로 한 다음 다른 業體 (모델)의 原價를 產出함.

機械價格이 凍結되어 왔다는 事實이 입증된다. 또한 農機械價格의 凍結은 相對的으로 農機械價格의 低位를 나타내고 있다고 판단해도 무리가 없을 것을 것이다.

表 3 - 35 農機械産業의 製造原價構成

單位：%

會社 區分	材 料 費	勞 務 費	製造經費	計
農 機 械 會 社 ¹⁾	80.3	8.9	10.8	100.0
機 械 ²⁾	57.7	17.7	24.6	100.0

1) 大同, 東洋, 國際, 亞細亞의 合計임.

2) 韓國産業銀行의 企業分類 382 에 解當됨 (1987).

한편 製造原價構成을 보면 機械産業의 材料費, 人件費, 製造經費의 構成이 各各 57.7%, 17.7%, 24.6%인 반면 農機械企業은 80.3%, 8.9%, 10.8%이다 <表 3-35>. 農機械企業의 材料費構成이 높은 農機械生産의 外部依存度가 相對的으로 높은 結果이며, 勞動費의 構成比가 낮은 것은 自體 附加價值 創出規模가 적다는 것을 의미한다. 이러한 製造原價構成을 볼 때 市場의 與件變化에 대한 農機械企業 自體內의 價格調節 適應力은 相對的으로 낮을 것으로 보인다.

4. 農機械市場의 效率化 方向

農機械産業의 市場構造分析에서 表出된 當面課題를 要約하면 ① 農機械生産設備의 過剩保有, ② 農機械 技術開發投資의 低位, ③ 農機械産業의 經營惡化, ④ 農機械代理店의 經營不實, ⑤ 農機械價格決定의 非效率化이다.

이상과 같은 農機械市場의 當面課題를 해결하기 위해서는 다음과 같은 方案들을 講構해 볼 수 있을 것이다.

첫째, 農機械價格의 自律化이다. 農機械價格의 自律化란 農機械價格 決

定機構에서 政府의 介入을 배제하고 農機械의 供給者와 需要者가 農機械價格을 決定하게 하는 것을 意味한다. 農機械價格의 自律化가 필요한 것은 農機械의 質的, 時間的, 立地的 差異가 農機械價格에 반영되게 함과 동시에 農機械企業으로 하여금 農機械價格競爭이 가능토록 기틀을 마련해 주어 品質向上을 위한 技術開發 및 生産費節減勞力을 유도할 수 있기 때문이다. 이를 위해 1988年 10月 以後 農機械價格의 自律化를 施行하고 있으나 아직도 間接的인 政府介入이 많아 定着되기까지는 다소의 시일이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 機種別 專門化 生産體制로의 指向이다. 現在 農機械産業의 生産施設은 過剩保有狀態이다. 이 問題를 해결하기 위한 方法으로는 國內外的 급격한 市場擴大 또는 農機械産業의 構造調整이다. 그러나 現實적으로 前者의 實現은 거의 不可能하기 때문에 過剩設備問題는 後者에 의한 改善方案을 모색하는 것이 妥當할 것으로 보인다. 이러한 生産構造的인 次元에서의 解決方案의 하나로 農機械産業을 機種別 專門化 生産體制로 再編成하는 것을 고려해 볼 수 있다. 機種別 專門化 生産體制란 機種別로 몇 개의 生産企業을 指定하여 이들만이 該當農機械를 生産할 수 있도록 하는 方法이다. 이러한 生産體制는 長期的으로 農機械의 品質改善과 企業間 過當販賣競爭止揚 등의 效果를 期待케 하는 方法으로 생각된다.

셋째, 生産라인의 兼用化를 誘導해 보는 것이 바람직할 것 같다. 農機械의 生産施設은 裝置施設이기 때문에 短期的 處分이 매우 어렵다. 따라서 機種別 專門化 生産時 遊休生産施設을 類似品目的 生産으로 轉換할 수 있도록 誘導하는 것이 좋을 것으로 보인다.

네째, 보다 積極的인 海外市場開拓이 必要하다. 農機械産業이 成長하기 위해서는 限定的인 國內市場보다는 海外市場에 눈을 돌려야 할 때라고 생각된다. 이를 위해 企業的, 政策的 次元에서의 技術開發 및 海外情報수집 기능 등을 強化해야 할 것이다. 아울러 農機械産業의 海外競爭力 提高를 위해 점차 農機械輸入開放도 고려해 봐야 될 時期로 사료된다.

다섯째, 農機械價格의 自律化와 機種別 專門化生産時 農機械企業間 獨(寡)占行爲가 發生할 可能性이 높다. 農機械市場이 獨(寡)占의 樣象을 나

타낼 때 需要者인 農民은 그로부터 피해를 받을 우려가 크다. 이 問題를 解決하기 위해서는 農協(需要者로서)이 積極的으로 農機械市場에 參與하여 農機械價格에 대한 牽制機能을 수행하는 것이 必要하다. 아울러 企業의 談合과 같은 獨占行爲는 公正去來法을 活用하여 政府次元에서 감시할 필요가 있다.

여섯째, 農機械産業 및 代理店 經營不實의 要因 가운데 하나는 過度한 販賣競爭과 非合理的인 組織管理이다. 過度한 販賣競爭을 抑制하기 위해 1988 年부터 自發的인 流通秩序確立努力이 경주¹⁰⁾ 되고 있으나 아직도 미흡한 實情이다. 따라서 進전한 流通秩序確立을 위한 積極적인 努力이 必要하다. 아울러 農機械企業은 企業內外部의 組織, 管理를 보다 效率的으로 運營해야 할 것이다.

10) 1988 年 2 月부터 農機械企業과 代理店을 自發的으로 農機械流通秩序確立委員會를 구성하여 進전한 流通秩序確立에 努力하고 있음.

第 4 章

肥料市場의 構造分析

肥料市場은 肥種과 流通形態에 따라 다양한 형태로 구분된다. 따라서 모든 肥料市場에 대해 市場構造分析을 실시하는 데는 時間과 資料의 制約이 따른다.

本分析은 物量과약이 용이하고, 肥料市場에서 차지하는 比重이 높은 無機質單肥 및 1~3 種複肥 市場을 中心으로 실시되었으며 分析의 편의상

表 4 - 1 肥料製造業體 一般現況, 1987

百萬元

會 社	總資産	資本金	從業員 數	總 賣出額	賣出額比重(%)		主 產 物
					肥 料	其 他	
南 海 化 學	200,753	36,395	1,042	290,029	89.0	11.0	요소 및 1 種肥料
嶺南化學	48,237	7,793	710	73,952	94.0	6.0	1 種 複肥
韓國肥料	104,080*	5,138*	758*	112,350*	35.0	65.0	요소 및 펠라민
鎭海化學	14,682	5,678	455	37,516	99.0	1.0	1 種複肥(輸出)
豐農肥料	18,718	2,900	158	15,035	75.0	25.0	용성인비 및 3 種
朝鮮肥料	13,370	1,000	218	19,387	100.0	-	2 種 複肥
카프로락탐	60,204*	6,511*	455*	56,343*	17.7	82.3	카프로락탐
京畿化學	29,537	5,780	341	32,664	93.5	6.5	용성인비 및 2 種
味 元	198,057*	25,000*	102	11,400	4.4	95.6	식품 및 조미료
第一製糖	378,028*	63,570*	102	10,360	1.9	98.1	"
瑞林化學	4,950	400	125	4,220	93.9	6.1	3 種複肥(市販)

* 全社部門

이들 肥料을 생산하는 11 個 業體를 官需肥料會社 5 個社¹⁾, 市販肥料 6 個社²⁾로 구분하여 比較分析하였다.

分析對象業體의 一般現況을 보면 <表 4-1>과 같다. 官需肥料會社로 분류되는 南海化學, 嶺南化學, 韓國肥料, 카프로락탐은 總賣出額이 500 億원이 넘는 大企業인 반면, 市販肥料을 주로 생산하는 豐農肥料, 朝鮮肥料, 京畿化學, 瑞林化學은 賣出額 300 億 미만의 中小企業이다.

會社別 賣出額의 構成比를 보면 南海化學, 嶺南化學, 鎮海化學, 朝鮮肥料, 京畿化學의 肥料賣出額 構成비가 90 % 이상으로 肥料을 專門生産하고 있는 것으로 나타났다. 반면 官需肥料會社中 韓肥와 카프로락탐은 肥料賣出比重이 각각 35 %, 18 %로 낮았으며, 市販肥料會社中 味元和 第一製糖은 각각 4.4 %, 1.9 %로 肥料賣出比重이 매우 낮게 나타났다. 이는 이들 會社들이 主產物을 생산하는 과정에서 產出되는 副產物을 肥料로 직접 출하하거나 이를 이용하여 肥料을 생산하는 특성에 따른 것이다.

1. 肥料市場構造

肥料의 市場構造形態는 業體數, 市場規模, 集中度, 生産物差別化程度, 市場進入條件 등 市場構造를 결정하는 諸基準을 평가함으로써 최종적으로 定議된다.

가. 業體數와 市場規模

肥料의 生産은 1960 年代 이후 政府主導下에 이루어져 왔기 때문에 水稻用肥料의 경우 1~2 個社에 집중되어 왔다<表 4-2>. 總肥料市場의 24 %를 차지하고 있는 尿素는 南海化學과 韓國肥料에 生産이 집중되어 있고 單一肥種으로서 가장 규모가 큰 21-17-17 複肥는 南海化學과 嶺南化學이

1) 南海化學, 韓國肥料, 嶺南化學, 鎮海化學, 카프로락탐.

2) 豐農肥料, 朝鮮肥料, 京畿化學, 味元, 第一製糖, 瑞林化學.

表 4 - 2 主要肥種의 生産業體數

	業體數	業 體 名
尿 素	2	南海化學, 韓國肥料
21-17-17	2	南海化學, 嶺南化學
17-21-17	2	"
市販肥料	6	京畿化學, 豐農肥料, 朝鮮肥料, 味元, 第一製糖, 瑞林化學
溶成磷肥	2	京畿化學, 豐農肥料

생산하고 있다. 반면 市販肥料은 政府의 生産規制가 없고 價格이 自律化되어 京畿化學 등 6個社가 競爭의으로 生産에 참여하고 있다.

肥種別 市場規模의 變化를 보면 尿素의 比重이 1984年 30.5%(889 億 원)에서 1987年 24%(823 億 원)으로 낮아지는 추세에 있는 반면 21-17-17 複肥와 市販肥料은 1984年 각각 33%, 8%에서 1987年 42%, 13%로 증가하였다 <表 4-3>. 21-17-17 複肥의 生産增加는 代替肥種인 17-21-17 複肥의 需要減退와 밭作物에 대한 施用增加에 따른 것으로 생각된다. 尿素는 農家의 均衡施肥의 定着에 따른 複肥消費의 增加로 生産이 감소추세에 있다. 市販肥料은 農家의 果樹·園藝作物專用肥料에 대한 意識의 轉換으로 급격히 생산이 증가되고 있다.

肥料市場에 있어서 肥種別 市場占有率은 流通, 生産 및 價格自律化措置와 함께 向後 크게 변화할 것으로 전망된다. 즉, 果樹·園藝 등 田作物의 專

表 4 - 3 肥種別 市場規模의 變化

單位: 百萬元, (%)

	1984	1985	1986	1987
尿 素	88,939 (30.5)	91,688	74,185	82,281 (24.1)
21-17-17	97,441 (33.4)	128,372	136,499	141,765 (41.5)
17-21-17	37,790 (13.0)	25,904	25,231	29,644 (8.7)
市販肥料	23,004 (7.9)	30,889	44,256	45,713 (13.4)
其 他 ¹⁾	44,246 (15.2)	37,577	45,490	42,409 (12.3)
計	291,420 (100.0)	314,430	325,661	341,812 (100.0)

1) 鹽化加里, 複肥原料用 肥料 제외.

用肥料普及이 定着되면 기존의 尿素 및 21-17-17 등 水稻肥料의 消費는 크게 감소될 것으로 예상되어 肥種間 市場占有率의 격차는 크게 완화될 것으로 보인다.

나. 市場集中度

市場의 集中度를 나타내는 指數는 上位企業集中率, 허핀달(Herfindahl)指數, 엔트로피(Entropy)指數, 지니(Gini)指數 등이 있으나 本分析에서는 上位企業集中率과 허핀달指數를 이용하여 市場의 集中度를 計測하였다.

肥料市場의 集中度는 計測結果 1983年 이후 낮아지는 추세에 있다<表 4-4>. 허핀달指數는 各 企業 市場占有率의 제곱의 합으로 표시되는데 1987年 0.38로 계측되어 均等指數인 0.1에 크게 못미쳐 企業間의 規模差는 여전히 큰 것으로 나타났다. 市場占有率 上位 3 個社의 企業集中率(CR₃)도 76.0%로 나타나 이와 같은 집중현상을 입증하고 있다.

肥種別 集中度를 보면 1983年 이후 尿素, 21-17-17 複肥 등 대부분의 官需肥料는 市場의 集中度가 비교적 심화되는 추세를 보이는 반면 市販肥料는 競爭의 심화로 企業間 規模의 격차가 완화되고 있다<表 4-5>.

表 4-4 肥料市場의 集中度

	1983	1984	1985	1986	1987
H-Index	0.397	0.374	0.442	0.372	0.379
上位企業集中率(CR ₃)	83.7	81.0	81.8	77.2	76.0

表 4-5 肥種別 集中度(H-Index)

	尿 素	21-17-17	17-21-17	용성인비	시관비료	기타비료
1983	0.512	0.800	1.000	0.545	0.248	0.323
1984	0.530	0.839	0.556	1.000	0.241	0.252
1985	0.534	0.724	0.644	0.500	0.265	0.303
1986	0.535	0.748	0.538	0.500	0.215	0.339
1987	0.557	0.787	0.543	0.500	0.204	0.378

다. 生産物差別化

企業이 他企業과의 경쟁에서 유리한 입장에 서기 위해 自社製品에 他競爭製品과 구별되는 要素를 부가시키는 行爲를 生産物差別化라고 한다. 生産物差別化는 정도의 차이는 있지만 寡占과 獨占의 競爭市場에서 전형적으로 나타난다.

肥料市場에 있어서의 生産物差別化는 주로 市販肥料市場에서 심하게 나타나고 있다. 官需肥料는 市場이 政府統制下에 있으므로 生産物差別化는 거의 나타나고 있지 않다. 市販肥料市場에서의 生産物差別化 形態는 類似肥種の 量産으로 특징지을수 있다. 市販肥料生産品目數는 1983年 37個에서 1987年 152個로 約 4倍 증가하여 會社當 25個에 이르고 있다<表 4-6>. 이러한 業體의 生産肥種擴大의 目的은 다양한 肥種開發로 農民의 기호에 대응하는 한편 궁극적으로 販賣物量의 擴大를 통해 市場占有率을 높이는데 있다.

生産肥種の 擴大는 製品의 物理的差別化를 통해 이루어 진다. 예를 들면 高추專用肥料의 경우 6個社가 모두 생산하고 있는데 成分含量을 비교해 보면 큰 차이는 없고 一部要素에 대해서만 변화를 보이고 있다<表 4-7>. 이에 따라 消費者인 農民은 肥料의 質的인 면에서의 차이를 인식하기 어려운 상황이다. 따라서 農民의 肥種選擇은 대부분 會社の 廣告, 宣傳 등 販促에 의해 결정되고 있다.

表 4-6 年度別 肥料生産 品目數

單位：個

	官 需 肥 料		市 販 肥 料	
	全 體	會 社 平 均	全 體	會 社 平 均
1983	30	6.0	37	7.4
1984	33	6.6	54	9.0
1985	39	7.8	91	15.2
1986	42	8.4	132	22.0
1987	40	8.0	152	25.3

表 4 - 7 物理的 差別化 現況(고추專用 肥料의 例)

單位: %

會社別	含有成分	N	P	K	微 量 要 素					有機物
					고토	붕소	유황	칼슘	其他	
京 畿 化 學		10	16	11	2	0.3	2	5	1	10
味 元		10	12	11	1	0.3	-	-	-	10
第 一 製 糖		10	12	10	2	0.3	-	-	-	10
朝 鮮 肥 料		13	16	12	-	-	-	-	-	10
豐 農 肥 料		10	14	10	2	0.3	-	-	4	10

라. 市場進入條件

企業이 肥料市場에 進入하는 與件은 市場形態를 파악하는데 중요한 基準이 된다. 1988 年 肥料生産制限의 철폐로 과거에 비해 企業의 市場進入이 용이해 진것은 사실이나 아직도 1種複肥의 生産許可가 制限되고 있어 水稻用 肥料市場에 있어 企業의 參與는 사실상 규제되고 있다<表4-8>.

肥料市場에 있어서의 規制는 生産外에도 輸入과 流通에서도 나타나고 있다. 肥料原料의 輸入은 放되어 있으나 完製品의 輸入은 추천제 및 高率의 關稅障壁으로 계속 금지되어 있고, 自由販賣가 실시되고 있지만 官需肥料(水稻用)의 완전한 自由販賣는 1989 年 이후 가능할 것으로 보인다.

以上 肥料의 市場構造를 規定하는 諸要因을 종합분석한 결과 官需肥料市場은 獨占 내지 複占, 市販肥料市場은 寡占에 가까운 것으로 보여 진다 <表 4 - 9 >.

表 4 - 8 官需肥料市場의 規制形態

1988. 10. 現在

區分	規 制 條 項	法 的 根 據	細 部 內 容 (推 進 計 劃)
生産	○ 肥料生産業의 許可	肥料管理法 11條	1 種複肥의 生産許可 制限
流通	○ 許可 또는 登錄의 制限	" 15條	(1989 年 이후 完全自由販賣 實施)
	○ 肥料供給의 農協 一元化	" 6條	
輸入	○ 肥料輸入의 制限	" 9條	(1990 年 이후 段階的 輸入 自由化)

表 4 - 9 肥料市場構造와 市場形態

區 分	企 業 數	集 中 度	商品形態	進入條件	市 場 形 態
官需肥料	少數(2社이하)	$CR_2 > 80$	標準化	困 難	複占(少數獨占)
市販肥料	少數	$CR_3 > 60$	差別化	容 易	寡占

2. 肥料市場行爲

앞에서 규정된 市場構造下에서 肥料業體들이 취하는 行爲의 양상을 生産戰略, 販賣戰略, 價格戰略으로 나누어 분석하였다.

가. 生産戰略

政府獨占形態인 官需肥料의 生産은 獨立的으로 이루어져 왔다. 즉, 業體는 政府의 肥種別, 月別 引受計劃에 의하여 月別 生産計劃을 수립하는 注文生産體制의 形態로 官需肥料를 生産한다. 따라서 生産에 대한 危險負擔은 전혀 없으며, 오히려 原料調達 등의 計劃樹立에 있어 유리한 위치에 있다. 단지 輸出需要에 따른 生産計劃은 國內 月別 出荷計劃을 감안하여 수립하고 있다. 이와는 대조적으로 市販肥料의 生産은 各企業間에 相互依存의으로 수립된다. 즉, 寡占下에서 1個 企業의 生産能力이나 生産량은 競爭社에 영향을 주게 되어 相互 認識下에 生産을 조절하게 된다.

市販肥料會社들의 가장 중요한 生産戰略은 生産物差別化를 통한 多肥種 生産의 指向과 獨占生産體制의 구축을 들 수 있다. 市販肥料會社は 市場規模가 큰 고추, 마늘, 果樹 등의 專用肥料를 경쟁적으로 開發·生産함으로써 市場占有率을 높여 나가는 한편 잠재적으로 需要가 큰 作物의 專用肥料를 獨自의으로 개발하여 獨占生産體制를 구축해 나가는 것 또한 企業의 主要 生産戰略中的 하나이다.

나. 販賣戰略

官需肥料는 政府의 引受와 함께 農協을 통한 販賣가 보장되어 있어 이들 會社는 별도의 販賣戰略을 세울 필요성이 없다. 그러나 市販肥料會社는 市販肥料市場이 寡占形態를 이루고 있어 價格競爭 뿐만 아니라 廣告·宣傳, 品質競爭 등 非價格競爭을 통한 販賣競爭이 불가피하다.

商品의 物理的差別化는 1次的인 製品差別化이며, 최종적인 製品의 差別化는 廣告·宣傳 등의 販促活動을 통해서 가능하다. 市販肥料會社들은 廣告·宣傳 등의 販促活動을 주로 一線販賣組織인 代理店과 連繫하여 遂行하고 있다.

市販肥料의 流通經路는 代理店經路 및 農協經路로 二元化되어 있다<圖 4-1>. 1987年 流通經路別 市場占有率은 農協(單協 및 特殊組合) 70%, 代理店 30%로 農協經路의 販賣量이 많은 것으로 나타났다. 그러나 農協系統販賣의 대부분이 管轄地域 代理店의 販促에 의해 이루어진 것으로 農協自體의 販促에 의한 販賣量은 매우 적다. 이처럼 市販肥料會社는 代理店을 통한 販促으로 農協系統의 販賣量을 확대하여 不實債權의 發生을 최소화하는 販賣戰略을 세우고 있다.

市販會社의 販促業務를 代行하고 있는 代理店은 1983年 이후 급격히 增加趨勢에 있다<表 4-10>. 1987年末 現在 6個 市販會社의 代理店數는 776個에 이르러 市·郡當 4.0個에 해당되며, 이는 1983년에 비해 2.6倍 증가된 數이다. 賣出額規模別 代理店分布를 보면 2,000만원 이하가 전

圖 4-1 市販肥料의 流通經路, 1987

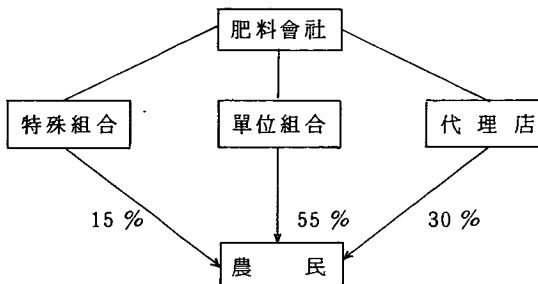


表 4 - 10 市販肥料代理店 設置現況

	1983	1984	1985	1986	1987
個 所	294	330	536	681	776
(%)	(100.0)	(112.2)	(182.3)	(231.6)	(263.9)

表 4 - 11 賣出額 規模別 代理店 分布

單位：個所

2,000 萬圓 이 하	2,001 ~ 3,000 萬圓	3,001 ~ 5,000 萬圓	5,001 萬圓 ~ 1 億圓	1 ~ 1.5 億圓	1.5 ~ 2 億圓	2 億圓 以 上	計
376 (48.5)	167 (21.5)	95 (12.2)	92 (11.9)	29 (3.7)	11 (1.4)	6 (0.8)	776 (100.0)

註：()는 %임.

체의 49%에 달하는 반면 1억원 이상은 6%에 불과해 規模의 零細性を 면치 못하고 있다<表 4 - 11>. 이에 따라 대부분의 代理店은 肥料外에 農藥, 種苗, 비닐 등의 農資材를 供給하는 方法으로 多角經營을 摸索하고 있다.

肥料會社의 製品販賣活動에 支出되는 費用을 販賣費라고 定義할 때 廣告·宣傳費, 接待費외에 販賣費性 經費가 이에 해당된다. 이 중에 가장 높은 比重을 차지하는 것이 廣告·宣傳費이다.

總賣出額中 廣告·宣傳費의 比重을 關聯產業과 比較하면 <表 4 - 12>와 같다. 市販肥料產業은 1987年 廣告·宣傳費의 比重이 0.96%로 販促活動이 거의 이루어지지 않고 있는 官需肥料產業에 비해 월등히 높은 것으로 나타났으며, 產業用 化合物產業보다도 높게 나타났다. 肥料會社의 廣告·宣傳의 形態는 新聞·雜誌 및 T.V·라디오 등 大衆媒體를 利用하기 보다는 販促物이나 油印物 등 一次的인 販促手段에 의존하고 있다. 이는 市販肥料의 경우 購買者가 特殊農家에 한정되어 있어 T.V를 통한 販促效果가 적고, 官需肥料는 販路保障에 따라 販促의 必要性이 거의 없기 때문인 것으로 해석된다.

表 4 - 12 總賣出額中 廣告・宣傳費의 比重

單位 : %

	1984	1985	1986	1987
官需肥料産業	0.02	0.04	0.03	0.04
市販肥料産業	0.81	0.84	0.85	0.96
産業用化合物産業	0.83	0.62	0.63	0.69

한편 市販肥料會社는 代理店의 販賣意慾鼓吹를 위해 각종 販賣獎勵金制度를 實施하고 있다. 즉, 代金回收의 지연에 따른 資金壓迫을 해소하기 위해 早期入金手數料, 리베이트, 價格割引 등의 방법으로 多量販賣와 함께 早期決濟를 獎勵하고 있다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 肥料會社의 販賣戰略은 生産戰略과 마찬가지로 官需肥料産業과 市販肥料産業間에 큰 차이를 보이고 있다. 官需肥料産業은 販賣에 대한 不確實性이 거의 없어 生産과 마찬가지로 計劃的인 販賣가 가능하여 惡性未收債權의 發生이나 在庫管理의 부담이 적다. 반면 市販肥料産業은 치열한 競爭속에서 販賣伸張 뿐만 아니라 未收金管理 등 營業管理가 항상 주요 관건으로서 擡頭되고 있다.

다. 價格戰略

官需肥料는 市場構造가 獨占形態이지만 1987년까지 政府의 告示價格制로 價格이 결정되어 왔다. 그러나 政府의 價格決定이 投資企業의 適正利潤을 보상하는 水準에서 이루어져 사실상 業體는 獨占利潤을 취득해 왔다. 즉, 지금까지는 同一肥種에 대해 生産業體의 製造原價가 차이가 있음에도 불구하고 最低價格으로 구매를 하지 않고 原價差異를 인정하여 差等價格으로 구매함으로써 獨占利潤의 발생이 가능하였다. 1988年 부터는 農協이 價格을 결정하고 있는데 一物一價의 原則이 적용될 것으로 보인다.

市販肥料는 價格이 自律化되어 있어 企業間 價格競爭이 이루어지고 있다. 寡占形態인 市販肥料市場에서 價格先導나 카르텔이 존재하는지의 與否는 정확히 알 수 없지만 個別企業의 價格決定이 相互影響을 주는 것만은 확실한 것으로 보인다. 또한 費用條件이 유리한 企業이나 大企業에 의

表 4 - 13 官需 및 市販肥料의 價格變化推移

區 分 \ 年 度	1984	1985	1986	1987	增 減 (%)	
					86 / 85	87 / 86
官 需 肥 料	100.0	100.0	95.2	94.0	△ 4.8	△ 1.3
市 販 肥 料	100.0	101.6	103.0	102.3	1.4	0.6

* 1980 = 100 으로 한 價格指數

한 價格先導現象도 一部 肥種에서 나타나고 있다.

1984 年 이후 肥料의 價格變動推移를 살펴 보면 <表 4 - 13>과 같다. 1984 年을 기준으로 할 때 官需肥料는 1986 ~ 87 年의 國際肥料原資材價格의 下落에 따라 1987 年末 현재 6 % 하락한 것으로 나타났다. 반면 市販肥料는 오히려 2.3 % 상승하여 큰 대조를 이루고 있다. 이는 市販肥料의 製造原價 構成上 海外肥料原資材依存度가 낮은 데에도 원인이 있지만 가장 큰 이유는 原料直輸入規制에 따라 複肥原料用 基礎複肥를 國內會社로부터 조달함에 따라 價格時差가 발생하기 때문이다. 특히, 市販肥料市場이 官需肥料에 비해 競爭의임에도 불구하고 成分當 絕對價格이 높은 이유도 이러한 값싼 海外原料를 수입하지 못하는 制度的인 要因에 기인한다.

市販肥料 價格變動의 양상은 競爭肥種과 獨占生産肥種間에 차이를 보이고 있다. 4 個社 以上이 동시에 생산하는 肥種 즉, 競爭生産肥種은 價格이 1984 年 이후 1987 年 현재 1.6 % 하락한 반면 獨占生産肥種은 6.2 % 나 上昇한 것으로 나타났다<表 4 - 14>. 이는 競爭肥種의 경우 業體가 價格競爭을 통한 販賣擴大를 꾀하는 한편 獨占肥種에 대해서는 지속적인 價格引上으로 獨占利潤을 추구하고 있음을 보여주는 것이다.

表 4 - 14 獨占・競爭生産肥種의 價格變動 比較

區 分 \ 年 度	1984	1985	1986	1987
獨 占 生 産 肥 種 ¹⁾	100.0	105.1	104.9	106.2
競 爭 生 産 肥 種 ²⁾	100.0	100.7	98.9	98.4

1) 1 個社 獨占生産肥種의 平均價格指數임 (1984 = 100).

2) 4 個社 以上 同時生産肥種의 平均價格指數임 (1984 = 100).

以上の 肥料市場行爲 分析結果 官需肥料産業의 生産, 販賣, 價格戰略은 政府의 義務引受, 價格告示制 등의 실시와 이에 따른 統制로 획일적인 특징을 보이고 있다. 반면 市販肥料産業은 他社의 販賣量, 生産量, 價格 水準이 自社商品의 需要에 결정적인 影響을 주기 때문에 모든 戰略이 會社間 相互依存的으로 결정되는 것으로 分析되었다. 한편 完全競爭下에서 競爭이 가장 치열한 것으로 인식되고 있지만 事實상 寡占狀態下에서 경쟁이 더욱 치열한 양상을 보이게 된다. 市販肥料市場의 경우를 보더라도 各社가 價格競爭 보다는 廣告·宣傳 등의 販促手段을 동원하여 市場爭奪에 나서고 있어 매우 치열한 販賣競爭을 보이고 있다.

3. 肥料市場成果

肥料市場成果의 評價는 産業이 행한 市場行爲가 産業自體 뿐만 아니라 社會全般 즉, 流通參加者, 需要者인 農民 등에 미친 부분에 대해서도 이루어져야 한다.

이를 위해 本章에서는 産業自體의 效率性, 收益性, 進歩性(Progressiveness) 측면에서 市場成果의 評價가 이루어 졌으며, 官需肥料의 自由販賣實施에 따른 波及效果를 消費者인 農民, 流通參加者인 農協側面에서 分析하였다.

가. 肥料産業의 稼動率

産業의 稼動率은 産業의 效率性을 판단하는 중요한 指標이다. 主要肥種의 稼動率 變化推移를 보면 尿素와 溶成磷肥는 50 ~ 60 % 수준으로 낮은 반면 複合肥料과 硫安은 각각 132 %, 131 %로 매우 높은 것으로 나타났다<表 4 - 15>. 尿素는 輸出競爭力의 低位로 南海化學과 韓肥의 一部 施設을 稼動하지 못함으로써 稼動率이 낮은 수준이다. 溶成磷肥는 豐農肥料의 施設過剩에 따라 稼動率이 낮은 것으로 나타났으나 1984 年 이후 溶成磷肥의 需要가 증가추세에 있어 向後 稼動率은 높아질 것으로 전망된다.

表 4 - 15 肥種別 稼動率 推移

單位：%

	1975	1980	1982	1984	1986	1987
尿 素	94.9	73.9	39.3	60.6	49.9	57.9
硫 安	89.7	113.7	116.7	116.0	121.2	131.4
複 合 肥 料	133.6	104.0	118.7	127.0	122.0	132.4
溶 成 磷 肥	92.0	76.0	49.1	52.8	52.8	53.8
平 均	108.9	91.2	80.4	95.1	91.3	99.6

尿素的 稼動率 低下는 生産會社인 南海化學, 韓肥 및 嶺南化學의 固定費負擔을 높여 收益性を 떨어뜨리는 요인이 되고 있다. 稼動率의 低下趨勢는 國內 需要增加의 鈍化로 향후 계속될 것으로 보여 遊休施設의 用途變更이 요망된다.

複合肥料는 DAP, 15-15-15 등의 꾸준한 輸出增大로 높은 稼動率을 보이고 있는데 장래의 國際市場與件에 따라 稼動率上昇도 기대된다.

종합해 볼 때 1970 年代 이후 國內肥料産業이 成長할 수 있었던 背景은 政府의 責任引受와 複合肥料의 輸出增大로 이와 같이 꾸준히 높은 稼動率을 유지할 수 있었기 때문으로 보인다. 따라서 向後 肥料産業의 效率性を 높이기 위해서는 海外市場의 開拓과 함께 過剩施設의 用途變更 등으로 經營改善을 실시하여 稼動率을 적정하게 유지해 나가는 것이 필요하다.

나. 肥料産業의 經營成果

肥料産業의 經營成果는 收益性 및 安全性指標를 이용하여 官需, 市販 및 産業用化合物 産業으로 구분해서 비교하였다.

收益性은 經常利率率을 비교해 볼 때 官需肥料産業, 産業用 化合物産業, 市販肥料産業 順으로 양호한 것으로 나타났으며, 總資本純利益率 측면에서는 市販肥料産業의 收益性이 가장 좋은 것으로 나타났다<表 4 - 16>. 官需肥料産業은 그동안 政府의 適正利潤保障으로 높은 收益性を 유지할 수 있었다. 그러나 1988 年 이후 官需肥料의 生産 및 價格이 자율화되어 新規企業의 市場參與가 늘어 나면 收益性은 鈍化될 것으로 보인다. 반면 市

表 4 - 16 肥料産業의 收益性 指標 比較

單位: %

	主 要 指 標	1983	1984	1985	1986	1987
官需肥料 産 業	總資本經常利益率	5.6	8.3	5.9	9.3	14.1
	賣出額經常利益率	5.1	6.5	4.4	7.2	10.3
	總資本純利益率	2.5	3.9	1.9	3.4	3.8
市販肥料 産 業	總資本經常利益率	△ 0.4	△ 1.0	△ 2.6	3.6	5.2
	賣出額經常利益率	△ 0.3	△ 0.8	△ 2.8	3.1	5.9
	總資本純利益率	△ 1.2	△ 1.3	△ 3.0	2.7	6.4
産業用 化合物産業	總資本經常利益率	3.6	5.2	4.8	6.6	8.0
	賣出額經常利益率	3.7	5.0	4.5	6.3	7.7
	總資本純利益率	2.1	2.9	2.8	3.7	4.6

販肥料産業은 1985 년까지 賣出額의 鈍化와 新規企業의 參與, 新規投資의 증가로 收益性이 惡化되었으나 1986 年 이후 市販肥料 消費의 增加로 수익성이 호전되는 趨勢에 있다.

肥料産業의 安全性을 自己資本比率, 流動比率, 負債比率의 指標를 이용하여 關聯産業과 比較해 본 결과 <表 4 - 17>과 같다.

表 4 - 17 肥料産業의 安全性 指標 比較

單位: %

	主 要 指 標	1983	1984	1985	1986	1987
官需肥料 産 業	自己資本比率	19.3	21.6	28.4	32.2	35.4
	流動比率	142.2	155.6	161.5	155.6	183.9
	負債比率	419.1	362.5	252.6	207.5	185.0
市販肥料 産 業	自己資本比率	21.8	18.2	10.1	13.7	18.8
	流動比率	84.5	73.7	80.8	80.6	108.7
	負債比率	323.0	448.8	894.1	629.9	448.2
産業用 化合物産業 ¹⁾	自己資本比率	27.2	29.8	30.8	30.1	32.6
	流動比率	88.7	110.8	117.8	121.3	118.9
	負債比率	268.3	235.4	224.6	232.5	206.7

1) 韓國産業銀行, 「財務分析」, 各年度.

官需肥料産業은 短期債務의 支給能力을 나타내는 流動比率이 184 %로 市販肥料 및 産業用 化合物産業보다 높게 나타났고, 自己資本比率도 35 %로 가장 높았다. 市販肥料産業의 경우 自己資本比率이 19 %로 標準比率 50 %에 훨씬 미달하고 있다. 負債比率도 市販肥料産業이 448 %로 官需肥料産業보다 2.4 배 가량 높게 나타나 安全性面에서 크게 뒤지는 것으로 分析되었다. 이는 官需肥料産業의 경우 이미 과잉투자되어 新規投資가 거의 없고, 賣出債權의 回轉速度가 相對적으로 빠르고, 外部借入金의 依存度가 낮기 때문이다.

다. 肥料産業의 研究開發投資

研究·開發(R&D)投資에 의한 技術革新은 生産性向上을 가져와 費用을 절감시켜 궁극적으로 生産物價格의 下落을 가능케 한다. 따라서 産業의 研究·開發費의 投資水準은 해당산업의 進歩性(Progressiveness)을 評價하는 主要基準이 된다.

肥料産業에 있어 研究·開發은 주로 特定作物에 적합한 新肥種의 開發에 중점을 두고 추진되었다. <表 4 - 18>에서 年度別 肥種開發 現況을 보면 水稻用肥料만을 생산하는 官需肥料産業은 肥料開發實績이 매우 저조하나 市販肥料産業은 肥種開發이 활발히 이루어지고 있음을 보여주고 있다.

研究開發投資가 量的인 面에서는 이처럼 크게 신장되었지만 研究人力의 確保, 投資金額 등 質的인 面에서 크게 낙후되어 있다. 調查結果 1988 年

表 4 - 18 年度別 肥種開發 現況

單位: 個

	市 販 肥 料 産 業					官 需 肥 料 産 業				
	京畿	豊農	朝鮮	瑞林	計	南海	嶺南	韓肥	嶺海	計
1983	5	6	-	-	11	-	-	-	1	1
1984	6	3	7	4	20	-	-	-	1	1
1985	3	-	4	19	26	-	-	-	1	1
1986	2	6	10	6	24	2	2	-	3	7
1987	10	6	-	3	19	4	2	-	-	6

現在 肥料試驗研究・開發을 전담하는 獨立된 研究所를 운영하고 있는 會社는 없는 것으로 나타났다. 이에 따라 대부분의 開發試驗研究는 農振廳 등 外部專門研究機關에 위탁하여 실시하고 있는 실정이다. 研究人力의 확보현황을 보면 博士學位所持者는 없고 高卒 및 大卒人力이 93 %에 달해 學位所持者의 比重이 낮은 것으로 나타났다<表 4-19>. 이와 같은 專門研究人力의 不足으로 肥料會社들은 基本的인 試驗・研究만을 수행하고 있다.

肥料産業의 賣出額 對比 研究・開發投資費 支出水準을 보면<表4-20>과 같다. 關聯産業인 産業用化合物産業의 경우 賣出額 對 R&D 投資費比率이 1.2 %인데 반해 市販肥料 0.5 %, 官需肥料 0.07 %로 肥料産業이 相對적으로 낮게 나타났다. 특히, 官需肥料産業은 R&D投資比率이 市販肥料産業의 1/7에 불과해 그동안 收益性에 비해 R&D投資를 적게 한 것으로 나타났다.

이와 같은 肥料産業의 R&D投資低位는 長期的인 안목에서 볼 때 産業의 發展에 큰 장애요인이 되고 있다. 産業이 國內外 經濟與件變化에 따라 對應해 나가기 위해서는 R&D投資가 지속적으로 이루어져야 한다는 것은 주지의 사실이다. 특히, 水稻作의 均衡施肥가 이룩된 현시점에서 環境保

表 4-19 試驗・研究人力의 學力別 分佈

單位: %

高 卒	大 卒	碩 士	博 士	計
28.2	64.8	7.0	-	100.0

表 4-20 研究・開發投資의 內譯, 1987

單位: 百萬元

	人件費	材料費	技術導入費	委託研究費	其 他	小 計	賣出額比率
市販肥料 ¹⁾	17	19	6	133	15	190	0.5 %
官需肥料 ²⁾	222	-	-	19	6	247	0.07
産業化合物							1.2

1) 朝鮮肥料, 豐農肥料, 瑞林化學의 合計.

2) 南海化學, 嶺南化學.

소를 위한 低毒性, 無公害肥料의 開發이 필요하며, 田作物의 地域別 土壤에 적합한 肥種開發이 시급히 요청되고 있어 肥料産業의 積極的인 R & D 投資가 요망된다.

라. 肥料自由販賣에 따른 波及效果

1988 年 肥料의 自由販賣가 실시됨에 따라 肥料의 流通費用은 다소의 변화가 있으며, 費用의 負擔形態도 변화가 발생하였다. <表 4 - 21>에서 보는 바와 같이 1988 年 %當 流通費用은 25,495 원으로 推定되어 1987 年에 비해 6.5 % 증가된 것으로 分析되었다. 流通費用의 增加는 農協이 肥料事業收支 赤字를 補填하기 위해 取扱手數料를 引上한데 따른 것이다.

1987 年까지만 해도 尿素肥料를 제외한 대부분의 肥種에 대한 流通費用은 政府가 肥料計定에서 부담하였다. 그러나 自由販賣 以後 염화加里, 溶成磷肥 등 補助肥種을 제외하고는 流通費用이 農民에게 전가되고 있다. 이에 따라 1988 年 農民의 流通費用 負擔額은 31,260 百萬元으로 추정된다 <表 4 - 22>. 그러나 1987 年 對比 1988 年 肥料引受價格이 15 %정도 引下될 것으로 전망되어 農民의 肥料費 支出은 前年對比 8,549 百萬元 정도 輕減될 것으로 추정된다.

한편 政府는 肥料計定上의 借入金利子와 補助肥料의 價格補償으로 100,000 百萬元을 부담하게 되나 流通費用이 農民에게 전가되고 追加資金運營에 따

表 4 - 21 肥料自由販賣에 따른 流通費用의 變化(%當)

	項 目	1987 ¹⁾	%	1988 ²⁾	%
總 流 通 費 用	輸 送 費	13,646 원	57.0	13,936 원	54.7
	保 管 料	3,344	14.0	3,302	13.0
	出 庫 料	480	2.0		
	取扱手數料	6,469	27.0	8,257	32.3
	計	23,939	100.0	25,495	100.0

1) 借入金利子 未計上, 政府肥料操作料率 基準.

2) 1988 年 農協의 流通費用推定值임.

表 4 - 22 肥料自由販賣에 따른 費用 歸屬效果, 1988

單位: 百萬元

	1988		增 減 C=(B-A)	1988 肥料價格 引下推定額(D) ⁴⁾	農民最終負擔額 E=(C-D)
	從前(A)	現行(B)			
農民負擔	-	31,260 ¹⁾	31,260	39,809	△ 8,549
政府負擔	136,685	100,000 ²⁾	△ 36,685	-	-
農協負擔	-	5,425 ³⁾	5,425	-	-

1) 流通費用의 負擔額 推定值 2) 借入金利子 + 補助肥料의 價格補助

3) 追加資金運營에 따른 金利費用推定額

4) '87 對比 尿素, 21-, 17-의 農協引受價 15 % 引下 假定

은 金利費用이 農協에 전가되어 36,685 百萬원의 負擔이 경감될 것으로 보인다. 農協은 肥料引受 등으로 추가자금의 運營이 불가피해 5,425 百萬원의 金利費用을 부담하게 될 것으로 보이는데 이를 流通費用에 포함시켜 農民에게 전가시키지 않고 자체 손실로 흡수할 것으로 豫想된다.

종합해 볼 때 肥料自由販賣에 따라 政府의 財政負擔의 일부가 農民과 農協에 각각 전가되는 것으로 나타났다. 그러나 肥料引受價格引下로 인해 農家の 肥料購買價는 1987 年 對比 평균 7~8 % 引下될 것으로 예상된다. 앞으로 農民의 肥料費負擔을 지속적으로 덜어 주기 위해서는 國內肥料의 製造原價節減과 流通의 效率化가 필요하며, 長期的으로 完製品肥料의 輸入開放을 통해 肥料價格의 引下를 도모해야 할 것이다.

4. 肥料市場의 效率化方向

가. 當面問題

肥料市場이 當面한 問題는 앞의 市場構造分析에서 나타난 바와 같이 주로 官需肥料市場에서 나타나고 있다.

첫째, 官需肥料產業은 그동안 政府의 適正利潤保障과 함께 水稻肥料를 獨占生産함에 따라 獨占利潤을 취득해 왔다. 이로 인해 資源配分の 非效

率性を 초래하여 農民의 肥料費負擔을 加重시켜 왔다.

둘째, 肥料의 輸入制限으로 2~3 種複肥製造業體(市販肥料會社)의 市販肥料 製造原價 上昇은 물론 農民의 肥料費負擔을 늘리는 결과를 초래하고 있다. 肥料의 輸入開放은 國內肥料產業의 國際競爭力을 높이고, 肥料產業의 經營改善과 構造調整을 위해서도 早速히 추진되어야 한다. 특히, 1988 年에 접어 들어 國際肥料價格이 上昇하는 등 國內肥料產業의 輸入開放에 대한 對應與件이 호전되고 있어 早速한 輸入開放이 요망된다.

셋째, 農協의 肥料價格調節機能이 발휘되지 못하고 있다. 1988 年 自由販賣實施 以後 農協이 肥料의 需給 및 價格에 참여하고 있으나 肥料의 輸入이 규제되고 있고 價格決定의 自律權도 완전히 보장되지 못해 價格調整機能을 충분히 발휘하지 못하고 있다.

나. 效率化方向

肥料市場效率化의 目的은 肥料產業의 國際競爭力強化를 통해 安定的 成長을 도모하고 農民에게 良質의 肥料을 適期에 공급할 수 있도록 市場與件을 조성하는데 있다. 특히, 최근 農產物輸入開放壓力이 높아지면서 肥料 등 農業資材投入費用의 절감은 우리 農業의 國際競爭力을 높이는데 중요한 政策課題로 대두되고 있다.

이와 같은 基本目標을 달성하기 위해 다음과 같은 肥料市場의 效率化方案이 摸索되어야 한다.

첫째, 肥料完製品輸入開放이 조속히 이루어져야 한다. 肥料의 輸入이 전면 開放됨으로써 產業의 經營改善을 촉진시킬 수 있고, 國際競爭力도 漸進적으로 높일 수 있다. 또한 輸入開放은 궁극적으로 肥料의 需給 및 價格安定에 크게 기여할 것이다.

둘째, 官需肥料市場(無機質單肥 및 1 種複肥)의 新規企業參與를 誘導하여 獨占利潤發生을 억제해야 한다. 특히, 1 種複肥生産制限을 완전히 해제하여 競爭을 통한 肥種開發 및 價格引下를 促進시켜야 한다.

셋째, 國內肥料의 60 % 이상을 生産하는 南海化學의 民營化를 早速히 推進하여 經營改善을 摸索할 필요가 있다.

民營化의 方法으로서는 農民의 利益을 保護하는 측면에서 企業公開時 農民 또는 農協을 大株主로 하여 民營化를 실시하는 方法을 검토할 수 있다.

넷째, 肥料産業의 經營合理化가 필요하다. 國內外肥料市場의 與件變化에 대응하기 위해서는 經營合理化를 통한 競爭力 強化가 요구된다. 이를 위해 肥料産業은 高附加價值型 關聯産業이나 綜合型化學産業으로의 進出을 摸索하는 것이 필요하다.

다섯째, 農協은 積極的인 肥料事業推進을 통해 價格交渉力을 높여나아가야 한다. 農協은 農民을 대표한 大量購買者의 立場에서 會社와의 대등한 價格協商을 推進해야 한다. 그러나 農協이 肥料購買事業을 自律性を 갖고 積極的으로 推進하는 데에는 組織과 制度上의 많은 어려움이 있다. 따라서 우선 農協이 自律性を 갖도록 하기 위해서는 關聯되는 行政的인 制度改善이 시급하다. 또한 組織을 整備하고 專門人力을 배양시켜 肥料需給 및 價格 調整業務에 능동적으로 대처해 나아가야 할 것이다.

한편 農協이 肥料生産에 參與함으로써 價格交渉力을 提高시킬 수 있다. 즉, 日本과 같이 配合肥料工場을 各地域에 건설하면 業體의 供給忌避 등에 대응할 수 있고, 製造原價査定 등의 측면에서 매우 유리한 立場을 차지할 수 있다. 또한 完製品 肥料輸入開放時 肥料輸入權을 적절히 使用함으로써 業體와의 價格協商에 효율적으로 대처할 수 있을 것이다.

여섯째, 肥料需給 및 價格不安定에 대비한 政府의 仲裁役割과 監視機能이 필요하다. 특히, 肥料의 輸入量의 調節, 農協 - 會社間의 價格協商 등에 있어서 政府의 仲裁役割이 필요하다. 또한 獨寡占品目에 대한 지속적인 價格監視가 요구된다. 이러한 肥料需給 및 價格과 관련한 諸般問題를 원만히 해결하기 위해서 諮問機關의 성격으로서 肥料價格審議委員會(假稱)의 設置가 요망된다.

第 5 章

農藥市場의 構造分析

우리 나라 農藥完製品 製造會社의 一般現況을 살펴보면 <表 5-1>과 같이 11 個 會社 가운데 完製品만을 生産하는 會社는 5 個, 完製品과 原劑를 같이 生産하는 會社는 6 個社이다. 農藥製造業體의 總生産은 3,951 億원이고, 1987 年 總賣出額은 4,061 億원으로 會社當 平均 369 億원에 해당하며, 總賣出額 가운데 農藥賣出額은 2,889 億원으로 71 %를 차지하

表 5-1 農藥製造業體의 一般現況, 1987

單位: 百萬元

會社	設立年度	從業員數	總資產	資本金	總賣出額	農藥賣出額
韓農*	1953(年)	935(名)	69,665	5,000	93,202	93,202
慶農*	1957	213	31,249	2,550	40,029	40,029
東洋**	1958	1,331	203,181	12,362	159,251	42,098
東邦*	1971	243	12,213	1,944	23,198	23,198
三共*	1968	221	13,045	600	18,201	18,201
서울**	1961	169	23,561	5,000	17,965	17,965
宋一**	1956	137	19,077	1,200	15,809	15,809
前進*	1963	70	5,806	371	13,870	13,870
美成*	1957	76	9,646	665	12,271	12,279
大韓**	1966	80	4,488	900	10,303	10,303
第一**	1968	78	3,182	480	1,985	1,977
合計		3,553	395,113	31,072	406,084	288,923

* 製品專門生産業體

** 製品 + 原劑 生産業體

表 5 - 2 農藥産業의 特化도와 包括度

年 度	特 化 度	包 括 度
1984	0.92	0.87
1987	0.95	0.85

고 있다. 全體從業員數는 3,553 名이며, 會社當 平均 從業員數는 323 名이다.

1987 年 農藥産業의 特化도와 包括度を 계측한 결과 特化도와 包括度 모두 1984 年과 비교하여 거의 變化가 없다<表 5 - 2>. 特化度는 0.95로 매우 높게 나타났는데 이것은 農藥産業이 專門化되어 있고 農藥製造業體들이 農藥이외의 品目を 거의 生産하지 않고 있음을 보여준다. 包括度는 0.85로 計測되었는데 이것은 主産業이 農藥製造業인 企業이 全體農藥의 85%를 生産하고 있음을 의미한다. 特化도와 包括度는 企業이 生産物을 多邊化할수록 낮아지게 된다. 農藥産業도 多角經營으로 特化도와 包括度を 낮춤으로써 農藥만 生産하는데 따른 經營上의 위험을 分散시킬 필요가 있다.

1. 農藥市場構造

가. 業體數와 市場規模

農藥生産業體는 製品製造業體와 原劑合成專門業體로 구분된다. 1988 年 現在 農藥生産業體의 數는 23 個이다. 이 중 原劑專門合成業體의 數는 12 個이다. 完製品製造業體 가운데 原劑 및 完製品을 동시에 生産하는 業體는 5 個이고, 完製品만을 生産하는 業體는 6 個이다<表 5 - 3>.

農藥完製品製造業體는 1930 年 최초로 조선삼공(주)이 設立된 이래 總 36 個社가 設立되었지만 24 個社가 도산 또는 합병되고 1988 年 현재 가동중인 業體는 11 個이며, 農藥原劑合成專門業體는 1977 年 3 個業體에서 1982 年 11 個, 1986 年 12 個로 급격히 증가하여 현재에 이르고 있다.

表 5 - 3 農藥生產業體數

單位：個

業 體 別		個 數
完製品製造會社	製 品 專 門	6
	原劑 + 製品	5
	計	11
原 劑 專 門 合 成 會 社		12
計		23

表 5 - 4 國內農藥市場의 規模, 1987

單位：百萬원

水 稻	殺 菌 劑	53,217
	殺 虫 劑	53,813
	小 計	107,030
園 藝	殺 菌 劑	52,685
	殺 虫 劑	48,698
	小 計	101,383
除 草 劑	畚 作	28,497
	田 作	23,505
	小 計	52,002
其 他 劑		8,228
合 計		268,643

資料：農藥工業協會，「農藥年報」，1988.

1987 年 現在 國內農藥市場의 總規模는 2,686 億원으로 1971 年 68 億원 水準에서 39 배나 增加하였다. 作物別로 살펴보면 水稻用 農藥이 1,355 億원(50.4 %，畚作除草劑 포함)，園藝用 農藥이 1,249 億원(46.5 %)，其他 82 億원(3.1 %)이며，藥劑別로는 殺菌劑 1,059 億원(39.4 %)，殺虫劑 1,025 億원(38.2 %)，除草劑 520 億원(19.4 %)，其他 82 億원(3.1 %)이다.

<表 5 - 4 >.

나. 市場構造指數

① 市場占有率

市場占有率은 市場構造를 파악해 주는 하나의 主要한 指標로서 市場에 있어서 어느 한 會社가 차지하는 賣出額比率으로써 表示된다. 통상 市場占有率이 높은 會社는 큰 市場支配力을 갖게 되며 價格決定에 있어서 주도적 역할을 하게 되고 市場占有率이 낮은 會社는 市場支配力이 낮을 수 밖에 없다.

農藥完製品市場에 있어서 會社別 市場占有率은 <表 5-5>와 같다. 1981年 이후 韓農의 市場占有率이 제일 높게 나타났는데 1987年 32% 水準에 이르고 있다. 그 다음이 慶農과 東洋으로 14~15% 水準에 있고 나머지 會社들의 市場占有率은 平均 5%에도 미치지 못하고 있다. 1981年 이래 農藥의 市場占有率은 큰 變化없이 비슷한 수치로 지속되고 있다.

表 5-5 業體別 農藥市場 占有率

年度 會社		單位: %						
		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 85~87 平 均
韓	農	35.4	36.2	35.3	36.3	34.2	32.1	32.3
慶	農	14.9	13.8	14.4	16.5	17.5	14.6	13.9
東	洋	14.6	14.3	12.2	13.4	13.5	12.7	14.6
東	邦	8.0	7.5	8.0	7.0	7.7	8.5	8.0
三	共	5.6	6.0	6.3	6.0	6.3	6.4	6.3
서	울	5.1	5.5	6.2	4.8	4.9	6.1	6.2
榮	一	3.3	4.0	3.6	3.2	3.7	5.9	5.4
前	進	3.1	3.7	4.8	3.9	4.8	4.9	4.8
美	成	4.6	6.2	5.2	5.6	4.8	4.1	4.2
大	韓	4.6	1.8	3.1	2.4	1.6	3.9	3.6
第	一	0.8	1.0	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8
合	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料: 農藥工業協會.

② 農藥市場의 集中度

市場構造를 企業의 數와 賣出規模의 觀點에서 측정하는 것이 集中度指

表 5-6 農藥市場의 集中度

區 分	1981	1983	1985	1987
上位企業集中率(CR ₃)	64.9 %	61.9 %	65.2 %	60.8 %
Herfindahl 指 數	0.182	0.183	0.184	0.168

註) 上位企業集中率 $CR_k = \sum_{i=1}^k S_i$

Herfindahl指數 $H = \sum_{i=1}^n S_i^2$ ($\frac{1}{n} \leq H \leq 1$)

여기서 S_i 는 i 企業의 市場占有率

數이다. 集中度指數는 上位企業集中率, Herfindahl指數, Rosenbluth指數, Entrophy指數 등 여러가지 형태로 작성될 수 있는데 여기서는 上位企業集中率과 Herfindahl指數를 제측하였다<表 5-6>.

農藥市場의 上位企業集中率(CR₃)은 1981年 64.9%에서 1987年 60.8%로 약간 낮아졌으나 큰 變化는 없으며 나머지 會社들의 市場占有率은 平均 5%에도 미치지 못하는 미미한 水準에 있어 上位 3個社에 대한 集中現象이 심하게 나타나고 있다. 上位 3個 企業의 市場占有率에 큰 變化가 없다는 것은 企業間의 規模差에도 變化가 없음을 보여주는 것이다.

허핀달指數는 市場의 獨·寡占의 狀態를 나타내 주는데 各 企業의 市場占有率의 제곱의 和으로 표시된다. 農藥市場이 完全均等狀態에 있다면 허핀달指數의 값은 0.09의 값을 갖게 되고 指數의 값이 크게 나타날 수록 企業體間 不均等度가 높음을 의미한다. 제측된 허핀달指數는 1981年 0.182에서 1987年 0.168로 다소 낮아지긴 하였지만 農藥市場이 不均等狀態에 있음을 반영해 주고 있다.

表 5-7 藥劑別 農藥市場의 集中度(H-Index)

年 度 藥劑別	1981	1983	1985	1987	均等指數
殺 菌 劑	0.173	0.163	0.184	0.162	0.09
殺 虫 劑	0.161	0.162	0.159	0.160	0.09
除 草 劑	0.356	0.362	0.406	0.392	0.09
生 長 調 整 劑 其 他	0.250	0.233	0.204	0.247	0.09

藥劑別로 區分하여 農藥市場의 허핀달指數를 計測한 결과는 <表5-7>과 같다. 殺菌劑와 殺虫劑는 비교적 集中度가 낮아 여러 業體가 비슷한 市場占有率을 유지하고 있는 반면 除草劑와 生長調整劑 등은 0.25 ~ 0.39의 값을 나타내고 있어 企業集中이 더욱 심한 것으로 分析되었다.

다. 生産物 差別化

農藥의 生産物 差別化는 同一成分의 農藥을 劑型(液劑, 粉劑 등)을 변형시키거나 成分量을 조정하는 등 物理的 特性을 변화시키는 方法을 통하여 이루어진다.

1988年 3月 現在 供給되고 있는 農藥名數는 72種이고, 品目數는 386個여서 하나의 農藥名(예: 稻熱病약, 멸구약, 탄저병약 등)에 대하여 5.4개의 農藥品目(예: 아이비유제, 비파유제, 만코지수화제 등)으로 農藥의 生産物 差別化가 이루어지고 있다. 生産物 差別化가 가장 많이 이루어지고 있는 農藥은 除草劑로 1農藥當 13.4個 品目으로 다양하게 生産되고 있다. 또한 水稻用 農藥은 4.8個 品目인 반면 園藝用 農藥은 5.4個 品目으로 水稻用보다 園藝用이 더 많은 種類가 生産되고 있다<表5-8>.

農藥의 生産物 差別化 推移를 보면 <表5-9>와 같이 農藥의 品目數는 1970年 이후 年平均 13個씩 꾸준히 增加하여 1988年 3月現在 386

表5-8 農藥市場의 生産物 差別化 現況

單位: 個

區 分		農藥名數	品目數	商標數	登録件數
水稻用	殺菌劑	8	43	25	103
	殺虫劑	11	49	36	120
	小計	19	92	61	223
園藝用	殺菌劑	22	86	61	195
	殺虫劑	17	123	74	321
	小計	39	209	135	516
除草劑		5	67	48	128
生長劑 · 其他		9	18	10	56
合 計		72	386	254	923

資料: 農藥工業協會, 1988. 3

表 5 - 9 農藥의 生産物 差別化 推移(農藥品目告示數)

單位: 個

年 度	殺 菌 劑	殺 虫 劑	除 草 劑	其 他	合 計
1970	37	82	20	9	148
1975	38	83	20	13	154
1980	71	112	35	15	233
1981	72	108	37	13	230
1982	73	112	43	12	240
1983	79	122	48	13	262
1984	91	136	51	12	290
1985	97	141	55	13	306
1986	111	150	59	18	338
1987	128	171	60	18	377
1988	129	172	67	18	386

資料: 農藥工業協會.

個 品目에 이르고 있다. 그 가운데 殺菌劑 129品目, 殺虫劑 172品目, 除草劑 67品目, 其他 18品目으로 區分되는데 殺虫劑가 가장 많은 種類이다.

1983年 이후 年平均 農藥品目 增加數는 24個로 최근들어 農藥의 品目數가 급격히 增加되고 있다. 앞으로도 계속적인 新農藥의 開發 등으로 農藥의 品目數는 계속 增加될 것으로 展望된다.

라. 市場進入條件

農藥은 독성물질이기 때문에 生産과 流通이 政府의 規制下에 이루어지고 있다. 이로 인하여 農藥市場은 政府의 行政의 規制에 의해 크게 影響받고 있다.

表 5 - 10 農藥市場의 規制形態

區 分	規 制 條 項	法 的 根 據	細 部 內 容
生 産	○ 農藥製造業의 許可 ○ 農藥生産品目的 登錄	農藥管理法 第 7 條 " 第 8 條	○ 農藥製造業을 許可받아 告示된 農藥品目을 登錄한 후 生産함.
流 通	○ 農藥供給의 市販, 農協 二元化 ○ 販賣業의 登錄	農藥管理法 第 3 條 農藥管理法 第 10 條	○ 一定要件을 갖추어 登錄을 하면 農藥販賣를 할 수 있음.
輸 入	○ 農藥輸入業의 許可	農藥管理法 第 7 條	○ 輸入自由(관세 20%)

現行 農藥管理法 第7條에 의하면 農藥製造業을 하고자 하는 者는 許可를 받도록 하고 있다. 製造業을 許可받은 者가 告示品目を 製造하고자 할 때는 政府에 品目別로 登錄을 하면 된다. 이에 따라 農藥製造業을 許可받은 企業은 告示된 農藥品目の 市場進入이 自由로와 許可받은 企業間의 生産・販賣競爭은 치열하지만 農藥製造業이 許可事項으로 規制되어 있기 때문에 新規企業의 市場進入은 自由롭지 못하다.

우리 나라의 農藥供給은 市中農藥販賣商과 農協으로 二元化되어 이루어지고 있다. 市中農藥販賣商은 一定 資格要件¹⁾을 갖추어 道知事에게 登錄을 하면 農藥販賣가 可能하므로 農藥販賣業의 市場進入은 수월하여 自由로운 競爭體制를 유지하고 있다.

마. 農藥市場構造와 市場形態

以上 農藥市場의 市場占有率과 集中度, 商品形態, 進入條件 등을 綜合分析한 결과 全體的으로 보아 農藥市場은 寡占 또는 獨占의 競爭形態인 것으로 보여진다<表 5 - 11 >.

表 5 - 11 農藥市場構造와 市場形態

企 業 數	集 中 度	商品形態	進入條件	市 場 形 態
少 數	CR ₃ > 60	差別化	곤 란	寡占 또는 獨占의 競爭

- 1) 農藥管理法(第10條)과 同施行規則(第11條)에서 農藥販賣業의 要件 및 施設基準에 대해서 상세히 규정하고 있는데 그 대강은 다음과 같다.
- 販賣業者의 資格: 農業系列 高等學校卒業者 또는 동등이상의 學力을 가진자
 - 販賣業의 施設基準: 점포 9.9 m² 이상, 창고 9.9 m² 이상으로 차광시설과 사람의 거주장소와 의약품, 식료품 및 사료의 보관장소와 구획되어 있을 것.

2. 農藥市場 行爲

가. 生産戰略

農藥製造業體는 前年度 販賣量 및 消費量과 農林水産部の 農藥需給計劃을 고려하여 農藥 生産計劃을 수립한다. 農林水産部の 農藥需給計劃은 政策事業農藥에 대해서 이루어진다. 政策農藥에 해당되는 農藥은 水稻用 殺菌劑와 殺虫劑이다.

政策農藥은 農協을 통하여 農民들에게 供給되는데 農協은 政府의 購買指示에 의해서 農藥生産會社와 購買契約을 체결하게 된다. 農藥製造會社는 契約에 의거 農藥을 生産하여 農協에 납품하게 되므로 政府의 農藥需給計劃은 業體의 生産計劃에 큰 영향을 미친다.

農藥生産은 需要의 季節性으로 인하여 12月末~5月の 6個月間에 이루어진다. 年中 生産體制를 갖추지 않는 이유는 年中 農藥을 生産할 경우 在庫負擔이 너무 크고 6個月間의 生産으로 農藥需要를 충당할 수 있기 때문이다.

약 6個月間의 農藥生産時期에는 주로 臨時雇傭員을 고용하여 工場을 가동한다. 이들 臨時雇傭員은 주로 工場 주변의 부녀자들로 常時雇傭員數의 4~5배에 달하고 있다.

최근 工場稼動期間中の 人力難이 심각해지고 있어 人力難 해소를 위한 農藥生産施設의 自動化 필요성이 대두되고 있다. 生産施設을 自動化할 경우 막대한 施設投資가 요구되는데 이를 5~6個月間만 가동한다는 것은 經濟的이지 못하므로 非需期에 生産라인의 용도를 轉換하여 一般化學製品을 生産하는 등의 方案이 검토되어야 한다.

農藥의 生産을 위해서는 原劑의 확보가 가장 중요하다. 原劑의 安定的 확보를 위해 原劑會社를 直營(農藥産業內的 垂直結合)하는 會社가 5個 業體나 되고 앞으로 이러한 현상이 더욱 심화될 것으로 보인다.

나. 販賣戰略

우리 나라에서 農藥이 製造會社로부터 農民에게 供給되는 經路는 商人을 통하는 경우와 農協을 통하는 경우의 두 가지로 크게 나누어 볼 수 있다. 農協을 통하는 경우는 製造會社 → 農協中央會 → 單位組合(→ 마을營農會) → 農家の 經路를 거치며, 市中農藥商을 통하는 主經路는 製造會社 → 都賣商 → 小賣商 → 農家로 流通된다. 한편 製造會社 → 特殊組合 → 農家로 供給되기도 한다. 대략 農協을 통한 農藥供給이 40%, 商人을 통하는 경우가 60% 정도 된다<圖 5-1>.

農協供給農藥은 政府와 협의에 의해서 確保計劃이 수립되면 單一會社生産品目일 경우 示談에 의한 隨意契約으로 2個社 이상이던 入札로 購買契約을 체결하게 된다. 農協을 통한 農藥販賣는 不實債權이 발생하지 않아 製造會社로서는 安全한 販賣를 할 수 있다.

市中農藥商을 통한 農藥販賣도 약 60%를 점하고 있어 市中農藥商을 통한 販賣 擴大도 중요하다. 農藥業體는 市中農藥을 통한 販賣擴大를 위해 各道에 營業소를 설치하는 등 農藥盛需期에는 全社員이 農藥販賣에 진력한다.

市中農藥商은 都賣商과 小賣商으로 구분되는데 都賣商은 大資本을 바탕으로 製造會社로부터 직접 農藥을 購入하여 小賣商에 販賣하는 商人을 말하고 小賣商은 小額資本을 바탕으로 郡 혹은 邑·面 所在地에서 對農民販賣를 하는 農藥商인데 都賣商도 대부분 小賣를 점하고 있어 都賣商과 小

圖 5-1 農藥의 流通經路

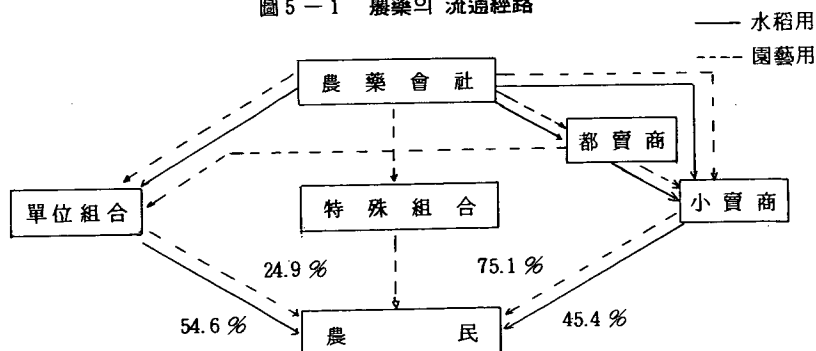


表 5 - 12 農藥取扱店舗數, 1988

單位: 個所

農 協			市 販 商	邑・面當平均	
單 協	特殊組合	計		農 協	市 販 商
1,461	41	1,502	3,151	1.0	2.2

資料: 農林水産部 植物防疫課.

賣商이 뚜렷이 구별되는 것은 아니다.

1988 年 1 月 현재 全國의 市中農藥販賣商數는 3,151 個로 郡當 24 個, 邑・面當 2.2 個이다. 農協의 農藥販賣所數는 郡當 10.5 個, 邑・面當 1 個所로 市販商數의 절반정도이다<表 5 - 12>.

市・道別 農藥商數를 보면 全南이 588 個로 가장 많고 다음이 慶北 481 個, 全北 394 個 등의 順序인 반면 郡當 農藥商數는 濟州道가 47.0 個로 가장 많고 다음이 全北 30.3 個, 全南 28.0 個 등의 順序이다. 이러한 農藥商數의 順序는 제주도를 제외하고 대체로 水稻植付面積의 順序와 비슷하였다<表 5 - 13>.

表 5 - 13 市・道別 郡當 農藥商數, 1988

單位: 個

市・道	農 藥 商 數	郡 數	郡當 農藥商數
서 울	54	—	—
釜 山	46	—	—
大 邱	46	—	—
光 州	34	—	—
仁 川	13	—	—
京 畿	325	19	17.1
江 原	190	15	12.7
忠 北	205	10	20.5
忠 南	371	15	24.7
全 北	394	13	30.3
全 南	588	21	28.0
慶 北	481	24	20.0
慶 南	310	19	16.3
濟 州	94	2	47.0
全 國	3,151	138	24.1

資料: 農林水産部 植物防疫課.

全國의 市販農藥商數는 1986年 2,806個所에서 1988年 1月 3,151個所로 약 350個所가 增加하였다. 이것은 農藥販賣商을 하는데 커다란 資本이 요구되지 않고 일정한 요건을 갖추어 市·道知事에게 등록만 하면 되므로 市場進入이 용이하고 農藥消費가 增加했기 때문으로 보인다. 그러나 農藥商의 무분별한 增加는 農藥의 安全使用에 심각한 장애요인이 된다. 農藥의 藥害防止 및 安全使用을 위한 農藥販賣商의 資格要件 및 技術教育의 強化가 要請되고 있다.

農藥製造業體의 廣告·宣傳은 주로 관측물 제작과 신문·잡지·TV 등 대중매체를 통하여 이루어지고 있었다. 農藥業體의 總賣出額中 廣告·宣傳費의 比重은 1985年 0.66%에서 1987年 0.93%로 增加하였다. 賣出額 上位 3個社의 廣告·宣傳費의 比重이 下位 3個社의 比重보다 높게 나타나고 있어 賣出額이 높은 業體일수록 廣告·宣傳을 많이 하고 있음을 알 수 있다<表 5-14>.

表 5-14 農藥賣出額中 廣告·宣傳費의 比重

單位：%

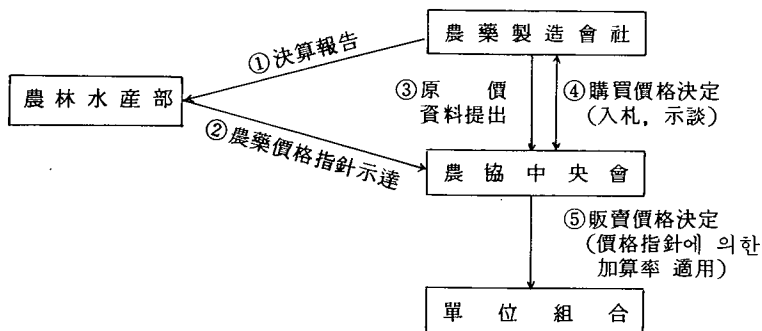
區 分 \ 年 度	1985	1986	1987
賣出額 上位 3個社	0.68	0.81	1.53
賣出額 下位 3個社	0.61	0.69	0.66
農藥會社 全體	0.66	0.74	0.93

業體에 따라 차이는 있지만 거의 대부분의 農藥製造業體는 農藥販賣商의 販賣를 장려하는 수단으로 일정 販賣額 이상의 販賣商에 대한 장려금 지급, 早期入金手數料, 리베이트 등 각종 판매장려제도를 실시하고 있다. 同一品目を 비교적 여러 業體에서 生産하는 경우에는 販賣競爭이 치열하며 인기품목에 비인기품목의 끼워팔기, 덤핑판매로 流通秩序가 문란해지는 현상이 나타나고 있다.

다. 價格戰略

農藥價格의 決定過程은 農藥의 種類 및 販賣形態에 따라 다르다. 市中販賣農藥은 政府의 介入없이 市場原理에 의해 自律的으로 價格이 形成되

圖 5-2 政策農藥의 價格決定過程



고 있다. 政策農藥은 政府의 統制下에 價格이 決定되는데 價格決定過程은 다음 <圖 5-2>와 같다.

農藥은 同一製品일지라도 農協과 市販商의 販賣價格이 다르다. 市販商은 農協을 販賣競爭者로 意識하여 農協과 共同取扱品目은 마진을 낮게 하여 同一價格이나 약간 저렴하게 販賣하는 대신 農協不足品目이나 園藝用, 新規開發品目 등 單獨取扱品目은 마진을 높게하여 暴利를 취하기도 한다.²⁾

農藥製造業體는 販賣商에 대하여 15% 내외의 마진을 보장하고 있으나 代金決濟期間, 販賣量에 따른 獎勵金, 리베이트 등의 적용으로 실제 工場度價格에는 많은 차이가 있어 販賣量이 많은 販賣商의 마진이 상대적으로 높게 된다. 이에 따라 農藥商은 販賣마진을 늘리기 위해 과다한 物量을 인수하는 사례가 많고, 販賣가 부진할 경우 在庫負擔을 덜기 위하여 덤핑 販賣 등으로 價格秩序가 문란해지기도 한다.

作物別, 藥劑別로 藥價格을 比較하면 <表 5-15>와 같다. 作物別 農藥價格을 살펴보면 水稻用보다 園藝用 農藥價格이 월등하게 높다. 藥劑

2) 1985年 農協政策農藥의 마진율은 11.2%였으며 農協과 共同取扱하는 市販農藥商의 마진율은 9.5%이었다. 반면 市販商 單獨販賣農藥의 平均 마진율은 14.9%로 높게 나타났다 (姜正一外, 「農協農藥供給制度 改善 方案研究」, 韓國農村經濟研究院, 1986, pp. 62~64 참조).

表 5 - 15 農藥의 價格 比較

單位: 百萬원 / 物量%

區 分		1985	1986	1987	1985 ~ 87 平 均
水 稻 用	殺 菌 劑	1.72	2.55	2.52	2.26
	殺 虫 劑	0.62	0.80	0.83	0.75
園 藝 用	殺 菌 劑	4.85	5.62	5.86	5.44
	殺 虫 劑	3.18	3.17	3.15	3.17
除 草 劑	畚 作	0.56	0.60	0.66	0.61
	田 作	1.79	1.92	1.84	1.85
其 他 劑		2.86	2.37	2.57	2.60

別로는 殺菌劑가 殺虫劑보다 높은 것으로 나타났다. 除草劑의 경우 畚作 除草劑의 價格보다 田作除草劑의 價格이 높았다.

3. 農藥市場 成果

가. 農藥業體의 稼動率

農藥製造業體의 生産能力과 稼動率は <表 5 - 16>과 같다. 1986 年 現在 農藥業體의 稼動率は 약 47 %이다. 包裝容器의 크기 包裝方法 등에 따라 生産能力에 큰 차이가 나므로 稼動率が 정확하게 추계되었다고는 할 수 없으나 農藥産業의 稼動率は 낮은 수준이다.

나. 農藥産業의 經營成果

農藥業體의 經營成果를 成長性, 收益性, 安全性, 活動性, 生産性 등을 중심으로 검토하고자 한다. 分析方法은 指標比率 比較分析인 財務比率法을 이용하였으며, 分析資料는 韓國産業銀行의 「財務分析」資料이며 1984 ~ 1987 年의 4 個年度를 기준으로 分析하였다.

表 5 - 16 農藥業體의 生産能力和 稼動率

會 社	生 産 能 力	稼 動 率
	千%(成分)	%
韓 農	19.3	67.6
慶 農	11.1	71.7
東 洋	12.5	28.9
東 力	8.9	39.3
美 成	7.7	42.5
三 共	9.8	24.7
서 울	5.5	18.8
榮 一	6.3	33.6
前 進	2.7	46.0
大 韓	5.7	52.1
第 一	2.5	46.3
計	92.0	47.3

註：180 日 基準.

資料：農林水産部 植物防疫課.

① 成 長 性

<表 5 - 17>의 成長性 指標는 農藥業體의 當該年度 經營規模 및 企業活動의 成果가 前年度에 비하여 얼마나 增加하였는가를 나타내주고 있다.

農藥業 全體의 賣出額增加率は 1984 年 30 %를 넘고 있으나 점점 하락

表 5 - 17 農藥業體의 主要成長性 關係指標

單位：%

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農 藥 業 全 體	賣 出 額 增 加 率	33.3	6.9	15.4	2.2
	總 資 產 增 加 率	32.5	8.4	22.2	3.5
	有型固定資產增加率	33.9	15.0	8.3	4.1
大 企 業	賣 出 額 增 加 率	49.4	10.4	13.7	0.7
	總 資 產 增 加 率	49.8	14.0	25.7	-4.0
	有型固定資產增加率	35.5	25.9	8.7	-1.1
中 企 業	賣 出 額 增 加 率	12.9	1.0	17.4	4.1
	總 資 產 增 加 率	16.7	1.8	18.7	12.7
	有型固定資產增加率	32.4	4.4	7.8	10.3

하여 1987 年에는 2 % 水準에 머물고 있다. 1987 年 大企業의 賣出額增加率は 0.7 %이고, 總資產增加率과 有型固定資產增加率は 負(-)의 成長을 보여준데 비하여 中企業의 成長은 상대적으로 높았다. 全般的으로 보아 農藥業體의 成長性은 점점 둔화되고 있다. 이것은 農藥消費 增加趨勢의 감소에 영향받고 있음을 보여주고 있다.

② 收益性

收益性은 企業經營으로부터 발생하는 最終經營成果이다. 農藥業體의 主要收益性關係指標은 <表 5 - 18 >과 같다.

農藥業體의 收益性은 1984 年에 비하여 1987 年에 약간 낮아졌지만 큰 변화없이 계속 흑자상태를 유지하고 있다. 大企業에 비하여 中企業의 收益性이 대체로 더 양호한 것으로 나타났다.

이러한 農藥業體의 主要收益性的 變動要因을 살펴보면 <表 5 - 19 >와 같다. 1984 年 이후 農藥業 全體의 收益性 變動要因에는 큰 變化가 없었다. 大企業과 中企業으로 區分하여 보면 總收益에 대한 總費用의 比率인 收支比率는 大企業에 비하여 中企業이 양호하였으나 賣出額에 대한 販賣

表 5 - 18 農藥業體의 主要收益性 關係指標

單位 : %

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農藥業全體	賣出額營業利益率	15.9	13.4	14.9	12.1
	賣出額經常利益率	8.4	5.7	9.8	8.2
	賣出額純利益率	5.7	4.7	5.1	4.0
	總資本純利益率	5.9	4.8	5.3	4.0
大 企 業	賣出額營業利益率	15.4	12.9	12.9	8.4
	賣出額經常利益率	6.3	5.2	6.6	3.2
	賣出額純利益率	3.3	3.0	3.5	1.4
	總資本純利益率	3.9	3.5	3.7	1.6
中 企 業	賣出額營業利益率	16.8	14.2	17.4	16.8
	賣出額經常利益率	11.8	6.7	13.9	14.5
	賣出額純利益率	9.7	7.8	7.2	7.1
	總資本純利益率	8.2	6.6	7.2	6.6

表 5 - 19 . 農藥業體의 主要收益性 變動要因

單位 : %

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農藥業全體	收 支 比 率	91.9	94.5	90.6	92.3
	賣出額 對 販賣費와 一般管理費	9.0	10.0	10.3	10.2
	總費用 對 金融費用	4.9	5.9	5.8	7.2
大 企 業	收 支 比 率	93.8	95.0	93.6	96.9
	賣出額 對 販賣費와 一般管理費	7.6	7.9	8.9	8.7
	總費用 對 金融費用	2.7	3.7	5.1	6.1
中 企 業	收 支 比 率	88.7	93.6	86.8	86.5
	賣出額 對 販賣費와 一般管理費	11.3	13.8	12.1	12.1
	總費用 對 金融費用	8.6	9.9	6.8	8.7

費와 一般管理費의 比率 및 總費用에 대한 金融費用的 比率은 大企業에 비하여 中企業이 劣하였다.

③ 安 全 性

安全性은 企業의 景氣變動에 대응하는 能力과 債務辨濟能力 등을 판단하는 중요한 수단이다. 農藥業體의 安全性을 比較分析하기 위해서 流動比率, 固定比率, 自己資本比率, 負債比率을 계측하면 다음 <表 5 - 20>과 같다.

短期債務의 支給能力을 나타내는 지표인 流動比率은 일반적으로 200 % 이상이면 건전한 상태라고 보는데 農藥業體의 流動比率은 1984 年 135 %에서 1987 年 186 %로 좋아지고 있다.

100 % 이하를 양호한 상태로 보는 固定比率은 1984 年 132 %였으나 1987 年에는 78 %로 낮아졌다. 낮을수록 좋은 負債比率은 계속해서 낮아지고 있으며 自己資本 比率은 계속 높아지고 있어 農藥業體의 安全性이 계속 개선되고 있음을 알 수 있다.

農藥業體를 大企業과 中企業으로 구분하여 安全性을 比較하면 모두 安全性이 좋아지고 있으나 大企業에 비하여 中企業이 流動比率과 自己資本 比率이 높고 固定比率과 負債比率은 낮아 安全性이 양호한 것으로 나타났다.

表 5 - 20 農藥業體의 主要安全性 關係指標

單位：%

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農藥業全體	流 動 比 率	134.8	167.5	159.8	186.1
	固 定 比 率	132.2	124.4	90.8	77.9
	自 己 資 本 比 率	22.5	25.1	29.1	34.7
	負 債 比 率	344.7	298.9	244.1	188.1
大 企 業	流 動 比 率	152.4	191.4	158.9	180.0
	固 定 比 率	133.4	128.6	119.6	93.2
	自 己 資 本 比 率	21.3	23.1	21.9	30.1
	負 債 比 率	370.7	332.9	355.8	232.8
中 企 業	流 動 比 率	117.9	142.7	161.0	192.8
	固 定 比 率	130.9	119.7	70.2	65.6
	自 己 資 本 比 率	23.9	27.6	37.8	39.6
	負 債 比 率	317.8	261.8	164.1	152.3

④ 活 動 性

活動性은 企業에 投下된 資本이 기간중 얼마나 활발하게 運用되었는가를 나타낸다. 1984 年과 비교하여 1987 年 農藥業體의 活動性에 큰 變化는 없으며 中企業에 비하여 大企業의 各種 回轉率이 높게 나타나 活動性이 훨씬 양호하였다<表 5 - 21>.

⑤ 生 產 性

生産性 分析은 企業活動의 能率 내지 業績을 測定, 評價하고 나아가서 그 發生原因과 成果配分の 合理性 등을 究明하려는 것이다. 農藥業體의 勞動生産性, 資本生産性, 資本集約度を 계측한 結果는 <表 5 - 22>와 같다.

從業員 1 人當 附加價値로 표시되는 勞動生産性은 1984 年 16 千원에서 1987 年 23 千원으로 급격히 增加하였다. 企業에 投下된 總資本이 얼마만큼의 附加價値額을 산출하였는가를 나타내는 資本生産性도 크게 높아져 農藥業體의 生産性이 계속 向上되고 있음을 알 수 있다.

大企業과 中企業으로 區分하여 살펴보면 대체로 勞動生産性和 資本集約

表 5 - 21 農藥業體의 主要活動性 關係指標

單位：回

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農藥業全體	總 資 本 回 轉 率	1.0	1.0	1.0	1.0
	固 定 資 產 回 轉 率	3.5	3.3	3.9	3.8
	賣 出 債 權 回 轉 率	3.9	4.2	4.1	3.8
	在 庫 資 產 回 轉 率	4.8	4.3	3.6	4.1
大 企 業	總 資 本 回 轉 率	1.2	1.2	1.1	1.1
	固 定 資 產 回 轉 率	4.3	3.9	4.0	4.0
	賣 出 債 權 回 轉 率	4.4	5.3	4.0	4.0
	在 庫 資 產 回 轉 率	5.8	4.4	3.5	4.0
中 企 業	總 資 本 回 轉 率	0.8	0.8	1.0	0.9
	固 定 資 產 回 轉 率	2.7	2.5	3.8	3.6
	賣 出 債 權 回 轉 率	3.3	3.1	4.3	3.5
	在 庫 資 產 回 轉 率	3.8	4.0	3.9	4.2

表 5 - 22 農藥業體의 主要生産性 關係指標

單位：千圓，%

區 分	主 要 指 標	1984	1985	1986	1987
農藥業全體	勞 動 生 産 性	16,445	16,352	22,773	23,434
	資 本 生 産 性	23.0	22.8	25.6	26.2
	資 本 集 約 度	71,465	71,643	89,092	89,601
大 企 業	勞 動 生 産 性	18,630	19,425	27,278	18,717
	資 本 生 産 性	20.0	21.5	22.5	22.4
	資 本 集 約 度	92,989	90,356	121,322	83,743
中 企 業	勞 動 生 産 性	14,899	13,841	19,693	29,174
	資 本 生 産 性	26.5	24.6	29.4	30.2
	資 本 集 約 度	56,235	56,351	67,065	96,729

도는 大企業이 높았으나 資本生體性は 中企業이 높은 것으로 나타났다. 이것은 大企業이 비교적 현대식 自動化 施設을 갖추고 있어 中企業에 비해 資本集約도가 높아 勞動生産性は 높으나 資本生産性は 낮은 것으로 보인다.

1987 年 農藥業體의 勞動生産性(23 千圓)을 製造業平均(11 千圓)과 비교하면 배 이상 높은 수준이며 資本生産性は 製造業平均과 비슷하였다. 農藥業體의 資本集約도는 製造業平均(39 千圓)에 비하여 두 배 이상 높은

것으로 나타났다.

이상 農藥製造業體의 經營成果를 요약하면 收益性, 安全性, 生産性에 있어서 양호한 측면을 보여주었으나 活動性이 저조한 등의 問題點도 가지고 있었다.

다. 農藥産業의 技術開發

農藥生産의 原料가 되는 原劑는 1970 年代 初까지만 하여도 대부분을 輸入하였으나 1975 年 이후 原劑生産이 본격화되어 1987 年 현재 原劑의 國內自給率은 62% 수준이다. 原劑의 自給率이 꾸준히 增加하여 왔지만 아직도 原劑의 海外依存度는 높은 水準에 있어 海外需給與件變化에 國內 農藥市場이 크게 영향받게 되므로 技術開發投資의 확대를 통한 原劑生産의 國產化率 提高와 新技術開發로 生産性 向上을 위한 부단한 노력이 요청되고 있다.

우리 나라 農藥生産은 自體技術開發보다는 대부분 先進國으로부터 도입된 기술에 의존하고 있었으나 1987. 7 月 物質特許制의 도입과 技術開發의 중요성이 尙게 인식되어 自體技術開發을 위해 적극적인 노력을 하게 되었다. 11 個 農藥製造業體 가운데 自體研究所를 보유하고 있는 業體가 8 個이며 自體研究所나 技術開發部에 근무하는 研究人力은 業體當 17 名이었다. 研究人力 가운데 高卒이 5 名, 大卒 10 名, 碩士 2 名이며 博士學位 소지자는 한명도 없었다. 비교적 창의성을 기대할 수 없는 學士 以下の 研究人力이 全體의 90 %를 차지하고 있어 問題點으로 지적되고 있다.

<表 5 - 23 >.

1987 年 7 月 1 日 이후 物質特許制가 도입되고 있지만 1988 年 10 月까지 이로 인한 로얄티를 지불한 경우는 아직 한건도 없었다. 이는 國內에 도입된 農藥이 特許期間이 만료된 후이기 때문이다. 物質特許制度의 導入은 研究開發 意慾增大 등의 긍정적인 면과 技術面에서 先進國에 예측될

表 5 - 23 業體當 研究人力 保有現況, 1987

單位：名

高 卒	大 卒	碩 士	博 士	計	研究人力 / 總從業員 (%)
5	10	2	—	17	10.3

우려가 있고, 로얄티 지불로 인한 製品價格의 상승 등 부정적인 면도 있다.

4. 農藥市場의 效率化 方向

가. 農藥市場의 當面問題

農藥市場의 構造, 行爲 및 成果를 分析한 結果 農藥市場의 當面問題는 다음과 같이 지적될 수 있다. 첫째, 農藥原劑의 海外依存度가 심화되어 있다. 農藥産業의 가장 큰 問題중의 하나는 農藥原劑가 外國化學 메이저(예: 바이엘(서독), ICI(영국), 몬산토(미국) 등)에 의해서 장악되고 있어 가격인상 등 이들의 횡포에 속수무책이며 海外與件變化에 國內農藥市場이 크게 영향받게 된다.

둘째, 農藥의 市場形態는 有效競爭의이지 못하고 寡占 또는 獨占의 競爭에 가까운 것으로 보인다. 農藥市場構造指數의 計劃結果 農藥市場은 3 個 大企業이 市場의 60% 이상을 지배하는 集中形 市場構造를 형성하고 있으며 新規企業의 市場進入이 용이하지 않고 生産物 差別化도 심화되어 있었다.

셋째, 農藥販賣商의 農藥에 대한 技術 및 知識이 부족하다. 市中農藥商의 급격한 増加는 農民의 農藥 購入을 편리하게 하지만 農藥의 過消費를 유발하기도 하며 農藥商의 技術 및 知識水準이 저조하여 農藥安全使用에 심각한 장애요인이 되고 있다.

네째, 農業의 특성으로 인하여 農藥市場에 政府가 介入하게 되었고 이에 따른 需給 및 價格決定에 대한 政府의 規制로 生産과 流通의 市場自律機能 침해로 競爭形 市場構造의 구축이 어렵다.

나. 農藥市場의 效率化 方向

農藥市場이 當面한 問題를 해결하고 農藥市場을 보다 競爭的인 市場構造로 유지하기 위한 農藥市場의 效率化를 위해서는 첫째, 農藥 原劑生産

과 製造技術 水準이 提高되어야 한다. 農藥原劑 開發과 製造技術水準의 向上을 위해서 精밀화학분야에 대한 積極적인 支援對策의 수립이 필요하며 研究人力의 확보, 장비의 현대화, 研究費 補助, 研究開發投資에 대한 免稅措置 등이 이루어져야 한다.

둘째, 農藥市場의 自效競爭體制로의 유도가 필요하다. 農藥市場構造를 보다 競爭的으로 구축하기 위해서 農藥市場에 대한 政府介入을 점진적으로 축소하여 農藥需給 및 價格이 市場自律機能에 의해서 決定되도록 하며 新規業體의 市場參與를 촉진시켜야 한다. 또한 完製品部門과 原劑合成部門의 垂直結合을 방지하여 原劑가 獨占供給되지 않도록 하여야 한다.

셋째, 農藥販賣商에 대한 資格要件 및 技術教育을 강화하여야 한다. 農藥은 毒성물질로 使用에 세심한 주의가 필요하다. 農民의 자문에 응하는 農藥商의 農藥에 대한 知識水準의 향상을 위해서 農藥販賣商의 資格要件 強化와 技術教育 등이 요청되고 있다.

네째, 農協의 市場參與가 확대되어 品質 및 價格競爭을 촉진시켜야 한다. 水稻用 中心의 農協市場參與를 園藝用에 대해서도 점진적으로 확대하고 完製品 製造工場의 設立 등에 대해서도 구체적으로 검토되어야 한다.

第 6 章

要約 및 結論

本 研究는 農業資材市場의 構造, 行爲, 成果에 對한 構造的, 經濟的 分析을 通하여 農業資材市場의 問題點 및 改善方案을 도출함으로써 農業資材市場의 效率化方案을 제시하는데 목적이 있다.

主要 研究結果를 요약하면 다음과 같다.

1. 農機械市場의 構造分析

가. 市場構造

1) 分析對象인 3 個 農機械市場(耕耘・整地用 農機械, 移秧用 農機械, 收穫・脫穀用 農機械市場)에 參與하고 있는 10 個 企業의 1 個社當 平均 資產總額은 760.7 億, 資本金 63.6 億원, 從業員數 1,072 名이었다. 平均 總賣出額은 704.3 億원이었으며 이 가운데 農機械賣出額은 33.5 % 인 236.0 億원이었다.

2) 農機械市場別 參與企業數는 耕耘・整地用 農機械 5 個社, 移秧用 農機械 5 個社, 收穫・脫穀用 農機械 9 個社이었다. 1987 年度 農機械市場規模는 耕耘・整地用 農機械 100,571 百萬元, 移秧用 農機械 25,831百

만원, 收穫·脫穀用 農機械 45,921 百萬원이었다. 耕耘·整地用 農機械 市場規模는 1983 年 148,609 百萬원 以後 停滯現象을 보이고 있고, 移秧 用 및 收穫·脫穀用 農機械 市場規模는 계속 增加推勢를 보이고 있었다.

3) 農機械市場에서 企業間 市場集中度를 파악하기 위해 Herfindahl 指數를 算出한 結果 耕耘·整地用 農機械市場 0.42 (1987 年 基準), 移秧 用 農機械市場 0.35, 收穫·脫穀用 農機械市場 0.25 %였다. 市場占有率 上位 3 個 企業의 累積占有率(CR₃)도 3 個 市場에서 平均的으로 80 % 를 上廻하고 있어 小數企業에 의한 市場占有現象이 强하게 나타나고 있었다.

4) 農機械市場에서 特徵的으로 表出되고 있는 生産物 差別化는 物理 的 差別化 이었다. 物理的 差別化가 가장 심한 農機械市場은 市場規模가 가장 큰 耕耘·整地用 農機械市場이었다. 農機械市場 進入에 障礙가 되는 要因은 첫째, 義務的 事後奉仕組織 둘째, 選別的 融資惠澤 셋째, 義務的 檢查制度 넷째, 生産施設의 過剩保有 다섯째, 一定한 生産下部組織必要 등으로 要約될 수 있다.

5) 企業數, 市場集中度, 生産物 差別化, 市場進入의 障壁 등의 分析 을 통해 農機械市場의 構造的 性格을 把握한 結果 3 個 農機械市場이 모두 小數獨占(獨寡占)의 市場形態를 취하고 있는 것으로 判斷되었다.

나. 市場行爲

1) 農機械市場에서 파악되는 農機械企業의 生産戰略의 特徵은 첫째 農機械 生産計劃 樹立時 對政府 依存度가 높다는 것이었다. 둘째, 農機械 生産에 있어서 適正한 在庫管理와 必要部品の 원활한 確保를 위해 農機械의 年中生産을 시행하고 있었으며 셋째, 초창기 農機械의 企業內 自體生産體制에서 外注依存體制로 指向하고 있었다. 마지막으로 農機械企業들은 內 外의 經營經濟的인 與件變化에 따라 企業內 農機械事業 比重을 점차 減少시키고 있었으며 앞으로도 계속 減縮할 계획으로 있었다.

2) 現行 二元化 流通體系에서 나타나는 販賣戰略은 企業次元과 代理占次元에서 高찰할 수 있었다. 農機械企業의 販賣戰略은 첫째, 國內 農機械市場에서 自社의 市場占有率을 제고시키기 위해 代理占의 數를 확대

하고 있었다. 둘째, 農機械代理店에 대한 販賣督勵方法으로 獎勵金制度를 導入, 強化하고 있었으며 셋째, 廣告・宣傳이 活性化되고 있었다. 廣告・宣傳의 媒介體도 단순히 팜프렛에 의존하던 단계에서 라디오, T.V 등을 利用하는 단계로 발전하고 있었다. 農機械代理店은 農機械의 先供給, 農民의 自負擔金 代納, 自體販促物の 製作 配布 등의 多樣화된 販促樣想을 보이고 있었다.

3) 農機械價格은 政府에 의해 行政指導價格으로 管理되어 왔기 때문에 農機械企業次元에서 特別한 價格戰略이 있을 수 없었다. 다만, 農機械企業은 農機械에 대한 약간의 性能變更을 통해 間接的인 方法으로 農機械價格을 調節해 온 것으로 보인다. 이 결과 生産終了된 모델數는 機種當 平均 7.2 個, 平均 生産年數는 4.2 年이었다.

다. 市場成果

1) 農機械產業이 保有하고 있는 生産設備의 操業度는 가장 높은 콤파인이 48 % 水準으로 全般的으로 매우 낮은 水準이었다. 이는 資源의 浪費를 意味하며 向後 政府의 積極的인 農業機械化事業이 推進된다 하더라도 正常的인 操業度를 유지하기는 어려울 것으로 보인다.

2) 農機械生産技術은 複製・改良研究에 限定되어 農機械生産의 80 ~ 90 % 以上이 國產化되었다고 하나 高度의 技術과 特殊素材를 필요로 하는 部品은 아직도 輸入에 依存하고 있었다. 이와 같이 生産技術 水準이 脆弱한 原因은 研究人力의 不足과 技術 및 技能人力의 技術不足, 研究開發投資 資金難 등으로 보인다. 1987 年末 現在 農機械開發을 위한 研究人力 가운데 博士學位 所持者는 한명도 없으며, 研究開發投資 規模는 總賣出額의 1.73 %로서 一般機械工業의 3 % 水準을 下廻하고 있었다.

3) 農機械市場에서 企業間 過渡한 販賣競爭으로 인하여 農機械企業의 賣出債權의 規模가 增加하고, 長期化됨에 따라 企業의 外部資金依存度가 深化되었다. 이로 因하여 支拂되는 金融費用의 비중은 總費用의 10 % 内外에 이르고 있었다. 또한 企業內部組織管理의 非效率化로 販賣費와 一般管理費의 比率이 1980 年代初 9 % 水準에서 1980 年代 中盤 以後 15 % 水準을 유지하

고 있었다. 이러한 經營上의 與件變化로 인하여 農機械産業의 經營은 1980 年代 中盤 以後 赤字를 시현하고 있었다.

4) 農機械代理店도 過度한 販賣競爭과 그로 인한 過多費用支出로 經營狀態가 매우 劣惡하였다. 調査代理店 가운데 損益分岐規模 以上에서 經營되고 있는 代理店은 54.7 %나 되었다. 또한 經營不實로 不渡處理된 農機械代理店數는 1980 年 4 個(不渡率 0.8 %)에서 1987 年에는 31 個, 不渡率 4.3 %로 급격히 增加하고 있었다.

5) 政府의 劃一的인 農機械價格管理로 農機械價格은 資源의 效率의인 分配指標로서 作用하지 못하였다. 이러한 原因은 同一規格이라 하더라도 生産時期, 地域, 原價構成, 性能 및 質的 差異가 있고 이들 差異가 農機械價格形成에 반영되어야 함에도 불구하고 同一한 價格으로 管理되어 왔기 때문이다.

라. 效率化方案

農機械市場 構造分析에서 나타난 以上과 같은 當面問題를 해결하기 위해서는 첫째, 農機械價格의 自律化, 둘째, 機種別 專門化 生産體制로의 指向 셋째, 生産라인의 兼用化 넷째, 積極的인 海外市場開拓, 다섯째, 農協의 市場參與 擴大 여섯째, 過度한 競爭의 自律的인 止揚 등이 필요할 것으로 思料된다.

2. 肥料市場의 構造分析

가. 市場構造

1) 肥料業體 現況을 보면 官需肥料會社의 賣出額은 500 억원 이상으로 大企業인 반면 市販肥料會社는 대부분 200 억원 미만의 中小企業이다. 肥料賣出額의 構成比는 官需肥料會社(韓肥 및 카프로락탈 제외)가 90 % 이상으로 市販肥料會社(瑞林化學, 朝鮮肥料 제외) 보다 높게 나타났다.

2) 허핀달指數를 통해 1987 年의 市場集中度를 計則한 결과 0.379로 企業間の 規模差가 큰 것으로 나타났다. 上位 企業集中率(CR₃)도 76 %로 나타나 企業集中度가 높음을 보여주었다. 이를 肥種別 集中度로 보면 尿素, 21-17-17의 生産集中度가 각각 0.557, 0.787로 매우 높은 반면 市販肥料은 0.204로 낮아 官需肥料의 生産集中이 심화되고 있다.

3) 肥料市場에서 生産物 差別化는 주로 市販肥料市場에서 類似肥種의 量産型態로 나타나고 있다. 企業의 肥料市場進入條件을 보면 市販肥料市場은 제한이 없으나 官需肥料中 1種複肥의 生産이 규제되어 있고, 輸入까지 규제되어 獨占利潤이 발생할 소지를 안고 있다. 이상의 市場構造를 규정하는 諸要因을 분석한 결과 官需肥料市場은 獨占 또는 複占, 市販肥料市場은 寡占에 가까운 것으로 보여진다.

나. 市場行爲

1) 官需肥料會社の 生産戰略上の 특징은 注文生産에 의한 計劃生産을 들 수 있다. 즉 政府의 月別 肥種別 引受計劃에 의거 會社는 生産계획을 수립한다. 이에 따라 生産은 會社別로 독립적으로 이루어 진다. 반면 市販肥料의 生産은 치열한 경쟁에 따라 他社의 生産量이 競爭社에 영향을 주게 되어 相互 認識下에 生産이 이루어 진다.

2) 官需肥料는 政府引受 및 農協獨占 供給으로 販路가 보장되어 이들 회사는 별도의 판매전략을 세울 필요가 없다. 반면 市販肥料會社は 寡占狀態에 있기 때문에 價格競爭 뿐만 아니라 廣告·宣傳, 品質競爭 등 販賣競爭이 불가피하다.

3) 市販肥料會社가 廣告·宣傳 등의 販促活動을 주로 一線販賣組織인 代理店과 연계하여 수행하고 있다. 流通經路는 代理店과 農協으로 二元化되어 있는데 業體는 不實債權을 최소화하기 위해 農協을 통한 系統販賣에 주력하고 있다. 그러나 農協販賣의 대부분은 관할대리점의 販促을 통해 이루어진다.

4) 市販肥料會社の 1987 年 廣告·宣傳費 賣出額對 比重을 보면 0.96 %로 官需肥料 및 關聯産業 보다 월등히 높은 것으로 나타났고 廣告·宣傳

의 수단은 주로 販促物, 油印物 등 1次宣傳物에 의존하고 있는 것으로 나타났다. 한편 市販肥料會社는 代理店의 販賣促進을 위해 리베이트, 價格割引 및 早期入金手數料의 支給 등 각종 販賣獎勵金制度를 실시하고 있다.

5) 官需肥料의 價格은 1987年까지 價格告示制로 운영되어 왔고, 이는 企業의 적이윤을 보상해 주는 선에서 결정되어 별도의 가격전략은 세울 필요가 없다. 이와는 대조적으로 市販肥料는 價格이 自律化되어 企業間 價格競爭이 심하여 과점시장에서 나타나는 價格先導現象도 一部 肥種에서 나타나고 있다.

6) 肥料市場行爲分析結果 官需肥料産業의 生産, 販賣, 價格戰略은 政府의 義務引受, 價格告示制 등의 실시로 확실적인 특징을 보이고 있다. 반면 市販肥料産業은 他社의 生産, 販賣, 價格이 自社商品의 需要에 영향을 주기 때문에 모든 戰略이 相互 依存的으로 결정되는 것으로 분석되었다.

다. 市場成果

1) 肥料市場成果의 評價는 주로 産業측면에서 이루어졌고 官需肥料의 自由販賣에 따른 波皮效果를 消費者인 農民, 流通參加者인 農協側面에서 市場成果를 분석하였다.

2) 肥料産業의 經營成果를 收益性 및 安全性 指標를 이용하여 분석한 결과 收益性은 官需肥料, 産業用 化合物, 市販肥料産業 順으로 양호한 것으로 나타났는데 官需肥料産業 收益性이 높은 것은 정부가 적이윤을 보장했기 때문이다.

3) 安全性을 보면 官需肥料産業이 流動比率 184%, 自己資本 35%로 제일 높고 負債比率도 185% 제일 낮아 安全性이 비교적 높은 것으로 나타났다. 반면 市販肥料는 賣出債權의 回轉이 상대적으로 느리고 新規投資에 따른 外部借入金의 의존도가 높아 안정성면에서 뒤지는 것으로 분석되었다.

4) 肥料産業의 研究·開發投資(R & D)는 주로 市販肥料産業에서 이루어지고 있으나 賣出額對 投資比率는 相關産業 보다 낮은 수준이다. 또한 研究人力도 大卒以下가 93%로 技術基盤이 매우 취약하며 専門연구소를

갖고 있는 企業이 없는 등 質的인 面에서 크게 낙후되어 있다. 따라서 肥料産業이 對内外競爭力을 높여 成長産業으로 발전하려면 R&D 投資의 擴大가 지속적으로 필요한 것으로 보인다.

5) 肥料의 自由販賣에 따라 종전 政府負擔이었던 流通費用 31,260百萬元이 農民負擔으로 전가되었으며 農協은 肥料事業의 自體事業 운영으로 5,425百萬元의 金利費用을 부담하게 되는 것으로 분석되었다. 반면 政府는 農民과 農協負擔額 36,685百萬元의 財政負擔을 덜게 되었다. 그러나 國際原資材價의 引下와 政府의 官需肥料 引受의무 및 이윤보장이 종료되어 肥料引受價가 引下되어 流通費用의 負擔에도 불구하고 農家の 1988年 구매가격은 1987年에 비해 약 7~8% 인하되었다.

라. 效率化方案

1) 肥料市場構造分析 結果 나타난 肥料市場의 當面問題를 요약하면 첫째, 官需肥料産業의 獨占利潤취득으로 資源配分이 非效率性을 가져오고 있다. 둘째, 肥料輸入開放의 지연으로 2~3種 複肥 제조업체는 물론 農民的 肥料費 負擔을加重시키고 있다. 셋째, 農協의 肥料價格 調節機能의 미약함을 들 수 있다.

2) 肥料産業의 安定的 成長을 도모하고 肥料需給 및 價格의 安定을 위한 肥料市場의 效率化 方案은 다음과 같다. 첫째, 肥料完製品의 輸入開放을 조속히 실시하여 産業의 國際競爭力을 높임과 동시에 肥料의 需給 및 價格安定을 유지해야 한다. 둘째, 官需肥料市場의 新規企業 參與를 유도하여 경쟁을 통한 肥種開發 및 價格引下를 촉진시켜야 한다. 셋째, 南海化學의 民營化 등 肥料産業의 經營改善을 도모하고 關聯産業으로의 進出을 모색하는 등 肥料産業이 經營合理化를 추진해야 한다. 넷째, 農協은 적극적인 肥料事業 推進으로 價格交渉力을 높이고 生産에 적극 참여하여 肥料의 需給 및 價格調節機能을 갖추어야 한다. 다섯째, 政府의 肥料需給 및 價格에 대한 중재 및 감시기능이 요구되며 이를 위해 諮問機關 성격의 「肥料價格審議委員會」(假稱)의 설치가 요망된다.

3. 農藥市場의 構造分析

가. 市場構造

1) 農藥製造業體의 一般現況을 살펴보면 總資產은 3,951 億원이고 總資本金은 311 億원이었다. 總賣出額은 4,061 億원으로 이 가운데 農藥賣出額은 2,889 億원으로 71 %를 차지하고 있다. 從業員數는 3,553 名이고 會社當 平均 從業員數는 323 名이다.

2) 農藥產業의 特化度는 1984 年 0.92, 1987 年 0.95 이었고, 包括度는 1984 年 0.87, 1987 年 0.85 로 높게 나타났으며 1984 年 이후 거의 變化가 없었다. 이것은 農藥產業이 專門化되어 있고 農藥製造業體들이 農藥 이외의 品目을 거의 生産하지 않고 있음을 보여준다. 農藥產業도 生産物을 多邊化하여 特化度和 包括度を 낮춤으로써 農藥만 生産하는데 따른 經營上의 위험을 分散시킬 필요가 있다.

3) 1988 年 現在 農藥生産業體의 數는 23 個인데 이 중 農藥完製品製造業體의 數는 11 個이고, 原劑專門合成業體의 數는 12 個이다. 1987 年 國內 農藥市場의 總規模는 2,686 億원으로 作物別로 水稻用 農藥이 1,355 億원(50.4 %), 園藝用 農藥이 1,249 億원(46.5 %), 其他 82 億원(3.1 %)이고, 藥劑別로 殺菌劑 1,059 億원(39.4 %), 殺虫劑 1,025 億원(38.2 %), 除草劑 520 億원(19.3 %), 其他 82 億원(3.1 %)이다.

4) 農藥市場의 上位 企業集中率(CR_3)은 61 %로 제측되었고, 나머지 會社들의 市場占有率은 平均 5 %에도 미치지 못하는 미미한 水準이었다. 또한 農藥市場의 허핀달指數를 제측한 결과 1981 年 0.182에서 1987 年 0.168 로 다소 낮아지긴 하였지만 農藥市場이 不均等 狀態에 있음을 알 수 있다. 1987 年 藥劑別 農藥市場의 허핀달指數는 殺菌劑 0.162, 殺虫劑 0.160 인데 비하여 除草劑 0.392, 生長劑 등 其他 0.247 로 이들 農藥의 企業集中 現象이 더욱 심한 것으로 分析되었다.

5) 農藥의 生産物 差別化는 劑型(液劑, 粉劑 등)을 變型시키거나 成分量을 조정하는 등 物理的 特性을 變化시키는 方法으로 이루어지는데 生

産別 差別化가 가장 많이 이루어진 農藥은 除草劑로 1 農藥當 13.4 個 品目이었으며 水稻用은 4.8 個 品目, 園藝用은 5.4 個 品目이었다. 앞으로 新 農藥의 開發 등으로 農藥의 生産物 差別化는 더욱 진전될 것으로 보인다.

6) 農藥販賣業의 市場進入은 비교적 용이한 반면 農藥製造業의 市場進入은 용이하지 않다. 農藥製造業을 許可받은 企業은 告示된 農藥品目的 市場進入이 자유로와 企業間의 競爭은 치열하지만 農藥製造業이 許可事項으로 規制되어 있기 때문에 新規企業의 農藥市場 進入은 자유롭지 못하다.

7) 農藥市場의 市場占有率과 集中度, 商品形態, 進入條件 등을 綜合分析한 결과 全體의으로 보아 農藥市場은 寡占 또는 獨占의 競爭形態인 것으로 보인다.

나. 市場行爲

1) 農藥製造業體는 前年度 販賣量 및 消費量과 農林水産部の 農藥需給計劃을 고려하여 生産計劃을 수립하고, 農藥生産은 需要의 季節性으로 인하여 12月~5月の 6個月間에 걸쳐 이루어 진다. 年中生産體制를 갖추지 않는 것은 年中 生産할 경우 在庫負擔이 너무 크기 때문이다. 6個月의 農藥生産時期에는 주로 臨時雇傭員을 고용하여 工場을 稼動하고 있다.

2) 農藥의 販賣는 市販農藥商과 農協을 통해서 이루어 진다. 農協을 통한 農藥販賣는 不實債權이 發生하지 않아 製造業體로서는 안전한 販賣를 할 수 있다. 市販農藥商을 통한 農藥販賣도 약 61%로 큰 比重을 점하고 있어 業體는 農藥販賣 擴大를 위해 各道에 營業소를 설치하는 등 農藥盛需期에는 全社員이 農藥販賣에 진력한다. 全國의 市販農藥商數는 1986年 2,806 個에서 1988.1月 3,151 個로 약 350 個所가 增加하였는데 農藥商의 무분별한 增加로 農藥의 安全使用問題가 심각히 대두되고 있어 農藥商의 資格要件 및 技術教育의 強化가 요청되고 있다.

3) 農藥價格의 決定過程은 農藥의 種類 및 販賣形態에 따라 다른데 市中販賣農藥은 政府의 介入없이 市場原理에 의해 自律的으로 價格이 形成되는데 비하여 政策農藥은 政府의 統制下에 價格이 決定된다. 市販商은 農協을 販賣競爭者로 의식하여 農協과 共同取扱品目は 마진율을 낮게하여

同一價格이나 약간 저렴하게 販賣하는 대신 農協 不足品目이나 園藝用 新規開發品目 등 單獨取扱品目は 마진율을 높게하여 暴利를 취하기도 한다.

다. 市場成果

1) 1986 年 現在 農藥業體의 稼動率은 全體 平均 약 47 %인데 稼動率이 가장 높은 會社가 72 %이고 낮은 會社는 20 %에도 미치지 못하고 있어 農藥業體의 經營惡化의 큰 요인이 되고 있다.

2) 農藥業體의 成長性은 점점 둔화되고 있다. 賣出額·總資產 增加率은 1984 年 30 %를 넘고 있었으나 1987 年 2.2 %, 3.5 % 水準에 머물고 있다. 收益性은 比較的 높은 水準으로 純利益率이 1984 年 이후 약 5 % 수준에 머물고 있다. 1984 年 이후 農藥業體의 安全性은 점점 개선되고 있다. 負債比率이 1984 年 344.7 % 였으나 1987 年 188.1 %로 하락하였다. 農藥業體의 總資本回轉率은 1 回로 1984 年 이후 變化가 거의 없으며 전반적으로 農藥業體의 活動性은 저조한 것으로 分析되었다. 生産性은 1984 年 이후 계속 높아지고 있는데 資本生産性은 製造業 平均과 비슷한 水準이나 勞動生産性은 배 이상 높아졌다. 이상을 볼 때 農藥業體는 收益性, 安全性, 生産性에 있어 양호한 측면을 보이고 있는 반면 活動性이 저조한 등의 問題點도 지니고 있다.

3) 우리 나라의 農藥生産은 自體技術開發 보다는 대부분 先進國으로부터 도입된 技術에 의존하고 있다. 物質特許制의 도입과 더불어 技術開發에 노력을 하고 있지만 施設의 미비, 研究人力의 부족 등의 어려움에 직면하고 있다. 汎政府的 차원의 農藥開發 支援을 위해 研究費 補助, 免稅措置 등이 요청되고 있다.

라. 效率化方案

1) 農藥市場이 당면한 問題를 해결하고 農藥市場을 보다 競爭的인 市場構造로 유지하기 위해서는 첫째, 農藥原劑 生産과 製造技術 水準의 提高로 原劑의 國產化率을 높여 海外與件變化에 國內市場이 크게 影響받지 않고 安定되어야 한다. 둘째, 農藥市場을 보다 競爭的으로 구축하기 위해

서 農藥市場에 대한 政府介入을 점진적으로 축소하여 農藥需給 및 價格이 市場自律機能에 의해 決定되도록 한다. 셋째, 農藥販賣商에 대한 資格要件 및 技術教育을 강화하여 農民의 자문에 응하는 農藥商의 水準을 제고하여 藥害에 의한 피해가 없도록 하여야 한다. 넷째, 水稻用 中心의 農協市場 參與를 園藝用에 대해서도 점진적으로 擴大하고 完製品製造工場의 設立 등으로 市販農藥商과 品質 및 價格競爭을 촉진시켜야 한다.

參 考 文 獻

- 姜正一外 3 人, 「農藥需給에 관한 研究」, 研究報告 106, 韓國農村經濟研究院, 1985.
- 姜正一外 2 人, 「肥料販賣制度 改善方案研究」, 研究報告 119, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- 姜正一外 4 人, 「農業機械流通 및 事後奉仕에 관한 研究」, 研究報告 125, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- 姜正一外 5 人, 「農協農藥供給制度 改善方案研究」, C 86-7, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- 姜正一外 2 人, 「自由市販肥料消費 및 流通實態調查研究」, 研究報告 150, 韓國農村經濟研究院, 1987.
- 姜正一, 崔志弦, “農協肥料·農藥購買事業의 現況과 課題”, 「農村經濟」 10 卷 2 號, 韓國農村經濟研究院 1987. 6.
- 姜正一外 7 人, 「農業機械化事業의 長期政策方向研究」, C 88-5, 韓國農村經濟研究院, 1988.
- 金成勳外 3 人, 「農業關聯產業의 構造分析 및 農協參與方案研究」, 中央大學校, 1988.
- 農林水產部, 「農林水產主要統計」, 1988.
- _____, 「農家經濟調查結果報告」, 各年度
- _____, 「肥料關係法令集」, 1987.
- _____, 「農作物病虫害防除年報」, 各年度
- 農藥工業協會, 「農藥年報」, 各年度.
- 成培永外, 「農業協同組合의 組織과 機能診斷」, 韓國農村經濟研究院, 1981.

成培永, “農水產物 市場分析方法”, 「農村經濟」第 6 卷 1 號, 韓國農村經濟研究院, 1983. 3.

——— 「農水產商品市場分析」, 研究叢書 16, 韓國農村經濟研究院, 1985.

李奎億, 「市場斗 市場構造」, 研究報告 84-06, 韓國開發研究院, 1984.

——— 「市場構造斗 獨寡占規制」, 研究叢書 18, 韓國開發研究院, 1983.

李正圭·許貴珍, 「新稿經營分析論」, 法文社, 1987.

韓國農機具工業協同組合, 「農業機械年鑑」, 各年度.

韓國肥料工業協會, 「肥料年鑑」, 各年度.

韓國產業銀行, 「韓國의 產業」, 各年度.

——— 「財務分析」, 各年度

韓國銀行, 「企業經營分析」, 各年度.

許信行, 「農產物價格政策」, 研究叢書 10, 韓國農村經濟研究院, 1982.

今井賢一外 4 人, 「價格理論Ⅲ」, 岩波書店, 1984.

Douglas F. Greer, 「*Industrial Organization and Public Policy*」, Macmillan Publishing Co. New York, 1980.

F. M. Scherer, 「*Industrial Market Structure and Economic Performance*」, Rand McNally & Company, Chicago, 1971.

G. E. Brandow, “Appraising the Economic Performance of the Food Industry”, 「*The Bicentennial Lecture Series of the Economic Research Service*」, USDA, 1976.

J. F. Pickering, 「*Industrial Structure and Market Conduct*」, Martin Robertson, 1976.

William G. Shepherd, 「*The Economics of Industrial Organization*」, Prentice - Hall, Inc., 1985.

빈 면

研究報告 179
農業資材市場의 構造分析

1988년 12월

發行人 金 榮 鎮
發行處 韓國農村經濟研究院

130-050

서울특별시 동대문구 회기동 4-102

登錄 1979年 5月 25日 第5-10號

電話 962-7311

印刷 京洋文化印刷株式會社 (737-2104)

出處를 明示하는 한 자유로이 引用할 수 있으나 無斷轉載 및 複製는 禁함.