

농기계산업의 당면문제와 발전방향

강정일* 강창용**

1. 서론
2. 농기계산업의 위치
3. 농기계산업의 현황과 문제점
4. 농기계산업의 발전방향
5. 결론

1. 서론

농업발전에 있어서 보다 저렴하고, 품질이 우수한 농기계를 공급하는 것은 농업 생산성의 향상, 농촌 노동력의 노령화·부녀화 과정에서 이의 보완, 나아가 생산성 증대를 통한 구조개선 등의 중요한 역할을 수행한다. 그동안 농업기계화에 관한 연구가 적지 않은 것은 이 때문일 것이다.

그런데 정작 이러한 농기계를 생산하고 있는 농기계산업에 대한 연구는 미진하였다. 1996년 이후 무관세에 의한 농기계시장의 개방은 국내 농기계산업에 적지않은 타격을 줄 것으로 예견되고 있음에도 여기에 대처할 수 있는 방안 제시가 미흡하다. 사실 외국농기

계가 국내시장을 잠식할 경우 국내 농기계산업의 경영악화는 가속될 것이고, 농업의 대외의존도도 그 만큼 높아지게 될 것이다. 이러한 가능성은 최근 외국농기계의 수입증대 현상에서 엿볼 수 있으며, 대만의 전자시장 개방과 그로 인한 국내생산기반 붕괴는 이런 우려를 갖기에 충분하다. 따라서 대외경쟁력을 갖추도록 농기계산업을 육성할 필요가 있는 것이다.

본연구에서는 이러한 현실인식 아래 첫째, 우리 농기계산업이 안고 있는 문제점을 부문적으로 파악하고, 둘째, 이러한 문제들을 해결하고 나아가 건설한 농기계산업을 육성하기 위해서는 어떠한 발전방안이 필요한지를 모색해 보고자 한다.

농기계산업은 구성 농기계기업들의 성격에 따라 문제의 양상이 약간씩 상이한 것이 사실이다. 그러나 본연구에서는 연구의 기본 목적과 자료의 제한 등으로 인해 산업 전체적인 측면에서의 문제제기와 발전방향 모색에 중점을 두고 있다. 일부 마케팅과 같은 분야에서는 농기계시장의 80% 이상을 차지하고 있는 대기업-주력농기계는 이들에 의

* 부원장

** 책임연구원

표 1 농기계산업*의 비중 추이

단위 : %

구 분	사업체수(개)			종업원수(천명)			출하액(억원)			부가가치액(억원)			
	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	
1980	30,823	214	0.7	2,015	11	0.5	352,770	1,487	0.4	118,566	578	0.5	
1985	44,037	254	0.6	2,438	10	0.4	764,864	2,623	0.3	267,366	917	0.3	
1991	72,213	361	0.5	2,918	12	0.4	2,025,286	9,639	0.5	863,665	4,009	0.5	
연증 평가 균율	80/85	7.40	3.49	-	3.88	-1.89	-	16.74	12.02	-	17.66	9.67	-
	85/91	8.59	6.03	-	3.04	3.09	-	24.33	36.55	-	21.58	27.87	-
	80/91	8.05	4.87	-	3.42	0.79	-	20.82	18.52	-	19.78	19.25	-

* 농기계산업 = 농업용기계제조업('91년, 2921)

자료 : 경제기획원, 「광공업통계조사보고서」, 해당연도.

해 생산·공급되고 있음—을 중심으로 분석하였다. 농기계기업 수준의 세분한 연구는 추후연구과제로 남겨 놓으며, 여기에 본연구의 한계도 있음을 밝혀 두고자 한다.

2. 농기계산업의 위치

우리 나라 농기계산업의 제조업에서의 비중은 대체로 0.5% 내외로 매우 낮다. 농기계산업의 사업체수는 1980년 214개사에서 91년에는 361개사로 147(연평균 4.87%) 개사가 늘어났지만, 전체 제조업체수는 동기간 연평균 8.05%의 증가율을 나타내어, 농기계산업 비중은 오히려 0.7%에서 0.5% 수준으로 낮아졌다. 종업원 수도 제조업에 비해 증가율이 낮아지고 있다. 반면 출하액이나 부가가치액의 비중은 80년대 중반 이후 미세하지만 높아졌다(표 1).

농기계산업의 성장추세를 시기별로 보면,

1985~91년 사이의 출하액과 부가가치액의 성장률이 제조업 평균을 훨씬 상회하고 있다. 이에 따라 1985년도 제조업에서 차지하는 농기계산업의 출하액과 부가가치액 비중은 0.3%에서 91년에는 0.5%로 0.2% 포인트 증가하였다. 1991년도 농기계산업의 출하액은 9,639억원 규모이다.

한편 사업체 1개소당, 종업원 1인당 생산액과 출하액, 부가가치액은 제조업 평균에 육박하거나 상회하고 있다. 즉 1980년도에는 농기계산업 1개사당 생산액, 출하액, 부가가치액과 제조업 평균의 그것을 비교해 보면 60~70% 수준이었으나, 91년에는 적게는 93% 크게는 98% 수준에 이르고 있다. 종업원 1인당의 경우에도 1980년 72~83% 수준에서 91년에는 100%를 상회하고 있다(표 2). 이는 농기계 기업들의 자본장비율이 그만큼 높아져 1인당 생산성이 높아진 것으로 여겨진다.

표 2 사업체 1개소, 종업원 1인당 규모

단위 : %

구 분	종업원수(명)			생산액(억원)			출하액(억원)			부가가치액(억원)			
	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	제조업 A	농기산업 B	B/A	
1980	1사당	65	52	80.0	1,177	703	59.7	1,143	695	60.8	385	270	70.1
	1인당	-	-	-	18	13	72.2	17	13	76.5	6	5	83.3
1985	1사당	55	40	72.7	1,749	1,055	60.3	1,737	1,033	59.5	607	361	59.5
	1인당	-	-	-	32	26	81.3	31	26	83.9	11	9	81.8
1991	1사당	40	34	85.0	2,849	2,801	98.3	2,805	2,670	95.2	1,196	1,111	92.9
	1인당	-	-	-	70	82	117.1	69	78	113.0	30	33	110.0

주 : 농기계산업 = 농업용기계제조업('91년, 2921)
 자료 : 경제기획원, 「광공업통계조사보고서」, 해당연도.

3. 농기계산업의 현황과 문제점

3.1. 업체 및 수급구조

3.1.1 업체현황

우리 나라 농기계산업을 생산공정이 비교적 비슷한 자동차 산업과 비교하여 보면, 먼저 종업원 규모별 사업체수는 농기계산업의 경우 50인 이하의 중·소규모 업체수가 전체의 92.8%(335개사)인 반면에 자동차 산업은 48.0%이다. 500인 이상의 대규모 회사수는 농기계 산업의 경우 4개사, 1.1%로서 자동차산업의 32.0%에 비해 매우 낮다 <표 3>.

농기계산업의 출하액은 9,246억원으로 자동차 산업 109,460억원의 1/13 수준에 불과하다¹. 1개사당 출하규모도 농기계 산

업은 25.6억원으로서 자동차 산업의 4,378.4억원에는 비교할 수 없을 정도로 미미한 수준이다.

종업원 500인 이상인 사업체의 매출액이 전체에서 차지하는 비중은 농기계산업의 경우 73.9%, 자동차 산업은 99.4%로서 상위 대기업 몇몇에 의해 독과점되어 있는 특징을 보이고 있다. 즉 농기계 시장은 몇 개의 대규모 기업들에 의해 지배되고 있음을 알 수 있다. 부가가치액 역시 출하액과 비슷하다.

3.1.2. 시장규모

국내 농기계 시장규모는 1985년 이후 급격히 확대되어 온 것으로 보인다. 1991년도 농기계시장 규모는 85년도의 3.7배나 되는 9,639억원으로 성장하였다. 동기간 연평균 24.2%의 증가율을 보여 1980~85년도에 비해 높은 수치를 보여 주고 있다. 이러한 농기계시장은 97% 이상 내수시장에 의해

¹ (표1)에서와의 수치차이는 [광공업통계조사보고서]내에서의 차이로 발생된 것이다.

표 3 농기계산업과 자동차 산업의 규모 비교, 1991

구 분		20인이하	20~49	50~99	100~499	500인이상	계
사업체수 (개)	농기계산업A	242	93	17	5	4	361
	자동차산업B	3	9	3	2	8	25
	A 누계(%)	67.0	92.8	97.5	98.9	100.0	-
	B 누계(%)	12.0	48.0	60.0	68.0	100.0	-
출하액 (억 원)	농기계산업A	640	971	429	366	6830	9,246
	자동차산업B	5	116	244	286	108,809	109,460
	A 누계(%)	7.0	17.5	22.2	26.1	100.0	-
	B 누계(%)	0.0	0.1	0.3	0.6	100.0	-
부가가치액 (억 원)	농기계산업A	355	462	193	148	267.9	3,837
	자동차산업B	4	66	149	141	38,681	39,041
	A 누계(%)	9.3	21.3	26.3	30.2	100.0	-
	B 누계(%)	0.0	0.2	0.6	0.9	100.0	-

주 : 자동차산업 = 자동차용 엔진 및 자동차 제조업(3410)
 자료 : 경제기획원, 「광공업통계조사보고서」, 해당연도

표 4 농기계시장의 수급구조

단위 : 억원

구 분		1980	1985	1991	연평균증감률		
					80/85	85/91	80/91
공 급	출 하	1,255	2,454	7,937	14.4	21.6	18.3
	수 입	232	169	1,702	△6.1	47.0	19.9
수 요	내 수	1,456	2,600	9,412	12.3	23.9	18.5
	수 출	31	23	227	△5.8	46.5	19.8
계		1,487	2,623	9,639	12.0	24.2	18.5

자료 : 경제기획원, 「광공업통계조사보고서」, 해당연도.

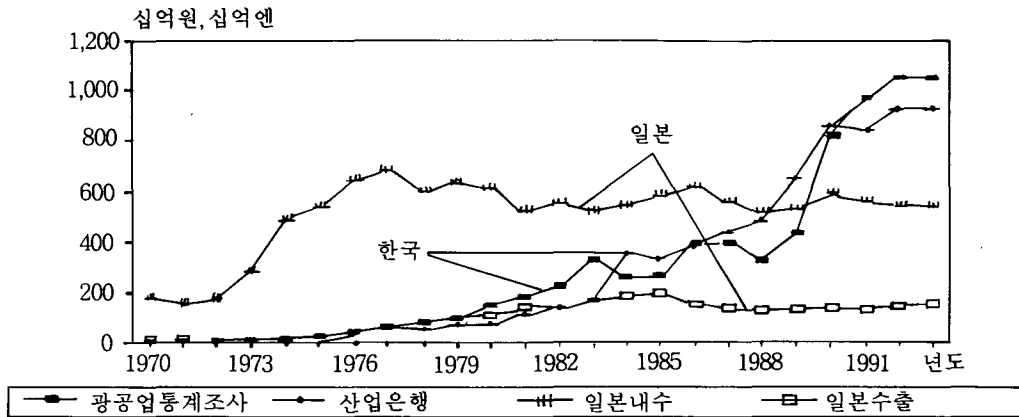
증대되어 왔다. 내수시장의 규모는 1980년 1,456억원에서 91년에는 9,412억원으로 연평균 18.5%의 증대를 보이고 있다. 1980년대를 전·후반기로 구분하여 내수시장의 성장률을 보면, 전반기는 12.3%, 후반기는 23.9%로서 최근 국내 농기계수요규모가 급속히 확대되어 왔다(표 4).

1980년대 중반 이후 국내 농기계 수요의 증대는 1988년 농기계 가격자율화 이후 점진적인 농기계가격 인상과 1989~90년을

통한 농업기계화 지원자금 규모확대(88년대 비 89년 80.4% 증액) 및 기계화 영농단과 위탁영농회사, 기계화 전업농 등의 확대조성, 소형농기계 반값보조(93년) 등에 따른 것으로 판단된다.

그런데 최근 국내 농기계시장은 국내생산 농기계에 의해서라기보다는 외국으로부터의 수입에 의해 상당 부분 충당되고 있다. 농기계가 격이 자율화된 1988년도 농기계 총수입량은 91,117천달러이었으나 최근에는 250,000천

그림 1 한·일간 농기계시장 규모의 추이



달러 수준으로 약 3배 가까이 늘어나고 있으며 이는 내수시장의 18% 수준에 이르고 있다(농기계 수출입 부분 참조).

우리 나라 농기계 시장규모의 추이를 일본의 그것과 비교해 보면 <그림 1>과 같다. 그림에서 보면 우리나라 농기계시장규모는 1980년대 중반 이후 급속히 확대되고 있다. 1991년도 출하액은 1조원대에 접근하였고, 농기계 가격의 상승, 정부보조금 지원확대 등으로 최근에는 1조원을 초과한 것으로 추정된다. 특히 1993년도 정부지원자금 규모는 6,984억원(보조 2,255억원)으로 '91년도 4,248억원에 비해 64%나 증가하였고 '94년에는 '93년에 비해 988억원 정도(14.1%)가 늘어나고 있어 시장규모 확대는 지속되리라 여겨진다. 또한 총지원자금 가운데 보조금의 비중이 점차 늘어나서 '93년에는 32.3%('94년 35.9%)로서 '85년의 8.1%를 크게 앞서고 있다. 따라서 이러한 정부의 적극적인 농기계 구입자금 지원이 뒤따르는 한 농기계 시장의 확대는 명약관화하다.

그러나 이러한 지원에도 불구하고 1990년대 중반 이후에는 농기계시장 확대가 정체 단계에 접어들지 않을까 예상된다. 그 이유

는 첫째 2,000억원에 육박하는 정부의 보조금 규모가 WTO 체제하에서도 계속적으로 확대되리라 기대하기는 어려울 것이다. 물론 농기계 보조금이 농업구조개선사업 지원으로 분류되어 당분간은 지속되겠지만 보조금 사업은 역시 한시적인 성격을 갖고 있다.

두번째로는 최근 주요 농기계의 국내수요 증대가 주춤거리고 있다는 사실이다. 기종별 시장에서도, 농기계 반값 공급으로 일시적인 수요증대가 있으나, 경운기나 바인더 등의 소형 농기계의 시장은 점차 줄어드는 경향을 보이고 있기 때문이다. 다만 전작용 농기계의 수요가 증대하고, 고성능방제기나 농산물 건조기 역시 수요 확대가 예상된다. 특히 원예작물의 기계화와 자동화가 급속히 진전될 것으로 예상되며, 시설영농에 필요한 하나의 시스템 보급(시설영농기자재)이 활발해질 것이다.

이상과 같은 추세와 여건을 감안해 볼 때 우리 나라 농기계 시장규모는 1조 1천억~1조 2천억원 수준에서 정체단계에 접어들 것으로 여겨진다²⁾.

표 5 농기계산업 계열화 지정실태

모기업체수	수급업체	기 종	계열화 지정품목
14개	183개 (총 237개 품목)	경운기 및 엔진	기어, 메탈베어링, 피스톤, 오일펌프, 아이들축 등 89개 품목
		트랙터	고무호스, 냉각팬, 디스크휠, 오일실 및 링, 클러치판 등 60개 품목
		이양기	기어 및 축류, 베벨기어 및 축, 스위링크, 체인, 조향클러치레버(좌,우)등 28개 품목
		바인더	결속기조합, 기화기조합, 링조합, 미션케이스, 체인 등 15개 품목
		콤바인	구동스프로켓, 냉각팬, 무한케도, 에어클리너, 흡배기밸브 등 27개 품목
		동력분무기	고압호스류, 레귤레이터, 스피드노즐, 주물, 커넥팅로드 등 18개 품목

자료 : 중소기업협동조합중앙회, 「중소기업을 위한 계열화 및 하도급관련법」, 1992.

박광순외, 「기계류·부품산업의 국산화 실태분석 및 촉진방안」, 산업연구원, 1992

한국농기구공업협동조합, 「농업기계연감」, 1993.

3.2. 생산 및 기술현황

3.2.1. 하도급 성격

농기계생산 기업들은 수많은 하도급업체를 통해 재료를 조달하고 있다. 한 연구에 따르면 주요 농기계(경운기, 트랙터, 이양기, 관리기)의 외주 의존도는 평균 90%(부품숫자 기준)를 상회하고 있다.³ 농업기계 부품생산업체수는 총 212개사이며, 총생산액은 130,724백만원으로서 1개사당 617백

만원이다. 일반기계부품기업 1개사당 생산액 996백만원에 비해 적은 규모이다.

그런데 농기계 생산의 하도급관계에서 모기업의 발주물량이 소량·다기종이고, 동일기종이라 하더라도 모기업이 다를 경우 그 규격이 다르기 때문에 대량생산체제 구축이 매우 어렵다. 따라서 3~4차 하도급구조가 일반화된 자동차 산업과 달리 농기계산업에서는 대개 1~2차 하도급구조를 갖고 있다. 하도급구조의 특성은 피라미드형이 아닌 네트워크형이다. 또한 소량·다기종의 발주아래, 하도급업체는 보다 우수한 기술이 체화된 장비 등을 도입할 수 없어 단순 가내수공업적 성격을 띠고 있는 경우도 적지 않다. 이러한 하도급업체의 구조적 특성으로 하도급업체에 의한 기술개발은 매우 어려운 것이 현실이다.

농기계 기업간 계열화는 6개기종(경운기 및 엔진, 트랙터, 이양기, 바인더, 콤바인,

² 일본의 경우 1970년대 초반 2,000억엔 이하이던 농기계 생산규모가 '70년대 중반에 6,000억엔을 상회하는 급성장을 보였다. 이후 6,000억엔을 중심으로 5,000억~7,000억엔 사이에서 정체를 보이고 있으며, 최근에는 6,000억엔 이하로 낮아졌다. 그리고 이러한 정체기간은 1976년 이후 14년여에 걸쳐 있다. 따라서 이러한 변화추세를 볼 때, 일본 농기계 시장은 6,000억엔 수준에서 성장의 한계를 보이고 있는 것으로 판단된다.

³ 한국신용평가(주), 「산업동향분석」, 1988. 7

동력분무기), 237개 품목에 대해 14개 모기업체와 183개 수급기 업체사이에 지정되어 있다<표 5>. 통일된 규격의 부품생산을 유도하기 위해 실시하고 있는 농기계 단순화 명령품목의 경우에도 9개 기종 20개 품목에 대해 이뤄지고 있으나 그 실효성에 대한 의문이 많으며, 그나마 1989. 1. 1. 이후 지정품목이 없다.

3.2.2. 생산의 특징

농기계 생산의 첫번째 특징은 생산과 판매의 대정부의존도가 심하다는 것이며, 두번째는 농업생산과 같이 계절성을 띤다는 것이다. 세번째는 다기종·소량생산에 따른 백화점식 생산을 들 수 있다.

농기계의 국내수요 규모는 정부의 정책적 자금 지원규모에 따라 결정되기 때문에 농기계산업의 대정부의존도는 그만큼 클 수밖에 없다. 농기계에 대한 생산과 수요의 불연속성과 불일치는 농업자체에서 나타나는 계절성이라는 특성에서 유발된 것이므로 어쩔 수 없는 현상이 아닌가 보인다. 그리고 이 불일치를 완화한다 해도 어느 정도 한계가 있다.

세번째 농기계생산의 특징은 다기종·소량생산이라는 것이다. 1992년말 현재 정부 농업기계융자지원 공급업체 총 44개사의 주요기종수와 생산업체수(수입공급포함)를 보면 평균 1기종 5개업체 정도이다. 많게는 난방기의 경우 21개소에 이른다<표 6>.

또한 동일 기종일지라도 빈번한 모델 변경(판촉의 일환으로 판단)으로 인해 제품간의 물리적 차별화가 심하다. 주요 5개 기종별-경운기, 트랙터, 이앙기, 바인더, 콤파인-생산 모델수는 1983년 34개 모델에서 '93

표 6 주요기종의 생산공급 업체수

생산업체수	생산공급기종
4	바인더, 콤파인, SS방제기
5	경운기, 이앙기
6	트랙터
8	관리기, 농산물 건조기
21	농업용 난방기

주: 대동, 국제, 동양, 금성 4개업체 기준, 규격이 같은 것은 같은 모델로 간주

자료: 경제기획원, 「광공업통계조사」, 1992.

년에는 81개 모델로 2.4배나 많아졌다.⁴ 모델수가 가장 증가한 기종은 트랙터와 콤파인으로 1993년 생산 모델수는 각각 34개, 15개이다. 그런데 이러한 차별화⁵의 궁극 목표는 생산기업의 수익증대에 있기 때문에 적극적으로 규제한다는 것은 사실상 어렵다. 그러나 너무나 다양한 형식과 모델의 변경은 자체 양산체제의 정립과 이로 인한 비용절감, 나아가 기술축적의 기회를 박탈할 수가 있다.

한편 1985년 이후 3개 농기계업체의 생산중단된 트랙터 모델수는 23개, 콤파인은 17개이며 생산 1개사당 각각 7.7개 5.7개이다. 1개 모델당 생산연수는 모두 3년이하, 모델당 총생산대수는 2,000대 내외이며 이것을 연간으로 환산하면 트랙터 620대, 콤파인 837이다. 현재 생산중인 모델수도 각각 31개, 16개이며 이들의 연간 생산대수는

⁴ 대규모농기계업체-대동, 국제, 동양, 금성-에 대한 조사자료의 결과이다.

⁵ 생산물차별화는 입지의 차별화, 주관적 인식의 차별화, 물리적 차별화, 서비스 차별화 등으로 구분되며, 기업들은 이것을 통해 수요곡선을 우측으로 이동하거나 수요의 가격탄력성을 적게하는 과정을 통해 수입증대를 꾀한다.

표 7 트랙터, 콤바인의 생산중단 모델수 및 생산대수, 1985-93

단위 : 개, 년

구 분		모델수(업체당)	모델당 생산년수	모델당 생산대수	모델당 연평균 생산대수
트랙터	생산중단모델	23(7.7)	2.9	1,797	620
	생산중 모델	31(10.3)	3.5	957	273
콤바인	생산중단모델	17(5.7)	2.4	2,009	837
	생산중 모델	16(5.3)	3.2	1,865	583

주 : 대동, 국제, 동양 3개업체 기준임.

1,000여대에도 이르지 못하고 있다(표 7).

이상과 같은 분석을 통해 볼 때, 한마디로 우리나라 농기계산업에 있어서 대량생산체제의 효율성 증대를 가능하게 하는 자동화체제가 어려운 것으로 판단된다. 따라서 이러한 다기종·소량생산이라는 생산 특징을 어떤 식으로 조정해야 하느냐가 가장 큰 문제의 핵심으로 판단된다.

3.2.3. 생산설비의 성격

농기계의 생산은 다기종·소량생산과 잦은 모델 변경으로 생산의 유연성만을 높이는 데 유리한 설비를 갖추고 있어 생산성면에서 상대적으로 열위에 있다.

<표8>에서 보는 바와 같이 고가·대형기종인 트랙터와 콤바인은 유연성 있는 전환라인에서조차 생산하기 어려운 생산량을 보이고 있다. 즉 전용라인을 설치하여 생산하는 것이 유리한 생산규모는 1~2종, 10만대 이상인데 트랙터와 콤바인의 생산량은 각각 550대, 1,200대 수준을 보이고 있다. 비교적 생산량이 많은 경운기조차 전용 생산라인의 설치가 어려울 정도의 연간 7,000~8,000대의 생산량 수준을 보이고 있다.

농기계산업 전체의 생산량을 1개 회사에

표 8 가공설비의 형태별 적정생산규모

부품의종류	생 산 량	생산 SYSTEM
1-2종 少	100,000개 이상	전용 Transfer Line
3-5종	10,000~20,000	F.T.L + 전용기 복합 LINE
	2,000~10,000	F.T.L(Flexible Transfer Line) 복합공정 : 가공+세척+Honning+etc
5-20종	200~2,000	(FMS) : 복잡한 농기부품(트랙터) FMC : 단순형 농기부품
20-50종	50~500	복합 NC 설비 → M.C.T
50종이상	1~50	범용공작기계 단순 NC설비 (NC Milling)

자료 : 윤여두, '농업기계 생산기술현황', [국제화시대 농업기계분야의 도전과 과제], 한국농업기계학회, 1994. 7

서 생산한다 해도 전용라인이 가능한 기종은 경운기와 이앙기뿐이다.

농기계생산의 자동화 정도는 가공, 조립공정의 경우에는 어느 정도(60%이상)되어 있으나 나머지 설계, 운반, 저장, 보관, 검사 등의 공정은 매우 취약한 것으로 파악되고 있다.⁶

3.2.4. 가동률 및 기술수준

농기계 생산업체의 생산시설 가동률은, 1

⁶ 강정일의(1991), 정만태(1993) 참조.

980년대 이래 50%를 넘어선 기종이 거의 없다. 그럼에도 불구하고 농기계 생산업체들은 생산설비를 꾸준히 확충한 결과 설비의 가동률은 더욱 떨어지고 있다.⁷ 이러한 원인은 농기계수요의 계절성, 수출확대 저위, 소량생산체제 등으로 판단된다. 그러나 이 결과는 그것의 타파를 위한 기업간 과당판촉전과 경영악화, 기술투자의 취약 등으로 이어져 1980년 이래 지속되어 온 경영과 기술개발부진의 악순환으로 나타나고 있다.

농기계 생산기술은 대부분 일본, 미국, 이탈리아와의 기술제휴에 의해 이전받은 것들이다. 이로 인해 기술개발내용도 대개가 선진농업기계 생산기술을 국내생산이 가능도록 하는 응용연구(Applied Research)에만 치중되어 왔으며, 기초 연구에는 소홀히 해 온 것으로 생각된다. 이러한 원인은 무엇보다도 첫째, 생산기업자체가 대규모 기업이 아닐 뿐 아니라 다양한 기종을 생산하기 때문에 어느 한 부분에 대해 집중연구투자가 곤란하였으며, 두번째 여기에 국내 농기계시장 자체의 규모가 크지도 않으며 또한 성장도 불안정하기 때문으로 사료된다.

그동안 꾸준한 농업기계의 국산화시책 결과 중소형농기계의 국산화율은 95% 이상을 보이고 있으나 엔진연료분사장치, 크랭크축 및 베어링류, 유압 및 전자펌프 등과 같은 고정밀도 부품은 아직도 수입에 의존하고 있다. 나아가 대형 농기계의 국산화율은 매우 낮은 30% 이하이다. 타이어, 히치, 몸체 등 간단한 부분품 이외에는 모두 수입에 의존하고 있다.⁸

우리 나라 농기계의 품질수준은 낮은 것으

표 9 우리 나라 농업기계 제조업의 기술수준

요 소 기 술	기술수준평가(선진국 = 100)	
	한 국	최고기술보유국
설계기술	60 - 80	미 국
금형기술	65 - 85	일 본
주,단조기술	80 - 90	독 일
용접기술	80 - 90	미 국
표면처리 및 열처리기술	70 - 85	독 일
가공조립기술	80 - 90	일 본
판금기술	70 - 90	미 국
성능평가 및 측정기술	60 - 90	미 국
자동제어기술	50 - 70	일 본
품질관리기술	70 - 80	일 본

자료 : 강정일의, 「2000년대 농업기계화의 전망과 과제」, C91-09, 한국농촌경제연구원, 1991.

로 판단된다. 실수요자들에 따르면 국내 농기계의 수명은 외국 수입제품에 비해 트랙터의 경우 3~4년, 이앙기, 콤바인의 경우 2~3년이 짧다는 것이다. 이러한 원인은 농업기계 생산에 있어서 필요한 요소기술의 수준이 선진국과 비교할때, 상당히 낮은 수준이기 때문으로 보인다<표 9>.

3.3. 마케팅 성격

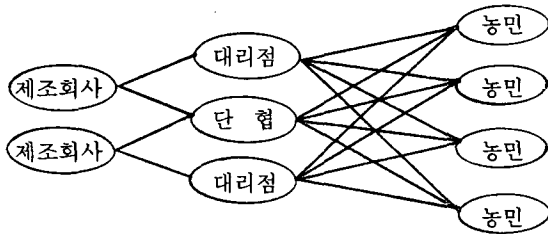
3.3.1. 유통구조 성격

농기계의 유통구조를 보면 도매와 소매가 동시에 발생하는 특징이 있으며 특히 소매기관으로서 전문점(specialty store) 할인점

⁷ 자세한 내용은 농기구공업협동조합, 「농업기계연감」을 참조할 것

⁸ 강정일의(1991)의 연구에 의하면 50HP 이상 트랙터, 대형콤바인 및 이앙기의 국산화율은 매우 낮은 것으로 조사되고 있다.

그림 2 농기계유통구조



(discount store)의 역할도 수행하고 있다. 도매와 소매기능을 동시에 수행하고 있는 농기계 유통주체와 구조를 나타낸 것이 <그림 2>이다.

농기계유통에 참여하고 있는 기관은 크게 대리점과 농협(단협)으로 구분할 수 있다. 정부지원에 의한 농기계의 이들 두기관간의 공급비율을 보면 단협이 25%를 넘어서지 못하고 있다<표10>. 그러나 이러한 비율의 문제보다도 이들 두 기관간, 회사별 대리점간의 과도한 판촉전은 현행 유통구조상 많은 문제점을 야기하고 있다.

한편, 1988년 이전까지는 농기계가가격도 행정지도 가격으로 제재를 받았으며 판매조

직도 회사별 대리점으로 단순화시키려는 경향이 강했다. 그러나 1988년 이후에는 가격 자율화와 함께 유통기관의 참여폭도 커졌으며 최근에는 판매관할지역을 무시하려는 움직임까지 보여 농기계회사와 대리점간의 마찰도 심하다.

농기계 유통을 담당하는 기관간에도 성격의 차이가 있다. 현재 농기계대리점의 경우 인도된 농기계에 대해 일정기간의 어음결제 를 하고 있기 때문에 소유권 이전까지의 성격을 내포한(상인도매상) 특성을 지니고 있다. 즉 가전제품의 특약점 성격을 겸비하고 있다. 여기에 사후봉사라는 의무가 지워지고 있다.

반면 단협은 중개상의 성격이 농후하여 제품의 재고나 기타의 위험에서 상당히 배제되어 있다. 농민단체로서 실수요자와 농기계생산업체 사이를 연결해 주고 구전을 취하는 형태를 취하고 있기 때문이다. 여기에 농기계구입에 소요되는 정책자금을 단협에서 독점적으로 취급하고 있기 때문에 농기계대리점은 여러 면에서 상대적 열위의 위치에 있다.

표 10 공급주체별 농업기계 공급량 및 판매액

단위 : 대, 억원, %

구 분	공 급 량			판 매 액		
	농 협	업체(대리점)	계(대)	농 협	업체(대리점)	계(억원)
1988	17,568 (15.8)	93,808 (84.2)	111,376 (100.0%)	298 (12.2)	2,146 (87.8)	2,444 (100%)
1990	44,292 (29.0)	108,634 (71.0)	152,926 (100.0%)	831 (18.6)	3,645 (81.4)	4,476 (100%)
1992	74,172 (45.2)	90,087 (54.8)	164,259 (100.0%)	1,683 (24.7)	5,119 (75.3)	6,802 (100%)
1993	87,427 (45.5)	104,525 (54.5)	191,952 (100.0%)	1,263 (18.5)	5,549 (81.5)	6,812 (100%)

자료 : 농림수산부.

표 11 매출액대비 판매비 비중

단위: 백만원, %

구	분	1983	1985	1987	1989	1991	1993
대기업군 ¹⁾	매출액(A)	221,616	192,532	218,822	345,495	557,714	682,682
	판매비(B)	10,653	11,139	13,126	20,580	43,004	57,276
	B/A(%)	4.8	5.8	6.0	6.0	7.7	8.0
중소기업군 ²⁾	매출액(C)	-	-	-	23,163	40,684	65,819
	판매비(D)	-	-	-	2,343	3,804	6,906
	D/C(%)	-	-	-	10.1	9.4	10.0

주 1) 대동, 국제, 동양, 아세아종합의 합계임.

2) 한성, 세형, 성원, 아세아산업공사의 합계임.

3.3.2. 마케팅 전략

농기계생산회사들의 마케팅 전략은 생산부분을 제외하면 크게 판매조직의 강화와 판매촉진의 강화이다. 판매조직의 강화는 농기계대리점의 확충과 지원, 혹은 독려로 볼 수 있다. 농기계를 취급하고 있는 단협외의 경우에는 오히려 취급단협에서 신청농민의 요구만을 받아들여 이행하기 때문에 수요개발과는 약간의 거리가 있으며 이 부분에 대한 강화 역시 농기계업체로서는 관리 밖의 내용이 되고 있다.

농기계판매조직의 강화는 대리점수의 확충을 통해 1차적으로 이뤄지고 있다. 1980년초 농기계대리점수는 전국에 약 500개소 수준이었으나 80년대 중반에는 600개소로 증가하였고, 80년대 후반에는 740여개수준을 유지하고 있다.⁹ 이러한 농기계대리점의 확충과 함께 각종 장려금제도를 이용한 판매독려가 꾸준히 이뤄지고 있다. 또한 연초 판매계획량을 작성토록 하고 이것을 조정할 할당량 달성을 여러가지 방법으로 독려하고 있

기도 하다. 농기계대리점은 이러한 농기계업체의 판매독려를 따르기 위해 새로운 농기계를 판매할 때 중고농기계를 인수해 주든지, 선공급 혹은 소형농기구 및 작업기 등을 끼워파는 등의 행위를 계속하고 있다.

농기계회사들에 의한 판매 강화도 근년에 올수록 더욱 심화되고 있다. 1983년 이후 비교적 규모가 큰 4개 농기계업체의 판매비를 <표11>에서 보면, 10년 사이 5배 이상의 증가를 보이고 있다. 이에 따라 매출액에서 차지하는 비중도 1983년에는 4.8%, 87년에는 6.0%, '93년에는 8.0%로 점증하고 있다. 중소농기계업체(4개 업체)의 매출액 대비 판매비 비중은 10.0% 수준을 유지하고 있다.

현재의 유통구조와 판매전략 아래에서 나타나는 농기계대리점의 부도는 농기계 가격의 동결과 선공급을 앞세웠던, 판촉강화가 성행했던 1980년대 초반의 수준에는 못미치지만 90년대 이후 증가되고 있다. <표12>에서 보는 바와 같이 부도전당 부도금액도 또다시 대규모화되고 있다.

⁹ 1993년말 농기계대리점수는 797개소임.

표 12 농기계대리점의 부도현황¹⁾

단위: 개소, %, 백만원

연도	부도대리점 수(A)	부도율 ²⁾	부도금액(B)	B/A (백만원)
1983	15	2.62	1,065	71.0
1985	21	3.70	4,184	199.2
1987	28	4.75	5,490	196.1
1989	13	2.22	3,612	277.8
1991	9	1.50	2,136	237.3
1993	14	2.30	3,268	233.4

주 1) 대동, 국제, 동양, 아세아종합의 합계임.

2) 부도율(%) = 부도대리점 수 / 총대리점 수 × 100

3.4. 수출입 및 가격경쟁력

3.4.1. 수출입 추이

우리 나라에서 수출되는 농기계는 종합조립의 대형기계보다는 소형농기계로서 경운기, 소형트랙터 등과 부속작업기 및 부품 등이 주류를 이루고 있다. 수입품목은 농기계

의 주요 부품과 대형농기계가 대부분이다.

1970년이후 농기계의 수출·입 규모를 보면 수지의 적자폭이 커지고 있다. 그리고 수출의 변동폭이 심한 반면 수입은 꾸준한 증가추세를 보이고 있다. 1993년도 농기계의 무역수지는 232,470천달러의 적자를 보이고 있다(표 13).

국별·연도별 수출실적을 보면 소형트랙터 수출이 이뤄지고 있는 미국의 비중이 7,387천달러, 40%로 가장 높고 그 다음은 일본으로 20%이다. 우리 나라 농기계의 수출 대상 나라를 보면 동남아 12개국, 아프리카 지역 6개국, 유럽4개국, 남미포함 미주지역이 7개국, 중동 6개국 등 총 35개 국에 이른다. 그리고 수출량은 소규모이고 불규칙적인 것이 특징이다.

농기계수입은 꾸준한 증가추세를 보이고 있다. 시기적으로 볼 때 1988년이후 수입량이 상당히 늘어나고 있다. 1993년의 경우 농기계수입의 대일비중은 50%, 129,245천달러로 가장 높다. 나머지는 대부분 유럽

표 13 연도별 농기계 수출입실적

단위: 천달러

구분	수출						수입					
	토양정리, 경작용	수확, 탈곡용	낙농	기타	부품	계	토양정리, 경작용	수확, 탈곡용	낙농	기타	부품	계
1970	70	-	-	3	-	73						5,196
1975	648	31	14	58	8	759	4,133	92	615	868	33	5,741
1980	3,477	28	9	7	1,176	4,697	17,395	14,914	853	1,374	656	35,192
1985	976	149	-	20	1,408	2,553	4,896	5,404	1,031	1,805	5,830	18,966
1987	2,931	1,332	14	36	45	4,358	20,711	16,203	23,189	13,728	111	73,942
1989	2,099	393	-	2,435	3,371	8,288	26,042	36,478	21,854	22,541	31,973	138,88
1991	4,562	813	28	15,011	9,437	29,815	22,761	76,903	8,509	53,184	62,354	223,711
1993	5,473	650	-	2,206	8,088	16,417	28,612	72,489	8,861	55,017	83,908	248,887

자료: 한국무역협회, 「수출·입통계」, 각연도.

지역을 통한 특수한 소형농기계와 대형트랙터들이 수입되고 있다.

3.4.2. 가격 경쟁력

우리 나라 농기계의 대외가격 경쟁력은, 일본에 비교해 볼 때, 아직까지는 어느 정도 있다고 판단된다. 경운기, 바인더, 관리기 등은 일본 가격의 50% 수준 이하이며 트랙터, 이앙기, 콤팩트 등은 60~70% 수준에 있기 때문이다(표 14).

3.5. 기업경영분석

3.5.1. 성장성

농기계 산업의 1985년 이후 자산증가율은 제조업 평균에 못미치고 있으며 1990년 초반에는 오히려 감소현상을 보이고 있다.

표 14 농기계가격의 한·일간 비교

기종	한국	일본	일본(100)에 대한 한국산가격지수
	모델명	모델명	
경운기	ND80/DT85	KRA58-R5G	29.6
	ND130/OT95A	KRA95-R5G	29.5
트랙터	L2203-4WD	GL23	44.8
	L3503-4WD	GL35	49.3
	D4351-4WD	GL43	58.7
이앙기	D8470	SI-40DL	44.4
	SI-600R	SI-600RHD2	82.1
바인더	HE50A	RA50	48.1
콤팩트	RI-191	RI-191AK-S50	57.1
	RI-241A	RI-241K-S50C	66.7
	RI-43	RI-451K-D50C	60.0
관리기	FRT70E	TI-D5	44.8

자료 : 정만태, 「90년대 농업기계산업의 비전과 발전전략」, 산업연구원, 1993.

기간별로 볼 때 1987~90년 사이의 매출액과 순수익 증가율은 제조업을 앞지르고 있으나, 1990~92년 사이 부(負)의 성장을 보이고 있다. 최근에 올수록 성장의 한계를 보이고 있다.

요약컨대, 첫째, 농기계산업은 1990년 이전까지만 해도 어느 정도 성장하였으나 그 이후 제조업에 비해 전체적인 성장둔화 현상을 보이고 있다. 둘째, 성장의 둔화와 함께 총자산대비 매출채권이나 부채의 비율이 높아 제조업에 비해 불건전한 자산구조를 갖고 있다.

3.5.2. 안정성

농기계산업의 자기자본 비율은 제조업의 절반에도 못미치고 있다. 제조업의 자기자본 비율은 20% 이상을 고수하고 있으나 농기계산업은 1990년 17.3%에 다달은 이후 감소하여 93년에는 8.6%이다.

표 15 주요 성장관계지표변화

단위 : %

구분	주요지표	1985~87	1987~90	1990~92	1985~92
제조업	총자산증가율	39.1	81.1	42.9	259.8
	유형고정자산증가율	43.3	78.8	51.5	288.2
	매출액증가율	41.7	43.9	24.2	153.2
	순이익증가율	100.9	30.6	△54.1	20.4
농기계산업	총자산증가율	16.7	59.5	△4.7	77.5
	유형고정자산증가율	29.9	46.0	△13.0	64.9
	매출액증가율	30.5	96.7	△1.3	153.3
	순이익증가율	137.5	578.3	△133.7	14.2

자료 : 산업은행, 「기업재무분석」, 해당년도

표 16 주요 안전관계지표 변화

단위: %

구 분	주요지표	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
제조업	자 기 자 본 비 율	22.3	22.1	22.6	25.5	28.5	27.0	24.0	23.0
	유 동 비 율	103.6	102.1	102.6	105.2	106.5	103.3	95.8	92.3
	고 정 비 율	210.6	217.7	215.6	199.2	181.1	190.6	222.6	234.6
	부 채 비 율	349.0	352.7	342.2	292.8	251.1	269.8	316.1	334.3
농기계 산 업	자 기 자 본 비 율	8.8	4.1	6.0	10.4	13.5	17.3	10.0	8.6
	유 동 비 율	94.7	92.0	102.7	115.0	119.7	124.9	111.5	106.6
	고 정 비 율	445.9	897.9	677.4	392.6	298.5	238.5	385.2	469.5
	부 채 비 율	1,038.8	2,315.8	1,554.7	862.1	643.5	479.3	899.0	1,061.2

표 17 주요 수익관계지표 변화

단위: %

구 분	주요지표	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
제조업	총자본경상이익률	3.0	4.0	4.3	4.8	2.8	2.3	1.6	1.1
	매출액경상이익률	2.4	3.2	3.4	3.8	2.7	2.3	1.8	1.2
	매출액영업이익률	7.0	7.0	6.7	6.4	5.8	6.0	6.7	6.5
	총자본순이익률	1.5	2.2	2.2	2.5	1.9	1.6	1.1	0.5
농기계 산 업	총자본경상이익률	△2.4	△4.0	0.4	0.1	2.1	5.1	2.9	△0.7
	매출액경상이익률	△3.2	△5.1	0.5	0.1	2.2	4.9	2.6	△0.7
	매출액영업이익률	7.2	5.8	8.5	6.9	7.3	9.0	6.8	4.5
	총자본순이익률	△2.6	△5.0	0.9	△0.4	1.0	3.8	2.1	△1.4

단기채무에 대한 지급능력을 나타내는 유동비율은 대체로 제조업보다 높다. 1993년 농기계산업의 유동비율은 106.6%로서 제조업의 92.3%보다 높다. 그러나 자본의 적정배부기준이 되는, 자본의 고정화 상태를 나타내는 고정비율은 100%보다 낮아 자기자본이외에 타인자본까지도 고정자본에 투하되어 있는 실정이다. 그리고 그 비율 자체도 제조업의 2배에 이르고 있어 장기적인 안정성이 저위 수준인 것으로 보인다.

결국 농기계업체들은 단기적인 지급능력은 양호할지 모르나 타인자본에 대한 의존도가 매우 높고, 고정자본에 대한 자본투하가 너무 많아 장기적 안정성이 불량한 것으로

판단된다.

3.5.3. 수익성

1985년 이후 농기계산업의 수익성은 <표 17>에서 보는 바와 같이 그 변화가 심하고 전체적인 수익률 역시 제조업에 비해 낮다. 농기계산업의 영업이익률은 정(正)을 나타내고 있지만 경상이익률은 부(負)를 나타내고 있는데 이것은 영업수지에서는 흑자인데 영업외 수지에서 적자를 보고 있기 때문이다. 1992년도 농기계산업의 영업이익률은 각각 4.5%, 3.4%인 반면 경상이익률과 순이익률은 적자이다.

이러한 원인은 앞서서도 분석되었듯이 외

표 18. 수익변동 요인 구성변화

단위: %

구 분	지 표	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
제조업	매출원가대매출액	84.4	84.4	84.9	84.8	84.7	84.2	82.3	82.1
	판매비일반관리비*	8.6	8.6	8.5	8.8	9.5	9.8	11.1	11.5
농기계 산 업	매출원가대매출액	81.7	78.6	78.9	80.5	80.4	77.7	80.3	81.0
	판매비일반관리비	11.1	15.6	12.6	12.7	12.3	13.3	12.9	14.5

* 판매비일반관리비 = (판매비일반관리비/매출액)×100.

부자금 의존도가 높아 이에 대한 지급이자가 많이 발생된 결과이며 매출할인 또한 상당한 영향을 미칠 것으로 보인다. 과거 누적된 경영악화와 이를 타개하기 위한 판촉강화 및 외부자금의 차입 등으로 인해 나타난 자연스런 결과이다. 특히 타인자본이 고정자산에 투하된 경우가 많아 당기순이익의 급속한 증대에 따른 부채상황이 이뤄지지 않는한 금융비용의 지출은 계속되고, 결과적으로 경상이익이나 순이익은 낮은 수준에 머물 가능성이 높다. 재무구조의 건전한 개편작업을 기업적 측면에서 강력히 시도해야 할 시기가 아닌가 여겨진다. 왜냐하면 <표18>에서 보듯 매출원가구조가 제조업보다는 유리한 것으로 보이기 때문이다.

3.6. 당면문제

농기계시장 개방과 농업 및 농기계산업의 내외여건 변화는 농기계산업의 앞날이 그리 밝지만은 않을 것이란 점을 시사한다. 주변 여건변화와 그에 따른 당면문제를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 국내 농기계 시장에서 농기계의 수요는 1조1천억~1조2천억원 수준에서 정체 단계에 접어들 것으로 예견된다. 여기에 대형농기계의 수입수요가 증대하여 국내 농기

계산업의 매출액은 당분간 급속한 증대를 기대하기는 어렵다. 농기계생산은 기종별로 여러 기업에서 생산하고 있으며 국내시장 자체가 적기 때문에 자연 소량·다기종체제로 흘러가게 되었다. 이는 하도급업체생산의 소량체제를 야기하고 나아가 모기업의 자동화설비 구축을 어렵게 하고 있다. 이러다 보니 자체기술 축적보다는 기술도입에 따른 발빠른 응용기술 개발과 그것에 의한 농기계의 판매에만 주력하게 되었다. 국산화율이 높다고 하지만 품질면에서 상대적으로 선진국에 비해 열악하고, 핵심기술개발은 여전히 지체되고 있는 실정이다.

둘째, 생산설비의 과다보유, 농기계수요의 정체 등으로 인한 생산업체간의 과도한 판촉경쟁은 자연스런 귀결로 보인다. 농기계 생산업체의 경영과정에서 마케팅구조내 최일선 판매와 사후관리를 담당하는 유통기관의 건전한 육성은 뒷전으로 밀리게 되었다. 어떤 방법으로든지 판매의 증대에만 경영의 모든 전략이 동원되고 있는 실정이다. 이 결과 농기계업체들의 경영은 호전되지 못한 채 현상유지만이 되고 있을 뿐이다.

셋째, 이러한 상황 아래에서 무관세에 의한 농기계 시장의 개방이 확대되면 국내농기계시장의 잠식과 국내농기계업체의 판매위

축, 나아가 경영악화가 더욱 우려되는 부분이다. 기우에 불과한지도 모르나 대만의 전자시장개방에서 볼 수 있듯 A/S와 품질을 앞세운 선진국의 침투는 국내생산기반을 나약하게 만들 가능성이 높다. 또한 자본과 기술축적면에서 국내 농기계산업은 낮은 수준이기 때문에 신기술을 앞세운 선진국의 농기계산업에 어느 정도 대항할 수 있을지 의문이다. 외국 농기계에 대한 농민들의 선호도는 이러한 예견에 뒷받침이 될 것이다. 물론 외국산 농기계 수입을 막을 수 있는 A/S망 구축, 시험규격, 수입선 다변화정책 등이 제시될 수도 있으나 현재 외국과의 기술제휴와 수입판매가 국내 농기계제조업체들에 선도되고 있다는 사실을 보면 위의 비관세 장벽에 의존한다는 것은 별다른 의미가 없다.

물론 단순 대형농기계, 예컨대 건조기류나 온풍기류 등의 국내 수입은 그 농기계의 물리적 성격(부피가 큼)으로 인해 거의 없을 것으로 판단된다. 이와는 달리 국내수요가 미미한 농기계, 예컨대 하우스내 연무방제기와 같은 농기계들은 오히려 국내생산보다 수입이 유리할지도 모른다. 그러나 장기적으로 볼 때, 소량수요의 농기계라 할지라도 시설원예의 경우 고가정밀품으로 시스템화된 경우가 많기 때문에 이러한 부분들에 대해서도 주의를 기울여야 한다.

결론적으로, 현재와 같은 상태로 농기계시장이 유지된다고 하더라도 국내 농기계 생산업체들의 경쟁력 강화는 요원할 것으로 판단된다. 왜냐하면 현재와 같은 산업 및 유통구조 아래에서 자생적인 기술과 자본의 축적은 어려울 것으로 보기 때문이다. 그렇다고 기술과 가격경쟁력이 높아서 급속한 해외시장

의 개척이 가능하나 하면 그렇지도 않다. 결국 WTO 체제하에서 국내 농기계 산업은 단순 상인으로서의 존립할 수 있으나 발전가능한, 세계시장에 진취적으로 대응해 나갈 수 있는 산업으로서의 존립하기 위해서는 여러 가지 어려움이 따를 것으로 보인다.

4. 농기계산업의 발전방향

4.1. 농기계산업구조의 개편 ; 전문화 지향

농기계의 기술개발 촉진을 위해서는 무엇보다 투자재원이 목표 부분에 집중적으로 이뤄져야 될 것이다. 이러한 의미에서 1985년 이래 학계나 업계에서까지 끊임없이 논의되어 온 기종별 업종 전문화라는 산업구조개편은 어떤 형태로든 실현되어야 한다. 대외무역의 경쟁에서 자원과 기술이 부족한 우리나라가 이겨내기 위해서는 기종별 전문화가 절실히 필요하다. 물론 기종간 공동부분의 개발은 상호협력체제를 유지하여 효율화라도 도모해야 될 것이다.¹⁰

생산의 효율성 달성이 가능하기 위해 상정

¹⁰ 일본의 경우에는 간접적인 방법을 통해 구조개편의 유리성을 공유하고 있다. 일본의 대기업인 이세끼농기(주)와구보다 및 미노루산업사이에 발작업기와 이앙기를 상호공급하기로 하는 OEM방식의 구축은 그 자체 과잉투자의 억제, 생산 라인-업의 구축이라는 등의 유리성이 있는 것이다. 일본 내에서 생산업체간에 OEM방식의 판매와 공동개발투자가 활성화 되어 가고 있는 이유는 농기계시장이 축소되어 가는 와중에서 많은 종류의 농기계를 개발 투자하는 것은 어려울 뿐만 아니라 경영상 곤란하기 때문에 생산의 유리성이 있는 제품 이외의 제품은 다른 회사의 제품과 기술로 보완하고 있는 것이다.

해 볼 수 있는 전문화 생산체제는, 먼저 아래와 같이 3가지 스타일의 농기계로 구분한 다음, 여기에 따라 생산업체를 전문화 시키는 구상이다.

- 기술, 가격경쟁력이 지속가능한 기종 : 경운기, 관리기, 소형기구 등
- 기술, 가격경쟁력이 낮은 기종 : 트랙터, 이앙기, 콤파인 등
- 수입자체가 어려운 기종 : 건조기, 온풍기 등

기본적으로 이러한 구조 아래에서 기종별로 전문생산체제를 유지시켜야 할 것으로 생각된다. 그래야만 과당경쟁이 예방되어 그나마 자본축적, 기술개발이 용이하게 될 것이다. 그러나 이러한 구조혁신은 정부의 정책 의지에 의해 크게 좌우되기도 하는데, 이것은 기업간 자율조정을 통해 이뤄지는 경우가 대단히 어렵기 때문이다.

4.2. 새로운 기술개발 체계의 확립

현재 농촌에서 이용되고 있는 대부분의 농기계는 국내 농기계업체들이 외국과의 기술 제휴를 통해 복제생산한 것들이다. 설계도면의 도입과 이것에 기초한 실용화 연구의 산물인 것이다. 농업기계화연구소가 있지만 농업기계 제조업체와 밀착된 상태에서 농기계 개발이 이뤄진 경우나 실용화된 농기계는 거의 없다고 보여진다. 또한 농림수산부의 관련과 역시 농기계산업의 기술개발 과정에 별다른 기여가 없다. 이러한 상황에서 농기계 업체들은 자체 실용화 연구에만 매달리게 될 과 동시에 회사간 중복된 실용화 개발투자도 피할 수 없었다. 나아가 농기계 개발의 기초를 형성하는 기초연구와 이에 소요되는 시설

투자 등은 우리나라 여건상 취약할 수밖에 없었다. 협소한 시장을 대상으로 하여 개발 성공에 대한 부담과 자금회수의 불확실성 아래에서 기술개발 투자의 기피는 어쩌면 당연한 기업의 생리인지도 모른다. 특히 다양하게 요구되고 있는 농기계에 대해 전면적으로 개발에 뛰어들다는 것 자체가 무모한 것으로 생각할 수도 있다. 그러나 개방화 시대에 농기계 산업이 지속적인 성장을 유지하기 위해서는 반드시 새로운 기술개발과 이의 실용화가 필요하다. 거꾸로 새롭고, 우수하며, 저렴한 각종 농기계의 개발·보급은 농업구조 개선에 필수적이다.

한마디로 정부에서 직접 연구개발¹¹에 참여하여 실용화 될 수 있는 기술개발 투자를

¹¹ 일본 신농정에서 추구하고 있는 [농업기계등 긴급개발·실용화 촉진사업]의 주안점은 4가지로 요약된다. 첫째, 향후 예견되는 고성능 농업기계의 개발에서 이용까지를 농수산부장관이 정한기본방침 아래 일체적으로 추진한다. 둘째, 농업기계 긴급개발사업을 시행하는데 생물계 특정 산업기술연구 추진기구(생연기구)가 중심이 되어 개발분야를 민간, 생연기구 사이에 적절히 조정하여 연구개발력을 효과적으로 집적, 활용한다. 셋째, 정부, 지방공공단체, 농업단체, 농업기업체등이 출자한(신농업 기계실용화촉진 주식회사, 1993년 10월 1일 발족)을 설립하며 여기에서는 ① 기계화 재배양식의 표준화, ② 부품의 공통화·범용화, ③ 금형 등 기본적 제조기재의 고용화 등의 사업을 시행하여 제품의 품질확보에 기여함과 동시에 형식(Model)수의 억제, 구조의 간소화, 양산화, 설비투자억제 등에 의한 제품화를 촉진하고 농기계의 안정적 공급방법을 구상한다. 넷째, 도입 이용단계에 있어서 기본방침 아래에서 새로 개발된 기계를 특정 고성능 농업기계로서 지정함으로써 그 효율적 이용과 보급을 도모한다. 이에 기초하여 정부에서는 [고성능 농업기계등의 시험연구, 실용화의 촉진 및 도입에 관한 기본방침(1993년 8월 30일 농림수산성고시 1012호)]을 만들어 시행하고 있다.

적절히 분배하고, 중복된 투자를 방지해야 할 것이다. 농기계산업을 하나의 국가기업으로 보고 대량생산체제의 구축을 도모하고, 대규모 자금이 소요되는 금형 등은 공동으로 사용케 하는 등 농기계업체들의 공생과 기술 개발 촉진을 동시에 정부에서 앞장서 추진하는 것이 필요한 시기이다.

4.3. 적극적인 국제시장 공략과 마케팅 구조의 개선

우리 나라의 경우 일부 기업에서 미국과 캐나다에 현지판매법인을 두고 소형트랙터를 수출하고 있으며 일본에도 OEM 방식의 수출을 하고 있으나 시작단계로 볼 수 있다. 현재의 해외진출 상위품목은 소형농기계와 농기구, 부속작업기 및 부품으로 판단된다. 따라서 이 부분에 대해서는 동남아, 아프리카 등지에 합작투자를 통해 생산법인을 설립하여 그 지역 주변시장의 정복에 나서는 것이 생산비용과 외교통상 마찰 등의 면에서 유리할 것으로 보인다.¹² 장기적으로 볼 때,

국내 고유의 상표를가지고 진출하는게 바람직하겠으나 과도기적인 상황 아래에서는 현지실정에 맞게 조정해 가는 것이 바람직할 것이다.

마케팅구조를 개선하는 데는 기본적으로 건전한 가격과 품질경쟁이 가능하게 하고, 농기계 유통기관의 경영도 정상적으로 될 수 있는 방향에서 고려되어야 한다. 아울러 이 문제는 향후 생산체제까지도 생각하면서 정립해야 한다. 왜냐하면 유통과정에서의 문제들이 상당 부분 농기계를 생산하는 생산업체들의 마케팅 전략에 의해 유발되기 때문이다.

현재의 판매경쟁은 1980년대 이래 농기계 시장에서 그 유래를 찾아보기 힘들 정도이다. 이러한 원인은 대부분의 농기계가 정부의 용자 및 보조에 의해 판매되고 있고, 유통상은 대리점과 농협으로 되어 있을 뿐만 아니라 여기에 동일 기종을 여러 회사에서 생산하고 있기 때문이다. 또한 생산시설의 과다보유(연중생산이 어렵다는 요인도 있음)는 더욱 그 강도를 높여 주고 있다.

현행의 2원화(소형농기계 포함시 3원화) 체계 자체는 큰 문제가 아닌듯하다. 이웃 일본의 경우엔 농협계통을 통한 유통이 40%를 넘고 있는 반면 우리의 경우는 25%를 넘지 않고 있다. 이보다 더 중요한 것은 농기계대리점의 종합화 내지는 법인화를 통한 통합화가 아닌가 사료된다. 일본의 경우 도

¹² 일본의 경우 [국제 농업기계화 연구회]와 (주)신농림사가 주축이 되어 1994년 4월 5일까지 총 262회 해외농기기사정보고회를 개최하여 정보의 호가산을 피하고 있으며 [농기신문]이나 기타 정보지 등을 통해 정보를 제공하고 있다. 일본 농기계업체 경영자들로 구성된 [일농공해의부회]에서는 이미 1993년 10월 [JFMMA인도지나조사단]을 조직하여 우리 농업과 비슷한 캄보디아, 베트남, 라오스 등에 대한 시장조사를 해 오고 있다. 해외시장으로의 확대진출의 여러가지 방법 가운데 가장 보편적인 형태는 현지 생산시설을 건설하여 생산판매하는 경우, 판매법인을 현지에 두고 국내 생산제품을 판매하는 방법, 자본 및 기술제휴를 통하는 방법, OEM방식 등이 있다. 일본의 경우에는 일부 자본을 결합한 현지법인 진출이 많으며, OEM형태가 많다. 최근에도 현지 국가의 생산회사에 자본진출을

함과 동시에 공동개발에 참여하는 형태로 변환되기도 하고 있다. 최근의 예로서 1994년 4월에 이세끼농기(주)는 연간 8,000대의 트랙터를 생산하는 이태리 란디니사에 19.9%의 자본참여와 40~60Hp급의 트랙터 개발에 공동참여하고 있다.

매단계와 소매단계를 거쳐 농기계가 인도되며 대리점과 특약점은 대형화되어 있다.

반면 우리 나라는 대리점에서 두 가지 역할을 동시에 수행할 뿐만 아니라 시장규모도 작아서 근대화된 유통 및 서비스 설비 구입도 어렵다. 또한 전문적인 경영이 곤란하다. 특히 농기계업체들의 판촉전위부대로서 자승자박의 판촉에 뛰어들어 자체 경영도 매우 취약하다. 따라서 판매와 생산을 분리시키고 유통기관을 전문화, 대형화시켜 유통의 효율을 높임과 동시에 농기계업체의 기술경쟁을 유발할 수 있는 새로운 유통체계가 필요하다. 이러한 유통체계는 소량·다품종생산의 생산체제를 거꾸로 개선시키는 데 자극적일 것이며, 생산시설 과다보유의 조정도 유발할 수 있을 것으로 기대된다.

4.4. 생산의 조직화와 체계적인 정책지원

두가지 측면에서 생산의 조직화 문제가 검토되어야 한다. 첫째, 완제품 및 부품의 규격화, 표준화를 확대해 나가야 할 것이다. 다양화해지는 수요에 대처키 위해서는 반대일지도 모르지만, 국내수요량도 한정된 아래에서 동일기종내 동일용도의 부품이 약간의 차이로 인해 호환성이 없게 되는 경우가 많아, 외주업체의 규모생산이나 해당 품목에 대한기술개발 노력이 유발될 수 없다. 자동차의 경우 외주업체에 의한 기술개발이 적지 않음은 이 부분의 중요성을 나타낸다.

둘째, 생산공정을 개선하고, 고정감가상각의 부담이 되는 과도한 생산시설을 적절히 축소해야 될 것이다. 적지 않게 논의되어 온 생산라인의 전용화를 구체적으로 추진해야 한다. 여기에 과도한 생산시설을 어떻게 처

리할 것인가를 신중히 생각해야 된다. 앞에서 주장한 업종별, 전문화로의 농기계산업구조 개선이 이뤄질 경우 이 부분은 대외수출지향적으로 운용할 수도 있을 것이다. 그러나 그렇지 않을 경우 과감히 생산시설을 재정비해야 될 것이다.

한편 1977년 상공부에서 농업기계제조업육성기본계획(상공부공고 제77-53호)을 세워 농기계제조회사를 종합형 및 중소전문화형으로 구분하여 육성키로 하였으나 그 성과는 미미하였다. 보다 강력한 정책적 의지아래 농기계산업의 일대 구조혁신이 필요하다. 기술과 인력개발을 위해서 일본의 경우처럼 국가연구기관과 기업간에 밀접한 관계를 유지시켜야 한다. 현재 사용되고 있는 농기계의 품질수준조차 개선되지 못하고 있는 상황에서 무조건 선진국 기술에만 매달리는 성급함은 자제되어야 할 것이다. 아울러 국내 기술개발과 내용은 국가제도적으로 철저히 보호해 주는 보완책도 필요하다.

인력개발은 농기계산업의 발전뿐만 아니라 A/S의 건실화를 통해 농업발전에도 매우 필요한 부분이다. 따라서 병역특혜 등의 정책적인 보완책들의 확대가 요구된다.

생산 및 기술개발에 소요되는 자금지원은 산업구조개선과 동시에 이뤄질 때 그 효과가 배가 될 것이다. 당분간 산업구조개선이 이뤄진다고 하더라도 자금 축적능력을 갖추기까지는 상당한 시간이 소요될 것이기 때문에 어느 정도의 자금과 기술력을 갖추 때까지 정부에서는 기술개발자금과 생산전도자금 등의 자금지원을 적극적으로 확대할 필요가 있다.

5. 결 론

자본과 기술 등의 면에서 열위에 처한 농기계기업들로 구성된 우리나라 농기계산업이 선진국과의 경쟁에서 이겨내기 위해서는 근본적이고 체계적인 대응방안이 모색되어야 할 것이다. 국내기업들을 하나의 기업으로 인식하고, 그들이 갖고 있는 모든 성장잠재력을 어느 부분으로 집중될 수 있도록 관리·유도해 주는 것이 매우 중요하다. 외부자원과 기술의 지원도 중요하지만 이러한 외부조건과 함께 내부적인 수용체제구축은 지속적인 농기계산업의 발전에 중요한 전제가 된다는 것이다. 이러한 의미에서 앞에서 제시한 방안만이 농기계산업발전에 필요·충분조건이라고 말하는 것은 아니다. 적어도 필요조건은 되지 않겠는가 하는 것이다.

개방화시대에 국내농산물소비의 대외의존도 심화를 우려하는 이마당에 농업생산자재, 특히 농업발전에 중요한 요소인 농기계마저 외국에 의존한다면 그만큼 국내농업의 외부의존도는 높아질 것이다. 따라서 국내 농업경쟁력 강화, 나아가 농업의 대외의존도 축소를 위해서도 농기계산업에 대한 종합적인 고찰과 발전방안의 모색이 필요하다고 본다.

마지막으로 강조하고 싶은 것은 이상에서 제시된 여러 방안들이 시행된다 하더라도 기업체 내부의 경영쇄신이 뒷받침되지 않으면 그 효율성은 낮게 된다. 따라서 농기계 제조업체별로 국제화와 개방화에 대비할 수 있는 경영목표를 구체화하고, 이에 따른 내부조직혁신계획을 수립해야 한다. 아울러 진취적인 기업가 정신과 전략 아래 농기계 기업의 성장을 도모할 때 향후 우리 농기계산업의 장

래는 밝게 될 것이다.

참 고 문 헌

- 김원수, 「거시마케팅론」, 경문사, 1981
- 김준현외, 「섬유산업의 경쟁력 변화와 자동화 추진전략」, 산업연구원, 1993.
- 강정일의, 「농업기계유통 및 사후봉사에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1986.
- 강정일의, 「농업자재시장의 구조분석」, 한국농촌경제연구원, 1988.
- 강정일의, 「농업기계화 사업의 장기정책방향 연구」, 한국농촌경제연구원, 1988.
- 강정일의, 「2000년대 농업기계화의 전망과 과제」, 한국농촌경제연구원, 1991.
- 강정일의, 「농업기계유통 체제 개선방향」, 한국농촌경제연구원, 1992.
- 농어촌발전위원회, 「농정개혁의 과제와 전망」, 1994
- 농림수산부 농업기계과, 「업무자료」, 1994
- 박광순외, 「기계류·부품산업의 국제화 실태 및 촉진방안」, 산업연구원, 1992.
- 서울대 농업개발연구소, 「국내시설원예산업 발전을 위한 심포지엄」, 1993.
- 윤창번외, 「한국과 일본의 전자산업 하도급구조 비교분석」, 산업연구원, 1989.
- 이상호, 「기계부품공업의 문제점과 육성방향」, 산업연구원, 1981.
- 전태갑, 「농업마케팅개론」, 전남대 출판부, 1993.
- 정만태, 「90년대 농업기계산업의 비전과 발전 전략」, 산업연구원, 1993.
- 하재영, 「기계공업의 기술혁신과 하청분업체제」, 산업연구원, 1989.
- 한국농기구공업협동조합, 「농업기계연감」, 각년도.
- , 「농업기계대책」, 1994.

_____. 「일본의 농업기계화 동향과 시책」, 1989.

_____. 「농기구조합 일본연수단 참가보고서」, 1990.

_____. 「한국농업의 장래와 농업기계화 대책」, 1991.

한국농업기계학회, 「농축산물 생산·가공의 자동화」, 1991.

_____. 「전작·시설원예의 기계화 현황 및 추

진방향」, 1991.

_____. 「국제화 시대 농업기계 분야의 도전과 과제」, 1994.

_____. 「UR타결과 농업기계화」, 1994.

한국농촌경제연구원, 「UR농산물 협상자료 1, 2, 3」, 1991.

_____. 「UR타결과 농정의 대응방향」, 1994.

(주)신농림사, 「농업기계연감」, 해당년도(일본).