



골판지포장산업 실태조사 보고서 (평가편)

조사기관 : 중소기업청 · 한국골판지포장공업협동조합

3. 골판지포장공업 생산동태 평가

(1) 생산설비 경향

과거 10년전만 하더라도 골판지제조기는 경제속도 150m/m 정도가 상당한 고속기계였으나, 고도설비 경쟁시대 전개와 국제 경제의 글로벌화 등에 따른 소비자 취향의 다변화, 다양화 등으로 다품종, 소량, 적기, 적량 공급 및 적정 품질의 생산을 위한 NC방식 또는 PLC방식 등 자동제어에 의한 치수 조작 시간의 단축, 불량률의 극소화 내지 Zero화 등을 실현할 수 있는 첨단 생산설비 경향을 보이며 90년대들어 2000mm이상, 250m/m 수준의 설비가 15대 설치되는 등 고속 광폭화 개념으로 급속히 이행되어 왔다.

아울러 수송포장과 소비자 포장으로 구분 정의되어 왔던 분류방식이 소비자에게 직접 전달되는 외부 포장재의 생산으로 농산물포장의 소포장화, 변형상자화 추세에 따른 Rotary Die Cutter, Flat Die Cutter 설비 도입과 다색화, 칼라화에 따른 다색 인쇄기 등 골판지상자 제조설비의 신증설 개체 등이 두드러지게 나타나고 있다.

그동안 골판지포장업계에서는 골판지Sheet 매출 극대화를 통한 외형신장을 경영전략으로 삼아 왔으나, Sheet 시장의 가격 및 거래관계의 불안정성이 심하게 나타나 골판지상자 일관생산체제를 강화하는 방향으로 경영전략이 변화하는 추세를 보이고 있다.

(2) 골판지포장 생산동향

① 골판지포장 제조설비 동향 분석

골판지 및 골판지상자 제조업은 국내 경기 침체로 인한 수요감소와 과당경쟁 현상으로 지난 IMF 관리체제를 받기 시작한 이래, 총 31개사가 부도 또는 휴폐업되어 골판지 제조설비 21개 Line이 가동중단 되었으나, 일부 설비는 유수업체등으로 이전되면서 계속 가동상태에 있으며, 업계 상위 기업은 최근들어 설비증설 완료 및 증설계획등으로 생산능력은 전과 비슷한 수준을 유지하는 것으로 보인다.

전국 골판지포장제조업체수 134개사가 골판지제조기 178대를 보유하고 있어 1개업체당 1.32대의 꼴로, 이중 18대는 2,000mm이상의 고속 광폭화된 설비를 보유하고 있다.



또한 골판지제조기중 법정내용년수를 초과 10년이상 노후화된 설비는 전체의 44.6%를 점하고 있었으며, E골 골판지제조기를 제외하고는 44.9%를 점하고 있어, 업계에서 보유하고있는 설비의 약 절반가량이 노후설비인 것으로 평가된다.

< 기계폭별 골판지제조기 보유현황 >

구분	1450 미만	1450 - 1650미만	1650 - 1850미만	1850 - 2000미만	2000 - 2500미만	2500 이상	EF	계
라인수	23	48	51	8	10	8	30	178
점유율	12.9	27.0	28.6	4.5	5.6	4.5	16.9	100.0

주 : 기계폭은 mm기준임

< 내용년수 초과 골판지제조기 보유현황 >

구분	1450 미만	1450 - 1650미만	1650 - 1850미만	1850 - 2000미만	2000 - 2500미만	2500 이상	EF	계
1990년 이전	14	25	21	4	3	.	13	80
1991년 이후	9	23	30	4	7	8	17	98
계	23	48	51	8	10	8	30	178

골판지포장제조업체 제상라인(지함업체 제외)은 총 237대로 이중 수도권지역이 103대로 전체의 43.5%를 차지하고 있으며, 최근 골판지상자의 변형상자화 추세를 반영하듯이 Rotary Die Cutter 및 Flat Die Cutter의 보유가 증가되는 경향을 보이고 있다.

업체수	제 상 라 인				계
	프린터스루터	로터리다이커터	평판다이커터	플렉소	
134	91	22	53	71	237

② 골판지포장업체의 조업상황

골판지포장업체의 연간 조업일수는 98년도 284.8일, 99년도 285.6 일을 기록하여 지역별을 포



함하여 큰차이가 없었으나, 1일 가동시간을 살펴보면 지역에 따라 표와 같이 전국평균은 11.4시간/1일, 수도권지역은 13.7시간, 부산·경남지역은 9.7시간으로 큰차이를 보이고 있다.

< 1일 조업시간 및 가동시간 >

구 분		평 균	서울 경기	부산 경남	대구 경북	충청권	전라권	강원 제주
조업	98	284.8	290.6	276.4	283.6	299	279.7	283.5
시간	99	285.6	295.7	283.7	312.2	161.6	277.7	287.5
1일	98	11.1	13.7	9.4	9.1	10.8	11.0	8.5
가동	99	11.4	13.7	9.7	10.0	11.2	11.7	8.5
시간								

주 : 충청권의 경우 1개업체가 2-3개월간 조업중단하여 나온 결과임.

③ 골판지 포장 시장 및 종류별 생산현황

포장다수요 산업인 국내 경공업의 성장위축등은 골판지포장업계에 있어 새로운 구조전환기를 갖게 하는 의미가 있다. 80년대까지 15%대의 고속성장을 구가하던 시장패턴이 성장둔화기를 맞게 되고, 양적 성장에 경영초점을 맞추던 업계 흐름이 소품종 다규격화 및 신기능 고부가가치화에 적용한 신규설비의 장착과 질적 성장이라는 새로운 경영목표를 수립하게 되는 계기를 갖게 하였다는 점이다.

이러한 양적 한계에도 불구하고 기대 이상의 성장을 얻을 수 있었던 것은 농산물 부문의 포장화, 고급화등을 통한 새로운 신규시장 창출이 있었기 때문으로 평가된다.

전술한 바와 같이 80년대 후반들어 골판지포장업계의 시설근대화 작업이 급속히 전진되어 생산 실적은 아래표와 같이 95년까지 년평균 7.46% 증가하였지만, 생산능력은 11.7% 증가하여 전반적으로 과당경쟁 체제가 심화되었다.

한편 97년도 11월 IMF 관리체제가 시작되면서 98년 1/4분기까지는 가격인상 및 파동조짐 등을 우려한 User들을 중심으로 가수요 상황이 발생되기도 하였기 때문에 97년의 생산실적은 전년에 비하여 2.9% 가량의 신장을 보였고, 98년도 1/4분기까지는 생산량 감소현상을 보이지 않았으나, 98년 2/4분기부터 가속화된 국내경기의 침체로 생산실적은 전년대비 6.8% 가량 감소한 것으로 나타났다.



아울러 적정 포장의 한 지표라 할 수 있는 양면과 이중양면 골판지생산비율을 살펴보면 88년도 49.5 : 50.5이던 것이, 98년도는 58.3 : 41.7, 99년도에는 56.2 : 43.8으로 98년 대비 99년도에는 DW비중이 늘어났으며, 이는 DW 사용이 주인 농산물 무포장의 포장화 증가등이 원인으로 분석된다.

일본의 SW : DW 사용비 85.2 : 12.8, 미국의 90.2 : 9.8%를 감안, 우리나라도 자원절약 차원 및 포장의 경량화를 위하여 DW의 SW 전환 전략을 수립 시행해야 한다.

DW 사용율이 상대적으로 높다는 점은 국내 골판지원지의 재활용율이 높아 상대적으로 미국등 외산 골판지원지에 비하여 원지 품질이 떨어지기 때문에 포장품질 유지상 이유가 있긴 하나, 오랜 이중양면 골판지포장재 선호습관성도 크다고 분석되며, 포장구매자들의 적정 포장에 대한 인식의 정립이 요청된다.

<연도별 골판지포장 생산 실적 추이>

(단위 : 백만원, 백만 m²)

구분 년도	생산능력		생 산 실 적					
	수량	금액	양 면		이중양면		계	
			수량	금액	수량	금액	수량	금액
90	3,092	1,035,820	1,177	351,928	1,044	393,672	2,221	74,560
91	3,415	1,176,898	1,265	393,311	1,167	444,820	2,432	838,131
92	3,818	1,262,812	1,395	407,480	1,217	456,445	2,612	863,925
93	4,058	1,395,956	1,565	492,758	1,180	451,525	2,745	911,283
94	4,200	1,535,127	1,698	565,575	1,253	509,745	2,942	1,075,320
95	4,400	1,900,731	1,802	725,330	1,375	698,922	3,177	1,424,252
96	4,800	1,963,190	1,952	710,580	1,311	623,980	3,263	1,334,560
97	4,800	1,841,760	1,968	629,760	1,390	658,860	3,358	1,288,620
98	4,740	1,994,520	1,827	676,059	1,304	641,422	3,131	1,317,481
99	4,740	1,882,980	1,951	666,059	1,519	712,411	3,470	1,378,470

주 : 1. 99 전수조사치의 편면은 양면에 합산한 것임.

2. 실적 기준 기본은 SW+ DW 기준임.



④ 골판지제품 출하분석

골판지를 제조하여 일부는 직접 골판지 상자라인에 투입하고, 일부는 중간제품상태로 골판지를 제상업체로 출하한다.

직접 제조한 골판지 시트의 자가투입 비율은 98년도 61.2%에서 99년도 63.7%로 증가되었는데, 이는 골판지 및 골판지상자 일관생산에 따른 구입비용 절감을 고려한 물류합리화 추세를 반영한 결과로 평가할 수 있다.

향후 국내 골판지 포장업체의 골판지상자 직접생산 추세는 아래표의 포장선진국의 사례와 같이 급속히 증가할 것으로 예견되고 있다.

< 골판지 제품의 출하비율 >

(단위 : %)

	독 일	영 국	프랑스	일 본	미 국	한 국
상자투입	83.9	100.0	94.0	62.0	93.5	63.7
시트출하	16.1	0.0	6.0	38.0	6.5	36.3
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

⑤ 수요 부분별 골판지포장 출하 현황

골판지포장 출하현황을 수요부문별로 분석한 자료에 따르면 음 · 식료 부문이 23.9%로 가장 높은 점유율을 보였으며, 전기 · 전자부문이 18.3%, 농수산물 부문 18.3%의 순으로 사용되었다.

점유비를 포장선진국과 비교해 볼 때 우리나라는 전기 · 전자 부문이 상대적으로 높게 나타났으며, 농수산물과 음식료부문을 합산한 점유구조에서는 42.2%로 일본 53.8%, 프랑스 44.9% 영국 52.2%에 비하여 낮게 조사되어, 향후 농산물 포장 및 음식료 포장 부문의 성장 가능성을 보여주고 있다고 판단된다.

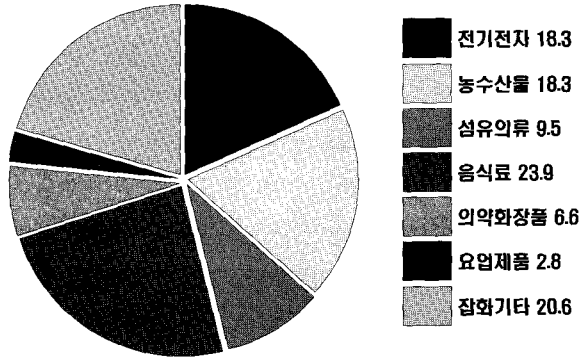
< 연도별 수요부문 점유율 >

(단위 : %)

구분	전기 전자	농수 산물	섬유 의류	음식료	의약품 화장품	요업 제품	잡화 기타
97	19.5	17.6	9.7	19.4	8.0	3.4	22.3
98	19.2	17.7	9.0	26.3	6.2	2.6	19.0
99	18.3	18.3	9.5	23.9	6.6	2.8	20.6



99년도 수요부문별 골판지포장 출하 점유율(%)



⑥ 골판지제조설비의 단위당 생산 국제 비교

우리나라 99년도 골판지포장생산량은 34억 7천만 m²에 골판지 제조설비 178대로 1대당 19.49백만 m²를 생산하여, 예년에 비하여 상당한 수준의 단위생산량을 기록하였으나, 기업단위당 생산량에 있어 독일에 비해 16.1%, 영국 22.6%, 미국의 12.1% 일본의 59.4%에 불과할 정도로 매우 낮다. 이는 국내 골판지 제조설비의 과다 보유현상과 설비의 노후화, 영세화 현상을 역설적으로 보여주는 사례이다.

< 골판지 제조설비의 단위당 생산 비교 >

구 분	영국	프랑스	독일	이태리	일본	미국	한국
기업체수 (개)	40	45	44	68	303	193	134
골판지제조기(대)	78	108	107	97	546	605	178
생산량(백만m ²)	4,590	5,054	7,071	5,433	13,218	41,178	3,470
기업당생산량(천m ²)	114,750	112,311	160,705	79,897	43,624	213,358	25,892
1대당생산량(천m ²)	58,846	46,796	66,084	56,010	24,209	68,063	19,492
기업당평균 생산설비수	1.95	2.40	2.43	1.43	1.80	3.13	1.32

주 : 자료. ICCA, FEFCO, FBA 1999

구미 포장선진국의 합리적 거래 관행(가격 품질로 거래 결정)보다 인간관계의 거래 관습이 중요 시되는 경영환경에서 미국 또는 유럽지역의 단위당생산량에 접근시키기에는 무리가 있지만, 단



기적으로 일본의 수준인 대당 25백만 m²선까지는 유지되어야 할 것이다.

즉, 현재의 생산량 34억 70백만m²기준으로 볼 때 단위당생산량을 25백만m² 수준으로 끌어 올리기 위해서는 설비의 적정 보유대수는 139대라고 볼 수 있어, 향후 노후설비의 해외이전등이 지속되어야 할 것으로 본다.

⑦ 골판지포장종류별 거래 단가 비교

골판지포장의 거래 단가의 년도별 변화추이를 살펴보면 국내 산업이 극심한 구조조정기를 거치면서 경영환경이 악화되었던 지난 92년도와 96년도를 제외하고는 대체로 인상되었지만, 그 폭은 아주 미미하게 나타나는 등, 전반적으로 국내 소비자 물가 상승률을 밀돌았다.

지난 95년도를 정점으로 하여 96년도, 97년 2년 연속 거래단가가 인하 추세에 있었지만, 98년도 들어서는 외환 및 이자율폭등의 여파로 원지가격이 대폭 인상되는 바람에 골판지포장 거래단가가 많게는 50%가량의 상승을 보였다. 실제 동일제품가격이 20% 이상 상승된 것으로 평가되나 고비용에 따른 포장재질을 낮추는 구매 패턴을 보여 실제 약 13% 수준의 가격인상 결과로 나타났다. 이후 99년들어 이자율인하등과 과당경쟁의 여파로 골판지포장재 거래단가의 인하추세를 보이게 되었다.

동 자료는 골판지, 골판지상자를 불문하고 산술평균한 단가이므로 실거래가격과는 매우 차이가 있다.

< 골판지종류별 평균거래단가 변동추이 >

(단위 : 원/m²)

구분	91	92	93	94	95	96	97	98	99
전체	344.6	330.8	344.0	365.5	448.3	409	384	433	397
SW	310.9	292.1	314.9	334.9	402.5	364	320	360	341
DW	381.2	375.1	382.6	406.8	508.3	476	474	500	469

주 : VAT 별도 조건임.

(3) 지역별 골판지포장 생산현황

골판지포장 생산은 제조업의 가동율과 궤를 같이하여 생산활동이 전개 되어지는 만큼, 제조업의 지역별 분포 현황에 따라 영향을 받고 있음을 나타내 주고 있다.



아래표와 같이 서울 경기지역은 선발 골판지포장업체의 신증설이 두드러진 결과 90년도 중반까지는 매년 생산 점유율이 높아져 왔으나, 생산역량을 지방으로 돌리는등의 패턴을 보인 결과 점유율은 떨어지는 현상을 보였으며, 상대적으로 지역별 점유율은 상향되었다.

< 지역별 골판지포장 생산규모 현황 >

(단위 : 개사, 명, 천㎡)

구분	업체수	종업원수	생산량	업체당평균생산량	1인당 생산량
계	134	6,954	3,469,517	25,892	499
(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울 · 경기	41	3,361	2,024,507	49,378	602
(%)	30.6	48.3	58.4	190.7	120.6
부산 · 경남	44	1,165	508,270	11,552	436
(%)	32.8	16.8	14.6	44.6	87.4
대구 · 경북	29	1,118	493,050	17,002	441
(%)	21.6	16.1	14.2	65.7	88.4
충청권	9	631	198,750	22,083	315
(%)	6.7	9.1	5.7	85.3	63.1
전라권	6	320	133,012	22,169	416
(%)	4.5	4.6	3.8	85.6	83.4
강원 · 제주	5	359	111,928	22,386	312
(%)	3.7	5.2	3.2	84.3	60.9

(4) 골판지 제품의 원지배합

골판지의 원지배합이 다양한 경우 생산지종을 다양하게 구비하여 소량로트 생산하여야 한다는 점에서 생산성 저하의 결정적 요인이 된다.

실태조사 평가결과에 따르면 SW의 경우 36종류, DW의 경우 51종류의 원지 배합례가 조사되었는데, 조사되지 않는 경우까지 감안하면 훨씬 많은 원지배합례가 있기 때문에 골판지 원지배합 표준화가 요구되고 있다.



(5) 골판지포장 원부자재 사용현황

① 골판지원지 수급현황

99년도 국내 종이 · 판지 생산량 887만톤중, 골판지원지는 257만톤으로 전체 종이 · 판지 생산량의 29.0%를 차지하는 국내 최다 생산지종이다.

< 국내골판지원지 사용현황 >

(단위 : 톤)

	사용량	국산 (내수)			수 입		
		라이너	골심지	계	라이너	골심지	계
88	1,210,242	730,818	427,314	1,158,132	48,943	3,167	52,110
89	1,323,224	830,347	432,378	1,262,725	55,087	5,412	60,499
90	1,496,710	886,987	548,410	1,435,397	54,444	6,869	61,313
91	1,641,329	911,833	662,760	1,574,593	58,192	8,544	66,736
92	1,788,903	1,006,799	699,003	1,705,802	71,910	11,191	83,101
93	1,847,597	1,077,232	650,646	1,727,878	100,221	19,498	119,719
94	2,055,460	1,194,355	707,891	1,902,246	130,788	22,435	153,223
95	2,198,376	1,292,676	739,347	2,032,023	144,751	21,602	166,353
96	2,358,618	1,363,173	802,092	2,165,265	159,807	33,576	193,383
97	2,516,438	1,529,094	798,622	2,327,716	157,390	31,332	188,722
98	2,100,568	1,306,704	712,473	2,019,177	66,428	14,963	81,391
99	2,380,357	1,533,123	721,249	2,254,372	107,593	18,392	125,985

주 : 1. 골판지원지 국내 생산 (내수)는 재고 및 수출량을 제외한 순수 공급량임.

2. 사용량은 국내 생산(내수)계와 수입계를 합산한 양임.

그러나 97년 11월 IMF 관리체제가 닥치기 이전 97년 하반기부터 골판지포장재 물량의 급격한 감소등으로 인하여 97년도는 6.7%의 신장에 머물고, 98년 들어서는 15% 이상의 감소를 보였다. 특히 수입 골판지원지 부문에서는 환율급등 및 신용부재현상으로 전년대비 43%에 불과할 정도로 골판지원지 수입량이 92년도 이전 수준으로 감소되기도 하였다.



골판지원지는 Vergin Pulp함량에 따라 Kraft Liner, Jute Liner, SCP심, 일반 골심지 등으로 구분하며, 우리나라는 펄프 자급률이 15%선에 불과함으로 Vergin Pulp를 주 원료로 하는 Kraft Liner 및 SCP심의 경우 전량 수입에 의존하고 있으며, 이렇게 수입되는 골판지원지의 국내 사용 점유비는 지난 89년에는 40,499톤으로 전년대비 4.31%, 95년도에는 166,353톤으로 전년대비 7.57% 96년도는 193,383톤 전년대비 16.25%로 매년 큰 폭으로 늘어 났는데, 이는 외국 바이어의 고강도 포장재 사용요구등 수출품 포장으로 많이 사용되기 때문이라 할 수 있다.

② 골판지원지 지종별 사용량과 시장규모 추정 (99년도 기준)

골판지원지의 시장규모는 인상된 가격 기간대별로 추산하여 대략 9,000억원 정도로 추정되며, 지종별 사용현황을 살펴보면 라이너 부문에서 K2 200지종이 가장 많이 사용되었다.

아래 표와 같이 표면라이너용이라 할 수 있는 KA210, 180은 전체의 20.3%, 중저급 이면라이너용인 K2, A, B지종은 43.6%를 나타내었는데, A, B원지의 사용감소세가 뚜렷이 나타난 반면, 이를 대체하는 K원지의 사용량이 증가 하였다. 골심지용인 S120, 200은 25.5%에 이르르고 있으나, 용도에 따라 각지종(주로 저급라이너로)을 혼용할 수 있기 때문에 점유비는 큰 의미가 없다고 할 수 있다.

또한 라이너로 사용되는 백색 지종의 경우 백K 200, SC240과 수입지는 3.73%인 88,839톤 용되었다.

< 다음호 계속 >

지구환경정화 CAMPAIGN

샛강이 살아야 큰 강이 삽니다.

Save Our Streams