



유리병업계의 현황 및 전망

김정환 / 한국유리공업협동조합 대리

1. 서론

유리병은 1,500℃의 고온에서 규사(SiO₂)를 주성분으로 한 산화물의 혼합용융체로 오랜 기간동안 포장용기로서 인류의 생활과 함께 발전해 왔다. 유리병은 제품의 내용물을 자연스럽게 볼 수 있는 가시성을 비롯하여 청결성, 화학적 내구성, 기밀성 등의 우수한 특성을 갖춘 포장용기로서 주류, 청량음료, 식음료품, 화장품, 의약품 용기에 이르기까지 다양하게 사용되어 왔다. 그러나 80년대 이후 각종 일회용 대체 용기의 개발과 국민 생활수준의 향상과 더불어 식생활 패턴의 변화로 소비자의 기호에 맞춰 손쉽게 쓰고 버릴 수 있는 일회용 용기의 급격한 증가로 성장세는 둔화되고 있다. 하지만 용기 중 가장 환경친화적이고 재사용, 재활용률이 높은 유리병은 최근 국민들의 환경의식의 변화와 발맞추어 새롭게 인식되고 있으며 포장용기의 주요 구성원으로 그 자리를 굳건히 지키고 있다.

2. 유리병업계 현황

유리는 재질자체가 지니는 독특한 특성 때문에 인류역사 초기부터 유아함, 화학적 안정성으로 인한 내용물의 완벽한 보존성 등의 특징으로

인해 지속적으로 인류의 유용한 생활도구로써 많은 사랑을 받아오고 있다. 국내에서 유리병은 20세기 초에 제조되기 시작하였으며, 포장용기로서 본격적인 발전을 가져온 것은 맥주의 생산이 본격화하고 수요가 늘어 부산에 있던 해남초자가 1957년 영등포에 자동생산 시설을 갖춘 병유리 공장을 설립하고 활발한 유리병 생산을 시작하였을 때다. 이후 유리병은 음료, 주류, 의약품류의 관련산업 성장에 따라 지속적으로 발전되었으며 국내 경제발전과 함께 기능이 우수한 포장용기로서 다양한 용도에 사용되고 발전되어 왔다.

국내 유리병 생산업체는 30개 업체로 이들은 연간 중량으로 약 80만 톤 정도를 생산하고 있으며, 약 45억 개의 유리병을 생산하고 있다. 일 생산능력은 3,200톤/일이며, 총 종업원수 약 5,000여명 정도가 국내 포장용기 산업에 일익을 담당하고 있다. 유리병업체는 용해로의 재질 및 생산공정에 따라 자동제병업체와 수동제병업체로 구분할 수 있는데 수동

병의 경우 소량 다품종 생산에 적합한 화장품병 및 식품병을 생산하고 있다. 대표적인 수동업체로는 경기유리공업(주), 동양유리공업사, 신아유리공업(주) 등이 있는데 이들 업체들은 자동병과의 경쟁에서 자기영역을 확보할 수 있는 신제품 개발 및 고유 기술을 갖추어야 할 것이며, 어려움을 겪고 있는 인력난을 해소하기 위해 설비의 자동화가 시급한 실정이다. 이를 위해서는 중소기업 육성을 위한 정부의 적극적인 자금지원 및 세제지원이 절실히 필요하다.

자동제병업체는 12개사가 있으며, 국내전체 유리병 생산량의 95% 이상을 차지하고 있다. 대부분이 주류, 음료, 제약사 등의 자회사로 운영되고 있으며 두산유리(주)가 전체 생산량의 약 30% 정도를 차지하고 있고 삼광유리공업(주), (주)금비, 태평양종합산업(주)가 일 200톤 이상의 생산능력을 갖추고 있다.

자동병은 비교적 규격이 동일한 주류, 청량음료병 등 대량생산이 가능한 제품으로 생산되고 있다. 자동제병업체들은 자체 축적된 제조기술

[표 1] 수동제병업체 년도별 생산·판매현황

(단위:천톤)

1991		1992		1993		1994	
생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량
16	16	13	13	13	11	10	11

[표 2] 자동제병업체 년도별 생산·판매현황

1991		1992		1993		1994	
생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량
770	740	750	722	687	668	863	917

을 가지고 세계수준이 품질을 갖춘 유리병을 생산하고 있다.

[표 4]에서 보는 바와 같이 제조업 평균에 비하여 재료비는 낮으나 상대적으로 노무비와 경비가 제조업 평균에 비해 높게 나타나고 있다. 특히 노무비의 경우는 제조업 평균에 비하여 2배 이상 높게 분석되고 있다. 이를 분석해 보면 다른 제조업에 비해 자동화가 미진함을 알 수 있다. [표 5]의 생산성 비율을 비교해 보면 종업원 1인당의 매출액이 낮으며 그 격차 또한 점점 커지는 것을 알 수 있고 1인당 인건비는 제조업 평균에 비하여 높게 나타났으며, 최근 들어 비슷해짐을 알 수 있다. 즉 수년전에는 비교적 높은 인건비로서 어느 정도의 생산성을 유지할 수 있었으나 이제는 작업환경의 개선과 설비의 자동화 및 홍보 등을 통한 산업의 이미지 쇄신 및 자동화에 의한 생산성 향상이 필요함을 알 수 있다.

3. 유리병 용도별 수요량

포장용기는 주류 및 음료업체의 신제품 개발 및 기상의 변화 등에 매우 민감하게 반응을 하고 있다. 한가지 예로 유리병의 경우 93년에 전체 생산량이 70만톤이었으나, 94년 맥주 및 소주제품의 신제품 출시, 여름 흑서에 힘입어 87만톤으로 약 17만톤이 증가하였다.

[표 6]에서와 같이 주류병의 경우

매년 약 9%정도 판매가 증가하고 있으며, 맥주병의 경우 94년도의 연간 맥주 판매량이 157만kl로 500ml 유리병으로 환산하면 약 31억개의 유리병이 필요하지만 해마다 신병은 10%인 약 3억개 정도만 생산되고 있다. 이는 유리병이 10~15회 반복

[표 3] 유리병 년도별 수급현황

구 분		1992	1993	1994
수요	내수(톤)	729	674	926
	수출(톤)	6	5	2
	출치(천\$)	7	6	12
	계(톤)	735	680	926
공급	생산(톤)	763	700	874
	수입(톤)	14	11	13
	수출(천\$)	7	6	7
	계(톤)	778	712	880

[표 4] 유리제품의 제조원가 구성률

구 분	년 도	1991	1992	1993	1994
		제조업 평균(%)			
제조업	재료비	66.90	65.91	65.61	66.05
	노무비	12.56	12.34	12.10	11.88
	경비	22.85	23.82	24.21	24.42
유리 제품 제조업(%)	재료비	42.25	42.37	45.05	42.48
	노무비	22.67	22.96	21.62	20.77
	경비	35.50	34.92	35.00	35.78

[자료: 재무분석 '92, '93, '94, '95]

[표 5] 유리제품의 생산성 비율

구 분	년 도	1991	1992	1993	1994
		종업원 1인당 부가가치세 생산액			
종업원 1인당 매출액	제조업 평균	21,326	25,253	28,298	33,095
	유리제품 제조업	26,299	28,466	32,447	35,418
종업원 1인당 인건비	제조업 평균	82,870	96,337	108,863	126,757
	유리제품 제조업	63,882	69,937	80,775	86,400
종업원 1인당 인건비	제조업 평균	11,929	13,869	15,164	17,228
	유리제품 제조업	13,743	15,648	16,904	17,455

[자료: 재무분석 '92, '93, '94, '95]

사용할 수 있기 때문이다. 청량음료의 경우 판매가 약 6%정도 감소하고 있음을 알 수 있는데 이는 주류병과 달리 캔, PET병 등 일회용 용기로의 대체가 급속히 이루어짐에서 비롯된다. 이를 해소하기 위해 청량음료의 경우 자동판매기에 들어갈 수 있는 유리병의 제조가 시급한 실정이다. [표 6]을 보면 식품병, 화장품병 등은 16%와 11%정도로 매년 증가함을 알 수 있다. 그러나 농약병의 경우 깨지기 쉽고 무게가 많이 나가는 단점때문에 PET병으로 대체가 이루어질 것으로 예상되며, 농약병 중 유리병과 합성수지병의 발생량과 회수율을 보면 [표 7]에서와 같이 94년도의 경우 총 발생량이 69,731천개가 발생, 그중 유리병의 회수율은 81.4%, 합성수지병은 2.5%에 머물고 있다. 재활용이 잘 되고 회수율이 높은 유리병이 회수율이 거의 미미한 합성수지병으로

(표 6) 유리병 년도별·종류별 생산량

(단위:천톤)

종 류	년 도 별				구성비율 (%)	년평균 증가율	
	'91	'92	'93	'94			
음 료	맥 주 병	141	111	91	146	16.7	9.4
	소 주 병	82	103	100	129	14.8	9.6
	양 주 병	57	55	45	70	8.1	8.6
용 용	소 계	281	270	238	346	39.6	9.3
	청량음료	63	48	30	37	4.2	-5.9
	건강·영양음료	138	164	98	181	20.8	1.7
총 계	483	483	367	565	64.6	4.8	
식품조미료병	66	70	74	90	10.4	16.4	
화장품병	12	10	13	13	1.5	11.1	
약 병	172	136	172	151	17.3	7.0	
농 약 병	29	31	20	13	1.5	-9.3	
기 타 병	1	15	30	18	2.1	18.5	
수 출 병	5	31	8	11	1.4	7.4	
1.자동합계	770	750	687	864	98.8	5.8	
2.수동합계	16	13	13	10	1.2	-12.3	
총합계(1+2)	787	763	700	874	100	5.1	

(표 7) 농약병 발생량 및 회수율 현황

(단위:천개)

구분	1991		1992		1993	
	유리병	합성수지병	유리병	합성수지병	유리병	합성수지병
발 생 량	69,748	4,660	65,497	6,516	61,921	7,810
회 수 량	48,740	183	52,284	167	50,416	200
회 수 율	69.6	3.9	81.4	2.6	81.4	2.5

대체되는 것에 대해서는 폐농약과 폐용기로 인한 농촌의 황폐화를 막기 위해서라도 정책차원에서 신중한 검토가 필요하다 생각한다.

4. 유리병업계 향후 전망

유리병 업체의 제조기술은 자체 축적된 기술을 가지고 세계수준의 품질을 갖춘 유리병을 생산하는 수준이다. 그러나 아직까지 중량에 대한 단점이 많아 실용강도를 유지하면서 경량화함으로써 소비자들에게

보다 친숙하게 다가설 수 있도록 하기 위해 다각적으로 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 국내 유리병 제조업체간에 공동체 의식을 가지고 대체용기의 도전에 공동대응하여 병

(표 8) 국민 1인당 유리병생산량('93년)

국 별	생산량 (천톤)	전년대비 (%)	생산량(kg) 국민1인당
일 본	2,445	93.7	20.0
미 국	9,574	95.7	39.3
독 일	4,159	111.6	52.1
프 랑 스	3,272	101.7	57.7
영 국	1,685	92.5	29.3
이탈리아	2,538	106.5	44.5
한 국	787	130.7	18.2

(표 9) 국민 1인당 유리병소비량('93년)

국별	프랑스	독일	오스트리아	미국	스페인	한국
소비량(개)	230	187	185	173	113	89

유리 시장의 잠식을 막고 수출시장을 넓힐 수 있는 기술적 확보를 위해서도 공동연구개발 업체간의 기술 교육 등이 이루어져야 할 것이다. 유리병 업체들은 내수산업이라는 불리한 여건하에서도 매년 약 5,000천톤 이상을 꾸준히 세계각국에 수출하고 있다. 우리나라의 향후 유리병 산업을 예측해 보기 위해서는 외국의 유리병산업 및 통계를 분석해 볼 필요가 있다. 세계각국의 1인당 유리병 생산량을 살펴보면 (표 8)에서와 같이 국민 1인당 생산량이 독일 52.1kg, 프랑스 57.7kg, 이탈리아 44.5kg 정도로 높게 나타나고 있다. 이는 정부에서 재사용 및 재활용이 가능한 유리병 사용을 정책적으로 지원한 결과라 볼 수 있다. (표 8) 국민 1인당 유리병 소비량을 (표 9)에서 보면 소비량도 프랑스, 독일 등의 생산량 수치와 비슷하게 나타나고 있으며 유럽국가들이 우리나라에 비해 2배 이상 많이 소비하고 있다. 오히려 국민소득이 높은 선진국에서는 1회용 용기의 환경규제와 더불어 환경친화적 용기인 유리병 사용이 국내보다 월등히 높은 수준에 도달해 있다. 우리나라에서도 시민의 환경의식이 높아 갈수록 유리병의 사용이 증가될 것으로 예상하고 있으며 유리병 제조업체에서도 체계적인 회수체제를 구축해 재활용을 극대화시켜 1회용 타용기에 비해 환경적인 우수성을 부각시키는 한편 소비자의 기호에 맞는 병제품의 개발 및 경량에 노력한다면 포장용기 부분에서 유리용기의 입지를 굳건히 지켜나갈 수 있을 것이다. ☐