The Status of Glass Industry in Korea

우리나라 유리산업 현황

Writer

방정훈
한국유리산업협동조합 부장

Contents

Ⅰ. 우리나라 유리산업 현황
1. 유리 품목별 생산, 수출 및 수입액
2. 판유리 현황
3. 가공유리 현황
4. 유리섬유 현황
5. 병유리 현황
6. LCD용 유리 현황
7. 거울유리 현황
Ⅱ. 맺는 말

Ⅰ. 우리나라 유리산업 현황

1. 유리 품목별 생산액

우리나라의 전체 유리 생산액은 2018년 기준 약 8조 6,000억 원으로, 유리제품 중 LCD용 유리시장이 약 36%를 차지하고 있으나 LCD용 유리 자체만의 연도별 생산량은 점점 감소하고 있는 추세이다. 또한 판유리 및 일반 유리용기의 생산량이 증가한 반면 유리섬유의 생산량은 감소하고 있는 추세이다.

2. 판유리 현황

판유리업계는 전통적인 제조업을 기반으로 하는 산업으로, 특히 설비와 인건비가 차지하는 비율이 높아 고정비가 큰 부분을 차지한다. 건축경기는 상승과 하락을 반복하지만 고정비가 높은 판유리산업은 경기가 하락했을 때 적절한 대응을 하기가 쉽지 않은 것이 현실이다. 경기가 좋을 때에 수익을 높이고, 하락했을 때에는 투자를 진행하며 경쟁력을 높이는 선순환 구조가 필요한 상황인데 반해, 판유리산업은 경기가 좋을 때에 양적성장에 치중한 과다경쟁을 펼치고, 경기가 떨어지면 수익성이 급격하게 낮아지는 악순환이 반복되고 있다.
올해도 건축경기가 침체될 것이라는 예상과 함께 판유리업계도 큰 위기감을 느끼고 있다. 정부의 정책은 에너지절약형 건축물에

[표 1] 유리 품목별 생산액 (단위 : 백만 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년
판유리	612,346	659,236	597,923	742,869
차량용 안전유리	759,615	742,846	706,226	689,186
건축용 안전유리	704,938	603,924	629,720	591,793
차량용 거울	601,799	627,789	0	648,156
유리거울(차량용 제외)	37,153	38,208	46,908	56,286
복층절연유리	162,842	223,582	311,749	337,694
기타 판유리 가공품	196,819	197,952	272,640	328,554
유리장섬유	211,807	205,525	200,827	166,464
유리단섬유	184,363	202,492	179,560	156,305
유리섬유제품(직물 제외)	327,383	303,326	300,082	351,782
기타 1차 유리제품	17,762	4,999	5,240	34,968
브라운관용 유리	0	6,652	0	0
LCD용 유리	3,746,925	3,744,126	3,340,678	3,135,661
OLED용 유리	0	151,038	0	261,829
ITO 코팅유리	84,715	0	0	0
투명전도막 코팅유리	0	81,376	107,747	100,013
태양전지용 유리	0	3,479	0	4,203
PDP용 유리	0	46,418	0	8,210
전등용 유리	12,982	12,838	11,437	12,661
기타 산업용 유리제품	139,163	77,879	157,158	75,974
가정용 유리제품	130,771	123,883	110,388	82,662
일반 유리용기	597,810	529,855	455,293	599,682
실험실용 및 약물 포장용 유리용기	120,830	176,434	187,604	176,419
기타 유리제품	3,656	6,675	20,134	14,268
계	8,653,679	8,770,532	7,641,314	8,575,639

적용되는 유리 및 창호를 요구하고 있으며, 고기능성 유리인 로이유리의 적용을 기본으로 고품질의 제품을 요구하고 있다. 업계는 불황을 이겨내고 경쟁력을 높이기 위해 생산설비의 자동화라인 도입과 인건비 절감 등에 사활을 걸고 있다.

많은 투자를 통해 외형을 키우는 것이 경쟁력을 높이는 계기가 될 수 있지만 투자할 여력이 안 되는 상황에서 무리한 투자를 진행하면 부실률이 커지고 큰 어려움을 겪을 수 있기 때문에 쉽지 않은 선택이다.

3. 가공유리 현황

판유리가공업계가 코로나19로 인한 경기 침체와 원부자재 및 인건비 상승, 과다경쟁 등으로 최악의 위기를 맞고 있다.

또한 건축시장의 장기적인 침체와 맞물려 물량 하락과 매출 감소를 겪고 있다. 어려운 전망 속에 시작한 올해에 뜻하지 않은 코로나19가 전 세계적으로 유행하면서 건축경기 침체가 장기화 되고 있어 가공업체들은 큰 위기에 직면했다.

기본적으로 신제품 출시 및 신규 영업이 중단된 상태이며, 건설현장도 시공이 중단되거나 연기된 현장이 늘어나면서 판유리 가공제품의 공급량이 크게 줄어들고 있다.

판유리 가공산업은 가공설비와 작업자 등 인력이 차지하는 비중이 크기 때문에 고정비가 높은 전통적인 제조산업이다.

물량의 감소는 수익은 대폭 줄어들고 높은 고정비는 그대로 지출된다는 의미이다. 이러한 어려움을 극복하기 위해 판유리가공업체들이 가장 먼저 시도하는 것이 저단가 경쟁이다.

판유리 가공시장은 수요가 줄어드는 상황에서 공급단가는 수익구조 자체마저도 없애버리는 마이너스 수주 경쟁을 벌이고 있는 것이 큰 문제이다. 돈을 벌기 위한 저단가 경쟁이 아닌 손해를 줄여보기 위한 경쟁으로 내몰리면서 시장의 질서가 파괴되는 현상이 나타나고 있다.

제조업체로서 고정비가 높다는 것은 운영을 안 하면 계속 손실구조가 쌓인다는 의미이다.

손실을 줄여보기 위해 마진율까지 포기하고 저단가 경쟁을 한다면, 당장은 버틸 수 있을지 모르지만 주변 시장의 경쟁선을 무너트리게 되고 그 파급력은 업계 전반으로 퍼질 수밖에 없다.

지금의 저단가 경쟁은 업계가 공멸할 수 있는 길로 품질로서 공정한 경쟁을 펼칠 수 있는 시장의 형성이 시급하다.

4. 유리섬유 현황

유리섬유는 유리를 섬유처럼 가늘게 뽑은 물질로 영어로는 파이버글라스(Fiber Glass)라고 불린다.

단열성이 뛰어나고 녹슬지 않는데다 가공이 쉬워 건물 단열재 등 석면의 대용품으로 쓰인다.

석면이 치명적으로 위험한 물질이라는 사실이 뒤늦게 알려지면서 최근에는 석면 대신 유리섬유를 많이 이용하는 추세다. 물론 유리섬유도 분말을 흡입하면 기침과 같은 증세가 나타날 수 있고, 잘못 만지면 따갑거나 상처가 생길 수 있긴 하지만 폐에 침투하여 무서운 질병을 일으키는 석면보다는 훨씬 낫다는 게 현재까지의 평가이다.

작년 KCC는 유리장섬유 생산라인 2호기를 세종공장에 완공하고 생산에 들어갔다.

유리 장(長)섬유는 납석과 석회석 등을 혼합해 1,500도 이상에서 녹인 뒤 작은 구멍을 통해 1m의 100만분의 1인 마이크로미터(㎛) 단위의 얇은 실 형태로 뽑아낸 제품이다.

유리장섬유는 여러 소재에 적

용돼 물리적 강도를 높여주는 역할을 한다. 일반 플라스틱에 유리장섬유를 적용하면 절연성과 내화학성, 강성 등이 우수해 산업 전반에서 쓰이는 '엔지니어링 플라스틱(engineering plastic)'이 된다.

5. 병유리 현황

병유리를 생산하는 국내 주요 업체는 (주)테크팩솔루션, 삼광글라스(주), (주)금비, 케이씨글라스(주), (주)하이트진로산업, 동화지앤피(주), (주)퍼시픽글라스, (주)수석 등이다.

참고로 유리식기 제조업체는 삼광글라스(주), (주)대승프론티어 등이며, 중국제품의 수입으로 인하여 국내 유리식기 업체는 거의 없는 실정이다.

최근 병유리를 생산하는 업체들 또한 코로나19의 영향을 받고 있다.

전체적으로 보면 가동률이 20~30% 감소한 상황이다. 일부 회사는 식기제품 판매 다각화로 판매호조를 영위하고 있지만 전형적인 병유리 생산업체들의 경우 수요 감소로 인하여 어려움에 직면하고 있는 실정이다.

6. LCD용 유리 현황

LCD용 기판유리를 생산하는 국내 주요업체는 코닝정밀소재(주), AGC화인테크노한국(주), 아반스트레이트코리아(주), 파주전기초자(주), 전기초자코리아(주) 등이 있다.

L사는 올해 LCD용 유리기판 사업에서 손을 뗐다. 국내 주요 LCD 생산시설 투자가 감소하며 사업이 내리막을 걷자 수익성이 나빠진 LCD사업은 접고, 배터리와 OLED분야에 집중하기 위해서이다.

LCD용 기판유리를 제조하는 공법은 크게 퓨전(Fusion) 공법과 플로팅(Floating) 공법 등 2가지가 있다. 플로팅 공법은 용해로에서 끓인 유리물을 수평롤러에 흘려 이동시키면서 기판유리를 만드는 것으로, 유리가 롤러에 닿기 때문에 후에 유리를 연마하는 공정을 추가로 거쳐야 한다. 현재 AGC화인테크노한국(주) 등이 이 기법을 사용 중이다.

반면 코닝정밀소재(주)가 사용하는 퓨전 공법은 용해로에서 흘러넘치는 유리물을 공기 중에서 수직낙하하면서 냉각시키는 것으로, 표면에 직접 닿지 않게 만드는 특성 때문에 표면 품질이 우수하다는 장점이 있다.

현재 LCD용 기판유리의 두께는 샤프심 두께 정도인 0.5~0.7㎜가 가장 일반적이다.

7. 거울유리 현황

국내 거울시장은 극심한 저단가 경쟁 속에 알루미늄거울이 시장 확대를 이루고 있다. 알루미늄거울의 시장 확대는 일반 은거울보다 가격이 저렴하다는 장점 때문이다.

은거울 제품은 국산제품 대비 수입제품이 저렴한 편이지만 알루미늄거울은 국산제품 대비 수입제품이 더욱더 저렴하다.

알루미늄거울은 은거울 대비 30% 정도 저렴한 가격을 형성하고 있어 가격으로 접근했을 때 우위에 있다.

수입 거울제품에 대한 품질이 안 좋다는 인식도 많이 바뀌고 있으며 수입제품도 고품질을 유지하고 있다.

중국 내 거울 생산업체들도 최신식 설비를 도입하여 거울을 생산하고 있다. 중국도 자체적으로 높은 품질 수준을 갖추고 있고, 인건비 등도 상승하고 있어 과거처럼 가격이

싸지 않다.
품질 중심의 시장이 형성되어 품질로써 경쟁해야지 가격만으로 경쟁이 된다면 시장이 계속 혼탁하고 위태로울 수밖에 없다.

III. 맺는 말

코로나19의 여파로 국내 유리산업 또한 영향을 피할 수 없다. 사업을 축소하고 생산을 감소하는 등 업체마다 자구책을 마련하고 있는 실정이다.
유리를 제조하는 공장에서의 필수적인 요소가 바로 '용융로' 또는 '용해로'이다.
한 번 가동을 시작한 용융(용해)로는 제조 및 공정 특성상 10~15년 동안 수명이 다 할 때까지 제품의 수급변화와 관계없이 가동을 계속해야하는 특성이 있다.
따라서 요즘 시기를 이용하여 '로'를 보수하려 준비하는 업체들이 늘고 있다.
용융로 보수를 위해 가동을 중단하기도 하지만, 가동 중단을 위해 약 1,500℃의 용융로를 실온으로 낮추고 보수한다.
보수가 끝나고 다시 가동을 위해 로를 다시 적정 온도로 가열해야 하기 때문에 용융로 가동을 한 번 멈췄다 다시 정상 가동시키려면 5~6개월 정도의 긴 시간이 소요된다.
이 때문에 로를 보수하려면 업체에서는 철저한 준비가 필수적이다.
'로' 보수를 완료하고 정상적으로 생산을 시작하고 있을 때쯤에는 이 어려운 시기가 지나가서 국내의 유리산업이 다시 힘차게 도약하기를 기대해 본다. PW

KOPA
KOREA PACKAGING ASSOCIATION INC.
(사)한국포장협회

· 가격 : 12,000원
· 구입 문의
TEL: (02)2026-8655
E-mail : kopac@chollian.net

서적 안내

포장이란 무엇인가?

국내 포장관련 업무 종사자들에게 길잡이가 될만한 신간 '포장이란 무엇인가'가 출간됐다.
포장의 역사와 일반적인 지식, 생활과 관련된 구체적인 실례를 들어 읽는 이로 하여금 쉽게 다가설 수 있게 했다. 한편, 대표적인 포장재료를 선정해 그 성질과 용도에 대해 설명했으며 포장전반에 관한 자료를 종합하여 정리하기도 했다.