

# 포장기계 시장변화와 국제화



## 1. 머리말

포장기계 시장이 위축되고 있다. 50년의 역사를 갖고 있는 포장기계 시장에 최근과 같은 약조건은 없었다는 지적이다.

주기적인 불황과 오일쇼크에도 우리나라 포장기계업계는 커다란 영향을 받지 않았다. 그때는 포장기계 산업이 태동해서 발전하는 단계이기도 했지만 소비자 생활의 급속한 변화로 다품종 소량생산 시대가 도래하였기 때문이었다.

또한 외국에서의 기술도입이 이루어지고 독자 기술에 의한 기술개발도 진전돼 포장기계 산업이 고도화로 진행되는 시기였다.

80년대들어 수동식 기계에서 반자동, 전기·전자를 결합한 일렉트로닉스화된 기계가 등장하면서 포장기계에도 마이크로 컴퓨터가 주요한 기술로 등장했으며, 90년대 들어 포장기계의 단순화, 시스템화가 빠른 속도로 전환되고 있다.

## 2. 수출입 동향

우리나라 포장기계의 수출은 80년대 후반부터 본격적으로 진행돼 최근 들어서는 동남아를

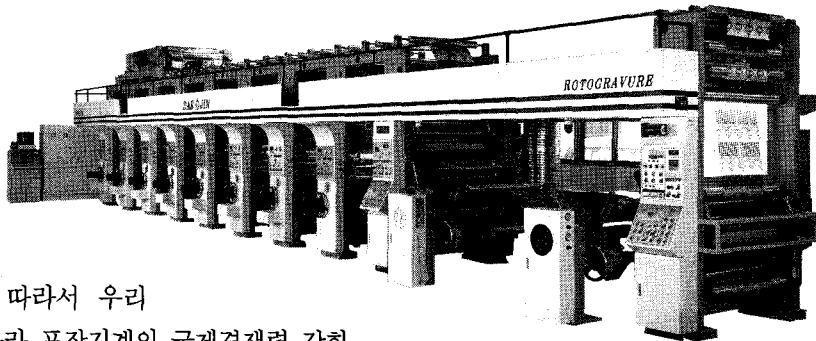
중심으로 기술선진국인 일본, 미국, 독일, 이태리 등과 맞서 시장을 확보해 가고 있는 상황이다.

포장기계는 크게 식품, 의약품, 화장품에 적용되는데 식품이 차지하는 비중이 가장 크다고 할 수 있다.

포장기의 경우 수출량이 꾸준히 늘어나고 있는 상황이나 속도 및 고성능 제품 등 일부 기술수준이 낙후된 부분들로 인해 수입이 많이 차지하고 있고 가격면에서도 수출의 6배정도에 달해 기술격차를 심하게 느끼고 있는 부분이다.

70~80년대로 들어서면서 수출비율이 10% 미만이었으나 90년대에는 20% 정도로 수출이 늘고 있으나 이 수치는 일본의 엔고영향, 세계 경기의 불균형, 아시아 제국의 성장에 따른 수요증가에서 기인한 것으로 일본 경제의 안정과 동남아시아를 중심으로 한 후발국가들의 급속한 성장으로 기술력은 물론 우리나라 시장마저 위협하고 있다.

특히 우리나라 기술수준은 구미나 유럽, 일본에 비하면 처지는 상황이면서 가격면에서는 저가국인 대만이나 이태리 등 양산체제로 밀려하고 있는 국가들에 비해 고가의 제품으로 평가돼 실제 국제경쟁력이 엉거주춤한 상황이다.



◀대진기계 그라비아 인쇄기

따라서 우리나라 포장기계의 국제경쟁력 강화를 위해서는 고품질의 저가 제품을 개발하는 과제를 풀어야 함은 이미 알려진 사실이다.

### 3. 국내 동향

국내 포장기계 시장의 변화는 그 어느 때보다도 심하게 나타나고 있다.

지난해 하반기부터 시작된 포장기계업계의 재편은 2가지 양상으로 분류할 수 있다. 내수 중심의 업체와 수출에 비중을 늘려가는 업체로 구분된다.

또 다른 분류는 안정성장을 하는 업체와 경영위기를 맞고 있는 업체가 그것이다.

우리나라 포장기계 업체들 대부분 약 80%에 가까운 업체들이 내수시장형으로 한정된 내수 시장에서 치열한 판매경쟁을 벌이고 있다.

이들 업체들은 기술력에서 떨어져 수출에 나설수 없는 상황으로 다소 저가의 제품으로 국내 중소기업들과 손잡고 제품을 생산, 판매하는 업체들이다. 이들 업체들이 경제상황이 악화되자 최근 생존전략의 일환으로 과당 출혈경쟁을 벌여 일부 업체들이 경영상의 위기를 맞고, 도산하는 경우가 점차 늘고 있다.

그러나 이들 업체 가운데서도 국내 실정에 적합한 탄탄한 기술력으로 고정 거래선을 확보

하여 꾸준한 성장과 경영을 유지하고 있는 업체가 있어 부러움을 사고 있다.

외국 시장으로 일찌감치 눈을 돌린 업체들은 수출비용을 점차 늘려 국내시장 의존도를 낮추고 무한경쟁의 세계시장에 도전하여 성과를 올리고 있다.

국산 포장기계의 수준도 컴퓨터 일렉트로닉스, 고기능화된 일부 첨단 제품을 제외하고는 세계시장에서 경쟁력을 갖추고 있어 동남아를 중심으로 남미, 아프리카 등지에서 호평을 받고 있다.

신생 경제후발국들과 일부 선진국들간에 한국 기계가 성능이 좋으면서 가격이 저렴(기술 선진국들에 비해)한 관계로 인기를 끌고 있어 수출이 늘어나고 경영의 안정도 뛰하고 있다.

90년대들어 본격적인 시장개척에 나선 해외 파들은 다품종 소량생산 시대에 적합한 단순형 기계를 선보임으로써 고정밀, 고품질 제품은 아니더라도 작업상황에 맞는 제품을 적시에 공급하는 장점으로 국내 의존을 탈피하고 있다.

실제 이들 업체들은 종전 현지 거래상이나 국내 대기업들을 중심으로 판매가 이루어 졌으나 요즘 들어 무역부를 두고 직거래를 하거나 대리점을 개설하는 등 활발한 움직임을 보이고 있다.

#### 4. 국제경쟁력

포장기계 제조기술은 구미나 유럽에서 들어온 것이 많고 이를 바탕으로 우리 실정에 맞게 개량한 것이 대부분이다. 구미와 유럽, 특히 독일의 경우 날개포장용에서 롯데용 시스템까지 포장기계 기술을 보유하고 있지만 우리나라는 아직 세계적인 기술을 보유하고 있지 못하다.

요즘들어 기본개념화되고 있는 컴퓨터 제어 분야는 일본이 리드하고 독일이 기계구조적인 기술을 앞서가고 있다. 우리나라는 이들 국가의 장점을 받아들이고 있으나 축적된 노하우와 세기에서 풀지 못하는 부분이 많아 역부족이다.

유럽의 표준화와 기계부품, 유니트의 공동화에 나서고 있는 유럽지역에 비하면 기술력은 상당한 거리를 두고 있다.

아시아를 중심으로 일본을 제외한다면 경쟁력면에서는 앞서 간다고 할 수 있으나 대만 등 일부 국가에서 부품업체가 다수의 기계업체에 동종의 부품을 공급하고 있어 양산에 따른 가격 경쟁은 뒤질 수밖에 없다.

기계 종합적인 기술력에서는 세계적으로 독

일이 선두를 달린다고 할 수 있지만 일본이 컴퓨터를 응용한 일렉트로닉스면에서 앞서나가고 있어 포장기계의 양대 기술산맥으로 자리하고 있다.

따라서 우리나라는 이들 국가의 기술을 신속히 도입하여 국내 실정에 적합하도록 개량하는 한편 국제적인 기계가 될 수 있도록 기술개발에 노력해야 한다.

가격경쟁력에서도 독일과 일본의 기계가 비싼 반면 미국이나 유럽, 동남아 제국의 기계들은 저가의 대량공급이 가능해 우리나라를 위협하고 있는 상태이다.

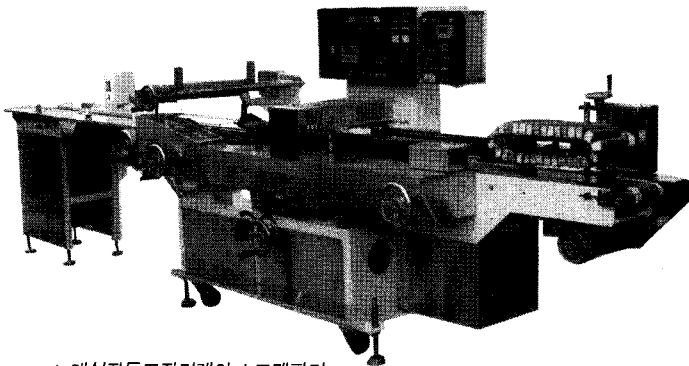
특히 이태리, 스페인, 대만, 태국 등이 우리나라의 국제경쟁력에 장애로 지적되고 있다. 이들 국가들은 저가이면서도 기술에서 동등한 수준을 유지하고 있어 국산기계의 자리를 잠식하고 있다.

#### 5. 과제 및 전망

가치의 다양화, 고도의 정보화 사회, 환경문제, 국제화, 다품종 소량생산, 기술혁명 등 포장기계와 관련된 주변환경은 느끼지 못할 정도로 빨리 변하고 있다.

포장기계산업과 관련이 깊은 것은 다품종 소량생산, 기술혁명, 정보화 사회로의 진행, 환경대응, 해외진출 등이다.

다품종 소량생산의 경우 빠르게 변화하는 소비자 니즈의 신속한 대응을 위해 제품 구



▲ 대성자동포장기계의 스트랩핑기

성의 신기술이 요구되고 있으며, 이러한 경향은 식품, 의약품을 중심으로 생활용품에까지 다양하게 확산되고 있다.

특히 조작성이 쉬우면서 호환성이 높은 기계의 요구가 높아 사람에 의한 작동보다는 일렉트로닉스화한 기계의 도입이 늘고 있다. 이는 비싼 인건비의 절약과 생산성 향상이라는 차원에서 도 결실을 맺고 있다.

물품의 생산, 판매에서 소프트웨어와 정보, 서비스에 비중을 두는 시대로 변함에 따라 포장기계산업도 단순 물품의 생산이 아닌 제품의 흐름을 관리하고 파악하는 정보화된 시스템의 요구가 강하게 대두되고 있다.

기술혁신의 시대에는 그에 대응하는 기술도 다양하다. 마이크로 일렉트로닉스, 오프트일렉트로닉스, 바이오 테크놀러지, 멀티미디어, 뉴 세라믹, 인공지능, 마이크로머신 등 새로운 기술이 속속 등장하고 포장기계에도 많은 영향을 주고 있다.

이 기술들은 이미 실용화된 것도 상당수 있으며, 실용화를 위한 연구가 진행되고 있지만 기술혁명의 중심은 일렉트로닉스를 중심으로 첨단기술화이다. 포장기계의 일렉트로닉스가 진행된 것은 90년대 중반부터 최근 가속화되고 있다.

환경문제가 불거져 나온 이후로 포장폐기물의 문제는 심각한 사회문제로 대두됐다.

따라서 폐기물의 저감, 재사용, 재생 등 포장폐기물 대책이 급해졌다.

포장기계가 담당해야

될 부분은 포장재 사용을 절감시키는 것과 재이용, 재생으로 포장재 사용을 줄이기 위해서는 간단한 포장, 얇은 포장재 사용을 고려한 포장기계의 제작이 필요하다.

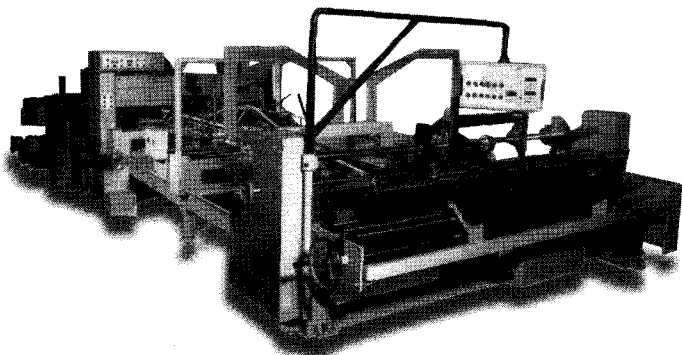
포장재료의 적정사용을 위해 정부는 포장공간비율을 정하는 한편 포장재 감량화를 위한 대책을 마련하고 있다. 따라서 포장기계 제작업체들은 설계단계에서부터 환경을 고려한 포장기계의 제작을 검토해야 된다.

우리나라 포장기계 수출비율은 20%내외이며, 선진국에 비하면 국제화가 현저히 늦은 내수형 산업구조이다.

그러나 앞으로 국내외 시장을 예상하면 포장기계산업의 해외진출은 상당히 중요한 요소로 부각된다. 특히 중국, 인도 등 아시아지역의 잠재력과 신흥공업국들과의 경쟁은 피할 수 없는 상황이다.

또한 기술선진국인 유럽, 미국, 일본 등과 경쟁하는 기술개발력을 키워야 하는 문제를 안고 있기 때문에 외국 기업과의 기술협력 및 마케팅, 현지투자가 적극적으로 검토되어야 할 것이다.

우수한 기술이나 노하우를 외국에서 이전받고 우리 기술을 이전시켜 현지 생산부품, 중간



▲ 청용산업기계의 수퍼드레곤

재, 제품구입으로 수출입 균형을 조절해야 한다.

이 경우 국내 공동화 현상(외국에 많은 업체들이 진출해 현지생산이 불가능해질 경우 국내에서 공급이 어려운 현상)이 있기 때문에 적절한 조절이 필요하고 선진기술의 도입도 적극적으로 추진, 우리기술 수준을 높이는데 밑거름으로 삼아야 한다.

포장기계 산업은 제품을 포장하는 기계를 만드는 것이다. 따라서 전망을 예견할 때는 소비자 니즈의 변화를 미리 예측하는 것이 중요하다.

향후 소비자 구조의 변화를 예측하면 직업선택의 변화, 인구구성 변화, 여성인력 진출, 가치관 변화, 세계화·국제화, 3차산업 비중 증대, 산업구조 변화 등을 들 수 있다.

일반적으로 다품종 소량생산 수요변동에 민감하게 반응하는 단기 소량생산이 급격히 진행된다. 포장기계의 60%를 차지하는 식품분야가 이를 주도하겠지만 앞으로는 식품분야에서 차지하는 포장기계의 비율이 점차 낮아질 것으로 예상된다.

## 6. 맺음말

우리나라 포장기계 제작기술은 주로 일본에서 들여오고 최근 구미에서도 받아들이는 한편 독자 기술개발을 하면서 발전해 왔다.

그러면서 90년대 들면서 기술수준도 일부 첨단을 제외하고는 세계적인 수준에 육박하여 지금은 높은 평가와 신뢰를 받고 있다.

우리나라도 당당히 고도의 첨단기술 개발 경쟁에 나서고 있으며, 낮은 가격의 표준기계 생산, 다품종 소량생산, 손쉬운 호환성이 가능한 유연한 포장공정을 실현하는 기술의 개발에 나

서고 있다.

포장기계 기술개발은 특성에 따라 다르지만 시대와 소비자 니즈에 따른 목표는 변화가 없다. 그것은 자원화포장, 적정포장기술, 제품의 보존, 유통을 고려한 안전, 위생, 안전, 신소재 이용, 컴퓨터, 일렉트로닉스 등 혁신적인 포장을 요구하는 포장이 등장할 것이 예상된다.

새로운 포장기술은 역시 소비자 니즈의 파악에 대한 노력에서 이루어지고 발전이 두드러진 인공지능, 퍼지제어기술 등이 마이크로칩을 이용한 포장기계의 기술변화에 영향을 미칠 것이다.

우리나라 포장기계 기술은 지금까지 선진국에 의해 이끌려온 것이 사실이다. 그러나 최근 들어 국제화를 겨냥한 제품들이 개발되고 해외에서 호평을 받고 있는 것으로 볼 때 우리의 기술력이 성숙단계에 왔다고 자부해도 될 것이다.

그러나 아직도 첨단 분야에서 기술의 세기에서 거리가 큰 것이 사실이다. 전체 산업에서 비중이 높아가고 있는 포장산업의 장치산업으로써 포장기계의 발전은 기계 제작업체들만의 문제가 아니라 이를 사용하는 소비자와 기술연구기관의 공동 노력이 필요하다.

우리 기술수준이 고도 성장하여 안정기반에 들어서느냐 침체하느냐의 기로에 서 있다. 성장의 기로에서 침몰한 외국의 실례를 교훈삼아 발전의 길로 나가기 위해 협력할 때가 아닌가 생각된다.

포장기계산업이 다양하고 필요불가결한 요소로 등장하는 것도 멀지 않았다. **KO**

오선진 기자