

## 생산성 향상을 위한 포장과 포장관리

### Packaging and Packaging Management for Productivity Improvement in Korea



金龍鎮\*  
Kim, Yong Jin

\*포장기술사, 미성포장(주) 이사.  
E-mail: Yongjin-K@hanmail.net

It is very important moments to look revolutionary changes on the whole industries in the upcoming new millennium. Traditionally, packaging was differentiated from design, production, and quality test in improving productivity. Therefore packaging concept should be updated as the time changes. For the productivity improvement, Packaging should be regarded as the value added goods and changed with leading edge technologies to meet various market needs due to its complex faces based on econo-environmental nature.

#### 1. 머리말

인류가 처음으로 불을 사용하기 시작할 때부터 사람들은 물품을 보관하고 분배하며 이것을 용기에 담아 운반하고 사용하기 편리하도록 스스로 터득된 생활의 지혜로 짜여진 기술로서 포장의 역사는 시작되었다고 볼 수 있다. 그러므로 경험적으로 개발되어온 포장기술은 상식적으로 너무나 당연한 것으로 생각하고 또한 누구나 쉽게 할 수 있는 일로 알았고 포장에 관한 과학적인 검토란 산업혁명 이후 대량생산 체제에 의한 생산관리시스템의 변혁과 더불어 제2차 세계대전에 의한 광범위한 물자 보급 필요성에 따라 포장분야에 대한 관심은 포장기술의 획기적인 발전 기회가 되었으며 우리 나라의 경우에는 해방 후 동란을 거치면서 70년대 후반 석유화학공업에의 진입과 더불어 포장재료의 원료 생산에 이어 80년에 새로운 포장재의 개발·포장방법의 개선 등으로 포장에 대한 관심의 증대 및 포장산업에 대한

이해와 발전이 가속화되었다.

최근 들어 환경과 관련하여 포장에 대한 인식 부족으로 모든 포장재료가 환경오염의 주범으로 오인되어 정책의 우선 순위가 포장재의 규제 일변도로 가고 있으나 모든 것이 정확한 분석에 따라 판정되어 적정하게 관리되도록 하는 지혜가 필요할 때라고 생각된다.

본문에서는 제조업에서 생산하는 제품의 포장에 따른 생산성 향상을 위해 포장에 대한 정확한 개념의 이해와 앞에서 언급한 환경과 관련한 포장분야의 미래에 대한 개선방안에 대하여 간단하게 요약해 보고자 한다.

#### 2. 포장의 이해

21세기를 앞두고 영상분야 및 디자인에 대한 관심과 보건 안전문제로서 포장재료, 용기에 대한 식품위생문제, 환경 관련 폐기물 처리문제, 과대포장-적정포장 등이 사회적 이슈로 대두되어 포장에 대한 중요성을 일깨우는 계기가 되고 있다.

포장의 표기에 있어서 한문으로는 도로 포장의 포장(鋪裝), 정부에서 중요한 날에 훈장 수여하는 포장자 명단에 표기하는 국민훈장, 국민포장, 산업포장 등의 포장, 즉 포상하여 칭찬하는 포장(褒章) 등이 있어 본고에서 언급하는 포장(包裝)과 한문은 다르지만 한글표기가 같아 혼돈스러움을 피할 수 없다.

포장(包裝)이란 용어의 영문표기는 PACKAGING이다. 그런데 유사단어로 PACKAGE, PACK, PACKING등이 있다.

크게는 PACKAGE-PACKAGING, PACK-PACKING 두 그룹으로 나누어 볼 수 있다. 일반적으로 PACKAGING을 포장(包裝)으로 PACKING은 하조포장(荷造包裝), 곤포(梱包)로 쓰여지고 또한 이렇게 구별하기도 한다. 그러나 산업분야에 따라 통용되는 의미가 틀리는 경우도 있는데 예를 들면 반도체 분야의 PACKAGE는 “반도체 소자를 봉입하는 용기”로 정의하고 있고 신문 광고에 나오는 PACKAGE TOUR는 “모든 것을 일괄하여 묶어 여행하는 프로그램을 만들어 기획하는 것”인데 이러한 종류의 단어가 많이 사용되고 있다. 참고로, 모그룹의 “패키지화”론에는 “상호관련 있는 기술을 묶어 부가가치가 높은 신상품을 개발하거나 보완 관계에 있는 사업을 공동으로 추진함으로써 효율을 높이는 것”을 의미한다고 설명하고 있다. 일반적으로 PACKING은 어떤 제품을 수송하는데 있어 그것을 수송용기에 넣을 때 수송도상에서 제품이 흔들리거나 움직이지 않도록 수송용기의 가운데 충전물을 넣는 충전행위로 설명할 수 있고, PACKAGING은 내용 제품을 보관이나 수송도중에 견뎌내도록 보호함과 동시에 그 포장제품의 상품가치를 높이기 위하여 부가가치를 향상시키는 상품화기법들을 구사하여 포장된 제품의 상품화를 촉진하는 프로세서를 의미하는 단어라 할

수 있겠다. 그러므로 마케팅 분야에서는 “제품 + 포장 = 상품”이라는 등식을 성립시키고 있다. 간단하게 단순히 물건을 싼다고 하는 것은 PACKING이고 싼 물건을 잘 팔릴 수 있는 상품으로 만드는 것이 PACKAGING이라 하겠다. 즉 PACKING+VALUE= PACKAGING이다. 일반적으로 포장하면 전자 즉 PACKING을 생각하고 있으나 이것은 포장에 대한 개념의 홍보 부족에 의한 이해의 결여로 인한 것으로 현재는 모든 포장은 PACKAGING이라는 단어로 정립시키는 것이 옳다고 생각한다. 오랫동안 포장의 뜻으로 사용되어 오던 PACKING이 PACKAGING으로 변화하게 된 것은 1915년경 미국에서 포장을 마케팅과 조합시키면서 시작되었다고 볼 수 있다.

종합하여 보면 포장(包裝, PACKAGING)은 “물품의 생산에서 소비에 이르기까지 수송, 보관, 하역, 판매, 사용 등의 제반과정에 있어서 내용물의 품질과 가치를 보호, 보전하고 물품의 취급을 편리하게 하고 그 물품정보의 전달 및 판매를 촉진하고, 재료 및 형태면에서는 포장의 사회적 공익성과 함께 환경에 적합하고 유통합리화를 기하기 위하여 물품에 경제적으로 시공한 기법 또한 시행한 상태를 말한다”로 정의할 수 있으며 포장관리(包裝管理, PACKAGING MANAGEMENT)는 “생산하는 상품의 포장은 원래 그 상품의 생산 판매에 필요한 재료, 기타 모든 것의 물품의 이동을 가장 효과적으로 처리하고 아울러 상품가치를 저하시키지 않게 하며 그 상품의 판매촉진에 도움이 되는 포장을 설계하고, 그 기능이 충분히 달성될 수 있도록 필요한 순서를 정리하는 일”이라고 정의했다.

### 3. 포장의 기능

포장은 물품을 생산한 생산자로부터 소비자



게 이동하여 소비하기까지의 보호, 보전, 취급의 편리성 등을 부여하는 포장 기본기능을 맡아왔다. 이것은 포장의 기능을 내용물의 품질보호(Protection)와 품질보존(Integrity) 즉, 내용물의 보호 보존성을 제1의 기능으로 보는 것이다. 우리가 자연에서 배우는 포장으로 밤이나 호두의 딱딱한 껍질은 내용물의 보호 보전이 완벽함을 볼 수 있으며 밤의 경우는 날포장, 속포장, 겉포장의 3겹으로 이루어져 포장의 전형적인 모델을 볼 수 있다. 만약 일반 공산품의 포장을 자연 밤송이처럼 포장했다면 과대포장, 환경공해포장 등의 불만이 나올 수도 있을 것이다.

두 번째 제2의 포장 기능으로는 편리성(Convenience packaging), 세 번째 기능은 판매 촉진성(Sales promotion, Marketing Function)이다. 종전에는 상기한 3가지 기능을 포장의 3대 기능으로써 요약하여 왔지만 근래 들어 마케팅 기능이 고려되어 제4의 기능으로 정보전달 표시를 하는 정보성, 상품성(Communication Function)과 사회적 공익성을 생각하여 포장에 사용하는 재료 용기가 환경에 적합(Enviromentally-frendly packaging)해야 한다는 5번째의 5대 기능을 가지고 있으며 자원절약과 원가절감에 대한 요구에 부응하여 경제성(Total cost)을 6번째 기능으로 추가하는 경우도 있다. 근대포장에 부과되는 기능 및 역할을 요약하면 다음과 같다.

- 1) 내용물 보호·보존 : 생산, 유통시 내용물 품질저하방지(Silent Guardman)
- 2) 취급의 편리성 : 유통중의 취급용이(Silent Helpman)
- 3) 판매촉진 : 차별화, 이미지개선, 구매충동(Silent Salesman)
- 4) 상품성,정보성 : 정보전달(Silent Communicator)
- 5) 사회성,친화성 : 공익적 환경친화적포장

(Silent Enviromental-Friend)

- 6) 경제성 : 유통합리화로 상품 코스트 감소(Silent Economizer)

#### 4. 포장의 사회성과 과제

머리말에서 언급한 바와 같이 포장은 “심각한 폐기물의 발생원이고 환경의 파괴범”이라고 비난받기도 한다. 그러나 저개발국의 식량위기를 극복하기 위한 포장수요는 증가하고 있으며 FAO의 전문가들은 “우수한 포장기술을 구사하면 저개발국의 기아와 식량부족은 완전히 해결될 수 있다”고 주장하는 경우도 있으며 저개발국의 식품 및 농산물의 손모율은 15~30%에 달해 이것을 우수한 포장으로 개선할 경우 상당한 효과를 볼 수 있다고 한다. 이와 같이 포장은 인간의 일상생활과 밀착되어 있어 근래들어 포장의 사회성과 환경친화성은 주요한 타깃이 되어 있으므로 생산과정에서 이에 대한 사전대비가 필요하다. 이에 대한 것으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 1) 과대포장, 과잉포장의 시정 : 판매기능의 증시로 인한 문제
- 2) 공정표시 : 과대포장의 개선 및 신뢰성 확립
- 3) 포장폐기물처리 : 시스템의 확립, 환경 친화적 제품생산
- 4) 포장의 자원절약, 에너지절약
- 5) 제품설계의 에코 밸런스 : 제품의 시작단계부터 신중한 검토필요
- 6) 안전성의 문제 : 재료, 용기 등의 안전성 확보 및 사전검토

#### 5. 환경과 포장의 미래

상품개발이나 제품 생산시 포장은 항상 제품이 있는 곳에는 따라 다니는 생산활동의 한 부문이

다. 근래 들어 지구환경보호에 대한 관심의 증대와 함께 전 생산활동에 필수적인 포장작업의 모든 부분은 제한된 요소를 가지고 문제를 해결해 나가야 한다. 이러한 문제점 해결 방법으로 기본적인 몇 가지를 검토해보고자 한다.

첫째 포장재사용의 감량화(Reduce)이다 : 포장형태의 개선을 통하여 포장재 사용량의 축소와 함께 포장형태의 개선에 대한 연구가 필요할 것이다. 예를 들면 상품의 공간비율 축소 등과 같은 사항으로 이미 제도적으로 상당한 검토가 이루어져 빠르게 시행될 것으로 생각된다. 이 분야의 활동으로는 적합포장재의 선택, 콤팩트한 포장, 적정 두께의 사용 등 다양한 포장기술이 개발되고 있다.

두번째로는 포장재 부피의 축소이다. 모든 포장재는 더욱 얇은 재질로의 전환이 이루어져갈 전망이다며 복합층에서 단층으로의 변경도 생각할 수 있다.

금속캔의 박박화, 생산규격의 통일(용기류) 및 리필타입의 사용 및 증가 사항 등이 여기에 해당된다.

세번째로는 재활용과 재사용(Reuse&Recycle)이다. 액체포장용 PET병 금속캔 및 종이 용기들은 재활용할 수 있으며 동일 용도 또는 타용도로 사용할 수 있다. 또한 모든 포장재가 재활용할 수는 없는 가도 검토할 수 있으며 자연으로의 리사이클링을 위해 생분해성 수지의 개발도 진행되고 있다.

네번째로는 LCA에 대한 연구이다. 포장 폐기물의 발생량 감소를 위해 Life Cycle Inventory (LCI)에 대한 조사를 통해 Life Cycle Assessment(LCA)가 먼저 선행되어야한다. LCA의 완전한 실행을 위해서는 많은 시행착오의 과정이 있을 것이며 포장폐기물의 절감을 위해서는 계속해서 연구해야할 과제이다. 이에 따라 포장 원료

에 대한 연구 개발도 광범위하게 진행될 것이고 여기에 따라 포장폐기물의 감량 및 환경에 미치는 영향의 감소가 진행될 수 있다.

## 6. 생산성 향상을 위한 포장(적정포장)

우리 나라의 포장산업은 매출규모에 대한 자료가 없지만 추정적으로 약 6-8조원으로 볼 때 전체 GNP의 약 1.5~2%에 해당하는 것으로 생각할 수 있다. 통상 포장산업의 매출규모는 포장재료용기의 연간 매출액\*13/4(+3/4)의 숫자로 추정하는데 이것은 미국의 스텐포드연구소의 발표에 따른 것으로 +3/4은 포장작업비, 포장에 관련되어 있는 서비스가 포함되어 있다는 것이다. 대부분의 포장재료는 산업재로써 제조업체에 공급되기도 하고 소비재로서 생산현장에 투입되기도 한다. 이렇게 숨겨진 거대산업인 포장산업이 전체 제조업의 PACKING부분으로만 이해되어서는 안 될 것으로 생각되어 PACKAGING에 대한 개념 정립을 해 보았으며 “포장과 사회환경과의 조화”는 지속적 개발을 전제로 하는 오늘날의 다기다양한 사회의 한 과제이기도 하며 생산관리분야의 생산성 향상을 위한 주요한 타깃이기도 하다.

앞에서 언급한 바와 같이 우리 나라도 전체 GNP의 약2%에 상당하는 포장산업구조에 따라 소비자 포장분야는 큰 발전을 했으나 역으로 판매경쟁의 격화로 과대, 과잉포장 및 폐기물 문제가 소비자 단체로부터 지적되고 정부 규제도 강화되고 있다. 그러므로 이러한 문제점을 극복하고 생산성을 향상시키기 위해서는 적정포장을 해야하며 이에 대한 선진국의 고려사항을 소개하고자 한다.

- 1) 내용품의 보호 또는 품질보전이 적정할 것
- 2) 포장자재 및 용기가 안전할 것
- 3) 내용량이 적절하고 소매의 구매단위로서 편



- 리할 것
  - 4) 내용물의 표시 또는 설명이 적절할 것
  - 5) 상품이외의 공간용적이 필요이상으로 크지 않을 것(공간용적20%이하)
  - 6) 포장비가 내용물품에 상응하여 적절할 것 (판매가의 15%이하)
  - 7) 폐기처리상 적당할 것
- 등이다

## 7. 맺음말

오늘날 포장에 관하여 환경문제나 제조물 책임법 등 구체적이고 신속한 대응이 요구되는 과제도 많다. 또한 포장에 대한 관심과 이해를 깊게 하고 포장관계자 사이에서 문제점에 대한 공동협조 및 개선활동을 하는 것도 중요하다.

인류가 바라는 것은 모든 부분에서 자연을 보호하고 환경에 대한 부하가 적은 가운데 지속적

으로 발전 가능한 사회이며 이를 실현하기 위해 모든 생산자, 소비자가 노력하지 않으면 안 된다. 포장을 관리하는 관계자는 이러한 외적인 환경조건에 부합하여 인간적 윤리관과 사회적 책임감을 갖고 적극적으로 행동할 필요가 있다.

경제적, 사회적 상황의 추이에 따라 변화하는 적정포장을 실현하는데 있어서 상품가치를 적정하게 나타내는데 인색해서는 안 된다.

(원고 접수일 : 1999. 10. 14)

## 참고문헌

1. 포장기술편람, 한국디자인 포장센터, 1988
2. 포장이야기, 도서출판 주)포장산업, 1999
3. 포장용어사전, (주)포장산업, 1996
4. 월간포장계 각권, 한국포장협회, 1999
5. 월간포장산업 각권, (주)포장산업, 1999
6. 포장과환경, 일본포장기술협회, 1992