

해태제과(주) 포장표준화

HAITAI Packaging Standardization

김재우 / 해태제과(주) 포장개발팀 부장

물류의 표준화는 물류의 시스템화를 전제로 하여 3S 즉, 단순화(Simplification), 전문화(Specialization), 규격화(Standardization)를 통해 공통의 기준을 부여함으로써 전체적인 효율성을 높이는데 그 의미가 있다고 할 수 있다.

다시 말하자면 포장, 하역, 보관, 수송, 정보, 유통가공 등 각각의 물류 기능 및 단계에서 사용되는 기기, 용기, 설비, 용어 등을 대상으로 규격, 강도 및 재질 등을 단순화, 전문화, 규격화시키는 작업이라 할 수 있다. 물류의 표준화는 물류의 시스템화를 전제로 하여 3S 즉, 단순화(Simplification), 전문화(Specialization), 규격화(Standardization)를 통해 공통의 기준을 부여함으로써 전체적인 효율성을 높이는데 그 의미가 있다고 할 수 있다.

다시 말하자면 포장, 하역, 보관, 수송, 정보, 유통가공 등 각각의 물류 기능 및 단계에서 사용되는 기기, 용기, 설비, 용어 등을 대상으로 규격, 강도 및 재질 등을 단순화, 전문화, 규격화시키는 작업이라 할 수 있다.

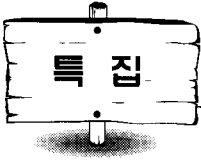
이러한 물류표준화의 필요성은 소비자의 구매 욕구 다양화, 유통환경의 변화와 세계화의 조류 속에 날로 증가하고 있는 추세이다. 80년대말까지만 해도 우리나라에서의 유통형태는 백화점과

수퍼마켓이 대표적인 형태였으나 90년대 들어 오면서 편의점, 할인점 등과 같은 다양한 신업체들이 생겨나게 되었다. 이와 함께 소비자의 구매 패턴도 크게 변화하였다.

이러한 흐름속에 포장의 형태도 소비자의 니드(Need)에 맞게 변화되어 다양화되었다. 1가지 종류의 제품도 3~4가지의 서로 다른 규격과 포장방법으로 출시되고 있으며 할인점 전용 묶음포장 또한 많이 생겨나고 있다. 포장 형태 및 규격의 다양화 속에 물류표준화는 한 기업의 존재를 가능할 만큼 중요한 위치를 차지하고 있다.

물류표준화의 시작은 포장이다. 그래서 물류표준화는 포장표준화에 기초를 두고 논할 수 밖에 없다. 결국 물류표준화에 근간을 이루고 있는 것은 포장표준화라 해도 과언이 아니다.

포장은 제품의 수송 및 보관시 해당제품의 가치와 상태를 보호하기 위한 제반 기술 및 상태를 의미한다. 포장의 기능은 원활하고 효율적인 물류활동을 유지할 수 있게 만든다. 때론 마케팅 측면에서 매출액 증대를 위해 포장의 차별화를 추구함에 따라 상충관계를 초래 물류활동의 최적화를 저해하여 물류비 증가 시킬 수도 있지만 포장부문 표준화의 궁극적인 목표는 유통과정에서 발생할 수 있는 제품의 파손을 사전에 예방하



고 수송효율 및 보관효율을 높이기 위하여 생산에서 소비에 이르기까지 유니트로드시스템을 고려한 포장시스템 구축에 있다. 즉 포장치수, 포장재질, 포장강도, 포장기법 등 적정포장 방법의 개발과 자동화를 통한 포장작업의 개발, 더 나아가 포장용어의 정리 및 시험방법의 개발에 상당한 진척이 있었고 현재에도 그러한 노력들이 진행 중에 있다.

국내 업체를 통틀어 전사적 통합물류를 실현하고 있는 업체는 매우 미미하며 최근에 와서 물류표준화의 필요성과 중요성을 인식한 것이 현실이다. 이런 물류 불모지하에서 해태제과는 일찌감치 포장표준화 개념을 80년대 초반부터 도입하여 물류합리화의 기틀을 다져오고 있다.

1. 포장 치수의 표준화 - PALLET(파렛트) 표준화

당사에서는 물류표준화의 출발점을 파렛트 치수(표 1) 지중변경 내역(단가비교 및 강도비교표)

수를 통일하는 작업이 우선 선행되어야 한다는 인식 아래 당시 사용하던 파렛트를 정부 규격형인 T-11(1,100mm × 1,100mm) 파렛트로 완전 단일화 하여 치수에 통일성을 기하였다. 이러한 성과로 유니트로드 시스템을 도입한 당사전용 물류센터를 지난 94년부터 경기도 광주에 설립하여 여러 공장에서 생산한 제품을 통합 관리할 수 있는 기틀을 마련하게 되어 수송-보관-하역으로 이어지는 물적유통의 효율을 극대화 시킬 수 있게 되었다.

2. 포장 강도의 표준화

파렛트 치수의 표준과 병행해 실시한 작업은 바로 겹포장, 즉 골판지 상자의 강도 표준화이다. 당사에서는 81년에 포장재료의 적정화를 유도하기 위해 물류유통환경과 보관 실태 및 제품의 특성을 철저히 분석하여 당사에 적합한 골판지 상자(박스)의 강도표준을 제정하여 해태포장

| 개정 전 | | | 개정 후 | | |
|----------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 지중 | 압감(kgf) | 압감(kgf) | 지중 | 압감(kgf) | 압감(kgf) |
| HSW-1종 | 177 | 7.7 | | 삭 | 제 |
| HSW-2종 | 208 | 8.6 | | 삭 | 제 |
| HSW-3-1종 | 219 | 7.9 | HSW-1종 | 196 | 7.0 |
| HSW-3종 | 230 | 10.6 | HSW-2종 | 236 | 7.5 |
| HSW-4종 | 280 | 11.5 | HSW-3종 | 273 | 9.6 |
| ISW-1종 | 340 | 11.4 | HSW-4종 | 340 | 14.0 |
| ISW-2종 | 432 | 15.2 | HSW-5종 | 432 | 17.0 |
| TSW-1종 | 437 | 9.0 | HDW-1종 | 498 | 11.5 |
| HDW-1종 | 311 | 11.5 | HDW-1종 | 353 | 9.0 |
| HDW-2종 | 370 | 14.0 | | 삭 | 제 |
| HDW-3종 | 437 | 15.0 | HDW-3종 | 467 | 17.0 |

[표 2] 발수도

| 기 준 | 변 경 | 비 고 |
|------------------------|---------------------------------|---------|
| 건과:21cm이상 빙과:27cm이상 | SK 원지: 25cm이상 KA,E 원지:20cm이상 | 표면원지 기준 |

재료규격서(HTS)로 채택하여 골판지 상자에 대한 품질검수 기준을 규정하여 사용해 오고 있다. 지금까지 9차례의 개정을 통하여 강도표준화에 힘써 오고 있다.

최근의 개정 내용을 살펴보면,

개정 배경은 골판지 상자 사용원지의 품질향상에 따른 강도의 재조정이 필요하였다. 그래서 제품 특성을 고려 저평량의 표면Linar를 사용함으로써 파장을 낮추는 대신 압강을 기존 그대로 유지하는 범위내에서 강도를 하향조정함과 동시에 저평량의 원지를 사용으로 인한 원가 절감이 주된 골자였다. 이러한 연구성과에 힘입어 기존 당사 규격에 명시된 11개의 골판지 상자 지종을 8가지로 축소하였고년간 15억여원의 원가절감 효과를 거둘 수 있었다. [표 1.2]참조

그리고 제품의 특성을 고려한 류별 지종 통일화 작업도 병행 하였다.

제품군에 따른 지종 사용현황을 대략적으로 살펴보면 [표 3]과 같다.

3. 포장 기법의 표준화

물류효율성 관리영역의 확대를 위해 신제품 개발 이전에 개발중인 제품에 대해서도 박스당 중량과 사이즈, 적재방법, 파렛트 적재효율을 고려하는 설계방식을 내부적으로 강화하고 있다. 최대한 파렛트당 부피 효율을 85%이상,

면적 효율을 90%이상 수준을 맞추기 위해 포장설계에 주안점을 두고 있다. 다음은 박스내 케이스의 입상방법에 따라 [그림 1] 효율이 달라지고 인케이스 입상수에 따라[그림 2] 효율이 어떻게 달라지는지 알 수 있는 좋은 예이다.

[그림 1]에서 보는 바와 같이 박스내 동일한 입상수에도 배열에 따라 효율의 차이를 볼 수 있다. 당사에서는 CAPE System을 도입하여 최적의 입상방법을 찾고 이를 실제로 제품에 적용하여 유통 하고 있다. 물론 제품의 특성을 사전에 고려하여 제품이 유통중 손상되지 않게 하는 것이 선결과제이기는 하지만 대부분의 제품이 사전 시뮬레이션을 통해 설계되어지고 있다.

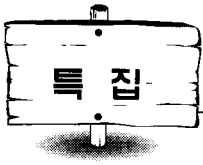
[그림 2]는 박스내 입상수를 달리하면 효율이 달라짐을 볼 수 있다. 대개의 경우 박스의 제품 입상수가 마케팅 개념에서 이미 결정돼 파렛트 효율이 무시되는 오류를 범하는 경우가 많이 발생되는데 당사에서는 마케팅 결정 이전에 입상수에 대한 충분한 협의를 통하여 최종 결정, 진행하고 있다.

4. 스낵 제품의 물류표준화 사례

최근 당사에서는 스낵류 제품의 박스내 입상

[표 3] 제품에 따른 지종사용현황

| 지종 | 적용제품 |
|--------|---------------|
| HSW-1종 | 스낵 |
| HSW-2종 | 비스킷 |
| HSW-3종 | 껌, 초코릿, 아이스크림 |
| HSW-4종 | 펜슬바 |
| HDW-1종 | 랜디 |
| HDW-2종 | 냉동, 조리류 |



수 24개입에서 30개입 변경을 통하여 물류표준화를 실현하였다.

입상수 변경의 근본 취지는 박스당 단가를 올려 영업사원들의 판매의욕을 고취시키고 일차적인 소비를 증대시켜 매출의 증대를 유도하기 위해서 이다.

물류표준화의 실행 과정은 (표 4)에서 보는 바와 같다.

조사 결과 스낵 제품의 박스 규격을 크게 5가지로 구분할 수 있었고 외포의 규격은 5가지로 되어 있었다. 이를 1차적으로 박스 규격을 4가지로 줄이고 외포 규격 또한 4가지로 단순화 하였다.

이후 제품의 중량 조절을 통하여 외포규격을 단일화하여 현재는 2가지 박스 사이즈로 통일하여 출시되고 있다.

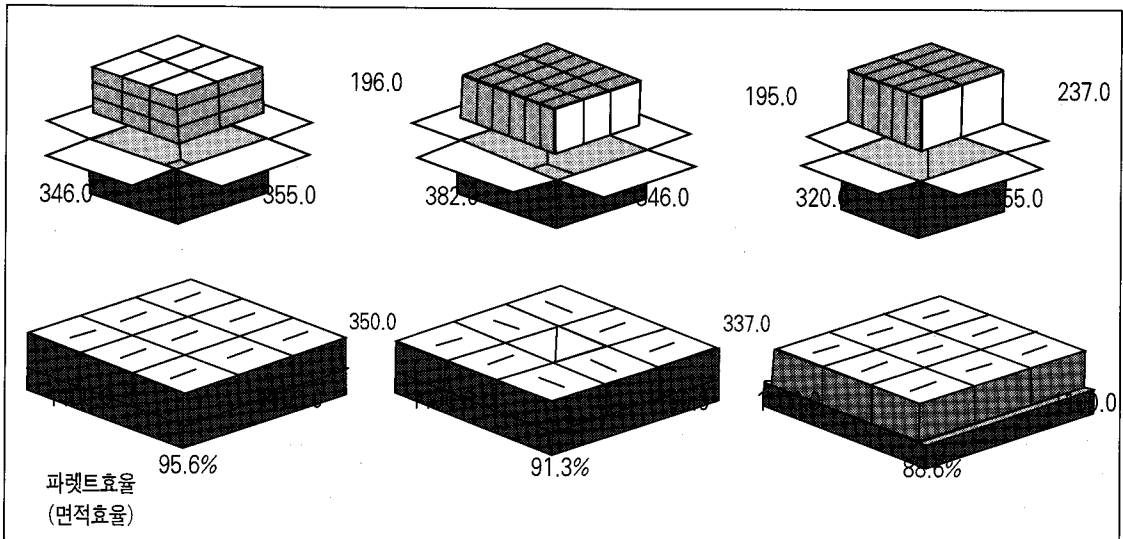
그리고 외포 또한 규격을 단순화함과 동시에 재질의 표준화 작업도 진행되었다.

이러한 노력의 성과로 파렛트당 제품의 입상수를 기존 대비 12.5% 향상시켰으며 연간 3천만원의 원가절감 효과를 거두게 되었다. 향후 골판지 상자의 재활용 검토에 기틀을 마련하기도 하였다.

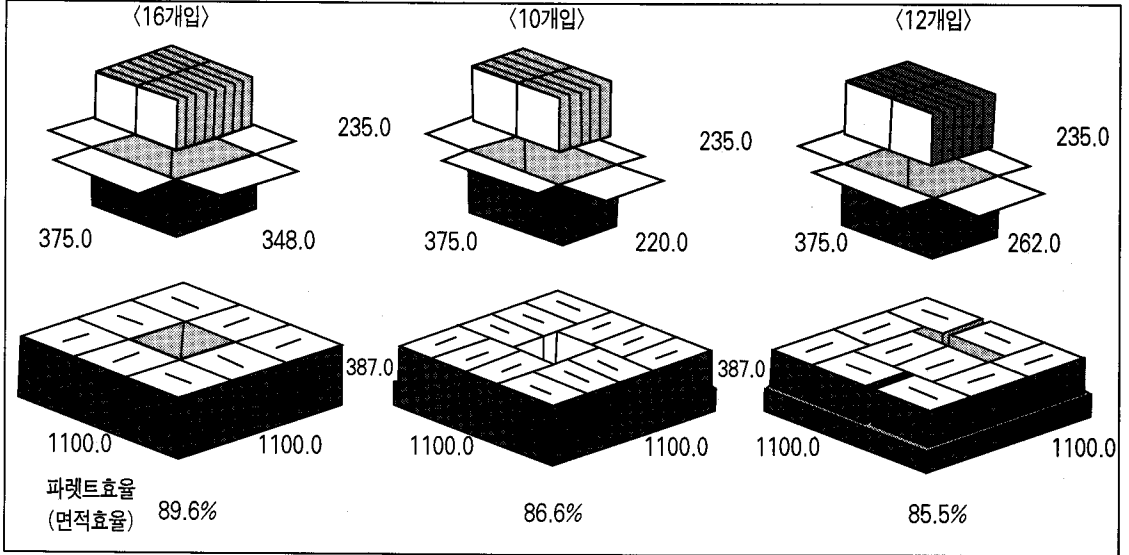
앞에서 설명한 바와 같이 포장표준화 작업은 물류 표준화작업의 시작이다. 제품화 단계에서 물류표준화를 염두에 두고 설계 기법들이 적용, 실행되고 있지만 가장 중요한 포인트는 포장표준화 마지막 단계인 포장관리의 표준화라 할 수 있다.

아무리 물류표준화라는 대전제에서 출발한 신제품이라도 생산·유통단계에서 왜곡되거나 불편이 초래되어 오히려 시간과 노력이 더 많이 수반되는 경우가 생길 수도 있기 때문에 지속적인 유지·관리가 될 수 있도록 신제품 기획 뿐만 아니라 출시 및 유통단계에 까지 포장과 관련된 제반 기능과 역할을 수행해 포장 표준규격이 일

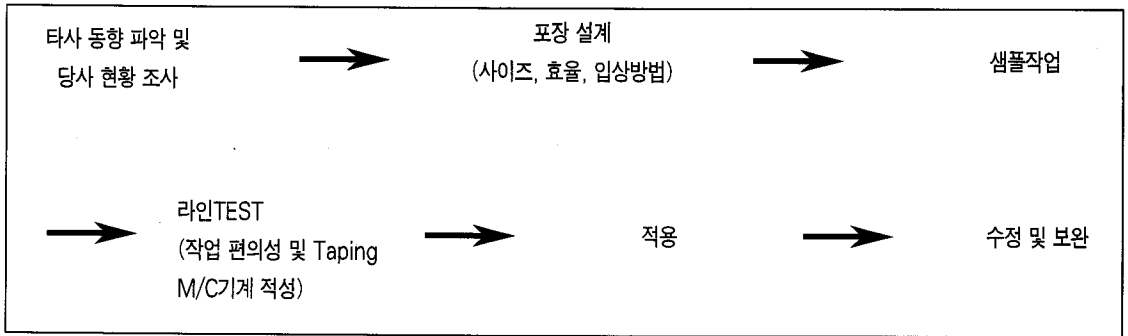
(그림 1) 입상 방법에 따른 효율 비교



(그림 2) 박스내 입상수에 따른 효율 비교



(표 3) 실행 과정 흐름도



관성 있게 관리되도록 해야 한다. 다시 말해 물류·포장 합리화가 어느 정도의 궤도에 오르게 하는 것은 쉽지만 그것을 유지관리·보완하는데에는 더 많은 관심과 노력이 필요하다고 할 수 있다.

물류표준화의 목표는 보다 저렴한 가격으로 최상의 제품을 제공하여 제조업체에서는 최고의 업무효율을 유통에서는 물류비 절감 및 이송의 편리성 추구, 소비자에게는 고객만족이라는 가치를 추구하는데 있다고 요약할 수

있다.

이를 위해 포장은 중요한 위치에 놓여 있고 업체에서도 포장에 대한 관심이 증대되고 있는 추세이다.

향후 당사에서도 물류의 표준화를 위해 표준 치수와 강도 관리, 물류효율의 증대 및 자동화, 포장시험 및 검사관리, 고객의 니즈 파악, 제품 특성과 물성분석을 통한 신포장기법의 개발, 포장재료비 절감 등의 연구에 꾸준한 투자와 관심을 기울일 계획이다 [K]