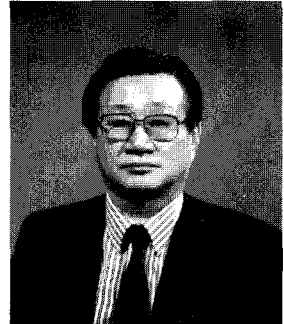


物流講座 6

VI. 物流 標準化

韓國 物流 管理 協議 會 會 長

經 營 學 博 士 安 台 鎬



1. 서 론

인간이 공동사회를 형성해서 생활을 영위하는데 필요한 어떤 공통의 기준을 정하여 이것을 보급시켜, 상호 이익보호를 도모하는 것을 목적으로 고안한 지혜가 바로 표준화라고 말할 수 있다. 따라서 물류표준화는 물류상의 공통기준을 정하여 시행함으로써 물류관리와 관련된 모든 분야에서 낭비를 예방하고 이익을 도모하는 활동을 말한다.

우리나라의 물류는 최근들어 다품종 소량화·다빈도화·즉납화와 같은 소비자 니즈의 변화에 따른 물류량 증가와 함께 노동력부족이라는 구조적인 요인에 의해서 물류설비·기기에 의한 효율화 생력화가 강하게 요구되어 정보시스템과 유기적으로 연결되는 설비 기기의 기술개발·보급이 크게 진전되어왔다. 여기에서 물류가 가일층의 효율화·생력화를 추진하기 위해서는 종래와 같이 각 기종·각 공정별로 따로 따로 움직이는 것이 아니고 조달에서 판매까지라는 종축에서도, 또한 각 설비간이라는 횡축에서도 일관된 정합성

을 갖는 시스템 구축이 필요로 하게 되었다.

즉, KS규격으로 제정되지 않은 물류관련 기기 및 시설이 많고, 이미 제정된 규격도 상호연계성이 없어 물류활동의 효율성이 떨어짐으로 물류와 관련된 각종 운송수단 및 시설·장비 등을 국가차원에서 표준화 시킬 필요성이 증대되고 있다. 이러한 문제해결의 한 수단으로서 일관된 기계하역·수송시스템의 확립이 필요로 되고 있다.

일관수송 시스템화의 효율적인 수법으로서 팰리타이제이션과 컨테이너라이제이션이 있으며, 여기에 기본이 되는 것이 팰리트와 컨테이너이다. 특히 팰리트에 대해서는 목재, 프라스틱제, 금속제 팰리트 등이 KS규격으로 제정되어 있지만 지게차, 컨베어 등의 하역운반기계 혹은 수송기관과의 정합성이 충분하지 못한 상태이다.

팰리트를 기본으로 한 물류규격의 체계화를 도모하는 것에 의해서 일관 팰리티제이션의 추진과 물류의 효율화가 가능해진다. 따라서 일관수송용 표준팰리트(T11형) 치수에 맞춘 유니트

로드치수, 포장형태의 재검토를 통한 하역기기(지게차등)와의 균형등 일관 팰리티제이션 추진의 전제가 되는 표준화를 시작으로 어떤 수송수단을 사용하더라도 효율적으로 기능할 수 있는 총합물류시스템의 구축을 용이하게 하는 물류설비, 기기 등의 표준화를 도모하기 위한 유니트로드시스템 운용통칙의 제정이 물류표준화 측면에서 시급한 실정이다.

2. 물류표준화의 필요성

물류표준화의 필요성을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 국가경제 규모의 확대에 따른 물동량의 이동과 흐름이 증대함으로 인해서 이에 대비한 경성 사회간접자본(도로, 항만, 철도시설 등)의 확충에는 긴 시간과 비용이 드는 반면에 연성 사회간접자본인 물류표준화는 비교적 적은 비용과 노력으로 단 시간내에 큰 효과를 거둘수 있다. 둘째, 우리나라는 '92년도를 기준으로 총물류비가 약 28조원에 달해, GNP 1백 95조7천 2백 80억의 14.3%를 차지하고 있으며, 이 가운데서도 특히

도로, 화물터미널 및 항만 등의 정체로 인한 물류비 손실액이 총물류비용의 22%인 6조 2천억원이나 차지하고 있어, 이의 절감을 위한 표준화가 매우 중요한 문제로 부각되고 있는 실정이다. 셋째, 신기술, 신소재, 공장 자동화, 하역보관의 기계화 자동화, 수배송의 합리화 등의 기술을 경제적으로 수립하기 위한 기초활동으로서 물류표준화가 필요하다. 넷째, 국제화 및 시장개방으로 인한 국제표준화(ISO)에 연계되는 물류표준화가 요구되고 있다. 표준화에 대한 대표적인 국제기구로서는 국제표준화기구(International Organization for Standardization : ISO)와 국제전기표준회의(International Electrotechnical Commission)가 있다. 이중 ISO는 만국규격통일협회(ISA)의 사업을 이어 1947년 설립되어 1991년말 현재 90개의 가맹국(정

규회원 72개국, 통신회원 18개국)을 갖고 있다. 현재 ISO안에는 물류전문부회(TD 4)가 있고 그 밑에 11개의 전문부회가 설치되어 분야별 물류표준화를 추진하고 있다.

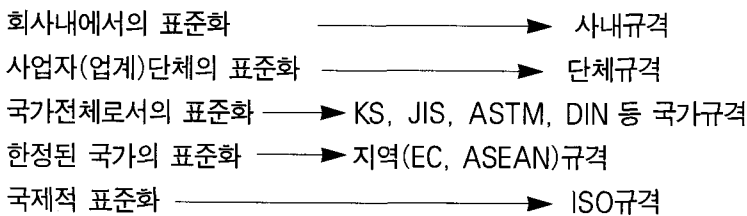
우리나라는 이중 5개부문만 P멤버(정회원)로 가입되어 있고 5개부문에는 O멤버(옵서버회원)로 TC 63인 유리용기나사 부문에는 아직 미가입한 상태이다. O멤버의 P멤버로의 전환, TC 63의 가입추진과 함께 국제규격과의 일관성을 유지하는 방향으로 시급히 관련규격의 정비를 통한 물류표준화가 이루어져야 할 것이다. 다섯째, 기업자체 규격에 의한 표준화가 선행되어 정착하기 전에 국가 표준화가 선행되어야만 보급이 용이하고 낭비를 예방할 수 있다. 가까운 일본의 경우 국가규격(JIS)의 제정에 앞서 사내규격, 업계규격(단체규격)이 만들어 짐으로써 국가차원의 표준화작업에 어

려움을 겪고 있는 실정이다.

공업진흥청장에게 한국공업규격의 제정·개정 또는 폐지를 요청할 수 있으며 물류표준규격의 보급촉진을 위해 표준장비 사용자에게 대한 우대 조치를 강구할 수 있다는 것을 그 내용으로 규정하고 있다. 1993년 12월 기준으로 우리나라의 물류관련 KS규격은 210여종에 이르고 있으나, 일본의 물류관련 JIS규격과 비교하여 보면 아직도 규격화가 안된 부분과 개정해야 할 부분이 상당히 많은 상태이며 보급도 대단히 부진한 실정이다.

건설교통부에서는 이의 개선을 위해 공업진흥청과 합동으로 1994년도에 (사)한국물류관리협회에 의뢰해 물류관련 KS규격 33종을 신규로 제정하였으며 1995년에는 유닛로드 시스템 통칙의 제정과 함께 수송용 표준펠리트의 국제규격화 등을 추진중에 있다. 또한 물류표준규격의 보급을 위해 표준화 가이드북, 홍보 팜플렛의 제작/배포와 함께 화물터미널 및 창고시설에 대한 물류표준화및 자동화설비 투자시 투자세액공제 혜택의 제공, 표준화시설·장비 이용업체에 대한 요금할인 조치 등의 유인책 수립을 강구중에 있다.

〈 그림 1 〉 표준화의 형태



3. 물류표준화 현황

우리나라의 표준화사업은 1961년 산업합리화법이 제정되면서 시작되었으며, 이중 물류분야의 표준화사업은 80년대초 우리나라에 물류가 도입된 이후, 1987년 12월 공업진흥청이 공업표준화 장기계획을 수립하면서 정식

으로 다루게 되었고, 1992년 7월 화물유통촉진법이 제정, 공포되므로써 가시화되었다. 동법상에서는 물류표준화와 관련하여, 건설교통부장관은 물류표준화에 관한 업무를 효과적으로 추진하기 위하여 관련기관, 업계 및 전문가로 물류표준화추진위원회를 구성하고 합리적인 표준안을 작성하여

4. 물류표준화의 포장과의 관계

포장은 생산의 최종단계인 동시에 물류의 시발점이 된다. 물류의 시발점의 하나인 포장은 수송, 보관, 하역, 정보, 가공과 함께 물류시스템을 구성하는 하나의 서브시스템이기도 하다.

서브시스템의 하나로서 포장은 다른 서브시스템과 밀접한 관계를 맺고 있

기 때문에 포장활동에 따라 물류활동은 영향을 받게 된다.

물류의 활동상황을 어떻게 추진하느냐 하는 것은 바로 포장설계에 따라 규제를 받게 된다. 일례로 포장의 모듈화를 통해 물류활동의 규격화, 표준화가 가능하게 된다.

Unit Load System(ULS: 유니트 로드시스템)의 채택을 위해서는 포장화물의 팔리트, 컨테이너화를 위한 포장표준화가 선결조건이지만, 포장표준화는 일반상품과는 달리 사내에서 해결할 수 없거나 혹은, 조절할 수 없는 경우가 흔히 있을 수 있다. 즉, 포장은 생산에서 소비까지 일관하는 매체로서 물류에 관련된 각 분야를 고려하지 않으면 안되기 때문이다.

따라서 포장표준화는 물적유통 전반을 조성해주는 활동으로서 물적유통비 절감을 목적으로 함과 동시에 유통업자, 포장재 생산업자, 사용자, 소비자 등에 이르기까지 이익을 줄 수 있도록 범국민적, 국제적으로 추진되어야 한다.

그 실례로서 미국에서는 1930년대 경제공황의 타개책으로 포장치수의 표준화작업을 전개하였다. 이것이 곧 오늘날의 3S운동으로 Simplification(단순화), Standardization(표준화), Specialization(전문화)인데 이 운동이 미국 산업계에 막대한 이익을 가져오게 했다는 것은 너무나도 유명한 사실이다. 산업구조가 가장 합리적으로 발달되어 있는 나라로 손꼽히고 있는 일본에서도 표준화의 일환으로 1959년에 포장규격을 제정함으로써 품질의 레벨업 및 제경비를 절감하여 기업성장의 뒷받침이 되어주고 있다.

팔리트와 컨테이너의 규격, 구조, 품질 등을 공동으로 사용할 수 있도록 표준화하고 수송, 보관, 하역등 물류의 제활동이 유기적으로 결합되도록 시스템화하기 위해서는 트럭하대, 화차상면등 수송수단 화물담재 위치의 내부치수, 팔리트 및 컨테이너의 외부척도와 적재하역기계의 능력등을 조정시킬 필요가 있다.

유니트로드 시스템에서 가장 기본이 되는 형태는 개개의 화물수송을 단위 화물로 공급하는 것이다. 단위화물의 형태는 팔리트 및 컨테이너등을 사용하지 않고 포장화물 자체를 결속재료등을 사용하여 단위화하는 집합포장과 팔리트류를 사용하는 팔리트화물 및 컨테이너를 사용하는 컨테이너화물의 세가지 종류로 분류할 수 있다. 이 세가지 형태중에서 팔리트화물형태와 컨테이너 화물형태의 두가지 시스템이 유니트로드 시스템의 대표가 된다.

우리나라에서도 팔리트나 컨테이너에 적재하는 단위화물은 포장표준치수의 제정을 통하여 계속 진행되어 왔으나 하역, 보관시설등의 균형있는 발전이 지연되고 있기 때문에 본격적인 컨테이너화나 팔리트화에 이르기까지는 물류부문에 적극적인 투자가 필요하다.

포장표준화작업을 전개함에 있어 나타나는 장애요인으로는 일관작업을 할 수 있도록 유통되는 화물의 양이 많지 않다는 것과 하역시설의 기계화가 전반적으로 되어있지 못하며, 도로 및 철도가 표준화시스템에 잘 맞지 않는다는 것 등이다. 이러한 문제들은 조속히 해결되어야 할 것이다.

포장표준화는 생산유통되고 있는 각

종 포장용기의 규격을 검토, 분석하여 표준규격화 함으로써 유통의 합리화를 도모하는데 그 목적이 있다. 물론 상품 하나하나에 대한 디자인과 성능문제가 절대적으로 중요하지만, 이에 못지않게 상품이 운반되는데 따른 제반요건을 보다 합리화하여 일관작업을 행함으로써 코스트의 절감, 상품의 원만한 원형보전, 보관 및 하역의 효율화를 기할 수 있는 포장의 표준화는 매우 중대한 문제다.

포장표준화의 이점을 열거하면, ① 하역작업의 능률을 향상시켜 유통코스트를 절감시키며

② 제조업체로 하여금 발주 및 가공의 급속화를 기하고 일정한 롯트에서 더 많은 생산비를 절감할 수 있으며,

③ 균일한 포장으로 시장에 진열하였을때 품위의 향상과 종합유통원가를 절감시킴으로써 시장에서의 경쟁력강화에 일조를 담당한다.

또한 종합적인 효과의 한가지로서 포장폐기물이 감소되는 효과를 고려할 수 있다. 최근 포장폐기물의 처리문제와 관련하여 포장을 표준화하여 포장재료를 합리적으로 사용한다면 폐기물량도 어느정도 감소시킬 수 있다.

한편 포장업자의 측면에서는 표준화를 실시함으로써 포장재료의 판매량이 감소하지 않을까 하는 불안감이 있을 수 있다. 그러나 재료의 치수, 기타 표준화에 의한 종류의 감소 등 합리화가 행해지기 때문에 제조원가가 절감되고 이익율은 향상된다.

5. 물류표준화 추진방향

표준화의 대상이 되는 물류관련 장

치 및 기기는 그 범위가 매우 복잡하고, 다양하다. 따라서 물류표준화를 효율적으로 추진하기 위해서는 국가적 차원에서 실태와 문제점을 상세하게 파악하고 이를 기반으로 물류기능을 체계적으로 일관화하기 위한 표준시스템을 설정함과 아울러 물류관련장치 및 기기의 운용기술을 표준화해가는 것이 필요하며, 물류와 관련된 기기등에 관해서는 개별적인 품질, 기능, 안전성에 있어서의 표준화, 규격화 만큼이나 기기 상호간의 인터페이스에 대해서도 세심한 조사연구가 필요하다고 생각된다. 이러한 관점에서 물류시스템구축을 위한 표준화의 방향은

- ① 물류시설 기기, 재료의 정합성
 - ② 물류정보시스템의 정합성
 - ③ 유니트로드시스템과 일관성을 갖게 추진되어야 할 것이다.
- 특히 물류표준화의 추진을 위해서는

제조업, 유통업, 물류업등의 기업이 물류효율화를 도모하는 경우나 물류기기 메이커가 고객이 요구하는 고도한 물류시스템을 제공할 경우에 개별기업의 노력만으로는 달성할 수 없는 시스템 구축상의 사회적 과제를 표준화의 관점에서 추출하여 새로운 시대의 물류시스템에 있어서의 표준화방향을 정하여야 할 것이다.

또한 하이테크물류기술과 선진물류정보시스템을 축으로 하여 형성되는 물류시스템이 구축되어야 할 것이다.

6. 결 론

물류표준화의 추진을 통한 물류부문의 합리화를 통해서 생자원·생에너지(재료의 경량화, 적재효율의 향상, 작업의 단순화·표준화, 물류생산성 향상), 수송비의 절감, 하역의 생

력화, 노동조건의 향상, 수송에 의한 품질 저하의 방지, 수송기간의 단축과 안전성의 향상, 보관기능의 고도화등 많은 사회적이고 경제적인 이익이 예상되고 있다.

물류표준화를 위해서는 물류표준규격의 정비, 보급, 제정을 위한 정부차원의 적극적인 노력과 함께 기업측면에서도 첫째, 전사가 일체가 되어 경영전략의 중요한 테마임을 인식하고, 둘째, 최고경영자가 중요성을 이해하며, 셋째, 물류표준화 추진조직을 정부·민간단체와 더불어 설치 운영하며 넷째, 관계기업과 업계가 공동으로 참여토록 하여야 한다. <계속>

< 표 1 > 표준팰리트(KS규격)에 의한 일관패리티제이션의 효과

<p>① 기업의 이미지업과 안전된 수송력의 확보 물류현장이 근대화되어 기업의 사회적인 이미지업됨과 아울러 작업자로부터의 평가도 높아진다.</p> <p>② 수송코스트의 절감, 트럭운용효율의 향상 트럭의 한사람 운행이 가능하게 되고, 노무비나 운임이 절감되고, 또 화물의 상하차시간이 단축됨은 물론 트럭의 운송효율의 향상이 실현된다.</p> <p>③ 입출하장의 혼잡 완화 트럭의 주차시간 단축에 의해서 입출하장의 혼잡이 완화된다. 그만큼 대지의 효과적인 활용을 도모한다.</p> <p>④ 작업 안전의 확보 인력하역에 의한 중노동이 없어서 작업 안전이 확보되고 또 사고가 줄어든다.</p> <p>⑤ 상품의 보호 상품의 개개취급이 없어지고 상품의 손상이 예방된다. 또 포장의 간이화가 가능하게 되어 그만큼 자재나 일손이 절감된다.</p>
--