

우리나라 물류표준화의 실태조사 현황(II)

Report of Logistics(II)

김정환 / 명지대학교 물류전략연구소 교수

III. 종합적인 대책과 과제

1. 물류표준화의 필요성과 효과

물류표준화 방법을 구체화해서 추진하려면 물류표준화는 단순히 기업이나 업계의 산업경제 측면만이 아니고 널리 국민경제 나아가서는 국민생활 및 국민경제에 관련하는 모든입장의 사람들에 대해서 물류의 표준화가 왜 필요한지 또는 물류표준화에 의해서 각 분야에 어떤 효과가 있는지를 명확히 해 둘 필요가 있다.

원래 물류표준화는 기업이나 업계의 산업경제가 핵심이 되어서 추진되어야 하는 것이다. 기업이나 업계에 있어서는 일반적으로 표준화의 필요성은 관념적으로 널리 이해되고 있어도 물류의 표준화가 일보 전진해서 물류기기 등의 치수 표준화라는 구체적 내용이 되면 기업이나 업계의 이해득실이 얽혀서 기업 또는 업계의 자부심이 대두되고 결국은 '총론찬성, 각론 반대' 라는 형태로 표준화의 촉진이 저해될 우려가 없다고

할 수 없을 것이다.

따라서 물류표준화의 필요성과 효과를 수송, 포장, 하역, 보관, 정보 등의 각 기능별로 명확히 하는 것이 필요하게 된다. 그러기 위해서는 물류표준화의 측정법을 분명하게 정하여 그 측정법에 의한 물류표준화의 효과를 기업과 업계 나아가서 국민 경제적으로 혹은 국민 생활적으로 수치와 정량적으로 제시하는데서 물류표준화에 대한 각계의 협력이 구체적으로 얻어질 것으로 생각한다.

물류표준화의 추진에는

- ① 물류정책을 담당하고 있는 각 부처 및 지방자치단체
- ② 물류의 이론연구를 하는 학계
- ③ 물류표준화를 실시하고 있는 각 산업체
- ④ 수송, 하역, 보관, 포장 등의 물류전문화 업체
- ⑤ 수퍼 등의 표준화를 실시하는데 따라서 효과를 정량적으로 파악하기 위해

'표준화에 의한 경제적 효과산정방법' 작성을 위한 연구조사가 실시되어야 한다.

따라서 부품표준화에 의한 설계의 효과 산정 방식 그리고 제품의 표준화, 부품의 공통화에 의한 설계 및 기술부문의 경제적 효과 산정 방식, 기타 기술부문, 생산부문, 설비투자, 자재부문, 재고관리, 사내표준화 등의 각기 목적별 경제적 효과 산정방식을 작성한다.

이러한 산정방식을 그대로 물류표준화 효과산정에 쓰여진다는 것은 무리이지만 이것을 참고하면서 금후 물류부문별로 산정방식 작성의 작업을 추진하는 것이 필요할 것이다. 유통업체 등의 밀접한 협력이 필요하고 그러기 위해서는 우선 각자의 역할을 명확화하는 것이 필요하다.

우리나라의 물류정책은 건설교통부, 산업자원부, 농림부, 해양수산부로 나뉘어져 있고 물류관련 법률 등에 있어서도 일원화되어 있지 않다.

한편 물류표준화의 추진에는 물류의 대상이 되는 상품을 제조하는 각 산업계가 省資源, 省에너지시대에 있어서의 우리나라 산업의 발전에 물류의 표준화가 불가피하다는 것을 충분히 인식하고 물류 전문업체 및 유통업체도 물류표준화의 각기 역할을 인식해서 추진에 착수하는 것이 필요하다.

물류표준화가 가져오는 省資源, 성에너지효과는 다음과 같다고 생각된다.

- ① 재료의 경량화
 - ② 적재효율의 향상
 - ③ 각종운송기관에 의한 일관수송에 있어서 에너지 소비량이 적은 수송기관의 연계
 - ④ 단순화
 - ⑤ 작업의 표준화
 - ⑥ 물류생산성 향상
- 물류표준화 추진은 각계가 개별입장에서 실시

하는 것만이 아니고 서로가 보조를 맞추어 효율적이고 또한 강력히 추진되어야 한다. 이를 위해서는 관련 부처별로 물류표준화 추진회의와 같은 운동체를 만들어 운영하는 것이 바람직하다.

이러한 운동은 대한상공회의소에 설치하고 될 수 있으면 중앙 및 각 지방 상공회의소를 중심으로 조직화한 운동의 장이 되도록 설치하게끔 검토하는 것이 최상책으로 생각된다.

2. 물류표준화의 관점과 과제

2-1. 표준화의 관점

본 표준화 실태조사에 응답한 각 기업들이 물류시스템 구축에 문제점 및 표준화할 사항만이 아니고 물류전반에 걸친 문제점과 표준화할 사항이 지적되고 있다. 이러한 문제점들을 표준화의 입장에서 분석하여 보면 다음과 같다.

- ① KS규격에는 있지만 잘 모르기 때문
- ② KS규격에는 있지만 여러 가지 조건에서 채택할 수 없기 때문에
- ③ KS규격에는 있지만 부문적인 검토가 필요하기 때문
- ④ KS규격에는 없기 때문

물류시스템 표준화를 추진함에 있어서 그 전제라고 할 수 있는 “모른다”에 대한 이해시키는 방법과 “여러가지 조건에서 채택 않는다”에 대한 국민 경제적 차원에서 잇점의 인식을 통한 합의 형성을 통해 보급확대 추진방안을 재검토할 과제가 남아있다.

그러나 여기에 “KS규격이 없다”, “부분적 재검토가 필요하다” 및 “어려운 조건하에서 채용않는다”의 속에서 물류시스템을 구축하

는데 표준화 과제를 다루어 검토를 추진하여야 한다.

이 표준화의 과제를 검토하기 위해서는 시스템을 하드 및 소프트웨어의 일관화 및 공통화를 도모하는 점에서 표준화하여야 할 사항을 밝혀낼 필요가 있다.

즉 물류시스템을 구성하는 하드, 소프트웨어는 여러가지 시스템하에서 성립되고 있어 개별 표준화만으로는 충족될 수 없는 과제가 있다. 특히 다음 과제에 대한 표준화가 중요한 점으로 생각된다.

2-1-1. 기기간의 접속

자동창고, AGV, 자동분류기, 자동파렛타이저, 컨베이어(외상자 컨베이어, 파렛트 컨베이어)등 각종 자동화기기를 접속할 경우 복수메이커 제품을 조립하여 시스템을 구성하는 경우가 많다. 이러한 경우 반송물인 골판지상자 혹은 파렛트의 각 기종간에서 옮겨 쌓은 방식에 일관성, 공통성을 가진 표준화가 필요하다.

2-1-2. 정보시스템의 접속

여기에서 두 가지의 측면이 있다. 먼저 수발주 시스템에 있어서의 정보접속이다. 여기에 대해서는 각 업계간의 공통적으로 사용되는 통일전표 또는 공동상품 코드를 수발주코드로서 사용한다는 통일 코드 이용이 추진되고 있어, 유통업에 있어서는 통일전표, A양식(백화점 통일전표), B양식(체인스토어 통일전표), C양식(제조업 개별 통일전표)가 이용되고 있다.

후자는 이런 것의 상호통합이라는 형태를 고려하여 정보표준을 포함하여 검토할 필요가 있다.

또 수발주시스템을 다루는 메인 컴퓨터와 배송센터내 등의 자동화 기기를 컨트롤하는 제어용 컴퓨터, 아울러 제어용 컴퓨터와 자동화 기기간의 정보접속이다.

2-1-3. 자동화를 고려한 개별규격의 제정 및 재검토

현재까지 제정되어 있는 물류관련 제품규격에서는 범용성에 중점을 둔 규격내용이 많다.

이 때문에 개별규격은 언 정도 물류시스템을 구축한 상태에서 문제가 있는 것으로 지적되고 있다.

향후 규격제정 및 검토에 있어서는 자동화 기기에의 적용이 고려될 수 있는 제품규격에 대해서는 자동화를 고려한 사항의 설정을 여러 종류와 함께 다루어야 할 것이다.

2-1-4. 물류기기와 정보기술의 연동

생판 일체화의 진전에 의해서 가속되고 있는 로지스틱스 구축은 물류기기의 부문에도 혁신적인 시스템의 확립이 촉진하고 있다. 이러한 시스템은 물류기기의 여러 영역에서 기술혁신은 대변혁기의 절정을 지났기에 기기개발의 큰 방향성은 결정되어져 컴퓨터 시스템 뿐만 아니라 운반·하역기기 분야에서도 정보·통신기술과 연동한 새로운 체계가 확립되고 있다고 하겠다. 또한 로지스틱스에 의한 기업전략을 물류에 반영하는 관점에서의 물류 재구조이 왕성하게 행하여지고 있다.

시장동향에 적응하기 위한 최적의 물류기기를 도입하는 것으로 정보시스템과 물류시스템을 일체화하는 조직적인 전개이다. 이는 근래 급속하게 성장해 온 생·판(生·販)일체화가 정착됨과

동시에 로지스틱스에 의한 생산물류, 판매물류, 조달물류를 연결하는 전체 최적의 실현이 요청되고 있기 때문이다. 중견·중소기업을 포함하여 시스템 개혁이 불가피한 상황이다.

물류에서 로지스틱스로 급속히 전환되는 과정에서 이 전화시점에 알맞는 최적 물류시스템적인 고기능이 요구되고 있다. 고기능적인 운반하역장비의 수요가 높아지고 있기 때문이다. 기존의 운반·하역장치·기기에도 이러한 수요에 대응하기 위해 고기능적인 기기의 장착도 사용도 고려하여야 하겠다.

3. 연차적 물류표준화 과제

물류변화의 예측에 대응하여 앞으로 표준화를 구체적으로 실현하기 위한 기본적인 사항으로는

3-1. 물류표준화 체계의 확립

우리나라의 물류는 점진적으로 성장하고 있으나 시스템 전체로서의 일관성이 결여되어 있기 때문에 국민 경제적 측면에서 많은 결함을 가지고 있다.

이 결함을 업애고 물류합리화를 실현하기 위해서는 물류표준화 체계를 확립하는 것이 필요 불가이다.

3-2. 관계자의 상호협력

물류의 표준화는 단순히 어느 기업 또는 업계만의 문제로서 실시되는 것이 아니라 제조업자, 물류업자, 유통업자, 소비자 또는 사용자 등 관계하는 모두의 상호협력에 의해서 이루어져야 하는 것이다.

3-3. 일관 표준화

물류 각 분야의 상호관련을 고려하지 않으면 그 연관점에 있어서 결합이 적절히 수행되지 못해 중복되거나 부합화가 안되고 국민경제적인 측면에서도 불이익을 초래하게 될 것이다. 그러므로 물류에 관해서는 일관된 표준화가 필요하게 된다.

3-4. 장치, 기기, 시설 등의 표준화

물류표준화의 구체화에는 물류에 관련된 장치, 기기, 시설 등을 표준화시키는 일이 필요하며 그것을 이용함으로써 물류의 효율화에 기여한다.

3-5. 다양화에 대한 대응과 결합의 적정화

앞으로 모든 것이 다양화될 경향이 있으므로 이들 여러 종류의 것을 결합시켜 이를테면 유니트로드로서 표준화할 것과 표준화된 요소의 각종결합에 의해서 다양화에 대응하는 등의 사고방식을 채용할 필요가 있다.

3-6. 영구적인 사업화

표준화는 단기간에 이루어지는 것은 아니고 영구적인 사업이어야 한다. 물류여건의 변화에 따라 물류규격은 신규제정되고 개정되고 폐기되어야 한다.

IV. 2001년도 물류표준화 사업

1. 물류관련 KS의 현상

물류에 관한 KS는 크게 나누어

① 유니트로드치수, 용어 등 기본적인 사항에 관한 규격(KS A 0161 유니트로드치수,

KS A 0013 물류용어 등)

② 상품의 보호, 안정성 확보, 省資源 등의 관점에서 포장, 용기 등의 적정화에 관한 규격(KS A1002 수송포장 계열치수, KS A 1531 외장용 골판지상자 등)

③ 상품운반의 합리화 및 안정성 확보를 위한 각종 기구류 및 국제유통에서의 컨테이너화 촉진을 위한 각종 컨테이너류의 규격(KS A 2155 일관수송용 목재 평파렛트, KS A 1701 국제일반화물 컨테이너 등)

④ 공장, 창고 등 각종 유통시설에서의 보관설비에 관한 규격(KS B 6701 입체자동창고 시스템 설계통칙)

⑤ 물류바코드 등 물류단계에서의 정보화 촉진을 위한 물류시스템에 관한 규격(KS C 5833 물류상품 코드용 바코드 심볼)등 약 300여개를 제정하였다.

이들 규격은 예를 들어 파렛트, 컨테이너 골판지 상자라는 물류기기 단체에 대하여 범용성에 중점을 두고 그 용어, 치수, 품질 등을 규정하였지만 물류의 시스템화에 반드시 대응할 수는 없는 경향이 있다.

즉 물류효율화·생력화를 한층 더 추진하기 위한 물류전체의 일관수송시스템 구축 및 근년의 정보시스템과 유기적으로 결합한 물류자동화 설비·기기의 도입에 대응할 수 없다는 것이다.

2. 물류표준화 현상

현재 우리나라는 물류활동에 표준화가 미흡하여 지장을 초래하고 있다.

물류표준화란 기업내 나아가서는 국가적으로

전체적인 물류과정을 합리화하기 위해 물류활동의 합리적인 기준을 설정해 놓고 그 기준에 물류시설 및 물류활동을 맞추는 것이다.

물류표준화는 물류활동의 일관성과 강제성을 확보하기 위한 출발점이다. 물류표준화 사업은 사회간접자본의 확충에 비해 적은 비용으로 큰 효과를 얻을 수 있는 것인데 우리나라 물류표준화 규격의 제정을 1980년대 후반부터 본격화되어 현재 300여개에 달하고 있어 양적으로 볼 때에는 국제수준으로 볼 수 있으나 업계에 대한 표준화 규격의 보급은 매우 부진한 실정이다.

이처럼 국내기업은 물류표준화가 제대로 이루어지지 않아서 적재 및 하역작업의 능률저하, 창고 보관효율의 저하, 제품파손 증가 등 시간적, 공간적 낭비를 초래하고 있다.

일관수송용 표준파렛트의 치수(T-11형: 100×1100mm)를 기본으로 한 포장모듈화(Module)의 추진을 통해 유니트로드시스템을 구축함으로써 현재 물류센터까지 이루어지고 있는 파렛트화물을 구축하여 거래처까지 확대하여 보관효율의 증대 및 하역인원의 절감, 하역작업의 기계화·생력화에 따른 노동 생산성 제고, 상하차 작업시간의 단축, 제품의 훼손방지, 차량회전율의 향상 등을 도모하여야 할 것이나, 물류현장에는 표준규격의 보급확대가 극히 부진한 상태이다. 또 철도부문에 파렛트수송을 검토하고 나아가서는 일관파렛트화도 도입하여야 할 것이다.

우리는 언제까지 철도역에서 인력하역을 하여야 할지 염려가 된다.

우리나라는 그 동안 물류표준화의 부재로 인해 트럭 적재량 불규칙에 따른 화물적재의 불

편, 과적 및 적재량의 부족적재, 트럭대기시간의 장기화, 외부포장(하자)상태의 불균형으로 인한 하역작업의 불편 및 필요이상의 장시간 하역 그리고 창고보관 효율의 저하 등 많은 문제점이 발생되어 물류비가 과도하게 지출되어 물류표준화의 추진이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

이러한 물류표준화 사업은 개별기업 차원이 아닌 국가차원에서 표준화안을 마련하고 이의 보급을 추진해야 비로소 효과를 보리라 생각한다.

따라서 정부는 하루빨리 파렛트와 지게차 등 물류관련 장비의 표준규격을 국제규격(ISO)과 정합성이 있는 차원에서 정비하고 현재 보급율이 10% 수준에 머물고 있는 물류관련 표준장비의 보급확대를 추진하여야 할 것이다.

표준장비의 보급확대를 위해서는 정부조달물장 대해 표준화된 구입선에 대해 가격의 인센티브를 적용하거나, 표준파렛트 사용기업에 대해서는 하역, 보관, 운송요금 등에 대한 차등제를 도입하는 등과 같은 혜택을 제공하는 방안의 연구와 함께 표준장비에 대한 교육계몽활동이 꾸준히 이루어져야 할 것이다.

현재 정부가 추진 중인 것으로 알려진 표준화 물류장비 공급업체에 대하여 세제상의 혜택도 이러한 의미에서 매우 바람직한 일이라 하겠다.

3. 2001년 추진하여야 할 사업과제

3-1. 연구조사

- ① 물류용어 통일(현장에 시급한 과제)

- ② 물류표준화 실태조사(표준규격 보급이 지극히 저조)

- ③ ISO와의 정합화
- ④ 물류표준화 성공사례집

3-2. 신규제정부문

- ① 유니트로드의 안전성 시험방법(ISO 1531)
- ② 화차규격의 표준화
- ③ 물류센터의 환경기준
- ④ 물류기계류의 안전표식
- ⑤ 파렛타이저의 용어
- ⑥ 물류기계류의 안전기술

3-3. 장기계획의 검토사항

- ① 안전 및 환경기준의 제정
- ② 정보기기 시스템의 표준화

3-4. 표준화 검토부문

- ① 자동창고 능력
- ② 분류기기의 분류능력
- ③ 지게차의 특징 및 치수
- ④ 하역기기의 능력표시
- ⑤ 국제일반화물 컨테이너
- ⑥ 운전조작
- ⑦ 플라스틱 포장재의 재검토
- ⑧ 포장재(공동이용, 재사용의 추진)
- ⑨ 정보기기시스템
- ⑩ 물류정보시스템(수발주, 화물추적)
- ⑪ 코드체계
- ⑫ 데이터교환
- ⑬ 작업환경
- ⑭ 내수용 컨테이너(12·10·30피트)