

우리나라 물류표준화의 실태조사 현황

Report of Logistics

김정환 / 명지대학교 물류전략연구소 교수

1. 조사연구 결과의 개요

본 조사연구는 고도물류시스템의 표준화의 과제와 방향을 모색하기 위한 목적으로 실시하였다. 고도물류시스템이란 ①물류에 있어서의 첨단기술화 ②첨단물류정보시스템에 의해서 형성되고 있는 물류의 방법을 가리킨다.

한국표준협회에서 표본선정된 기업을 대상으로 ①제조업 ②유통업 ③물류업 등 3개 영역을

대상으로 물류표준화의 현상과 문제점을 설문으로 조사하여 그 분석한 내용을 발판으로 향후 표준화의 중점방향에 대해서 검토하였다.

1. 물류표준화 실태조사 실적

1-1. 물류표준화 실태조사 실적

아래의 조사실적으로 보아 93년도 이전에는 물류의 전반적인 내용을 조사하였고 본격적으로 물류표준화에 대한 실태 조사연구가 시작된 것

[표 1] 물류표준화 실태조사

연도	조사범위	조사기관
1987	기업의 물류 실태조사	대한상공회의소
1990	기업의 물류실태 및 개선방안	한국생산성본부
1993	물류표준화 실태조사	대한상공회의소
1993	물류표준화를 위한 포장표준화 실태조사	산업디자인포장개발원
1993	물류표준화 실태조사	한국물류협회
1994	중소기업 물류관리 실태 및 개선방안	중소기업중앙회
1995	유니트로드시스템 추진을 위한 물류표준화 조사	한국물류협회
1995	기업의 물류관리실태조사	대한상공회의소
1996	농산물 물류표준화 의식 및 태도조사	농산물유통공사
2000	2000 물류표준화 실태조사	한국표준협회

은 1993년도 건설교통부의 화물유통 효율화를 위한 물류표준화 추진을 위한 조사에서 대한상공회의소와 한국물류협회가 실시한 것을 시작으로 1995년 유니트로드시스템 통칙제정시 유니트로드시스템 추진을 위한 물류표준화 실태를 조사하였으며, 새천년인 2000년에 한국표준협회에서 물류표준화 실태조사를 거국적으로 실시하게 되었다.

그 동안 물류현장의 실태와 KS규격과의 상이한 부분 또 현장에서 추가로 제정의 필요성, 그리고 현장에서의 KS규격의 인지도 여건 및 환경변화에 따른 개정, 폐기, 통합의 필요성 여부 환경, 안전위생 등의 보완의 필요성, 기계화, 자동화 부진의 원인규명, ISO(국제규격)와의 정합성 등에 대한 실태조사를 하게 되었다.

2. 표준화 사업의 주요실적과 성과

2-1. 유니트로드시스템에 대응한 규격체계의 정비

일관파렛트화에 관한 표준화로서 유니트로드시스템의 보급을 위한 기본방침으로 다음과 같은 것을 확인하였다.

1) 물류효율화를 도모하기 위하여 1100×1100mm(T11형)으로 통일화 촉진에 이바지하는 모듈화된 유니트로드시스템 체계를 구축했다.

2) 업계마다의 일관파렛트화 추진에 이바지하도록 또한 국제적인 파렛트 및 관련되는 물류자재·기기의 정합성을 도모하기 위하여 규격을 정비해 나간다.

이 기본방침을 토대로 '유니트로드시스템 통칙'이 정리되고 1995년에는 KS규격으로 공표하였다. 규격의 주된 내용은 다음과 같다.

① 적용범위

이 규격은 유니트로드에 의한 물류합리화를 목적으로 1100×1100mm 파렛트를 기본으로 하는 파렛트화에 의한 일관수송을 비롯하여 체계화된 유니트로드시스템을 구축하기 위한 지침을 규정했다.

② 파렛트

- 풀 파렛트는 목재 및 플라스틱 평파렛트로 하였다.

- 치수(길이×폭×높이)는 1100×1100×144mm로 하였다.

- 강도는 다음과 같다.

③ 파렛트화 화물의 치수는 평파렛트의 플랜류 사이즈로 1400×1400mm, 네트유니트사이즈로 1100×1100mm를 초과하지 않는다.

④ 수송포장치수는 KS A 1002(수송포장계열 치수)의 1100×1100mm 계열에 준거하였다.

⑤ 기타 하역·운반기기, 랙 등에 대한 지침을 규정하였다.

3) 1995년 유니트로드시스템 통칙(KS A 1638)이 제정되고 그 후속조치로서 유니트로드시스템이 원만히 수행될 수 있도록 규격정비가 필요하다.

그 동안 후속조치로서는 무인운반차 특성, 기능시험 방법(KS A 1640) 등의 규격이 제정되었고 또 일부관련규격도 개정되었지만 유니트로드시스템 통칙수행을 위한 규격정비는 본격적으로 수행되지는 못한 실정이다. 당초 계획은 1996년도에 우선 파렛트 시스템 설계기준(KS A 2204)이 마련되었다. 이번에 파렛트시스템 설계기준에 대한 표준화 조사연구에서는 다음 4가지 사항을 대상으로 표준화추진 과제로 설정

하여 연구하였다.

- 유니트로드 시스템통칙의 내용에 미흡한 부분
- 유니트로드 시스템통칙에 구체적인 이해촉진부분
- 1100×1100mm 파렛트의 유효성
- 물류관련시설 및 기기 등의 정합성

2-2. 물류시설·기기관련 규격체계의 정비

공장창고, 배송센터 등에서 사용되는 기기에 대하여 랙, 컨베이어, 지게차 등 기기 單體로서 이미 KS화되어 있는 것이 많지만 이들과 제휴하여 시스템화하기 위하여 필요한 표준화 항목을 검토하였다.

이 검토과제 중 주된 내용은 다음과 같다.

2-2-1. 물류시설·기기관련

유니트로드치수, 랙, 지게차 등을 고려한 건물 내·부지내 통로의 설비기준 및 건물의 들보높이, 기둥간격, 바닥높이, 바닥하중 등의 설계기준인 가이드라인의 표준화하였다.

2-2-2. 입체자동창고

당해 규격으로 KS B 6701(입체자동창고시스템 설계통칙)이 있지만 이 규격을 대폭 개정하였다. 랙 구조, 납입방식, 용도 등에 따른 분류, 반입·반출능력 등에 관해 정의의 명확화, 사이클 타임, 입출고 능력의 산정방법 등을 규정하였다.

(표 2) 입체 자동 창고시스템 설계통칙

항목	목적	플라스틱
압축강도(변형량)	> 2mm이하	> 4mm이하
휨 강도(휨율)	> 1.25%이하	> 1.5%이하

2-2-3. 물류기계의 안전통칙(KS A 2210) 규격의 제정

- 물류기계류의 안전분류 및 기준을 각 업계, 단체에서 각각으로 분류하고 기준을 정하므로 혼란을 초래함
- 물류기계류에 대한 현장작업자의 안전개념에 의한 기계설계 미약
- 물류개념에 의한 안전개념을 물류기계류(포장, 수송, 하역, 보관 운반)간의 조정기능 등이 되어 있지 않은 상태임
- 물류기계류에 대한 현장작업자의 안전개념을 인식하고 물류기계류 간의 안전개념 및 안전원칙의 조정
- 사전적 안전사고 예방을 위한 설비의 설계토록 규정개정
- 물류기계류에 공통적으로 적용될 수 있는 기초개념 정립
- 물류기계류에 대한 현장작업자의 안전의식 고취

2-2-4. 산업용 랙(KS A 2163)과 산업용 랙 용어(KS A 1708)규격개정

1) 산업용 랙

- 개정의 취지 및 경위

이 규격은 종전에서의 랙의 제품 규격으로 파렛트 랙은 1980년 11월에 제정해서 1996년 12월에 개정, 드라이브 인 랙은 1988년 12월 제정했다.

이후 물류의 발전과 함께 각종 산업용 랙이 보급되어 내·외에서 포괄적으로 산업용 랙의 표준화를 위해 파렛트 랙 및 드라이브 인 랙을 통합 개정할 필요성이 있어 1997년 12월에 개정

하였다.

- 주요한 쟁점
- 규격의 명칭에 대하여

최근의 고도하고 복잡하게 발달한 물류에 대응하기 위하여 각종의 랙이 산업계에서 사용되고 있는 현상을 고려해서 이미 표준화되어 있는 파렛트 랙 및 드라이브 인 랙을 기본으로 그 밖의 랙을 포함해서 '산업용 랙'으로 일원화를 도모하도록 하였다.

- 표준화 대상인 랙의 종류에 대해서는 현재 산업용으로서 각종 랙이 사용되고 있지만, 해당 KS의 대상은 기본적으로 파렛트 화물을 보관하는 랙으로 하였다.

그러므로 파렛트 랙, 드라이브 인 랙, 유동 랙, 수평회전 랙, 적층 랙 및 이동 랙을 표준화 대상으로 했다.

- 수평진동계수에 대하여 종래의 0.1, 0.2로 하지는 의견이 대다수여서 종래와 같이 하였다.

- 적재율: 설계했을 경우, 제조자 측은 각 랙의 적재율을 기본으로 하여 설계해 규정하는 것으로 하였다. 다만 사용자에 의해 KS 규정치 이외의 요망이 있어 '원칙'을 추가했다.

- 일부 자동화된 각종 랙 등을 포함해서 새로운 '안전'의 항목을 마련하여 규정했다.

2) 산업용 랙 용어

이 규격은 1988년에 제정된 규격으로 1997년 10월에 개정이 일부가 되었으며 그 후 사회환경의 변화에 대응해서 산업용 랙에 관련된 안전설비용어의 채택과 일부 용어정의 변경 등의 필요성에 의해 개정하게 되었다.

현행 KS물류규격 KS A 2163(파렛트 랙), KS A 1713(드라이브 인 랙), KS A 1628(드

라이브 스루 랙), KS A 1629(유동 랙) 등의 랙 종류가 규정되어 있다. 물류현장에는 이외에도 적층랙, 이동랙 및 회전랙 등을 많이 사용하고 있다. 따라서 현재 물류현장에는 물류용어가 통일되지 않아 외래어를 그대로 사용하는 예가 많고, 한 기종에 여러 이름으로 호칭하는 사례가 빈번하다. 따라서 랙 용어의 보완개정이 필요하다.

2-2-5. 물류관련장치 및 기기의 분류방법(KS A 2209) 규격제정

현재 물류현장에서는 물류관련 용어의 통일이 되지 않아 업무수행에 많은 지장을 초래하고 있다. 정확한 물류기기명을 분별하기 어려운 상태이다.

또 물류관련 장치 및 기기 호칭상 혼란과 분류방법에 대해서도 혼란이 야기되고 있다. 하드 부문이나 소프트 부문의 모두 새로운 기기와 시스템의 개발로 더욱 복잡하다. 또 각종장치 및 기기 간의 정합화가 이루어지지 않아 표준화에 대한 보급, 교육, 홍보 활동이 시급하지만 용어의 통일방안과 분류방법의 정립이 필요하므로 우선 분류방법을 규정하였다.

2-2-6. 물류에 관한 정보시스템의 규격체계의 정비

현재 물류현장에서는 물류관련 용어의 통일이 되지 않아 업무수행에 많은 지장을 초래하고 있다. 정확한 물류기기명을 분별하기 어려운 상태이다.

또 물류관련 장치 및 기기 호칭상 혼란과 분류방법에 대해서도 혼란이 야기되고 있다. 하드 부

문이나 소프트웨어 분야의 모두 새로운 기기와 시스템의 개발로 더욱 복잡하다. 또 각종장치 및 기간의 정합화가 이루어지지 않아 표준화에 대한 보급, 교육, 홍보활동이 시급하지만 용어의 통일 방안과 분류방법의 정립이 필요하므로 우선 분류방법을 규정하였다.

2-3. 물류에 관한 정보시스템의 규격체계의 정비

물류효율화·생력화에는 빠뜨릴 수 없는 것이 정보시스템이다. 이 정보시스템으로서 기업간 상담/거래를 성립시키기 위해 필요한 정보를 컴퓨터와 통신을 사용하여 당사자간에 교환하는 EDI(전자데이터 교환)가 있다. EDI에 관하여 국제적으로는 UN/EDI FACT, 국내적으로는 C II 등이 있는 한편 EDI에 관한 조사 연구는 각처에서 활발하게 진행하고 있어 이들 활동상황의 파악에 힘쓰고 있다. 파렛트 표준 바코드 가이드라인(KS A 2205)규격을 제정하였다. 대형트럭 등에 의한 화물의 대량 수송이 부진하고 소량화 다빈도 배송, JIT배송 등 물류환경이 격심해지고 있다.

이러한 현상에 효율적인 일관파렛티제이션의 추진을 목표로 파렛트에 자동인식마크를 붙혀 로케이션 코드와 변동시켜 입출고, 재고관리 시스템이나 배송관리 시스템을 보급시키고 또 파렛트의 바코드 라벨을 지게차가 자동적으로 읽어 내는 것이다. 즉, 파렛트와 바코드 등의 자동인식 수단을 연결하여 물품관리나 파렛트 관리를 수행하고 일관파렛트화의 핵심인 파렛트가 정보(바코드등)에 의해서 물품과 일체화시키는 것이다.

2-4. 종이파렛트(KS A 2203)의 규격제정

지구환경 보전과 목재자원의 고갈 등으로 선진 외국에서는 목재사용에 대한 각종 규제 등으로 최근 목재파렛트 사용자에게 비교적 경양물품의 하역 및 수송에 사용하는 파렛트를 목재로부터 다른 재질로의 전환이 도모되고 특히 리사이클 및 산업폐기물 대책의 일환으로 종이 평파렛트 사용이 증가하고 있는 실정이다.

이 규격은 이러한 상황에 대처하기 위해서 종이 평파렛트의 재질과 특성을 근거로 한 강도기준과 그 강도 확인방법의 확립이 필요하여 규격을 제정하게 되었다.

현재 종이 평파렛트는 선진국에서는 포장재 규제와 산업폐기물 규제 및 산림자원의 보전대책에 수반하여 주로 수출화물의 파렛트로서 급격히 보급되고 있는 현 상황을 고려해서 주로 원웨이(One way)로 사용하는 파렛트를 대상으로 한 것이다.

2-5. 포장화물- 포장모dul치수(KS A 1002)규격제정

이 규격은 1984년 제 2판으로 발행된 ISO3394(Dimension of rigid rectangular package - Transport package)를 근원으로 작성된 한국산업규격이지만 대응국제규격에는 규정되어 있지 않은 규정내용(포장모dul 550×366 mm 및 이제부터 도입되는 치수)을 본체로 추가하고 있다.

또 부속서 1(규정)에는 종래 한국산업규격으로서 규정하고 있는 치수를 기본으로 하여 파렛트 시스템에 적합한 직방체 수송포장의 평면치수를 추가 규정하고 있다.

3. 실태조사 연구의 경과

- 2000년 7월 15일 용역계약 체결 KSA
- 2000년 7월 21일 KSA와 실무회의 (사업계획) KSA
- 2000년 7월 22일 ①연구위원회 개최 사업 계획서 심의 KLS
 - ②설문서 내용협의
- 2000년 7월31일 설문서 A안, B안 설계보고 설문서(A안 개관식, B안 주관식)의 통합
- 2000년 8월 19일 설문서 내용협의 및 조정
- 2000년 8월 25일 설문서 인쇄 완료
- 2000년 9월 14일 설문서 배포
- 2000년 9월 18일 연구위원회 개최 수집자료, 문헌자료, 실적자료, 분류채택 검토
- 2000년 10월 28일 KSA실무회의
- 2000년 10월 18일 일본국제물류전 참관(4일간) 일본공업기술원, 공업규격협회, 일본물류협회, 파렛트협회 방문열람, 일본물류표준화 동향조사 및 자료수집
- 2000년 10월 25일 연구위원회 개최 일본출장보고회의, 일본물류표준화 동향보고
- 2000년 22월 17일 설문서 회수 1,550통
- 2000년 10월 2일 D/B구축 의뢰
- 2000년 12월 6일 2차 회수분 인수 452통
합계 2,002통
- 2001년 1월 12일 D/B 회수 및 입력시작
- 2001년 2월 27일 중간보고회의(연구위원)
- 2001년 3월 3일 내용분석 완료
- 2001년 3월 11일 분석보고서 발표
- 2001년 3월 10일 보고서 작성 완료
- 2001년 3월 15일 최종보고서 납품

4. 연도별 실태조사 규모

(표 3), (표 4), (표 5), (표 6) 참조

(표 3) 대한상의 물류관리 실태조사(1993년)

업종별	대상 선정업체	회수실적	계획대비비율(%)
제조업	1,474	573	38
유통업	277	104	37
물류업	322	100	31
합계	2,073	781	37

조사기관: 대한상의, 1993년.

(표 4) 물류표준화 실태조사(면접, 1993년)

업종별	대상 선정업체	회수실적	계획대비비율(%)
제조업,유통서비스업	88	73	83
물류기기	26	14	54
물류업	12	14	117
합계	126	101	80

조사기관: 한국물류협회, 1993.

(표 5) 유니트로드 시스템 추진실태조사(면접조사)

업종별	대상 선정업체	회수실적	계획대비 비율(%)
제조업	140	105	75
유통서비스업	60	7	11.7
합계	200	112	56

조사기관: 한국물류협회, 1995. 11.

II. 2000 물류실태조사의 개요

1. 일반사항

(표 6), (표 7), (표 8), (표 9) 참조

(표 6) 물류표준화 실태조사

업종별	대상 선정업체	회수실적	계획대비비율(%)
제조업	2,100	1,738	82.7
유통업	300	135	37.3
물류업	300	129	31.0
합계	2,700	2,002	74.1

조사기관: 한국표준협회, 2000. 12.

(표 7) 지역별 분포 및 비율

항목	제조업	유통업	물류업	계	비율(%)
수도권	873	122	101	1,096	54.7
강원권	55	1	2	58	3.0
충청권	215	2	3	220	11.0
전라권	83	1	1	85	4.2
경상권	391	1	5	397	19.8
부산권	77	2	8	87	4.3
미기재	44	6	9	59	3.0
계	1,738	135	129	2,002	100.0
구성비(%)	86.8	6.7	6.4	100.0	

(표 8) 종업원 규모

항목	제조업	유통업	물류업	회사수	비율(%)
99명 이하	783	55	72	910	45.5
100~499명	788	53	41	882	44.1
500~999명	106	11	3	120	6.0
1,000~4,999명	55	11	8	74	3.7
5,000~9,999명	2	4	5	11	0.5
10,000명 이상	4	1	-	5	0.2
계	1,738	135	129	2,002	100.0

(표 9) 자본금의 규모

항목	제조업	유통업	물류업	계	비율(%)
0.5억원 미만	36	2	-	38	1.9
0.5~1억원 미만	80	6	3	89	4.4
1억원~5억원 미만	713	66	57	836	41.8
5억원~10억원 미만	262	14	16	292	14.6
10억원~50억원 미만	101	1	16	115	5.7
50억원~100억원 미만	214	19	13	256	12.8
100억원~500억원 미만	260	19	23	292	14.6
500억원 이상	72	8	13	84	4.2
계	1,738	135	129	2,002	100.0

2. 조사결과

설문조사결과 과거에도 그러했듯이 양 또는 지역적인 면에서 수도권(54.7%)이 대부분을 차지하고 있다. 많은 인원을 동원하여 대대적인 조

사를 실시하여 회수율이 사상 최대의 회수 실적을 올렸다. 특히 수도권에서는 82.7%의 회수실적을 올렸다.

좀 의욕적으로 객관식과 주관식 질문을 많이 했지만 객관식은 대체적으로 충실하게 응답을 하였지만 주관식은 다소 소홀한 편이었으며 집계한 결과 응답회사들의 규모는 대기업보다 중소기업이 많았고 많은 관심을 가져 응답해 주었다.

업종별로는 제조업이 86.8%, 유통업이 6.7%, 물류업이 6.4%로 분포되어 과거에도 이와 유사하게 제조업이 대부분을 차지하고 있어 유통업과 물류업의 실태조사는 여전히 어려움을 나타내고 있다.

향후에도 이러한 실태조사를 격년제로 실시하여 물류현장의 실태와 애로점들을 파악하여 물류정책에도 반영하고 법제화, 규격화를 제·개정하는데 기초자료가 되어야 할 것이다.

또한 설문내용도 필요한 사항만을 객관식화하여 응답자들이 쉽고 사실적으로 표현할 수 있도록 하는 것이 효과적인 것으로 본다.

3. 부문별 조사결과

3-1. 기능별 현상

3-1-1. 포장부문

포장은 물류의 시작이므로 포장이 표준화되어 야만 파렛트화 및 컨테이너화, 기계화, 자동화가 가능하게 된다. 또 수송, 하역, 보관 합리화의 기초이고 물류비 절감을 뒷받침하고 있는 분야이다. 포장부문에서는 현재까지 조사된 자료에 의하면 다음과 같은 실태를 알 수가 있다.

KS규격 사용율이 매우 부진하고 자사규격 사용율이 40%대를 점유하고 있어 앞으로 표준화 작업에 다소 난제일 것으로 생각한다.

그러나 각 기업에서 포장규격을 결정할 때 파렛트 규격을 고려한다는 기업이 15%로 나타나 KS규격 파렛트 이용율과 맥을 같이하고 있다.

포장부문의 KS규격화의 수량은 선진국에 버금가는 수량이지만 기업에 보급은 극히 부진한 상태이다. 이러한 포장부문의 부조화는 타물류 부문의 기계화, 자동화에 대한 커다란 장애요인이 되고 있다.

반면 국가차원에서 포장간소화 및 재활용운동, 쓰레기 줄이기 운동으로 많이 개선되고 있는 실정이다. 특히 포장재의 재사용이 증가추세이고 포장에서 환경문제를 고려하는 것이 선행되어야 할 것이다.

3-1-2. 수송부문

수송수단별 수송실태를 살펴보면 공로부문에 편중되어 있고 또한 심한 정체현상으로 많은 문제점이 발생하고 있다. 철도분야는 거의 한계에 이르렀다. 그동안 SOC에 대한 투자가 미흡했다는 것을 여실히 나타나고 있다. 수송수단별 분담 실태를 살펴보면 공로수송이 차지하는 부담율이 90%이상을 차지하고 있다.

앞으로 조속한 철도시설의 증대와 연안수송을 증설하여 21세기의 국제화에 대비하여야 할 것이다.

또한 화물자동차가 200만대에 이르고 도로율이 외국에 비해 절반 정도에 불과하여 정체현상은 앞으로도 계속될 것으로 보이며 이러한 상황을 감안하여 각 기업에는 수배송계획을 수립하

고 공동수배송을 추진하여 차량운행수를 줄이는데 최선을 다해야 할 것이다. 현재 자료에 의하면 공동수배송을 실시하고 있는 기업은 불과 13.1%로 기업은 공동화 추진에 박차를 가하여야 할 것이다. 특히 물류비 중 수배송부분이 60% 이상을 차지하고 있기 때문에 각별한 노력이 필요할 것이다.

공로수송부문에서 각 기업의 자가용트럭이 현재 120만대로 편도운행이 많고 실차율이 떨어지는 현상이 나타나고 있다. 이들을 해결하기 위해서는 아웃소싱으로 운송비를 줄이는 방안과 분업화, 전문화를 고려하여야 할 것이다.

차량 적재함의 크기 문제에 대해서는 56.8%가 적합하다고 39.1%가 보통이라고 각각 응답하였다. 반면 회사마다 규격이 다르다는 것이 문제가 되고 있다.

3-1-3. 창고(보관)부문

자료에 의하면 '87년 조사시부터 현재까지 재래식 창고(적층식 창고 포함)53.7%, 자동창고 5.2%, 파렛트 적재랙 33%이다. 아직도 재래식 창고가 많은 것으로 나타났으며 이것이 물류관리상의 큰 장애요인이 되고 있다. 이러한 재래식 창고를 기계화하는 문제가 합리화의 관건이 되고 있다.

보관시설을 이용하는 제품들의 수송 및 하역 단위의 규격화는 유니트로드시스템의 기본이 되고 있다. 그러나 기업들의 전반적인 실태는 일부 제품에 국한되어 규격화가 되어있을 따름이다. 이는 아직까지 KS규격의 물류장비가 소량일 뿐만 아니라 그 보급을 또한 매우 저조한 실정임을 반영한다고 볼 수 있다.

3-1-4. 운반·하역부문

인력의 존도가 다소 낮아졌다고 하나 여전히 의존도가 43.3%에 이르고 있다. 물류의 5대기능 중에서 가장 노동집약적인 부분이 운반, 하역으로 그 동안 기계화, 자동화가 추진되었고 운반, 하역기기의 도입도 증가되었으며 또한 하역설비에도 부문적으로 투자가 증가하여 인력의존도 문제가 호전된 것으로 사료된다.

또한 사용하는 파렛트 규격에서 KS규격 사용이 증가하는 경향을 나타내고 있다.

특히 T-11형 파렛트는 재질별, 규격별 보유현황을 보면 목재가 31.9%, 플라스틱이 46.0%, 철재 16.3%, 종이 22.2%로 나타났다.

또한 운반·하역기기의 도입은 아직도 부진한 상태이어서 기업주들은 이 부분에 관심을 가져야 할 것으로 고려된다.

이번 조사에서 상하차 방법시 44.6%가 지게차를 이용하고 있어 기계화는 거의 정체되고 있다.

'93년에는 63.6%였으나 이번조사에서는 52.7%이고, 플라스틱 파렛트 사용도 24.5%에서 37.6%로 증가한 것으로 나타나고 있다.

이는 목재값의 인상과 사용내용연수가 긴 플라스틱 파렛트를 선호하는 것으로 나타나고 있고, 파렛트의 이용구간도 외국과 같이 수송용으로 많이 사용하고 있으나 배송용으로는 아직 미흡한 것을 알 수 있다.

특기사항으로 종이파렛트 사용도 증대되고 있다.

현재 시장에 70만매 정도가 유통되고 있다.

또한 물류표준화의 기준이 유니트로드시스템

이며 물류시스템화를 이룩하는 길은 유니트로드 시스템을 구축하는 것이다. 그러나 지금까지의 물류에 관련된 규격들 대부분이 각론적인 표준으로만 되어 있고, 시스템적이고 종합적인 물류 표준을 제정되지 못하고 있는바 물류표준화를 위한 유니트로드시스템에 대한 확고한 정책이 입안되어야 하겠다.

3-1-5. 물류정보부문

물류가 성숙기에 접어들고 있는 상황하에서 고밀도의 정보화가 요구되고 있다. POS 시스템의 도입, VAN 시스템의 구축 및 EDI이용, 전네트워크의 온라인화 등 모든 기업이 박차를 가하고 있지만 아직 부진한 상태이고 조사과정에서도 각 기업이 필요로하고는 있지만 상하의 의사전달 및 방법에서 어려움을 겪고 있다.

생산라인에서 판매까지의 리드타임 단축도 필요하겠지만 모든 영역에서 종보의 흐름을 합리적이고 유기적으로 흐르게 함으로써 물류비의 절감고 경쟁에서 승리할 수 있을 것이다.

본 실태조사에 의하면 시스템의 부족이 뚜렷하며 온라인화는 93년도에 22.3%에 이르고 이쓰나 수발주 온라인화가 36%, 출하지시 온라인화는 31.5%로 증가하여 진전이 웅만하다. 또한 전산장비의 도입도 부진한 상태이며 정보전달 수준은 아직도 전화 및 팩스 의존도가 54%대에 이르고 있어 이 부분의 구축 및 이용이 매우 부진한 실정이다.

바코드 사용도 20% 수준이어서 개선되어야 할 여지가 많다.

이러한 정보영역의 확산 부진은 물류정보시스

템의 기능부족을 가져와 고객서비스까지 부진하게 만든다. 이를 해결하기 위해서는 다품종 소량의 주문과 다빈도 주문으로 인한 리드타임의 단축에 적극 대응하여 물류활동의 합리화를 기하여야 할 것이다.

3-2. 업종별 현상

3-2-1. 제조업

물류패턴은 공장창고→거래처가 93년도는 37.6%였으나 이번 조사에서는 71.4%로 대폭 증가하였다. 다음으로 공장창고→물류센터→거래처 20.4%, 물류센터→거래처 2.3%순으로 나타나고 있다. 그러나 우리나라는 물류센터, 배송센터, 유통센터, 상품센터의 개념이 아직까지 명확하게 구분되지 않고 있어 앞으로 이에 대한 정립이 필요하다.

수송화물형태는 골판지 상자가 61.9%로 가장 많고 다음으로는 파렛트의 적재순으로 나타나고 있다. 정보시스템은 거래처와의 온라인화가 31% 정도이고 물류업과의 온라인화는 50.8%이다 또한 VAN의 이용율은 22.9%이다. 물류상품코드의 이용이 11.3%로 의외이고 KAN코드 사용은 불과 13.2%에 지나지 않았다. 납품전표는 자사전표로 컴퓨터 출력이 65.9%로 전산화가 많이 진전되어 있으나 통일 전표 사용이 시급히 요구되고 있다.

물류효율화를 위한 표준화를 도모하는데 문제점과 해결방안으로써는

① 거래처의 영세성과 물류여건이 상이, 규격화의 부진을 많이 들었고 해결방안으로서는 공존시스템의 구축과 규격화 방법을 제시하여야 한다.

② 생력화와 고도물류시스템을 도입하는데 하역기기 부분에서는 다양한 규격과 호환성 부족이 문제가 된 내용이고 이에 대한 해결방안으로서는 규격화, 표준화라고 나타나 있다.

③ 정보시스템 분야는 대부분이 면접할 수 있는 여건이 아직 마련되어 있지 않아 면접이 부진했고 호환성과 통일된 상품코드 등이 대체적인 내용이었다.

④ 포장부분은 KS규격이 33.9%, 규격없음 16.8%, 자사치수 39.3%로 KS규격 사용율이 저조하다.

⑤ 파렛트 부분도 포장부분과 거의 같았고 컨테이너 부분은 조사되지 않았다.

⑥ 작업여건에 대해서는 대부분이 응답이 없었다.

⑦ 건물(물류센터, 배송센터)의 경우 재래식이 50%를 상회하고 있다.

⑧ 수송 및 배송차량에 관해서는 적재함에 대한 문제가 대단히 많았고 모두가 속히 규격화를 요망하고 있는 실정이다.

3-2-2. 유통업

유통업은 300개 회사를 상대로 질문을 요구했으나 회수가 135개 회사(37.3%)가 응답해 왔다. 제조업에 비해서 대단히 회수율이 저조하다. 배송경로는 물류센터에서 점포까지가 46.6%이고 공장에서 점포까지는 25%로 생각보다 낮은 편이다. 현재 유통업의 대변혁으로 직배가 많은 줄 알았으나 기대이하였다.

또 상품의 비변한 수송비율이 25.4%로 다품종소량 다빈도배송을 실감케한다.

운반하역부문에서는 인력의존도가 58.9%로

기계화, 자동화가 시급하다. 파렛트 사용은 85.4%로 많이 늘어난 편이고 의외로 롤상자 파렛트 사용비율이 4.1%로 저조하였다. 규격별 사용은 1100×1100mm가 23.1%, 1200×1000mm가 19.2%이다. 이것은 냉장냉동식품이 많기 때문인 것으로 추정된다. 플라스틱 파렛트는 1100×1100mm가 38.2%이고 1200×1000mm가 14.7%였다.

다음 정보부문에 정보전달 수단은 53.2%이고 수주처리의 전산화는 71.6%까지 증가하였다. VAN이용은 59.7%가 많이 한다고 응답하였으며, 이용은 33.9%였다.

KAN코드사용은 9.5%이고 자사코드사용은 33.3%이었다.

3-2-3. 물류업

목표 300개 회사였으나 129개가 회수되어 회수율 31%로 부진하다. 회수분 거의가 수도권에서 회수되었다. 판매물류의 수배송 경로는 물류업종이기 때문에 다양하다. 수송 및 보관상의 특성으로는

- 화물터미널 파렛트 19.8% 컴퓨터(단말기포함) 15.4%

- 물류센터·영업창고 파렛트 17.1% 지게차 17.1% 컴퓨터 16.5%

- 배송센터 파렛트 19.7% 지게차 17.2% 컴퓨터 12.1%

등이 특성이다.

물류센터 보유는 보유가 37.8%, 없다 28.4% 임대 27%이다. 포장의 문제점으로 포장모듈화를 모르고 있다가 57.4%이고, 알고 있다가 42.6%였고 포장재 재사용은 60%, 관심이 높

은 편으로 나타났다. 하역시 인력의존도는 57.8%였다. 창고능력은 적정 50.8%,부족이 34.5%이다.

창고의 종류는 랙창고 50.7%, 재래식 36.2%, 자동창고 10.1%이다.

입출고 단위는 상자 42.3%, 파렛트 21.2%, 자동창고 보유는 14.3% 보유하고 있다.

파렛트 사용여부는 파렛트 사용 81.8%

파렛트 규격은 목재가 1100×1100mm 31.3%, 플라스틱 1100×1100mm 43.7%

사용용도로서는 보관용 57.5%, 수송용 35.1%

사용차량의 종류는 일반카고 46.3%, 원바디 12.9%

수송형태 자사차 33.9%, 용차 35.5%, 지입차 29.0%

화물취급단위 상자 55.4% 파렛트 15.7%


외부차량 이용방법 지입 49.1%, 1회(탕뛰기) 43.9%

트럭적재함 적합하다 56.4%, 보통이다 41.8%

정보부문에는 온라인화(수발주 58.8%, 출하지시 80%)

VAN의 이용이 31.6%, KAN코드사용이 8.6%, ITF 19.0% 자사코드사용이 43.1%이다. 전표는 전용전표(백화점, 체인점) 80%이상, 업계전표 60%

창구접수는 전화/팩스 59.8%, 전산망 58.9%, 영업사원 43.5%

표준화를 하기 위한 해결사항 정보기기 23.7%, ITF 19.35%, 수발주 16.3% 

<계속>