

2005 유닛로드시스템 보급 실태조사보고 [요약]

본 내용은 “2005년 물류표준인증부문 연구용역 사업(주관:기술표준원)”으로 조사된 표준화 관련 학술 연구 용역사업(조사기간:2005년 4월~12월)의 결과보고서의 요약 내용으로, 유닛로드시스템 통칙에 따른 물류관련 시설·장비 및 기기 상호간의 정합성을 높일 수 있는 유닛로드시스템을 구축하는데 필요한 기초기반 실태조사를 하는데 그 목적이 있다. - 편집자 주

2005 유닛로드시스템 보급 실태조사보고(요약)

I. 조사연구의 목표

1. 조사연구의 목적

물류의 보다 효율적, 생력화를 추진하기 위해서는 물류의 고도화를 지향하는 일관 물류시스템을 구축할 필요가 있다. 이러한 시스템화를 사용자가 용이하게 수행할 수 있도록 하역의 기계화, 효율화에 도움이 되는 유닛로드시스템에 대응한 규격체계 등 파렛트를 중심으로 횡단적인 연계가 될 수 있는 한국산업규격(KS)을 정비하는 것이 필요 하고, 「유닛로드시스템통칙」에 KS규격으로 제정된 T-11형인 1,100×1,100mm 파렛트를 기본으로 하는 유닛로드 치수에 대해서 관련물류설비·기기 등의 정합화를 시도하고 유닛로드시스템에 의한 물류의 효율화를 추진하기 위한 치수·중량 체계의 검토가 필요하다.

우리나라의 물류는 최근 들어 다품종소량화, 다빈도화, 즉납화와 같은 니즈(Needs)의 변화에 따른 물류량 증가와 함께 전문인력 부족이라는 구조적인 요인으로 인해 물류설비·기기에 의한 효율화·생력화가 절실히 요구되어 정보시스템과 유기적으로 연계되는 물류기기의 기술개발·보급이 크게 진전되고 있다.

여기에서 물류를 가일층의 효율화·생력화를 추진하기 위하여 각 기종·각 공정별로 개별적으로 수행하는 것이 아니고 조달에서 판매까지라는 종축과 각 설비간의 횡축에서도 일관된 정합성을 갖는 시스템 구축이 필요하다. 즉 KS규격으로 제정되지 않은 물류관련 기기와 이미 제정된 규격도 상호연계성이 없어 물류활동의 효율성이 떨어짐으로써 물류와 관련된 각종 운송수단 및 시설·장비 등을 국가차원에서 유닛로드시스템의 구축이 절실히 필요하다. 또 유닛로드시스템 통칙(KS A 1638)은 제정되었으나 일관된 기계하역·수송시스템이 실제로 있어서는 제대로 구축되지 못하고 있으며 지게차, 컨베이어 등의 하역운반기계 또는 수송기관과의 정합성이 충분치 못한 게 현실이다.

따라서 본조사 연구는 유닛로드시스템 통칙에 따른 물류관련 시설·장비 및 기기 상호간의 정합성을 높일 수 있는 유닛로드시스템을 구축하는데 필요한 기초기반 실태조사를 하는데 그 목적이 있다.

2. 조사연구의 범위

1) 지역적 범위

본 조사의 지역적 범위는 전국(제주도제외)으로 하되 주로 수도권을 중심으로 하여 유닛로드시스템 구축실태와 진행상황을 조사 대상으로 하였다.

특히 조사대상 업체의 53.9%가 조사원들에 의해서 직접 조사되었다.

2) 대상적 범위

현재 대기업은 ULS 구축이 어느정도 원만하게 구축되고 있지만, 중소기업은 물류표준화 실상은 생각보다 상당히 부진하다. 물류표준화를 보다 빨리 이루어질수 있도록 정부의 지원책과 기업에서의 자발적 실행방법을 모색하기 위해서 중소기업을 중심으로 한 현황과 ULS 관련설비기기 그리고 정보 분야를 조사연구 대상 범위로 정하고 상기 목적을 달성하기 위해서 연차적으로 단계별 사업계획범위를 정하였다.

3. 조사연구의 목표

1) 제 1단계(2005년) - 유닛로드시스템 보급실태조사(기초기반조사)

- 유닛로드시스템 및 물류표준화 인지도상태

실 태 조 사

- KS규격파렛트의 이해와 사용실태
- 유닛로드를 위한 포장실태
- 유닛로드의 형태와 문제점 도출
- 유닛로드시스템 구축실태

2) 제 2단계(2006년) - ULS 관련장치, 기기, 외장, 용기 실태조사(통칙 이행상태)

- 유닛로드시스템 관련장치 및 기기 실태조사
- 파렛트화 수송 저해요인조사
- 일관파렛트화 실태조사
- 외장(外裝)과 파렛트의 호환성조사
- 운반용 용기의 실태조사

3) 제 3단계(2007년) - ULS활용 실태조사(개선 및 활용방안 제시)

- 물류공동화의 ULS활용 실태조사
- 3PL상에 ULS활용 실태조사
- TMS와 WMS에서의 ULS 역할조사
- 실용화 방안 의향조사
- 국제 복합일관수송 현황조사

4. 조사연구의 경과

1) 조사실적의 개요

물류표준화의 본격적인 사업은 1993년 건설교통부에서 실시한 「화물유통 효율화를 위한 물류표준화 추진방안 수립」에 관한 조사연구를 실시하여 그때까지 KS물류규격에 불합리한 점의 개정과 신규제정이 필요한 것을 조사하여 1994년도에 대폭적인 KS물류규격이 개정 또는 신규로 제정·보완되어 1996년도에 일관파렛트화를 전제로 하는 파렛트규격 1,100×1,100mm을 표준규격으로 하는 「유닛로드시스템 통칙」을 제정(KS A 1638)하게 되었다.

이와 더불어 이 규격을 실행하기 위한 후속조치가 조속히 이루어졌어야 했음에도 불구하고 제대로 수행되지 못하고 있다. 물류를 보다 효율화, 생력화를 추진하기 위해서는 물류의 고도화를 지향하는 일관물류시스템을 구축할 필요가 있다. 이러한 시스템을 사용자가 용이하게 할 수 있도록 하역의 기계화, 효율화에 도움이 되는 유닛로드시스템에 대응한 규격체계 등 파렛트를 중심으로 횡단적인 연계가 될 수 있는 한국산업규격(KS)을 정비하는 것이 필요 하다.

따라서 금번조사는 유닛로드시스템통칙(KS A 1638, 1996)이 공표된 후 현장의 이행실태를 조사하여 정부의 물류정책 방향을 설정하고, 지원정책의 성격과 기업에서

의 시스템 구축 상황을 조사하도록 하였다.

또 이제까지 물류표준화실태 조사는 물류 전반적인 실태조사에 불과했고, 유닛로드시스템 실태조사는 이번이 처음이고 이러한 실태조사는 적어도 2년에 1회씩 조사하여 관련 정책수립에 방향을 제시하여야 할 것이다.

2) 조사방법 및 내용

(1) 조사방법

유닛로드시스템통칙에 규정하는 항목과 기존 KS의 항목과의 관계를 통칙 T-11형(1,100×1,100mm)을 중심으로 한 정합성·규격체계를 빠짐없이 조사하였고 유닛로드시스템통칙을 추진하는 물류기술로서 통칙은 일관파렛트화의 추진을 목적으로 하여 구성하기 때문에 파렛트를 중심으로 하여 관련된 물류규격(수송, 보관, 하역, 포장)의 체계를 조사하였다.

따라서 유닛로드시스템통칙에서 규정한 내용과 이미 제정된 규격내용을 비교·분석하여 개정이 필요한 것도 조사하였다.

본 조사연구는 구체적으로는 다음과 같은 사항에 대하여 조사하였다.

- ① 유닛로드시스템통칙에 의한 파렛트, 유닛로드치수 등의 이행상태
- ② 물류의 효율화를 위한 유닛로드의 기준치수 및 창고의 보관설비에 관한 조사
- ③ 일관파렛트화 실태
- ④ 1996년 「유닛로드시스템통칙」 제정 후 새로 제정된 관련규격의 이행상태
- ⑤ 유닛로드시스템 구축실태
- ⑥ 유닛로드시스템을 위한 포장과 화물형태
- ⑦ 물류표준화의 인지상태와 기업의 이행노력 정도

(2) 조사내용

본 조사연구는 고도물류시스템의 표준화를 지향하기 위하여 당초 종합물류시스템을 염두에 두고 물류표준화의 실태파악(KS포함), 업종별 실정, 물류의 과제파악 및 물류의 장래성 등을 포괄적으로 조사하였다.

- 물류산업의 시대적인 변천 과정에서 다시 종합물류시스템의 발전이라는 과제의 재검토와 물류의 각 기능과의 연계 상태를 조사하였다.
- 물류 각 기능과 관련하여 종합물류시스템을 전제로 한 물류효율화와 고도물류시스템의 표준화를 위하여 「유닛로드(치수·사양)와 「시설·기기(사양·안전·환경)」를 대상으로 조사하였다.

실 태 조 사

○ ULS통칙 인용규격의 변동현황

규격번호	설 명	적재 이미지	비 고
KS A 0013	물류용어		2000 개정
KS A 1002	수송포장계열치수		2000 포장화물포장모듈치수
KS A 1006	포장용어		2003
KS A 1011	포장화물의 낙하시험방법		
KS A 1017	포장화물의 진동시험방법		개정
KS A 1044	평파렛트의 시험방법		2002 개정
KS A 1052	금속제 평파렛트		2002
KS A 1103	국제 화물컨테이너 용어		개정
KS A 1104	파렛트 용어		2000 개정
KS A 1608	유닛로드치수		1999 개정
KS A 1609	물류모듈의 체계		1998 개정
KS A 1610	물류시설의 설비기준		1999
KS A 1612	트럭적재함 높이		개정
KS A 1613	플라스틱제 운반용 회수용기		1999 창고통로나비
KS A 1615	일반창고의 통로나비		2000 폐기(통폐합)
KS A 1616	랙창고의 통로나비		2000 폐기(통폐합)
KS A 1617	차양(처마)의 기준치수		폐기(통폐합)
KS A 1619	보관창고의 시설기준		
KS A 1621	무인운반차 시스템의 용어		
KS A 1623	파렛타이저		
KS A 1624	컨베이어 안전기준		폐기(통폐합)
KS A 1628	표준파렛트 적재용 드라이브 스루 랙		2000 폐기(통폐합)
KS A 1629	일반 유동랙		2000
KS A 1632	파렛트 적재화물의 적재기준		
KS A 1633	무인 운반차량의 안전기준		폐기(통폐합)
KS A 1644	표준파렛트 적재용 유동랙		1999
KS A 1701	국제일반화물 컨테이너		산업용 랙 용어
KS A 1708	랙용어		1999 폐기(통폐합)
KS A 1713	표준파렛트 적재용 드라이브 인 랙		2000
KS A 1718	국제화물 컨테이너의 바깥치수 및 최대 총무게		
KS A 1722	국제화물 컨테이너의 취급		

규격번호	통칙제정시 인용규격명	개정년도	변동내용
KS A 2155	일관 수송용 목제 평파렛트	2002	개정
KS A 2156	목제 평파렛트	2002	개정
KS A 2159	일관수송용 상자형 파렛트	2002	
KS A 2163	파렛트 랙	2000	산업용 랙
KS A 2166	시트파렛트	2002	개정
KS A 2167	상자형 파렛트	2000	개정
KS A 2169	플라스틱제 평파렛트	2002	개정
KS B 6181	강제 롤러 컨베이어		
KS B 6701	입체자동차고 시스템 설계통칙		
KS B 6710	파렛트 트럭의 종류 및 주요치수		
KS B 6711	유닛로드용 수직 컨베이어	1998 2004	개정 재개정
KS R 0020	트럭의 보통 적재함에 관한 용어		
KS R 0102	트럭 적재함의 안쪽치수		
KS R 6002	포크리프트 트럭 용어		
KS R 6013	포크리프트 트럭		
KS A 2204	신규제정	1999 2004	표준파렛트 시스템 설계기준 개정
KS A 2206	신규제정		수송, 포장, 중량의 기준
KS A 2207	신규제정		수송용 포장 표시기준
KS A 2208	신규제정	1999 2004	유닛로드 기호의 표시방법 개정
KS A 2211	신규제정	2000	지게차의 주요 제원 표시 및 능력기준
KS A 2212	신규제정	2000 2004	파렛타이저의 제원 표시 및 능력기준 개정
KS A 2209	신규제정	1999	물류관련장치 및 기기의 분류 방법
KS A 2203	신규제정	1999	종이파렛트
KS A 2205	신규제정	1999	파렛트 표준 바코드 가이드 라인
KS A 2210	신규제정	2000	물류기기류의 안전 통칙

※ 통칙제정 1995. 12. 18

변동내용은 2005. 10. 30. 현재

II. 조사내용

1. 유닛로드시스템통칙에 의한 파렛트, 유닛로드치수 등의 이행상태
2. 물류의 효율화를 위한 유닛로드의 기준치수 및 창고의 보관설비에 고나한 조사
3. 일관파렛트화 실태
4. 1996년 「유닛로드시스템통칙」 제정 후 새로 제정된 관련규격의 이행상태
5. 유닛로드시스템 구축실태
6. 유닛로드시스템을 위한 포장과 화물형태
7. 물류표준화의 인지상태와 기업의 이행노력 정도

III. 실태조사의 개요

1. 조사방법

1) 발송과 회수

총 500부를 발송 또는 전달하는 방법으로 계획을 수립하여 시행결과 다음과 같은 결과가 나왔다. 이번에는 경제적인 방법을 택하였다. 즉 우편과 e메일, 직접전달 등의 3가지 방법을 실시하게 되었다.

경 로	발 송	반 송	회 수	회 수 율
우 편	217	3	83	38.8
e 메 일	111	11	35	35.0
직 접	176	0	138	78.4
계	504	14	256	52.2

2) 지역별 분포와 회수

표본은 상장법인과 상공회의소 기업정보(인터넷)에서 무작위 추출하였고, e메일은 명지대학교 유통대학원 재학생 및 졸업생이 근무하는 대 ? 중소기업을 선정하고, 직접은 수도권지역을 위주로 아르바이트생을 방문하게 다음과 같은 지역별이 분류되어 발송하고 회수하였다. 편의상 지역은 6개 지역으로 분류하였고 제주도는 제외하였다.

지 역	2005년도				2003년도	
	발 송	구 성 비	회 수	회 수 율	회 수	회 수 율
경기(인천포함)	206	40.9	105	51.0	174	84.9
서 울	195	38.7	99	50.8		
영 남	51	10.2	26	51.0	7	3.4
충 청	22	4.5	11	5.0	11	5.4
호 남	18	3.6	9	5.0	5	2.4
강 원	11	2.2	6	54.5	1	0.5
무 응 답	0	0.0	0	0.0	7	3.4
합 계	503	100.0	256	50.8	205	100.0

3) 업종별 회수와 구성비

업종별 제조, 유통, 물류로 대분류하였다. 복수응답을 하였기 때문에 참고적으로 회수량을 분류한 결과 다음과 같다.

업 종	회 수	구 성 비
제 조	187	67.0
유통서비스	22	7.9
물 류	70	25.1
계	279	100.0

IV. 설문결과와 문제점 및 대책

1. 물류관련 KS규격 인지

우리나라에는 물류관련 KS규격이 300여개나 되지만 기업에서는 거의 모르는 상태이다. 정부나 관련단체에 배부되고 관보에 알려질 뿐 아래 설문서에 나타나듯이 KS규격 인지여부에 대하여 「조금 알고 있다」가 60.9%로 되어있지만 「잘 알고 있다」가 18.8%에 불과하다.

〈표 1〉 물류관련 KS규격 인지

항 목	비 율 (%)	순 위	비 고
1) 잘 알고 있다.	18.8	2	
2) 조금 알고 있다.	60.9	1	
3) 있는지는 알고 있다.	16.4	3	
4) 전혀 모른다.	3.9	4	
5) 무응답	0.0		
계	100.0		

2. 물류표준화

물류표준화의 필요성과 추진현황 및 효과에 대해서 질문하였다.

필요성에 대해서 인지도를 설문하였다. 회답에서는 「조금 알고 있다」가 62.9%로 가장 많았고, 「잘 알고 있다」가 35.2%로 표준화는 모든 기업이 필요성을 인식하고 있지만 여건이 맞지 않아 추진이 안 된 것으로 이해된다. 여기에 대해서는 필요성과 경제적 가치에 대한 홍보와 교육이 필요할 것으로 생각된다.

또 추진화의 정도는 「현재 진행 중」이 47.7%, 「계획 중」이 34.7%로 부분적으로 추진되고 있는 것으로 파악된다.

〈표 2〉 물류표준화의 필요성

항 목	개 수	비율(%)	순위	비고
1) 잘 알고 있다.	90	35.2	2	
2) 조금 알고 있다.	161	62.9	1	
3) 잘 모르겠다.	4	1.6	3	
4) 무응답	1	0.4		
계	256	100.0		

〈표 3〉 물류부문의 표준화 정도

항 목	개 수	비율(%)	순위	비고
1) 잘 되어 있다.	37	14.5	3	
2) 현재 진행중이다.	122	47.7	1	
3) 계획 중이다.	89	34.8	2	
4) 계획 없다.	7	2.7	4	
5) 무응답	1	0.4		
계	256	100.0		

3. 유닛로드시스템

1) 유닛로드시스템의 인지와 교육

금번 설문 중에 가장 핵이 되는 부분이다.

첫째 ULS에 대해 얼마나 알고 있는가의 인지도를 질문하였다. 「조금 알고 있다」가 51.6%로 가장 많았다. ULS는 「조금 알고 있다」는 정도로는 추진이 어려운 일이다. 「잘 알고 있다」는 불과 21.5%로 이는 대기업에 의한 회답의 결과라고 생각된다. 이는 정책적인 문제로 홍보의 부족과 교육의 부족으로 생각된다.

「설문 10번」의 유닛로드 교육에 관한 질문내용이다. 「앞으로 고려하겠다」가 37.9%로 발전했다는 사실이다. 2003년도의 조사에서는 「전혀 계획이 없다」의 38.7%에 비하면 대단한 발전이다.

또 「외부기관에 파견하여 교육하고 있다」가 26.6%, 「자사에서 실시하고 있다」는 불과 29.7%에 불과하다.

ULS의 문제는 첫째 종업원이 잘 알아야 추진될 것임에도 이 부분의 인지도가 낮기 때문에 앞으로 ULS구축에 많은 문제점을 안고 올 것으로 생각된다.

| 실태 조사 |

〈표 4〉 유닛로드시스템 인지정도

항 목	개 수	비율(%)	순위	비 고
1) 잘 알고 있다.	55	21.5	2	
2) 조금 알고 있다.	132	51.6	1	
3) 들은 적이 있다.	51	19.9	3	
4) 잘 모르겠다.	18	7.0	4	
5) 무응답	0	0.0		
계	256	100.0		

〈표 5〉 물류부문 종사자들의 유닛로드화 교육(복수응답)

항 목	2005		2003	비 고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 자사에서 실시하고 있다.	29.7	2	36.8	
2) 외부기관에 파견하여 수강하고 있다.	26.6	3	20.6	
3) 앞으로 고려하겠다.	37.9	1	3.9	
4) 전혀 계획 없다.	5.9	4	38.7	
계	100.0		100.0	

2) 유닛로드시스템 구축에 관한 사항

(1) 유닛로드시스템 구축과 정도의 문제

「부분적으로 되어 있다」가 49.2%로 2003년 조사의 26.3%와 비교하면 진전이 빠른 편이다. 그러나 「부분적으로 되어 있다」가 49.2%라면 심각한 문제이다. 또한 「되어 있다」가 9.0%로서 2003년의 10.2%에서 제자리걸음하고 있는 상태이다.

그러나 「계획 없다」가 10.9%로 2년 전의 35.5%에 비하면 희망적이라고도 할 수 있을 것이다. 또 「앞으로 구축할 예정이다」가 2003년의 28%에서 금번 조사에는 30.9%로 나타나 대기업에서 유닛로드시스템 구축에 대한 태세가 되어있다고 보아도 될 것으로 사려 된다.

또 이와 유사한 질문으로 「유닛로드화는 역시 부분적으로 되어 있다」가 44.1%, 「계획 중이다」가 29.7%로 시스템구축과 같은 수준에 머무르고 있다.

〈표 6〉 유닛로드시스템 구축

항 목	2005			2003	비고
	개수	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 되어 있다.	23	9.0	4	10.2	
2) 부분적으로 되어 있다.	126	49.2	1	26.3	
3) 들앞으로 구축할 예정이다.	79	30.9	2	28.0	
4) 계획 없다.	28	10.9	3	35.5	
5) 무응답	0	0.0		0.0	
계	256	100.0		100.0	

〈표 7〉 유닛로드화 구축정도

항 목	개 수	비율(%)	순위	비고
1) 되어 있다.	31	12.1	4	
2) 부분적으로 되어 있다.	113	44.1	1	
3) 계획 중이다.	76	29.7	2	
4) 전혀 안 되어있다.	34	13.3	3	
5) 무응답	2	0.8		
계	256	100.0		

3) ULS구축이 부진한 사유와 대책

시스템구축이 부진한 이유로 「표준화가 되어 있지 않아서」가 57%로 좀 심각하다. 따라서 시스템구축에 가장 어려운 점을 질문한 결과 「포장 표준화」가 56.4%로 일맥상통하는 회답이다.

구체적인 사항은 포장관련설문에서 밝혀지겠지만 유닛로드화나 시스템구축에 어려운 점은 포장부문의 표준화가 선행되어야 할 것이다.

따라서 유닛로드시스템구축에 우선해 결함사항에서도 「포장치수의 표준화」가 47.3%로 압도적이다. 다음으로 해결할 사항이 「파렛트표준화」가 32.9%로 예측한 그대로이다.

또 유닛로드화 추진에도 선 해결돼야 할 사항으로 「포장규격」이 71.4%로 우선 해결할 사항에서는 「포장치수와 포장표준화가 선행되어야 한다」는 것이 다수의견으로 나타났다.

그러나 「설문 37」에서의 우선순위 항목의 질문에서는 그 질문자체가 유도질문으로 혼돈되어 회답자들의 판단이 흐려져 핵심이 없는 설문이 되었다.

실 태 조 사

〈표 8〉 유닛로드시스템 구축이 안 된 이유

항 목	개 수	비율(%)	순위	비 고
1) 물류표준화가 안되어 있어서	146	57.0	1	
2) 파렛트화가 되어 있지 않아서	17	6.6	2	
3) 별로 관심이 없다.	4	1.6	4	
4) 유닛로드시스템 자체를 몰라서	10	3.9	3	
5) 무응답	79	30.9		
계	256	100.0		

〈표 9〉 유닛로드화 추진시 우선적 해결사항(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 포장치수의 표준화	47.3	1	
2) 파렛트 표준화	32.9	2	
3) 물류기기의 호환성	11.5	3	
4) 안전성	2.4		
5) 각사 통일파렛트 사용	5.6	4	
6) 기타	0.2		
계	100.0		

4. 포장

1) 포장시의 고려사항

포장시 규격의 고려사항에 대해서 질문하였다. 첫째 제품 포장시의 고려사항에서 「수송포장의 적재함 규격을 고려한다」는 회답이 37.5%로 가장 많았고, 다음으로 「파렛트규격을 고려한다」가 33.3%를 회답하였다. 여기에서 「적재함을 고려한다」는 것은 의외의 회답이었다. 표준화를 염두에 두지 않고 우선 적재함에 맞춘다는 것은 물류현장에서 현실적인 문제이다.

또 포장규격 결정시 유닛로드치수의 고려는 「고려할 예정이다」가 48.4%, 「고려한다」가 37.1%로 나타났다. 2003년도의 「고려한다」가 47.8%였던 것에 비하면 다소 의외이고, 「고려하지 않는다」는 19.9%에서 10.2%로 줄었다.

여기에서 앞서 포장표준화의 문제점을 지적했듯이 물류의 첫 단추도, 포장표준화의 첫 단추도 포장이라면 그것에 대한 홍보와 교육이 우선 선행되어야 할 것이다.

<표 10> 포장규격의 유닛로드치수 고려

항 목	2005		2003	비고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 고려한다.	37.1	2	47.8	
2) 고려하지 않는다.	10.2	3	19.9	
3) 고려할 예정이다.	48.4	1	17.7	
4) 모른다.	4.3	4	14.5	
5) 무응답	0.0		0.0	
계	100.0		100.0	

<표 11> 주요제품 포장의 고려사항(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 파렛트의 규격	33.3	2	
2) 수송차량의 적재함 규격	37.5	1	
3) 보관의 효율성	13.5	3	
4) 운반·하역작업의 원활화	12.4	4	
5) 기타	3.3	5	
계	100.0		

5. 하역 · 보관

하역과 보관은 유닛로드화에 의한 영향을 제일 많이 받는 부분이다. 우선 참고에 입고물이 파렛트냐, 상자냐, 날개냐에 따라 수작업이나, 기계화냐, 자동화냐가 결정되기 때문이다.

첫째로 이 부분에 대한 입출고 단위를 질문하였다. 「파렛트단위」가 46.8%로 2003년의 32.7% 보다 14.1%가 증가하여 파렛트단위 작업으로 유닛로드화가 점차적으로 진전하는 것을 발견할 수 있다.

다음으로 「BOX단위」는 41%에서 38.9%로 2.1%가 감소되었다. 또 「날개단위」도 28%에서 12.6%로 15.4%가 감소되었다. 본 설문에서 유닛로드화가 눈에 띄게 진전되고 있음을 알 수가 있다.

보관설비의 랙도 그 형태가 「1,100×1,100mm 파렛트규격 랙」이 48.8%로 절반 정도이고, 「1,100×1,100mm 이외의 파렛트규격」이 45.5%로 막상막하의 현상이다.

물류기기 부문에서는 기기의 호환성에 대해서 질문하였다. 「호환성이 보통이다」가 68%이고 「미흡하다」가 20.3%, 「우수하다」가 8.2%에 불과하다. 이 부문은 유닛로드시스템통칙의 후속조치가 미흡하고 관련규격의 정비도 아직 미진하기 때문으로 분석된다.

앞에서 유닛로드시스템통칙 제정 후 관련규격의 개정과 제정에 의한 정리가 안 되어 있기 때문으로 분석된다.

〈표 12〉 보관창고의 입출고 단위(복수응답)

항 목	2005		2003	비고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) BOX단위	38.9	2	41.0	
2) 파렛트단위	46.8	1	32.7	
3) 날개단위	12.6	3	25.0	
4) 기타	1.6	4	1.3	
계	100.0		100.0	

〈표 13〉 랙의 형태(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 1,100 × 1,100mm 파렛트 규격	48.8	1	
2) T-11형 외의 KS 규격파렛트	45.5	2	
3) 기타	5.7	3	
계	100.0		

〈표 14〉 물류기기 호환성 정도

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 우수하다.	8.2	3	
2) 보통이다.	68.0	1	
3) 이롭하다.	20.3	2	
4) 기타	1.6	4	
5) 무응답	2.0		
계	100.0		

6. 파렛트

1) 파렛트 사용 현상

파렛트 사용여부는 우리나라 물류에 중대한 일이다. 2003년도 조사에서는 「사용한다」가 74.8%였으나 금년에는 95.3%로 20.5%가 대폭 증가하였다. 규격은 여하 간에 모든 기업이 파렛트를 사용하고 있다는 사실이다.

파렛트 사용형태는 「양면형파렛트 사용」이 2003년 42.7%에서 49.1%로 증가하였고 「한면 사용」은 13.7%에서 41.8%로 대폭 증가하였다. 반면 「단면형 파렛트」는 32.3%에서 6.3%로 대폭 줄었다. 이러한 현상은 물류선진국으로 진입하고 있다는 형태라고 할 수 있을 것이다.

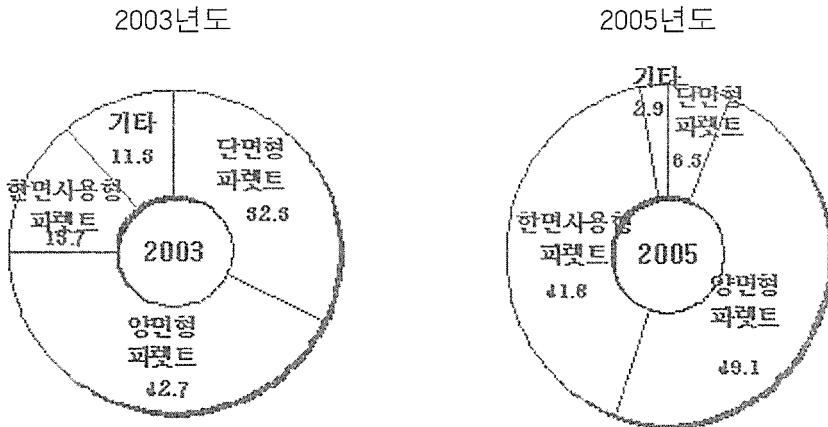
그런데 여기에서 문제점은 한면파렛트의 사용증가이다. 이 한면파렛트는 단점이 많다. 양면파렛트는 다양하게 쓰여 지지만 한면파렛트는 자동창고를 비롯해서 안전성이 떨어진다.

따라서 정부는 핸드파렛트 트럭의 바퀴간 거리를 조정하려고 하고 있지만 현장에서는 그 반대이다. 한면파렛트 생산문제에 대한 다방면의 검토가 필요하다.

|| 실태 조사 ||

〈표 15〉 파렛트의 사용여부

항 목	2005		2003	비고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 사용한다.	95.3	1	74.8	
2) 사용하지 않는다.	2.3	2	25.2	
3) 사용할 예정이다.	1.2	3	0.0	
4) 무응답	1.2		0.0	
계	100.0		100.0	



〈그림 1〉 파렛트 형태별 사용현황

2) 파렛트 사용종류와 사용하지 않는 이유

파렛트 사용종류는 「평파렛트 사용」이 2003년도 74.6%에서 이번 조사에서는 82.6%로 8%가 증가되었다. 이것은 〈설문 22〉에서 「파렛트 사용」이 20.5% 증가한 것과 맥을 같이한다고 하여도 될 것이다.

또한 파렛트를 사용하지 않는 이유에 대해서 질문하였다. 가장 큰 이유는 「화물의 종류와 형태가 다종다양하여」가 33.3%로 가장 많았다. 둘째는 「거래처에서 파렛트화물을 받아들일 장비가 없기 때문에」가 26.7%로 장비의 탓을 이야기하고 있지만 「중소기업에서 지게차가 없어서 받아들일 수 없다」고 하여 이 문제는 멀지 않아 해소될 것으로 예상된다.

<표 16> 파렛트의 종류(복수응답)

항 목	2005		2003	비고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 평파렛트	82.6	1	74.6	
2) 기동형파렛트	2.0	4	0.4	
3) 상자형파렛트	9.2	2	6.8	
4) 롤상자형파렛트	4.1	3	0.9	
5) 시트파렛트	1.0	5		
6) 기타	1.0	5	17.3	
계	100.0		100.0	

<표 17> 파렛트를 사용하지 않고 있는 주된 이유(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비고
1) 파렛트 적재효율이 낮기 때문에	11.1	4	
2) 화물의 종류와 형태가 다종다양하여	33.3	1	
3) 파렛트의 관리가 어렵기 때문에	6.7	5	
4) 필요성을 느끼고 있지 않기 때문에	6.7	5	
5) 파렛트 용적만큼 적재효율이 떨어지기 때문에	15.6	3	
6) 거래처에서 파렛트 화물을 받아들일 장비가 없기 때문에	26.7	2	
7) 기타	0.0		
계	100.0		

3) 파렛트 사용의 재질별·규격별 사용현황

파렛트 조사 중 해마다 가장 관심을 가지고 보는 부분이 이 부분이다. 따라서 2003년 통계와 비교하여 보았다.

	목 제(%)	플라스틱(%)	철 제(%)	종 이(%)
2003	36.1	43.8	17.6	100.0
2005	35.5	41.1	31.6	75.0

위 표에 의하면 거의 비슷한 비율로 거의 변동 없는 것으로 나타났다.

| 실태 조사 |

재질별은 다음과 같다.

	목 제 (%)	플라스틱 (%)	철 제 (%)	종 이 (%)
2003	48.5	49.5	1.7	1.7
2005	52.7	43.4	3.3	0.7

재질별 조사에서는 목제가 늘어난 반면 플라스틱제가 감소된 것으로 나타났다. 그러나 선진국에 비하면 플라스틱제 비율이 대단히 높은 편이다.

다음으로 파렛트규격 중 가장 합당하다고 회답한 비율은 「1,100×1,100mm 규격」이 66.0%를 차지하여 일관수송용 표준파렛트에 대한 인식이 대단히 높아진 것을 이해할 수 있다.

다음으로 「1,200×1,000mm 규격」이 13.7%이다. 이것은 물류현장의 실상으로 보아도 좋을 것으로 생각된다.

<표 18> 사용하고 있는 파렛트 규격 및 재질(복수응답)

	목 제 비율 (%)	플라스틱제 비율 (%)	철 제 비율 (%)	종이제품 비율 (%)	전 체 비율 (%)	순위
1) 1,100×800mm	5.9	2.8	0.0	0.0	4.3	
2) 1,100×900mm	5.9	3.2	0.0	0.0	4.5	
3) 1,100×1,100mm	35.5	41.1	31.6	75.0	38.1	1
4) 1,100×1,000mm	11.1	15.0	0.0	0.0	12.3	4
5) 1,100×1,300mm	4.6	8.3	10.5	25.0	6.5	
6) 1,100×1,400mm	3.3	2.4	0.0	0.0	2.7	
7) 1,100×1,800mm	1.3	2.0	5.3	0.0	1.7	
8) 1,200×800mm	3.9	1.6	0.0	0.0	2.7	
9) 1,200×1,000mm	13.7	11.5	31.6	0.0	13.2	3
10)기타	15.0	12.3	21.1	0.0	13.9	2
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
재질별	52.7	43.4	3.3	0.7	100.0	
2003년도	48.5	49.2	1.7	0.6	100.0	

<표 19> KS 파렛트규격 중 합당한 규격(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 1,100 × 1,100mm	66.0	1	
2) 1,200 × 1,000mm	13.7	2	
3) 1,100 × 900mm	1.9		
4) 1,100 × 1,400mm	1.6		
5) 1,100 × 1,300mm	5.4	3	
6) 1,200 × 800mm	0.3		
7) 1,100 × 800mm	2.2		
8) 기타	8.9		
계	100.0		

7.수송 · 수배송

1) 화물수송시 화물의 형태와 운임

ULS에서 중요한 부분 중에 하나가 수송시 화물의 형태이다. 「파렛트단위」가 52.2%로 2003년도 30.2%보다 월등히 증가되었다.

반면 「상자단위」는 2003년도 58.9%에서 35.1%로 감소되어 상자단위에서 파렛트단위로 쉬프트되어 현장에서의 노력이 엿보인다.

또한 운임은 2003년도 상자단위에서 차량단위로 쉬프트되어 70.7%나 된다. 여기에서 ULS구축을 촉진시키기 위해서 파렛트단위 운임이 가장 바람직하다고 생각한다. 이웃 일본에서도 정책적인 면에서 이 부분에 역점을 두고 있는 것 같다.

이번 조사에서 현재 11.8%가 「파렛트 단위운임을 적용」하고 있고 이것은 2003년 3%에 비해서 월등하게 증가하고 있어 이 부분이 많이 증가하였으면 하는 것이 분석자의 솔직한 심정이다.

| 실태 조사 |

〈표 20〉 화물수송시 화물의 형태(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 상자단위	35.1	2	
2) 포대단위	3.7	4	
3) 운반용 플라스틱상자 단위	4.5	3	
4) 뭉치(다발)단위	2.5	5	
5) 파렛트단위	52.2	1	
6) 기타	2.0	6	
계	100.0		

〈표 21〉 운임 적용단위(복수응답)

항 목	2005		2003	비고
	비율(%)	순위	비율(%)	
1) 상자단위	12.1	2	52.9	
2) 파렛트단위	11.8	3	3.9	
3) 차량단위	70.7	1	10.2	
4) 컨테이너단위	3.0	4	14.0	
5) 기타	2.4	5	19.0	
계	100.0		100.0	

3) 공동 수·배송 중요사항

이 부문에서 회답은 「공동파렛트 사용」이 76.5%로 가장 많아 공동화의 문제는 점차적으로 증가할 것으로 생각한다. 여기에서 「자사물류시스템의 개방」이 14.1%로 나타난 것은 의외의 회답이 많이 나온 것으로 생각된다. 우리나라에서 자사물류시스템 개방은 매우 어려운 일이다. 이번 조사에서 공동파렛트 사용은 1,100×1,100mm 규격파렛트를 엄두에 둔 유도질분이었으나 물류현장에서 생각보다 많은 기업이 이해하고 있는 것으로 보고 싶은 생각이다.

〈표 22〉 타사와의 공동 수·배송 시 중요사항(복수응답)

항 목	비율(%)	순위	비 고
1) 공동파렛트 사용	76.5	1	
2) 통일상자규격 사용	8.6	3	
3) 자사물류시스템 개방	14.1	2	
4) 기타	0.8	4	
계	100.0		

요망과 주의사항	기업수
유닛로드화에 어려움이 있다.	11
거래처 규격이 다양하다.	6
ULS구축에 노력하고 있다.	6
파렛트규격이 다양하다.	5
유닛로드에 대해 잘 모른다.	5
유닛로드의 경제적 가치에 대한 홍보 및 교육 필요	8
물류국제표준화의 절대 필요	5
물류공동화가 필요하다.	5
제품규격과 KS규격이 너무 상이하다.	4
파렛트규격 통일화가 필요하다.	4
포장상자 표준화가 필요하다.	3
차량적재함 표준화가 필요하다.	2
물류표준화가 절실하나 거래처와의 문제점이 많다.	2