

**Session  
F3**

**2003 한국물류혁신컨퍼런스**

GET THE SPIRIT OF LOGISTICS INNOVATION

**공동물류와 물류표준화**

**김덕열 이사 (한국풀네트워크)**



◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

## 공동물류와 물류표준화



2003. 10

(주)한국풀네트웍 본부장 김덕열 이사

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok yeol and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

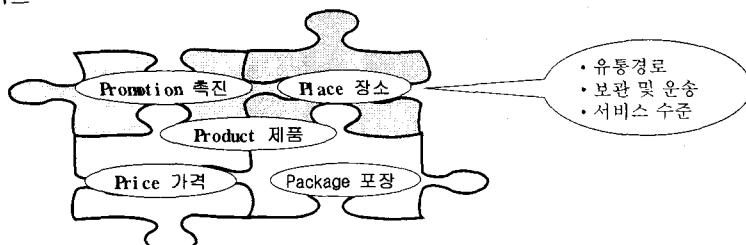
0

◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

유통의 구분

마케팅 믹스  
(5P)



PLACE : 제품을 필요한 시기와 장소에 공급하는 것-판매관리자, 물적유통관리자 및 유통 중간상의 영역

상적유통(상류) : 상거래 계약이 성립된 후 상품대금 지불  
상품의 소유권이 판매자로 부터 구매자  
에게 이전하는 과정.  
- 주문, 상거래, 영업활동, 판매, 판촉, 주문, 진열 등

물적유통(물류) : 소비자에게 물품을 인도함으로써 시간적, 공간적 효용을 창출하는 경제활동으로 물자  
의 흐름 및 영역  
- 보관, 하역, 수송, 정보, 포장, 유통가공 등의 물류 기능

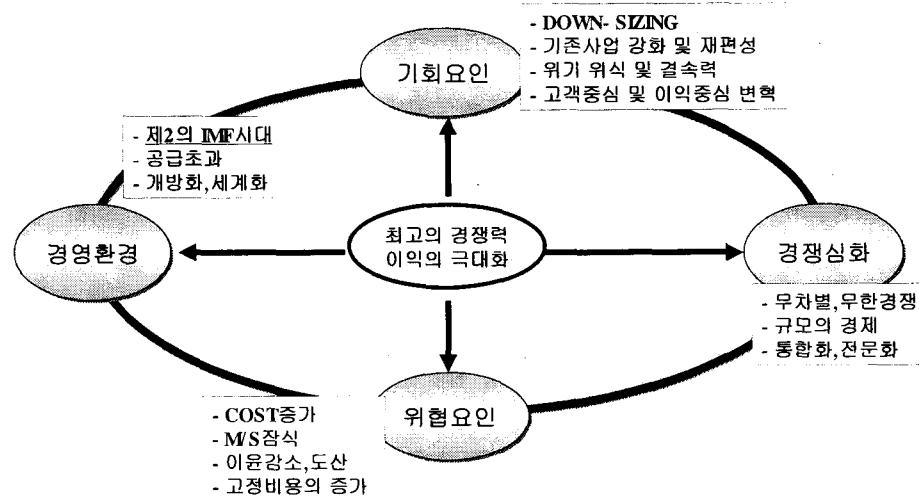
(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok yeol and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

1

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

경영환경 변화와 대응 방향



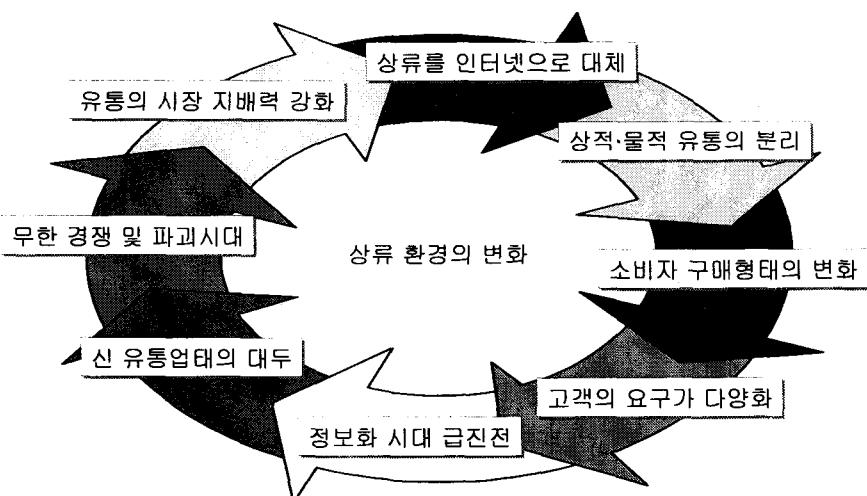
(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

2

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

상류 환경의 변화



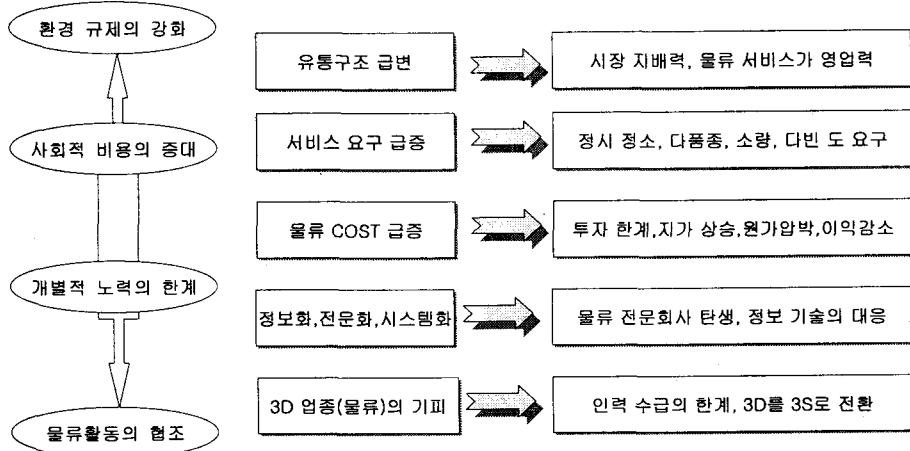
(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

3

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 물류 환경의 변화



(주)한국풀네트웍

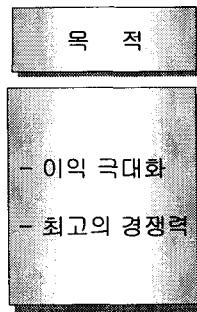
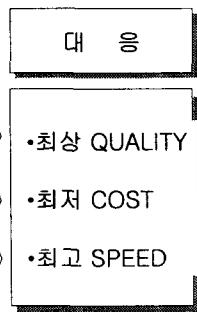
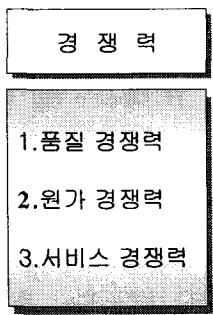
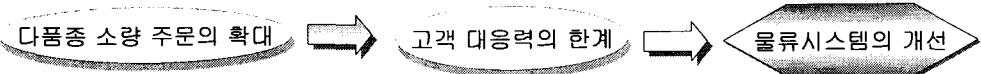
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용 허가(4084)

4

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 물류 SYSTEM 재 구축 배경 및 목적



*LOGISTICS  
BUSINESS  
PROCESS  
REENGINEER  
-ING*

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용 허가(4084)

5

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류 시스템 재구축 방향

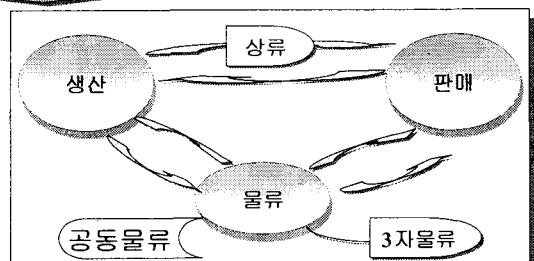
현재

- 생산 판매 물류의 부문별 연계



미래

- SCP상의 물류를 리엔지니어링
- 생산, 물류, 판매의 유기적 연결
- 상류, 물류의 분리 및 전문화
- 표준화, 공동화, 거점화, 기계화
- SCM(Supply Chain Management)



SCP: SUPPLY CHAIN PROCESS  
SCM: Supply Chain Management

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

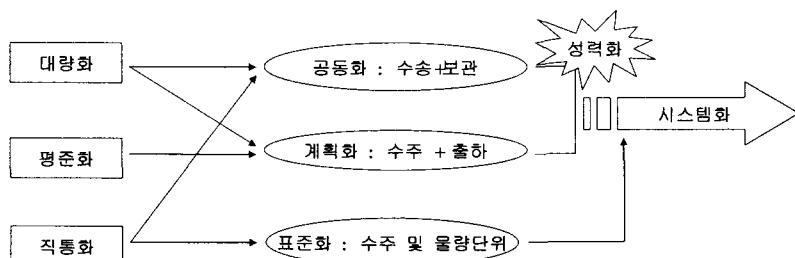
6

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류시스템 구축

물류시스템의 원칙



물류시스템의 원리



(주)한국풀네트웍

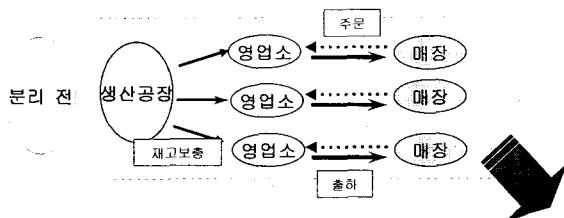
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

7

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

상·물 분리 : 정보시스템은 연계



상적·물적 유통  
분리의 실현

- 상·물은 분리하고 정보는 반드시 연계 : 물류의 공동화 및 아웃소싱의 전제 조건 - 규모가 작으면 역 효과
- 판매 및 물류의 전문화 : 영업력의 향상, 물류효율화, 이익률 향상
- 주문 발주체계의 개선으로 판매, 영업방식의 변경 : Route sale → Pre sale

(주)한국풀네트웍

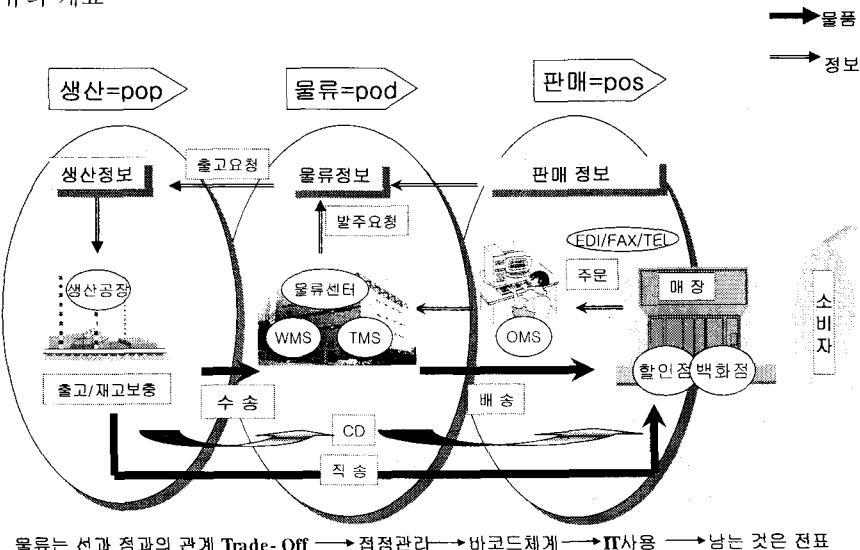
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission. 02-2057- 사용불법(4084)

8

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류의 개요



물류는 선과 점과의 관계 Trade-Off → 점점 관리 → 바코드체계 → IT 사용 → 남는 것은 전표

(주)한국풀네트웍

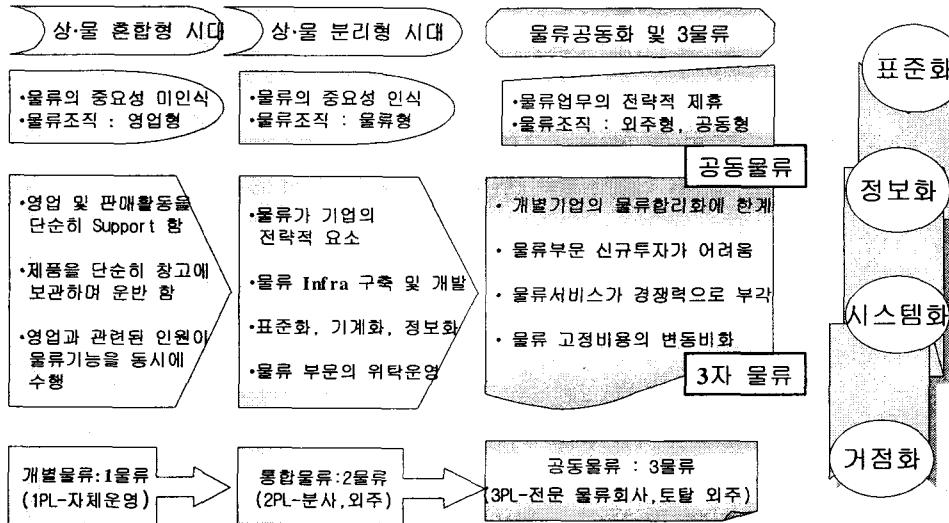
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission. 02-2057- 사용불법(4084)

9

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류의 변화 추세



(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

10

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

공동물류

정의

Supply chain(생산→물류→판매)상의 Logistics Process와 물류기능을 기업간에 협업화 하는 것으로 물류의 선과 점을 공동으로 운영

동일 지역 및 동일 업종에 대하여 “2개 이상의 사업체가 물류 업무를 공동으로 수행” 하는 것으로 이를 위하여 물류 업무를 자가 또는 위탁으로 분류하여 공동으로 추진함

목적 및 주요 효과

물류코스트 절감 : 효율화, 대량화로 규모의 이익 추구 - 물류비용의 변동비화

물류 서비스의 안정적 공급 : 계절성, 성, 비수기에 탄력적 대응

물류서비스 수준의 유지 및 향상 - 신 물류 체계의 지속적인 대응

물류공동화(합리화)의 기본조건

상적 및 물적 유통의 분리 : 물류의 협업 체계

주문 발주체계의 개선 : Route sale Pre sale

(주)한국풀네트웍

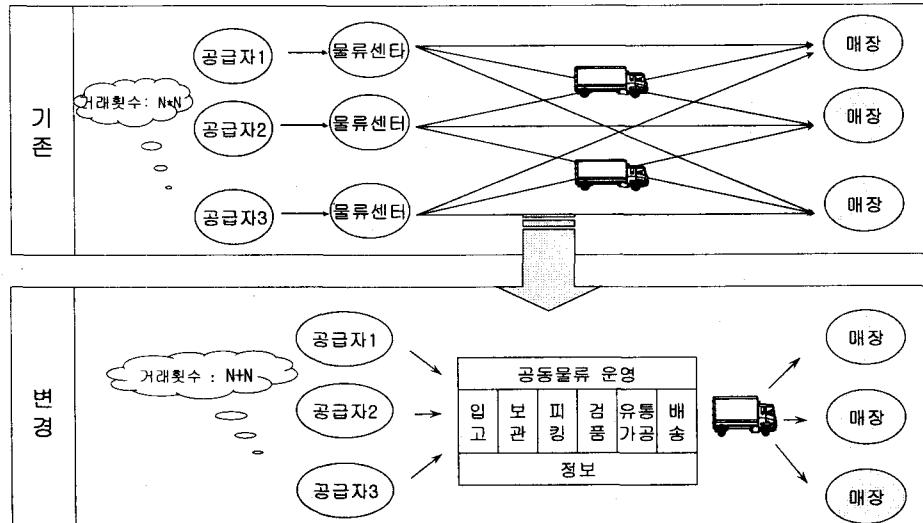
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

11

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

공동물류 개념



(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

12

## ◎ 공동물류와 물류표준화

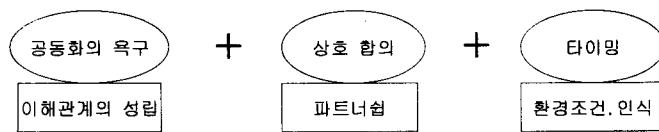
KPN

공동물류

물류 공동화 추진상의 문제점



물류 공동화의 성공 조건



(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

13

## ◎ 공동물류와 물류표준화



공동물류의 환경 조성

### 산업환경

고객 Needs 다양화  
양질의 물류서비스 요구  
외국계 유통시장의 개방

3D 업종 기피 : 물류 인력 확보 곤란  
지가의 상승 : 물류거점 구축 곤란  
교통문제 : 도심지역 교통혼잡



### 경영환경

물류서비스 수준이 기업경쟁력으로 등장  
물류거점 및 정보 Network 투자비 과다소요

물류비용의 지속적인 증가  
전략 물류정보 시스템 구축 필요

(주)한국풀네트워크

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용불법(4084)

14

## ◎ 공동물류와 물류표준화

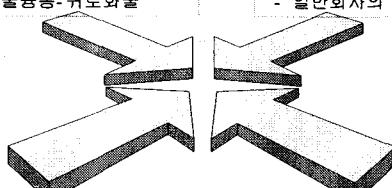


공동물류 형태

주체별 형태 : 추진 주체에 의한 분류로 하주, 물류 전문회사로 구분

자사에서 직접 실시  
- 하주 기업이 다른 1사를 상대  
- 차량용통-계절조정, 화물용통-귀로화물

자회사를 통해서 실시  
- 모 회사의 그룹 공동화  
- 일반회사의 개척으로 공동화의 확대 기대



공동물류 자회사를 설립하여 운영 : 컨소시엄  
복수기업이 별도 법인의 제 3자적 회사를 설립  
참가기업의 호혜, 평등으로 공평한 운영이 요구

협업체(협동조합)를 설립해서 실시하는 경우  
- 공동의 물류 단지 및 물류 인프라 개발  
업계의 단체 및 기관을 이용해서 실시하는 경우  
- 물류공동화를 지향하는 기업이 파트너로 활용

(주)한국풀네트워크

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용불법(4084)

15

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

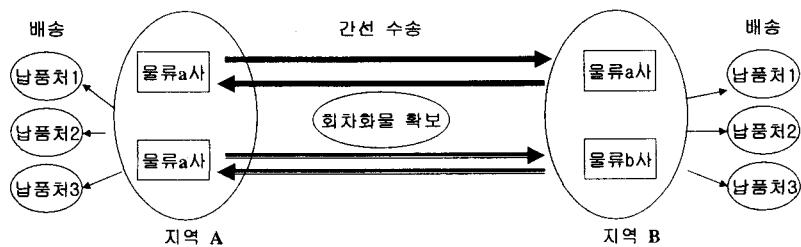
### 공동물류 형태

#### 공동화 대상의 기능별 형태 :

수, 배송, 보관, 유통가공, 정보처리중의 하나 또는 둘 이상의 조합 및 종합 물류 수행

#### 수, 배송의 공동화

##### 1) 간선 수송 및 배송 : 차량 및 화물의 공동화



- 지역간 업자가 전략적 제휴 : 아웃소싱, 지방 영업소
- 차량 대기 시간이 자체 : 상하차 시간의 지정, 철도식으로 운영
- 상, 하자의 파렛트화 : 표준화, 기계화, 모듈화
- 초기적인 단계이나 물량 및 취급 건수가 증가하므로 정보화가 필요함

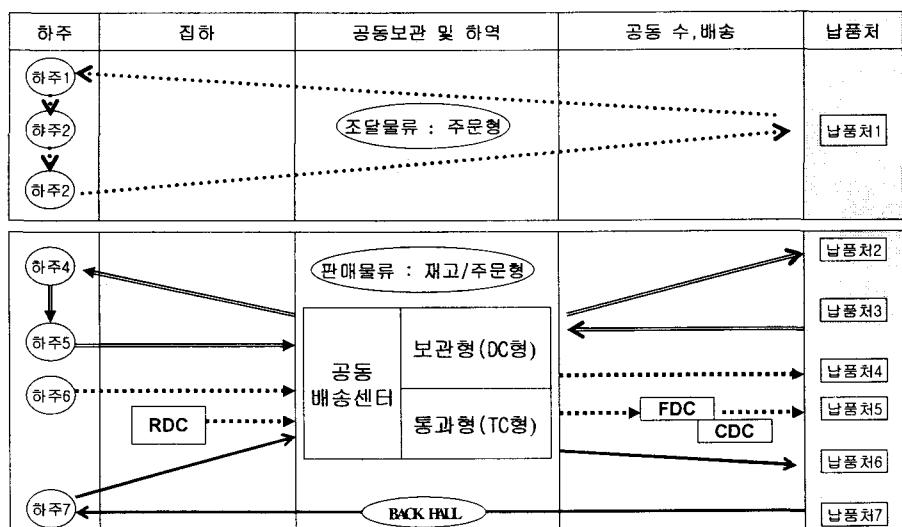
(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용권(4084)

16

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

##### 2) 공동집하 및 배송



(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용권(4084)

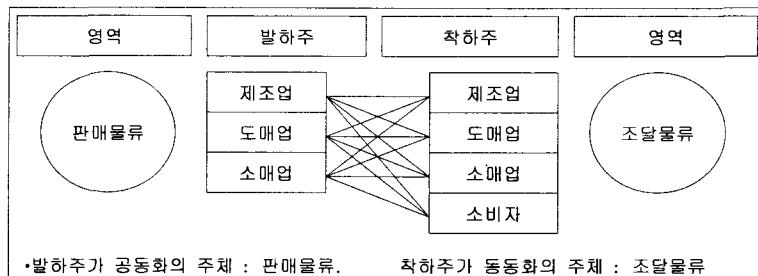
17

## ◎ 공동물류와 물류표준화



착하주 발하주 특성에 따른 공동화 형태

### 1) 업종별 특성에 따른 분류



### 2) 화물 특성에 따른 분류 : 일반화물, 온도관리 상품(냉동, 냉장), 벌크품, 중량품, 위험화물 등

### 3) 지역 특성에 따른 분류

- 동일지역 : 협력지역으로 상점가, 유통단지를 중심으로 실시- 물류센터 1개소(근거리)
- 다른지역 : 지역간 네트워크, 회차화물 이용형태
- 협역(지역 한정), 광역

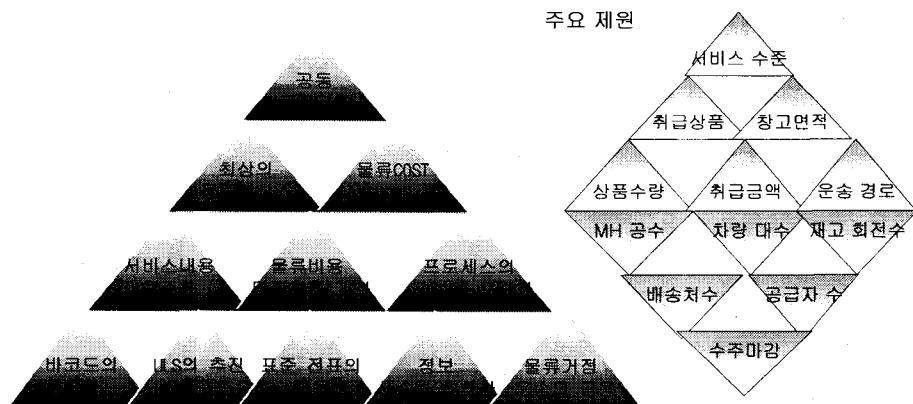
(주)한국풀네트웍

18

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### 공동물류 구축



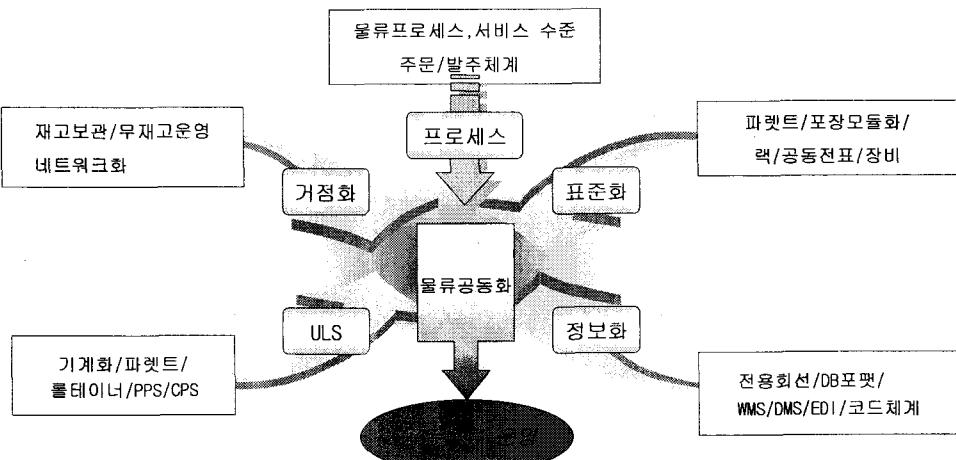
(주)한국풀네트웍

19

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 공동 물류 조건



(주)한국풀네트웍

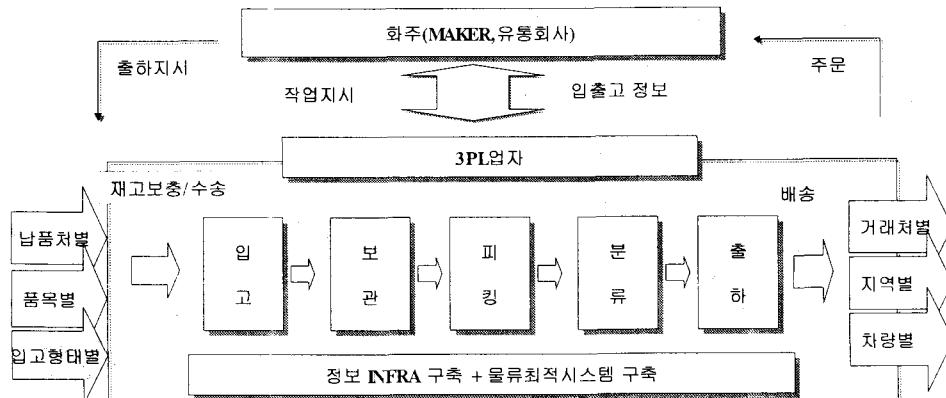
20

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 3자물류 개요 및 영역 : 물류 공동화의 확대

- 전문 물류 사업자가 물류 인프라, 물류 기술, 인적자원, 정보시스템을 바탕으로 화주의 재화를 관리하며, 화주의 ORDER를 신속, 정확하게 처리하는 물류활동을 대행 함.
- 물류 활동의 전체 최적화를 추구 : 물류 기능 및 프로세스의 토탈 아웃소싱



(주)한국풀네트웍

21

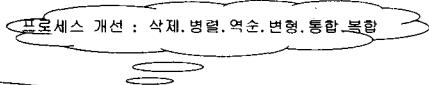
## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

3자 물류의 전개 : 공동물류의 운영 주체를 전문 물류업자인 제3자에게 위탁 함

자사물류	통합물류	공동물류
1물류	2물류	3물류
기능별	기능간	기업간
전통적 O/S	기업내 SCM	기업간 SCM
COST	COST+SERVICE	COST+PROFIT

BtoB



기업의 생·판·물 프로세스를  
SCM 차원에서 물류부문의 외주화

재화의 흐름과 물류서비스 및 기능  
프로세스를 기업간 연계 및 통합

물류비용과 서비스가 동시에  
만족되도록 프로세스를 REDESIGN

물류 전부문이 전체 최적화가 되도록  
일정한 RULE을 만들고 IT를 사용

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용불허(4084)

22

## ◎ 공동물류와 물류표준화

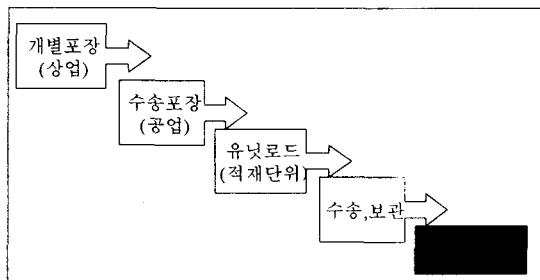
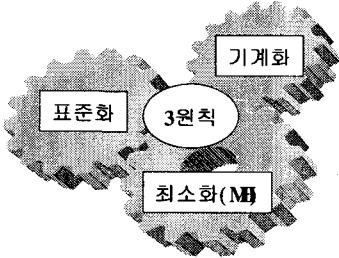
KPN

유닛트로드 시스템

정의

화물의 체적 및 중량을 표준화된 물류장비, 시설, 기계, 기구 등에 적합하게 단위화, 표준화, 모듈화하여 출고처에서 중계소 및 도착지 까지 하역, 수송, 보관 등의 물류기능이 일관해서 합리적으로 운영될 수 있도록 전체 최적화하는 시스템(파렛트화, 컨테이너화, 룰테이너화)으로 한국산업규격 유닛로드 시스템 통칙에서 T-11형 규격(1100\*1100 )을 기본으로 함

원칙



(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용불허(4084)

23

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### ULS 통칙 요약

유닛트로드 시스템 통칙(1국가 1규격 원칙)

- 일관수송용 패렛트 : 1,100\*1,100mm (최대허용치 : 1,140\*1,140mm)
- 패렛트화 화물치수 : 1,100\*1,100\*2,200mm, 총중량—1,050kg
- 수송 포장용 치수 : 수송 포장계열 69종의 치수(KSA1002)—1,100\*1,100계열  
플라스틱 운반용기(분할계열치수) : 600\*500, 550\*366, 500\*300, 440\*330  
패렛트 랙 : 유효입구--2,500, 내부길이--1,100
- 드라이브인 랙 : 유효입구의 폭--1,300mm, 가이드--200mm
- 트럭 적재함(배수계열) : 내측 폭--2,340mm.  
길이 4,800, 6,000, 7,200, 8,400, 9,600mm

- ULS용 주요 물류기기 : ● 패렛트      ● 박스 컨테이너      ● 롤테이너

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용허가(4084)

24

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### 화물포장의 이동패턴

구분	공장 출고처	수송형태	보관형태	거래처납품	물량규모	물류기기
I 형	패렛트	패렛트	패렛트	패렛트	대량, 센터경유	패렛트
I-1형	패렛트	패렛트	패렛트	BOX	일반형태	롤테이너
I-2형	패렛트	패렛트	BOX	PIECE	소량	용기, 골판지BOX
형	BOX	BOX	파렛트	BOX	소량	-
-1형	BOX	BOX	BOX	BOX	소량	-
-2형	BOX	BOX	파렛트	PI ECE	소량	-

형 : 물류의 최적유형으로 이는 유통센터를 경유에 배송하거나 대리점등의 직송시에 해당

-1형 : 소량, 다품목, 다빈도의 부정기적인 주문을 하는 국내식품 및 생활소비재의 전형적인 형태임

형 : 3자물류 제휴시 패렛트 입고를 T-11형으로 유도하고 있음

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용허가(4084)

25

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### 화물포장과 물류비

매출액 대비 물류비 요율로 정산 : 판매 계약 시에 많이 적용

취급 물동량에 대해 화물 단위당 물류비를 적용  
물류비용을 산출한 후에 절대 금액을 할인하여 적용(사후원가)

화물의 포장 체적과 중량을 산출하고 물류기능별 비용을 산출하여 적용함  
포장의 치수 및 중량을 조사      물류 경로별 소요와 제반경비 산출  
총 물류비에 대하여 평균체적 및 중량을 기준으로 적용

- (1) 일괄적용 : 단위당 가중 평균단가를 산출하여 입고 및 출고수량으로 적용
- (2) 제품규격별 출고량의 개별단가를 구분하여 적용함
- (3) 체적당(cbm) 표준물류비용을 산출하여 월별로 연동하여 적용

#### ● 화물포장의 체적과 중량은 물류비용의 절대적으로 영향을 미침

체적 : 차량 및 물류장비의 적재량--공간의 zero화 및 최소화로 치수표준화

☞ 중량 : 과적 및 상품의 보호성--포장강도의 적정화, 최적화, 감량화

(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

26

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### 제조물 책임법과 (Product Liability)과 ULS

결함 상품의 사용으로 인한 소비자의 생명, 신체 또는 재산상의 피해에 대하여

손해를 입은 사람에게 제조자가 손해 배상 책임을 지도록 하는 법률

PL법은 물류와  
무관하지 않다.

제조물에 대해 물류업자는 법적인 책임은 없지만 물류단계에  
서도 취급 및 보관관리의 부주의로 제품의 결함이 발생함

유통기한관리  
상품의 RECALL

유통단계에서는 시간이 경과함에 따라서 변화가 생기는 식품·  
의약품과 충격에 약한 전자제품 등의 특별한 취급이 필요함

물류 사업자도 PL법에  
대한 대책을 강구한다.

물류를 단순히 [있나][없나]는 보관기능과 [갔나][안갔나]는  
배송차원에서 벗어나 품질보증을 통한 고객의 안전성을 추구

제조물이 보관·수송 중에 발생하는 충격 및 낙하를 방지하도  
록 화물포장의 ULS를 구축하여 결함을 예방함

(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

27

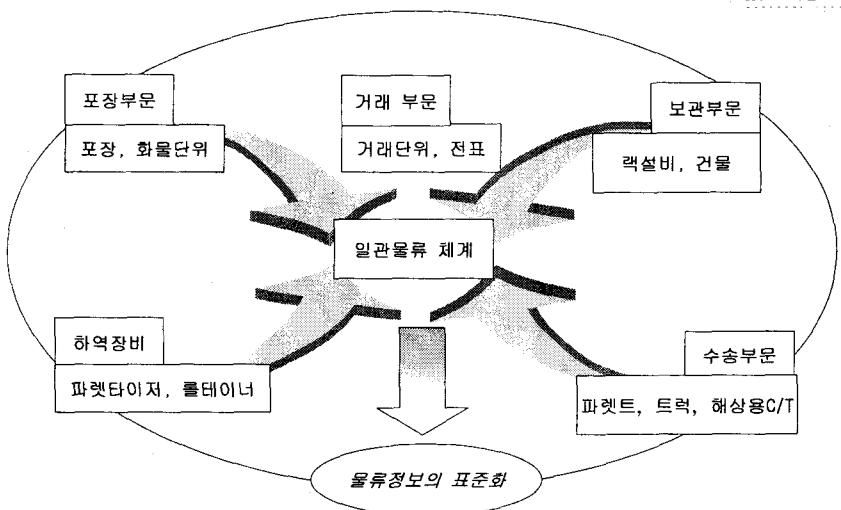
## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류 표준화

ON LINE - 정보화

OFF LINE - 표준화



(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

28

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

물류 MODULE

ULS의 구축

LINK 및 NODE간의  
정합성 형성

치수, 사양의 기준  
책도 및 계열화

+

화물의  
유닛 로드

분할 계열

(날포장) 속포장) 걸포장

하역 / 운반  
기기 및 기계

수송장비  
트럭, 철도화차,  
컨테이너, 선박

보관용 물류  
시설 및 기기

배수 계열

보관 하역 수송

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용허가(4084)

29

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 표준파렛트의 선정 : 파렛트는 사회의 공공물

파렛트 및 롤테이너의 사용으로 물류 효율의 운반활성지수를 높이고 하역의 기계화로 하역생산성을 향상  
(컨베어:4, 롤테이너:3, 파렛트:2, 상자포장:1, 바닥방치:0)

표준규격 파렛트를 사용하여 기업간에 파렛트 공동화 : 고정 자산의 공동사용으로 비용을 감소

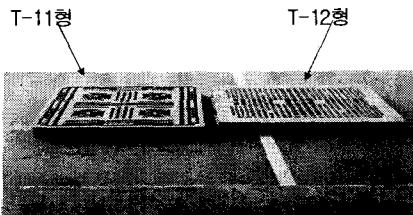
파렛트 규격은 ULS통칙에 따라서 T-11형(1,100 \* 1,100)의 사용을 원칙으로 함

T-11형만으로는 파렛트 사용에 한계가 있음 : 기업 특성에 따라 T-12형을 선택

T-12형(1200\*1000)의 필요성이 대두 : 수산물, 냉동 및 냉장품류, 글로벌 규격, 해상용 냉동 컨테이너 등



<기존>



<변경>

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용풀넷(4084)

30

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 유통합리화 자금 사용시 효과(파렛트 구입)

구분	지역	단계	기준수령 평균소요량	월간변동자금일간변동자금회대소요량	비고
년간사용량 125,000	생산공장	1.대기파렛트	3일분	1,375	1.25 1.70 2,922 1)물류센타
		2.생산물동량	1.5일분	688	1.25 1.70 1,461 재고 14일
일평균량 417	물류센타	3.재고량	14일분	6,417	1.10 1.10 7,764
		4.입·출고작업	2일분	917	1.25 1.70 1,948 2)대리점
년간총정량 137,500	수출	5.고내작업용	1.5일분	688	1.05 1.20 866 재고 7일
		6.수송물동량	1.5일분	688	1.25 1.70 1,461
일평균량 458	대리점	7.입고물동량	1.5일분	688	1.25 1.70 1,461
		8.재고량	7일분	3,208	1.10 1.10 3,882
10%UP		9.대기공파렛트	60매/회	8,700	1.10 1.10 10,527
		10.공파렛트	1.5일분	688	1.25 1.70 1,461
합계		매	24,054	야간작업	33,753

#### 유통합리화 자금 사용시

파렛트 투자비용: 34,000매 \* @30,000원/매 = 1,020,000,000

차입금 : #####

차입금이자 : 3개월마다 후불 지급 3년 거치 5년 분활상환

차입금금리(연) : 5.91%

내역	1~3년차	4년차	5년차	6년차	7년차	8년차	계	연평균(8년)
연도별 차입금 이자	180,846,000	55,760,850	43,704,450	31,648,050	19,591,650	7,535,250	339,086,250	42,385,781
연도별 상환후 원금	1,020,000,000	816,000,000	612,000,000	408,000,000	204,000,000	0	0	
연간 상환금액	0	204,000,000	204,000,000	204,000,000	204,000,000	204,000,000	1,020,000,000	127,500,000
1회 상환금액(3개월)	0	51,000,000	51,000,000	51,000,000	51,000,000	51,000,000	0	
연간 원리금 상환	180,846,000	259,760,850	247,704,450	235,648,050	223,591,650	211,535,250	1,359,086,250	169,885,781
투자금액 및 금리	1,326,000,000	102,000,000	102,000,000	102,000,000	102,000,000	102,000,000	1,836,000,000	229,500,000
자금용자시에 흐의금액								59,614,219

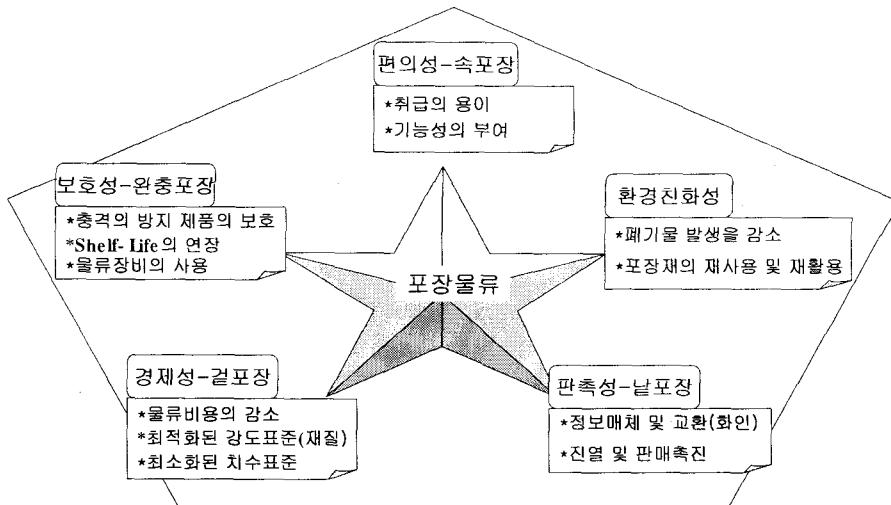
(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용풀넷(4084)

31

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 포장과 물류의 연관성



(주)한국풀네트웍

32

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

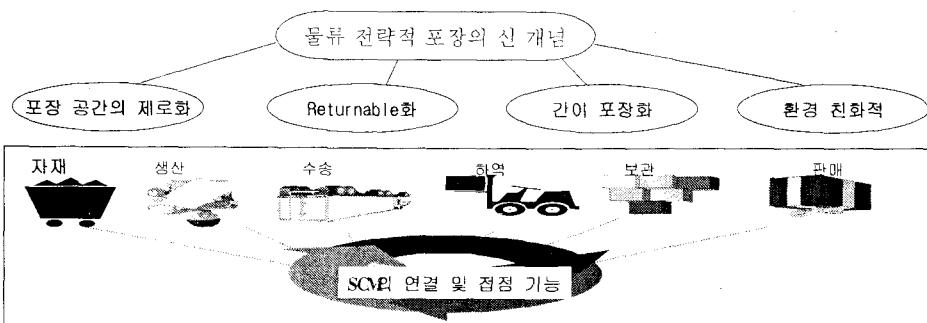
### 포장표준화

#### 개요

포장은 조달, 생산, 물류, 판매의 SCM(Supply Chain Management)의 기본단위로 온, 오프라인의 매개체

물류의 5대 요소중의 하나인 포장은 물품의 수송, 보관, 거래, 판매 등에 있어서 그 가치 및 상태를 유지하여 물류 과정에서 발생되는 품질 문제를 예방함

물류 모듈화의 기본이 포장의 모듈 일람표가 안되어 있으면, 물류의 정보화(IMS, WMS)의 한계가 있음



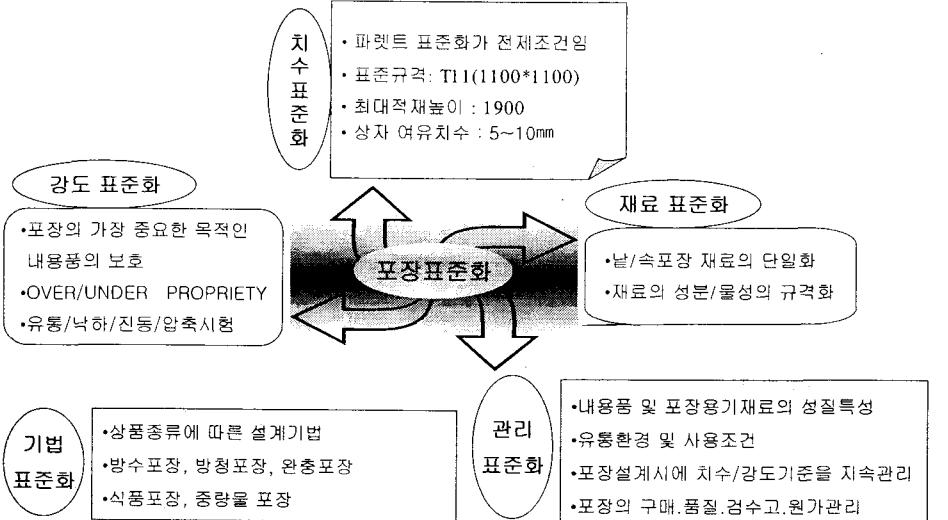
(주)한국풀네트웍

33

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 포장표준화의 종류



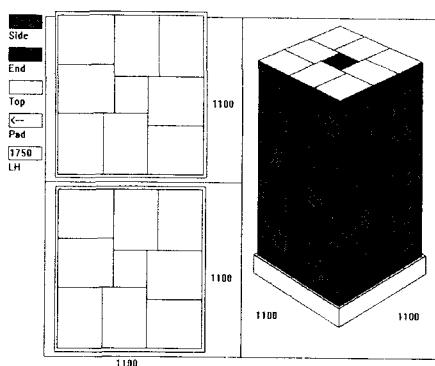
(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용풀넷(4084)

34

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

겉포장 치수표준화 : 파렛트 평면 적재효율 최소 90% 이상. 겉포장 공간을 5% 이하



◆ S품목 : 표준 파렛트에 기준 포장규

격의 적재효율이 90% 이상인 품목

◆ A품목 : 배열조정에 의해 적재효율

90% 이상인 품목

B품목 : 입수조정에 의해 적재효율

90% 이상인 품목

◆ C품목 : 낱.속포장의 치수조정이 필

요하거나 표준파렛트 채택이 무의미

한 품목

T- 11형과 T- 12형의 공용치수의 사용 : T- 11형의 문제점을 극복 : 7가지  
(600\*500, 600\*250, 500\*300, 500\*200, 300\*250, 300\*200, 250\*200)

(주)한국풀네트웍 2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용풀넷(4084)

35

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 화물포장 일람표 작성

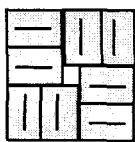
품목별로 화물포장 일람표를 작성하여 제품 적재 시에 사용

화물포장 일람표를 전산 시스템의 상품 마스터에 DB 구축하여 물류 운영에 사용

제 품 명	빵가루 210G × 24개입
적재수량	8면 × 7단 = 56박스(336kg)
상자규격	430 × 330 × 205(6kg) <b>(총중량)</b>

코드  
25114

8단

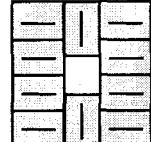


**(상자의 BI)**

제 품 명	글드팡 200G × 20개입
적재수량	10면 × 16단 = 160박스(880kg)
상자규격	395 × 255 × 65(5.5kg)

코드  
18112

7단



(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

36

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### T- 11형 표준파allet에 적재량 증감 사례

품 종	표 준 PALLET(T- 11형) 기 준 PALLET(T- 14형 목 재 공 관				비 고
	1PLT당 적재 BOX	자 량 당 적 재 수 PLT	1PLT당 적재 BOX	자 량 당 적 재 수 PLT	
침 치 캔	92	1,196	13	105	1,155 11 증 가
	87	1,131	13	100	1,100 11
풀뱅이	92	1,196	13	101	1,111 11
과일캔	85	1,105	13	100	1,100 11
농 산 캔	88	1,144	13	94	1,034 11
축 산 캔	122	1,586	13	142	1,562 11
양 반 킹	48	768	16	63	756 12
프 리 맥 스	67	871	13	76	836 11
국 수	112	1,456	13	120	1,320 11
펩	103	1,339	13	128	1,408 11
식 용 유	48	624	13	56	616 11
첨 가 풀	121	1,573	13	181	1,991 11
마 요 니 즈	77	1,155	15	102	1,224 12
계 칡	99	1,485	15	147	1,764 12
죽	70	1,120	16	100	1,200 12
레 토 르 트	112	1,792	16	120	1,440 12
콜 료	111	1,443	13	119	1,309 11 T- 12 ~ 14형
생 수	66	924	14	54	864 16 T- 12형
침 치 세 트	40	640	16	60	660 11
캔 세 트	40	640	16	60	660 11
음료 세 트	50	650	13	60	660 11
식 용 유 세 트	40	520	13	50	550 11
R/P	112	1,568	14	120	1,440 12
김 세 트	40	640	16	60	780 13
워 킹 크 행 사	84	1,260	15	96	1,152 12
워 킹 크	120	1,560	13	132	1,452 11

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

37

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 걸포장 강도 표준화

#### 추진 원칙

기존품목의 골판지 상자의 원자구성을 조사  
각 원지의 Ring Crush 강도 및 상자의 주변장을 산출  
Kellicutt식에 의한 상자의 이론압강을 산출  
골판지상자의 형태 및 제조사 발생되는 강도 저하율을 적용하여 강도 관리기준을 설정  
기준 품목의 보관형태를 조사하여 최대 적재단수 및 최하단 상자가 받는 압축하중을 산출  
모든 품목의 안전계수를 산출  
내용물의 특성 및 포장상태를 고려하여 안전계수의 적합여부를 판단  
원지구성을 변경하여 안전계수를 보정(골판지의 원지 품질 기준 설정)  
재질별 상자압강을 비교하여 일정간격의 강도순으로 재질의 종류를 단순화  
재질별 표준번호를 부여하고 표준강도를 규정

이론상자 압축강도 설정 : Kellicutt식을 이용하여 이론강도를 산출

$$\begin{aligned} \text{SWA} & \text{상자 } : P = 0.347 * Z^{1/3} * Px \\ \text{SWB} & \text{상자 } : P = 0.284 * Z^{1/3} * Px \\ \text{SWAB} & \text{상자 } : P = 0.442 * Z^{1/3} * Px \end{aligned}$$

P : 이론압축강도( )  
Z : 상자의 주변장( ) = (장 + 폭) / 2  
Px : 구성원지의 Ring Crush합( )

상자압축강도 = 이론압축강도 / 0.85 (단위 : kgf) 상자의 정합성 : 진동 시험 및 물류 이동 실험

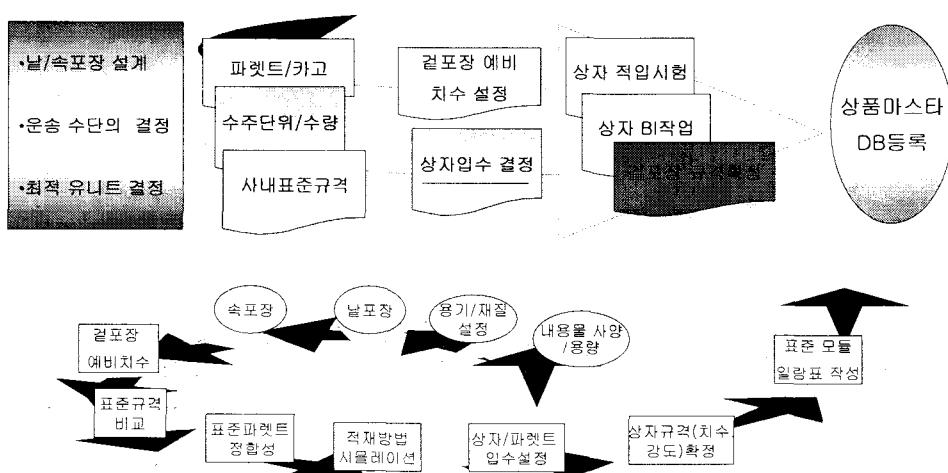
(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim-deok-youl and should not be reproduced without permission. 02-2057- 사용플랫(4084)

38

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 포장관리의 표준화 : 지속적인 ULS 관리



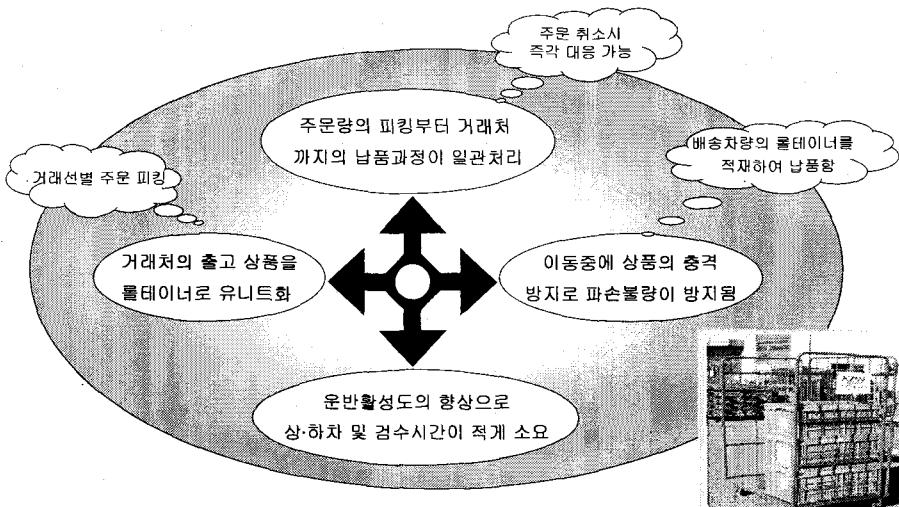
(주)한국풀네트워크 2003 All material in this presentation is the copyright of kim-deok-youl and should not be reproduced without permission. 02-2057- 사용플랫(4084)

39

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

롤테이너 (운반대차)



(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용플랫(4084)

40

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

파렛트 랙 서비스

T-11형 파렛트를 기준으로 랙의 유효입구 폭을 2,500 (ULS 통칙) 하면 T-12형이 문제가 됨

ULS 통칙의 보완 필요 : 물류표준화 자금의 대상은 랙의 폭이 2,500



<이 존>



<개 선>

(주)한국풀네트웍

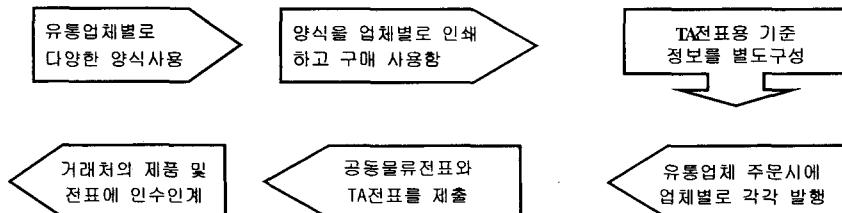
2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용플랫(4084)

41

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 거래 전표의 표준화



- 전표 출력의 이중작업으로 업무효율성을 상당히 저하시키고 있음
- 동일한 거래처에 2개의 전표를 갖고 납품을 하고 있음 : 검수용
- 유통업체와 공급자의 코드 체계를 EDI 호환하여 자동으로 전표 발행  
제조와 유통업체간의 SCM 확대로 무 전표 거래를 시행 : 중소기업은 어려움

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

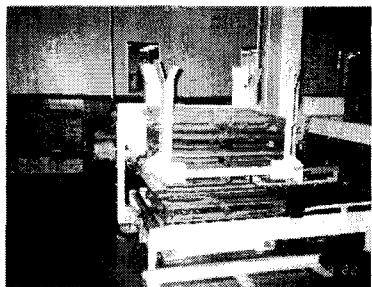
42

## ◎ 공동물류와 물류표준화

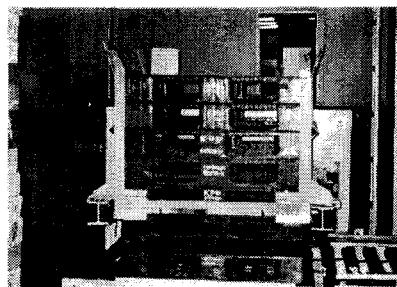
KPN

### 파렛타이저의 표준화

물류표준화는 제조라인의 파렛타이저까지 시행 해야 함  
생산공장에서 표준 파렛트로 포장된 제품의 이동 과정에서 다른 규격의 파렛트로 환적 작업이 없도록 함  
파렛타이저 신설 시에는 가이드 및 프레임의 조작이 용이토록 함



<기 존 : T-12형 목재>



<개 선 : T-11형 플라스틱>

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02- 2057- 사용불법(4084)

43

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### ULS의 효과

운반 활성지수의 향상으로 화물의 이동, 집품, 분류, 적재 작업이 용이함  
낙하 및 충격의 방지로 상품을 보호 및 포장 강도를 20% 이상 감소로 포장비 절감  
물류 모듈 규격(파렛트, 상자 등)을 물류 정보시스템의 마스터로 사용하여 정보 효율성을 향상  
신제품 포장 설계 시에 표준규격을 반영하여 이를 준수하고 지속적인 유지관리가 되도록 함  
표준 파렛트를 사용하여 파렛트의 호환성을 올리고 기업 및 국가간의 공동화를 촉진  
공동물류 및 3자물류를 전략적으로 제휴 시에는 물류표준화가 선행되어야 함  
물류 표준화로 적재효율의 향상 물류 비용의 감소  
하역의 기계화 및 성격화로 상·하차 시간이 단축되고 검수가 용이함 - 실량 실시간의 관리  
단, 차량의 회전율을 향상 해야 함

(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용불법(4084)

44

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### POOL : 공동 및 반복 사용

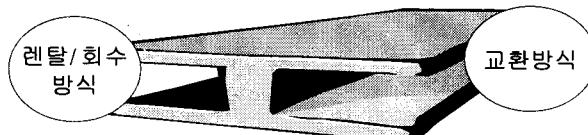
물류기기(파렛트, 컨테이너 박스등) 대한 환경문제 대응  
Returnable(반복사용) Container 사용으로 자원절약 및 비용 절감  
Recycle (재활용) 가능소재 사용 - 재활용에 의한 폐기물의 자원화  
폐기물을 처리문제 - 환경오염 방지

### 기업 물류비 절감

구입비용 - 반복사용에 의한 비용 절감(분실을 방지)  
회수비용 - 공동, 반복 사용에 의한 비용 절감

### ULS의 구축 : 물류 및 포장표준화를 통한 일관수송체계를 구축

물류 고정비용의 변동비화 : 계절적, 경기변동등 필요한 시기에 탄력적으로 사용

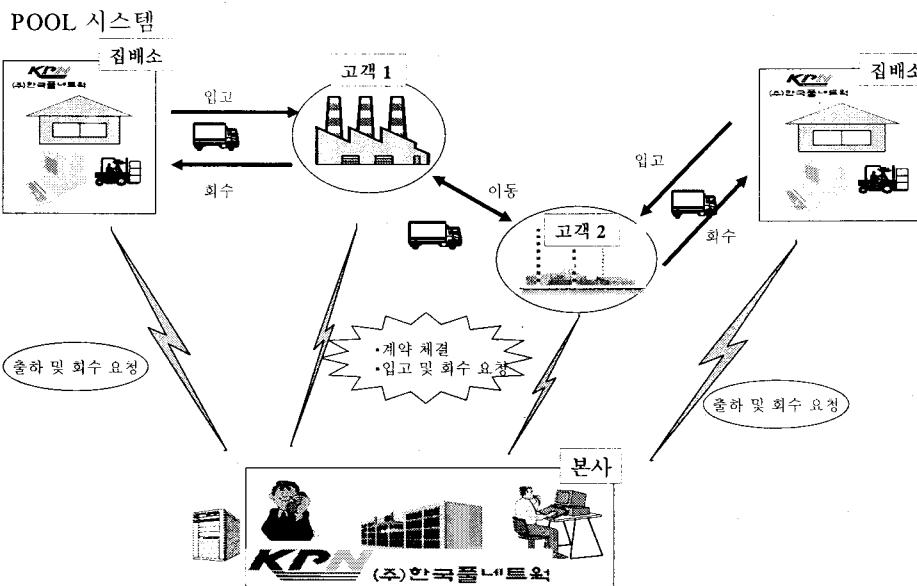


(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permission 02-2057- 사용불법(4084)

45

## ◎ 공동물류와 물류표준화



(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of Kim Deok Youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용 허가(4084)

46

## ◎ 공동물류와 물류표준화



### 농산물 물류기기 공동이용(PPOOL) 사업

사업내용 : 생산자 조직(농협, 영농조합 법인, 농업 회사법인) 및 산지유통인이 농산물을 물류기기

(파렛트, 플라스틱 상자, 다단식 목재 상자) 적재하여 출하 시에 사용료의 일부를 국가에서 지원

농산물 출하경로 : 농협 종합 유통센터, 공영도매 시장, 대형 유통점, 김치

### 물류기기 표준 규격

구 분	규 格	재 질
파렛트	1,100*1,100	목재/ 플라스틱
플라스틱 상자	550*366*230 550*366*320 550*366*180 660*440*245 560*510*230 560*510*330	접철식 고정식 접철식 접철식 박스일체형 박스일체형
다단식 목재상자	1,100*1,100*200	미송

(주)한국풀네트웍

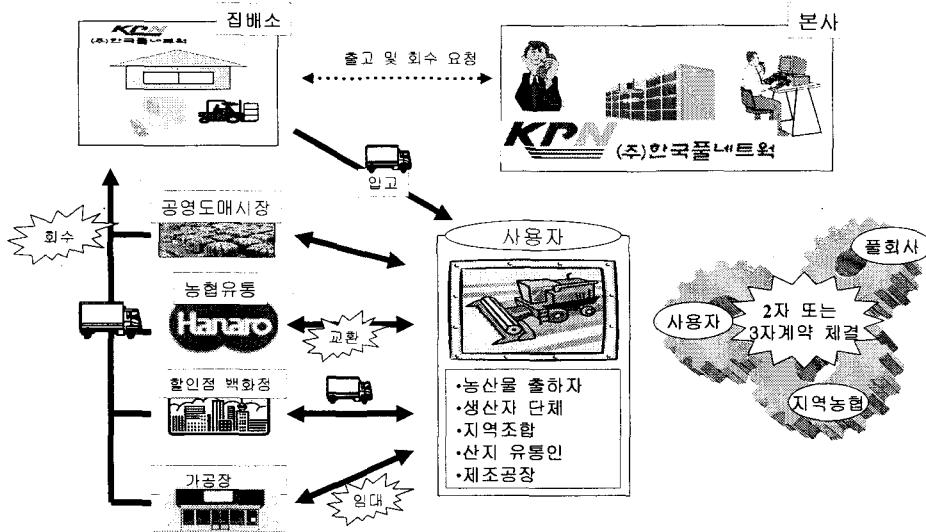
2003 All material in this presentation is the copyright of Kim Deok Youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용 허가(4084)

47

## ◎ 공동물류와 물류표준화

KPN

### 농산물 물류기기 풀 PROCESS



(주)한국풀네트웍

2003 All material in this presentation is the copyright of kim deok youl and should not be reproduced without permissions 02-2057- 사용풀넷(4084)

48