

**K2**  
Session

산업경쟁력 강화를 위한 물류표준화 공동화 방안

신동학 사무관 (산업자원부)



산업경쟁력 강화를 위한  
물류표준화, 공동화 방안

2002. 10

# 目 次

## I. 산업물류 環境의 變化

## II. 우리나라의 産業物流 現況

## III. 산업 물류 革新 方向

## IV. 물류표준화, 공동화 방안

### 1. 체계적인 물류 標準化 사업 추진

### 2. 물류공동화를 통한 업종별, 지역별 物流 最適化

# I. 산업물류 環境의 變化

## 1. 戰略的 물류기반의 구축 여부가 국가 또는 개별기업의 경쟁력과 직결

- 과거에는 도로, 항만등 物理的 망의 구축이 중요하였으나 정보화시대는 IT를 이용한 종합적이고도 효율적인 물류네트워크의 구축이 필수적
- 80년대 이후 선진국들은 산업경쟁력 강화를 위해 물류표준화·정보화 등 물류부문 투자확대와 소프트 물류인프라 革新 시책을 경쟁적으로 추진중

<각국의 물류 혁신사례>

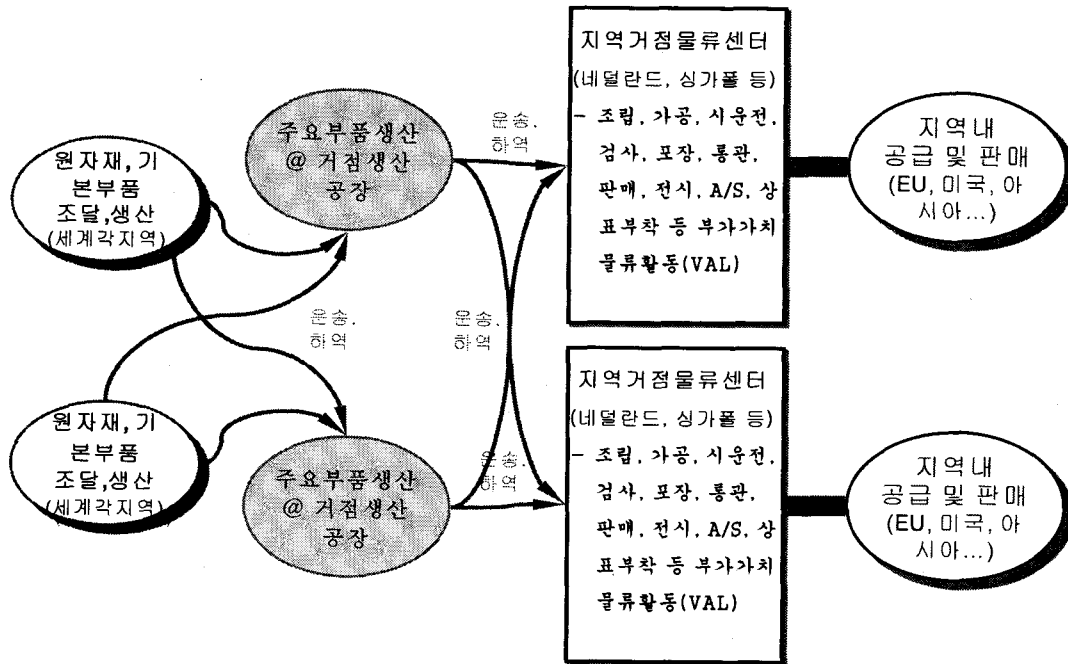
나라별	물류인프라 혁신시책
미국	80년대 초부터 각종 규제완화와 EDI-EXPRESS등 공공 물류정보기반 구축하여 물류산업 발전을 지원함으로써 대형 유통전문업체(월마트등)의 비약적인 성장의 토대 마련
일본	종합물류시책대강 수립하여 각종 규제를 완화하고 전자문서 표준안인 JTRN을 제정, 시행하여 업종간, 수송수단간 원활한 정보처리를 지원함으로써 물류의 편리성과 비용절감 추진
네덜란드	항만정보시스템(INTIS) 구축하여 터미널의 모든 정보를 전자문서 교환시스템(EDI)을 통해 처리하며, 세관망·기업망·공공망과 연계하여 유럽의 관문화(Gateway to Europe)를 추진.

- 우리의 경우 물류인프라(HW, SW)의 부족으로 인한 기업의 물류비 부담이 상대적으로 커서 기업의 경쟁력을 저해하는 요인으로 작용
- 매출액대비 기업물류비 (99년,%) : 한국 12.5 미국 7.3 일본 6.1

## 2. 세계적 초일류 기업의 국경을 초월한 물류시스템의 확대로 물류업의 국제화가 가속화

- 노키아, 테스코, 월마트등 세계적 초일류기업은 범세계적인 원료 및 상품의 조달 생산 판매물류 체계를 운영하여 경쟁력을 확보하는 추세
- National Semiconductor社(미)는 Fedex社와의 전략적 제휴를 통해 글로벌 물류 네트워크를 구축하여 제품의 배송시간을 4주에서 평균 7일로 단축

<Fedex社의 글로벌 물류네트워크>



- 국내기업도 해외 진출에 따른 물류체계의 국제화가 가시화 되고 있는 추세

### ○ 유통업체 해외 진출현황

- 중국진출 : 신세계 E-mart(상하이), 롯데 Mega-Mart(심양)
- 유럽진출 : 삼성전자는 네덜란드 Tilburg를 유럽진출의 물류 거점으로 선정 25,000m<sup>2</sup> 크기의 물류창고 건설중

- 향후 WTO 유통분야 협상에 대비 국내유통업체의 외국진출에 필요한 물류시설 지원 필요성 증대

### 3. 제조업 및 유통업의 화물 배송체계 외부화 - "Outsourcing"

- 90년대 末 이후 선진기업은 핵심역량을 경영자원에 집중하기 위하여 물류부문의 아웃소싱을 급속히 증가시키는 추세,
  - Fortune 500대기업의 물류아웃소싱 비율 : 60%('95) → 77%('00)
  - 우리나라 제조업 유통업의 물류아웃소싱 비율: 1.8%(99) → 10.4%(2000)
- 물류아웃소싱이 증가함에 따라 **토탈(total) 물류서비스를 One-stop**으로 제공하는 제3자물류의 중요성 대두

### 4. 전자상거래의 급성장에 따른 물류체계의 構造的 변화

- 인터넷 쇼핑몰 등 전자상거래의 급성장은 단위시간당 거래량 폭증을 유발하여 **신속하고 신뢰성이 높은 저비용 물류체계 구축을** 요구
  - 전자상거래 성장규모(연도, %) : 58조원(00, 4.5) → **112조원(01, 8.6)**
  - 전자상거래업체의 신속배달을 위한 택배업체, 편의점, 수퍼마켓 등 **오프라인(off-line)상의 물류거점 확보경쟁이 가속화**
    - 삼성물산(HTH 인수), CJ-GLS(택배나라 인수), 한솔 CSN등
- 또한, **첨단 IT를 활용한 e-logistics**가 기업간거래에 적합한 e-Mp를 형성하여 물류거래의 사이버화를 가속화
  - 최근, 종합물류업체들은 **e-logistics**를 통해 **온라인 주문·공차조회, 물류설비·기기 중개등 종합적인 물류서비스 제공**
  - 이러한 기술적 진보는 물류업체·물류부문솔루션(SCM등) 제공업체간 **전략적 제휴를 강화하는 추세**
    - RIL社(미)는 i2 Technology사와 공동으로 Ryderlink를 구축, SCM 통합·재설계·실행에 대한 솔루션을 제공

## II. 우리나라의 産業物流 現況

### 1. 산업물류 一般現況

#### 가. 물류업이 국민경제에서 차지하는 비중

○ 물류업은 국내총생산 대비 5%내외를 점유함

<GDP대비 운수·창고업 생산액 비율>

연도별	90	93	95	97	99	2000
비중(%)	5.1	5.8	5.4	5.3	4.8	5.3

\*1995기준년 가격, 한국은행

○ 전체 산업인력 대비 운수, 창고업 고용비율은 5~6%이나 기피업종으로 인식되어 고용비율이 감소추세에 있음

<운수·창고업 고용비율>

연도별	93	95	97	98	99	2000
비중(%)	7.3	7.0	6.3	7.4	5.7	5.5

\*노동부, 2001

#### 나. 물류비 현황

□ GDP 대비 물류비 비중이 계속 증가하고 있으며 선진국에 비해 물류비 비중이 상대적으로 높음

○ 연도별 GDP 대비 국가물류비는 90년대 이후 증가추세

연도별	90	91	93	95	96	97	98	99
물류비비중(%)	14.3	14.8	14.8	15.4	15.2	15.4	16.5	16.3

\*자료 : 교통개발연구원, 2001

○ 주요국의 물류비 비중

	한국	미국	일본
- GDP대비 국가물류비 (99년,%)	16.3	10.5	9.5
- 매출액대비 기업물류비 (99년,%) :	12.5	7.3	6.1



## 2. 물류 표준화 현황

□ 물류표준화의 상징이라할 수 있는 표준 파렛트의 사용율이 선진국에 비해 상대적으로 낮은 수준

○ 표준파렛트 사용율(2000, %): 한국(27) 일본(40) 미국(55) EU(90)

□ 운송, 보관, 포장, 하역등 물류 기능전반에 걸친 일관수송시스템인 ULS통칙에 대한 인지도도 아직 미흡

○ ULS 통칙의 인지도(대한상의) (97) 15.5% (99) 17.4% (00) 38.4%

○ 연도별 ULS통칙 적용 현황

(단위 : %)

구 분	적용하고 있음	적용하지 않고 있음	합 계
'97년	26.5	73.5	100.0
'99년	22.9	77.1	100.0
'01년	20.0	80.0	100.0

※ 응답업체수 : 441개, 대한상공회의소. 2001. 12월

○ ULS통칙 미적용 이유

(단위 : %)

구 분	현실적이지 못함	ULS통칙규격으로 변경 불가능	ULS를 따를시 인센티브가 별로 없음	기 타	합 계
'99년	65.4	18.5	12.4	3.7	100.0
'01년	20.8	38.5	32.5	8.3	100.0

※ 응답업체수 : 441개, 대한상공회의소. 2001. 12월

□ 따라서, 파렛트, 보관랙 등 기업마다 다른 규격의 물류기기·설비의 사용으로 換積(화물 옮겨싣기) 비용 증가

## 2. 물류공동화 현황

- 물류업체간 또는 관련업체간 물류공동화사업에 대한 인식이 부족으로 그 추진실적이 미흡한 수준

<물류공동화 추진현황>

(단위:%)

업종별	시행중	시행고려중	미시행
제조업	11.5	8.9	79.6
유통업	45.2	16.4	38.4
물류업	17.4	23.9	58.7

\* 대한상의 설문조사 99

- 최근들어 기업간 協業的 공급체인 관리로 물류비용을 줄이기 위한 관심과 노력이 증가하고 있는 추세

○ 제조업 및 유통업체의 물류공동화에 대한 관심도 변화

(단위:%)

연도별	97	99	2000
관심업체율	28.2	29.4	36.7

\* 대한상의 설문조사 2000

### Ⅲ. 산업물류 革新 方向

#### 기본목표

- ◇ 선진국수준의 기업물류비 절감을 통한 産業競爭力 提高  
[산업물류비 절감목표 : 12.5%(2001) → 9%대(2006)]

#### 추진방향

- ◇ 지식기반의 소프트 물류체계 구축을 통한 산업물류 구조의 高度化 추구
- ◇ 선택과 집중에 의한 업종별, 지역별, 산업단지별 物流 共同化를 통하여 물류 시너지효과 極大化
- ◇ 물류업계구조를 종합물류전문업체 중심의 구조로 변화를 유도하여 「One-stop」 물류서비스 제공체계 구축

#### 추진전략

- ◇ 체계적인 물류 표준화 사업 적극 추진
- ◇ 산업물류 정보화 基盤要素 지속적 확충
- ◇ 물류공동화를 통한 업종별, 지역별 物流 最適化 추진
- ◇ 종합물류전문업 중심의 물류산업 構造 高度化
- ◇ 물류업 外國人 投資 促進
- ◇ 물류전문인력의 육성
- ◇ 제조업에 상응하는 물류업에 대한 制度的 支援 및 테이타 인프라 구축

## IV. 산업물류 革新對策

### 1. 체계적인 物流 標準化 사업 추진

대내적으로 물류기능간 통합성을 확보하고 수출입 물류업무에 대한 협력 강화로 물류비 절감과 물류업무 편리성 증진도모

#### □ 물류설비인증제도 도입

○ 인증 대상 업체 : 표준물류기기 및 설비의 생산업체 및 사용업체

○ 인증대상 물류설비

설비명	기준	적용대상
파렛트	1,100×1,100mm	평파렛트, 상자파렛트 등
포장용기	KS A 1002(포장모듈치수) T-11계열	골판지상자, Plastic Box 등
파렛트 트럭	앞바퀴와 뒷바퀴 간격 : 1,100mm	수동식·전동식 파렛트 트럭
컨베이어	진행방향의 폭 : 1,100mm	파렛트단위 이동용 수직,수평컨베이어
파렛타이저	파렛트 적재대 1,100mm×1,100mm 이동방향의 컨베이어 폭 1,100mm	기계식 파렛타이저 로봇식 파렛타이저
화물 운반차	파렛트 적재대 : 1,100mm×1,100mm	무인운반차, 수동운반차
랙(Rack)	파렛트 화물 적재공간 (폭)1,100mm 배수,(깊이)1,100mm	파렛트랙, 드라이브인랙, 이동랙, 자동창고용 랙
수송장비	적재함의 폭 : 2,280mm×2,350mm	중형(3.5~5톤)트럭, 수송용 컨테이너
물류정보기기	KS X 6703~5 물류바코드 관련기기	리더기, 디코더, 인쇄기기 등

○ 인증기관 : 산업자원부 기술표준원

○ 물류인증설비 생산 및 사용 확산 방안

- 인증설비의 연구개발 및 설비투자에 대한 유통합리화자금 지원결정시 가점부여
- 도매배송업, 종합물류업 등 외국인투자 조세감면 대상사업 심사기준에 인증물류설비 사용여부 포함

□ 인증설비의 기능간 정합성확보를 위한 ULS통칙 적용 확대

○ ULS통칙 제정 : 95. 12월 포장, 치수, 파렛트, 물류기기 및 수송기관 상호간의 정합성을 갖도록 표준파렛트(T-11)를 기본으로 체계화

\* ULS(Unit-Load System : 일관수송시스템)

○ ULS통칙 적용 확대를 위한 ULS 통칙개정 추진

- 기본방향 : 운반용기(파렛트, 적재함등)와 수송수단(트럭, 기차등)의 정합성이 확보된 ULS통칙 마련
- 세부내용 : 국제규격과 부합화, 물류정보화 내용삽입, 철도 관련 내용 추가, ULS 추진 기업에 대한 지원 대책 등
- 단계별 ULS 통칙 개정방안

1단계	산업계의 ULS 사용실태조사 실시
2단계	물류통합포럼의 기술위원회 회의를 통한 최종 개정 및 보완 내용 확정
3단계	ULS 개정 연구사업 착수/수행
4단계	ULS 개정 초안 검토 및 평가회
5단계	최종 완료 및 공고(산업자원부 고시)

\*표준협회에서 연구용역 실시중

○ ULS 통칙 적용확대를 위한 인센티브 실시 및 홍보강화

- ULS 통칙적용기업에 대한 유통합리화자금 지원시 우대 조치
- ULS 적용 우수사례를 발굴, 전파하고 우수기업에 대한 포상확대 실시
- ULS 통칙 안내서작성 배포 및 전국순회 설명회 개최

□ 표준형 파렛트 풀(pool)제 확산

- 표준형 파렛트 사용을 제고 목표 : 27%(01) → 60%(06)
- 파렛트 풀 시스템을 정착시켜 제조업 및 물류업체가 표준형 파렛트를 공동으로 사용할 수 있도록 여건조성
- 이를 위해 파렛트 렌탈기업의 기능강화 추진
  - 파렛트 렌탈 회사의 표준형 파렛트 구입비의 50%이상을 유통합리화 자금으로 지원
    - 지역 거점별로 파렛트 렌탈 회사의 설립과 확산을 촉진
  - 수출입용 표준파렛트의 재수입시 면세 추진
    - 수출물품과 동시에 국외로 반출되는 파렛트는 재수입시 싹파렛트로 국내로 회수될 경우 관세 부과
    - 파렛트의 동일성(identity)관리가 어려운 현실을 감안 표준형파렛트 반출입 총량관리제를 실시하여 면세방안 추진

<기대효과>

- 렌탈비용의 30%이상 면세로 수출입 물류비 절감

<대당 파렛트 면세 효과>

제조원가	관세율(%)	세액(A)	렌탈비(B)	A/B(%)
24,400	8	1,952	6,000	32.5

\* 한국 파렛트 협회, 2002

- 폐기되는 파렛트의 재사용으로 자원의 절약과 환경 보호 효과도 기대됨

## □ 國際 物流 標準化 활동 강화

### ○ T-11형 파레트를 사용하는 국가들을 중심으로 아시아-호주를 통합하는 물류 협력체 구성

- 1단계로 한·일 물류협의회 구성(1차 회의 : 2002. 3월)

· 한·일 양국간 표준파레트의 공동 사용 방안, 물류관련 관세 장벽제거 등 물류협력 방안 모색

· 향후, 한·일 양국간 물류관심분야에 대한 물류 협력을 위해 매년 물류협의회 개최

- 2단계로 동북아 물류협력체를 구성하여 동북아 물류의 원활한 흐름을 위한 국제적 협의 활동 강화

- 3단계로 韓·中·日을 주축으로 아시아지역과 호주 지역을 포괄하는 아시아-호주 물류 협력체 구성을 주도적으로 추진

### ○ 국제물류 동향 모니터링 시스템 구축

- ISO, 국제상품코드관리총회 등 물류표준 관련 국제적 논의 동향을 조사하여 업체 및 관련단체에 전파

- 산업자원부 홈페이지에 국제물류 표준화정보 홈페이지 개설

## 2. 물류공동화를 통한 업종별, 지역별 物流 最適化

업종별, 산업단지별 및 배송권역별로 공동물류화를 추진하고 통일시대에 대비 민통선내 공동물류단지 조성 프로젝트 추진

### □ 업종별 物流 共同化 사업

- 기본방향 : 대형화, 전문화된 운송수단, 보관창고 및 정보처리 시스템의 공동이용
- 대상업종 : 전자, 제지, 골판지, 신발, 석유화학, 섬유, 편의점 등 7개 업종
- 추진주체 : 화주회사, 물류회사, 물류관련단체, IT회사 등이 참여하는 컨소시엄(공동출자) 구성
- 사업추진
  - 1차로 전자제품 시범사업을 실시하여 수송수단, 화물정보처리 시스템의 공동이용을 통한 인건비, 수송비등 물류비 절감 추진
  - 2차로 시범사업 결과를 분석 후 최적모델을 개발하여 여타 산업으로 확산
- 자금지원 : 물류공동화를 위한 차량 개선비, 정보처리시스템 구축비등 초기 투자 비용 유통합리화 자금으로 지원

### <기대효과>

- 20%의 재고비용 절감, 약 25%의 수배송비 절감 및 운송차량의 대형화에 따른 인건비 절감이 기대됨
- 운송수단과 보관창고의 대형화, 정보화에 따른 선진국수준의 물류체계 구축



## □ 산업단지 공동수배송 사업

○사업목적 : 대부분 중소기업으로 구성된 산업단지공단  
의 비효율적인 물류처리시스템의 개선을 통한 물류비의 획기적 절감

○추진주체 : 한국산업단지공단

○사업기간 : 01. 6월 ~ 04. 12월

○총사업비 : 126억원(정부지원 : 34억원, 산단공: 92억원)

○사업내용

- **단지별 공동물류센터**를 건립하여 단지내 기업 화물의 공동보관 서비스 제공
- 단지내 **공동 수배송용 셔틀차량 운행** 및 지게차, 표준형 파레트등 물류장비 임대
- **종합물류정보처리시스템**을 통한 수출입화물처리 대행 서비스, 택배연계서비스 등 **토탈 물류서비스** 제공

○공동화 시범사업 실시

- 대상공단/사업기간 : 시화, 창원 공단/02.1월~6월
- 2004년까지 **쏰 산업공단**으로 공동수배송사업 확대 추진

<기대효과>

- 연간 **1,000억원의 물류비 절감**(산업단지내 기업 10%참여시)
- 특히, 대기업에 비하여 상대적으로 물류비가 높은 공단내 중소기업의 물류비 절감으로 중소기업의 경쟁력강화에 기여
- 국내물류에서 수출입물류에 이르는 **토탈물류서비스**를 one-stop으로 제공

## □ 10대 도시권 배송권역별 중소기업 공동집배송센터 조성

○ 사업목적 : 도시권역별 중소기업의 요구에 적합한 공동집배송센터의 입지 확보 지원

○ 대상 권역 : 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 마산, 춘천, 청주, 제주 등 10개 도시권역

### ○ 추진방안

- 기본방향 : 물류시설의 대형화, 전문화, 공동화를 통한 기업간 협업화
- 도시권역별 물동량 및 입지여건 분석 및 공동집배송센터 규모결정
- 배송조건과 지역적 상권의 특성을 고려하여 지역별 공동 물류 조합 구성하여 운영
- 10대 도시상권별로 공동집배송센터 건립에 필요한 자금 지원
  - 진입도로 건설비의 50%(지방비 50%), 부지구입비(30%)를 정부에서 지원(건설교통부)
  - 창고건립비 유통합리화 자금으로 지원 : 개인한도 20억원

### <기대효과>

- 지방중소기업의 고질적인 물류시설 부지확보 문제를 해결
- 대형화, 전문화된 물류시스템의 운영으로 물류비의 대부분을 차지하는 인건비, 단위 운송비등 기업물류비의 절감
- 생산자와 소비자의 최적거리에 위치한 공동집배송센터를 운영함으로써 유기적인 실시간 배송시스템 운영