

Session

E2

2003 한국물류혁신컨퍼런스

GET THE SPIRIT OF LOGISTICS INNOVATION

물류정보화 이론적고찰

김효선 소장 (국제물류경영연구소)

물류정보화에 관한 이론적 고찰

국제물류경영연구소장
김 효 선

1

2003-10-02

1. 물류정보의 의의와 중요성

- 1)의의- 종합적 물류활동(운송, 보관, 하역,포장 등)
생산, 소비 과정에서 필수 불가결한 존재
 - 전체적 물류관리를 효율적으로 수행
 - 다양한 정보를 전달처리하는 작업
 - 물자이동 - 물류정보의 이동
- 2)중요성- 물류의 합리화, 과학화 요구
 - 제3의 이익원, 21세기 최고 경쟁력

2

2003-10-02

3) 물류정보 도입의 유의점

- 경영정보시스템(MIS)의 하부시스템
- 각기능별 시스템의 연결성과 통합성 고려
- 토털매니지먼트 차원- 전사적 차원 영도

4) 물류정보의 목적

- (1) 고객서비스향상, 고객만족
- (2) 물류비절감
- (3) 화물의 일관운송체제(집화, 배송, 보관, 하역 등)를 위한 물류정보시스템의 확립

3

2003-10-02

4) 물류정보의 목적

- (4) 화주, 운송업자, 주선업자, 창고업자, 하역업자 등을 상호연결하고 정보를 수집, 처리, 공급하고 관리하는 물류서비스의 목적:

효율성,
경제성,
신속성 등을 추진

4

2003-10-02

2. 물류정보의 특성과 종류

1) 물류정보의 특성

- 정보의 발생원, 처리부문, 전달대상 등이 넓고 분산
- 정보의 절대량이 많고 다양함
- 정보의 폭주시와 평상시의 정보량의 차이가 크다.
- 화물의 흐름과 정보의 흐름에 동시성 요구
- 기업내 영업생산 등 다른부문과의 연관성이 크다.

5

2003-10-02

2) 물류정보의 종류 (A)

- 물류정보의 활동에 따라 수주정보, 재고정보, 생산정보, 출하정보, 물류관리정보 등으로 분류
- (1) 화주정보- 화주의 성명, 전화 및 Fax번호, 화물의 종류, 중량, 용적, 장소, 발착지, 운송기간, 운송거리 등이 포함
- (2) 화물운송기기 정보- 화물자동차운송관련정보, 철도관련정보, 선박관련정보, 컨테이너 관련정보 등으로 구분
- (3) 화물운송정보- 화물집하정보, 개별창고화물집하, 화물터미널 정보, 특정화물확인정보, 도로교통정보, 고속도로관리정보 등의 종합교통정보와 항공화물운송정보

6

2003-10-02

2) 물류정보의 종류(B)

- (4)항만관리정보- CY,CFS 관리정보, 컨테이너추적 정보, 항만작업정보 등
- (5)수출화물 검사정보- 검량정보, 검수정보, 선적검량정보 등
- (6)화물하역정보- 하역업체 정보, 하역진척, 실적정보, 자동차철도상하차 정보, 선적정보 등
- (7)보험정보- 화물보험, 컨테이너 보험정보, 자동차 운송보험정보 등
- (8)화물통관정보- 수출입신고정보, 면장획득정보, 관세환급정보, 항공화물 통관정보 등

7

2003-10-02

3. 물류정보시스템 (Logistics Information Systems)

- 1) 정의 -물류기능의 효율화 내지는 물류비 절감과 같은 물류관리목표를 달성하기 위해 조달에서 생산 및 판매에 이르기 까지 원가관리의 관점에서 물류비 정보를 인식하고 측정하여 전달하는 과정이다.
- 기업이 정보를 수집, 보관, 처리하는 주 목적은 운영적, 전략적 차원에 이르기 까지 경영에 필요한 의사결정을 원가절감과 경쟁력 강화를 위한 물류활동 관련 제반 정보를 활용하여 물류기능의 효율화를 도모하고 물류시스템화

8

2003-10-02

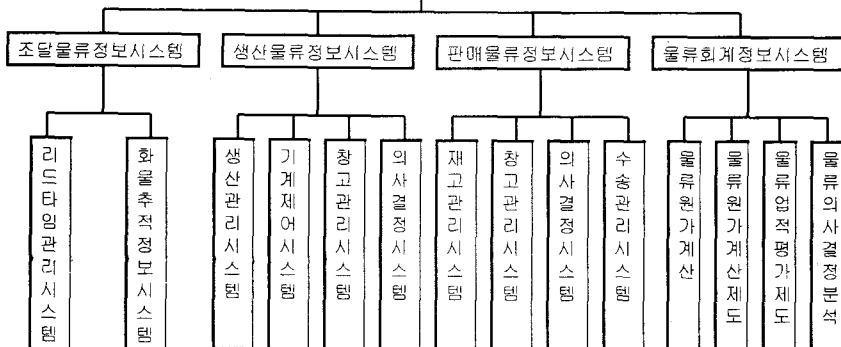
2) 물류정보의 특징

- 데이터 중심적
- 정보흐름 다중경로
- 응용 및 사용자 중심개발 요구
- 높은 수준의 순차처리 방식
- 다수 기업간 원격지, 실시간 처리시스템
- 현장밀착형시스템
- 지능형시스템
- 사전처리형시스템

9

2003-10-02

3) 물류정보시스템(LIS)의 구성체계 (물류비용통제시스템)



10

03-10-15

4. 정보기술(IT)도입시 장애요인

- 정보화추진을 위한 전담부서의 인력의 미확보 - 34.2%
- 기술도입에 소요되는 투자재원의 부족- 24.1%
- 현재 업무상의 정보화에 필요성이 없음 - 21.0%
- 산업내 대부분의 기업이 아직 도입 안함- 10.9%
- 사내컴퓨터, LAN 등 정보기술기반의 미비- 7.2%
- 기타- 2.6%

11

2003- 10- 02

5. 운영상의 문제점

- 통합의 어려움
- 의사결정지원
- 유연성
- 예외처리(운송, 선적등)능력부족
- 부적절한 프로세스 피드백의 문제점
- 프로세스에 관한 지식이 부족

12

2003- 10- 02

6. 개선 방안

- 영역확장 - 조정과 운영활동들 간의 통합의 문제해결을 위한 활동
- 교육훈련 - 사용자들에게 자신이 입력한 내용의 통합된 효과를 이해할 수 있도록 교육, 프로그램개발 비의 20%정도 교육훈련에 투자
- 재고 대체수단으로서의 정보
- 의사결정의 통합
- 리엔지니어링(BPR)

13

2003-10-02

7. 해외 물류정보화 추진현황과 발전방안(미국)

- 국가와 민간부문자율적 추진, 자유경쟁방식(사용자소프트웨어 개발)
- 민간VAN사업자(토탈솔루션형태서비스)
- 국가의 통관부문(통합시스템의 구도로 세관에서 직접개발)
- 수출입관련정보시스템은 자유형태
- 첨단교통체계 실용화(ITS: Intelligent Transportation System)
- 미교통부(Department of Transportation) 산하의 연방도로국(FHWA: Federal Highway Administration)

14

2003-10-02

1) 미 국

- 75개 도시 지능형 교통 기반시설 구축
- 2011년까지 ITS에 약 2090억 달러 투입전망
- CVISN:Commercial Vehicle Information Systems and Networks- 사업용차량정보시스템 및 네트워크- 안전성과 업무의 효율성
- SCM(Supply Chain Management)- 정보공유와 교환

15

2003- 10- 02

2) 일 본

- 환경물류에 따른 선진적 물류정보시스템 구축 - POLINET(항만물류정보시스템), NACCS(항공화물통관시스템), MCA(도로부문정보시스템), KTTS(화물과 차량교환 정보시스템), ARTS(첨단교통시스템)
- 물류시스템의 고도화(신기술개발), 업종간정보교환 가능, EDI도입 추진
- 유통전체 표준화 재정비, 위치확인시스템(GPS), 도로교통정보통신시스템(VICS), 지능형교통정보시스템(ITS)

16

2003- 10- 02

3) 유럽

- 항만정보망과 연계를 통한 종합물류정보시스템체계, 네덜란드(로테르담항)- 1985년 종합물류 EDI서비스: INTIS 구축
- 벨기에(엔트워프항)- SEAGHA
- 독일(함부르크항)- DAKOSY
- 영국(팰릭스토우항)- FCP80
- 범유럽육상운송관련 화물 및 차량추적시스템 (FFMS:Freight and Fleet Management System)구축- 육상운송으로 확대

17

2003- 10- 02

8. 물류정보화 관련정책(1)

- 정보화 정책의 배경- 세계경제 무한경쟁 돌입- 국가경쟁력의 핵심전략
- 미국(1993년) NII(National Information Infrastructure), GII(Global Information Infrastructure)
- 일본(1994) 신사회자본구축계획
- EU(1993) TEN(국가간정보통신망)
- 싱가포르(1991) NCB(National Computer Board)
- 한국- 1994.12월 정보통신부신설, 95.8 정보화 촉진기본법, 1996.4 정보화추진위원회, 96.6 정보화추진기본계획

18

2003- 10- 02

8.물류정보화 정책(2)

- 종합물류정보망, 지능형교통시스템(ITS), CALS/EC 등 산업정보화 산업-
유통정보화, 물류정보화, 교통정보화
- 정책수립- 상품인식코드, 전자문서, 표준화, 기술개발 및 전문인력 육성 등
- 건교부의 화물유통 기본계획(1994- 2003),
화물유통촉진법 제 3조, 10년 단위계획(91.12제정)
유통산업발전법(1994.4)

19

2003- 10- 02

8.물류정보화 구축현황(3)

- 네트워크구축 물류업체(42%), 전문회선방식(58%), 공중통신망(4%) 등
- 한국표준과학연구원- 자사전용통신망구축 45%, KL- Net(20%), 인터넷(18%) 등
- 주(농심)- 서울부산물류센터, 42개거점을 전산망연결(제품공급과 최적화 집배송실현)

20

2003- 10- 02

1)공 로(1):

지능형교통시스템, 첨단화물운송시스템

- 테이콤(운송VAN), 한진그룹(Glovan), 대한통운- 화물운송시스템과 컨테이너전략정보시스템(CONSIS)
- 정부- ITS(지능형교통시스템- 2010년까지 3조원투자계획), ATMS(첨단교통관리시스템), ATIS(첨단교통관리시스템), APTS(첨단대중교통시스템): 교통안전성과 물류비절감, AVHS(첨단차량도로시스템)

21

2003- 10- 02

1) 공 로(2)

- 서비스내용- 실시간 차량추적, 수배송알선, 전자결제, 거점별, 화물추적, 차량운행관리, 도로교통정보, 기상 및 지리정보 등
- 단계별 지역서비스: 1단계(1998- 2000)기반 조성, 2단계(2001- 2005)성장 및 확장, 3단계(2006- 2010)성숙 및 고급화단계

22

2003- 10- 02

2) 철 도

- 철도운영정보시스템(1996.12구축):
- 온라인 리얼타임, 차량열차운용시스템
- 화물운송시스템, 고객지원시스템
- 승무원관리시스템, 차량기계관리시스템
- 운송정보시스템 등 7개주요 서브시스템

23

2003-10-02

3) 항공

- 대한항공과 아시아나 항공
- 항공화물정보시스템(SITA망)
- 국제항공화물시스템(CCS)
- TRAXON- KOREA시스템

24

2003-10-02

4) 해 운

- 해양수산부, 항만운영전산망(Port- MIS)
- 92.1월 부산항- 선박운항관리, 화물관리
- 시설관리, 선원관리, 선박관리, 화물추적 등

25

2003-10-02

5) 물류관련 유통망

- 통관망(KTNET, 수출통관시스템)
- 무역망, 금융망, 보험망
- 상업정보망- 상업정보종합DB구축
- 산업정보 네트워크 확충
- CALS 및 전자상거래 도입 확산

26

2003-10-02

9. 종합정보망 구축체계

- 항만운영정보시스템(Port- MIS)
철도운영정보시스템(KROIS)
한진(GLOVAN)- 연계일괄처리서비스
- 종합 물류정보 전산망 구축(물류비절감, 물류 서비스향상)- 국가경쟁력 향상
- EDI서비스, DB서비스, CVO(화물추적운송정보 서비스), E- mail, 전자게시판(BBS) 및 인터넷 서비스

27

2003- 10- 02

10. 기대 효과

- 국가경쟁력제고- 국가물류비절감, 민원 서비스향상, 서비스 이용자 비용절감,
- 편익증진- 업무생산성향상
- 수출입통관업무의 전산화(관세청)
- - 물류비 연간 2조 5000억 절감,
- - 월평균 전자서류 건수가 1,000만건

28

2003- 10- 02