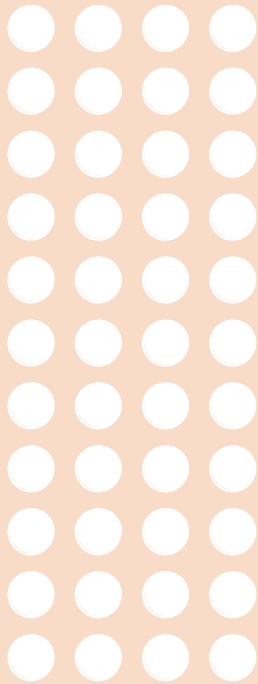


제 8 장

사회기반 구조로서의 데이터베이스 활용사례



제1 절 물류정보시스템

1. 물류산업과 물류정보시스템

가. 물류정보시스템의 역할

물류정보시스템은 물류활동과 관련된 모든 정보를 수집, 처리, 전달하기 위한 정보시스템으로, 물류서비스 개선과 비용절감 효과를 가져온다. 즉, 물류정보시스템을 통해 물류활동에 관련된 제반 정보가 물류 각 부문에 신속·정확하게 전달됨으로써 계획성 있는 물류관리가 가능하게 된다. 또한, 수·배송, 포장, 하역, 보관 등의 물류활동이 유기적으로 결합되어 물류활동 전반적으로 효율화가 이루어지게 된다.

따라서 물류정보시스템은 계획물류를 실현함으로써 고객에게 원하는 시간에 화물을 신속·정확하게 전달하여 고객서비스를 향상시키고, 물류활동에 있어서 비능률적인 요인을 배제하여 물류시스템의 운영효율을 높임으로써 전체 물류비 절감을 통한 기업 및 국가경쟁력의 강화를 실현할 수 있게 한다.

나. 물류정보화 수준실태

국내 물류업계의 경우, 최근 전자상거래 확산 등의 영향으로 인터넷을 기반으로 하는 물류 정보화의 추진이 확대되고 있다. 그러나, 일부 대형업체를 제외하고 대부분 인터넷 홈페이지를 홍보수단의 기능으로 활용하는 수준에 그치고 있어 물류업계 전반적인 물류 정보화 수준은 낮은 상태이다. 물류정보화 수준의 주요지표인 기업들의 물류바코드 도입비율은 2001년 35.1%, EDI 활동비율은 36.3%로 나타나고 있다.

제조업체나 유통업체의 경우 물류업체에 비해 물류정보화 수준이 다소 앞서 있는 것으로 평가되고 있다. 하지만, 이는 어디까지나 대기업에 국한된 것이며 중소기업의 상당수는 물류업체와 마찬가지로 정보화 수준이 낮은 편이다. 특히 국내 유통업의 경우는 바코드의 미활용, 유통 EDI의 미흡 등에 따른 물류정보의 단절현상 때문에

다빈도 소규모 배송에 따른 물류비 증가, 재고를 줄일 수 있는 적기배송 미흡 등의 비효율성이 나타나고 있다.

다. 물류정보비용의 지출 동향

우리나라의 물류비는 GDP의 12.8%(2000년)와 기업 매출액의 12.5%(2000년)로 미국(1998년)의 10.1%와 7.7%, 일본(1997년)의 12.0%와 8.8%에 비해 월등히 높다. 특히 물류비 증가율은 GDP 성장률보다 훨씬 높게 나타나고 있어 산업경쟁력을 약화시키는 주요 원인이 되고 있다.

한편 국가물류비(2000년)중에서 수송비 비율이 64.2%로 가장 높은 반면 물류정보비는 4.6%로서 1990년의 3.8%에 비해 0.8%포인트 증가에 그치고 있어 물류산업발전에 중요한 물류정보비 지출이 상대적으로 낮게 나타나고 있어 이의 비중이 제고되어야 할 것이다.

특히 물류비 중에서 비중이 높은 수송비는 물류정보시스템 활용률을 높임으로써 미국의 59.6% (1999년), 일본의 62.0%(1997년) 수준에 접근시켜 총 물류비를 절감시킬 수 있다.

2. 물류정보시스템 구축

가. 물류정보시스템의 구축 방향

물류정보시스템의 내용은 화물추적시스템, 의사결정지원시스템, 수주·출하처리시스템, 재고관리시스템, 수·배송관리시스템 등을 포함하며 또한 물류정보시스템의 체계는 조달물류, 생산물류, 사내물류, 판매물류 등으로 구성된다. 즉 물류정보시스템은 조달물류, 생산물류, 판매물류 등 물류 각 부문내의 관련 시스템 및 물류지원시스템으로 구성되며, 또한 수송·보관·하역 등 물류 각 기능의 유기적인 정보교환을 가능하게 해주는 온라인으로 연결된 통합물류시스템이다.

한편 물류정보시스템은 물류관련 정보를 취급하는 시스템이므로 물류관련 정보 그 자체의 특성 때문에 효율적인 물류정보시스템을 구축하는데 많은 어려움이 따른다. 물류정보시스템을 구

축하는데 있어서는 일반적인 물류업무 목표뿐만 아니라 각 시스템의 구체적인 물류업무 목표를 명확하게 정의하여 시스템이 최대의 효율성을 갖도록 하여야 한다. 더불어, 물류환경의 변화에 대응한 경영전략 수립이 가능하도록 물류정보시스템을 구축하여야 한다.

나. 물류정보시스템의 구축 형태

국가물류와 기업물류의 정보화를 추진하기 위해서는 물류정보체계가 계층적으로 구축되어야 한다. 일반적으로 물류정보체계는 물류정보기반, 물류정보운영, 물류정보시스템, 물류정보자원, 물류정보 관련제도 등의 여러 계층으로 구분할 수 있다. 물류정보체계 계층에서 물류정보기반과 물류정보운영은 정보화의 일환으로 국가적인 차원에서 초고속망, 무선네트워크, 인공위성망 등 정보통신기술에 의하여 정보인프라가 구축되어야 한다.

물류정보화추진의 핵심은 물류정보시스템과 물류정보자원이 된다. 물류정보시스템은 국내의 물류운영체계를 지원하는 국가기간 전산망(종합물류정보망과 부처별 산업정보망 등)과 공공기관의 업무를 지원하는 공공기관별 전산망(무역망, 통관망, 금융망 등) 그리고 기업의 경영업무를 지원하는 기업별 전산망이 있다.

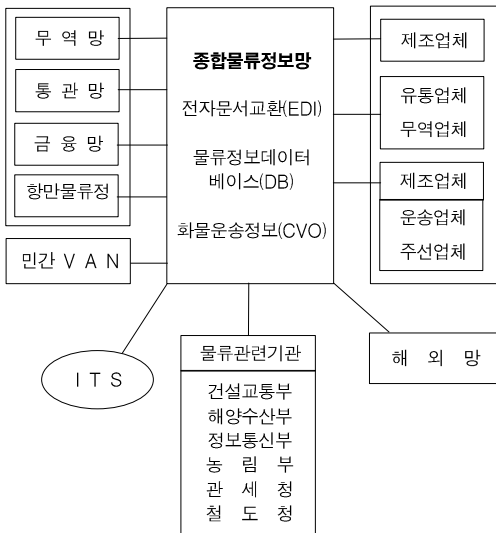
3. 물류정보시스템의 유형

가. 국가 종합물류정보망 시스템

국가종합물류정보망 구축사업은 육상, 해상, 항공 등 개별 화물정보망을 상호 연계하여 일괄 처리서비스를 제공함으로써 화물의 수송·보관·하역 등 업무를 자동화하는 범국가적 기간망 사업으로, 무역망·통관망·금융망 등 타 국가기간전산망과 연계하여 정보의 공동이용과 국가전체의 정보화를 촉진하는 역할을 한다.

건설교통부는 도로를 비롯해 철도, 해운, 항공의 일괄운송정보서비스를 제공하기 위해 종합물류정보망을 지속적으로 구축할 예정이다. 종합물

류정보망은 각 분야의 물류관련 VAN을 연결하여 물류에 관련되는 모든 업무를 자동화하는 것이다. 즉, 종합물류 정보망에는 해양수산부의 PORT-MIS, KT-Net, KL-Net, 철도청의 KROIS, 복합화물터미널망, 항공정보망, 민간기업 물류VAN 등이 포함되며, 무역자동화망과 통관자동화망 등 유관전산망과도 연계하여 물류흐름에 따라 모든 업무가 신속·정확하게 이루어지도록 추진되고 있다.



[그림 3-8-11] 종합물류정보망 개념도

자료 : 국가물류기본계획, 건설교통부, 2001

국가종합물류정보시스템에서 주요한 사업으로 GPS, ITS를 이용한 화물운송정보(CVO) 서비스 제공과 무역망·통관망을 연계한 수출입물류 정보망이 추진되어 활용되고 있다. 또한, 2005년까지 인천공항화물터미널 공용정보시스템 구축, 수도권·부산권 내륙화물 정보화 사업, 항만·ICD 등 물류거점시설에 대한 정보공동활용체계 수립(건교부, 해수부, 관세청, 검역기관 등)이 단계적으로 추진되고 있다.

정보화촉진기본법 시행령 제10조 2항에 의거 총 사업비 500억원 이상인 사업 중 유통단지, 물류시설 중 화물터미널과 창고 등은 의무적으로 정보화시스템 구축계획을 수립하여 사업계획에 반영하고 있다.

종합물류정보망 제공서비스 확대 및 활용도를 높이기 위해 CVO시스템을 HUB로 하는 분산 시스템으로 개선하여 냉동차량관리, 이동통신사업자와도 제휴토록 한다. 또한, 2003년까지 전자상거래와 물류정보망의 연계시스템을 구축하여 WEB기반 물류정보시스템으로 설계함으로써 사이버 물류시스템을 실현토록 한다.

나. 육상 물류정보시스템

육상 물류정보시스템은 트럭운송정보시스템과 철도운영정보시스템으로 구성된다. 트럭운송정보시스템은 운송업무와 관련하여 화주, 창고, 철도, 선박 등의 사업자와 트럭사업자간에 발생하는 물류데이터를 교환하며, 화물추적관리, 연계운송, 운행지원정보의 제공, 조회 및 문의, 집하예약, 요금정산 등의 업무를 수행한다.

건설교통부는 화물차량운송정보시스템을 구축하여 과학적인 화물차량관리를 시행하며, 무선운행허가, 전자운행일지, 전자증명 등 전자관리시스템 업무와 적정차량배치, 최적경로, 과적여부 통보 등 각종 운행정보를 제공하게 될 뿐만 아니라 운전자 및 차량상태 감지, 자동조난신호시스템의 도입 등 안전관리기능과 또한 화물터미널 정보센터 등과 연계하여 체계적인 집배송 기능을 수행토록 한다.

철도청은 철도운송의 종합정보시스템을 구축하기 위해 철도운송에 관련된 기본적인 운영정보를 제공하기 위한 철도운영정보시스템(KROIS)을 운영하고 있다. 이 정보망은 운임청구를 비롯해 운송장, 계약관리 등 철도화물 고유의 운송업무를 정보시스템화하는 것이며, 철도차량의 이동배치, 장비소재 관리업무와 열차편성 및 운영, 동력차 운영업무도 포함되어 있다.

다. 해운 물류정보시스템

해운 물류정보시스템은 국제해상화물의 운송에 있어서 선사와 트럭 등의 운송회사, 창고회사 및 항만관련 사업자간에 발생하는 물류데이터를 교환하는 시스템이다.

주요 기능은 물류정보 데이터의 교환, 화물추적관리, 조회 또는 문의, 대외 수출입국의 데이터교환, 요금정산 등이며, 수출입화물과 관련하여 업무의 진행관리, 관세서류의 작성 등을 위한 데이터 교환을 포함한다. 더불어, 물류정보 데이터의 교환, 작업 진행관리, 선박동정 정보의 제공 등도 이루어진다.

현재 국가적으로 추진되고 있는 물류정보망 중 해상운송 분야에는 항만관리운영의 효율화를 도모하고, 항만의 과학적 관리를 위한 정책결정을 지원하는 정보시스템인 PORT-MIS와 해상운송에 관련된 다양한 물류정보를 제공하는 한국물류정보통신(KL-Net)이 있다. 선사, 육상운송업체, 항만터미널 등 주요 물류사용자가 공동 참여하는 KL-Net은 항만출입국관리, 검역, 해상운송, 보세운송 등 해상수출입화물 관련서류의 일괄처리체제를 확립하고 있으며, 또한 화물추적 시스템을 비롯한 재고관리, 선박스케줄, 국내의 통계자료 조회서비스 등 다양한 정보와 부가서비스를 제공하고 있다.

라. 항공 물류정보시스템

항공화물의 수출입은 세관, 항공회사, 창고업자, 통관업자, 항공화물 대리점, 은행 등이 밀접하게 관련되며, 항공 물류정보시스템은 업무의 흐름에 따라 필요한 각종 정보를 신속·정확하게 이러한 모든 관계자간에 교환, 처리해 주기 위한 시스템이다.

주요 기능은 항공화물 운송업무와 관련하여 항공회사와 화주, 항공화물 대리점, 운송업자, 세관간에 발생하는 물류데이터의 교환, 수입화물의 통관업무와 관련된 데이터 교환, 화물추적관리, 조회 및 문의, 대외 수출입국과의 데이터 교환 및 요금정산업무 등이 있다.

항공운송 분야에는 항공화물정보시스템(CCS)과 국적 항공사들의 자체 정보시스템이 구축·운영되고 있으며, 공로운송 분야에는 KL-Net, 운송VAN, 한진 GLOVAN 등 민간기업 VAN이 운영되고 있다.

4. 주요 물류정보시스템 운용

가. 첨단화물운송정보(CVO)시스템

CVO시스템은 지능형교통시스템(ITS)과 위성위치정보시스템(GPS)기술을 이용하여 화물 및 차량의 위치를 지속적으로 추적, 관리하고 각종 화물운송정보를 실시간으로 사용자에게 제공함으로써 공차운행을 최소화하고 효율적인 차량 및 배차관리가 이루어지도록 지원하는 국가기간 전산망이다.

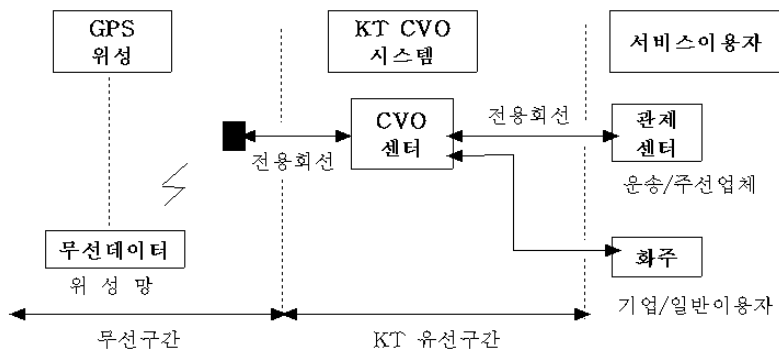
CVO시스템은 1998년 12월부터 상용서비스를 실시하였으며 2002년 5월 현재 화물차량 5,700여대가 가입하였으며, 한국통신(KT)에서는 화물차량 18만대에 대한 동시관제가 가능하다.

(1) CVO시스템의 기능

CVO시스템은 다양한 업종에서 활용되고 있다. 일반화물운송업체, 주선업체, 위험물운송업체, 냉동냉장화물운송업체, 택배업체, 수출입화물운송업체 등 화물운송업체는 전자지도로 표시되는 관제화면을 통해 차량과 화물의 위치를 실시간으로 파악하고, 운송화물에 가장 근접한 차량을 배차시킴으로써 유류비 절감 및 수송효율 향상, 교통량감소 등의 효과를 얻게 되며, 기업 물류비용을 30%이상 절감할 수 있게 된다. 화물의 운송 상태를 실시간으로 관리하면서 최종소비자에게 최상의 품질로 화물을 운송시켜줄 수 있게 된다.

또한, 냉동냉장차량에 온도센서를 장착하면 이를 통해 관제센터에서 차량의 온도를 실시간으로 파악할 수 있으며, 화주 및 소비자도 인터넷으로 해당차량의 온도를 파악할 수 있게 된다.

현재 인터넷 배송관련 물류업체의 경우는 바코드시스템을 CVO단말기(GPS단말기, PDA, 휴대폰 등)와 연동하여 실시간으로 소비자에게 물품의 배달정보를 인터넷으로 제공할 수 있으며, 거점별, 단계별로 배달정보를 제공하는 택배업체의 경우 주문자에게 실시간으로 배달정보를 제공하게 된다. 또한 현재 택배업체의 익일 배송체계를 CVO서비스에 접목하면, 운행중인 차량에 실시간으로 물품이 수집 및 배송되도록 관리할



[그림 3-8-12] 화물운송정보서비스

수 있어, 당일 배송(24시간 이내)체제로 전환할 수 있는 솔루션을 제공하게 되어 전자상거래시장에서의 배송 문제점을 해결할 수 있다.

(2) CVO시스템의 특징

(가) 공차율 감소

차량관제를 통하여 최적차량에 배차함으로써 공차율 15% 감소, 운송비 14% 절감, 수익 30% 증대 등

(나) 물량확보

전국화물운송안내 서비스를 통한 물량확보, 사이버 화물운송의뢰 및 화물정보 검색 서비스 지원 등

(다) 차원 높은 서비스 제공

- 화물의 위치와 상태를 알려줌으로써 화주의 궁금증 해소
- 도착 예정시간을 알려줌으로써 운송고객에 대한 만족
- 화물운송 의뢰시 최단시간에 도착함으로써 고객 만족
- 긴급사태에 대비할 수 있어 운송고객의 불안감 해소 등

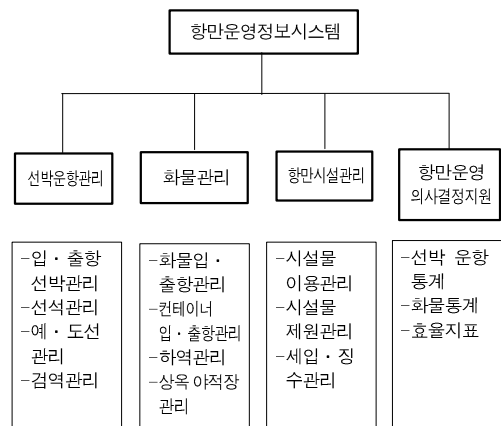
(라) 업무효율 증대

- 업무의 전산화 및 자동화
- 계획적인 운행으로 차량관리의 효율화
- 운행경로의 최적화로 이동시간 단축
- 공차운행 및 배차 대기시간 감소로 비용 절감 등

나. 항만운영정보시스템(PORT-MIS)

PORT-MIS는 해양수산부(해운항만청)에서 해상컨테이너 화물운송업무와 관련한 전자문서교환(EDI), 물류관련 데이터베이스 등의 서비스를 제공하기 위해 구축하였다.

PORT-MIS는 입·출항 관련서식 및 절차의 간소화와 전산화를 통하여 민원업무처리 서비스를 개선시키고, 항만운영정보서비스를 통하여 선사, 선박 대리점, 운송사 등의 업무효율화를 향상시킨다. 특히, 터미널 게이트 자동화 서비스로 컨테이너 전용터미널의 이용자와 터미널간의 정보전달을 EDI로 가능하게 하고 있다.



[그림 3-8-13] PORT-MIS 구성

자료 : 해양수산부(해운항만청)

PORT-MIS에서 수출입물류정보망은 해상수

출입화물의 입·출항에서부터 통관까지의 화물 정보를 제공하고 있다.

(1) 전체추적정보

수입화물이 국내항에 도착하여 하선, 반입 보세운송, 수입신고, 수입신고관리, 반출, 철송, 육상 운송 등의 제반과정을 거쳐 인도되기까지의 전과정에 걸친 화물의 위치 및 상태에 대한 정보를 제공한다.

(2) 검색정보

검색은 BL번호별, 화물관리번호별, 컨테이너 번호별로 입항정보, 출항정보, 터미널정보를 제공한다.

(가) 입항정보

일자별, 항만별, 출국지별, 항차별, 선사별, 선박명별로 할 수 있으며, 선박목록에서 한 선박을 선택하면 해당 선박의 화물목록을 볼 수 있고, 다시 전체추적화면으로 연결된다.

(나) 출항정보

항만에서 출항하는 선박 목록을 제공하는 서비스로서 일자별, 도착지항만별, 항차별, 선사별, 선박명별로 할 수 있으며, 선박목록에서 한 선박을 선택하면 해당 선박의 화물목록을 볼 수 있다.

(다) 터미널정보

터미널과 관련된 정보를 제공하는 서비스로서 선박하역정보, 터미널하역정보, 터미널반출·입 정보, 터미널게이트로그정보 등의 서비스가 있다.

다. 철도운영정보시스템(KORIS)

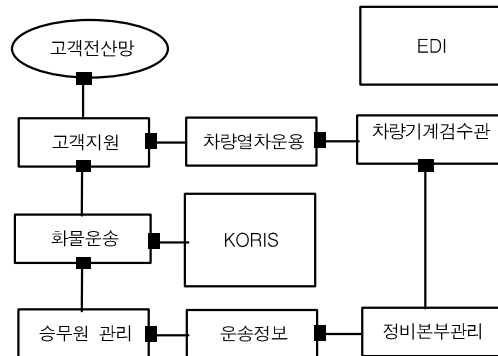
KORIS의 화물운송시스템은 화물운송업무의 간소화 및 처리시간 단축을 통해 업무처리의 효율성 향상 및 화물수입 증대 기반을 조성하기 위한 목적으로 개발된 시스템으로 효율관리, 계약관리, 화물운송통지서(소화물표)발행, 정산관리, 화물수입관리, 화물운송서비스 관리 업무를 지원한다. 내부적으로는 열차차량운용시스템, 승무원 관리시스템과 밀접하게 연계되어 운영되고 있으며, 외부적으로는 화주, 철도 소운송업체 등과 EDI방식에 의한 정보교환을 통해 화물운송업무

의 효율성을 증대시킬 수 있도록 설계되어 있다.

KORIS는 철도청이 철도로 운송되는 수출입 화물의 정보를 일자 및 운송업체별로 제공하고 있다.

일자별 철송은 화물이 발송된 일자를 기준으로 운송한 화물에 대한 정보를 제공하는 서비스로, 발송일자 및 출발지버튼 선택 또는 출발지역코드를 입력하여 검색한다.

또한 운송업체별 철송은 철도 소운송업체를 기준으로 해당 일자에 철송으로 운송한 화물에 대한 정보를 제공하는 서비스로, 철도 소운송업체 코드버튼 선택 또는 철도 소운송업체코드를 직접 입력한 후 원하는 일자를 선택하여 검색할 수 있다.



[그림 3-8-14] 철도운영정보시스템

자료 : 철도청

5. 기업물류정보시스템의 활용실태

2001년도에 조사된 한국기업의 물류관리 실태 조사(대한상공회의소)에서 물류정보분야에 대한 분석자료를 살펴보면 다음과 같다.

가. 전산화·정보화 수준

물류업무에 대한 전산화·정보화 진척률(부분적 전산화·정보화+전과정 전산화·정보화)이 83.1%로 '97년(88.6%), '99년(84.3%)과 유사하였다.

업종별로는 유통업(87.1%)의 전산화·정보화 진척률이 제조업(82.4%)보다 앞서 있는 것으로

[표 3-8-14] 물류업무의 전산화·정보화 정도(전체)

(단위 : %)

구분	전혀 전산화 안됨	부분적 전산화(A)	전과정 전산화(B)	전산화 합계 (A+B)	합계
97년	11.4	72.0	16.6	88.6	100.0
99년	15.7	58.0	26.3	84.3	100.0
01년	16.9	65.0	18.1	83.1	100.0
제조업	17.6	62.2	20.2	82.4	100.0
유통업	12.9	81.4	5.7	87.1	100.0

자료 : 2001년도 기업의 물류관리실태, 대한상공회의소, 2001

[표 3-8-15] 물류업무의 전산화·정보화 활용비중

(단위 : %)

구분	수주/출하 관리	배차/배송 관리	구매/입하 관리	물류센터 운영관리	재고관리	로케이션 관리	반품 관리	원자재조달 및 제품의 흐름관리	공장간 흐름관리	물류활동성과 측정 및 통제	물류비 산정 및 관리
'99년	86.0	51.6	69.2	26.8	87.2	17.4	54.7	41.3	-	-	
'01년	57.6	28.9	52.3	16.1	57.0	4.5	35.7	33.3	2.1	11.6	

자료 : 2001년도 기업의 물류관리실태, 대한상공회의소, 2001

조사되었다. 기업규모별로는 전체적으로 전산화·정보화 진척률이 80% 이상으로 조사되어 전산화·정보화에 대한 관심은 기업규모와 무관하게 높다는 점을 알 수 있다.

물류업무를 부분적으로 전산화·정보화하고 있는 응답업체들을 대상으로 주요 활용업무를 조사한 결과, 수주/출하관리(57.6%), 재고관리(57.0%)로 나타났는데 '99년과는 다소 상이하다.(재고관리 87.2%, 수주/출하관리 86.0%)

나. 물류바코드 도입 및 활용

(1) 물류바코드 도입여부

바코드를 물류단위 박스에 인쇄된 형태로 부착하여 사용하는 경우 재고파악이 용이할 뿐 아니라 검품작업을 생략할 수 있는 이점이 있다. 물류부문에 바코드를 도입한 기업(35.1%)은 '99년(37.7%)과 유사하나, 관심도(도입중+도입을 검토)는 다소 증가했다(50.9%→56.0%)

업종별로 제조업(35.7%)이 유통업(31.3%)보다 높게 나타났으며, 규모별로 기업규모가 커질수록 물류부문의 바코드 도입에 관심이 높은 것으로 조사되었다.

[표 3-8-16] 물류업무의 전산화·정보화 활용비중

(단위 : %)

구분	도입중	도입을 검토	도입계획없음	합계
'97년	32.2	28.8	38.9	100.0
'99년	37.7	13.2	49.1	100.0
'01년	35.1	20.9	44.0	100.0
제조업	35.7	18.6	45.7	100.0
유통업	31.3	35.9	32.8	100.0

자료 : 2001년도 기업의 물류관리실태, 대한상공회의소, 2001

(2) 물동량대비 바코드 활용률

전체 물동량 바코드 활용률은 54.0%로 나타났으며, 업종별로는 유통업(47.8%)이 제조업(46.8%)보다 다소 높고, 기업규모별로 규모에 상관없이 50% 내외로 조사되었다.

다. EDI 도입·활용여부

(1) EDI 도입여부

물류업무 처리에 EDI를 활용하는 기업 비율이 36.3%로 '97년(37.9%), '99년(39.8%)과 비슷한 것으로 조사되었다. 업종별로는 제조업(37.7%)이 유통업(26.2%)보다 높았으며, 기업규모별로는 물류업무의 전산화·정보화와 마찬가지로

지로 대기업이 중소기업에 비해 EDI 활용도가 높게 나타났다.

[표 3-8-17] EDI 도입여부 (단위 : %)

구분	현재 도입·사용	금년중 도입계획	3년내 도입계획	도입계획 없음	합계
연도별	'97년 37.9	6.2	22.9	32.9	100.0
	'99년 39.8	3.8	10.6	45.8	100.0
	'01년 36.3	7.3	32.7	23.7	100.0
업종별	제조업 37.7	7.7	29.1	25.2	100.0
	유통업 26.2	4.9	57.4	11.5	100.0

자료 : 2001년도 기업의 물류관리실태, 대한상공회의소, 2001

(2) EDI 활용 업무

EDI를 도입한 기업들은 주로 주문(32.2%), 출하(24.8%) 등의 업무처리에 EDI를 활용하고 있는 것으로 나타났으며, 이는 '99년(21.3%, 21.2%)과 유사하였다.

업종별로는 제조업이 유통업보다 상대적으로 주문(33.5%) 및 금융거래(15.4%)에 EDI를 활용하는 비중이 높았으며, 기업규모별로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

[표 3-8-18] EDI 활용 업무부문 (단위 : %)

구분	주문	출하	하역 업무	운송	채권/채무	금융 거래	기타
연도별	'99년 21.3	21.2	7.3	10.9	4.5	9.9	16.4
	'01년 32.2	24.8	16.7	11.4	6.9	6.5	4.1
업종별	제조업 33.5	25.4	17.1	6.9	6.9	15.4	4.0
	유통업 24.3	21.4	14.3	7.1	1.6	1.6	4.7

자료 : 2001년도 기업의 물류관리실태, 대한상공회의소, 2001

6. 물류정보시스템의 발전방향

가. 국가물류정보망의 연계구축강화

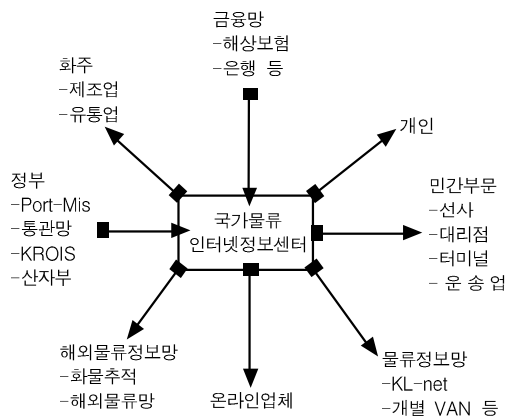
현재 운용되고 있는 국가물류정보망에 관련 물류정보망을 밀접하게 연결시켜 물류정보시스템 구축을 강화하도록 해야 한다. 공로, 철도, 해운, 항공 등 물류분야의 제반 정보망을 유기적으로

연결하여야 하며, 이러한 연결체제 구축이 물류정보체계를 혁신적으로 발전시킬 수가 있다.

이러한 측면에서 최근 인터넷 분야에서 핵심 기술분야로 인정되고 있는 인터넷정보센터(IDC, Internet Data Center)를 공로, 철도, 해운, 항공 등 물류분야에 도입하여 정보체제구축을 강화하고, 이를 바탕으로 국가물류경쟁력을 개선시켜야 한다.

국내 IDC 구축은 비교적 초기 단계이지만, 정부를 비롯한 공공부문에서도 특정분야 중심의 네트워크 집중화와 정보호름 고도화, 그리고 연계체제 구축의 필요성을 제기하고 있다. IDC를 이용하지 않을 경우 그 많은 EDI망과 정보망의 통합 접속 또는 접속경로단축과 접속의 신속성이 어려워져 결국 통신 속도가 저하되는 만큼 물류속도도 느려지게 되어 물류경쟁력이 떨어지게 된다.

물류정보시스템이 확대됨에 따라 개별 물류정보시스템만으로는 향후 물류속도의 요구에 대응하지 못하게 된다. 결국 IDC의 도입을 통해 인터넷 연결, 투자/운용비용의 절감, 정보시스템 유지/관련의 효율성, 신속한 서비스 제공 등의 이점을 얻어야 한다. 국가물류 인터넷정보센터의 구축은 그런 점에서 개별정보 물류체계라기보다는 모든 화주, 기간 물류정보망, 해외 관련자들을 잇는 통합물류정보망일 수 있다.



[그림 3-8-15] 국가물류 IDC 구성도

자료 : 국가물류표준화 기술체계의 효율화 방안, 한국철도기술연구원, 2002

IDC 물류정보망은 국가물류전반의 발전을 상당히 앞당길 수 있다. 이러한 국가물류 인터넷 정보센터의 구축은 기본적으로 국내물류정보의 수준을 한 단계 진일보시켜놓을 뿐 아니라 정부가 지향하는 동북아 물류 중심국 도약에도 크게 이바지할 것 이다. 이러한 방향으로 진전되기 위해서는 공로, 해운, 항공 등 모든 물류정보망을 국가물류 인터넷정보센터에 통합하는 물류정보망의 연계구축사업이 적극 추진되어야 할 것이다.

나. e-물류시스템 확대

e-물류시스템은 물류서비스 제공업체가 보관·재고관리·운송 등 일련의 물류흐름과 다양한 부가가치 물류서비스를 온라인으로 구현하여 온라인과 오프라인의 시간적 갭을 최소화하고 고객만족을 극대화하여 공급체인 전체의 물류 프로세스를 효율적으로 지원하는 활동을 말한다.

국내 e-물류의 구현은 대부분 선진 물류업체를 벤치마킹한 부분이 많으나, 일부 물류업체에서는 나름대로 독특한 e-물류를 구축하고 있는데, 주로 육운업체를 위주로 전개되고 있다. 국제 특송 중심의 항공운송업체와 해운업체도 조회 서비스, 화물추적 서비스, 예약 서비스 등을 중심으로 e-물류를 구현하고 있다.

육운업체의 온라인 물류 서비스는 조회(공차조회 및 화물추적조회 등)와 주문(운송의뢰)으로 나누어 볼 수 있다. 육운업체의 경우 온라인 쇼핑몰 업체와 택배업체에서 e-물류를 주도적으로 전개해 나가고 있는데, 이 두가지 산업은 인터넷의 보편화와 함께 급격하게 성장해나가고 있는 분야이다. 인공위성과 이동통신 기술을 활용하여 신속하고 정확한 배송이 이뤄지고 실시간으로 물류 정보를 파악할 수 있게 하면서, M-Commerce의 중요한 축을 이루고 있다.

e-물류는 다양한 사업모델과 서비스 개발을 위주로 전개되고 있는데, 한진택배, 한솔 CSN 등 물류전문업체들이 오프라인상의 물류 인프라를 바탕으로 온라인에서 물류 서비스를 제공하고 있다. 반면에 CargoMall, e4Cargo 등 물류 정보 서비스업체는 웹상에서 합리적인 운임과

최상의 서비스로 화주·포워더·운송사가 만날 수 있는 장을 만들어 주고 있다.

이와 같이 e-물류는 물류 관련 정보나 그 흐름에 대한 정보를 실시간 또는 신속하게 제공하여 전체 물류업무 및 프로세스의 최적화와 고객 서비스의 향상을 목적으로 전개되고 있다.