

정보기술응용연구
제 3 권 제 2 호
2 0 0 1 년 6 월

공급사슬기반의 육상물류중개시스템 개발에 관한 연구

박남규* 최형림** 김현수*** 박영재**** 손형수*****

요 약

오늘날 날로 증가하는 물류비는 개별 기업은 물론 국가 전체의 수출 경쟁력을 약화시키는 주요 원인으로 지적되고 있다. 그러나 특히 육상물류의 경우 그 비중이 전체 화물 운송의 60% 이상을 차지함에도 불구하고 심각한 교통체증 및 물류기반 시설의 미비, 효율적인 정보시스템의 미비 등으로 인하여 물류비가 계속 증가하는 양상을 보여 왔다.

따라서 본 논문에서는 우리나라 육상물류산업이 안고 있는 문제점의 해결을 위한 방안들 중의 하나로 공급사슬관리(Supply Chain Management) 개념을 운송산업에 적용한 e-logistics 시스템 개발 프로젝트의 결과를 소개하고 있다.

본 논문에서 소개하는 육상물류중개시스템은 공급사슬개념을 운송산업에 적용하여 화주, 물류중개회사 및 운송사 사이의 업무처리 프로세스 및 데이터 베이스를 공유하면서 차량의 흐름과 정보흐름을 원활하게 하여, 고객에 대한 서비스를 제고하는 한편 인건비, 통신비, 차량유지비 등을 절감할 수 있게 한다. 특히 육상물류중개시스템은 화물의 운송과 관련하여 발생하는 다양한 정보들을 데이터베이스에 저장하여 두었다가 세관 및 터미널에 대한 각종 신고업무에 이용할 수 있으며, 이밖에도 교통정보 및 화물 위치정보 등 다양한 서비스를 제공해 주고 있다. 육상물류중개시스템은 현재 개발중인 항만물류통합데이터베이스를 기반으로 한 항만물류원스톱서비스 시스템과 연계되어 차후에는 물류원스톱시스템으로 발전할 수 있을 것이다.

*) 동명정보대학교 유통경영학과 부교수
**) 동아대학교 경영정보과학부 교수
***) 동아대학교 경영정보학과 부교수
****) 동아대학교 경영정보학과 박사과정
*****) 대우정보시스템 기술연구소

1. 서론

인터넷을 이용한 사이버 상거래 방식이 점차 확산되면서 운송분야의 전자 상거래 사업에 관한 연구가 증가하고 있는 추세이다[3][4]. 현재 우리나라 운송기업은 대기업을 제외하면 99%가 소규모 영세한 기업으로서 운송 서비스도 매우 열악한 수준에 달하고 있다. 이들 영세한 운송기업은 유가인상, 인건비 증가 등 코스트가 상승요인으로 인해 경영상의 수지를 제대로 맞추기 어려우며 복화운송(round transportation)도 되지 않아 영업용의 경우 32.9%, 자가용의 경우는 45.7%의 차량이 공차로 운영되고 있다.[1] 육상운송업체가 지니고 있는 또 다른 문제점으로는 운송상거래가 다단계 조직을 거치면서 중개수수료가 과다하게 발생하여 화주는 고가의 운임을 지불함에도 불구하고 차량기사는 적은 운송료를 받고 있으며, 차량의 소유도 기업이 직접 소유 운영하기보다는 90% 이상이 지입 차량을 이용하고 있어 차량기사들의 소득이 물량에 따라 변동하여 중국에는 평균수익이 줄어드는 결과를 초래하고 있다.

운송산업의 어려운 점을 지적하여 보면 (1) 데이터 교환 방식이 주로 전화 또는 팩스에 의해 이루어짐으로써 데이터의 정확성 및 처리시간상의 지연현상이 발생하고 있으며, (2) 화물운송을 요청 후 운송처리 과정을 파악하기 어려우며 (3) 물류중개회사와 차량기사사이의 배차방식이 전화에 의존하고 있어 인건비, 통신비 등 운영비용이 과다하게 발생하고 있으며 (4) 빈 차량과 수송을 원하는 화물사이의 연계가 되지 않아 공차운송의 비율이 많다는 점이다.

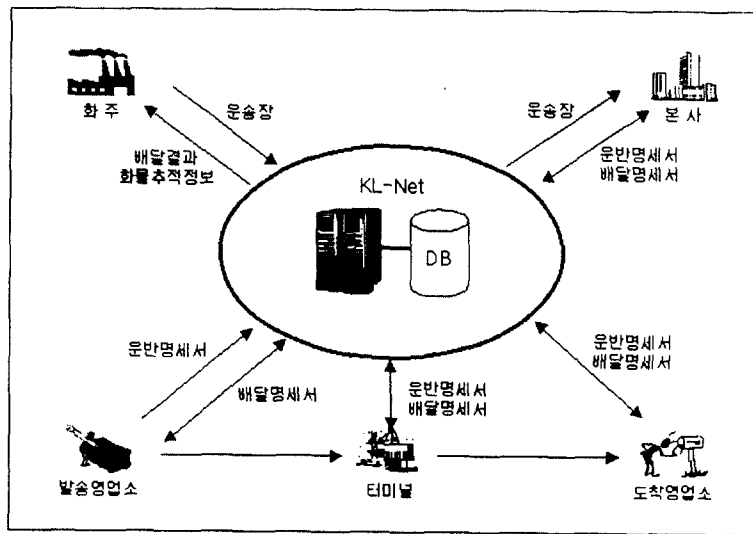
이러한 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서 소개하는 육상물류중개시스템은 공급사슬개념을 운송산업에 적용하는 것을 목표로 하고 있다. 이것은 화주, 물류중개회사 및 운송사 사이의 프로세스 및 데이터 베이스를 공유하면서 차량의 흐름과 정보흐름을 원활하게 하여, 고객에 대한 서비스를 제고하는 한편 인건비, 통신비, 차량유지비 등을 절감할 수 있게 한다. 본 논문에서 소개하는 시스템은 인터넷을 통하여 화주의 화물 운송의뢰를 접수받아 이를 여러 운송업체에 의뢰하고 운송업체는 차량 배차를 하게 된다. 또한 화물운송처리과정도 고객들에게 실시간으로 제공해 주며, 정산 등 운송처리 후 사후 업무를 지원하는 역할을 수행하게 된다. 특히 육상물류중개시스템은 화물의 운송과 관련하여 발생하는 다양한 정보들을 데이터베이스에 저장하여 두었다가 세관 및 터미널에 대한 각종 신고업무에 이용할 수 있으며, 이밖에도 교통정보 및 화물 위치정보 등 다양한 서비스를 제공해 주고 있다. 육상물류중개시스템은 현재 개발중인 항만물류통합 데이터베이스를 기반으로 한 항만물류원스톱서비스 시스템과 연계되어 차후에는 물류원스톱시스템으로 발전할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

본 논문의 구성을 살펴보면 2장에서는 현재 국내 육상물류의 현황과 문제점을 지적하였고, 3장에서는 이러한 육상물류의 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서 소개하는 육상물류중개시스템의 개요와 시스템 기능 정의 및 데이터베이스 설계 등의 내용을 소개하였고, 4장에서는 시스템 전반의 개발 내용을 기술하였다. 그리고 마지막 결론부분에서는 본 시스템이 향후 물류윈스톱시스템으로 발전하기 위해 고려해야 할 몇 가지 사항을 제안하였다.

2. 종합물류정보시스템 현황과 문제점

2.1 종합물류정보 시스템의 현황

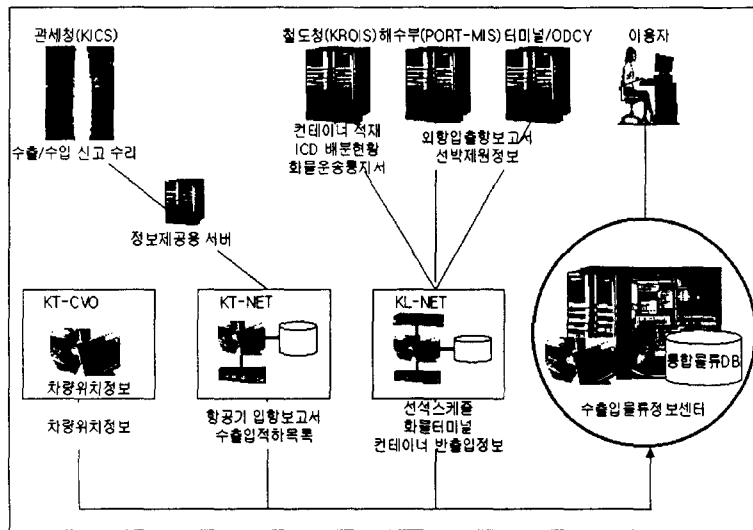
종합물류정보망은 생산에서 소비지에 이르는 물류활동을 정보통신기술 등을 이용하여 유기적으로 결합하는 한편, 물류관리의 효율적 수행을 위한 정보망을 구축하여 물류정보를 일괄적으로 제공함으로써 국가 물류비를 절감하기 위하여 구축된 시스템이다. 종합물류정보망은 제조업체, 운송회사, 창고업체 등을 연결하여 업체간에 필요한 정보를 주고받을 수 있도록 하는 정보망으로, 육상, 해상, 항공, 철도업무뿐 아니라 통관 및 무역업무까지 연계처리하기 위해 건설교통부 주관 하에 '96년부터 추진 중에 있는 시스템으로 정보망 구축 및 운영은 전담사업자인 한국통신과 한국물류정보통신(KL-Net)이 담당하고 있다[2].



[그림-1] KL-Net의 전자문서교환 서비스

사업기간은 1996년부터 2015까지 20년이며, 총 사업비는 4,993억원으로서 민간 투자를 원칙으로 하고, 필요시 정부가 지원하는 것으로 되어 있다. 이 사업은 3 단계로 나누어 수행되고 있는데, 제1단계(1996-1997)는 종합물류정보망 구축단계이며 이 기간 중 기본계획 수립 및 상세 설계, 중앙전산센터 구축 및 시범서비스를 실시하였다. 제2단계(1998-2000)는 서비스 확산단계로서 상용서비스 실시 및 이용을 활성화하였으며, 제3단계(2001-2015)는 초고속화·첨단화를 목표로 전자상거래 실현 및 멀티미디어 서비스 제공을 목표로 하고 있다. 주요 제공 서비스로는 전자문서교환(EDI : Electronic Data Interchange) 시스템([그림-1] 참조)과 수출입물류데이터베이스제공서비스([그림-2] 참조)를 한국물류정보통신회사[5]에서 담당하고 있으며 한국통신에서는 화물운송정보서비스([그림-3] 참조)을 제공하고 있다[6].

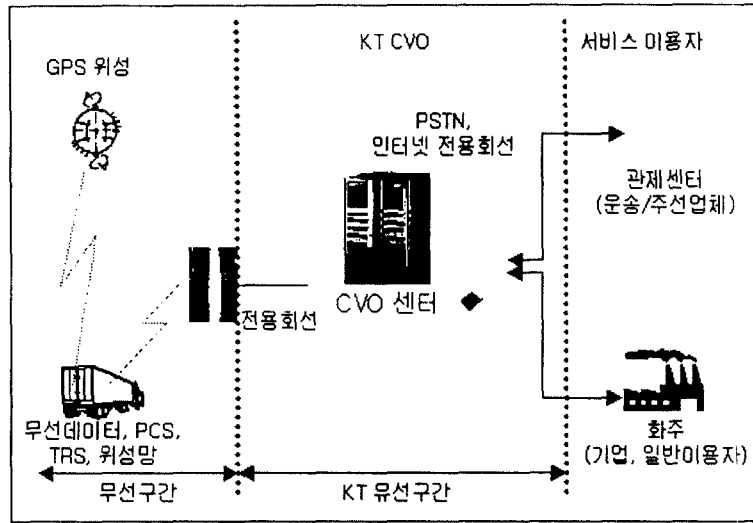
전자문서교환 서비스는 법적효력을 갖는 전자문서를 개발하여 각종 물류관련 보고, 신청 허가 등 민원업무를 전국 어디에서나 처리하게 하는 원격민원서비스로서 선적예약, 운송의뢰, 도착통지 등의 서류 교환이 여기에 해당된다. 수출입물류정보 데이터베이스 서비스는 수출입화물의 처리과정을 실시간으로 제공하고 있으며 선박 스케줄, 공차정보, 물류시설정보 등을 제공하고 있다.



[그림-2] KL-Net의 수출입물류정보 서비스

한국통신(KT)의 화물운송정보서비스는 ITS(첨단교통체계), GPS(위성위치정보시스템) 기술을 이용하여 화물차량의 위치정보를 실시간으로 제공함으로써 차

량관리의 효율성을 제고하고 있다.



[그림-3] KT의 화물운송정보서비스(CVO)

2.2 종합물류정보시스템의 문제점

지금까지 개발된 육상물류정보시스템의 여러 가지 문제점들을 본 연구의 대상인 육상화물 중개 업무와 관련하여 정리하면 다음과 같다.

- 종합물류정보망은 초기투자비가 많이 소요되고, 이용요금체계가 복잡하고 비싸다는 단점이 있다. 또한 홍보미흡으로 인해 업계의 서비스 인지도가 낮고 서비스 이용시 비용절감효과에 대한 인식부족으로 그 사용이 현재 매우 저조한 실정이다.
- 수출입 물류정보 DB 서비스는 물류와 관련된 제반 주체가 자신들이 생성하고 보유하고 있는 정보를 공개하고 이를 공유하는 것을 원칙으로 하고 있기 때문에 각 정보제공자(IP)들의 지속적인 관심과 정보의 제공이 필수적이다. 그러나 현재 일부 정보제공자들은 시스템 구축자들의 주의와 관심에도 불구하고 시스템이 일단 가동된 이후에는 관심을 덜 가지는 것으로 보이며 상대적으로 ODCY(Off Dock Container Yard)나 화물터미널, ICD(Inland Container Depot) 같은 물류거점과의 연계가 늦어져 전체적인 효율성이 떨어지고 있다.
- 현재 구축된 물류정보시스템들을 이용하기 위해서는 먼저 단말기를 구입하

고 서비스에 가입하여야 한다. 그러나 이러한 가입비와 단말기 구입 가격은 영세한 사업자에게는 큰 부담이 되고 있다.

- 육상운송을 담당하는 운송업자들은 몇몇 업체를 제외하고는 아직도 매우 영세한 업자가 많아 사내 전산시스템을 제대로 갖추고 있지 못하는 경우가 많다. 따라서 화물운송을 영업직원이 전화나 팩스에 의해 수작업으로 처리하는 경우가 많아 정보가 제대로 전달, 보존되지 못하고 있다.
- 물류유통에 따른 각종 비표준 서식 및 서류의 교환에 따른 업무처리 부담의 증가로 화주와 차주간에 필요한 정보를 적기에 확보하지 못하여 공차 운행이 증가하고 화물차량의 평균 적재율이 감소하고 있다. 또한 이것은 연쇄적으로 교통체증을 심화시키는 요인이 되고 있다.

이와 같이 정부기관의 노력에도 불구하고 민간물류업체들의 참여가 저조한 근본적 이유는 민간기업의 사업상 불만사항 및 애로점을 고려하지 않았던 것이 주원인으로 판단된다. 그러므로 이러한 문제점들은 공급사슬상의 참여기업 간의 데이터 공유 및 프로세스 공유를 통해 해결되어야 하며, 고객 서비스 개선과 비용 절감의 목표를 달성할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 즉 시스템 사용의 편리성, 통신비의 저렴화, 화물추적정보의 제공, 저렴한 위치추적 단말기 설치, 사내시스템과의 통합성 등의 요건을 충족시키는 시스템의 개발이 요구된다.

3. 육상물류중개시스템의 개요

육상물류중개시스템은 인터넷을 통하여 화주의 화물운송의뢰를 운송업체에게 알선해주는 것을 목표로 개발된 시스템으로 화물중개기능 외에도 차량위치정보 서비스, 교통정보서비스 등의 각종 부가 서비스를 제공하게 될 시스템이다. 현재 이 시스템은 A사와 함께 개발하여 시험·운용 중에 있는데 그 주요 업무 및 개발 내용을 살펴보면 다음과 같다.

3.1 운송중개 업무 정의

A사는 화물자동차 운송주선사업을 주 업무로 하는 육상운송주선업체이다. 이 회사의 육상물류중개업무는 화주로부터 전화나 팩스를 통해 화물 운송의뢰를 받아 이를 다시 각 운송사에게 알선하는 것으로 주요 업무 내용을 살펴보면 다음의 [표-1]과 같다.

[표-1] A사의 주요업무 분석

업 무 명	내 용
오더(Order) 접수업무	화주로부터 운송하고자 하는 화물에 대한 접수 의뢰를 받는 업무
운송사 배정업무	운송의뢰를 받은 화물을 각 운송사에게 배정하여 주는 업무
배차결과정보 입수 및 통보 업무	운송사에 대한 화물의 배정이 끝난 후 이에 대한 결과를 운송사로부터 입수하여 이를 다시 화주에게 통보하는 업무
정산처리 및 보고서 작성업무	운송비 청구를 비롯한 각종 보고서 작성 업무

그러나 이와 같은 육상물류중개업무들은 육상물류정보시스템이 개발되기 전까지는 모두 수작업으로 영업직원에 의해 수행되어 많은 인적, 물적 자원의 낭비를 초래하여 왔다. 즉 화주의 운송의뢰 접수를 비롯한 운송사 배정업무, 배차결과정보 입수 및 통보업무를 일일이 영업직원이 수행함으로써 같은 업무를 매번 되풀이하여야 하였으며, 화주의 입장에서는 화물의 운송 의뢰 후 A사를 통하지 않고는 자신의 화물이 현재 어떤 상태로 어느 위치에 있는지 전혀 알 수 없을 뿐 아니라 복화운송시 공차운행으로 인한 수익 악화도 운송사 경영의 문제점으로 지적되고 있다.

상기 물류 문제를 해결하기 위해서는 사이버 공간상에서 개별 운송사가 공동으로 사업을 영위하게 하는 비즈니스 모델이 창안되었으며, 이 시스템을 통해 화주 등 참여 기업은 운송사별 오더 접수, 공동배차, 차량관리, 공동정산의 4가지 기능을 공유하게 된다.

3.2 육상물류중개시스템의 기능

현재 본 연구에서 개발된 육상물류중개시스템은 컨테이너 화물의 운송과 관련된 중개 업무 및 각종 정보 서비스를 제공하고 있는데 이의 구성 및 주요 기능은 다음과 같다.

- 운송주문관리업무 기능
- 차량관리 기능
- 정산관리업무 기능
- 화물 및 차량위치 추적 기능
- A사의 인트라넷 환경 조성

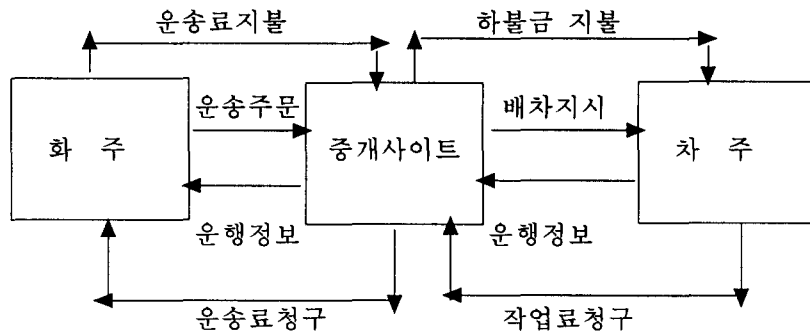
시스템의 주요 기능을 좀 더 구체적으로 살펴보면 첫째, 운송주문관리업무기능은 화주로부터 운송물량의 수주 및 관리, 계약관리, 운송 의뢰접수, 화물의 배차 의뢰 등의 기능을 수행하게 된다.

둘째, 차량관리 기능은 개별차주관리 및 차량배차, 수탁증 발부 등의 업무를 대행하게 된다. 정산관리업무 기능은 그 동안 수작업에 의존해 오던 화물운송과 관련된 각종 요금의 청구, 수금, 정산, 운임알선료 등의 현황을 요율표에 의해 전산으로 처리하여 이를 화주에게 통보하는 업무를 수행하게 된다.

셋째, 화물 및 차량위치 추적기능은 화물 및 운송차량의 운행경로, 현재 위치, 작업사항 등을 실시간으로 보여주게 된다.

3.3 육상물류중개시스템의 모델

육상운송중개시스템의 모델은 화주나 대리점에서 기존의 전화나 팩스를 통하지 않고 인터넷을 통하여 운송 주문하면 운송을 의뢰한 화물이나 차량의 단계별 운송진행 상황과 현재의 위치를 인터넷을 통하여 확인 조회할 수 있는 기능을 제공한다. 이 모델이 적용되기 위해서는 화물과 차량을 보유하고 있는 운송사와 육상운송중개사이트 사이에 계약을 체결해야 한다. 이 계약을 A사는 차량 체인화 사업 계약이라 부르고 있다. 계약을 체결한 운송사는 가입비, 로열티를 사이트 운영자에게 제공해야 하고 사이트 운영자는 대가로서 운송요청처리, 차량배차, 차량의 운행관리, 운행정보제공, 정산, 세금계산서 발행, 차량운전기사 교육, 면허 공동사용권 제공을 시행한다.



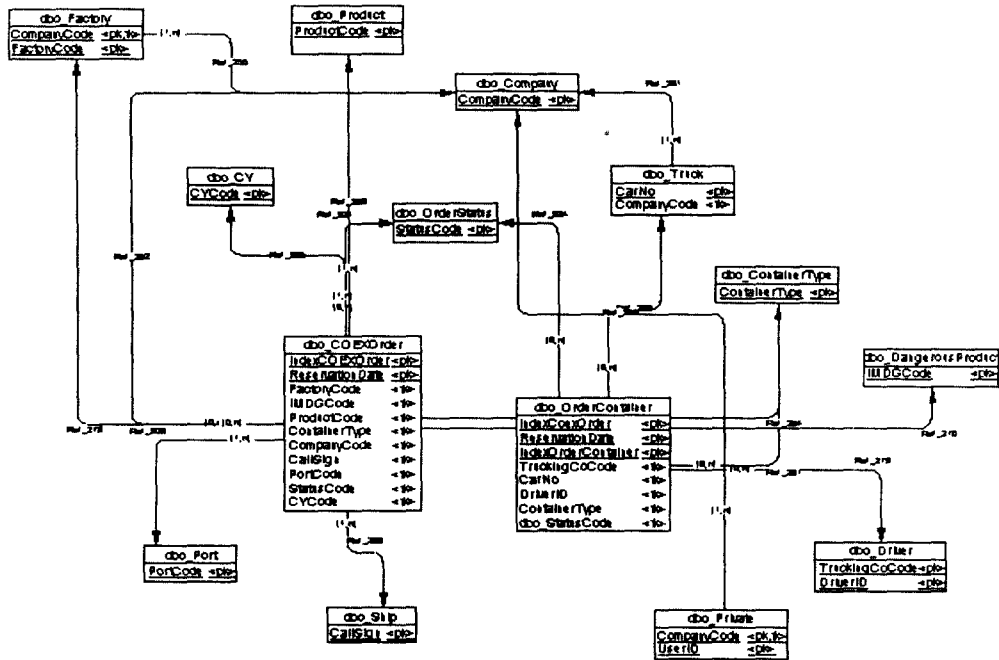
[그림-4] 육상물류중개시스템의 개념도

육상물류중개시스템의 프로세스를 정리하면 다음과 같다.

- ① 운송주문 : 화주가 직접 또는 대리점에서 영업한 물량을 중개사이트에게 운송

주문을 한다.

- ② 배차지시 : 운전기사가 스마트폰을 이용하여 운송할 물량을 선택하거나, 중개 사이트의 배차요원이 기사에게 운송을 지시한다.
- ③ 운행정보 : 육상운송중개사이트는 운송 단계별 실시간으로 운전기사에게 운행 정보를 입력받아 화주에게 제공한다.
- ④ 정산 : 운송이 완료되면 화주나 기사에게 정산해야하는 운송료를 집계하여 그 결과를 제공한다.



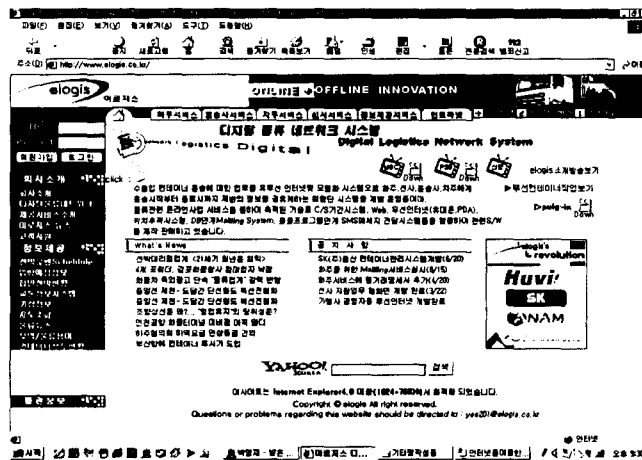
[그림-5] 육상물류중개시스템 ER-Diagram

육상물류중개시스템에서는 항구, 업체 등에 관한 기본 자료를 저장하고, 운송에 관한 자료들을 최소한으로 입력 즉, 한번의 입력으로 그들의 관계설정을 통한 새로운 정보의 창출을 가능하게 하였다. 이들은 각 보고서를 작성하는데 필요한 산술적인 계산뿐만 아니라 정보의 추적을 통한 정확성을 향상시키는데 그 가치가 있는 것으로, 이 ER-Diagram은 현행 업무에서 사용되는 보고서의 생성과 시스템의 구현으로 생성될 새로운 보고서에 관한 정보를 찾는 논리적인 정보맵으로서 사용될 수 있다. 다음의 [그림-5]는 이러한 육상물류중개시스템의 ER-Diagram으로, 각 테이블간의 관계설정을 통하여 자료들의 정보 가치를 높이고자 하였다.

4. 육상물류중개시스템의 개발

4.1 육상물류중개시스템의 개발환경 및 구성

본 연구팀에서 개발한 육상물류중개시스템은 MS SQL Server를 기반으로 하여 Windows NT 4.0에서 IIS(Internet Information Service)를 이용하여 서비스 되고 있다. 육상물류중개시스템은 화주서비스, 운송사서비스, 차주서비스, 선사서비스의 메뉴로 구성되어 있으며, 사용자가 서비스를 받기 위해서는 업종별 ID를 부여받아야 한다([그림-6] 참조).

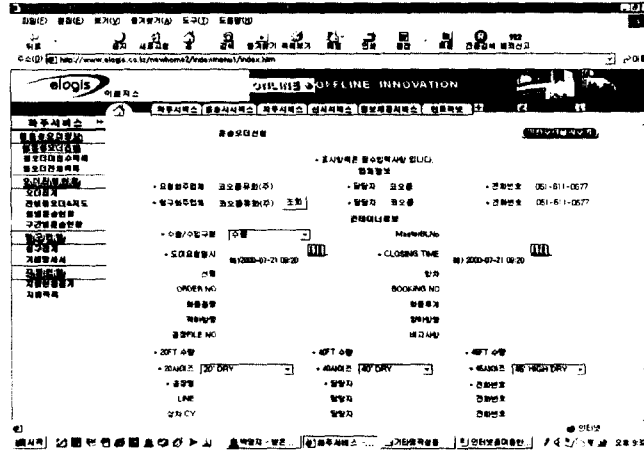


[그림-6] 육상물류중개시스템의 초기화면

4.1.1 화주서비스

화주서비스는 운송오더정보, 오더진행현황 파악, 청구현황 및 지불현황으로 구성되어 있다. 운송오더정보 서비스는 화주가 운송을 의뢰할 화물에 대한 정보를 입력하는 창으로서 요청화주명, 청구화주명, 수출입구분, 도어요청일시, closing 시간, 컨테이너 종류 및 개수 등 필수 정보가 입력되어야 한다. 오더진행현황 서비스에서는 화주가 자신이 요청한 운송오더의 처리상태 여부와 기존의 운송 오더에 대한 처리 상황이 추적되게 된다.

다음의 [그림-7]은 운송오더 입력화면으로서 기존에 전화와 FAX에 의존하여 화물의 운송을 의뢰했던 화주는 인터넷을 통해 웹 상에서 화물운송을 의뢰함으로써 비용 절감 및 자신의 화물에 대한 처리상태를 신속히 조회할 수 있다는 장점이 있다.



[그림-7] 수출 도어오더 입력화면

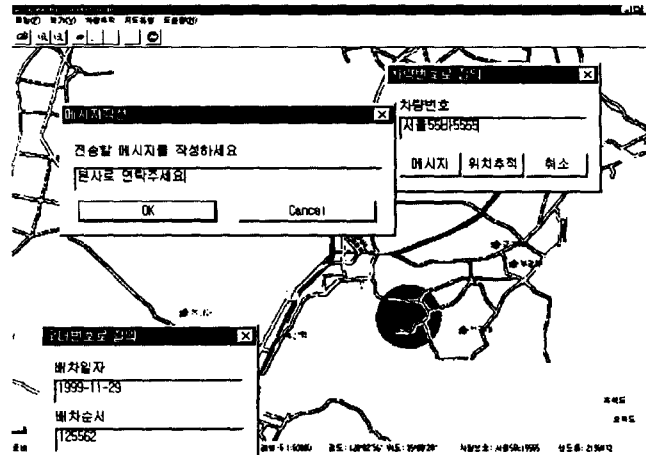
4.1.2 운송사 서비스

시스템 명	세부 기능	관리 항목
차량 정보 제공	차량 현황	차량번호, 운전자, 사시유형, 전화번호, 핸드폰, 위치폰, 차주업체
	차량 위치	차량번호 운전자 핸드폰 위치폰 최종통보위치 최종통보 시각
	차량 보험	차량번호 가입자 시작일 만기일 보험구분 보험금액 보험회사
오더 현황	오더 집계	기간, 일자, 컨테이너 크기 별 주문 개수의 합계, 청구금액, 운송료
	오더 진행 상황	DOOR요청일시, LINE, PORT, 공장명, CNTR NO, SEAL NO, 규격, 오더NO, 부킹NO, 내품명, 차량번호, 진행상태, 위치시각, 차량위치, 위치보기
운송 집계	거래처별 매출집계	거래처명, 사업자번호, 매출액, 매입액, 차액
	청구대비 하불집계	청구처명, 운송사명, 청구합계, 하불합계, 차액
	청구처별 운송집계	청구처명 사업자번호 20' 40' 45' 기타 청구금액 하불금액 차액

[표-2] 운송사 시스템의 기능

위의 [표-2]에서는 세부 서비스별 관리 항목을 정리하였다. 운송사 서비스는 운송오더의 현재 상황을 조회하여 이를 통해 배차를 하며, 그 결과정보를 확인하는

서비스로 구성되어 있다. 운송사가 웹 화면을 통해 확인할 수 있는 정보는 차량에 관한 정보, 운송오더 진행현황 및 운송결과 집계정보를 파악할 수 있다. 차량에 관한 정보는 차량의 현재 위치, 차량보험현황, 차량검사현황, 차량별 하물집계현황에 관한 정보를 운송사에게 제공한다. 다음의 [그림-8]에서는 실시간 차량 위치 추적 화면을 보이고 있다.



[그림-8] 차량 위치 추적 화면

5. 결론

이 시스템을 적용하여 운송사업을 시행한 결과에 대해서는 아직 만족스러운 결과를 얻어내지 못한 상태이다. 그 이유는 시스템을 현업에 적용하여 효과를 측정하기 위해서는 사이트 참여자의 확보가 우선되어야 하지만 현 단계에서 충분한 참여자가 가입되지 않았기 때문이다. 하지만 모델 제안시 기대되는 효과로는 화주에 대한 서비스의 제고 될 뿐만 아니라 통신비용, 배차비용 등 비용 절감효과를 얻을 수 있게 된다. 차량기사의 입장에서는 안정된 운송물량 확보로 고정적 수입원을 확보할 수 있으며 차량 가동률의 증가로 운행경비가 절감된다.

다시 말해 공급사슬 기반의 육상물류중개시스템은 기존의 종합물류정보망에 비해 개방성과 저렴성 및 업체간 데이터 및 프로세스를 공유하고 있다는 점에서 시스템의 특성을 지니고 있으며, 다음과 같은 의미를 지니고 있다고 할 수 있다.

첫째, 선사, 운송사, 화주 등 컨테이너를 이용한 육상물류의 이해당사자가 인터넷 기술을 이용하여 육상물류중개시스템을 사용함으로써, 각 주체가 보다 저렴한 거래비용으로 육상물류서비스를 제공, 수혜 받을 수 있게 되었다는 것이다. 화주

의 입장에서 개별적으로 운송사를 접촉하거나 탐색할 필요 없이 하나의 웹 사이트에서 온라인 주문이 가능하며, 운송사 입장에서도 자신의 배차상태나 운송능력을 고려하여 최선의 주문을 선택할 수 있게 함으로써 물류효율의 극대화를 추구하게 했다. 이러한 효율성은 참여 운송사, 화주 등의 회원사가 많아질수록 더욱 커질 것이다.

둘째, 전화 또는 팩스에 의해 전달되던 운송요청정보가 인터넷을 통해 전자정보로 교환됨으로써 신속한 데이터 교환 및 데이터의 정확성이 보장될 뿐 아니라, 인터넷을 통한 육상물류정보의 교환으로 화주를 비롯한 운송업체 등 각 사용주체들이 비교적 싼 가격으로 다양한 서비스를 제공받을 수 있다.

셋째, 표준적인 운송정보시스템의 개발을 통해 각 운송사업체별로 추진되어왔던 정보화 및 표준화를 촉진시킬 수 있다.

이러한 장점 외에도 육상물류중개시스템은 수출입업무와 관련한 다양한 정보를 제공함으로써 여러 영세 중소기업의 수출입 업무를 지원할 수 있게 될 것이다. 끝으로 본 논문에서 소개한 시스템이 보다 효과적으로 운영되기 위해서는 본 논문에서 소개한 시스템을 포함한 보다 종합적인 eLogistics 솔루션에 대한 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

- [1] 변의석, 박민영, "물류개선을 위한 도로화물 운송의 효율화 방안", 산업연구원 정책연구자료 98-52, p.3, 1998.
- [2] 한국해양수산개발원, "동북아 정보중심 기지화 기반조성 연구", 2000.12
- [3] Gary Graham, Glenn Hardaker, "Supply-chain management across the Internet", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 30 No. 3/4, 2000.
- [4] Armstrong, A. and Hagel, J. III, "The real value of online communities" , Harvard Business Review, May/June, pp 134-140, 1996.
- [5] <http://www.klnet.co.kr>
- [6] <http://www.ktlogis.co.kr>

Inland Logistics Forwarding System based on Supply Chain Management : ILOF

Nam Kyu Park · Hyung Rim Choi · Hyun Soo Kim
Young Jae Park · Hyung Soo Sohn

Abstract

The ILOF project addresses the needs of logistics industrial organizations to reduce information processing time, improve added and residual value of information and reduce processing and transportation costs. It deals with the information supply chain information systems shared by vertical partner as important entity, whose performance and optimization very significantly affects the efficiency and performance of logistics industries. This paper deals with logistics information exchange systems based on supply chain management, focusing on sharing database and processes between partners such as shipper, logistics broker, transportation company, shipping company etc., for smoothing the information flow, enhancing consumer service and reducing communication fee and labour costs. The significance of contribution of this research is the provision of a model for logistics information exchange including entity relationship diagram, data flow diagram and functions which is able to facilitate the formulation of a customer driven supply chain information network, there by enhancing the competitive edge of companies in logistics industries on local and global basis.

◆ 저자소개 ◆

박 남 규(Nam Kyu Park)



공동저자 박남규는 한국해양대학교 항해학과를 졸업하고 동 대학원에서 해운경영학 석사 및 박사학위를 받았다. 주요 경력으로는 1986년부터 1995년까지 한국과학기술연구원 시스템공학연구소 선임연구원으로 재직하면서 “항만정보시스템 개발” 연구에 참여하였으며, 1996년부터 동명정보대학교 유통경영학과에 재직 중이다. 관심 분야는 e-항만물류정보시스템이다.

Tel: 051-629-7255

E-Mail: nkpark@tmic.tit.ac.kr

최 형 립(Hyung Rim Choi)



공동저자 최형립은 서울대학교 경영학과를 졸업하고, 한국과학기술원에서 경영정보시스템으로 석사 및 박사학위를 받았다. 주요 경력으로는 1979년부터 1986년까지 한국과학기술원 경제분석실 연구원으로 근무하였으며, 1987년부터 동아대학교 경영정보과학부 교수로 재직중이다. 그리고 1999년 12월부터 2000년 11월까지 University of Texas at Austin의 Center for Research in Electronic Commerce에서 객원교수로 연구활동을 수행하였다. 관심분야는 생산관리를 비롯한 경영관리에의 인공지능기술 응용, 전자상거래 관련 기술 개발이다.

Tel: 051-200-7477

E-Mail: hrchoi@daunet.donga.ac.kr



김 현 수(Hyun Soo Kim)

공동저자인 김현수는 서울대학교 경영학과에서 경영학사, 한국과학기술원 경영학과에서 MIS 전공 석사와 박사(1992)를 취득하였다. 현재 동아대학교 경영정보과학부에 재직중이다. 1997년부터 1998년까지 University of Texas at Austin의 Center for Research in Electronic Commerce에서 객원교수로 연구하였으며, 관심분야는 전자상거래에 있어서 지능정보시스템 기술의 활용이다.

Tel: 051-200-7478

E-Mail: hskim@daunet.donga.ac.kr



박 영 재(Young Jae Park)

공동저자인 박영재는 부산외국어대학교 경영정보학과를 졸업하고, 동아대학교 대학원 경영정보학과에서 석사학위를 취득하였으며 현재 동 대학원에서 박사과정에 재학중이다. 주요경력으로는 1998년 7월부터 2000년 2월까지 과학기술부·한국과학재단 지정 동아대학교 지능형통합항만관리연구센터 전임연구원으로 근무하였으며, 2001년 3월부터 현재까지 동아대학교 정보기술연구

Tel: 051-200-7477

E-Mail: b990006@daunet.donga.ac.kr



손 형 수(Hyung Soo Sohn)

공동저자인 손형수는 동아대학교 경영정보학과를 졸업하고 동아대학교 대학원 경영정보학과에서 석사학위를 취득하였다. 현재 대우정보시스템 기술연구소에서 근무중이다. 소 특별연구원으로, BK21 핵심분야 동아대학교 에이전트기반 전자상거래팀에서 연구를 수행하고 있다. 주요 관심분야는 제조기업간 전자상거래를 위한 지능형 기술의 활용이다.

Tel: 02-3704-6791

E-Mail: hssohn@disc.co.kr