

□ 특집 □

전자상거래에서의 물류

이 성 룡[†] 최 경 일^{††}

◆ 목 차 ◆

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. 서 론 | 4. 새로운 형태의 기업과 물류요구의 변화 |
| 2. 전자상거래 환경에서의 물류문제 | 5. 결 론 |
| 3. 기업에서의 물류관리 효율화 및 사례 | |

1. 서 론

일반적으로 우리는 상거래 행위를 거래 당사자간에 발생하는 프로세스의 측면에서 관찰하여 다음의 세가지 흐름으로 구성된다고 볼 수 있다. 즉, 거래에 필요한 정보의 흐름, 거래의 대상인 상품이나 서비스의 흐름, 그리고 결제를 위한 대금의 흐름이 그것이다.

전자상거래는 상거래의 주체 들을 전자적으로 맺어줌으로써 이러한 프로세스에서 발생 가능하였던 기존의 비효율적인 요소를 줄일 수 있다는 의미에서 제조 및 유통은 물론 금융 등의 산업 전반에 걸쳐 이미 중요한 패러다임으로 자리매김하고 있다. 예를 들어 전자상거래를 이용하면 거래 행위에 필요한 각종 서식과 절차를 전자화함으로써 정보 전달의 효율성과 정확성을 꾀할 수 있게 되고 또한 업무처리에 필요한 시간을 단축시켜 비용 발생을 줄일 수 있게 된다.

따라서 이러한 거래 내용을 포함한 각종 업무 프로세스의 효율화에 관한 노력은 이미 전자상

거래라는 개념이 있기 전부터 산업의 각 분야에 걸쳐 전산화 또는 정보화의 이름으로 수행되어 오고 있다. 즉, 정보의 전달에 관한 정보화는 기업내의 전산화를 바탕으로 기업간의 전자 문서의 전달(EDI), 그리고 최근의 익스트라넷(Extranet) 및 칼스(CALS) 등의 개념으로 대변되어 진행되고 있다. 전자상거래 연구는 여기에 대금 결제 과정 및 지불 수단의 전자화와 이에 따른 지불 체계, 보안 등에 관한 분야를 추가하여 많은 연구가 진행되고 있는데, 상대적으로 상거래의 최종 대상인 상품이나 서비스의 흐름, 즉, 물류에 관한 연구는 미흡한 점이 없지 않다.

물류에 관한 관점과 정의는 산업 환경의 변화와 이에 따른 기업 전략의 변화에 따라 계속 변화되고 있다. 이는 최종 상품의 흐름에만 초점을 둔 초기의 개념으로부터 현재의 서비스와 정보의 흐름을 망라한 개념으로까지 발전되어 오고 있는데 [1], 최근 미국의 물류 관리 협의회(Council of Logistics Management)가 정의한 바에 의하면 물류란 고객의 요구에 적합할 것을 목적으로 원재료, 재공품, 제품, 서비스 및 그에 관련되는 정보의 산출지점에서 소비지점에 이르기까지의 흐름과 보관을 효율적이고 또 효과적으로 계획, 실행, 관리하는 일련의 프로세스를 말한다 [2]. 따라서 전자상거래의 궁극적인 목적이 효율적인 거래 프로

‡ 내용의 일부는 정보통신부의 대학기초연구지원사업의 지원으로 수행되었음

† 정희원 : 한국의국어대학교 산업공학과 교수

†† 정희원 : 한국의국어대학교 산업공학과 교수

세스에 의해 거래 당사자들 각자가 만족할 만한 수준의 서비스를 얻게 되는 것이라 할 때 물류 문제는 간과할 수 없게 된다.

본 고에서는 이러한 물류문제를 전자상거래 환경에서 제증명해보고, 공급사슬관리의 측면에서 전자상거래의 환경을 이용하여 물류문제를 효율적으로 해결한 사례를 관찰해 본다. 또한 전자상거래가 기존의 상거래의 구조를 변화 시켜 새로운 형태의 기업 환경을 유도할 수 있음을 예를 들어 설명하고, 이러한 환경의 변화가 물류 서비스에 대한 새로운 요구를 발생시킬 수 있음을 논하게 된다. 아울러 이러한 요구에 대응하기 위한 방향을 제시해 본다.

2. 전자상거래 환경에서의 물류 문제

2.1 국내 물류의 현황

교통개발원의 국가 물류비 추이 분석에 의하면 우리나라의 물류비의 수준은 96년 현재 국내총생산(GDP) 대비 16.3% 인 약68조에 이르고 있다 [3]. 이는 미국 10.5%, 일본 11.4%, 프랑스 11.5% 보다 월등히 높아 국가경쟁력의 걸림돌이 되고 있음을 알 수 있다 [4]. 또한 대한 상공회의소가 전국 564개 업체를 대상으로 조사해 발표한 98년 기업 물류비 조사보고서에 따르면 국내 기업들은 지난해 매출액의 12.9%를 물류비로 지출한 것으로 나타났다. 특히 제조업의 경우 매출액에서 물류비가 차지하는 비중이 전체 산업의 평균치 12.9% 보다 높은 13.2%에 달하는 것으로 파악되어 물류의 문제가 심각한 것으로 분석된다 [5].

2.2 전자상거래 도입에 따른 물류 환경의 변화

전자상거래 환경이 물류에 어떠한 영향을 끼치게 될 것인가는 아직 연구된 바 없지만 국내 기업에서 물류비 증가의 원인을 분석한 (표 1)을 통해 미루어 짐작할 수 있다. 즉, 전자상거래는 생산자와 소비자를 네트워크를 통해 직접 연결시켜줄 수 있는 유통구조를 제공하므로 소비자는 기존의 유통구조에서 제공되는 상품보다 신속하게 그리고 적시에 구입하게 됨을 기대하게 된다. 이는 짧은 상품수명을 뜻하며 물류에서는 보다 신속한 수배송과 이에 따르는 적절한 보관, 하역 등의 요구 발생을 의미한다. 또한 가상 소품목을 통해 짧은 시간 내에 많은 구입 대상품목을 관찰하고 비교할 수 있으므로 고객의 선택폭과 제품에 대한 요구가 다양해지고 개성화 된다. 따라서 제품의 종류가 많아지게 되고 고객의 서비스 요구는 상대적으로 증가 될 것이다. 이러한 변화를 요약해보면 상품의 다품종화, 고객 요구의 개성화, 다빈도 소량 배송요구의 증가와 납기의 단축 등이 되며 이러한 변화는 물류관리를 더욱 어렵게하고 물류비 증가의 원인을 제공하게 된다.

한편 다른 각도에서 보면 원활하지 못한 물류가 전자상거래 확산에 걸림돌이 될 수 있음을 또한 발견할 수 있다. 현재 전자상거래에서 가장 큰 성공사례로 꼽히고 있는 미국의 가상 서점인 아마존의 경우를 예를 들어보자. 아마존은 95년에 설립되어 매장이 없는 서점의 형태로 운영되고 있지만 시애틀에 물류창고를 두고 각 출판사와 연결이 되어있어 약 250만권에 이르는 서적을 공급할 수 있는 인터넷 서점이다. 98년 1월 주당 40

(표 1) 기업에서의 물류비 증가 원인 (5)

원인	유가상승	물동량 증가	다품종 소량 빈도화	인건비 상승	도로체증	매출액 감소	고객의 서비스 요구 증가
비율 (%)	23.3	14.7	12.2	11.4	10.7	7.3	6.0

불 하던 주식이 98년 7월에는 약 140불로 치솟는 등 97년 말 기준 성장률 841%의 놀라운 성장을 기록하고 있고 97년 기준 매출액 1억 5천만불을 기록하고 있지만 순수익률은 마이너스로 약 2천 7백만불의 적자를 내었다. 이러한 적자를 내게 된 원인을 여러 각도에서 찾을 수 있지만 원활하지 못한 물류관리와 유통망의 부재에 큰 요인이 있었다고 해석하기도 한다 [6].

2.3 문제 해결을 위한 노력과 접근방안

물류문제를 해결하기 위한 노력은 다각도에서 시도될 수 있는데, 국내의 경우 물류정보기반, 물류정보운영망, 물류정보시스템, 물류정보자원 및 물류정보화 관련제도의 각 계층에서 물류정보화에 대한 노력이 행하여지고 있다. 즉, 물류정보화는 국가적인 측면에서 볼 때 기존 물류시설에 대한 운영효율화를 통해 사회간접자본에 대한 투자부담을 경감시킬 수 있고, 수배송 체계 관리의 첨단화를 통해 국가물류비 절감을 도모할 수 있다. 또한 기업 측면에서는 정보의 효율적 관리를 통해 조달 단계에서부터 고객에 이르는 물류관리 업무를 최적화함으로써 기업내 물류비용 절감을 꾀할 수 있는 동시에 고객에 대한 서비스 수준의 향상을 통하여 기업경쟁력을 증대할 수 있다 [7].

여기서 우리는 전자상거래 패러다임이 물류문제에 대해 갖고 있는 양면성을 관찰할 수 있는데 이는 전자상거래가 물류 서비스를 증대시킬 수 있는 요인인 동시에 전자상거래를 구현하는 과정에서 물류를 위한 정보관리를 효율화함으로써 물류문제를 해결하는데 기여할 수 있다는 것이다.

물류문제를 해결하기 위해서는 이러한 전자상거래 패러다임의 양면성을 이해할 수 있어야 한다. 즉, 전자상거래 환경에서 발생하는 물류의 문제는 기존의 물류체계를 그대로 새로운 환경에 적용시킴으로써 발생하는 것이다. 따라서 전자상거래 환경에서는 물류관리를 위한 정보의 흐름을

효율화함으로써 물류비용을 줄이는 동시에 물류체계를 전자상거래의 환경에 맞는 형태로 변환함으로써 실물의 흐름을 효율화할 필요가 있다.

다음 장에서는 전자상거래의 패러다임을 이용하여 물류관리 프로세스를 효율화시킬 수 있을 기업 사례를 중심으로 살펴보고자 한다.

3. 기업에서의 물류관리 효율화 및 사례

기업간의 연계에서 발생할 수 있는 물류의 문제는 제조업자의 경우 원재료 및 부품 등을 공급하는 공급업자와의 관계에서, 또는 사의 물류를 담당하게 되는 유통업자 또는 분배업자와의 관계에서 발생한다. 이러한 문제란 주로 정보의 공유가 원활하지 않음에서 기인하는데, 전술한 전자상거래 환경에서의 물류 환경의 변화는 상대적으로 물류 비용을 증대시키며, 상호 정보 교류의 비동기 현상을 자주 발생시키게 됨으로써 기업간의 원활한 연계를 저해하게 된다. 이러한 기업간의 원활한 연계를 저해하는 대표적인 요인들을 정리해 보면 다음과 같다.

- 재고위험 부담이 공유되고 있지 않은 등 물류 기능 분담이 제대로 되어 있지 않다.
- 수요와 공급에 대한 정보 등 정보의 공유가 원활하지 않거나 정확한 정보가 교류되고 있지 않다.
- 생산과 물류와 관한 계획이 적절히 공유되고 있지 않다.
- 실물 처리 수단 및 거래 정보 교환의 사양이 통일되어 있지 않다.

3.1 인터넷을 이용한 물류관리

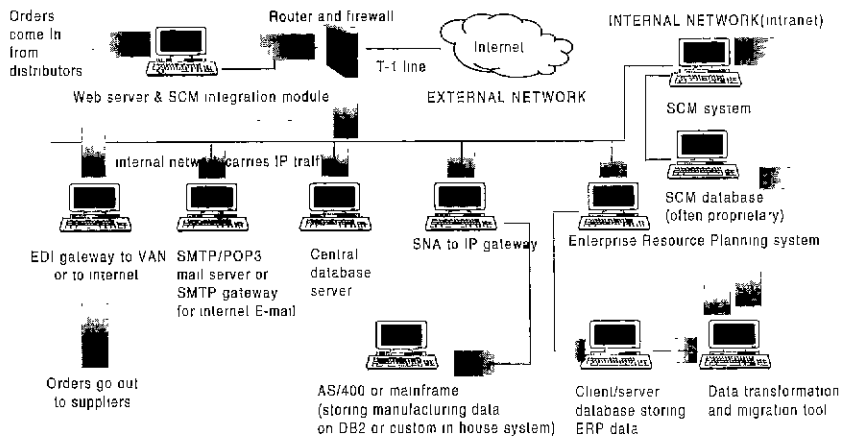
위에서 열거한 문제들은 전자상거래에 사용되는 기술을 적절히 활용함으로써 해결책을 모색할 수 있다. 즉, 전자상거래는 개방화와 표준화를 기본으로 하기 때문에 인터넷을 이용한 개방화 전

략으로 접근함으로써 해결할 수 있다. 인터넷 특히 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)를 지원하는 웹은 클라이언트(client) 서버(server)의 환경을 구성하고 문자의 전송은 물론 그림, 동영상 등 멀티미디어를 지원하는 점에서 기업 간 물류를 위한 정보교환에서 발생하는 많은 문제를 해결해 줄 수 있다. 즉, 웹을 이용한 기업 간 거래의 장점은 다음과 같이 요약될 수 있다.

- VAN을 통한 EDI보다 상대적으로 저렴한 비용이 소요된다. 따라서 지금까지 EDI를 도입하기에는 벅찼던 중소기업들도 거래의 대상으로 등장할 수 있게 된다.
- 개방화된 네트워크인 인터넷을 이용하므로 시장에 빠르게 침투할 수 있다.
- 기업의 인트라넷/익스트라넷을 막힘 없이 (seamlessly) 구현할 수 있다.
- 멀티미디어의 이용 등 향상된 고객 서비스를 제공할 수 있다.
- 정확한 정보의 적시 교환이 온라인 상에서 이루어 질 수 있다.
- 거래 기업 간의 친밀성이 배가 되며 고도로 효율적인 관계를 정립할 수 있다.

이러한 웹의 장점을 이용한 웹 기반의 물류는 기업 내부와 외부는 물론 고객으로부터 얻을 수 있는 정보를 판매시점에서부터 관리할 수 있는 등의 효과를 갖게 된다. (그림 1)은 이러한 정보의 흐름과 연계를 위하여 기업 내부와 외부의 시스템이 구성되는 예를 보여주고 있다. 이러한 웹 기반의 물류로부터 얻을 수 있는 효과를 정리해 보면 다음과 같다.

- 고객 정보를 적시에 취합하고 고객과의 정보통로를 확보함으로써 고객의 취향에 맞는 제품의 제공을 가능하게 한다. (고객 만족)
- 전체 공급사슬을 전자화함으로써 주문비용을 줄이고, 재고 회전주기를 줄이며, 재고 수준을 낮추고, 품질품목을 극소화한다. (생산의 합리화)
- 공급업체에게 필요한 정보를 투명하고 빠르게 전달할 수 있다. (조달의 합리화)
- 재고 수준을 가시화 함으로서 품질 품목에 대한 대책을 빠르게 세울 수 있게 한다.
- 거래사 또는 고객에게 적정가격, 재고상태, 주문처리 상황 등의 정보를 신속하게 제공한다.



(그림 1) 웹 기반 물류시스템의 구성 예 (8)

웹을 이용하여 기업간의 물류를 성공시킨 몇몇 사례들을 다음에 정리해 본다 [9, 10].

3.2 Fruit of the Loom 사례

Fruit of the Loom은 내의 전문 업체로 일반 내의는 월마트와 같은 큰 규모의 소매상이 생산 물량의 대부분을 소화시키고 있다. 그러나 생산 품목 중 무늬가 없는 티셔츠인 액티브웨어(activewear)는 큰 규모의 소매상이 없기 때문에 판로를 형성하기 위한 경쟁이 치열한 상태이다. Fruit of the Loom은 이 문제를 해결하기 위하여 웹을 이용하였다. 즉, 도매상과 본사를 네트워크를 통해 연결하고 소매상에게는 웹 브라우저등 필요한 클라이언트 소프트웨어를 공급하였다.

그 결과 도매상은 영업 자료나 재고 수준 등을 본사에 웹을 이용하여 제공하게 되며, 본사는 이러한 정보를 바탕으로 고객에 대한 중요 영업 활동을 수시로 점검할 수 있게 되었다. 또한 소매상은 도매상의 재고 수준이나 주문처리 상태를 웹상에서 직접 관찰할 수 있게 되어 품질 품목의 대체를 위한 정보를 실시간으로 입수할 수 있게 되었고, 고객은 자기의 취향에 맞는 제품을 적시에 공급 받을 수 있게 되었다.

웹을 이용하여 Fruit of the Loom과 도매상 그리고 소매상이 하나의 네트워크 상에서 연계되어진 결과 평균 재고수준을 낮출 수 있었고 사이클 타임도 줄일 수 있었다. 이 이외에 도매상의 경우 주문 당 \$10에서 \$20의 비용 절감 효과가 있었다.

3.3 GE Lighting 사례

GE Lighting은 전구생산을 하는 업체로 생산 라인의 중요 부품이 고장나는 경우 전체 라인의 작동이 멈추는 사태가 발생한다. 이러한 부품을 공급하는 업체는 모두 55개로 이러한 부품 공급업자 들로부터 조달을 받는데 길게는 22일까지 소요된다. 이 기간을 줄이기 위해 GE Lighting은

GEIS(GE Information Services)가 개발한 웹 기반의 익스트라넷인 TPN(Trading Partners Network)에 발주 시스템을 연결하였다.

라인의 각 파트에서 부품 조달의 필요성이 발생하면 IBM 메인프레임으로 된 발주 시스템에 조달 요구 품목을 등록한다. 발주 시스템에 등록된 정보는 자동으로 TPM을 통하여 공고가 되며 공급업자는 브라우저를 통해 입찰을 하게 된다.

웹을 이용하여 물류 시스템을 구축한 결과 조달 시간이 50% 단축되었으며 조달 비용은 30%가 절감되었다. 또한 온라인을 통해 입찰을 하게 되므로 부품가격의 하락 효과도 볼 수 있었다.

4. 새로운 형태의 기업과 물류요구의 변화

전자상거래의 활성화는 개방화된 네트워크상에서 전에는 불가능하였던 형태의 기업간 협력을 가능하게 한다. 즉, 기존에는 없었던 새로운 형태의 기업이 탄생할 수 있는데 가상기업이 그 대표적인 예이다.

4.1 가상기업

가상기업이란 시장의 변동과 기회에 대응하기 위하여 통합 운영되는 독립된 법인(회사)들의 집합을 지칭하며 확장된 기업(extended enterprise) 등으로도 불리운다. 예를 들어 Agile Web, Inc.는 미국 펜실베니아 주의 19개 제조업체의 연합으로 구성되어 있으며 전자 부품 제조에 필수적인 설계, 가공, 금속, 주조, 금형 등의 전문회사이다 [11]. 하지만 이 회사는 고정된 조직과 구성을 갖지 않고 프로젝트 별로 프로젝트에 관여하는 몇몇의 회사가 연합을 한다. 즉, 시장의 기회에 따라 수시로 회사들이 통합, 연결되고 필요에 따라 언제든지 분산될 수 있어 신속하게 시장에 대응하는 체제로 되어 있다.

이러한 가상기업은 전자상거래가 발달하면서

나타날 수 있는 대표적인 새로운 형태의 기업이라 할 수 있는데 이러한 체계에서의 물류는 (그림 2)에서 보듯이 흐름의 방향이 하나인 기존의 공급사슬의 개념이 아니고 웹을 중심으로 하는 공급 웹(supply web)의 개념으로 접근하게 된다. 즉, 현 공급사슬의 개념에서와 같이 어느 한 제조업체를 중심으로 부품업체, 물류업체, 유통업체가 구성되고 반드시 물류 흐름의 순서를 따라 고객이 요구하는 제품이 공급되는 것이 아니고 제품의 성격과 가상기업의 구성에 따라 유통업체가 중심이 되어 고객의 주문에 대응한다든지 할 수 있는 것이다. 다음은 이러한 가상기업의 사례를 보여주고 있다.

4.1.1 Garden Escape Inc. 사례

Garden Escape는 나무와 화훼관련 장비 등을 웹을 통해 판매하는 업체이다. 미국의 화훼 시장은 500억불 정도로 추산되는데 1% 이상의 시장 점유를 하고 있는 회사가 없는 것이 특징이다. 또한 화훼는 장기 재고가 곤란한 품목으로 대형 매장 형태의 판매가 불가능하다. Garden Escape는 이러한 시장 특징을 이용하여 새로운 형태의 온라인 상점을 형성하였다.

Garden Escape는 인터넷을 통하여 공급업자 즉, 농장이나 온실 또는 창고 등과 긴밀하게 연결되어 있고 웹을 통하여 고객으로부터 받은 주문을 E-mail 또는 온라인으로 공급업자에게 전달한다. 한편 고객은 Garden Escape의 웹 페이지로부터 출하번호를 얻고 3자물류 회사인 FedEx의 페이지로부터 현 주문상황에 대한 실물의 흐름을 추적한다.

4.1.2 Electropia 사례

Electropia는 97년 1월 국내의 전자 4사인 대우, 삼성, LG, 현대의 협조체제로 구성되어 추진되고 있는 프로젝트이다. Electropia는 기업의 형태를 갖고 있지는 않으나 다음을 위해 웹 페이지를 운영하고 있다.

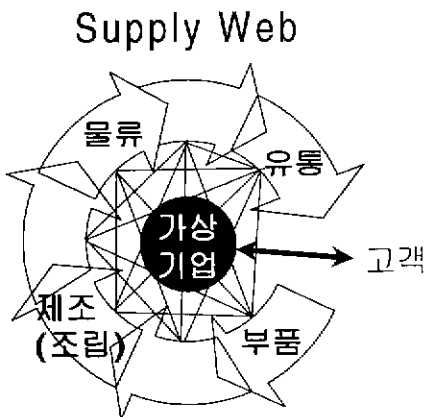
- 표준 공용부품의 개발 및 조달
- 통합 조달/생산/판매의 국제적인 협력 추진
- 공동전자 부품/제품의 전자 쇼핑 프라자 운영
- 중소기업의 국제 전자 상거래를 위한 표준 접속환경 제공
- 기술 정보의 전자적 교환 및 유통

4.2 물류 요구의 변화와 대응 방향

전자상거래가 도입이 되면서 필요로 하는 새로운 물류 서비스에 대한 요구를 파악하는 것은 전자상거래 활성화에 걸림돌이 될 수 있는 물류문제 해결에 있어 선행 조건이 된다. 전자상거래의 활성화로 인해 탄생할 수 있는 가상기업을 비롯한 새로운 환경이 가져오는 물류에 대한 요구 조건과 이에 대한 대응 방향을 다음에 정리해 보았다.

4.2.1 물류요구의 변화

첫째, 물류의 흐름 전반에 걸쳐 지속적인 가치 창출이 필요하다. 이는 물류흐름상에서 발생가능



(그림 2) 공급웹의 개념

한 비 부가가치적인 요소를 배제하는 것을 말한다. 예를 들어 배송에서의 부가가치적인 요소는 오직 상품의 이송에 소요되는 시간이고 보관창고에서 이송되기를 기다리고 있는 시간은 비부가가치적인 요소인데 배송체계를 합리화함으로써 이러한 요소를 줄일 수 있다. 또한 물류센터가 단순히 상품의 집배송을 담당하는 역할에서 벗어나 지역별로 발생하는 다양한 수요를 충족시킬 수 있는 상품의 최종 조립 장소로 활용된다면 물류센터의 부가가치를 상승시키는 것이다.

둘째, 물류의 실시간 추적 및 제어가 필요하다. 이는 물류의 흐름 및 주문 처리 상황에 대한 정보를 고객을 포함한 네트워크 상의 물류 주체들에게 실시간으로 제공 함으로써 보다 신속하고 정확한 물류관리를 함은 물론 고객의 욕구를 충족시키기 위한 것이다. 차량의 위치를 실시간으로 알아내기 위해 GPS(Global Positioning System) 와 GIS(Geographic Information System)를 이용하는 첨단 화물운송시스템 등이 이미 이러한 요구에 대응하여 활용이 시작되고 있다.

셋째, 날개주문까지를 관리할 수 있는 맞춤형 물류체계가 필요하다. 고객의 요구가 점점 다양해지고 개성화 됨에 따라 단품(discrete) 물류가 늘어나는 동시에 전자상거래 환경에서는 이러한 물류요구가 대량으로 발생 가능하다. 따라서 이러한 날개주문을 어떻게 그룹화하여 효율적으로 처리할 수 있는가 하는 것과 적시적소에 어떻게 공급할 수 있는가 하는 능력이 요구된다.

넷째, 유연한 수배송 체계가 필요하다. 이는 시장 상황에 실시간으로 대응이 가능한 수배송 체계의 확립이 필요함을 말한다. 항공기와 트럭 등이 순조로이 연계되는 등 다양한 수송 수단간의 효과적인 연계를 위한 업무 협조 체계의 정비 등이 그 예가 될 수 있다.

4.2.2 대응 방향

새로운 물류요구의 변화에 대해 대응하기 위해서는 물류의 흐름을 효율적으로 운영하고 관리하기 위한 시스템의 지원이 선행되어야 한다.

첫째, 개방형 물류시스템이 구축되어야 한다. 즉, 개방형 물류시스템을 도입함으로써 시장 상황의 변화에 빠르게 대처할 수 있게 되고 상거래를 형성하는 구성원의 입출이 자유로와 진다. EDI를 예를 들어 볼 때 전통적인 EDI 보다는 좀더 개방화된 Web-EDI를 지향하는 것 등이 개방형 물류 시스템에 근접하는 것이다.

둘째, 지능형 물류시스템이 구축되어야 한다. 즉, 데이터의 지능적 가공에 의한 지식의 공유가 핵심으로써 업체간의 정보 동기화를 통한 주문별 조달 계획 및 수배송 그리고 지능형 배분 계획 등을 포함한다.

5. 결 론

물류의 흐름을 배제한 전자상거래는 있을 수 없다. 일반적인 상거래에서와 마찬가지로 전자상거래에서도 거래의 최종 단계는 고객이 요구하는 상품 혹은 서비스를 전달하는 것이기 때문이다.

본 고에서는 이러한 전자상거래가 물류의 문제와 밀접한 관계가 있음을 살펴보고 전자상거래의 기법을 이용한 정보화가 물류문제 해결에 어떻게 도움을 줄 수 있는지 알아보았다. 또한 전자상거래의 활성화를 가로막을 수 있는 물류 문제를 분석하기 위해 새로운 환경에서의 물류요구의 변화를 분석해 보고 이에 대한 대응 방안을 제시하였다.

물류의 기능은 상거래의 목적이 될 뿐 아니라 상품과 정보의 차별화를 제공해 줄 수 있는 전략적 요소로도 해석이 된다. Gartner Group의 전략 보고서는 전자상거래에서 물류 전략이 필요한 이유에 대해 다음과 같이 요약하고 있다 [12].

첫째, 99년 중반까지는 재고나 납기상황등 물류 기능을 인터넷과 관련된 기업 전략에 접목시

키지 못하는 기업의 70%는 경쟁력을 상실하게 될 것이다.

둘째, 2002년 까지는 인터넷을 통한 물류 활동이 상품의 차별화를 갖게 하는 중요 요소로 부각될 것이다.

셋째, 2002년 까지는 도매상(대단위의 중개상)의 60%는 그 이윤의 대부분을 정보서비스, 택배, 설치, 보증 및 교육 등 판매 후의 서비스로부터 얻게 될 것이다.

따라서 국가 혹은 기업의 전략적인 차원에서 볼 때에도 전자상거래 시대의 물류 프로세스는 인터넷 특히 웹을 기반으로 하여 재구성되어야 하며 상품 및 서비스의 종류와 규모에 따른 최적의 물류 프로세스 모델이 개발되어야 할 것이다. 이에 관련된 기술적 요소의 전개와 새로운 산업에 관한 연구 등이 앞으로의 과제라 하겠다.

참고문헌

[1] J.L. Kent and D.J. Flint, Perspective on the Evolution of Logistics Thought, Journal of Business Logistics, Vol. 18, No.2, pp.15-29, 1997

[2] <http://www.cml.org/>

[3] 물류와 경영, 우리나라 물류비용 엄청나다, 통권 107호, 5월호, pp.42-44, 1998

[4] 일간 물류정보, 109호, 1월 7일, 1999

[5] 일간 물류정보, 106호, 12월 29일, 1998

[6] KBS, 이곳이 최고 일류기술의 현장, 제1편 전자상거래, 10월 12일 방영, 1998

[7] 물류정보화 비전과 전략에 관한 정책토론회 자료, 교통개발연구원/정보통신정책연구원, 4월, 1998

[8] Jeff Moad, Tying the Knot with the Net, PC Week, September 15, p.76, 1997

[9] Peter Fabris, EC Riders, CIO, June 15, pp.70-78, 1997

[10] David Kosiur, Understanding Electronic Commerce, Microsoft Press, 1997

[11] <http://www.agileweb.com>

[12] B. Enslow, A. Mesher, and C. Smith, SCM and the Internet: Beyond Disintermediation and Product Commoditization, Strategic Analysis Report R-ILS-106, Gartner Group, April 8, 1997

[13] N.P. Greis, and J.D. Kasarda, Enterprise Logistics in the Information Era, California Management Review, Vol.39, No.3, pp.55-78, Spring 1997



이성룡

1982년 서울대학교 (공학사)
1984년 한국과학기술원(석사)
1993년 Georgia Tech. (산업공학 박사)
1993년-1994년 Georgia Tech. MaRC 연구원
1994년-현재 한국외국어대학교 산업공학과 부교수
관심분야 : 전자상거래, 물류시스템



최경일

1980년 서울대학교 (공학사)
1982년 한국과학기술원(석사)
1991년 Georgia Tech (산업공학 박사)
1986년-1991년 미 물류연구소 연구원
1992년-1995년 삼성 SDS 수석연구원, 물류정보개발팀장
1995년-1996년 Georgia Tech. 객원교수
1997년-현재 한국외국어대학교 산업공학과 부교수
관심분야 : 물류정보, 물류시스템, ERP, 정보전략, 전자상거래