

한국기업의 물류정보시스템의 활용도에 관한 실태분석

宋啓儀*

-
- I. 서론
 - II. 물류정보시스템의 의의
 - III. 물류정보시스템에 대한 고객욕구 및 문제점
 - IV. 물류정보시스템의 활용도
 - V. 결론
-

I. 서론

전자상거래(EC), 전자무역(e-Trade), 사이버무역(Cyber Trade), 인터넷무역(Internet Trade), 사이버 쇼핑몰(Cyber Shopping Mall) 등이 상거래 세상을 한꺼번에 뒤바꿔 놓고 있다. 즉 기업간(B2B)의 거래나 기업과 개인간(B2C)의 거래, 개인과 개인간(C2C)의 거래, 기업·개인과 정부간(B2G)의 거래 등 모든 경제활동에 있어서 광속도의 인터넷 전자상거래만이 유일한 생존전략으로 되고 있다.

그러나 이렇게 위력을 발휘하는 인터넷 전자상거래에 있어서도 상거래계약의 이행을 위한 운송 등의 물류분야는 가장 결정적인 아킬레스건이 될 것임이 분명하다. 인터넷 전자상거래에 의해 상거래계약이 아무리 신속·정확·편리하게 체결되었을지라도 물류가 효율적으로 지원되지 않으면 어떻게 상거래 계약을 신속·정확·편리하게 이행할 수 있겠는가? 아무리 광속도로 상거래계약이 이루어진들 물자의 흐름속도가 이를 뒤받쳐 주지 못한다면 결국 인터넷

* 동서대학교 국제물류학전공 조교수.

전자상거래도 가장 해결하기 어려운 딜레마에 빠지게 될 것이기 때문이다.

이와 같이 인터넷 전자상거래 시대에 있어서 물류의 중요성은 더욱 증대되고 있다. 그런데 물류를 효율적으로 수행하기 위해서는 물류정보시스템의 활용이 필수적이다. 이에 각 기업들은 물류서비스의 제고 등 물류활동을 효율화하기 위해 물류정보시스템을 적극적으로 활용하고 있다. 이러한 인식 아래, 본고에서는 한국기업의 물류정보시스템에 대한 고객욕구, 문제점 및 활용도에 대하여 분석한다.

물류정보시스템의 활용도에 대한 선행연구는 대부분 물류정보시스템의 구축과 관련된 논문들이 많다. 한만호(1999)는 "물류정보시스템의 평가기준 및 구조에 관한 연구"에서 물류정보시스템의 가치와 효과성을 객관적으로 평가하기 위한 평가기준을 제시하여, 물류정보시스템을 기업경영에 전략적으로 활용하고 경영성과를 높이는데 기여하였다. 박명섭·문태수·서상범(1995)은 "국내 물류정보시스템의 구축전략 연구"에서 주로 기업들이 물류정보시스템을 구축하는데 고려해야 할 요소들을 분석하였다.

또한 변의석 외 다수(1999)는 "복합운송체제에서의 물류비용 절감을 위한 물류정보시스템간 연계 강화 방안 연구"에서 물류정보시스템간의 연계강화방안을 구체적으로 제시하여 물류정보시스템의 활용효과를 크게 높일 수 있는 전략을 제시하였다. 그리고 이규훈(1999)은 "물류정보시스템의 활용 과제와 대응방안"에서 물류정보시스템 활용의 문제점을 열거하고 그 대응방안에 대하여 제시하였다.

물류정보시스템에 대한 다양한 선행연구가 물류정보시스템의 발전 및 기업에의 활용에 많은 기여를 해왔다. 그러나 포괄적인 내용으로 분석한 기존의 선행연구를 바탕으로 이제는 물류정보시스템의 중요성을 경영성과와 관련하여 새로이 인식시키고, 물류정보시스템의 활용이 물류성과와 경영성과에 어떤 상관관계를 가지고 영향을 미치는가를 구체적으로 분석하는 것이 중요한 시점인 것 같다. 이러한 구체적인 분석과 결과가 있어야 기업들이 물류정보시스템을 적극적으로 활용하려고 할 것이기 때문이다.

II. 물류정보시스템의 의의

1. 물류정보시스템의 개념

물류정보시스템(LIS : Logistics Information System)은 물류서비스의 제고와 물류비의 절감을 통해 기업의 경쟁우위를 확보하기 위해 물류활동과 관련된 제반 정보를 물류활동 각 부문에 신속·정확하게 전달하여 줌으로써 계획성 있는 물류관리가 이루어지도록 지원하여 주며, 또한 수배송·보관·하역·포장·유통가공 등의 물류활동을 유기적으로 결합하여 종합적인 물류효율화를 도모하도록 지원하여 주는 정보시스템이다.¹⁾

이러한 물류정보시스템은 업무의 정보화를 추구하는 일반 정보시스템과는 달리 물류정보의 효율적인 활용을 위해 정보의 저장과 처리를 위한 체계적인 시스템 요소들과 물류정보의 적절한 전달을 위한 네트워크 요소를 기반으로 하고 있다.²⁾

물류정보시스템의 일반적인 특징은 다음과 같다.

- ① 물류정보시스템은 원격지간 시스템이다.
- ② 물류정보시스템은 이기업간 시스템이다.
- ③ 물류정보시스템은 대량정보의 실시간처리형 시스템이다.
- ④ 물류정보시스템은 현장밀착형 시스템이다.
- ⑤ 물류정보시스템은 지능형 시스템이다.
- ⑥ 물류정보시스템은 사전처리형 시스템이다.

2. 물류정보시스템의 최근 동향

한국기업들이 물류정보시스템의 중요성을 인식하고, 이를 본격적으로 구

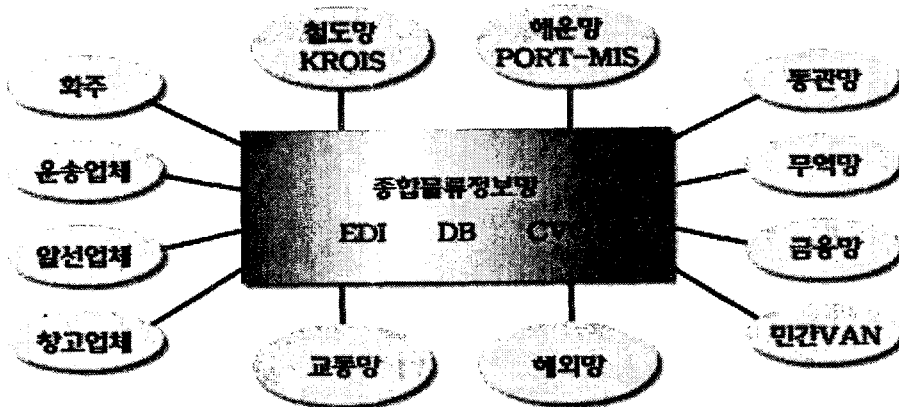
1) 송계의, 물류경영론, 문영사, 1998, p.441~442.

2) R.A. Novak, L.M. Rinehart & M.V. Wells, "Rethinking Concept Foundations in Logistics Management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 13, No. 2, 1992, p.233~237.

축·활용한 역사는 그리 오래되지 않는다. 따라서 한국기업들의 물류정보시스템 활용도는 아직 미흡한 실정이라고 할 수 있다. 즉 1997년도 교통개발연구원 조사결과에 의하면, 한국기업들 중 50% 정도가 물류정보시스템을 활용하고 있으나, 이 중 50% 정도는 일부 물류업무의 정보화에 그치고 있으며, 더구나 물류활동 각 부문별로 독립적으로 구축되어 있어 정보시스템간 통합이 이루어지지 않고 있는 실정이다.

그러나 최근 물류서비스에 대한 고객의 욕구는 더욱 다양화되고 있으며, 보다 혁신적인 서비스, 즉 보다 신속·정확·편리·경제성 있는 물류서비스를 요구하고 있다.³⁾ 그러므로 한국기업들도 물류서비스에 대한 고객욕구의 변화에 적극적으로 대응하여 보다 혁신적인 물류정보시스템을 구축하기 위한 노력을 경주하고 있다. 특히 최근에는 인터넷 네트워크를 활용한 물류정보시스템의 구축이 활발하다.

<그림-1> 인터넷 물류정보시스템 개념도



자료 : <http://www.ktnet.or.kr>

3) 송계희, "소화물 일관수송업(택배업)의 경쟁력 강화", 로지스틱스연구, 한국로지스틱스학회, 1998, p.65.

Ⅲ. 물류정보시스템에 대한 고객욕구 및 문제점

1. 물류정보시스템에 대한 고객욕구

물류정보시스템을 활용하고 있는 수요자(기업)의 욕구는 일반적으로 다음과 같다.

① 실시간 차량추적서비스, 수배송알선서비스, 차량운송관리서비스, 교통정보서비스, 화물추적서비스 등 물류정보시스템의 주요한 서비스가 가능해야 한다. 또한 이와 관련한 물류정보가 일목요연하게 파악될 수 있어야 한다.

② 물류정보시스템의 구축비용과 그 사용료가 저렴해야 한다.

③ 유관기관 또는 기업간 통합시스템이 구축되어 동일 데이터의 재입력 등의 불편과 같은 비효율성과 시간적인 낭비가 없어야 한다.

④ 사용자용 소프트웨어의 작동불능, 통신상태 불량 등 사용상의 문제가 발생하지 않아야 한다.

⑤ 정보처리 속도의 신속성과 On-Line Real Time 체제가 보장되어야 한다.

2. 물류정보시스템에 대한 문제점

물류정보시스템의 구현과 실제 적용과정에 있어서 일반적인 문제점을 보면, 대기업은 자체 물류정보시스템을 구축하여 활용하고 있으나⁴⁾, 중소기업은 영세성으로 인한 정보화 추진 미비 및 정보화 마인드 부족 상태에서 물류정보시스템을 구축하지 못하고 있다. 또한 물류정보시스템을 구축하고 있더라도 기업내 및 기업간 연계·운영체계의 미비, 보안 및 표준화 문제, 정보의 공동이용에 대한 인센티브 부족 문제 등이 있어 적극적인 활용단계에 이르기까지는 상당한 시간이 걸릴 것으로 보인다. 물류정보시스템의 구현에 따르는 문제점은 다음과 같다.

4) 물류업체의 정보화 추진사례로서는 현대택배(HYDEX), 한진(GLOVAN), 공영복합화물터미널(KIFOS), 알선조합연합회(금수레), 대한통운(CONSIS) 등을 들 수 있다.

(1) 토탈물류정보서비스의 미흡

상거래에 있어서 마케팅, 조회, 매매계약의 체결, 상업서류의 발행 등을 지원하는 부문에 대한 정보화는 많이 발달되어 있으나, 물류 및 결제 부문에 대한 정보화는 아직 발달되어 있지 않아 토탈물류정보서비스가 이루어지지 않고 있으며, 일부 구축된 물류정보시스템도 매매계약, 물류, 결제 세 부문간의 연계미흡으로 토탈서비스를 제공하지 못하고 있다.

(2) 통합 물류정보시스템의 미구축

물류정보에 대한 One-Stop 일관서비스를 제공하기 위해서는 무역망, 물류망, 유관망 및 해외망, 그리고 온라인과 오프라인의 연계 등 물류 관련 정보망간 연계서비스의 제공이 매우 중요하나, 현재 이들 관련 정보망간에 통합화가 제대로 이루어져 있지 않고 있다.⁵⁾

정보망간 통합화를 추구하는데 따르는 주요 쟁점 사항은 상호정산 대상 서비스의 유형과 범위, 서비스 유형에 따른 요금부과 및 정산방식, 질적으로 동등한 서비스 제공 보장, 가입자 관리방식 등이 있으나⁶⁾, 정보망간 통합화가 이루어지지 않아 정보망별 업무구분이 모호하여 상호 마찰 가능성이 항상 존재하고 있으며, 정보망간 연계서비스도 미흡한 실정이다.

(3) 물류정보시스템의 인프라 미구축

물류정보시스템 관련 하드웨어 및 소프트웨어 인프라가 아직 정비되어 있지 않다. 특히 중소기업의 인터넷 이용율은 현재 약 28%에 불과하며, 대부분 전화망을 통해 인터넷 통신을 하고 있어 느린 통신속도와 비싼 통신료금이 인터넷 확산에 장애가 되고 있다. 저렴하면서도 속도가 빠른 인터넷을 이용할 수 있는 환경을 마련하는 것은 인터넷물류정보시스템의 수요기반 확충에 시급히 필요한 사항이다⁷⁾.

또한 소프트웨어 인프라 측면에서는 중소기업들이 독자적으로 구축하기 힘

5) 변의석 외 다수, “복합운송체계에서의 물류비용 절감을 위한 물류정보시스템간 연계강화 방안 연구”, 정보통신부, 1999, p.67.

6) 1998년 KNET와 KL-Net간 업무 협약체결시 주요 쟁점사항이다.

7) 한국무역협회, 사이버무역의 현안과 대응방안, 내부자료, 1999.

든 물류정보시스템을 쉽고 빠르게 구축할 수 있는 솔루션의 개발이 필요하다. 더구나 공항, ICD, 항만, 물류센터, ODCY 등의 물류거점 시설의 물류정보 인프라 미구축 및 정보화 미흡으로 인해 거점간의 연계서비스가 어려운 것은 물류정보시스템을 구축하는데 가장 고려해야 할 사항이다.

(4) 국제화 결어

상거래의 국제성을 고려할 때에 물류정보시스템의 국제화의 중요성은 더욱 크다고 할 수 있다. 그런데 우리의 국제화수준은 하위권에서 벗어나지 못하고 있다. 국가제도와 상거래시스템, 금융시스템 등 제반 비즈니스환경이 국제표준에 근접하도록 노력해야 할 것이다. 또한 상거래 관련 국제표준의 동향에 신속히 대응하고 자체적인 연구도 활성화되어야 할 것이다. 일본의 예를 들면 인터넷상에서 거래되는 품목에 대한 상품분류 표준화작업이 한창이며, 향후 일본정부와 거래하는 외국업체에게 이를 준수할 것을 요구할 것이라고 한다.⁸⁾

관세부과를 위하여 원료와 가공도를 기준으로 설정된 현행 HS코드와는 별도로 상품의 특성 및 용도 등 종합적인 기준에 따른 다차원적인 상품분류체계가 마련된다면 사이버공간에서의 상품식별이 원활해질 수 있을 것이며, 이를 물류정보시스템에 적용시킨다면 물류의 효율화에도 크게 기여할 것이다.

이외에도 상거래 알선사이트 및 인터넷물류 사이트와 관련해서는 사이트운영에 대해서 글로벌한 접근이 요구된다는 점을 강조하고 싶다. 사이트내용에 한글이 나타난다던가, 수출만을 강조한다던가, 국내업체만을 대상으로 하는 서비스가 강조된다면 외국업체의 관심은 한정적이 될 것이다. 또한 상거래 알선사이트 및 인터넷물류 사이트를 통합하여 한국업체들을 하나로 묶는다는 식의 접근은 부작용이 클 것으로 보인다. 자유로운 경쟁과 글로벌화를 막는 것이기 때문이다. 각 기관의 역량을 상호 보완하는 시너지효과를 내기 위해서는 각 사이트를 지원하면서 게이트웨이의 역할을 담당하는 사이트가 있으면 충분할 것이다.⁹⁾

(5) 물류 Process의 Reengineering 미흡

물류정보시스템을 구축하는데 있어서 물류 Process의 Reengineering 없이

8) 한국무역협회, 사이버무역의 현안과 대응방안, 내부자료, 1999.

9) <http://www.asiansources.com>.

기존 절차 그대로 전산화·정보화하는 경우가 많다.¹⁰⁾ 그런데 물류 Process의 혁신없이 물류정보시스템을 구축하는 경우 물류를 신속·정확·편리하게 수행하여 상거래를 효율적으로 지원한다는 당초의 목적은 달성될 수가 없다. 왜냐하면 업무절차만 더욱 복잡하게 되고, 이중작업 등의 불편이 가중되며, 접속 및 업무처리의 시간이 지연되기 때문이다.

또한 물류정보시스템의 핵심요소의 하나인 화물추적 등의 온라인 리얼타임 서비스를 위해서도 물류 Process의 Reengineering은 필수적이다. 그러므로 물류 Process를 철저하게 Reengineering하는 것이 전제가 되고, 이를 기초로 하여 물류정보시스템을 구축하여야 한다.

(6) 해상운송 중심의 물류정보시스템

특히 수출입무역의 물류부문이 대부분 해상운송에 의해 이루어지므로 그동안 물류정보시스템도 해상운송 중심으로 개발되어 왔다. 그러나 현재 국제물류는 고객욕구를 충족시키기 위해 완전한 Door to Door서비스가 이루어지고 있다. 그러므로 이제는 복합일관운송시대이며, 복합일관운송의 최초의 운송인인 자동차운송이 전체 물류에 있어서 가장 중요한 역할을 담당하고 있다. 따라서 그 동안 해상운송 중심의 물류정보시스템은 전체 물류를 효율화하는데 흐름연결에 있어서 문제가 있으므로, 자동차운송 중심으로 물류정보시스템이 개발되어야 한다.

최근에 개발되고 있는 물류정보시스템도 자동차운송업체(택배업체)를 중심으로 개발되고 있으며, 따라서 최초 자동차운송업체에 입력된 데이터로 메인 운송인 해상운송 관련 선화증권, 보험증권 등의 서류 발급도 일관서비스 해 주도록 고안되어 있다.

(7) 정보제공 중심의 물류정보시스템 미구축

물류정보시스템은 화물·서류·정보의 처리 중심으로 구축되어 있으며, 물류 관련 데이터를 수집하여 가공·분석한 다음 이를 고객에게 물류정보로서 제공하는 체제는 아직 미흡하다. 이는 사용 주체별로 특화된 DB서비스 제공에

10) 최형립 외 2, "항만운영정보시스템의 데이터전송방식 개선에 관한 연구", 2000춘계 학술발표대회논문집, 한국항만학회, 2000. 4. 29, p.39.

대한 노력이 부족하고, 각 분야별 전문화된 정보제공자(IP)의 부재, 기존 물류업체의 정보공동활용에 대한 인식부족 및 기 구축 DB에 대한 자료 갱신 체계의 미흡으로부터 야기되는 것이지만¹¹⁾, 앞으로는 정보제공 중심의 물류정보시스템이 되지 않으면 시스템 활용이 극히 미진할 것이다.

(8) 사용자 수용환경 미조성

사용자가 물류정보시스템을 구축하여 사용하기 위해서는 물류정보화 설비 도입, 기술적인 문제의 해결 및 재정적인 문제가 해결되어야 하나 물류 관련 업체는 전반적으로 영세하고 대부분 중소기업으로 구성되어 있어 정보화 마인드 및 정보화 투자가 부족한 상태이다. 특히 물류업체 중 육상운송업체는 전체의 95%가 5대 미만의 차량을 보유한 영세업체로서 자발적으로 정보화를 추진하기에는 극히 어려운 실정이다.¹²⁾

또한 기업내 물류조직의 위상 취약, 정보시스템 개발 경험 부족, 단일 기업내 정보시스템의 상이성, 사용서식 및 전산·통신시스템의 표준화 진행 미흡 등으로 인하여 전반적으로 사용자 수용환경이 미조성되어 있는 것은 효율적인 물류정보시스템 구축에 큰 장애요인이다.

IV. 물류정보시스템의 활용도

1. 연구모형의 설정

연구모형은 기업의 물류관리능력과 물류정보기술능력이 물류정보시스템의 활용도와 물류성과에 어떤 관계성 및 영향을 미치고 있는가를 분석하는 것이다.

여기에서 기업의 물류관리능력이란 기업내의 물류조직의 위상, 최고경영자의 물류 중요성에 대한 인지도, 물류시설투자 및 운영능력 등의 종합적인 능력을 말한다.

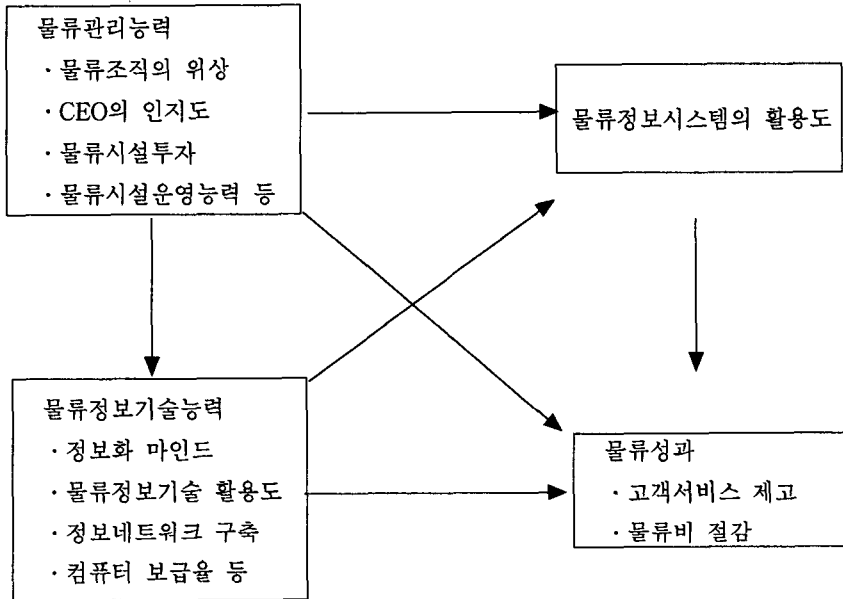
또한 물류정보기술능력이란 컴퓨터, 정보통신네트워크, 자동화기술, 물류정

11) 변의석 외 다수, 전계논문, 1999, p.65.

12) 변의석 외 다수, 전계논문, 1999, p.69.

보시스템에 대한 투자능력 및 정보화 마인드 등의 종합적인 능력을 말한다.

<그림-2> 연구모형의 개념도



2. 표본선정 및 분석방법

조사대상은 전국(제주지역 제외)의 제조업체, 물류·유통업체를 대상으로 하였으며, 대기업과 중소기업 비율을 30 : 70으로 하여 조사하였다. 한국기업 중에서 무작위로 선정한 총 300개 기업을 조사하였으며, 조사대상별 유효 표본수는 대기업이 평균 88%, 중소기업이 평균 85%에 이르렀다.

또한 분석방법은 유효표본수만을 대상으로 단순 백분율 평가를 이용한 상관관계분석을 하였으며, 이 결과를 토대로 연구모형에 따른 상관관계의 유의성을 분석하는데 주력하였다.

3. 실증분석

(1) 물류관리능력에 대한 실증분석

● 물류조직의 위상과 물류정보시스템의 활용도 관계

<표-1> 물류조직의 위상과 물류정보시스템의 활용도

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류조직의 기업내 위상이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높다	매우 그렇다	9	11	20	11
	그렇다	33	42	65	37
	보통	20	25	50	28
	아니다	13	17	32	18
	매우 아니다	4	5	11	6

물류조직의 기업내 위상과 물류정보시스템의 활용도와의 관계에 대하여는 기업내 물류조직의 위상이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높은(대기업 53%, 중소기업 48%) 것으로 분석되었다. 이것은 대기업과 중소기업이 유사한 비율로 응답함으로써 대기업과 중소기업 모두 물류조직의 위상과 물류정보시스템의 활용도에 상당한 관계가 있는 것으로 나타났다.

● CEO의 인지도와 물류정보시스템의 활용도 관계

<표-2> CEO의 인지도와 물류정보시스템의 활용도

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
CEO의 인지도가 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높다	매우 그렇다	13	17	25	14
	그렇다	43	54	65	37
	보통	13	17	55	31
	아니다	9	11	27	15
	매우 아니다	1	1	6	3

CEO의 인지도와 물류정보시스템의 활용도와의 관계에 대하여는 CEO의 인지도가 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높은(대기업 71%, 중소기업

51%) 것으로 분석되었다. 특히 대기업은 CEO의 인지도가 높을수록 물류정보 시스템의 활용도가 높다고 응답한 비율이 71%에 이르러 절대적인 상관관계가 있음을 보여주고 있다.

● 물류시설투자자와 물류정보시스템의 활용도 관계

<표-3> 물류시설투자자와 물류정보시스템의 활용도

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류시설투자자가 많은 기업일수록 물류정보시스템의 활용도가 높다	매우 그렇다	10	13	20	11
	그렇다	35	44	55	31
	보통	12	15	50	28
	아니다	15	19	37	21
	매우 아니다	7	9	16	9

물류정보시스템은 초기에 비교적 많은 투자비가 수반된다. 따라서 물류정보 시스템을 포함한 물류시설투자자와 물류정보시스템의 활용도와의 관계에 대하여는 물류시설투자자가 많은 기업일수록 물류정보시스템의 활용도가 높은(대기업 57%, 중소기업 42%) 것으로 분석되었다. 그러나 중소기업인 경우는 물류시설 투자자가 많을수록 물류정보시스템의 활용도가 높다고 응답한 비율이 42%에 머물러 중소기업들은 이에 대한 인식이 아직 미천함을 보여 주었다.

● 물류시설운영능력과 물류정보시스템의 활용도 관계

<표-4> 물류시설운영능력과 물류정보시스템의 활용도

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류시설운영능력이 높은 기업일수록 물류정보시스템의 활용도가 높다	매우 그렇다	7	9	15	8
	그렇다	32	41	53	30
	보통	17	21	55	31
	아니다	19	24	43	24
	매우 아니다	4	5	12	7

물류시설운영능력과 물류정보시스템의 활용도와의 관계에 대하여는 물류시설운영능력이 높은 기업일수록 물류정보시스템의 활용도가 높은(대기업 50%,

중소기업 38%) 것으로 분석되었다. 그러나 물류시설운영능력이 높다고 하여 물류정보시스템의 활용도가 높은 것은 아니라고 응답한 비율도 대기업 29%, 중소기업 31%에 이르러 반드시 물류시설운영능력이 높다고 하여 물류정보시스템의 활용도가 높은 것은 아니라는 인식도 상당한 것으로 분석되었다.

● 물류조직의 위상과 물류성과와의 관계

<표-5> 물류조직의 위상과 물류성과

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류조직의 기업내 위상이 높을수록 물류성과는 높다	매우 그렇다	21	27	30	17
	그렇다	33	42	70	39
	보통	15	19	55	31
	아니다	9	11	15	8
	매우 아니다	1	1	8	5

물류조직의 기업내 위상과 물류성과와의 관계에 대하여는 기업내 물류조직의 위상이 높을수록 물류서비스 제고와 물류비 절감 등의 물류성과가 매우 높은(대기업 69%, 중소기업 56%) 것으로 분석되었다. 이것은 대기업과 중소기업 모두 물류조직의 위상과 물류성과와는 상당한 상관관계가 있다고 응답함으로써 기업이 물류서비스를 제고하고 물류비를 절감하는 등 물류성과를 높이기 위해서는 무엇보다도 기업 내 물류조직의 위상을 높이는 것이 중요함을 보여 주고 있다.

● CEO의 인지도와 물류성과와의 관계

<표-6> CEO의 인지도와 물류성과

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
CEO의 인지도가 높을수록 물류성과는 높다	매우 그렇다	20	25	30	17
	그렇다	43	55	73	41
	보통	8	10	50	28
	아니다	7	9	19	11
	매우 아니다	1	1	6	3

CEO의 인지도와 물류성과와의 관계에 대하여는 CEO의 인지도가 높을수록 물류성과가 매우 높은(대기업 80%, 중소기업 58%) 것으로 분석되었다. 특히

대기업은 CEO의 인지도가 높을수록 물류성과가 높다고 응답한 비율이 80%에 이르러 절대적인 상관관계가 있음을 보여주고 있다. 따라서 물류성과를 높이기 위해서는 CEO가 물류관리의 중요성을 깊이 인지하는 것이 매우 중요하다.

● 물류시설투자와 물류성과와의 관계

<표-7> 물류시설투자와 물류성과

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류시설투자가 많은 기업일수록 물류성과는 높다	매우 그렇다	9	11	18	10
	그렇다	34	43	53	30
	보통	15	19	54	30
	아니다	15	19	39	22
	매우 아니다	6	8	14	8

초기에 비교적 많은 투자비가 수반되는 물류정보시스템을 포함한 물류시설 투자와 물류성과와의 관계에 대하여는 물류시설투자가 많은 기업일수록 물류성과는 비교적 높은(대기업 54%, 중소기업 40%) 것으로 분석되었다. 그러나 중소기업인 경우는 물류시설투자가 많을수록 물류성과도 높다고 응답한 비율이 40%에 머물러 중소기업들은 이에 대한 인식이 대기업과는 다소 다른 것으로 분석되었다.

● 물류시설운영능력과 물류성과와의 관계

<표-8> 물류시설운영능력과 물류성과

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류시설운영능력이 높은 기업일수록 물류성과는 높다	매우 그렇다	6	8	13	7
	그렇다	30	38	51	29
	보통	19	24	56	31
	아니다	18	22	44	25
	매우 아니다	6	8	14	8

물류시설운영능력과 물류성과와의 관계에 대하여는 물류시설운영능력이 높은 기업일수록 물류성과가 비교적 높은(대기업 46%, 중소기업 36%) 것으로

분석되었다. 그러나 물류시설운영능력이 높다고 하여 물류성과가 높은 것은 아니라고 응답한 비율도 대기업 30%, 중소기업 33%에 이르러 반드시 물류시설 운영능력이 높다고 하여 물류성과가 높은 것은 아니라는 인식도 상당한 것으로 분석되었다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때에, 물류관리능력은 물류정보시스템의 활용도 및 물류성과에 유의적인 것으로 나타나 상당한 상관관계 및 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 일반적인 기존의 분석결과와 유사한 것이나, 기업내의 물류조직의 위상, 체계적인 물류관리계획, 최고경영자의 물류 중요성에 대한 인지도, 물류시설투자 및 운영능력 등 물류관리능력이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높은 것으로 분석되었고, 아울러 물류서비스의 제고와 물류비의 절감 등 물류성과도 높은 것으로 판명되었다.

따라서 기업이 물류정보시스템의 활용도를 높이고, 물류성과를 제고하기 위해서는 최고경영자가 물류의 중요성에 대해 인지하고, 기업내의 물류조직의 위상 제고, 체계적인 물류관리계획, 적극적인 물류시설투자를 하여야 하며, 아울러 이의 종합적인 관리와 운영을 할 수 있는 능력을 갖춘 물류전문인력을 확보하는 것이 중요하다.

(2) 물류정보기술능력에 대한 실증분석

● 물류정보기술능력과 물류정보시스템의 활용도 관계

<표-9> 물류정보기술능력과 물류정보시스템의 활용도

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류정보기술능력이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높다	매우 그렇다	13	16	22	12
	그렇다	35	45	67	38
	보통	20	25	51	29
	아니다	10	13	30	17
	매우 아니다	1	1	8	4

정보화 마인드, 물류정보기술 활용도, 정보네트워크 구축, 컴퓨터 보급을 등을 포함하는 물류정보기술능력과 물류정보시스템의 활용도와의 관계에 대하여

는 기업내 물류정보기술능력이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높은(대기업 61%, 중소기업 50%) 것으로 분석되었다. 이것은 대기업과 중소기업이 모두 물류정보기술능력과 물류정보시스템의 활용도가 상당한 상관관계에 있다고 응답함으로써 물류정보시스템의 활용도를 높이기 위해서는 물류정보기술능력을 제고하는 것이 중요함을 나타내고 있다.

● 물류정보기술능력과 물류성과와의 관계

<표-10> 물류정보기술능력과 물류성과

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류정보기술능력이 높을수록 물류성과는 높다	매우 그렇다	17	22	25	14
	그렇다	37	47	69	39
	보통	15	19	48	27
	아니다	6	7	28	16
	매우 아니다	4	5	8	4

정보화 마인드, 물류정보기술 활용도, 정보네트워크 구축, 컴퓨터 보급을 등을 포함하는 물류정보기술능력과 물류성과와의 관계에 대하여는 기업내 물류정보기술능력이 높을수록 물류성과도 높은(대기업 69%, 중소기업 53%) 것으로 분석되었다. 따라서 물류서비스의 제고 및 물류비 절감 등 물류성과를 높이기 위해서는 물류정보기술능력을 제고하는 것이 중요하다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때에, 물류정보기술능력은 물류정보시스템의 활용도 및 물류성과에 유의적인 것으로 나타나 상당한 상관관계 및 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 즉 컴퓨터, 정보통신네트워크, 자동화기술, 물류정보시스템에 대한 투자능력 및 정보화 마인드 등 물류정보기술능력이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높고, 또한 물류성과도 높은 것으로 분석되었다.

따라서 기업이 물류정보시스템의 활용도를 높이고, 물류성과를 제고하기 위해서는 물류정보시스템의 중요성을 인지하고 컴퓨터, 정보통신네트워크, 자동화기술 등을 적극적으로 도입하여야 하며, 또한 정보화 마인드를 가지고 물류정보시스템에 대해 적극적으로 투자하는 것이 중요하다.

(3) 물류정보시스템의 활용도에 대한 실증분석

● 물류정보시스템의 활용도와 물류서비스 제고와의 관계

<표-11> 물류정보시스템의 활용도와 물류서비스 제고

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류서비스는 제고된다	매우 그렇다	21	27	38	22
	그렇다	39	49	75	42
	보통	14	18	38	21
	아니다	4	5	20	11
	매우 아니다	1	1	7	4

물류정보시스템의 활용도와 물류서비스 제고와의 관계에 대하여는 기업내 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류서비스 제고도 높은(대기업 76%, 중소기업 64%) 것으로 분석되었다. 더구나 기업내 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류서비스 제고도 높다고 응답한 비율이 대기업 76%, 중소기업 64%로 절대적으로 비중이 높아 깊은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 물류서비스 제고를 위해서는 물류정보시스템의 활용도를 높이는 것이 절대적으로 중요하다.

● 물류정보시스템의 활용도와 물류비 절감과의 관계

<표-12> 물류정보시스템의 활용도와 물류비 절감

내 용		대기업		중소기업	
		응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류비는 절감된다	매우 그렇다	23	29	43	24
	그렇다	42	53	77	43
	보통	11	14	35	20
	아니다	2	3	20	11
	매우 아니다	1	1	3	2

물류정보시스템의 활용도와 물류비 절감과의 관계에 대하여는 기업내 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류비 절감도 높은(대기업 82%, 중소기업

67%) 것으로 분석되었다. 더구나 기업내 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류비 절감효과도 높다고 응답한 비율이 대기업 82%, 중소기업 67%로 절대적으로 비중이 높아 깊은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 물류비 절감을 획기적으로 기하기 위해서는 물류정보시스템의 활용도를 높이는 것이 절대적으로 중요하다.

(4) 물류성과에 대한 실증분석

물류관리능력이 높으면 물류정보시스템의 활용도가 높고, 또한 물류정보기술능력이 높으면 물류정보시스템의 활용도도 높은 것으로 분석되었다.

한편 물류정보시스템의 활용도는 물류성과의 2가지 요소, 즉 물류서비스 제고와 물류비 절감에 모두 유의성이 있는 것으로 나타나, 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류성과는 높은 것으로 분석되었다.

그러므로 물류성과를 높여 물류서비스를 제고하고, 물류비를 절감하기 위해서는 물류관리능력과 물류정보기술능력을 제고하여 물류정보시스템의 활용도를 높이는 것이 중요하다.

V. 결론

한국기업들의 물류정보시스템에 대한 활용도는 여건조성이 잘 안되어 있어 그리 높지 않다. 그러나 물류성과, 즉 물류서비스 제고와 물류비 절감을 위해 물류정보시스템이 중요하다는 것에 대하여는 깊이 인지하고 있다.

그런데 물류관리능력과 물류정보기술능력이 높을수록 물류정보시스템의 활용도가 높으며, 또한 물류정보시스템의 활용도가 높을수록 물류성과는 높은 것으로 분석되었다. 그러므로 물류성과를 높여 물류서비스를 제고하고, 물류비를 절감하기 위해서는 물류관리능력과 물류정보기술능력을 제고하여 물류정보시스템의 활용도를 높이는 것이 중요하다.

이러한 결과는 기업들이 물류정보시스템을 활용하는 것이 물류성과 및 경영성과에 많은 영향을 미치고 있다는 사실을 인지하고 있으면서도 어떻게 하면 물류정보시스템에 대한 투자를 증대시키고, 그 활용도를 높일 것인가에 대한

현실적인 고민을 많이 안고 있었던 기업들에게 의사결정에 필요한 중요한 정보를 제공한다는 점에서 기여도가 높을 것이다. 실제로 중소기업들은 많은 투자가 수반되는 물류정보시스템에 대해 중요성을 인지하고서도 투자에 인색한 것이 사실이었다. 그러나 본 연구 분석결과가 보여주듯이, 물류정보시스템의 적극적인 활용없이 는 물류성과 및 경영성과를 높이는 것이 불가능하다. 그리고 이 분석결과는 물류정보시스템의 활용을 높이기 위해서는 물류관리능력과 물류정보기술능력을 우선적으로 높여야 하는 것을 부각시키고 있다. 따라서 본 연구결과에 초점을 맞추어 물류정보시스템의 활용도를 높일 경우 많은 물류성과 및 경영성과를 높일 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- 김성근·양경훈, 경영정보관리, 문영사, 1998.
- 김현찬·신창훈, “국내 전자상거래와 인터넷 쇼핑몰의 현황과 전망”, 연구논문집, 한국해양대학교 부설 물류연구센터, 1998. 12.
- 변의석 외 다수, “복합운송체제에서의 물류비용 절감을 위한 물류정보시스템간 연계 강화 방안 연구”, 정보통신부, 1999.
- 박명섭·문태수·서상범, “국내 물류정보시스템의 구축전략 연구”, 경영학연구, 24권 4호, 한국경영학회, 1995.
- 송계의, 물류경영론, 문영사, 1998.
- _____, “소화물 일관수송업(택배업)의 경쟁력 강화”, 로지스틱스연구, 한국로지스틱스학회, 1998.
- _____, “EDI 활용과 항공물류의 경쟁력 강화”, 무역학회지, 한국무역학회, 1998.
- 이규훈 “물류정보시스템의 활용 과제와 대응방안”, 통상정보연구, 제1권 1호, 한국국제통상정보학회, 1999.
- 전 무, “사이버 물류시장의 동향과 전망”, KNet, 2000, 2·3.
- 최태창, “전자상거래와 물류혁신”, KNet, 2000, 4·5.
- 최형림 외 2, “항만운영정보시스템의 데이터전송방식 개선에 관한 연구”, 2000 춘계 학술발표대회논문집, 한국항만학회, 2000.
- 해운무역신문사, 항공비즈니스, 2000. 5.
- 한만호 “물류정보시스템의 평가기준 및 구조에 관한 연구”, 로지스틱스연구, 제7권 1호, 한국로지스틱스학회, 1999. 6.
- 황중서, 인터넷과 무역자동화, 형설출판사, 2000.
- Doganis, R., Flying off Course, London and New York, 1998.
- Novak, R.A., Rinehart, L.M. & Wells, M.V., “Rethinking Concept Foundations in Logistics Management”, Journal of Business Logistics, Vol. 13, No. 2, 1992.
- <http://www.fscm.co.kr>.
- <http://www.ktlogis.com>.
- <http://www.hlc.co.kr>.
- <http://www.klnet.co.kr>.
- <http://www.ktnet.co.kr>.

ABSTRACT

**The Empirical Analysis of the Utilization of Logistics
Information System in Korean Firms**

Song, Gye Eui

In this paper, I investigated and analysed of the utilization of logistics information system in Korean firms - key factors of logistics management capacity, capacity of logistics information technology management, utilization of logistics information system and logistics outcome.

I come to the conclusion that the higher firms are management capacity and capacity of logistics information technology management, the better firms utilize logistics information system, and the better these firms are logistics outcome, that is, the higher to promote logistics service and to reduce logistics cost.

Key Words : Logistics management capacity, Logistics Information System, Logistics outcome