

# 물류정보시스템의 기업특성별 활용전략에 관한 연구

金 秀 旭\*

## 《目 次》

I. 도 입	성과에 대한 전반적인 현황분석
II. 연구모형의 설정	2. 물류성과 향상에 대한 물류정보
III. 변수의 조작적 정의	시스템의 기능별 기여도 분석(산
1. 물류기능별 정보시스템	업유형별)
2. 물류성과	3. 물류성과 향상에 대한 물류정보
3. 기업특성	시스템의 기능별 기여도 분석(기
IV. 자료의 수집 및 연구방법	업규모별)
V. 실증분석	VI. 결 론
1. 물류기능별 정보시스템 및 물류	

## I. 도 입

과거 생산부문과 판매부문의 합리화를 통해 이익을 극대화시키면서 고도의 성장을 이룩하여 온 우리나라 기업들은 개방화가 현실화됨에 따라 세계의 선진기업들과 무제한적인 경쟁을 벌이지 않으면 안되게 되었으며, 특히 국가기간산업의 보호라는 국내 산업의 특수성으로 인해 기업 경쟁력강화 차원의 전략적 사고를 경시해 왔던 국내 기업들은 커다란 난관에 봉착하게 되었다. 또한 과거 기업이 추구하던 생산 제일주의의 원칙에 입각한 소품종 대량생산체제가 소비자의 요구와 시장경쟁력의 유지를 위해 다품종 소량화의 생산체제로 변화되면서 기업들에게는 채산성의 유지가 더욱 어렵게 되었다. 이러한 주변여건의 변화는 생산이나 판매부문보다 상대적으로 등한시되어 오던 물적유통이라는 새로운 영역에 대한 관심을 불러 일으켰으며 이와 같은 상황에서 미국의 드럭커 교수가 '암흑의 대륙', '비용절감의 보고', '제3의 이윤원'<sup>(1)</sup>으로 그 중요성을 강조한 물류환경의 개선이

\* 서울대학교 經營學 博士卒業

국내기업들에게 당면한 주요과제가 되었다.

이러한 제3의 이익원 추구라는 전략적 사고에서 물류합리화가 기업의 가장 큰 관심사로 대두되기 시작하였으며, 과거와 같이 수동적인 관점의 물류보다는 부가가치의 창조라는 적극적인 관점에서 통합물류시스템을 구축하기 시작했는데, 이러한 통합물류시스템의 구축에 있어서 최대 과제가 바로 물류정보시스템의 구축이다. 세계 산업의 흐름은 기업내, 기업간 혹은 기업과 고객, 공급자간을 연결하는 물류정보시스템의 구축을 통해서 경쟁적인 우위를 획득하고 수익의 증대를 꾀하는 방향으로 변화하고 있다. 특히 컴퓨터, 정보통신기술의 발전과 더불어 컴퓨터 및 각종 기기들의 연결이 가능해지면서 재고관리정보나 수·배송정보, 판매관련정보 등에 대한 본사, 공장, 물류거점, 소비자간의 정보교환 및 가공, 처리가 가능하게 되었다. 즉 정보의 신속화, 대용량화, 네트워크화의 방향으로 진행되고 있는 것이다.

이처럼 기업경쟁력 강화의 마지막 수단으로서 물류합리화의 중요성이 부각되고 이러한 물류합리화의 효율적인 달성을 위해 통합된 물류정보시스템에 대한 필요가 절실함에도 불구하고 국내의 많은 기업들은 이에 대한 효율적인 대처방안을 마련하지 못하고 있는데 이는 물류정보시스템 구축 및 활용에 대한 적극적 투자와 지원이 부진한 것과 같은 물리적인 요인에도 기인하겠지만 더 큰 문제는 현재 기업에서 추진하고 있거나 또는 기업의 최고경영자나 물류담당자를 포함한 중간경영자들이 인식하고 있는 물류정보시스템의 구축 및 활용 방향이 잘못되어 있다는 것이다. 이는 물류정보시스템의 활용을 통한 물류성과의 향상이 기업이 가지고 있는 기업특성에 따라 달라질 수 있다는 것을 기업의 경영자들이 인식하지 못하고 있기 때문이며 따라서 기업의 특성, 기업의 목표에 맞는 물류정보시스템의 활용이 이루어지지 못하고 있다. 이와 함께 물류기능별 정보시스템간의 관계구조에 대한 분석 부족으로 물류기능별 정보시스템의 구축 및 활용의 우선순위가 잘못되어 기능별 물류정보시스템의 효율적인 연계 가능성이 반감되고 이로 인해 기대했던 것만큼의 물류성과를 얻지 못하고 있는 것이다.

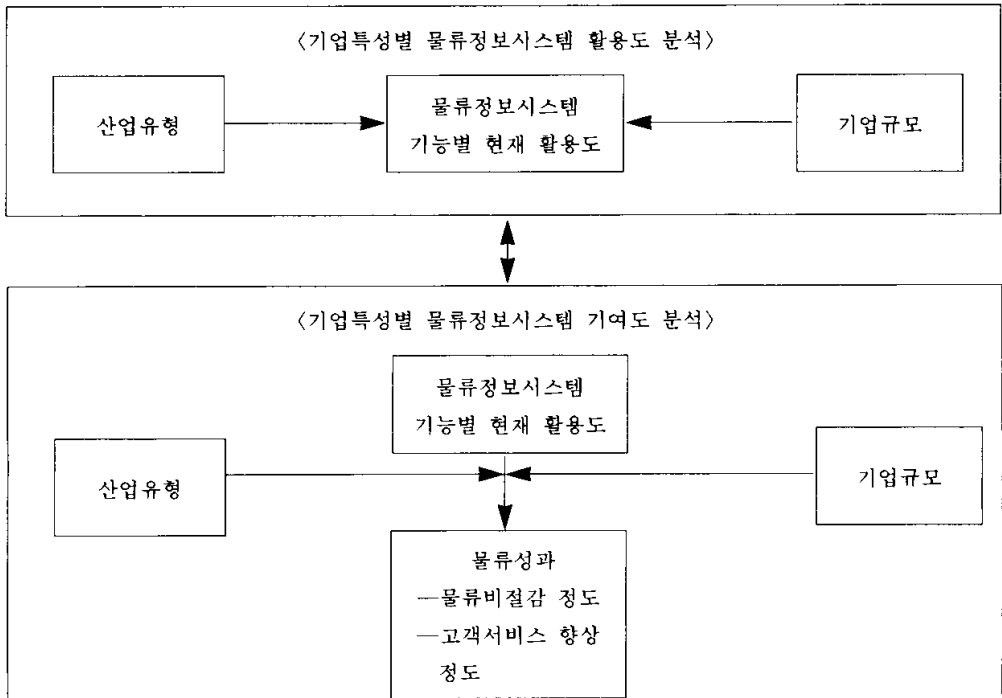
따라서 본 논문에서는 기업의 특성, 구체적으로 산업유형이나 기업의 규모에 따라 기능별 물류정보시스템의 현재 활용도를 분석하고 이를 물류성과 향상에 영향을 미치는 기능별 물류정보시스템의 기여도와 비교·분석하여 미시적으로는 물류정보시스템의 역할과 기능별 활용 우선순위를 도출하고 거시적으로는 물류정보시스템과 기업특성들간 관계구조

(1) Drucker, P.F., 'The Economy's Dark Continent', *Fortune*, Vol. 72, 1962, pp.103-107.

분석 및 기능별 물류정보시스템 관계구조 분석의 이론적 틀을 제시하고자 한다.

## Ⅱ. 연구모형의 설정

위에서 언급한 연구방향에 따라 다음 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.



<그림 1> 본 연구의 연구모형

## Ⅲ. 변수의 조작적 정의

### 1. 물류기능별 정보시스템

위에서 언급한 바와 같이 새로운 시대의 물류관리는 판매물류 중심의 관리에서 벗어나 조달물류, 생산물류, 판매물류의 연계를 통한 통합물류관리를 지향하고 있다. 따라서 통합물류관리가 성공적으로 수행되려면 조달물류, 생산물류, 판매물류간의 효율적인 연계가 필수적이며 이를 가능하게 하기 위해서는 각 물류부문을 구성하는 세부적인 물류활동들의 연계가 선행되어야 한다.

〈표 1〉 물류기능의 분류에 관한 연구

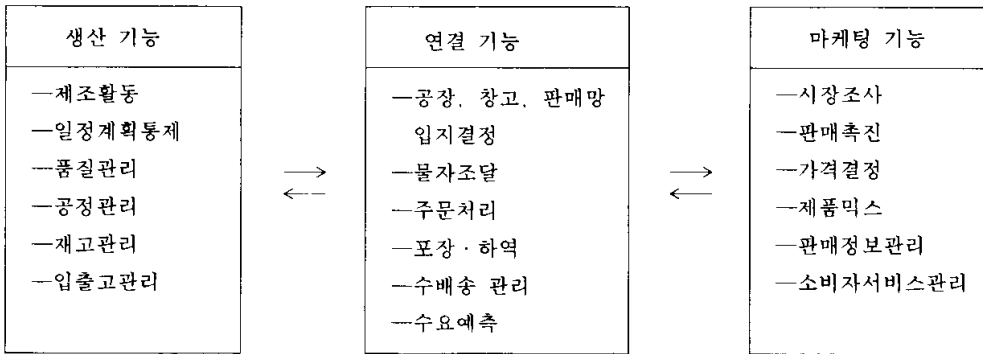
연구자	물류기능의 분류			
	(1) 소비자서비스	(2) 주문처리	(3) 분배의사소통	
Douglas	(4) 재고관리	(5) 수요예측	(6) 수배송관리	
M.	(7) 창고관리	(8) 공장 및 창고의 입지선정		
Lambert	(9) 자재관리	(10) 구매관리	(11) 부품 및 서비스지원	
	(12) 포장	(13) 폐기물처리	(14) 반송물류	
	● 핵심활동			
Ronald	(1) 수송	(2) 재고	(3) 고객서비스	(4) 주문처리와 정보흐름
A.	● 보조활동			
Ballou	(1) 창고운용	(2) 물자관리	(3) 포장	(4) 제품계획
	(5) 설비입지			
	● 생산기능			
D.J.	(1) 제조활동	(2) 일정계획	(3) 품질관리	(4) 공정관리
Bowersox	(5) 재고관리	(6) 입출고관리		
&	● 연결기능			
F.R.	(1) 입지결정	(2) 물자조달	(3) 주문처리	(4) 포장·하역
Denham				
&	● 마케팅기능			
G.C.	(1) 시장조사	(2) 판매촉진	(3) 가격결정	(4) 제품믹스
Sheiyy	(5) 판매정보관리	(6) 소비자서비스관리		

물류기능의 분류에 관한 기존의 연구들을 정리하면 다음 〈표 1〉과 같다.

물류기능의 분류에 관한 위의 선행연구들중에서 특히 D.J. Bowersox 와 F.R. Denham, 그리고 G.C. Sheiyy는 최적화과정을 통해 물류의 관리영역이 점차 확대되어가고 있다고 주장하고 종래의 판매물류로만 한정되던 물류의 영역이 원자재의 공급자에서부터 최종수요자에 이르기까지의 전체적인 흐름을 관리할 수 있도록 광범위한 확대가 필요하다고 역설했다.<sup>(2)</sup>

이러한 물류영역의 확대는 〈그림 2〉와 같이 종래의 판매물류이외에 생산물류, 그리고 생산물류와 판매물류의 연결고리 역할을 하는 연결물류의 개념을 등장시켰으며 통합물류 시스템은 이러한 서브시스템들의 효율적인 연결로 하나의 라인을 형성시킴으로써 가능해

(2) Bowersox, D.J., 'Logistics in the Integrated Enterprise,' Paper Presented at the Annual Conference of the Council of Logistics Management, St. Louis, MO., 1989.



〈그림 2〉 물류기능의 분류에 관한 D.J. Bowersox, F.R. Denham, G.C. Sheily의 연구

지게 된다고 주장했다.

이같은 물류시스템은 수송, 창고, 보관, 하역, 포장, 정보활동이 서로 유기적인 관련을 맺고 있으면서 통합된 개념 아래 하나의 시스템을 이루고, 각 활동은 서브시스템으로 작용한다. 그리고 소비자의 수요에 대응하여 주문에서 배달에 이르기까지의 물류서비스를 제공하며, 이를 위해 각 서브시스템 활동정보가 상호교류된다.

최근 대용량의 컴퓨터와 통신회선의 결합으로 인한 온라인 네트워크의 구축으로 물류정보시스템의 기능구조가 매우 복잡하게 되었다. 이러한 시점에서 기업의 물류시스템을 조정하는 물류정보시스템의 하위시스템에 대한 체계적인 분류는 물류기능의 비효율성 제거와 물류정보의 종합관리를 위해 필수적인 요소라고 할 수 있다.

물류정보시스템의 기능분류에 관한 선행연구들을 정리해 보면 다음 〈표 2〉와 같다.

본 연구에서는 생산물류와 판매물류의 효율적 연계가 강조되는 최근의 물류관리 추세와 본 연구의 성격상 앞의 물류기능에 관한 선행연구중에서 정보시스템 기능분류에 가장 적합하다고 판단되는 Bowersox의 연구를 토대로 하고 여기에 물류정보시스템 기능분류에 관한 선행연구들중 Ballou, Gustin, 박명섭·문태수·서상범의 연구를 연결하여 물류정보시스템을 다음과 같이 3가지 영역의 12개 세부 기능별 정보시스템으로 분류하였다.

따라서 앞으로 진행될 본 연구의 물류정보시스템 기능별 활용에 대한 연구는 이 3가지 기능관점을 기준으로 이루어지게 된다.<sup>(3)</sup>

(3) Gustin, C.M., "Distribution Information Systems," *The Distribution Management Handbook*, McGraw-Hill, 1994, pp. 15-20.

〈표 2〉 물류정보시스템의 기능분류에 관한 연구

연구자	물류정보시스템의 기능별 분류		
Ballou	(1) 공장 및 창고의 입지선정 (4) 차량 스케줄링 (7) 제품 및 화물추적	(2) 재고관리 (5) 창고설계계획	(3) 주문입력 및 처리 (6) 운임률 보상
House	(1) 공장 및 창고의 입지선정 (4) 생산 스케줄링	(2) 재고관리 (5) 통합 물적유통	(3) 수송 스케줄링
Mentzer & Schuster	(1) 공장 및 창고의 입지선정 (4) 물류시스템 설계	(2) 터미널 분석	(3) 운반경로 및 스케줄링
Stenger	(1) 거래시스템 (3) 물류계획시스템	(2) 단기 스케줄링 및 재고보급시스템 (4) 네트워크 계획 및 설계시스템	
Gustin	(1) 수요예측 (4) 재고관리 (7) 주문처리 (10) 공장 및 시설관리	(2) 계획수립 (5) 생산계획 및 통제 (8) 고객서비스	(3) 예산수립 (6) 조달 (9) 수송관리
박명섭	(1) 조달 (4) 재고관리	(2) 생산계획 (5) 창고관리	(3) 자동수발주 (6) 판매정보관리
문태수	(7) 수배송관리	(8) 고객정보관리	(9) 수요예측
서상범	(10) 정보교환 및 의사소통 (12) 성과측정 및 비용산출	(11) 사무관리 및 문서작성	

● **본원적기능 정보시스템**: 생산물류와 판매물류 자체의 효율화에 역점을 두는 정보시스템

- (1) 생산계획 및 공정관리 정보시스템
- (2) 재고 및 창고관리 정보시스템
- (3) 판매 및 가격관리 정보시스템
- (4) 소비자서비스 및 고객관리 정보시스템

● **연결기능 정보시스템**: 생산물류와 판매물류의 효율적인 연계에 중점을 두는 정보시스템

- (5) 공장 및 창고의 입지선정 정보시스템
- (6) 자동수발주시스템
- (7) 원자재조달시스템
- (8) 수배송관리 정보시스템

## (9) 수요예측 정보시스템

- 지원기능 정보시스템: 물류활동의 기초를 이루고 측면에서 지원하는 정보시스템

(10) 기업내 또는 기업간 커뮤니케이션관리 정보시스템

(11) 사무정보시스템(사무관리 및 문서작성)

(12) 회계정보시스템(성과측정 및 비용산출)

## 2. 물류성과

물류분야에서의 성과측정은 다음과 같은 두가지 이유로 매우 중요하게 인식되고 있다. 첫째는 성과를 측정함으로써 물류비와 고객서비스간의 트레이드오프분석이 가능하기 때문이고, (4) 둘째는 물류성과측정이 수익성이나 시장점유율과 같은 기업 전체의 경영활동 성과와 직접적으로 관련되기 때문이다. 이의 예로 A.T. Kearney는 보다 정교한 성과측정시스템을 도입한 기업의 생산성이 14-22%나 증가한 실증분석 결과를 제시하고 있다. (5) 따라서 물류성과를 측정하는 기준으로 무엇을 사용하고 또한 그 기준을 이용하여 물류성과를 어떻게 측정해야 할 것인가에 대한 연구는 물류관리의 효율화에 있어 가장 중요한 문제라고 할 수 있다.

G. Richard에 의하면 물류성과를 측정하는 기준은 다음과 같은 두가지 차원에서 분류될 수 있다. (6)

첫째는 측정영역적 차원으로 측정의 초점을 내부에 둘 것인가 아니면 외부에 둘 것인가를 말하는 것이다. 내부성과측정은 주요 경쟁자와 관련해서 자사가 물류활동을 얼마나 잘 수행하고 있는지를 평가하는 것이 아니라 자체 성과를 측정하는 것으로 투자수익률과 같은 재무적 자료, 총물류비와 주문처리비 같은 특정 물류측정치, 고객서비스의 달성정도 등의 항목으로 구성된다. 이에 비해 외부성과측정은 자사의 기업성과를 주요 경쟁자의 성과와 비교하는 것으로 위의 내부성과측정 항목들 이외에 매출액이나 시장점유율, 주가 등을 추가적으로 포함하는 것이다. 이러한 외부성과측정은 기업의 상대적 경쟁우위 정도를

(4) Tyworth, J.E., "Modeling Transportation-Inventory Trade-Offs in a Stochastic Setting," *Journal of Business Logistics*, Vol. 13, No. 2, 1992.

(5) Kearney, A.T., Inc., *Measuring and Improving Productivity in Physical Distribution*, Chicago, Council of Logistics Management, 1985.

(6) Richard, G., "The Effect of Output Standardization on Logistical Structure, Strategy, and Performance," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 1989, pp. 20-29.

충분히 파악할 수 없는 내부성과측정의 한계를 커버해 주므로 내부성과측정 못지않게 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다.

둘째는 전략적 차원으로 측정의 기준을 비용에 둘 것인가 아니면 차별화에 둘 것인가를 말하는 것인데 이는 Porter의 원가질감 및 차별화전략과 연결시킨 것이다. 비용측정에는 물류비를 포함한 재무적 요인들이 포함되고 차별화측정에는 고객서비스를 포함한 비재무적 요인들이 포함된다. Shapiro는 물류전략을 원가질감전략과 차별화물류전략으로 구분하여 여러 가지 예를 제시하였다.

위의 두 가지 차원에 의한 물류성과측정의 유형분류는 다음 <표 3>과 같이 제시될 수 있다.

물류성과측정에 대한 학자들의 이론을 살펴보면, A.T. Kearney는 물류기능의 평가를 생산성, 유용성, 성과의 세 영역으로 나누어 제시하면서, 생산성은 실질적인 투입 대 산출의 비율로, 유용성은 사용가능한 능력에 대한 사용된 능력의 비율로, 그리고 성과는 기준 산출에 대한 실질산출의 비율로 측정하였다.<sup>(7)</sup> 또한 J.U. Sterling과 D.M. Lambert는 물류시스템의 평가를 위한 가장 일반적인 기준으로서 비용과 고객서비스 두가지를 제시하였으며<sup>(8)</sup> J.T. Mentzer와 P.B. Konrad는 효과성과 효율성을 고려하여 물류성과를 분석하여야 한다고 주장하였다.<sup>(9)</sup>

<표 3> 물류성과측정의 유형분류

측정영역 차원	내부성과측정	외부성과측정
전략적 차원		
비 용	물류비, 투자수익률과 같은 재무적 지표	내부성과측정기준, 매출액, 시장점유율
차별화	고객서비스와 품질	고객서비스와 품질

(주) Germain, Richard, "The Effect of Output Standardization on Logistical Structure, Strategy, and Performance," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 1989, pp.20-29.

(7) Kearney, A.T., op.cit.

(8) Sterling, J.U., and D.M. Lambert, "A Methodology for Identifying Potential Cost Reductions in Transportation and Warehousing," *Journal of Business Logistics*, Vol. 5, No. 2, 1985, pp. 1-13.

(9) Mentzer, J.T., and B.P. Konrad, "An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance Analysis," *Journal of Business Logistics*, Vol. 12, No. 1, 1991, p. 33.



그밖에 D.W. Collier는 물류성과를 신제품 개발 성과와 관련지어 신제품 개발 성과측정 기준을 매출액 비율과 같은 재무적 기준과 신제품 개발 프로그램이 수익성, 매출액과 이익신장율, 기타 비계량화된 목표를 달성하는데 얼마만큼 기여하는가와 같은 목적 기준으로 나누어 제시하였으며<sup>(10)</sup> S.E. Seashore와 E. Yuchman은 MIS의 성과 측정에 목표 중심적인 평가와 과정 중심적인 평가를 병행하여 실시해야 한다고 주장하였다.<sup>(11)</sup>

위의 몇가지 연구들을 포함하여 물류성과를 측정하는 기존의 실증연구들을 살펴보면 대부분 기업의 수익성이나 성장성과 같은 기업의 경제적 지표를 성과측정변수로 이용하였는데 대표적으로 사용된 성과변수로는 투자수익률, 시장점유율, 투자에 대한 현금흐름, 매출액 증가, 생산성 등 주로 기업의 재무적인 지표들을 들 수 있다. 그러나 재무적 지표는 현시점에 나타난 성과를 숫자로 표시한 것으로서 활동의 성과가 현재는 나타나지 않지만 오랜 시간을 두고 성과에 영향을 미치는 요소를 고려할 수 없으므로 인해 활동의 성과를 정확히 평가하기에는 많은 문제가 있다. 그러므로 물류활동의 성과를 평가하기 위해서는 재무적 지표 뿐만 아니라 주문처리의 정확성, 리드타임의 단축 등 전반적인 고객의 만족 정도와 같은 비재무적 지표도 포함되어야 한다.

Bowersox의 연구는 물류성과측정에 이러한 비재무적 지표를 고려한 대표적 연구라고 할 수 있다.<sup>(12)</sup> Bowersox는 물류성과측정기준을 자산관리, 비용, 생산성, 고객서비스 그리고 품질의 5가지 분야로 나누어 제시하였는데, 자산관리는 자산이 일정기간동안 어떻게 능률적으로 활용되는지를 말하는 것으로 법인세차감후 순이익을 총자산으로 나눈 순자산 수익률, 법인세차감후순이익을 순투자액으로 나눈 투자수익률, 그리고 상품판매비를 재고량으로 나눈 재고회전률 등이 대표적인 예이다.<sup>(13)</sup> 물류비용은 수송비, 창고비, 주문처리비, 단위당 비용 그리고 품질로 인한 판매손실비 등으로 측정되는데 물류비용의 측정은

(10) Collier, D.W., "Measuring the Performance of R & D Departments," *Research Management*, March 1977, pp. 30-34.

(11) Seashore, S.E., & E. Yuchman, "Factor Analysis of Organizational Performance," *Administratively Science Quarterly*, Vol. 12, No. 12, 1967, p. 377.

(12) Bowersox, D.J., "Logistics In The Integrated Enterprise," *Paper Presented at the Annual Conference of the Council of Logistics Management*, St. Louis, MO., 1989.

(13) Solomon, E., and J. Pringle, *An Introduction to Financial Management*, Santa Monica, CA : Goodyear Publishing, 1980.

Schall, L.D., & C.W. Haley, *Introduction to Financial Management*, New York : McGraw Hill Book Company, 1983.

고객서비스와의 트레이드오프 분석시에 많이 이용된다.<sup>(14)</sup> Bowersox가 제시한 세번째 성과측정기준인 생산성은 산출물을 투입물로 나눈 것으로서 물류관련 생산성측정치표에는 종업원당 단위적송량과 단위당 노부비도 포함된다.<sup>(15)</sup> 네번째 기준인 고객서비스의 주요 구성요소로는 고객만족도, 품질, 즉시배달 그리고 이월주문량 등을 제시하고 있다.<sup>(16)</sup>

Bowersox는 물류성과측정의 마지막 기준으로 품질을 제시하고 있는데 물류품질과 관련된 성과측정의 지표로는 파손빈도, 파손액 그리고 고객반품수를 들고 있다.<sup>(17)</sup> 품질은 고객에게 제공되는 서비스의 질과 연결되기 때문에 기업은 물류품질의 향상을 통해 경쟁자와 차별화를 시도할 수 있다.

앞에서 살펴본 Bowersox의 5가지 물류성과 측정기준들중 자산관리, 물류비용, 생산성은 비용과 관련이 있고 고객서비스, 물류품질은 차별화와 관련이 있다고 할 수 있다. 따라서 기업의 전략과 물류성과와의 상관관계, 즉 기업이 어떤 전략을 지향하느냐에 따라 물류성과가 기준별로 다르게 나타날 수 있다는 점을 알 수 있다. 실제로 Shapiro는 이러한 관점에서 일반적인 물류전략으로 원가절감전략과 차별화전략의 두가지를 제시하였다.<sup>(18)</sup>

앞에서 재무적 지표 및 비재무적 지표를 포함한 물류성과측정기준들에 대해 살펴보았지만 물류관리 및 물류정보시스템의 궁극적인 목표가 물류비용의 절감 및 고객서비스의 향상이고 물류활동의 성과를 측정한다면 물류활동과 직접적으로 관련이 있는 기준을 성과측정기준으로 삼아야 하므로 결국 서로 트레이드오프 관계에 있는 물류비용과 고객서비스

(14) Lekashman, R., & J.F. Stolle, "The Total Cost Approach to Distribution", *Business Horizons*, 44 (winter), 1965, pp. 33-46.

Lambert, D.M., & J.T. Mentzer, "Is Integrated Physical Distribution Management a Reality?", *Journal of Business Logistics*, 2: 1, 1980, pp. 18-34.

Stock, J., and D.M. Lambert, *Logistical Management*, New York: The Irwin Company, 1987, pp. 698-711.

(15) Chew, B.W., "No-Nonsense Guide to Measuring Productivity", *Harvard Business Review*, 66 (Jan-Feb), 1988, pp. 110-118.

(16) LaLonde, B.J., & Zinszer, *Customer Service: Meaning and Measurement*, Chicago, IL: National Council of Physical Distribution Management, 1976.

(17) Bowersox, D.J., D.J. Closs, & O.K. Helferich, *Logistical Management*, New York: MacMillan Publishing Company, 1986, pp.497-506.

(18) Shapiro, R.D., "Get Leverage From Logistics," *Harvard Business Review*, 62 (May-June), 1984, pp. 119-126.

가 가장 중요한 물류성과측정기준이라고 할 수 있다.

### 3. 기업특성

#### 1) 기업의 규모

조직 상황 변수 중 하나인 기업규모는 많은 연구에서 다루어진 변수이다. 그럼에도 불구하고 조직규모에 대한 개념적 정의는 드물고 다만 조작적 수준에서의 정의가 주를 이루고 있다.

기존연구에서 규모의 조작적 정의들을 살펴보면 다음 두가지 큰 흐름을 살펴볼 수 있다.<sup>(19)</sup> 먼저 규모를, 복수차원으로 파악하는 것이다. 이는 단일차원으로는 조직규모의 전체적 모습을 파악할 수 없으므로 여러 차원을 동시적으로 고려해야 한다는 것이다. 다음은 조직규모를 구성하는 여러 차원들은 서로 높은 상관관계를 나타내므로 굳이 모든 차원을 고려할 필요는 없고 그 중 하나만 고려하면 된다는 것이다. 규모에 대한 대부분의 기존 연구들이 후자의 견해를 따르고 있다. 기업규모 구성차원과 각 차원별 연구현황을 정리하면 <표 4>와 같다.

조직규모의 구성차원으로는 종업원 수, 자산, 매출액, 고객수, 영업지역수 등 상이한 개념들이 사용되고 있는데 어떤 차원이 가장 적절한 것인지에 대해서 확일적으로 말할 수는 없으며 연구대상 조직에 따라서 달라진다. 예를 들면 연구 대상이 호텔인 경우는 객실

<표 4> 기업규모 구성 차원별 연구 현황

차 원	연 구 현 황
종업원수	Hage & Aiken, Child, Baldrige & Burnham, Evers, Ein-Dor & Segev, Miller & Droge, Miller & Droge & Toulouse, Raymond
자 산	Child, Evers, Ein-Dor & Segev
매 출 액	Child, Evers, Ein-Dor & Segev
고객수(시장점유율)	Evers, Moch & Morse, Ein-Dor & Segev
영업지역수	Child, Evers
기 타	참상 수: Kimberly & Evanisko, Meyer & Gose

(19) Lioukas, S.K., & D.A. Xerokostas, "Size and Administrative Intensity in Organizational Divisions," *Management Science*, Vol. 28, 1982, pp. 854-868.

수, 병원인 경우는 침상의 수, 창고업인 경우는 창고의 수나 면적, 마케팅부서의 기능이 중요시되는 기업의 경우는 영업지점수나 고객의 수 등, 그 조직의 가장 핵심이 되는 기능과 관련된 것이 조직규모의 적절한 구성이 된다. 그러나 일반적으로 가장 많이 사용되는 차원은 자산이며 따라서 본 연구에서도 기업의 총자산을 규모측정변수로 설정하였다.

## 2) 산업유형

본 연구의 산업유형은 한국은행과 산업은행의 산업유형분류기준과 기존의 물류관리현황에 대한 업종별 분석자료를 참고로 하여 다음과 같은 3가지 유형으로 분류하였다.

- 소비재 산업: 음식물 가공, 당과류, 의약품, 신발, 의류, 목재, 가구
- 기초 산업재 산업: 섬유, 무기화학, 유기화학, 석유화학, 시멘트, 제지, 타이어, 비료, 직물, 펄프, 금속
- 전자·기계 산업: 컴퓨터, 가전제품, 통신장비, 전자부품, 자동차, 자동차부품, 각종기계

## IV. 자료의 수집 및 연구방법

본 연구는 연구의 목적상 물류정보시스템이 조달, 생산 및 분배의 세 가지 기능을 모두 보유하고 또한 물류관리 및 물류정보시스템에 대한 관심과 지원이 지속적으로 이루어지고 있는 대형제조업체를 대상으로 해야 하므로 연구를 위한 자료는 상장 및 등록기업 중 비교적 규모가 큰 제조업체 내의 물류부문 담당자 및 전문가들을 대상으로 설문조사를 실시하여 수집하였다.

한가지 지적해두고 싶은 것은 제조업체내에서도 업종의 특성상 본 연구의 주요 대상인 물류관리 및 물류정보시스템의 활용과 거리가 먼 업종들은 조사대상에서 제외하였고 대형업체 위주의 분석을 위해 상장기업과 등록기업만을 대상으로 하는 등 조사의 대상업체수가 많지 않았으며 또한 대상업체내에서도 물류관리 및 물류정보시스템의 기본적인 개념에 대한 인식은 물론 물류의 중요성 자체에 대한 인식조차도 못하고 있는 기업들도 상당수 있었으므로 자료의 수집이 매우 어려웠다.

자료의 수집은 1996년 7월 5일부터 8월 21일까지 조사대상기업을 직접 방문하여 설문을 회수하거나 대상기업의 물류담당자와 전화 통화를 통해 협조를 부탁하고 우편이나 FAX를 통해 설문을 회수하는 방법으로 이루어졌으며 총 500개 대상업체중에서 244개를 회수하여 48.8%의 회수율을 보였다.

## 1) 조사대상기업의 산업분류

설문이 회수된 244개 기업을 3가지 산업유형에 따라 분류하면 <표 5>와 같다.

## 2) 조사대상기업의 규모

95년도 총자산을 기준으로 조사대상기업의 규모를 분석해 보면 <표 6>과 같다.

## 3) 연구방법

구체적인 분석에 앞서 먼저 조사대상 기업의 특성을 빈도분석을 이용하여 분석하고 전체적인 물류정보시스템의 기능별 현재 활용도와 물류성과의 현황을 평균을 통해 분석하였다.

다음으로 소비재, 기초산업재, 전자·기계의 3가지 산업유형과 대기업, 중견기업, 소기업의 3가지 기업규모별로 물류정보시스템 기능별 활용도 차이를 분석하기 위해 평균과 ANOVA분석을 실시하였다. 이어 판별분석을 통해 물류비나 고객센터와 같은 물류성과에 영향을 미치는 물류정보시스템의 기능별 기여도를 분석하여 물류정보시스템의 기능별 활용 우선순위를 제시하였다.

그 다음으로 위에서 분석한 물류정보시스템의 기능별 현재 활용도와 물류성과기준에 의

<표 5> 조사대상기업의 산업유형별 분류

산 업	기 업 수	비 율(%)
소비재 산업	119	48.8
기초·산업재 산업	91	37.2
전자·기계 산업	34	14.0
합 계	244	100.0

<표 6> 조사대상기업의 규모별 분류

95년도 총자산기준 조사대상 기업 빈도수	
1,000억 이하	54
1,000억-5,000억	122
5,000억 이상	68
합 계	244

연구내용	분석방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사대상 기업의 특성</li> <li>• 물류정보시스템의 기능별 현재 활용도 분석</li> <li>• 물류성과의 현황분석</li> </ul>	빈도분석 평균분석 평균분석
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업유형별, 기업규모별 물류정보시스템의 기능별 현재 활용도 분석</li> <li>• 물류성과의 향상정도를 기준으로 한 물류정보시스템의 기능별 활용 우선순위의 산업유형별, 기업규모별 분석</li> </ul>	평균분석 ANOVA분석(분산분석) 판별분석
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물류정보시스템의 기능별 현재 활용도와 물류성과를 기준으로 한 물류정보시스템의 기능별 활용 우선순위간의 상관관계 분석</li> </ul>	피어슨 상관분석

〈그림 3〉 본 연구의 분석방법

한 물류정보시스템 기능별 활용 우선순위의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시하였으며 마지막으로 위의 상관분석 결과를 뒷받침하기 위해 산업유형별, 기업규모별로 물류성과의 평균을 분석하였다.

이상의 분석기법들을 정리하면 다음 〈그림 3〉과 같다.

## V. 실증분석

### 1. 물류기능별 정보시스템 및 물류성과에 대한 전반적인 현황분석

#### 1) 물류기능별 정보시스템의 활용도 현황

12가지 물류기능별 정보시스템의 활용현황을 분석해 보면 〈표 7〉과 같다.

현재 활용도측면에서 보면 역시 사무관리 및 문서작성 부문에서 정보시스템의 활용이 가장 활발했던 것으로 나타나고 있으며 그밖에 판매 및 제품가격관리, 재고 및 창고관리, 생산계획 및 공정관리 등 물류의 본원적 기능에서 상대적으로 높은 활용도를 보이고 있는

〈표 7〉 물류기능별 정보시스템의 활용 현황

물류기능		정보시스템의 기능별 현재 활용도		최근 3-4년간 정보시스템의 기능별 활용도증가정도	
		전 체	순위	전 체	순위
본원기능	생산계획 및 공정관리	5.44	4	1.77	12
	재고 및 창고관리(하역포함)	5.63	3	1.94	7
	판매 및 제품가격관리	5.78	2	1.98	6
	소비자서비스 관리	5.05	10	1.93	8
연결기능	공장 및 창고의 입지선정	4.90	11	1.85	9
	자동수발주(주문처리)	5.16	6	2.07	5
	원자재조달	5.14	9	1.85	9
	수배송관리	5.15	8	2.22	2
	수요예측	4.77	12	1.80	11
지원기능	기업내외간 의사소통	5.16	6	2.22	2
	사무관리 및 문서작성	5.90	1	2.34	1
	성과측정 및 비용산출	5.33	5	2.10	4
평 균		5.28		2.01	

〈표 8〉 물류영역별 정보시스템의 활용현황

물류기능	정보시스템의 기능별 현재 활용도	최근 3-4년간 정보시스템의 기능별 활용도 증가정도
본원적 기능	5.48	1.91
연결 기능	5.02	1.96
지원 기능	5.46	2.22

반면 원자재조달, 소비자서비스관리, 공장 및 창고의 입지결정, 그리고 수요예측 등 소위

물류의 연결기능 부문에서의 정보시스템 활용은 상대적으로 미진했던 것으로 분석된다. 그러나 최근 3-4년간 정보시스템의 기능별 활용 증가정도를 보면 이들 연결부문에의 활용 증가도가 물류의 본원적 기능보다 오히려 더 높다는 것을 알 수 있는데 이는 이들 연결부문에의 정보시스템 활용에 대한 관심이 점증하고 있다는 것을 나타내는 것이라고 할 수 있다. 위의 결과를 보다 확실히 하기 위해 12가지 물류기능들을 앞서 문헌연구에서 언급했던 물류의 3가지 영역으로 묶어 살펴보면 <표 8>과 같다.

위의 물류정보시스템 기능별 활용 현황의 3가지 산업유형별 차이를 ANOVA로 분석해 보면 다음 <표 9> 및 <표 10>과 같다.

위의 표에서 볼 수 있는 것처럼 소비재산업이 기초산업재나 전자·기계산업에 비해 전체적으로 물류정보시스템의 활용이 활발했던 것으로 나타나고 있는데 특별히 주목해야 할

<표 9> 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 차이분석(ANOVA)(1)

물류기능	산업유형 기능별 정보시스템	소비재	기초	전자	F값	F Prob.	
		산 업	산 업	산 업			
본원적기능	생산계획 및 공정관리	5.87(H)	4.86(L)	5.80(M)	4.3961	0.0138	유의적
	재고 및 창고관리	5.93(H)	5.22(L)	5.90(M)	2.4908	0.0859	유의적
	판매 및 제품가격관리	6.10(M)	5.31(L)	6.20(H)	3.4822	0.0330	유의적
	소비자서비스관리	5.32	4.72	5.10	1.3755	0.2555	
연결기능	공장 및 창고입지선정	5.12	4.61	5.00	1.0442	0.3542	
	자동수발주(주문처리)	5.28	4.86	5.80	1.7440	0.1780	
	원자재조달	5.25(M)	4.72(L)	6.20(H)	3.8001	0.0243	유의적
	수배송관리	5.60(H)	4.56(L)	5.50(M)	5.1605	0.0067	유의적
	수요예측	5.27(H)	4.22(L)	4.70(M)	4.1533	0.0173	유의적
지원기능	기업내외 커뮤니케이션	5.33	5.14	4.60	0.8583	0.4257	
	사무관리 및 문서작성	5.95	5.86	5.80	0.0707	0.9318	
	성과측정 및 비용산출	5.83(H)	4.75(L)	5.40(M)	4.0432	0.0193	유의적



〈표 10〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 차이분석(ANOVA)(2)

기능별 정보시스템	산업유형	소비재	기초	전자	F값	F Prob.	
	산업	산업	산업	산업			
분원적기능		5.81(H)	5.03(L)	5.75(M)	3.6760	0.0274	유의적
연결기능		5.44(H)	4.59(L)	5.31(M)	3.9364	0.0213	유의적
지원기능		5.70	5.25	5.27	1.3038	0.2742	

〈표 11〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 평균분석(1)

순 위	소비재 산업		기초 산업재 산업		전자·기계 산업	
	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균
1	판매 및 제품가격관리	6.10	사무관리 및 문서작성	5.86	판매 및 제품가격관리	6.20
2	사무관리 및 문서작성	5.95	판매 및 제품가격관리	5.31	원자재조달	6.20
3	재고 및 창고관리	5.93	재고 및 창고관리	5.22	재고 및 창고관리	5.90
4	생산계획 및 공정관리	5.87	기업내외커뮤니케이션	5.14	사무관리 및 문서작성	5.80
5	성과측정 및 비용산출	5.83	생산계획 및 공정관리	4.86	자동수발주(주문처리)	5.80
6	수배송관리	5.60	자동수발주(주문처리)	4.86	생산계획 및 공정관리	5.80
7	기업내외커뮤니케이션	5.33	성과측정 및 비용산출	4.75	수배송관리	5.50
8	소비자서비스 관리	5.32	소비자서비스 관리	4.72	성과측정 및 비용산출	5.40
9	자동수발주(주문처리)	5.28	원자재조달	4.72	소비자서비스 관리	5.10
10	수요예측	5.27	공장 및 창고입지선정	4.61	공장 및 창고입지선정	5.00
11	원자재 조달	5.25	수배송관리	4.56	수요예측	4.70
12	공장 및 창고입지선정	5.12	수요예측	4.22	기업내외커뮤니케이션	4.60

점은 소비재 산업의 경우 과거 물류관리의 중심이었던 판매물류뿐만 아니라 생산계획 및 공정관리, 재고 및 창고관리와 같은 생산물류, 그리고 수배송관리, 수요예측과 같은 연결물류에도 다른 산업에 비해 상대적으로 높은 활용도를 보이고 있다는 것인데, 이는 소비재산업의 경우 통합물류정보시스템 체제의 발판을 서서히 구축해 나가고 있음을 나타내어 주는 결과라고 분석된다. 〈표 11〉 및 〈표 12〉는 산업유형별로 가장 활용이 활발했던 물류기능별 정보시스템들의 순위를 나타낸 것이다.

〈표 12〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 평균분석(2)

순 위	소비재 산업		기초 산업재 산업		전자·기계 산업	
	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균
1	본원적기능	5.81	지원기능	5.25	본원적기능	5.75
2	지원기능	5.70	본원적기능	5.03	연결기능	5.31
3	연결기능	5.44	연결기능	4.59	지원기능	5.27

앞에서 소비재산업의 경우 연결물류에서의 정보시스템 활용도가 상대적으로 높은 것으로 나타났지만 〈표 11〉과 〈표 12〉에서 보는 바와 같이 아직도 판매물류나 생산물류와 같은 본원적기능 및 지원기능에 비해서는 미미한 수준인 것으로 분석되며 전체적으로 산업유형에 관계없이 판매 및 제품가격관리, 재고 및 창고관리, 생산계획 및 공정관리와 같은 본원적 기능과 문서 및 사무관리 부분에서의 정보시스템 활용이 가장 활발한 것으로 나타나고 있다. 물류정보시스템 기능별 활용 현황의 3가지 기업규모별 차이를 ANOVA로 분석해 보면 다음 〈표 13〉 및 〈표 14〉와 같다.

표에서 보는 바와 같이 역시 대기업의 물류정보시스템 활용도가 중견기업이나 소기업에 비해 매우 높은 것으로 나타나고 있으며 이는 결국 기업의 규모에 따라 물류정보시스템의 활용도가 차이가 있음을 시사해주는 결과라고 할 수 있다.

〈표 15〉 및 〈표 16〉은 기업규모별로 가장 활용이 활발했던 물류기능별 정보시스템들의 순위를 나타낸 것이다.

표에서 보는 바와 같이 전체적인 물류정보시스템 활용도는 기업의 규모가 커질수록 높아지고 있지만 활용도가 가장 높은 물류기능은 산업유형별 분석결과와 마찬가지로 기업규모에 관계없이 판매 및 제품가격관리, 재고 및 창고관리, 생산계획 및 공정관리와 같은 본원적기능과 문서 및 사무관리, 기업내외 커뮤니케이션과 같은 지원기능에서 매우 활발한 것으로 나타나고 있다.

## 2) 물류성과의 현황

물류성과는 진술한바와 같이 물류비의 절감정도, 주문처리의 정확성, 반품량의 감소정도, 주문처리의 신속성, 애프터서비스 능력 및 신속성 등을 포함한 고객서비스 향상정도의 2가지 지표를 이용하여 측정하였으며 그 결과는 〈표 17〉과 같다.

분석결과를 보면 물류비절감의 경우 92년도 매출액 대비 물류비와 95년도의 매출액 대

〈표 13〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 차이분석(ANOVA)(1)

물류기능	산업유형 기능별 정보시스템	소비재	기초	전자	F값	F Prob.	
		산업	산업	산업			
본원적기능	생산계획 및 공정관리	5.75	5.52	4.90	1.7180	0.1825	
	재고 및 창고관리	6.08(H)	5.62(M)	5.10(L)	2.5812	0.0787	유의적
	판매 및 제품가격관리	5.96	5.76	5.60	0.3427	0.7104	
	소비자서비스관리	5.25(H)	5.26(H)	4.35(L)	2.5491	0.0812	유의적
연결기능	공장 및 창고입지선정	5.87(H)	4.83(M)	3.85(L)	10.1510	0.0001	유의적
	자동수발주(주문처리)	5.67	5.07	4.75	2.2031	0.1136	
	원자재조달	5.71(H)	5.05(M)	4.65(L)	2.6913	0.0707	유의적
	수배송관리	5.79(H)	5.26(H)	4.15(L)	7.2865	0.0009	유의적
	수요예측	5.17(H)	4.86(M)	4.10(L)	2.5320	0.0825	유의적
지원기능	기업내외 커뮤니케이션	5.71(H)	5.17(M)	4.50(L)	3.3170	0.0386	유의적
	사무관리 및 문서작성	6.38(H)	6.00(H)	5.10(L)	5.5553	0.0046	유의적
	성과측정 및 비용산출	5.42	5.57	4.70	1.8981	0.1530	

〈표 14〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 차이분석(ANOVA)(2)

기능별 정보시스템	산업유형	소비재	기초	전자	F값	F Prob.	
	산업	산업	산업				
본원적기능		5.76	5.54	4.99	2.0143	0.1366	
연결기능		5.64(H)	5.01(M)	4.30(L)	6.9237	0.0013	유의적
지원기능		5.83(H)	5.58(H)	4.77(L)	4.2883	0.0153	유의적

비 물류비의 차이를 비교해 보면 -6.72%로서 전체적으로 양호한 편이라고 할 수 있으며 고객서비스 향상의 경우에도 주문처리 정확성과 반품량 감소 정도가 2.40과 2.42로서

〈표 15〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 평균분석(1)

순 위	소비재 산업		기초 산업재 산업		전자·기계 산업	
	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균
1	사무관리 및 문서작성	6.38	사무관리 및 문서작성	6.00	판매 및 제품가격관리	5.60
2	재고 및 창고관리	6.08	판매 및 제품가격관리	5.76	사무관리 및 문서작성	5.10
3	판매 및 제품가격관리	5.96	재고 및 창고관리	5.62	재고 및 창고관리	5.10
4	공장 및 창고입지선정	5.87	성과측정 및 비용산출	5.57	생산계획 및 공정관리	4.90
5	수배송관리	5.79	생산계획 및 공정관리	5.52	자동수발주(주문처리)	4.75
6	생산계획 및 공정관리	5.75	수배송관리	5.26	성과측정 및 비용산출	4.70
7	기업내외커뮤니케이션	5.71	소비자서비스 관리	5.26	원자재조달	4.65
8	원자재조달	5.71	기업내외커뮤니케이션	5.17	기업내외커뮤니케이션	4.50
9	자동수발주(주문처리)	5.67	자동수발주	5.07	소비자서비스 관리	4.35
10	성과측정 및 비용산출	5.42	원자재조달	5.05	수배송관리	4.15
11	소비자서비스 관리	5.25	수요예측	4.86	수요예측	4.10
12	수요예측	5.17	공장 및 창고입지선정	4.83	공장 및 창고입지선정	3.85

〈표 16〉 물류정보시스템 기능별 활용도의 산업유형별 평균분석(2)

순 위	소비재 산업		기초 산업재 산업		전자·기계 산업	
	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균	기능별 정보시스템	평균
1	지원기능	5.83	지원기능	5.58	본원적기능	4.99
2	본원적기능	5.76	본원적기능	5.54	지원기능	4.77
3	연결기능	5.64	연결기능	5.01	연결기능	4.30

〈표 17〉 물류성과 현황분석

		고객서비스 향상			
	물류비절감	주문처리 정확성	반품량 감소	주문처리 신속성	고객불만처리 신속성
성과평균	-6.72%	2.40	2.42	2.51	3.15
		2.62			

5%에서 10% 사이의 향상을 보이고 있는 것으로 나타났으며 주문처리 신속성은 처리속도가 2배에서 4배 사이, 그리고 고객불만처리 신속성은 4배에서 6배 사이의 향상을 보이고 있으므로 대체적으로 양호한 성과를 거두고 있는 것으로 분석된다.

## 2. 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 분석(산업유형별)

### 1) 소비재 산업

〈표 18〉 및 〈표 19〉는 소비재 산업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정

〈표 18〉 물류성과향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(소비재 산업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별변수 기여도
재고 및 창고관리	0.64143	기업내외 커뮤니케이션	0.60057
생산계획 및 공정관리	0.51771	판매 및 제품가격관리	0.59508
수배송관리	0.46240	성과측정 및 비용산출	0.57741
판매 및 제품가격관리	0.44944	수배송관리	0.45678
성과측정 및 비용산출	0.41316	생산계획 및 공정관리	0.41067
수요예측	0.37989	재고 및 창고관리	0.37667
소비자서비스 관리	0.34089	수요예측	0.34267
공장 및 창고의 입지선정	0.31117	자동수발주(주문처리)	0.33484
문서 및 사무관리	0.24081	소비자서비스 관리	0.30988
기업내외 커뮤니케이션	0.16657	문서 및 사무관리	0.10454
원자재조달	0.16625	공장 및 창고의 입지선정	0.01754
자동수발주(주문처리)	0.12047	원자재조달	0.00580

〈표 19〉 물류성과향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(소비재 산업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별변수 기여도
본원직기능 정보시스템	0.79192	지원기능 정보시스템	0.86875
연결기능 정보시스템	0.51347	본원직기능 정보시스템	0.70271
지원기능 정보시스템	0.46174	연결기능 정보시스템	0.32610

보시시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

먼저 물류비절감의 경우 판매 및 제품가격관리, 재고 및 창고관리, 생산계획 및 공정관리와 같은 본원적기능의 정보시스템 활용이외에 수배송관리, 수요예측과 같은 연결기능 정보시스템의 활용이 물류성과 향상에 높은 기여를 하고 있으며 이와 함께 성과측정 및 비용산출 부분의 정보시스템 활용도 물류성과에 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 물류기능들의 효율적인 통제를 위한 정밀한 회계정보시스템의 필요성을 보여주는 결과라고 분석된다.

반면 고객서비스 향상의 경우 앞의 물류비절감의 경우에서 언급한 기능들 이외에 기업내외의 원활한 커뮤니케이션을 위한 정보시스템 활용이 물류성과 향상에 큰 기여를 하고 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 결국 생산물류와 판매물류, 그리고 이의 효율적 연계를 위한 연결물류 모두가 제 기능을 발휘하기 위해서는 전사적인 기업정보 네트워크의 구축이 전제되어야 함을 시사해주는 결과라고 분석된다.

〈표 20〉은 위의 물류정보시스템의 물류성과에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 21〉은 기여도 순위와 활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

〈표 20〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(소비재산업)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성과에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	4	2	5
	재고 및 창고관리	3	1	6
	판매 및 제품가격관리	1	4	2
	소비자서비스관리	8	7	9
연결 기능	공장 및 창고입지선정	12	8	11
	자동수발주(주문처리)	9	12	8
	원자재조달	11	11	12
	수배송관리	6	3	4
	수요예측	10	6	7
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	7	10	1
	사무관리 및 문서작성	2	9	10
	성과측정 및 비용산출	5	5	3

〈표 21〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의피어슨 순위상관분석 결과  
(소비재산업)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	0.5594	0.5385
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.059)	(Sig.T = 0.071)

〈표 22〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(기초산업재 산업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
성과측정 및 비용산출	0.42364	수요예측	0.67984
생산계획 및 공정관리	0.35653	원자재조달	0.54857
수요예측	0.33713	생산계획 및 공정관리	0.54719
판매 및 제품가격관리	0.29219	공장 및 창고의 입지선정	0.54233
공장 및 창고의 입지선정	0.27825	자동수발주(주문처리)	0.53633
원자재조달	0.25524	성과측정 및 비용산출	0.42408
재고 및 창고관리	0.17347	재고 및 창고관리	0.33175
자동수발주(주문처리)	0.14346	판매 및 제품가격관리	0.31884
소비자서비스 관리	0.10796	수배송관리	0.29055
기업내외 커뮤니케이션	0.03458	문서 및 사무관리	0.23964
문서 및 사무관리	0.03007	소비자서비스 관리	0.18482
수배송관리	0.01178	기업내외 커뮤니케이션	0.00983

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에 10% 유의수준에서 모두 유의한 관계를 가지고 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 소비재산업에서의 물류정보시스템 활용이 통합물류관점에서 상당히 바람직하게 이루어지고 있음을 말해주는 결과라고 분석된다.

## 2) 기초산업재 산업

〈표 22〉 및 〈표 23〉은 기초산업재 산업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

〈표 23〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(기초산업재 산업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
연결기능 정보시스템	0.73920	연결기능 정보시스템	0.64471
본원적기능 정보시스템	0.62048	본원적기능 정보시스템	0.48094
지원기능 정보시스템	0.58603	지원기능 정보시스템	0.37408

표에서 보는 바와 같이 물류비절감과 고객서비스 향상의 경우 공히, 특히 고객서비스 향상의 경우에 본원적기능 정보시스템보다 수요예측이나 원자재조달, 그리고 공장 및 창고의 입지선정과 같은 연결기능 정보시스템의 활용과 성과측정 및 비용산출에서의 정보시스템 활용이 물류성과에 더 높은 기여를 하고 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 화학이나 시멘트, 제지같은 기초산업재 산업의 수요가 극히 불안정하고 불규칙적이어서 완제품이나 원재료 등의 원활한 보급과 적절한 재고관리가 대단히 어려우므로 정밀한 수요예측과 원활한 원자재보급체계, 그리고 물류센터의 구축 및 효율적 운영과 같은 연결물류의 중요성이 특히 강조되며 이로 인해 연결물류 정보시스템의 역할이 크게 점증되고 있음을 나타내어 주는 결과라고 분석된다.

〈표 24〉은 위의 물류정보시스템의 물류성과에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 25〉는 기여도 순위와 활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에 10% 유의수준에서 모두 유의한 관계를 가지고 있지 않은 것으로 나타나고 있으며 이는 기초산업재산업에서의 물류정보시스템 활용이 바람직하게 이루어지고 있지 않음을 말해주는 결과라고 분석된다.

### 3) 전자·기계 산업

〈표 26〉 및 〈표 27〉은 전자·기계 산업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 전자·기계 산업의 경우 판매 및 제품가격관리, 재고 및 창고관리, 그리고 생산계획 및 공정관리와 같은 본원적기능과 성과측정 및 비용산출, 기업내외 커뮤니케이션과 같은 지원기능에의 정보시스템 활용이 물류성과의 향상에 상대적으로 높



〈표 24〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(기초산업재산업)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성장에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	5	2	3
	재고 및 창고관리	3	7	7
	판매 및 제품가격관리	2	4	8
	소비자서비스관리	8	9	11
연결 기능	공장 및 창고입지선정	10	5	4
	자동수발주(주문처리)	6	8	5
	원자재조달	9	6	2
	수배송관리	11	12	9
	수요예측	12	3	1
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	4	10	12
	사무관리 및 문서작성	1	11	10
	성과측정 및 비용산출	7	1	6

〈표 25〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의 피어슨 순위상관분석 결과  
(기초산업재산업)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	-0.1259	-0.4755
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.697)	(Sig.T = 0.118)

은 기여를 하고 있는 것으로 나타나고 있다.

이는 전자·기계 산업이 기초산업재 산업에 비해 수요는 안정적이지만 고도의 제품생산 기술과 치밀한 판매전략 및 광범위한 시장확보가 경쟁력 확보의 열쇠이므로 본원적기능과 이를 뒷받침해주는 지원기능에의 정보시스템 활용이 물류성과 향상에 결정적인 영향을 미치고 있음을 말해주는 결과라고 분석된다.

〈표 28〉은 위의 물류정보시스템의 물류성장에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 29〉는 기여도 순위와

〈표 26〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(전자·기계 산업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별변수 기여도
판매 및 제품가격관리	0.35616	판매 및 제품가격관리	0.41600
기업내외 커뮤니케이션	0.31783	성과측정 및 비용산출	0.35358
성과측정 및 비용산출	0.25996	기업내외 커뮤니케이션	0.31103
재고 및 창고관리	0.21712	생산계획 및 공정관리	0.25068
소비자서비스 관리	0.17335	재고 및 창고관리	0.23211
생산계획 및 공정관리	0.12821	수배송관리	0.19510
수배송관리	0.11919	자동수발주(주문처리)	0.19270
공장 및 창고의 입지선정	0.10928	원자재조달	0.10972
원자재조달	0.09113	수요예측	0.04642
문서 및 사무관리	0.07603	소비자서비스 관리	0.03863
수요예측	0.06886	문서 및 사무관리	0.02134
자동수발주(주문처리)	0.06646	공장 및 창고의 입지선정	0.01268

〈표 27〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(전자·기계 산업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별변수 기여도
본원적기능 정보시스템	0.79122	본원적기능 정보시스템	0.55034
지원기능 정보시스템	0.72107	지원기능 정보시스템	0.39300
연결기능 정보시스템	0.25082	연결기능 정보시스템	0.15792

활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에 10% 유의수준에서 모두 유의한 관계를 가지고 있지 않은 것으로 나타나고 있으며 이는 기초산업재 산업에서와 마찬가지로 전자·기계 산업에서의 물류정보시스템 활용도 역시 바람직하게 이루어지고 있지 않음을 말해주는 결과라고 분석된다.

〈표 28〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(전자·기계 산업)(1)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성과에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	6	6	4
	재고 및 창고관리	3	4	5
	판매 및 제품가격관리	1	1	1
	소비자서비스관리	9	5	10
연결 기능	공장 및 창고입지선정	10	8	12
	자동수발주(주문처리)	5	12	7
	원자재조달	2	9	8
	수배송관리	7	7	6
	수요예측	11	11	9
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	12	2	3
	사무관리 및 문서작성	4	10	11
	성과측정 및 비용산출	8	3	2

〈표 29〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의 피어슨 순위상관분석 결과  
(기초산업재산업)(2)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	0.0210	0.2168
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.948)	(Sig.T = 0.499)

3. 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 분석(기업규모별)

1) 소기업

〈표 30〉 및 〈표 31〉은 소규모 기업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 총자산규모가 1,000억 미만인 소규모기업의 경우에는 생산물류나 판매물류의 본원적기능 보다는 연결기능이나 지원기능 정보시스템의 기여도가 상대적

〈표 30〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(소기업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
재고 및 창고관리	0.50553	공장 및 창고의 입지선정	0.42147
문서 및 사무관리	0.30319	자동수발주(주문처리)	0.32583
판매 및 제품가격관리	0.22073	기업내외 커뮤니케이션	0.31209
수배송관리	0.18713	소비자서비스 관리	0.20181
성과측정 및 비용산출	0.15387	원자재조달	0.19317
기업내외 커뮤니케이션	0.11708	생산계획 및 공정관리	0.10931
공장 및 창고의 입지선정	0.10593	문서 및 사무관리	0.10459
자동수발주(주문처리)	0.07574	재고 및 창고관리	0.06121
생산계획 및 공정관리	0.05786	성과측정 및 비용산출	0.06099
원자재조달	0.05213	판매 및 제품가격관리	0.03573
소비자서비스 관리	0.03586	수배송관리	0.03405
수요예측	0.02035	수요예측	0.00533

〈표 31〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(소기업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
지원기능 정보시스템	0.39005	연결기능 정보시스템	0.49993
본원적기능 정보시스템	0.29257	지원기능 정보시스템	0.37804
연결기능 정보시스템	0.25173	본원적기능 정보시스템	0.02075

으로 높게 나타나고 있는데 이는 소규모기업에서는 본원적기능 정보시스템 활용에 투자할 수 있는 여력이 상대적으로 부족하고 또한 활용을 통한 물류성과가 투자비용을 커버하기 어렵기 때문인 것으로 분석된다.

〈표 32〉는 위의 물류정보시스템의 물류성과에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 33〉은 기여도 순위와 활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감에 대한 기

〈표 32〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(소기업)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성공에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	4	9	6
	재고 및 창고관리	3	1	8
	판매 및 제품가격관리	1	3	10
	소비자서비스관리	9	11	4
연결 기능	공장 및 창고입지선정	12	7	1
	자동수발주(주문처리)	5	8	2
	원자재조달	7	10	5
	수배송관리	10	4	11
	수요예측	11	12	12
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	8	6	3
	사무관리 및 문서작성	2	2	7
	성과측정 및 비용산출	6	5	9

〈표 33〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의 피어슨 순위상관분석 결과  
(소기업)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	0.5734	-0.538
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.051)	(Sig.T = 0.633)

여도 순위간에는 10% 유의수준에서 유의한 관계를 가지고 있지만 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에는 10% 유의수준에서 유의한 관계가 나타나지 않고 있다. 이는 소규모기업에서의 물류정보시스템 활용이 물류비 절감의 관점에서는 바람직하게 이루어지고 있지만 고객서비스 향상의 관점에서는 문제가 있음을 지적해주는 결과라고 분석된다.

## 2) 중견기업

〈표 34〉 및 〈표 35〉는 중견기업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

〈표 34〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(중견기업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
판매 및 제품가격관리	0.68823	판매 및 제품가격관리	0.67515
생산계획 및 공정관리	0.59527	생산계획 및 공정관리	0.60897
성과측정 및 비용산출	0.44812	수요예측	0.54985
재고 및 창고관리	0.43577	재고 및 창고관리	0.54087
소비자서비스 관리	0.41359	소비자서비스 관리	0.44454
원자재조달	0.34439	성과측정 및 비용산출	0.42098
공장 및 창고의 입지선정	0.33671	기업내외 커뮤니케이션	0.34022
기업내외 커뮤니케이션	0.25931	문서 및 사무관리	0.30959
수요예측	0.25229	원자재조달	0.29776
수배송관리	0.21009	수배송관리	0.29753
자동수발주(주문처리)	0.19806	자동수발주(주문처리)	0.15528
문서 및 사무관리	0.01380	공장 및 창고의 입지선정	0.11691

〈표 35〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(중견기업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
본원적기능 정보시스템	0.84299	본원적기능 정보시스템	0.91186
연결기능 정보시스템	0.55924	지원기능 정보시스템	0.63320
지원기능 정보시스템	0.37892	연결기능 정보시스템	0.49247

표에서 보는 바와 같이 총자산이 1,000억 이상 5,000억 이하의 중견기업에서는 물류비절감이나 고객서비스 향상 모두 판매 및 제품가격관리, 생산계획 및 공정관리, 재고 및 창고관리, 소비자서비스관리 등 본원적기능에의 정보시스템 활용이 물류성과 향상에 결정적인 역할을 하고 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 이들 중견기업이 회계정보시스템이나 전자자료교환(EDI)시스템과 같은 지원기능 정보시스템의 바탕아래 본원적기능 정보시스템의 활용을 통해 생산물류와 판매물류 자체의 효율화와 자동화를 실현시키는 쪽으로 전략방향을 잡아나아가야 함을 나타내어 주는 결과라고 분석된다.

〈표 36〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(중견기업)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성과에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	5	2	2
	재고 및 창고관리	3	4	4
	판매 및 제품가격관리	2	1	1
	소비자서비스관리	7	5	5
연결 기능	공장 및 창고입지선정	12	7	12
	자동수발주(주문처리)	9	11	11
	원자재조달	10	6	9
	수배송관리	6	10	10
	수요예측	11	9	3
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	8	8	7
	사무관리 및 문서작성	1	12	8
	성과측정 및 비용산출	4	3	6

〈표 37〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의 피어슨 순위상관분석 결과  
(중견기업)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	0.2937	0.4615
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.354)	(Sig.T = 0.133)

〈표 36〉은 위의 물류정보시스템의 물류성과에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 37〉은 기여도 순위와 활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에 10% 유의수준에서 모두 유의한 관계를 가지고 있지 않은 것으로 나타나고 있으며 이는 중견기업에서의 물류정보시스템의 현재 활용방향이 바람직하게 잡혀있지 않음을 말해주는 결과라고 분석된다.

〈표 38〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(대기업)(1)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
수요예측	0.66790	자동수발주(주문처리)	0.53117
공장 및 창고의 입지선정	0.65699	기업내외 커뮤니케이션	0.44442
소비자서비스 관리	0.61422	공장 및 창고의 입지선정	0.42059
수배송관리	0.60075	소비자서비스 관리	0.41573
자동수발주(주문처리)	0.57463	원자재조달	0.41096
기업내외 커뮤니케이션	0.56572	생산계획 및 공정관리	0.36858
성과측정 및 비용산출	0.56016	수요예측	0.30939
판매 및 제품가격관리	0.51748	성과측정 및 비용산출	0.27663
원자재조달	0.51543	재고 및 창고관리	0.22628
재고 및 창고관리	0.50277	문서 및 사무관리	0.21552
생산계획 및 공정관리	0.49801	수배송관리	0.19530
문서 및 사무관리	0.41474	판매 및 제품가격관리	0.14347

〈표 39〉 물류성과 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도 판별분석(중견기업)(2)

물류비절감		고객서비스	
판별 변수	판별 변수 기여도	판별 변수	판별 변수 기여도
연결기능 정보시스템	0.98821	연결기능 정보시스템	0.99355
본원적기능 정보시스템	0.71845	본원적기능 정보시스템	0.71609
지원기능 정보시스템	0.33317	지원기능 정보시스템	0.27462

## 3) 대기업

〈표 38〉 및 〈표 39〉는 대기업에서 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 물류정보시스템의 기능별 기여도를 판별분석을 통해 분석한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 총자산이 5,000억 이상의 대규모 기업에서는 물류비절감이나 고객서비스 향상 모두 수요예측, 공장 및 창고의 입지선정, 수배송관리, 자동수발주, 원자재조달과 같은 연결기능에의 정보시스템 활용이 물류성과에 상당한 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 앞서 소기업, 중견기업의 단계를 거치면서 구축된 지원기능 정보시스템, 본원적 기능 정보시스템의 바탕 아래 대기업에서는 통합물류정보시스템 구축



〈표 40〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위의 비교(중견기업)

물류 기능	측정항목 기능별 정보시스템	활용도 순위	물류성공에 대한 기여도 순위	
			물류비절감	고객서비스 향상
본원 적기 능	생산계획 및 공정관리	6	11	6
	재고 및 창고관리	2	10	9
	판매 및 제품가격관리	3	8	12
	소비자서비스관리	11	3	4
연결 기능	공장 및 창고입지선정	4	2	3
	자동수발주(주문처리)	9	5	1
	원자재조달	8	9	5
	수배송관리	5	4	11
	수요예측	12	1	7
지원 기능	기업내외 커뮤니케이션	7	6	2
	사무관리 및 문서작성	1	12	10
	성과측정 및 비용산출	10	7	8

〈표 41〉 물류정보시스템의 기능별 기여도 순위와 활용도 순위간의 피어슨 순위상관분석 결과  
(대기업)

	물류비절감에 대한 기여도 순위	고객서비스 향상에 대한 기여도 순위
물류정보시스템의	-0.5804	-0.4825
기능별 활용도 순위	(Sig.T = 0.148)	(Sig.T = 0.212)

이라는 의미에서 생산물류와 판매물류의 효율적인 연계를 위한 연결기능 정보시스템의 활용에 전략의 초점을 맞추어야 함을 시사해 주는 결과라고 분석된다.

〈표 40〉은 위의 물류정보시스템의 물류성공에 대한 기능별 기여도 순위와 앞에서 살펴본 물류정보시스템 기능별 활용도 순위를 비교해 놓은 것이며 〈표 41〉은 기여도 순위와 활용도 순위간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 순위상관분석을 실시한 결과이다.

표에서 보는 바와 같이 물류정보시스템의 기능별 활용도 순위와 물류비절감 및 고객서비스 향상에 대한 기여도 순위간에 10% 유의수준에서 모두 유의한 관계를 가지고 있지 않은 것으로 나타나고 있으며 이는 중견기업에서와 마찬가지로 대기업의 물류정보시스템

의 현재 활용방향이 바람직하게 설정되어있지 않음을 말해주는 결과라고 분석된다.

## Ⅵ. 결 론

앞의 분석결과를 요약한다는 의미에서 물류성과의 향상이라는 측면에서의 물류정보시스템 기능별 기여도와 현재 활용도의 상관분석결과를 정리해 보면 <표 42>에서 보는 바와 같이 산업유형중에서는 소비재산업, 기업규모별로는 1,000억 이하의 소규모 기업의 경우에만 바람직한 활용이 이루어지고 있는 것으로 분석되며 각 산업유형별, 기업규모별로 기여도가 높은 물류 정보시스템을 기능영역별로 분석해 보면 <표 43>과 같다.

특히 기업규모별 물류정보시스템의 기능별 기여도 추이를 보면 기업의 규모가 커짐에 따라 지원기능보다는 본원적기능, 본원적기능보다는 연결기능이 물류성과향상에 대한 기

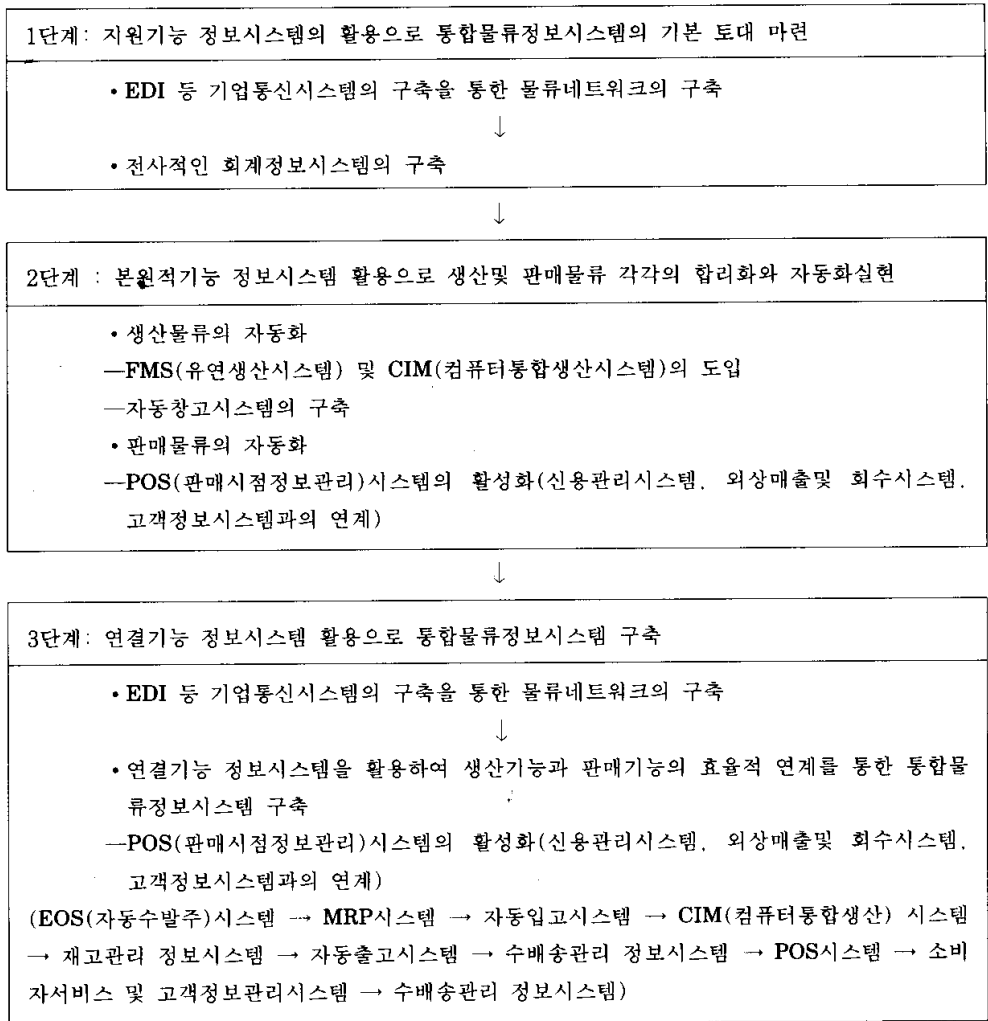
〈표 42〉 물류성과 기준별 물류정보시스템의 기능별 기여도와  
물류정보시스템의기능별 현재 활용도간 상관관계분석결과

기업특성	산업유형별			기업규모별		
	소비재산업	기초산업재 산업	전자·기계 산업	소기업	중견기업	대기업
물류성과						
물류비절감	O	X	X	O	X	X
고객서비스 향상	O	X	X	X	X	X

(주) O: 유의적 X: 비유의적

〈표 43〉 기여도가 높은 물류기능별 정보시스템의 요약

기업특성	산업유형별			기업규모별			
	소비재산업	기초산업재 산업	전자·기계 산업	소기업	중견기업	대기업	
물류비절감	1	본원적기능	연결기능	본원적기능	지원기능	본원적기능	연결기능
	2	연결기능	본원적기능	지원기능	본원적기능	연결기능	본원적기능
	3	지원기능	지원기능	연결기능	연결기능	지원기능	지원기능
고객서비스 향상	1	지원기능	연결기능	본원적기능	연결기능	본원적기능	연결기능
	2	본원적기능	본원적기능	지원기능	지원기능	지원기능	본원적기능
	3	연결기능	지원기능	연결기능	본원적기능	연결기능	지원기능



〈그림 4〉 물류정보시스템 활용방향 설정

여도가 더 높음을 알 수 있는데 이는 결국 물류정보시스템의 활용이 지원기능 → 본원적기능 → 연결기능이라는 단계적인 수순을 밟아나아가야 함을 지적해주는 결과라고 할 수 있다.

따라서 이제 이러한 분석을 기초로 물류정보시스템의 구체적인 단계별 활용전략을 제시하면 다음과 같다.

- ① 1단계 : 지원기능 정보시스템의 활용으로 통합물류정보시스템의 기본 토대 마련
- ② 2단계 : 본원적기능 정보시스템을 활용하여 생산기능과 판매기능, 각각의 합리화와 자동화를 실현

- ③ 3단계: 연결기능 정보시스템을 활용하여 생산기능과 판매기능의 효율적 연계를 통한 통합물류정보시스템 구축  
위의 단계별 활용전략을 보다 구체적으로 제시하면 <그림 4>와 같다.

## 참 고 문 헌

- 문상원, 「물류의사결정」, 비봉출판사, 1994.
- 문상원, “물류의사결정을 위한 계량모형의 현황과 발전방향”, 「경영과학」, Vol. 11, 1994, pp. 99-131.
- 박명섭, 문태수, 서상범, “국내 물류정보시스템의 구축전략에 관한 연구” 「경영학연구」, 1995. 11.
- Bowersox, D.J., “Logistics In The Integrated Enterprise”, *Paper Presented at the Annual Conference of the Council of Logistics Management, St. Louis, MO.*, 1989.
- Bowersox, D.J., D.J. Closs, & O.K. Helferich, *Logistical Management*, New York: MacMillan Publishing Company, 1986, pp. 497-506.
- Chew, B.W., “No-Nonsense Guide to Measuring Productivity”, *Harvard Business Review*, 66 (Jan-Feb), 1988, pp. 110-118.
- Collier, D.W., “Measuring the Performance of R & D Departments”, *Research Management*, 1977. 3, pp. 30-34.
- Drucker, P.F., “The Economy’s Dark Continent”, *Fortune*, Vol. 72, 1962, pp. 103-107.
- Gustin, C.M., “Distribution Information System”, *The Distribution Management Handbook*, McGraw-Hill, 1994, pp. 15-20.
- Kearney, A.T., Inc., *Measuring and Improving Productivity in Physical Distribution*, Chicago, Council of Logistics Management, 1985.
- LaLonde, B.J. & P.H. Zinszer, *Customer Service: Meaning and Measurement*, Chicago, IL: National Council of Physical Distribution Management, 1976.
- Lambert, D.M. and J.T. Mentzer, “Is Integrated Physical Distribution Management a Reality?”, *Journal of Business Logistics*, 2:1, 1980, pp. 18-34.
- Lekashman, R. and J.F. Stolle, “The Total Cost Approach to Distribution”, *Business Horizons*, 44 (winter), 1965, pp. 33-46.

- Lioukas, S.K. & D.A. Xerokostas, "Size and Administrative Intensity in Organizational Divisions", *Management Science*, Vol. 28, 1982, pp. 854-868.
- Mentzer, J.T. and B.P. Konrad, "An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance Analysis", *Journal of Business Logistics*, Vol. 12, No. 1, 1991, p. 33.
- Richard, G., "The Effect of Output Standardization on Logistical Structure, Strategy, & Performance", *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 1989, pp. 20-29.
- Schall, L.D., & C.W. Haley, *Introduction to Financial Management*, New York: McGraw Hill Book Company, 1983.
- Seashore, S.E. and E. Yuchman, "Factor Analysis of Organizational Performance", *Administratively Science Quarterly*, Vol. 12, No. 12, 1967, p. 377.
- Shapiro, R.D., "Get Leverage From Logistics", *Harvard Business Review*, 62(May-June), 1984, pp. 119-126.
- Solomon, E. and J. Pringle, *An Introduction to Financial Management*, Santa Monica, CA: Goodyear Publishing, 1980.
- Sterling, J.U. and D.M. Lambert, "A Methodology for Identifying Potential Cost Reductions in Transportation and Warehousing", *Journal of Business Logistics*, Vol. 5, No. 2, 1985, pp. 1-13.
- Stock, J. and D.M. Lambert, *Logistical Management*, New York: The Irwin Company, 1987, pp. 698-711.
- Tyworth, J.E., "Modeling Transportation-Inventory Trade-Offs in a Stochastic Setting", *Journal of Business Logistics*, Vol. 13, No. 2, 1992.