

국내 물류정보시스템의 구축전략 연구

— 문제점 분석과 상황모델의 개발을 중심으로 —

박명섭* · 문태수** · 서상범***

논문접수일 : 95. 4.

게재확정일 : 95. 8.

초 록

본 연구는 국내의 물류환경에 알맞는 물류정보시스템 구축전략을 제시하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 먼저 국내 물류정보시스템의 기능별 도입수준과 기능별 상대적 중요도를 조사하였다. 조사자료에 대한 스피어만 상관분석을 실시한 결과, 국내 기업들이 물류정보시스템을 도입하는데 있어 기능별 상대적 중요도의 우선순위에 관계없이 물류관련 기능시스템을 도입하여 온 것으로 나타났다.

이에 본 연구는 기업의 특성에 따라 각 기능의 중요도를 고려한 방향성있는 물류정보시스템의 구축을 촉진할 수 있는 상황모형을 제시하였으며, 그 틀내에서 물류관련기능들을 유형별로 분류하여 개선전략을 제시하였다. 또한 국내 물류정보시스템의 구축 및 운영과정에서 발생하는 주요 문제점을 시스템개발주기(SDLC)의 관점에서 단계별로 조사하여, 각 SDLC 단계별 문제의 원인과 이의 해결을 위한 개발전략을 제시하고 있다.

* 고려대학교 경영학과 교수

** 고려대학교 경영학과 박사과정

*** LG-EDS 연구원

1. 서 론

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 컴퓨터와 각종 기기들의 연결이 가능해지면서 재고관리정보나 수 배송정보, 판매관련정보 등에 대한 본사, 공장, 물류거점, 소비자간의 정보교환 및 가공, 처리가 가능하게 되었다. 즉, 물류정보관리의 신속화, 대용량화, 네트워크화가 급속히 진행되고 있다.

이와 같은 세계적인 조류에 따라 국내에서도 80년대부터 물류관련시스템의 정보화가 추진되기 시작하였다. 그 이후 많은 기업들이 물류업무에 물류정보시스템을 도입하여, 대한상공회의소의 조사(대한상의, 1993)에 따르면 950개 조사대상 업체중 약 52%가 일부분이나마 물류업무의 전산화를 이루고 있는 것으로 나타났다. 그러나 국내에 도입된 대부분의 물류정보시스템은 기업의 고유기능인 조달, 생산, 분배의 각 부문에 대해 독립적으로 구축되어, 시스템 각 부문간의 연계성이 단절되고 이로 인해 불필요한 작업의 반복, 정보 및 시간의 누수 등 시스템의 비효율성이 나타나고 있다. 물류관련 업무의 컴퓨터 통합정도는 약 14%의 기업만이 기업내 전부문에 대해 통합화를 이루었고, 나머지 86%는 부분적으로만 통합을 이루었거나 전혀 통합되지 않은 것으로 나타났다.

이처럼 국내에 도입된 물류정보시스템은 전사적 차원에서 구축된 통합적인 시스템이라기 보다는 물류의 각 기능별로 필요에 따라 구축된 국소적인 시스템이 대부분이므로 정보의 원활한 흐름이나 시스템의 확장 및 유지보수과정에서 많은 문제점이 나타나고 있다. 게다가 대부분 외국으로부터 장비와 소프트웨어를 구입하여 구축된 시스템이므로 해당 기업의 현실에 맞지 않고, 시스템의 확장 및 유지보수와 관련된 노하우의 부족으로 인한 문제가 빈번히 발생하고 있다.

이에 본 연구는 물류환경의 파악과 함께 국내기업의 상황에 알맞는 물류정보시스템 구축전략을 제시하는 것을 목적으로 수행되었다. 연구의 내용은 다음과 같다.

- (1) 물류정보시스템의 기능별 도입수준과 기능별 상대적 중요도를 기반으로 하여, 물류정

보시스템의 구축전략을 수립하는데 유용한 상황모형을 제시한다.

- (2) 국내 기업의 물류정보시스템 구축현황에 대한 자료를 수집하여 제시된 상황모형의 틀에 따라 물류정보시스템 구축전략을 제시한다.
- (3) 물류정보시스템의 구축, 운영, 그리고 유지보수과정에서 발생하는 주요 문제점을 시스템개발주기(System Development Life Cycle,SDLC)의 관점에서 단계별로 조사하고, 이의 해결방안을 제시한다.

2. 물류정보시스템에 대한 기존 연구

물류정보시스템(Logistics Information Systems, LIS)이란 원자재의 구입에서부터 완제품의 유통에 이르기까지 제품의 흐름과정 및 이와 관련해서 발생하는 제반자료를 물류관리의 목적에 알맞게 처리하고 가공하기 위한 컴퓨터에 기반을 둔 정보시스템을 말한다. 정보시스템은 기업경영에 있어서 의사결정자에게 필요정보를 제공하는 지원도구일 뿐만 아니라 정보기술의 활용을 통한 경쟁우위의 확보를 유도하기도 한다(Ives & Learmonth, 1984 ; McFarlan, 1984 ; Porter & Miller, 1985). LIS는 업무의 전산화를 추구하는 일반적인 정보시스템과는 달리 물류정보의 효과적인 활용을 위해 정보의 저장과 처리에 필요한 체계적인 시스템 요소들과 정보의 적절한 전달을 위한 네트워크를 기반으로 하고 있다. 특히, LIS의 특징은 조달, 생산, 판매라는 통합물류의 관점에서 고객서비스의 향상과 물류비용의 절감이라는 2가지 목표를 동시에 달성해야 하는 과제를 가지고 있다.

LIS가 물류의사결정 및 물류서비스 공급의 효율성을 높이기 위해 수행하는 기본적인 기능으로는 다음의 세가지 기능을 들 수 있다. 첫째는, 자료를 보다 효과적인 형태로 전환시키는 것, 둘째는 자료를 물류거점상 필요한 장소로 전달하는 것, 셋째로 자료를 필요한 시점까지 보관하는 것 등이다(Ballou, 1985 ; Lambert & Stock, 1993).

물류관리에 있어서 컴퓨터의 활용은 다양한 물류관리 기능을 어떻게 분류하고 지원할 것인가에 주로 초점을 두고 있으며, LIS의 기능에 대해 몇 가지 상이한 분류방법이 제시되고 있다

(Stenger, 1986 ; Gustin, 1994). 이러한 LIS의 기능은 결국 지원하고자 하는 물류관련 의사결정 유형에 크게 관련되어 있다.

기업의 물류관련 의사결정은 다음 세가지의 개념을 기반으로 하고 있다. 첫째는, 고객서비스 수준과 물류비용에 대해 상관분석을 통해 의사결정을 내리는 종합비용 개념(total cost concept)이다. Ballou(1985), Perreault & Russ(1977), Lambert & Stock(1993) 등은 물류관련 의사결정에 있어서 물류비용과 서비스 수준간의 상충관계를 분석하여 전략대안을 평가하는 방안을 제시하고 있다. 국내에서도 물류시스템을 설계시 고려해야 하는 물류관련 제비용에 대한 연구로는 송성현과 양병학(1993), 장용남(1994) 등이 있으며, 박순달과 양병학(1992)은 기업물류의 합리화를 위한 가장 기초적인 절차로 물류조직과 물류관리의 체제정비를 들었다.

둘째는, 물류관련 의사결정의 장단기적 성격을 고려한 계층적 의사결정절차(hierarchical decision process)이다. 계층적 의사결정 절차에 대한 개념은 의사결정 영역에 따라 장기적이고 전략적인 성격을 지니는 것과 단기적이고 전술적인 성격을 지니는 것을 구분하여 계층적으로 의사결정 절차를 적용하는 것이 필요하다는 것이다. 즉, 물류시스템을 분석시에 일관모형을 이용한 정책대안의 평가는 계층적인 의사결정 절차를 이용하여 분할된 문제를 최적화할 수 있다(문상원,1994).

세째는, 원자재의 조달에서 최종제품의 인도에 이르는 통합적 물류관리 관점(integrated view of logistics)이다. 통합적 물류관리 개념은 원자재의 조달, 생산공정상에서의 반제품의 이동, 물류거점을 거쳐 고객에게로 전달되는 완제품의 이동 등 공급측면의 전체적인 시각에서 물류시스템을 이해하자는 것이다. 최근의 물류시스템 관련 연구는 통합적인 물류시스템의 구축에 상당한 관심을 보이고 있다. 특히, 부분적인 합리화에 그친 의사결정 지원시스템의 범주를 지나 물류시스템의 일관적인 평가를 위해 활용될 수 있는 시스템으로 PILOT(문상원, 1994; Cohen et, 1987), SCOPE(Allen & Hamilton,1986), PLANETS(Breitman & Lucas,1987) 등의 통합적인 시스템들이 개발되고 있다.

이와 같은 세가지의 물류의사결정 개념은 LIS의 구축에 필요한 기본적인 기능이 어떻게 구성되어야 하고, 어떠한 방향으로 구축되어야 하는 지에 대해 기본적인 토대를 제시해 준다. 특히, LIS의 기능은 물류의사결정을 지원하는 관점이나 목적에 따라 기능의 분류체계를 달리

할 수 있기 때문에 LIS의 구축을 위해서는 기능의 분류체계가 중요하다고 할 수 있다.

그리고 기능의 분류가 이루어졌다고 하더라도 LIS의 구축을 위해서는 많은 경영자원이 소요된다. 이것은 곧 기업으로 하여금 중요하고도 시급한 곳에 적절한 자원이 배분될 수 있도록 추진하는 것이 중요하다. 즉, 기업의 물류관리활동에 있어서 상대적으로 중요도가 큰 기능을 먼저 개발하는 것이 투자의 효과성 측면에서 타당성을 가지게 된다. 현재까지 연구된 정보시스템의 상황모형(contingency model)에 관한 연구는 주로 조직의 거시적인 상황변수에 따라 정보시스템의 설계에 미치는 영향이나 성과에 미치는 영향에 대한 연구가 대부분이었다(Weill & Olson, 1989).

정보시스템의 설계변수로는 정보시스템의 기능(Olson & Ives, 1982 ; Eindor & Segev, 1982), 정보시스템 구현(Gintzberg, 1979 ; Baroudi et al, 1986), 최고경영층의 지원(Doll, 1985), 개발과정에서의 이용자 참여(Hirschheim, 1983) 등이 주로 고려되었다. 그리고, 정보시스템의 성과변수로는 사용자 만족(Ives et al, 1983), 시스템 효과성(Srinivasan, 1985) 등이 주요고려요인이었다.

하지만 기업의 정보시스템 자원을 통해 경쟁적 우위를 확보하기 위해서는 정보시스템의 기능에 있어서 현재 수준과 상대적 중요도가 고려되는 포트폴리오적 접근방법(portfolio approach)이 필요하다. McFarlan & Mckenney(1983)는 현재 운영되는 시스템의 전략적 영향도와 향후 개발될 시스템의 전략적 중요도에 의해 전략격자(strategic grid)를 만들어내고 기업의 정보시스템이 전략적인 방향으로 개발되는 모형을 제안하였다.

전략적 물류의사결정과 관련된 상황모형으로는 Lambert & Sharma(1990)의 연구를 들 수 있다. 그들의 상황모형은 고객서비스의 전략을 개발하기 위하여 고객서비스와 관련된 10가지 속성을 정의하고 각 속성의 중요도와 기업간의 상대적 비교조사를 통하여 경쟁적 지위 matrix와 성과평가 matrix를 작성함으로써 기업의 경쟁적 우위를 확보하는 전략적 기회를 탐색하였다(Robeson & Copacino, 1994).

국내의 경우 LIS에 대한 연구는 그다지 많지 않다. 또한 각 연구자들이 연구의 목적에 따라 물류관련 기능을 조금씩 달리 분류하고 있다. 박순달 등(1992)은 물류관련 활동을 물류조직, 정보전달체제, 제품분배체제 등의 물류체제와 판매, 생산, 수송계획이 포함된 물류계획체제로 구분하였다. 송성현 등(1993)은 물류시스템 설계를 위한 의사결정지원 패키지의 개발에 관한

연구를 수행하면서 물류시스템의 설계와 관련된 기존의 연구를 분류하였다. 그 결과 수송, 차량운행, 재고관리 등의 문제는 물류시스템의 운영과 관련되어 있다고 보았고, 설비입지문제는 물류시스템의 설계에 관련되어 있다고 하였다. 하지만 최근의 물류에 대한 연구는 설비입지, 수송, 차량운행, 재고문제가 복합적으로 연결되는 의사결정을 다루는 문제로 발전하고 있다. 문상원(1994)은 국내의 물류관련 연구를 조사하고 대부분의 연구가 운송관련 모형을 제외하고는 아주 미진한 연구단계에 있음을 밝히고 있다. 한국전산원(1994)에서는 차세대 전산망사업을 위해 국내 물류/유통부문의 정보화가 시급하다고 분석하고 해외 EDI(Electronic Data Interchange)망과 국내 VAN(Value Added Network)의 연계를 통해 효과적인 무역자동화를 추진하는 방안을 제시하고 있다.

3. 연구조사설계

3. 1. 물류정보시스템의 기능 분류

물류정보시스템의 기능에 대해 Ballou(1985)는 입지, 재고, 주문, 차량, 창고, 운임, 선적 등 7가지로 분류하였고, Stenger(1986)는 거래시스템, 단기 일정계획과 재고, 물류계획, 수송 계획 등 4가지로 기능시스템을 분류하였다. 최근의 연구 중에서는 Gustin(1994)이 수요예측, 계획, 예산, 재고, 생산계획, 구매, 주문처리, 고객서비스, 수송, 설비 등 10가지로 물류정보시스템의 기능을 분류하였다. 이러한 기존의 연구는 아직까지도 조달물류, 생산물류, 판매물류가 별개의 기능으로 존재하며, 통합적인 시각을 반영하지 못하고 있다.

그리하여, 본 연구에서는 통합적 물류관리의 관점에서 Ballou(1985), Stenger(1986), Gustin(1994) 등의 분류방식을 보완하여 물류관리활동을 9개의 주요기능과 3개의 지원기능으로 분류하였다. 주요기능으로는 조달정보, 생산계획, 자동수발주, 재고관리, 창고관리, 판매정보관리, 수배송관리, 고객정보관리, 수요예측 등이 있고, 지원 기능으로는 정보교환 및 의사소통(EDI & communication network), 사무관리 및 문서작성, 성과측정 및 비용산출

등이 있다. <표 1>은 본 연구에서의 조사 및 분석의 대상으로 하고 있는 12개의 물류관련 기능을 보여준다.

<표 1> 물류정보시스템의 기능 분류

구 분	물류관련 기능시스템	세 부 기 능
주 요 기 능	1. 조달정보시스템	원자재 및 부품에 대한 구매정보관리
	2. 생산계획시스템	제품의 생산일정에 대한 정보관리
	3. 자동수발주시스템	고객의 주문에 대한 실시간 정보처리
	4. 재고관리시스템	제품별 재고수준에 대한 정보관리
	5. 창고관리시스템	창고별 제품의 보관에 대한 정보관리
	6. 판매정보관리시스템	제품에 대한 판매시점 정보관리
	7. 수배송관리시스템	물류관련 시설간의 수송정보관리
	8. 고객정보관리시스템	고객의 신용도 및 거래실적 관리
	9. 수요예측시스템	제품별, 지역별 판매예측
지 원 기 능	10. 정보교환 및 의사소통시스템	전딩문서교환(EDI), 외부통신망 활용
	11. 사무관리 및 문서작성시스템	표준화된 문서(수발주, 송장 등) 작성
	12. 성과측정 및 비용산출시스템	물류비용 및 수익의 계산

3. 2. 물류정보시스템의 구축전략 수립을 위한 모델

본 연구에서는 물류정보시스템(Logistics Information Systems, LIS)의 기능별 포트폴리오(portfolio)에 따라 LIS의 구축전략 수립을 위한 하나의 상황모형을 제시하고자 한다. LIS는 그 복잡한 구조 뿐만 아니라 기능의 다양성으로 인해 사용자들에 의해 시스템의 개발이 요구될 경우, 각 기능시스템의 우선순위에 대한 선정이 쉽지 않은 것이 사실이다. 특히, 지금까지 LIS의 구축은 사용자들의 긴급한 요구들을 중심으로 개발되었기 때문에 통합적인 LIS를

개발하는 것과는 거리가 먼 것이었다. 이러한 경영환경에서 조직에 필요한 LIS의 개발우선순위와 구축전략에 대한 상황적인 접근은 대단히 중요한 것이라 할 수 있다.

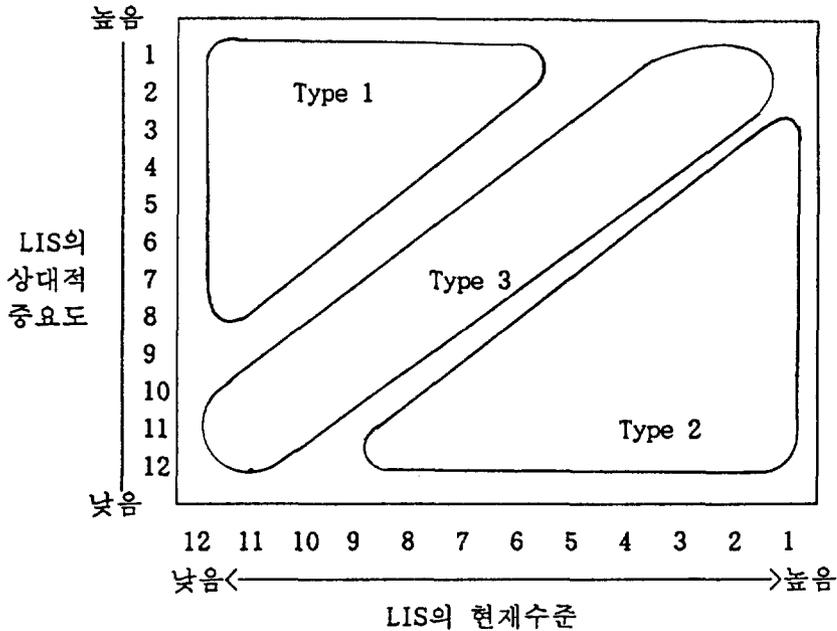
본 연구에서 제시하고자 하는 상황모형은 정보시스템의 개발비용, 물류관련 전략적 의사결정에 대한 정보지원, 그리고 통합된 물류관리의 개념 등을 제대로 반영하면서 물류시스템의 장기적인 활용도를 고려하는 물류시스템의 구축전략을 수립하기 위한 것이다. 즉, 장기적으로 통합적인 LIS의 구축이 가능하기 위해서는 어떻게 시스템을 개발해 나갈 것인가에 초점을 두면서 물류관련 기능시스템의 개발수준과 상대적 중요도를 고려하는 것이다.

정보시스템의 포트폴리오적 접근방법(portfolio approach)을 이용한 기존의 연구중에는 McFarlan & Mckenney(1983)의 전략격자에서 현재 시스템의 전략적 영향도와 향후 개발될 시스템의 전략적 중요도가 고려되었으며, 물류관련 연구로는 고객서비스의 수준향상을 위해 Lambert & Sharma(1990)가 제안한 경쟁적 지위 matrix와 성과평가 matrix를 들 수 있다.

본 연구에서 제시하는 모형은 [그림 1]과 같다. [그림 1]에서, LIS의 상황평가는 개별 기능시스템에 대한 현재 수준의 높고 낮음, 그리고 상대적 중요도의 높고 낮음으로 표현된다. 각 기능시스템들은 그들의 현재 수준과 상대적 중요도에 대한 인지정도에 따라 서열이 매겨진다. 즉, 12개의 기능시스템들은 현재 수준과 상대적 중요도에 있어 각각 1위에서 12위까지 순위(rank)가 매겨지고, 이 두개의 순위를 좌표로 하여 [그림 1]에서와 같이 세가지의 TYPE으로 분류되어 진다.

TYPE 1에 속하는 기능시스템들은 전체 물류시스템내에서의 중요도에 비해 현재 수준이 낮은 것으로 평가된 시스템들의 집단이다. 이 유형에 속하는 기능시스템들은 물류의사결정과 관련된 중요한 기능을 지원하는 시스템으로 시스템의 개발이나 향상이 필요한 영역으로 정의될 수 있다. TYPE 2는 중요도에 있어서는 그다지 높게 평가되지 않았지만 현재 수준은 타기능에 비해서 높은 것으로 평가되고 있는 시스템들의 집단이다. 이 유형에 속하는 기능시스템들은 중요의사결정을 지원하는 기능은 아니지만 시스템의 높은 수준을 이용하여 물류관련 업무의 질적 향상이나 생산성 향상을 유도할 수 있는 시스템 영역으로 정의될 수 있다. TYPE 3는 기능시스템별 중요도의 순위와 현재 수준의 순위가 대체적으로 일치하는 기능들로서, 수준에 적합한 운용이 이루어지고 있다고 판단되는 시스템들의 집단이다. 이 유형의 시스템들은 물류관련 주요 의사결정에 대해 만족할만한 지원능력을 가지고 있으며, 지속적인 투자와 노력

[그림 1] LIS의 구축전략 수립을 위한 모델



이 병행하여 이루어져야 할 시스템 영역으로 정의될 수 있다.

본 연구에서는 국내 기업의 물류시스템 구축전략을 수립하기 위한 효과적인 모형으로 [그림 1]의 모형을 이용하게 된다. 이 모형의 장점은 기업이 보유한 LIS의 전반적인 기능을 상대적 중요도와 함께 평가해 볼 수 있도록 한다는 점이다. 현재 수준과 상대적 중요도를 비교해 봄으로써 미진한 부분에 대한 재평가와 함께 새로운 방향을 제시하여 준다. 특히, LIS의 구축과 관련하여 현재 상황에 대한 평가는 기업의 전략과 연계하여 장기적인 측면에서 기업의 통합적 LIS를 확립하는 지름길을 제시한다고 할 수 있다.

3. 3. 시스템개발주기와 물류정보시스템

정보시스템의 개발과 관련하여 가장 기본적인 특징을 설명하는 개념으로 시스템개발주기 (System Development Life Cycle, SDLC)라는 용어가 있다. SDLC란 시스템이 생성되어 폐기될 때까지의 과정을 의미하는 용어로, [그림 2]와 같이 시스템의 기획단계에서 시스템의 유지보수에 이르기까지 5단계에 걸쳐 이루어진다(Whitten et al. , 1994).

필요한 물류기능을 시스템으로 개발하기 위해 사용자의 요구사항을 정의하는 과정에서 기존의 방법은 사용자의 요구사항을 최대한 반영하여 개발하는 것이 주요 고려사항이었다. 하지만 점차 시스템의 전략적 역할이 중요하게 되고, 이로 인해 기능시스템의 상대적 중요성이 LIS을 개발하는 중요한 과제로 인식되기 시작하였다.

본 연구에서는 이러한 관점을 반영하여 상황모형의 분석을 통해 제기된 각 기능시스템을 개발시 발생할 수 있는 문제점에 대해서, 국내 기업의 LIS 구축과정을 중심으로 SDLC의 단계에 따라 그 원인을 밝힘으로써 시스템의 구축 및 시스템 개선의 방향을 제시하게 된다.

3. 4. 설문조사방법

본 연구에서는 기존의 정보시스템 구축과 관련된 연구들에서 사용한 설문지와 LIS 개발과 관련된 연구 및 교재, 그리고 물류시스템 개발 전문가들에게서 조사한 내용을 토대로 설문지를 작성하였다.

설문은 크게 세 부분으로 나누어져 있다. 첫번째 부분은 응답자의 물류관련 업무경험 및 직위 등 응답자의 일반적인 사항에 관한 질문으로 구성되었다. 두번째 부분은 현재 국내에 도입된 LIS의 기능별 도입수준 및 시스템상에서 해당 기능의 상대적 중요도를 측정하기 위한 질문으로 구성되었다. 여기서 기능의 상대적 중요도란 주요 물류의사결정에 대한 지원정도나 특정 기능이 전체 물류시스템에 미치는 영향의 정도에 대한 종합적인 평가를 의미한다. LIS의 기능별 현재 도입수준을 평가하기 위하여 시스템의 도입수준을 <표 2>에 보이는 것처럼 7단계로 나누었으며, 각 기능의 상대적 중요도도 도입수준의 단계와 맞추기 위해 설문응답자들의 인식(perception) 정도에 따라 7점의 리커트 척도를 사용하였다. 설문지에는 현재 수준과 상대적 중요도에 대한 평가척도로 '전혀 중요하지 않다'를 1로 놓고 '가장 중요하다'를 7로 놓아 측정하였다. 세번째 부분은 물류정보시스템의 도입, 실행, 유지보수 등 SDLC과정에서 발생하는 일반적인 문제점들을 평가하기 위한 질문으로 총 60개의 문항에 대해 7점의 리커트 척도를 사용하였다. 응답자의 인식정도를 평가하기 위한 척도로 '전혀 심각하지 않다'를 1로 놓고 '가장 심각하다'를 7로 놓아 각 항목에 대해 응답하도록 하였다.

본 연구는 조달, 생산, 분배의 세가지 기능을 모두 보유하는 제조업의 LIS를 대상으로 하였

다. 왜냐하면, LIS의 통합적인 관점을 반영하기 위해서는 조달물류, 생산물류, 판매물류를 동시에 고려할 수 있어야 하기 때문이다. 또한 본 연구는 연구의 목적상 해당분야의 전문가들을 대상으로 해야 하므로, 연구대상기업의 전문가들을 직접 방문하여 연구의 목적을 설명하고 설문을 작성, 회수하는 방법을 사용하였다. 이러한 방법은 많은 수의 설문을 회수하기에는 적합하지 않지만, 직접면접에 의해 설문내용에 대한 상세한 설명이 가능하며, 보다 신뢰성있는 결과를 얻을 수 있으며, 또한 회수율이 높다는 점에서 우편을 통한 설문에 비해 장점을 갖고 있다.

본 연구의 조사대상업체는 조달, 생산, 판매물류기능을 모두 수행하고 있는 전자제품, 자동차, 생활용품 등의 대형 제조업체를 중심으로 하였다. 그리고 통합적인 물류시스템의 개념을

〈표 2〉 LIS의 현재 수준 평가척도

점수	단 계	단계별 구체적인 수준
1	도입계획 없음	해당 물류정보 기능에 대한 필요성을 느끼지 못하거나, 재정, 기술적인 이유로 아직을 도입할 계획이 없는 단계.
2	도입계획 수립단계	해당 물류정보기능에 대한 필요성이 발생하여 이를 도입하기 위한 계획을 수립하고 있는 단계
3	도입초기 단계	해당 물류정보기능을 계획에 따라 구축하고 있는 단계
4	기능별 정착단계	해당 물류기능에 대한 정보화를 거의 완벽하게 이룩한 상태
5	기업내 시스템 통합단계	기업내에 개별적으로 구축된 물류정보기능을 통합하는 단계
6	관련기업간 시스템 통합단계	조달, 판매 등 기업의 물류활동내에 포함된 관련기업의 시스템을 통합하는 단계
7	관련업종 시스템 통합단계	같은 업종에 종사하는 기업의 물류정보시스템과의 통합을 통해 관련업종 통합정보시스템을 구축하는 단계

인식하고 있으며, 시스템 운영의 경험이 있는 응답대상자를 선정하기 위하여 대상 조직의 물류주무부서내 과장급 이상이나 연구기관의 물류연구팀 전문가들로 한정하였다.

본 연구의 설문지 배포 및 회수현황은 <표 3>과 같다.

<표 3> 설문지의 배포 및 회수결과

분 류	면담 및 설문배포	설문지 회수	회수율
제조업체	50	47	94.0%
연구기관	20	17	85.0%
계	70	64	91.4%

4. 통계분석 결과

4. 1. LIS의 기능시스템별 현재수준과 상대적 중요도의 상관관계

본 연구에서 제시한 상황모형의 유용성을 실증적으로 검증하고, 한편으로는 국내 기업들이 LIS를 도입할 때 각 기능시스템의 현재 수준과 상대적 중요도를 감안하여 균형적이고도 통합적인 LIS의 개발을 모색하고 있는 지를 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 제기한다.

가설 : 물류정보시스템의 각 기능시스템별 현재 수준과 상대적 중요도의 우선순위에는 상관관계가 존재하지 않는다.

주어진 가설의 검정을 위해 설문에서 응답한 각 기능시스템별 현재 수준과 상대적 중요도에 대한 평균을 구한 다음, 각 기능시스템의 평균값을 비교하여 현재 수준과 상대적 중요도의 순위(ranking)을 부여하고, 스피어만 상관계수(Spearman Correlation Coefficient)를 계산하

였다.

〈표 4〉의 자료를 이용하여 스피어만 상관분석을 실시한 결과 두 변수간의 스피어만 상관계수는 0.02802이며 p값(p-value)이 0.9311로 나타나 유의수준을 아무리 높게 잡아도 제시된 가설을 기각할 수 없다. 이러한 결과는 LIS를 도입하는데 있어 기업들이 기능별 중요도의 우선순위에 관계없이 개별 기능시스템을 도입하여 왔다는 사실을 시사하여 준다. 또한 〈표 4〉를 볼 때, LIS내 각 기능에 대한 평가점수가 모두 3 - 4점대에 나타남으로써 국내 물류정보시스템의 각 기능들은 개별적인 운용단계에 있는 것으로 파악되었다. 이 결과는 현재 수준과 상대적 중요도의 2가지 축을 통해 기능간 균형적 개선을 추구함과 동시에, 통합적인 물류의사결정을 지원하는 5단계, 6단계로의 발전을 위한 시스템 개발전략 구축의 필요성을 제기하고 있다. 따라서 국내 물류시스템의 향후 도입전략은 부문간의 연계성 및 정보의 원활한 흐름을 고려한 시스템 통합적인 차원으로 추진되어야 하며, 기업의 특성에 따라 평가된 각 기능의 상대적 중요도에 적합한 LIS의 구축으로 연결되어야 할 것이다.

4. 2. 상황모형에 따른 물류시스템 유형별 구축전략

본절에서는 국내 기업들의 LIS 활용현황 자료를 이용하여 앞에서 제시된 상황모형에 근거하여 12개의 세부기능에 대한 유형별 구축전략을 모색하도록 한다. [그림 3]은 〈표 4〉에 나타난 기능별 현재수준의 서열과 중요도의 서열을 좌표로 하여 각각의 기능을 도표에 배치한 것으로서, 12개의 기능들이 대체로 3개의 TYPE으로 분류되어짐을 보여준다. [그림 3]에서 ㉓와 ㉔는 〈표 4〉의 11과 12를 의미한다.

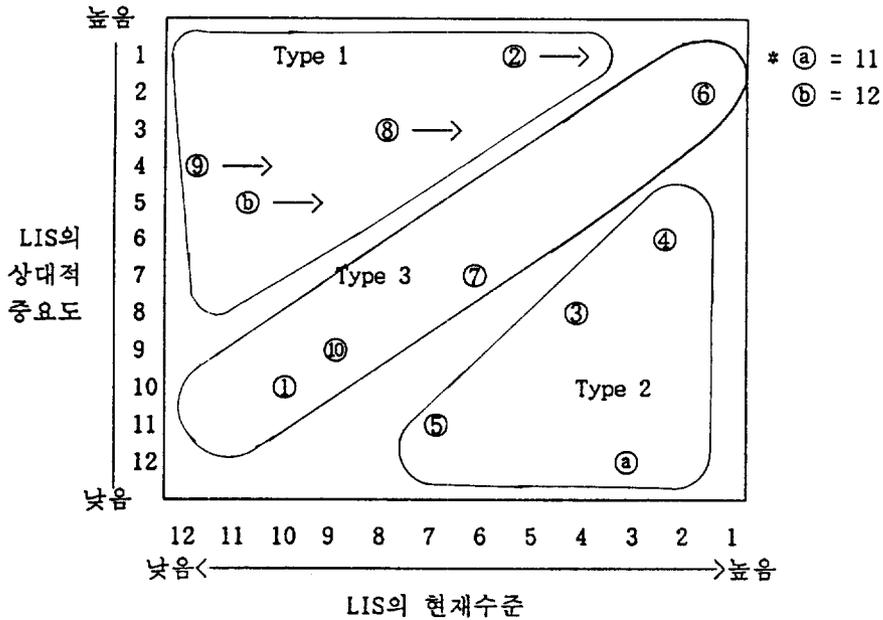
1) TYPE 1에 대한 전략

TYPE 1에 분류된 4개의 기능들은 생산계획, 고객정보관리, 수요예측, 성과측정 및 비용산출 시스템 등이다. 이 기능시스템들은 [그림 3]과 〈표 5〉에 제시된 바와 같이 상대적 중요도에 비해 현재수준이 매우 낮은 것으로 나타나 있다. TYPE 1의 기능들은 [그림 3]에 보이는 것처럼 화살표 방향의 이동이 가능하도록 경영진의 인적, 물적 지원이 요구되는 분야라고 할 수 있다.

〈표 4〉 LIS의 기능시스템별 현재수준과 중요도

기능 시스템	현재 수준			상대적 중요도		
	평균	표준편차	서열	평균	표준편차	서열
1 조달정보시스템	3.35	1.20	10	5.20	1.00	10
2 생산계획시스템	4.07	1.10	5	6.00	0.94	1
3 자동수발주시스템	4.13	1.51	4	5.43	1.17	8
4 재고관리시스템	4.37	1.25	2	5.70	0.99	6
5 창고관리시스템	3.61	1.08	7	5.15	0.99	11
6 판매관리정보시스템	4.43	1.34	1	5.87	1.00	2
7 수배송관리시스템	3.65	1.34	6	5.59	1.13	7
8 고객정보관리시스템	3.48	1.35	8	5.83	0.90	3
9 수요예측시스템	3.11	1.20	12	5.80	1.09	4
10 정보교환 및 의사소통시스템	3.48	1.50	8	5.41	1.00	9
11 사무관리 및 문서작성시스템	4.30	1.30	3	4.43	1.03	12
12 성과측정 및 비용산출시스템	3.22	1.43	11	5.76	1.06	5

[그림 3] 상황모형에 적용한 기능시스템별 유형분류



<표 5> TYPE 1의 시스템별 도입수준 및 중요도

기능시스템	현재수준		중요도		서열 차이
	평균	서열	평균	서열	
2 생산계획시스템	4.07	5	6.00	1	4
8 고객정보관리시스템	3.48	8	5.83	3	5
9 수요예측시스템	3.11	12	5.80	4	8
12 성과측정 및 비용산출시스템	3.22	11	5.76	5	6

이 집단의 기능들은 중요도에 있어서 모두 5위안에 포함되는 시스템들로, 이들이 통합물류정보시스템 구축에서 차지하는 비중이 매우 크다고 판단된다. 그럼에도 불구하고 이들 기능이 아직 대부분 도입초기나 부분적인 정보화 수준에 머물고 있음은 기업의 경쟁무기로서 물류정보시스템의 중요성이 충분히 인식되지 않은 결과라고 해석된다. 보다 세부적인 분석을 통해 문제점을 정확히 파악하고, 중요도에 적합한 수준으로 이 기능들이 개선될 수 있도록 최우선적인 투자가 수행되어야 할 것이다.

먼저 수요예측시스템의 경우 중요도는 4위로 평가되었으나 현재수준은 가장 낮은 12위로 평가되었는데, 이에 대한 원인은 2가지로 설명할 수 있다. 첫째, 수요예측이란 속성상 오류를 수반하기 마련인데, 이러한 예측오류에 대한 체계적인 관리를 시스템화하는데는 많은 어려움이 따른다. 이로 인해 현재수준이 기대에 미치지 못하는 것으로 파악된다. 둘째는, 통합된 수요예측기능의 부재로 인해 수요예측이 여러 기능부서에서 중복적으로 다루어진다는 것을 들 수 있다. 예를 들어서 영업부서는 보다 많은 물량을 확보하기 위하여 낙관적인 수치를 제시하며, 생산부서는 재고를 최소화하기 위하여 보수적인 예측수치를 제시하는 경향이 있다. 이와 같이 부서간의 상충되는 목표에 따라 상이한 예측치가 주어지는 현상은 수요예측시스템의 통합적 운영에 가장 큰 장애요인이 되고 있다.

성과측정 및 비용산출시스템의 경우 중요도는 5위로 평가되었으나, 현재수준은 11위로 평가되었다. 물류비의 산출 및 물류성과의 측정은 기업 자원의 효과적인 관리의 근본이 되므로 기업이 목표로 하는 이윤의 최대화 또는 기업 비용의 최소화에 직결되는 문제이다. 그럼에도 불구하고 현재 국내의 기업들중 체계적인 물류비 산정기준에 의거하고 있는 기업은 많지 않다. 또한 물류관련비용은 물류흐름의 전반적인 과정을 통해 상이한 부서에서 복합적으로 발생하기 때문에 비용센터(Cost Center)별로 자료를 수집 제시하는 기존의 재무회계시스템은 물류생산성 향상을 위한 정보를 적시에 제공하는데는 한계가 있다. 성과측정 및 비용산출시스템의 체계적인 구축을 위해서는 먼저 정확하고 일관성있는 물류비용의 산정기준이 수립되고 물류생산성의 측정을 위한 평가기준이 확립되어야 한다. 그리고 전체적인 기업활동에서 발생하는 원가자료 및 성과측정 자료를 자동으로 수집하여 데이터베이스화할 수 있는 통합적인 시스템의 구축이 요구된다고 할 수 있다.

생산계획시스템은 최근 JIT 시스템의 도입 및 공장자동화를 통한 생산과 판매의 일치화에

대한 관심으로 인해 그 중요성이 부각되고 있다. 제조업의 경우 모든 자원의 관리가 생산계획을 중심으로 이루어지므로 체계적인 생산계획을 수립할 수 있는 시스템의 구축은 기업활동의 성패에 매우 중요한 역할을 한다. 따라서 생산계획기능은 재고관리나 판매관리, 수요예측, 수발주 업무 등과 통합적으로 연계되어 수행되도록 설계해야 한다.

고객정보 관리시스템은 고객의 욕구다양화에 부응하기 위한 고객만족경영의 일환으로 최근 그 필요성이 부각되고 있으나 아직 현재 수준이 그 중요도에 상당히 미치지 못하는 것으로 평가되었다. 따라서 이 부문에 대한 지속적인 투자가 요구되며 그 방향은 거래상황에 대한 통합 데이터베이스의 구축, 거래업체와의 자동결제를 위한 은행전산망의 활용, 그리고 전자식 문서교환 시스템의 구축 등을 들 수 있다.

2) TYPE 2에 대한 전략

TYPE 2는 자동수발주 시스템, 재고관리 시스템, 창고관리 시스템, 사무관리 및 문서작성 시스템 등 네가지 기능을 포함하며, 이들에 대한 평가점수와 서열이 <표 6>에 요약되어 있다. 이 시스템들은 물류기능의 상대적 중요도는 낮지만 현재 시스템의 개발수준은 높은 기능들이다.

<표 6> TYPE 2의 시스템별 도입수준 및 중요도

기능시스템	현재수준		중요도		차이
	평균	서열	평균	서열	
3 자동수발주시스템	4.13	4	5.43	8	-4
4 재고관리시스템	4.37	2	5.70	6	-4
5 창고관리시스템	3.61	7	5.15	11	-4
11 사무관리 및 문서작성시스템	4.30	3	4.43	12	-9

TYPE 1과는 달리 TYPE 2의 기능들은 대부분 기능별 시스템이 성숙단계에 있음을 알 수 있다. 이 집단의 문제점은 여기에 속하는 시스템의 현재 수준이 중요도에 대해 너무 높다는 사실이 아니다. 중요도가 높은 TYPE 1의 기능들에게 투자되어야 할 자금 및 노력의 일부가 TYPE 2로 흘러들어 가고 있다는 데에 문제의 소지가 있다. 특히 사무관리 및 문서작성 시스템의 경우 중요도에 있어 12위로 가장 낮게 평가되었음에도 불구하고 현재수준에 있어서는 3위로 매우 높게 평가되고 있다. 이는 업무처리과정의 신속성 및 인력절감을 위해서는 바람직할 지 모르지만 전체 시스템의 측면에서 보면, 물류 경쟁력강화를 위해 보다 중요한 역할을 해야 할 다른 기능시스템에 대한 투자를 감소시키는 결과를 초래할 수 있다.

이들 분야에 대해서는 현재 이룩된 수준의 기술을 타업체에 대한 경쟁무기로의 활용가능성을 검토하는 것이 바람직하다. 그리고 상대적으로 중요도가 큰 TYPE 1에 속하는 기능들의 수준향상을 위한 자원의 재분배를 검토할 필요가 있다. 예를 들어 재고관 공급자의 부품공급 지연, 불량품, 기계고장 등 제조시스템의 구조적인 문제점으로 부터 그 필요성이 제기되는 것이다. 따라서 문제점이 제거되면 재고의 필요성도 감소한다. 이러한 관점에서 재고관리시스템을 효과적으로 운용하여 최소의 재고를 유지하는 한편, 재고가 감소함으로 도출되는 문제점들을 점진적으로 제거하도록 유도하는 촉매적 역할을 재고관리시스템에 강화하는 방안을 모색할 수도 있다.

3) TYPE 3에 대한 전략

TYPE 3의 경우는 전문가들이 평가한 기능별 중요도의 순위와 현재수준의 서열이 대체적으로 일치하는 시스템들로, 이 집단에 속하는 시스템들은 <표 7>과 같다.

이 유형에 속하는 기능들 중에서 판매정보관리시스템은 중요도에 있어 2위로 평가되고 있고, 현재수준은 가장 높은 것으로 평가되고 있다. 이는 최근 유통시장의 개방에 따른 유통구조 근대화에 대한 관심 및 이에 대비한 노력을 반영한 결과로 평가된다. 이 기능은 현재수준이 이미 기능별 정착단계에 있으나, 상대적 중요도를 고려할 때, 판매정보가 구매, 생산, 그리고 고객서비스 업무와 의사결정에 적시에 반영될 수 있도록 시스템 통합적인 노력이 지속되어야 할 것이다.

〈표 7〉 TYPE 3의 시스템별 도입수준 및 중요도

기능시스템	현재수준		중요도		차이
	평균	서열	평균	서열	
1 조달정보시스템	3.35	10	5.20	10	0
6 판매정보관리시스템	4.43	1	5.87	2	-1
7 수배송관리시스템	3.65	6	5.59	7	-1
10 정보교환 및 의사소통시스템	3.48	8	5.41	9	-1

수배송관리시스템, 정보교환 및 의사소통시스템, 조달정보시스템 등도 중요도에 대해 현재 수준이 대체로 일치하고 있다. 이 세가지 시스템의 특징은 주로 물류정보의 흐름과 관련되어 있는 시스템들이다. 이와 같은 결과는 국내 기업의 물류정보시스템이 물류의사결정과 관련하여 현실적이고 실무적인 기능시스템의 개발에는 중요도에 대해 현재 수준이 만족할 만하게 개발되어 운영되고 있다고 판단할 수 있다.

4. 3. SDLC에 따른 주요 문제점 및 대응전략

LIS의 구축과정에서 발생하는 주요한 문제점을 찾기 위해 시스템 개발주기(SDLC)의 각 단계에서 발생할 수 있는 60개의 문제점들에 대해 실무전문가들에게 평가를 의뢰하였다. 평가 결과, 가장 중요한 문제점으로는 “시스템을 통한 생산, 조달, 판매계획 등이 관련부서 상위 관리자의 요구로 자주 변경된다”는 것이 5.18로 가장 높게 나타났다. 이들 문항중 비교적 주요 문제점으로 지적되는 사항을 파악하기 위하여 최고평균치(5.18)와 최저평균치(3.33)의 평균(4.26)을 기준으로 분류하였다. 평균을 상회하는 문항은 전체의 40%인 24개 문항으로 나타났다. 〈표 8〉은 비교적 주요한 문제점으로 도출된 24개의 문항을 중요도의 순위로 문항의 설문 내용, 응답 평균치, 문제점 순위, SDLC에서의 관련 공정 등으로 요약하여 나타내고 있다.

〈표 8〉에서 주요 문제점을 SDLC의 5 단계로 구분한 이유는 상황모형에서 제기된 LIS의

문제점을 구축전략과 연계시켜 향후 LIS의 개발에 중요한 관리관점을 제시하기 위해서이다. <표 9>는 이 24개의 문항을 다시 SDLC의 5단계로 구분하여 분류하고 있으며, 주요 문제점들이 시스템의 분석이나 설계 그리고 구현단계에서 많이 나타나고 있는 것을 알 수 있다.

다음은 <표 8>과 <표 9>에서 제시된 시스템 개발주기의 각 단계별 문제점의 원인을 파악하고 이의 해결을 위한 전략을 제시하도록 한다.

1) 시스템 기획단계의 전략

시스템 기획단계에서는 주로 발생하는 문제점들에 대한 설문에서 총 6개의 관련 설문문항 중 3개 문항이 주요 문제점으로 제기되었다. 이들의 내용은 각각 LIS 도입을 위한 프로젝트 수행계획의 단기성(3), 물류부문과 관련된 기업 경영목표의 불명확성(10), 최고경영자의 인식부족(18) 등으로 요약될 수 있다.

시스템 기획단계에서 가장 심각한 문제로 평가된 프로젝트 수행계획의 단기성(3)은 주로 두가지 원인에 의해 발생하는 것으로 조사되었다. 첫째로, 개발 프로젝트 수행을 위해 충분한 자금 및 시간을 확보하지 못한 경우와, 둘째로, LIS의 구축과정을 단지 개별 물류활동의 자동화라는 측면에서 단순한 자동화 기기의 도입으로 간주하는 경향 때문이다. 그러나 LIS의 구축은 물류업무의 자동화 측면 이외에도 자재흐름과 관련된 전반적인 처리과정의 개선을 통한 시스템의 합리화, 조직의 합리화, 기업운영의 효율화 등 전략적인 측면에서 수행되어야 한다. 따라서 계획의 단기성 문제는 물류부문과 관련된 기업 경영목표의 불명확성(10)과 최고경영자의 인식부족(18)에서 직접적으로 파생하는 문제점으로 파악되어야 할 것이다.

〈표 8〉 LIS 구축상의 주요 문제점들

순위	물류정보시스템 구축상의 주요 문제 항목	평균	SDLC*
1	시스템을 통해 수립된 생산, 조달, 판매계획 등이 관련부서 상위 관리자의 요구로 자주 변경된다.	5.184	2
2	각 기업별로 제품코드가 달라 기업간, 업종간의 시스템 통합이 불가능하다.	5.122	2 3
3	정보시스템 구축을 위한 프로젝트 수행계획이 너무 단기적인 성격을 갖는다.	5.082	1
4	생산현장과 정보센타, 판매현장간에 유기적인 정보의 흐름이 이루어지지 않아 시스템의 효율이 낮다.	5.020	3
5	물류정보시스템의 구축과 관련된 소프트웨어 전문가가 부족하다.	4.939	2 3 4
6	시스템 구축시 하위시스템의 공급자가 달라 기능의 중복이 발생하거나, 각 시스템의 연결과정에서 문제가 발생한다.	4.898	3
7	업무내용의 변화가 발생하는 경우 시스템이 이에 적응하지 못한다.	4.837	2 3 5
8	시스템 운영상의 문제점에 관한 지속적인 평가 및 관리가 이루어지지 않고 있다.	4.837	5
9	정보가 완전한 형태로 제공되지 않아 사용시 재가공해야 한다.	4.816	3 4
10	물류부문과 관련하여 기업 경영목표가 명확하게 규명되어 있지 않다.	4.816	1
11	물류정보시스템에 의해 산출된 계획이 자재, 생산, 판매부서의 성과측정을 위한 기준으로 사용되지 않는다.	4.776	3 4
12	시스템이 필요한 정보를 신속하게 제공하지 못한다.	4.735	3 4
13	유사한 정보가 시스템의 여러 곳에서 중복적으로 관리된다.	4.694	3
14	국내에 물류정보시스템과 관련된 장비가 부족하다.	4.694	3 4
15	정보시스템을 유지, 관리할 수 있는 전문인력이 부족하다.	4.653	4 5
16	물류정보시스템을 통해 수립된 생산계획을 적용하는 과정에서 현장관리자가 임의로 계획을 변경하는 경우가 발생한다.	4.633	2 4
17	일선담당자가 시스템의 도입으로 인한 업무상의 변화에 대해 부담감을 느낀다.	4.612	4
18	최고경영자가 물류정보시스템의 필요성을 느끼지 못하고 있다.	4.571	1 2 4
19	여러사람이 함께 사용하는 경우 처리상의 지연이 자주 발생한다.	4.531	3
20	물류정보시스템과 관련된 장비의 가격이 너무 비싸다.	4.531	3 4
21	물류시스템 관리부서에 대한 인사상의 대우가 적절하지 못하다.	4.408	4
22	정보시스템의 구축과 관련된 하드웨어 전문가가 부족하다.	4.347	2 3 4
23	관련 기업에 정보시스템이 없어 이용상의 효율이 낮다.	4.306	4
24	일선담당자가 신기술에 대한 교육 및 훈련과정에 부담을 느낀다.	4.286	5

* SDLC의 기획(1), 분석(2), 설계(3), 구현(4), 유지보수(5) 등 5단계로 구분하였을 경우, 각 문제항목이 가장 밀접하다고 생각되는 단계를 표시하였음.

〈표 9〉 주요 문제점의 시스템 개발주기별 분포 현황

시스템 개발주기	총문항수	선택문항수	관련된 문제항목
시스템 기획단계	6	3	3, 10, <u>18</u>
시스템 분석단계	13	7	1, <u>2</u> , <u>5</u> , <u>7</u> , <u>16</u> , 18, <u>22</u>
시스템 설계단계	28	13	<u>2</u> , 4, <u>5</u> , 6, 7, 9, <u>11</u> , <u>12</u> , 13, <u>14</u> , 19, <u>20</u> , <u>22</u>
시스템 구현단계	29	13	<u>5</u> , <u>9</u> , <u>11</u> , <u>12</u> , <u>14</u> , <u>15</u> , <u>16</u> , 17, <u>18</u> , <u>20</u> , 21, 22, 23
유지 및 보수단계	9	4	<u>7</u> , 8, <u>15</u> , 24

* 밑줄친 문제항목은 중복되어 나타나는 문항을 의미한다.

** 문제항목의 번호는 (표 8)에 주어진 항목별 순위숫자를 사용함.

성공적인 물류시스템의 구축을 위하여는 물류측면과 관련된 기업의 경영전략, 성장방향, 경쟁환경을 명확히하여 전략적 성공요인을 우선적으로 정의할 필요가 있다. 그런 연후에 현재의 시스템에 대한 분석을 통해 시스템 구축을 위한 기술환경과 기업전략과의 적정성을 평가한다. 그리고 이 결과를 토대로 LIS의 제기능에 대한 세부계획을 수립하여야 할 것이다. 이러한 과정은 많은 시간과 자원을 필요로 하며, 따라서 LIS의 전략적 중요성을 충분히 인식하는 최고경영자의 적극적인 지원이 있을 때 가능한 것이다.

2) 시스템 분석단계의 전략

시스템 분석단계의 주요 문제점은 총 7가지로 사용자 요구분석의 어려움(1), 코드의 체계화 미비로 인한 시스템 통합의 어려움(2), 시스템분석을 위한 전문가의 부족(5, 22), 업무내용의 변화에 대한 적응성 부족(7), 시스템 출력결과와 사용자 요구의 불일치(16), 최고경영자의 인식부족(18) 등으로 요약된다.

이 단계에서 가장 심각한 문제로 평가된 항목은 시스템을 통해 수립된 계획에 대한 인위적 조작이다. 기결정된 조달, 생산, 판매계획 등이 관련부서의 상위관리자에 의해 수시로 변경된다(1, 7, 16)는 것이다. 그 결과, LIS에서 제시된 계획이 실제 실행될 단계에는 그 계획의 내

용이 상당부분 변질된 상태로 현장에 제시된다.

시스템 분석을 위한 전문가의 부족 문제는 하드웨어 전문가의 부족(22), 소프트웨어 전문가의 부족(5) 등을 포함한다. 하드웨어 전문가의 부족은 총 60개 항목중 22번째로 심각한 문제로 평가되었고, 소프트웨어 전문가의 부족은 5번째의 심각한 문제로 평가되었다. 소프트웨어 전문가의 부족은 코드체계화에 의한 시스템 통합의 문제(2)와 함께 기업의 물류활동에 대한 실무적인 지식 및 전반적인 이해와 사용자의 요구사항을 정확하게 파악할 수 있는 의사소통 능력이 성공적인 LIS의 구축을 위한 대단히 중요한 요소임을 시사하여 준다. 따라서 실무중심의 팀을 구성하여 실무를 통한 응용력을 배양하는 한편, 현업에서의 경험을 갖춘 전문가의 양성을 위한 교육계획을 수립, 시행해야 할 필요가 있다.

또한 업무내용의 변화에 대한 적응성의 부족(7)은 시스템 확장시 발생하는 하드웨어상의 호환성 문제와 소프트웨어상의 처리과정 및 용량 확장의 문제로 나뉘어질 수 있다. 이 문제에 대한 근본적인 해결책은 시스템의 구축전에 업무체계에 대한 합리화단계를 거쳐야 한다. 즉, 시스템 분석단계에서 파악된 문제점을 반영하여 시스템 구축후에 발생할 변화를 최소화할 수 있도록 업무체계를 합리화하는 것이 가장 중요하다. 그리고 설계단계에서는 사업영역의 확장 계획을 고려하여 소프트웨어와 하드웨어 구입계획의 수립과정에서 시스템의 처리용량 등을 결정해야 한다. 특히 소프트웨어와 하드웨어의 구입단계에서 표준화된 기술의 사용여부를 염두에 두고 기종을 선택해야 할 것이다.

3) 시스템 설계단계의 전략

시스템 설계단계에서는 13개의 문항이 주요 문제점으로 평가되었다. 이는 코드체계의 표준화 미비로 인한 시스템 통합의 어려움(2), 정보의 유기적 흐름의 문제(4), 물류시스템관련 장비의 중복 및 비연계성(6, 14), 시스템설계를 위한 전문가의 부족(5, 22), 업무변화에 대한 적응성의 부족(7), 과부하를 고려하지 않은 처리지연(19), 정보의 재가공(9), 정보의 중복적 관리(13) 등으로 요약될 수 있다.

이 중에서 코드체계의 표준화 미비로 인한 시스템 통합의 어려움은 60문항중에서 2번째로 심각한 문제로 평가되었다. 동일업종 또는 산업별로 표준화된 제품코드체계를 갖추고 있지 못

하여 국내 기업간, 업종간의 시스템 통합운영에 있어 주요한 걸림돌로 작용하고 있다. 제조업 체코드 등록현황을 보면 일본이 49,178개, 프랑스가 24,880개, 독일이 17,138개 기업이 등록한 데 반해, 한국은 278개 기업만이 등록하여 국내 제품코드 표준화의 수준이 후진국의 수준에 있음을 알 수 있다(강인수외, 1991). 이러한 표준화 문제는 정부의 표준화 제도에 대한 정책 수립과 홍보가 이루어져야 할 것으로 판단된다. 특히 소스마킹(source marking)을 통한 공통 제품코드의 사용은 제품 이동중의 정보관리 및 재고관리, 판매시점관리(POS)의 정보수집을 위해 필수적이므로 이에 대한 고려도 또한 필요하다.

시스템의 적응성 및 과부하로 인한 처리상의 지연 문제는 시스템의 성과에 직결되는 문제이다. 정보는 시간에 따라 그 가치가 급속히 하락하는 성질을 갖고 있으므로 적시적소에 공급될 수 있도록 시스템을 구축하는 것이 중요하다. 이러한 문제의 원인을 살펴보면, 통신망 구축시 전용선 확보의 어려움, 시스템 설계시 처리용량 설정 등이 제대로 이루어지지 않기 때문이다. 이 문제에 대한 해결방안은 통신망 구축시 중요 정보의 전송을 위한 전용선의 확보, 신속한 정보의 입수를 위한 소스마킹의 실시, 리드타임을 감소시키기 위한 바코드체계의 활용 등을 들 수 있다. 또 시스템 설계시 시스템의 처리능력은 사업의 성장을 고려한 사용량의 증가추이를 분석하여 설정하는 것이 필요하다. 한편, 중앙의 메인컴퓨터에 부과되는 업무량의 과다로 인한 지연의 문제는 분산처리시스템의 도입을 통해 해결될 수 있다. 즉 자체적으로 처리할 수 있는 내용은 지역물류센타의 컴퓨터를 통해 처리하고 그 결과만을 중앙의 데이터베이스에 저장하면 통신회선의 이용을 감소시킬 수 있다.

정보의 중복으로 인한 문제는 물류시스템내에 심각한 문제를 일으킬 수 있다. 여러 곳에 같은 정보가 존재하는 경우 각각의 내용이 항시적으로 일체화되는 것은 거의 불가능하다. 이는 그릇된 의사결정의 원인이 되고 이로 인해 기업은 막대한 피해를 입을 수도 있다. 그러므로 자료의 무결성(integrity) 관점에서 물류정보에 대한 통합된 데이터베이스의 구축은 LIS의 성공적 운용을 위한 필수요건이 된다.

통합적 LIS의 구축에 있어 고려해야 할 또 하나의 주요사항은 정보의 흐름이 유기적으로 이루어지도록 시스템을 구성하는 것이다. 통합적 LIS상에서는 짧은 시간동안 다양한 부서로부터 많은 양의 정보가 계속적으로 발생하게 된다. 그러므로 먼저 물류업무의 처리과정을 최적화하기 위한 조치가 필요하며, 시스템을 구성할 때 구매부서, 공장, 물류센타, 영업점에 개

별적으로 존재하는 시스템들을 정보통신 네트워크로 연결함으로써 조직 전체적인 측면에서 정보전달의 효율성을 추구해야 할 것이다.

4) 시스템 구현단계의 전략

시스템의 구현단계에서의 주요한 문제점은 13문항이 선정되었다. 이들은 시스템 구현을 위한 전문가의 부족(5, 22), 최고경영자의 역할(18), 유지·관리인력의 부족(9), 조직내의 제도·절차의 확립(11, 21), 정보의 적시성 부족(12), 시스템 도입으로 인한 저항(17), LIS의 구축비용과 이용효율(20, 23) 등으로 요약될 수 있다.

LIS의 도입으로 조직은 많은 변화를 맞게 되며, 조직 구성원은 업무에 있어 새로운 절차와 방법을 익혀야만 한다. 그러므로, LIS의 구현과정에서 조직내의 성과측정을 위한 기준 마련(11)과 인사제도상의 규칙을 설정(21)하는 것이 필요하며, LIS의 도입으로 인한 업무의 저항(17)을 최소화할 수 있도록 배려하는 것이 중요하다.

최근 소비자의 성향변화와 경제환경의 급속한 변화속에서 기업이 생존하기 위해서는 기업 내 뿐만 아니라 하청업체나 협력업체간에도 자재흐름에 대한 신속하고 정확한 정보 및 문서의 전달이 필수적이다. 그러므로 협력업체 선택기준의 하나로 물류시스템의 통합가능성이 고려되어야 한다. 그리고 기술력이 약한 기존의 협력업체에 대해서는 시스템 구축을 위한 기술상의 지원을 통하여 시스템의 통합적 운영을 추진하는 것도 바람직하다.

이러한 관점에서 시스템생명주기의 전과정에서 발생하는 정보를 데이터베이스화하고, 각 단계에서의 구축수단을 제공하는 CASE(computer aided software engineering) 도구의 이용은 매우 유용하다. 일반적으로 CASE 도구는 다음과 같은 이점을 제공한다.

- 기업모델의 작성이 가능하도록 정보를 자산화할 수 있다.
- 구조적 분석, 설계와 같은 방법론을 실용화할 수 있다.
- 시스템의 구성요소들을 정보공학적 규칙에 의해 자동으로 검증해준다.
- 시스템의 품질 향상 및 개발단계별 정합성을 유지할 수 있다.
- 시스템의 유지·보수를 분석, 설계단계에서 수행할 수 있으므로 보수작업이 단순화 될 수 있다.

- 시스템 개발생명주기에 있어 후공정으로 갈수록 개발속도가 빨라진다.
- 시스템 구성요소의 재사용이 가능하다.

5) 시스템 유지·보수단계의 전략

시스템 유지·보수단계에서는 4개 항목이 주요 문제점으로 평가되었다. 이들은 업무의 변화에 대한 시스템의 대응능력(7), 시스템 운영에 대한 지속적인 평가관리(8), 유지·보수인력의 부족(15), 신기술에 대한 교육훈련(24) 등의 문제로 요약될 수 있다.

일반적으로 시스템의 구축에 있어 프로젝트가 성공적으로 끝난 경우, 완성된 시스템에 대한 분석 및 관리를 소홀히 하는 것이 일반적이다. 하지만 프로젝트의 완료후 완성된 시스템에 대한 객관적인 분석 및 이를 운영하는 과정에서 발생하는 문제점을 지속적으로 관리하는 것이 필요하다.

LIS가 기존의 자생적 시스템(informal system)을 대체하고 부서의 영역내로 국한되었던 업무가 통합적으로 운영됨에 따라 기업의 조직원은 엄청난 변화에 직면하게 된다. 즉, LIS의 도입은 종업원으로 하여금 업무상의 변화에 대한 두려움 및 새로운 기술교육에 대한 부담을 느끼게 한다. 이에 대하여 최고경영자는 LIS의 도입 필요성을 종업원에게 인식시키면서 컴퓨터시스템의 신기술을 지속적으로 교육함으로써 조직내에 시스템에 대한 전문인력을 자체적으로 양성하고, 이를 통해 참여의식을 높이도록 노력해야 한다. 특히, 정보시스템의 도입이 종업원의 감원과 관련된다는 생각을 불식시키는 노력이 필요하다. 또한, 시스템의 구축이후 운영 과정에서 발생할 수 있는 제반 문제점들을 계속적인 평가과정을 통해 찾아내고 조직내에 흡수할 수 있는 제도적 장치를 마련하도록 조치할 필요가 있다.

5. 결 론

본 연구는 개방화와 무한경쟁의 시대를 대비하여 최근 부각되고 있는 물류정보시스템의 개발에 있어서 활용될 수 있는 모델을 제시하고, 세가지 유형에 따른 개발전략을 제시하였다. 그리고, 국내 기업의 물류정보시스템에 있어서 나타나는 여러가지 문제점을 시스템 개발주기의 관점에 따라 분석하여 이를 해결할 수 있는 단계별 구축전략을 제시하고 있다.

본 연구에서는 물류정보시스템의 기능별 구축전략을 도출하기 위해 물류정보시스템을 9개의 주요기능시스템과 3개의 지원기능시스템으로 분류하였다. 이 분류기준은 조달, 생산, 판매 등의 통합적 관점의 물류시스템을 대상으로 한 것이며, 12개의 각 기능시스템에 대해 국내 기업의 물류관련 전문가를 대상으로 현재 도입수준 및 상대적 중요도를 조사하였다. 설문조사의 결과로 시스템의 현재 수준과 상대적 중요도는 아무런 상관관계가 없는 것으로 나타남으로써 국내 기업들이 추진하고 있는 물류정보시스템의 구축은 상대적 중요도에 의한 신중한 고려가 없이 기업의 필요에 의해 각 기능시스템의 개발을 추진하여 온 것으로 분석되었다.

기능시스템별 현재 수준에 대한 평가를 종합한 결과, 국내 도입수준은 도입초기단계는 넘어섰지만 아직 기업내 시스템 통합단계에는 이르지 못한 것으로 나타났다. 기능시스템별 중요도를 조사한 결과, 중요도가 높은 기능시스템은 생산계획시스템, 판매정보관리시스템, 고객정보관리시스템, 수요예측시스템 등이 선정되었고, 현재수준이 높은 기능시스템으로는 판매정보관리시스템, 재고관리시스템, 사무관리 및 문서작성시스템, 자동수발주시스템 등이 선정되었다.

이 결과를 본 연구에서 제시한 상황모형에 적용해 본 결과, 세가지 유형의 시스템 집단이 나타났다. TYPE 1은 중요도에 비해 현재 수준이 낮게 평가된 집단으로, 생산계획, 고객정보관리, 수요예측, 성과측정시스템 등이 포함되었다. TYPE 2는 중요도에 비해 현재 수준이 높게 평가된 집단으로, 자동수발주, 재고관리, 창고관리, 사무관리 및 문서작성시스템 등이 포함되었다. TYPE 3는 현재 수준과 중요도가 비슷하게 평가된 집단으로, 조달정보, 판매정보, 정보교환 및 의사소통시스템 등이 포함되었다. TYPE 3는 물류정보시스템의 상대적 중요성에 대해 현재의 시스템 기능이 적절히 대응하는 것으로 나타나고 있지만, TYPE 1의 경우에는

중요도에 대해 현재의 수준이 낮아 수준향상을 위한 투자가 필요한 시스템 분야이다. TYPE 2의 경우에는 중요도에 대해 현재의 수준이 높은 시스템 분야로, 기업은 이 분야의 시스템 기능들을 이용하여 경쟁우위를 확보하기 위한 전략적 활용방안을 구상할 수 있다. 이와 같이 시스템의 현재 수준과 상대적 중요도를 고려한 본 연구의 모델은 기업의 물류정보시스템 구축에 우선순위를 설정하거나 전략적 활용방안을 설정하는 데에 활용이 가능하다.

또한, 본 연구에서는 물류정보시스템의 구축과정상의 문제점을 해결하기 위하여 시스템 개발주기의 각 단계마다 발생가능한 주요 문제점들을 도출하였다. 이는 시스템의 구축과정에서 발생하는 문제점들에 대한 개괄적인 이해를 통한 대책의 수립을 유도하기 위한 것이다. 본 연구에서 가장 심각하게 평가된 문제점으로는 계획실행을 위한 조직내의 제도·절차의 미확립으로 인한 문제점이 가장 높게 나타났고, 다음으로 표준코드체계의 미비로 인한 기업간, 업종간 시스템 통합의 어려움, 프로젝트 수행기간의 단기성, 조직내 유기적인 정보흐름의 미흡, 물류시스템 전문인력의 부족 등으로 나타났다. 이러한 결과는 국내에서 물류정보시스템의 구축시 체계적인 계획을 세우지 않고 필요에 따라 단기간내에 개별적인 기능을 대상으로 시스템을 개발하고 있다는 기존의 통념을 확인하여 준다.

본 연구는 물류정보시스템의 12가지 기능시스템별 현재 수준과 상대적 중요도를 고려하여 세가지의 개발유형을 설정하고 각각의 개발유형에 따라 물류정보시스템의 개발전략을 제시하고 있다. 하지만, 각 기능시스템의 상대적 서열에 의해서 필요한 수준의 투자 및 노력을 지원해야 한다고 쉽게 생각할 수는 없다. 각 기능시스템별로 실제 현재 수준이 바람직한 수준에 와 있는지를 물류관리의 목적이나 사용자의 요구사항에 따라 평가할 필요가 있다. 그리하여 바람직한 수준에 못미치는 기능들은 SDLC의 각 단계에서 어떤 문제점에 의해 그 원인이 나타나고 있는지를 파악하여 개선하는 연구가 필요하다.

이러한 차원에서 향후의 연구방향으로는 물류정보시스템의 각 기능시스템에 대해 개발상의 문제점과 원인을 분석하여 개발전략을 수립하는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한, SDLC에 따른 문제점의 유형을 특성별로 구분하여 조직적이고도 체계적인 대응방안을 고려하는 것도 의미있는 연구라 판단된다.

참고문헌

- 강인수, 황인세, 유통부문의 정보화, 통신개발연구원, 1991.
- 대한상공회의소, 기업의 물류관리 현상과 발전과제 조사보고. 1993.
- 문상원, “물류의사결정을 위한 계량모형의 현황과 발전방향”, 경영과학, Vol. 11, No. 2, 1994, pp. 99-131.
- 박순달, 양병학, “물류체제 및 물류계획 입안체제의 설계”, 경영과학, Vol. 9, No. 2, 1992, pp. 215-224.
- 송성현, 양병학, “물류시스템 설계를 위한 의사결정 패키지의 개발”, 경영과학, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 79-91.
- 장용남, 물류개선을 위한 DRP시스템에 관한 연구, 경영과학, Vol. 11, No. 1, 1994, pp. 73-90.
- 한국전산원, “효과적인 물류 /유통정보시스템 구축에 관한 연구 : 현황분석과 개선방안을 중심으로”, 1994.
- Allen & Hamilton Co. , Supply Chain Operations Evaluator(SCOPE) : Interpretation of Model, 1986.
- Ballou, R. H. , Business Logistics Management, 2nd ed. , Prentice-Hall, 1985.
- Baroudi, J. J. , M. H. Olson, and B. Ives, “An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction,”, Communications of the ACM, Vol. 29, NO. 3, 1986, pp. 232-238.
- Breitman, R. L. and J. M. Lucas, “PLANETS : A Modeling System for Business Planning”, Interfaces, Vol. 17, 1987, pp. 94-106.
- Cohen, M. A., H. L. Lee, and S. Moon, “An Integration Model for Manufacturing and Distribution Systems Design,” Working Paper #87-07-03, Dept. of Decision Science, Wharton School, Univ. of Pennsylvania, 1987.
- Doll, W. J., “Avenues for Top Management Involvement in Successful MIS Develop-

- ment," MIS Quarterly, March, 1985, pp. 17-35.
- Eindor, P. and E. Segev, "Organizational Context and MIS Structure : Some Empirical Evidence," MIS Quarterly, Vol. 6, No. 3, 1982, pp. 55-68.
- Gintzberg, M. A., "A Study of the Implementation Process," TIMS Studies in Management Science, Vol. 13, 1979, pp. 85-102.
- Gustin, C. M., Distribution Information Systems, The Distribution Management Handbook, McGraw-Hill, Inc., 1994.
- Hirschheim, R. A., "Assessing Participative Systems Design : Some Conclusions from an Exploratory Study," Information & Management, Vol. 6, 1983, pp. 317-327.
- Ives, B. and G. P. Learmonth, "The Information Systems as a Competitive Weapon," Communications of the ACM, Vol 27, No 12, Dec., 1984, pp. 1193-1201.
- Ives, B., M. H. Olson, and J. J. Baroudi, "The Measurement of User Information Satisfaction," Communications of the ACM, Vol. 26, No. 10, 1983, pp. 785-794.
- Lambert, D. M. and A. Sharma, "A Customer-based Competitive Analysis for Logistics Decisions," International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 20, No. 1, 1990, pp. 17-24.
- Lambert, D. M. and J. R. Stock, Strategic Logistics Management, 3rd ed., Irwin, 1993.
- McFarlan, F. W., "Information Technology Changes the Way You Compete," Harvard Business Review, May /June, 1984, pp. 98-103.
- McFarlan, F. W. and J. L. Mckenney, Corporate Information Systems Management, Irwin, 1983.
- Olson, M. H. and B. Ives, "Chargeback Systems and User Involvement in Information Systems : An Empirical Investigation," MIS Quarterly, Vol. 6, No. 2, June, 1982, pp. 47-60.
- Perreault, W. D. and F. A. Russ, "Improving Physical Distribution Decisions with Trade-off Analysis," International Journal of Physical Distribution, Vol. 7, 1977,

pp. 117-127.

- Porter, M. and V. E. Millar, "How Information Gives You Competitive Advantage", Harvard Business Review, July / August, 1985, pp. 149-160.
- Robeson, J. F. and W. C. Copacino, The Logistics Handbook, Andersen Consulting, 1994.
- Srinivasan, A., "Alternative measures of System Effectiveness : Associations and Implications", MIS Quarterly, Vol. 9, No. 3, 1985, pp. 243-253.
- Stenger, A. J., "Information System in Logistics Management : Past, Present, and Future," Transportation Journal, Fall, 1986, pp. 65-82.
- Weill, P. and M. H. Olson, "An Assessment of the Contingency Theory of MIS", Journal of Management Information Systems, Vol. 6, No. 1, Summer, 1989, pp. 59-85.
- Whitten, J. L., L. D. Bentley, and V. M. Barlow, System Analysis and Design Methods, Irwin, 1994.

A Study on Development Strategy of Logistics Information System in Korea : Problems Analysis, Development of A Contingency Model and Its Application

Myungsub Park*, Taesoo Moon**, Sangbum Seo***

ABSTRACT

This paper aims at providing the strategy for developing Logistics Information System(LIS) suited to Korean logistics environment. The present development level and the relative importance of each function were examined for various LIS's which are currently implemented in Korean industry, and Spearman correlation analysis was performed. The result indicated that Korean firms had invested in their LIS without considering the priorities of functional importance.

This paper, thereby, proposed a contingency model which could help a firm develop the LIS agreeable to the functional priorities suiting the uniqueness of individual firm. Logistics-related functions are categorized into three types, for each of which improvement strategies were provided. This paper also examined the principal problems incurred in the process of developing and operating LIS particularly in view of the System Development Life Cycle(SDLC), and proposed the sources of the problems and their solution strategies for each stage of SDLC.

* Korea University, Associate Professor of POM

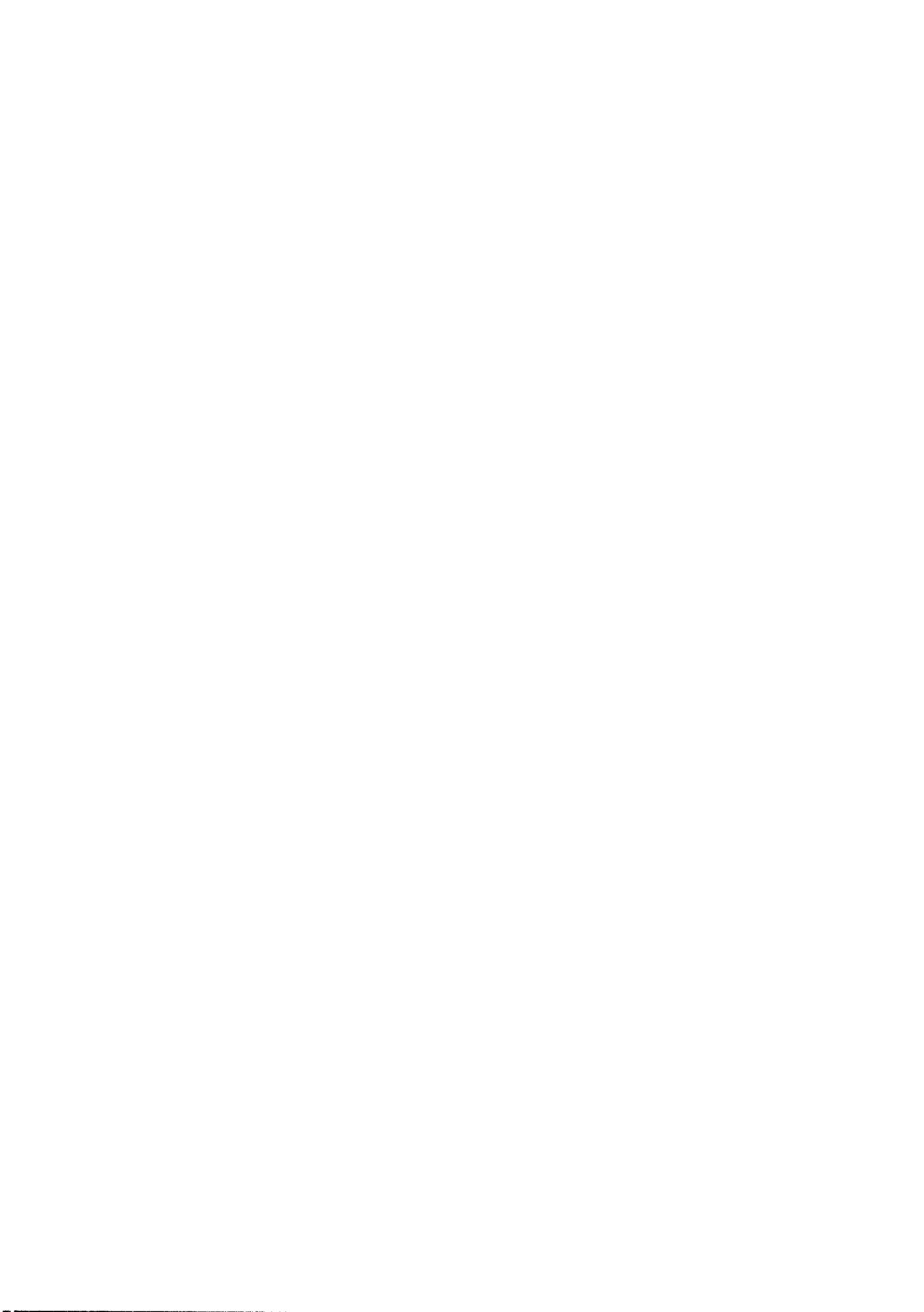
** Korea University, Ph. D. Candidate of MIS

*** Research Associate of LG-EDS



韓國經營學會

編輯方針	289
「經營學研究」投稿要領	291



「경영학연구」 편집방침

「경영학연구」는 한국 경영학 분야의 학술적 지식의 축적에 기여하고자 경영학 전 분야에 걸친 경험적, 개념적 연구논문 등을 게재하고 또한 한국경영학회 회원들에게 학문토론의 기회를 제공하고 그들의 교육활동에 도움이 될 학술자료를 제공하고자 경영학교육에 관한 연구, 서평 및 경영학 연구에 실린 논문에 관한 의견 등을 게재하는 한국경영학회의 학술지이다.

이에 “경영학연구” 편집위원회(이하 편집위원회라 칭함)는 한국경영학회의 학문적 발전을 위하여 수준높은 경영학관련 논문들을 공정하고 신속하게 심사, 편집, 발간함을 그 목적으로 한다.

※ 편집방침

- (1) 경영학 분야에 관심이 있는 사람은 누구나 본 학회지에 투고할 수 있다.
- (2) 연구논문은 다른 간행물에 발표되지 아니한 것이어야 한다.
- (3) 논문의 내용에 대한 책임은 집필자가 진다.
- (4) 논문의 판권은 달리 명시되지 않는 한 한국경영학회가 갖는다.
- (5) 투고된 논문은 반환하지 아니 한다.
- (6) 논문의 심사과정
 - ① “경영학연구” 투고요령에 맞게 제출된 원고만 심사의 대상이 된다. 따라서 편집위원장은 투고요령에 맞지 않는 원고에 대해서는 투고자에게 보완을 요청할 수 있다.
 - ② 논문이 접수되면 편집위원장은 즉시 논문접수일자를 저자에게 서면으로 통지하며 이와 동시에 분야별 편집위원에게 2인의 심사위원 선정을 의뢰한다.
 - ③ 편집위원이 자신의 논문을 투고할 경우 편집위원장이 임시편집위원을 선정하여 심사위원을 위촉하도록 한다.
 - ④ 투고된 논문은 2인의 심사위원에 의해 비밀심사(심사위원에게는 논문저자의 이름을 비밀로 하고 논문저자에게는 심사위원의 이름을 비밀로 하는 심사방법)를 받는다. 심사의 결과가 게재가와 게재불가로 양분되는 경우 제3심사는 편집위원이 행한다. 단 논문의 내용상 제3자의 심사가 필요하다고 판단될 경우 편집위원장이 제3의 심사위원을 선정할 수 있다.
 - ⑤ 편집위원장으로부터 논문심사를 의뢰받은 심사위원은 의뢰 받은 날로부터 15일 이내에 심사를 끝내고 그 결과를 편집위원회의 소정양식에 의거하여 서면으로 편집위원장에게 통지하여야 한다. 선정된 심사위원이 불가피한 사정으로 논문심사를 할 수 없을 때에는 즉시 편집위원장에게 통보하여야 한다.

- ⑥ 편집위원장은 제3심사까지를 포함한 1차심사가 완료된 후 집필자에게 그 결과를 통지하며 심사의 결과에 따라 논문의 수정을 요구할 수 있다.
- ⑦ 편집위원장으로부터 논문의 수정을 요청받은 집필자는 수정을 요청받은 날 다음에 오는 첫 방학 마지막 날까지 논문을 수정하여 편집위원회에 다시 제출하여야 한다. 집필자는 수정논문과 함께 수정요지를 제출하여야 한다. 집필자가 사유를 통보하지 않고 그때까지 수정된 논문을 제출하지 않을 경우 자신의 논문을 논문심사과정으로부터 철회한 것으로 간주한다.
- ⑧ 논문 집필자가 수정하여 다시 제출한 논문은 1차 심사자가 다시 심사하도록 한다.
- ⑨ 편집위원회는 위의 과정을 통과한 논문만을 게재한다.
- ⑩ 특별기고로 초청받은 논문의 경우도 위와 같은 심사과정을 경유하여 필요한 수정을 필한 후 게재한다.
- (7) 논문 게재결정의 기준은 다음과 같다.
1. 연구주제의 중요도(이론적 실무적 및 교육적 기여도)
 2. 연구방법의 타당성
 3. 내용의 창의성
 4. 논문 내용의 효과적인 의사전달
 5. 기타 편집기술상의 요건에 부합되는 정도
- (8) 논문의 게재순서는 편집위원회가 논문을 접수한 날이 빠른 순서를 원칙으로 하고 편집위원장이 논문의 중요성과 독창성을 감안하여 이를 조정할 수 있다.
- (9) 논문게재예정증명은 게재가 확정된 후에야 발행할 수 있다.
- (10) “경영학연구”는 매년 4회(2월, 5월, 8월, 11월) 발간한다.

경영학연구 투고요령

1. 투고자는 원고 3부를 본 학회 편집위원회로 제출하여야 한다.
2. 원고의 접수일은 원고가 본 편집위원회에 도착한 날로 한다.
3. 원고는 국문 혹은 국한문 혼용으로 쓰여져야 한다.
4. 원고는 한글로 작성하는 것을 원칙으로 하며 그 길이는 도표를 포함하여 21×28cm(A4용지)에 한줄 건너 타자하여 20매 내외로 한다. 게재가 확정되면 집필자는 최종본 2부와 논문을 담은 3.5" Diskette을 편집위원회에 제출하여야 한다.
5. 원고 제1면에는 국문으로 원고제목, 투고자의 성명 및 소속기관, 연락처 및 전화번호 등을 명기하고 원고 매수를 표시한다.
6. 원고 제2면부터 본문에 들어 가기 앞서 국문 및 영문초록과 목차를 표시한다. 국문초록과 영문초록의 길이는 1매 이내로 한다.
7. 학술용어는 될 수 있는 한 국문으로 쓰되 번역이 곤란한 경우에 한해 영문으로 쓸 수 있으며 번역된 용어의 이해를 돕기 위하여 영문을 괄호안에 넣어 덧붙일 수 있다.
8. 모든 표 및 그림은 선명하게 그리며 해당번호(예 <표 1>, <그림 3>)와 제목 또는 설명을 붙여야 한다.
9. 각주(Footnote)는 최소화하되 꼭 필요한 경우에만 작성한다.
10. 각주(Footnote)는 어구의 오른쪽 상단에 일련번호를 붙여 표시하고 그 내용은 각면 아래 부분에 작성한다.
11. 참고문헌은 본문의 마지막에 장을 달리하여 기재한다. 참고문헌의 기재순서는 국문문헌, 외국어문헌의 순서로 하며, 국문문헌의 경우 가나다순으로, 영문문헌은 알파벳순으로 기재한다.
12. 본문 중 문헌인용의 경우 이름과 발표년도를 표기한다. 또한 특정 부분을 인용한 경우에는 페이지도 함께 기재한다.
(보기)
(김수곤, 1978) (Trice & Beyer, 1991 : p.150)
13. 참고문헌의 표시방법은 아래와 같다. 정기간행물의 경우 저자명, 연도, 논문제목, 간행물이름(국내문헌의 경우 고딕체로, 외국문헌의 경우 이탤릭체로 표시), 권(Vol), 페이지 순으로 한다. 정기간행물이 아닌 경우는 저자이름, 연도, 도서이름(국내문헌의 경우 고딕체로, 외국문헌의 경우 이탤릭체로 표시), 출판회수(2판 이상), 권(2권 이상), 출판지, 출판사 이름의 순으로 기재한다.
(보기)
김수곤(1978), 임금과 노사관계, 서울 : 한국개발연구원.

- 이필상(1994), “통화신용정책이 증권시장에 미치는 영향에 관한 연구”, *경영학연구*, 23, 189-215.
- 손태원(1992), “공정보상에 대한 인식과 태도”, 황일청(편), *한국사회의 불평등과 형평*, 서울 : 나남(209-250)
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., and Caldwell, D. F. (1991), “People and Organizational Culture : A Profile Comparison Approach to Assessing Person-Organization Fit”, *Academy of Management Journal*, 34, 487-516.
- Organ, D. W. (1988), *Organizational Citizenship Behavior: The “Good Soldier” Syndrome*. Lexington, MA : Lexington Books.
- Rousseau, D. M., and Parks, J. M. (1993), “The contracts of Individuals and Organizations”, in L. L. Cummings & B. M. Staw(Eds.), *Research in Organizational Behavior*, Vol 15, Greenwich, CT : JAI Press(1-43).

「經營學研究」投稿要領

「經營學研究」에의 논문제출은 별도의 原稿마감일이 없습니다. 따라서 경영학분야에 관심을 가지고 계신분이라면 언제든지 논문을 제출하실 수 있습니다. 심사과정을 거쳐 게재 확정된 논문은 게재결정 이후 가장 가까운 시기에 발간되는 「경영학연구」에 게재됩니다.

논문을 제출하실 때는 총 3부를 등기우편으로 아래의 주소로 제출하여 주시기 바라며, 제출되는 논문의 해당분야(국제경영, 인사조직, 재무론, 마케팅, 생산관리, 경영정보, 회계학, 전략경영) 및 연락가능한 주소와 전화번호를 명시하여 주시기 바랍니다.

「경영학연구」에 실리는 논문은 가설검증적인 것 뿐만 아니라 개념적이며 가설도출적인 것도 게재합니다. 한국적 경영학 이론의 발전수준을 감안한다면 가설도출적 논문이 더 큰 학문적 기여를 한다고 생각되기 때문입니다. 따라서 가설검증적 논문이든 가설도출적 논문이든 상관없이 심사에 통과된 논문은 그 논문이 접수된 순서에 따라 그 다음에 발행되는 학회지에 게재합니다. 또한 좋은 책의 서평 역시 계속해서 게재합니다. 이러한 분야에 대한 많은 투고를 기다립니다.

보내실 곳 : 136-701 서울특별시 성북구 안암동 5가 1번지

고려대학교 경영학과

김인수 교수연구실

※ 우편 이용시 반드시 등기로 보내주시시오.

편 집 위 원 회

편 집 위 원 장 : 김 인 수(고려대)

간사편집위원 : 문 형 구(고려대)

편 집 위 원 :

김 대 식(한양대)

이 종 천(숭실대)

성 태 경(경기대)

전 용 욱(중앙대)

송 계 충(충남대)

추 휘 석(연세대)

이 상 범(서울시립대)

한 민 회(한국과학기술원)

經 營 學 研 究

(通卷 42號)

1995年 11月 25日 印刷

1995年 11月 30日 發行

발 행 인 이 정 호

편 집 인 김 인 수

고려대학교 경영학과

Tel) 920-1165 Fax) 921-7246

발 행 처 한 국 경 영 학 회

서울특별시 종로구 사직동 304-28

한국사회과학도서관 5층

Tel) 734-0582 Fax) 734-0583

영신인쇄사