

물류정보시스템 특성변수와 성과간의 관계에 내부업무효율성과 조직혁신이 미치는 영향에 관한 연구

심국보*

A Study on the Effects of Logistic Information System on Performance
by Efficiency of Internal Operation and Organizational Innovation

Sim Gug Bo

목 차

- | | |
|-------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 연구결과 |
| II. 선행연구 검토 | V. 결론 |
| III. 연구의 설계 | VI. 요약 및 결론 |
-

Key Words : Logistic Information System , output information characteristic, business characteristics

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effects of Logistic Information System on performance by efficiency of internal operation and organizational innovation. The results of this study as follows :

The characteristic variable evaluation model that extended from the performance(user's value, perceived usefulness) of Logistic Information System were verified meaningfully. In this study, the efficiency of internal operation and organizational innovation were very important factor, to analyze the effects of Logistic Information System on performance.

This study expect that Logistic Information System will achieve their Logistic Information System competitiveness through continuous quality measurement and improvement to increase the performance.

▷ 논문접수: 2008.3.19 ▷ 심사완료: 2008.3.24 ▷ 게재확정: 2008.3.25

* 한남대학교 무역학과 시간강사, gugbo1@wonkwang.ac.kr, 010)9520-9242

I. 서론

최근 들어 급변하고 있는 기업환경에 적응하기 위하여 보다 새롭고 유용한 정보시스템을 무역업체 경영에 도입하고자 하는 물류업체의 요구가 그 어느 때보다 높아지고 있다. 이러한 상황에서 무역업체의 혁신도구로서 물류정보시스템을 통한 무역업체의 물류 경쟁력 제고를 위한 방안들이 적극적으로 실현되어지고 있는 추세이다.

물류정보시스템의 주요구성요인은 공급업자, 통합보관시설, 생산시설, 배송시설 등으로 구분되어진다. 이상적인 물류정보시스템은 비용, 고객 서비스의 수준, 특별주문이나 환경의 급격한 변화 등에 효율적으로 대응할 수 있는 유연성이 있어야하며 동시에 신뢰성과 안정성도 갖추어야만 한다.

물류정보시스템은 단순한 무역업체의 물류정보처리가 아닌 무역업체의 물류 환경에서 가장 기본적인 시스템을 구성하는 부분이기 때문에 이를 도입하고자 하는 물류업체의 내부 환경이나 조직특성과 맞지 않는다면 오히려 역효과를 가져올 수 있다. 따라서 물류정보시스템의 효율적인 활용을 위해서는 물류정보시스템 도입성과에 영향을 미칠 수 있는 변수들에 대한 분석적이고 정확한 평가가 이루어져야 한다.

최근의 연구들에서는 단순히 이들 변수들이 물류정보시스템 성과에 미치는 영향분석에 그치지 않고, 물류정보시스템의 다양한 특성변수 외에도 시스템 성과에 영향을 미칠 수 있는 조절변수들에 따라 그 표본 집단을 세분화하여, 보다 다양한 연구결과를 도출시키고 있다.

따라서 본 연구에서는 물류정보시스템을 도입활용하고 있는 국내 무역업체들을 대상으로 내부업무효율성과 조직혁신정도를 조절변수로 하여, 내부업무효율성과 조직혁신정도가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여, 이들 각 집단의 물류정보시스템 특성변수가 성과(이용자 가치와 인식된 유용성)에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

II. 선행연구 검토

Hamilton(1981)의 연구에서는 정보시스템 평가를 첫째, 시스템의 채택 및 폐기에 관한 전략적 의사결정, 둘째, 전략실행방안의 시행, 지속변경에 관한 전략적 의사결정, 셋째, 운영과 사용에 관한 시스템 및 절차의 변경에 관한 운영적 의사결정 등을 지원하는 경영통제과정으로 정의하였다.

정보시스템의 산출정보특성의 종류와 범위는 각 연구자마다 다양하게 제시되어진다. Gorry & Scott Morton(1971)은 서로 다른 세 가지 계층의 경영활동에 요구되는 정보특성을 설명하는 이론적인 틀을 제시하였는데, 이 연구에 의하면 정보시스템의 산출 정보특성을 원천 (source), 범위(scope), 집합도(level of aggregation), 시점(time horizon), 현재성(currency), 제공빈도(frequency) 등으로 구분하고 있다.

정보화사업 평가편람(1997)에서는 정보기술의 전략적 이용을 위해 업무혁신과 구조개혁 달성과 정보기술 환경에 대한 기업의 효율적 대처와 지속적인 발전 가능성을 평가하기 위한 지표로써 조직혁신정도를 제안하였고, 조직혁신정도의 평가항목으로 업무혁신 및 구조개혁, 조직문화의 변화, 환경변화에 대한 대응노력을 제시하였으며, 정보화사업 평가방법론연구(1999)에서도 업무혁신 및 구조개혁, 조직문화의 변화관리, 인적자원개발, 환경변화에 대한 대응노력을 제시하였다.

Seddon & Kiew(1990)의 연구에서는 업무의 효율성, 시스템 유용성, 시스템을 이용한 생산성 향상 등 총 6가지 항목을 이용하여 이용자들이 인식하는 시스템의 유용성을 검증하였으며, Taylor & Todd(1995)의 연구에서는 성과변수로서의 인식된 유용성을 의지에 대한 유용성, 태도에 대한 유용성으로 구분하여 분석하였다.

Myers, et al(1997)의 연구에서는 서비스정보와 시스템 성능, 정보의 산출가치가 정보시스템 이용자 만족도에 미치는 영향에 관하여 검증한 결과, 정보시스템 이용도, 이용자 태도, 정보의 질은 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

조남재, 노규성(2001)의 연구에서는 정보시스템 평가는 일반적인 경영통제의 한 과정으로써 정보시스템의 구성요소를 분석하고 문제점의 원인과 개선방안을 도출하여 조직의 목표에 맞는 정보시스템을 구현하기 위해 정보시스템의 개발, 도입, 운영, 관리에 관한 업무들이 사전에 설정된 목표 혹은 계획대로 수행되어지는지의 여부를 분석하였다.

한경훈외(2008)의 연구에서는 산출정보특성과 조직혁신특성 및 업무특성이 의사결정의 분석력확장과 의사결정의 의사결정 향상에 따라 정보시스템 성과에 미치는 영향이 다르다는 것을 검증하였다.

Ⅲ. 연구의 설계

3.1 연구모형의 설계

물류정보시스템 성과는 물류정보시스템 이용자의 내부업무효율성과 물류정보시스템 도입기업의 조직혁신정도에 따라 달라질 수 있으며, 조직이 필요한 수준만큼 물류정보시스템 특성이 나타나느냐에 따라 결정되어질 수 있다. 이는 내부업무효율성과 조직혁신정도에 따라 물류정보시스템 특성이 물류정보시스템의 성과에 직접적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

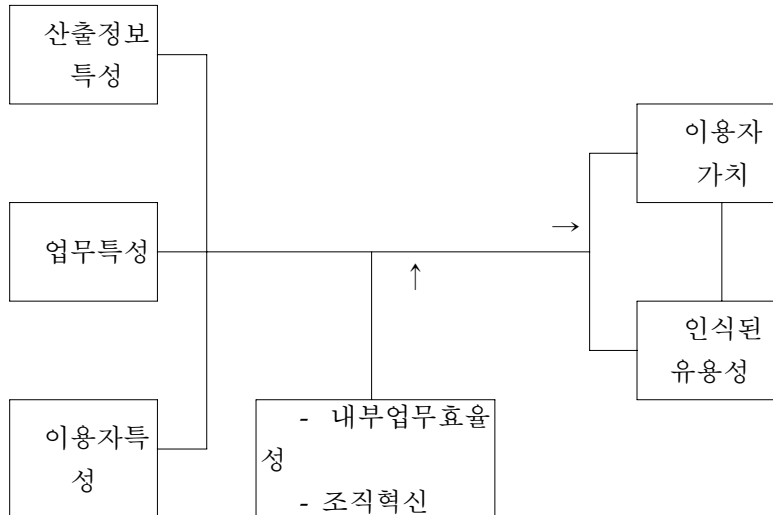
본 연구에서는 물류정보시스템을 도입하여 업무에 적극 활용하고 있는 기업들을 대상으로 물류정보시스템 이용자들을 대상으로 하여 다음과 같은 연구절차에 따라 연구를 진행하였다.

첫째, 본 연구에서 군집분석을 이용하여 표본으로 선정된 집단의 내부업무효율성과 조직혁신정도가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하였다.

둘째, 구분되어진 각 집단의 물류정보시스템의 특성이 물류정보시스템 성과(이용자 가치와 인식된 유용성)에 미치는 영향을 분석하였다.

이를 위한 본 연구의 분석모형은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 연구모형



3.2 표본의 선정 및 실증분석 절차

3.3.1 표본의 선정 및 자료수집방법

본 연구의 표본은 물류정보시스템을 도입·활용하고 있는 무역업체들을 대상으로 하였다. 연구대상의 선정은 서울, 경기지역을 포함한 충청지역과 호남 및 영남지역을 중심으로 선정하였다. 본 연구의 설문조사기간은 2006년 12월부터 2007년 2월까지 실시되어졌고, 표본대상에게 600부의 설문지를 발송하였고, 회수된 설문지 수는 234부, 회수율은 39%였다. 회수된 234부중에서 실제로 통계처리에 이용한 부수는 221부였다. 회수된 설문지 가운데 응답 불성실과 응답편의 현상이 두드러진 13부는 제거하였다.

3.3.2 분석절차

설문 척도간의 신뢰도를 측정하기 위해 신뢰도분석과, 설명력이 약한 항목을 제거하여 각 변수의 타당성을 높이기 위해 요인분석을 실시하였다.

신뢰도분석과 요인분석 결과 적합한 수준의 타당성과 신뢰성이 확보되면, 이들 변수들을 가지고 군집분석을 통하여 조절효과가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여, 다중회귀분석을 실시하였다. 이러한 통계적 분석은 통계패키지 SPSS PC+ ver. 11.0을 이용하여 이루어 졌다.

3.3 연구가설의 설정

물류정보시스템을 통한 내부업무효율성을 높게 인식하는 이용자들은 그렇지 않은 이용자들보다 물류정보시스템을 보다 유용하게 인식하며, 또한 이를 뒷받침하는 조직의 혁신정도가 높을수록 물류정보시스템 도입의 성과는 높아진다고 할 수 있다.

또한 본 연구에서 선정한 성과변수인 인식된 유용성은 업무수행 시 이용자들이 시스템에 의존하는 정도를 나타내는 변수로서 많은 선행연구들에서 정보시스템 사용도를 측정하는 대리변수이다. 이러한 물류정보시스템의 인식된 유용성은 물류정보시스템 활용을 통해 얻어지는 개념이기 때문에 물류정보시스템 성과를 측정할 수 있는 변수로 선정되었다.

따라서 본 연구에서는 내부업무효율성과 조직혁신정도라는 조절변수에 따라 물류정보시스템의 특성변수가 성과변수에 미치는 영향정도의 차이를 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 물류정보시스템 산출정보특성과 물류정보시스템 성과(이용자 가치, 인식된 유용성)와의 관계는 내부업무효율성과 조직혁신정도에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 2 : 물류정보시스템 업무특성과 물류정보시스템 성과(이용자 가치, 인식된 유용성)와의 관계는 내부업무효율성과 조직혁신정도에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 3 : 물류정보시스템 이용자특성과 물류정보시스템 성과(이용자 가치, 인식된 유용성)와의 관계는 내부업무효율성과 조직혁신정도에 따라 차이가 있을 것이다.

3.4 변수의 조작적 정의와 측정기준

3.4.1 특성변수

3.4.1.1 산출정보특성변수

기업의 급변하는 경영환경이 물류정보시스템의 성과에 직접적인 영향을 미치기도 하지만 이러한 환경변화는 우선 정보시스템의 특성에 영향을 미치고 이러한 환경변화에 정보시스템이 얼마나 잘 적응하느냐에 따라 정보시스템의 성과가 결정되어진다고 할 수 있다. (이진주, 최종민, 1990) 본 연구에서는 물류정보시스템 산출정보특성으로서 정보의 형태, 내용, 시점을 선정하여 각각 3항목씩 총 9항목을 이용하였다.

3.4.1.2 업무특성변수

업무특성은 보다 높은 수준의 사용자들의 참여가 기대되어지며, 전략적 경영활동을 수행하는데 있어 이러한 업무특성들이 필수적이며 사용자들의 참여를 통하여 직·간접적으로 영향을 미친다. 일상적인 업무의 난이도와 다양도가 높아질수록 정보의 이용 가능성과 이양성이 낮아지며, 정보의 이용가능성은 하위 부서가 필요로 하는 정보를 얼마나 쉽게 얻을 수 있는가를 의미하여, 정보의 이양성은 하위 부서의 정보욕구빈도의 안정성과 확일성을 의미한다. 본 연구에서는 업무의 난이도, 다양도, 구조화를 선정하여 각각 3항목씩 총 9항목을 이용하였다.

3.4.1.3 이용자특성변수

이용자특성은 정보시스템을 활용하는 주체인 정보시스템 이용자의 특성을 나타내는 변수로써, 이용자의 교육 및 훈련정도는 물류정보시스템을 이용하기 위한 업무 전반에 대한 지식과 컴퓨터에 대한 지식을 측정하기 위하여 4항목을 이용하였다. 물류정보시스템의 이용자의 참여도를 측정하기 위하여 6항목을 이용하였다. 이용자의 전산능력이란 정보시스템에 대한 이용자의 경험이나 지식(기술)으로 전산업무수행을 할 수 있는 수준과 전산부서의 정보시스템 활용능력 수준을 의미한다. 본 연구에서는 총 5항목을 이용하였다.

3.4.2 조절변수

3.4.2.1 내부업무의 효율성

내부업무의 효율성은 업무에 있어서 시스템의 활용에 있어 이용자가 시스템에 대한 의존정도를 나타내는 변수로서, 본 연구에서는 한국전산원의 『정보화사업 평가방법론 연구(1999)』에서 제시했던 내부업무 생산성 향상과 효율화 측면의 평가기준 및 평가항목을 중심으로 내부업무생산성과 업무수행에 있어서의 비용절감으로 나누어 업무수행 시간의 감소, 업무처리 건수의 감소, 업무수행상의 오류감소, 업무수행상의 인력감소, 업무수행상의 소요경비 절감의 5항목을 이용하였다.

3.4.2.2 조직혁신

조직혁신이란 정보시스템 도입을 위한 조직구조의 혁신여부를 평가하기 위한 변수로서 본 연구에서는 한국전산원의 『정보화사업 평가방법론 연구(1999)』에서 제시했던 조직혁신 측면의 평가기준 및 평가항목을 중심으로 업무분장의 합리적 조정, 제도 및 관령법령의 정비, 의사소통의 원활성, 문서양식의 감소, 문서양식의 표준화의 5항목을 이용하였다.

3.4.3 성과변수

3.4.3.1 이용자 가치

이용자 가치에 대한 개념은 관련 연구들에서 희생과 이익의 비율로서 다루고 있으며 (Garvin, 1987 ; Zeithaml, 1988 ; Naumann, 1994 ; Woodruff, 1996), 희생과 품질의 교환 관계로 정의되어져 왔다. 즉, 정보시스템의 성과제고를 위하여 투여되어진 부분(희생)에 대한 이용자들이 느끼는 전반적인 품질(이익)을 의미한다. 이는 수익과 비용의 대응이라는 가장 기본적인 경제적 논리에서 비롯되며, 성과평가에 있어서는 가장 필수적인 요인이라 할 수 있다. 정보시스템 평가에 있어서도 이용자들은 위에서 언급된 이익과 희생을 지각할 수 있어야만 한다. 본 연구에서는 시스템 활용상의 효과성과 이점, 시스템의 효율성과 가치 등 총 6개 항목을 이용하였다.

3.4.3.2 인식된 유용성

인식된 유용성은 정보시스템 활용결과 이용자들이 인식하는 정보시스템에 대한 유용성으로 본 연구에서는 Agarwal(2000)의 연구에서 제시된 인식된 유용성과 사용의 용이성 중 업무성과 개선의 유용성, 업무생산성 향상의 유용성, 업무효과성 제고의 유용성, 업무의 유용함 발견의 5개 항목을 이용하였다.

IV. 연구결과

4.1 신뢰도 분석

본 연구에서 선정한 변수들의 신뢰도 분석결과 모든 변수들의 chronbach's α 값이 0.6이상으로 나타나, 충분한 신뢰성을 가지고 있다고 할 수 있다.

<표 1> 시스템 특성 변수의 신뢰도 분석

변 수	수정항 목-총상 관관계	α 값	변 수	수정 항목-총 상관관계	α 값	변 수	수정항 목-총상 관관계	α 값		
산 출 정 보 특 성	형태	0.4270 0.6361 0.5097	업무 특성	난이 도	0.4920 0.4172 0.3557	이용 자 특성	교육 및 훈련 정도	0.3432 0.7849 0.6541 0.6522	0.79 28	
	내용	0.4460 0.6314 0.5360		다양 도	0.5067 0.6664 0.6614		이용 자 태도	0.7985 0.8201 0.8053 0.8337 0.7938 0.8248		0.93 73
	시점	0.5072 0.6089 0.4399		구조 화	0.5211 0.6274 0.6121		이용 자 전산 능력	0.6657 0.6753 0.7110 0.7312 0.7370		

<표 2> 조절 변수와 성과변수의 신뢰도 분석

조 절 변 수	항목제거시 α	α 값	성 과 변 수	항목제거시 α	α 값
내부업무효율성	0.5614 0.6908 0.5851 0.5281 0.5430 0.5052	0.8101	이용자 가치	0.7061 0.6526 0.7267 0.6954 0.7235 0.5135	0.8697
조직혁신정도	0.4700 0.4327 0.2992 0.4429 0.4509 0.4191			0.6897	

4.2 요인 분석

본 연구에서 선정된 변수들은 이미 기존의 선행연구를 통해 그 개념적 타당도가 검증된 변수들이지만, 본 연구에서는 분석대상을 현재 무역업체들이 도입하여 사용하고 있는 물류정보시스템으로 선정하였기 때문에 이들 변수들이 이러한 연구 상황에서도 정확히 하나의 개념적 타당도로 묶일 수 있는지를 검증하였다.

분석결과 본 연구에서는 변수의 정의에서 제시한 것처럼 하나의 요인들로 나타났다.

<표 3> 시스템 특성 변수의 요인 분석

변수	요인 적재값	고유치	변수	요인 적재값	고유치	변수	요인 적재값	고유치
산출정보 특성	형태	1.869	업무특성	난이도	1.698	이용자특성	교육 및 훈련 정도	0.520
								0.913
								0.854
	내용	1.920		다양도	2.077		이용자 태도	0.863
								0.879
								0.867
시점	1.885	구조화	2.022	이용자 전산 능력	0.787			
					0.794			
					0.822			
								0.838
								0.841

<표 4> 조절 변수와 성과변수의 요인 분석

조절 변수	요인 적재값	고유치	성과 변수	요인 적재값	고유치
내부업무효율성	0.732	3.092	이용자 가치	0.810	3.654
	0.823			0.765	
	0.738			0.830	
	0.674			0.803	
	0.677			0.821	
	0.650			0.636	
조직혁신정도	0.687	2.366	인식된 유용성	0.845	3.352
	0.637			0.821	
	0.495			0.798	
	0.656			0.820	
	0.655			0.808	
	0.625				

4.3 연구결과

4.3.1 군집분석 결과

본 연구의 가설검증을 위하여 표본으로 선정된 집단을 대상으로 내부업무효율성이 높은 집단과 낮은 집단과, 조직혁신정도가 높은 집단과 낮은 집단을 구분하기 위하여 다음과

같이 군집분석을 실시하였다. 분석결과 내부업무효율성이 높은 집단의 표본수가 93개 낮은 집단의 표본수는 128개, 조직혁신정도가 높은 집단의 표본수가 38개 낮은 집단의 표본수는 183개로 나타났다. 전반적으로 내부업무효율성정도는 고집단과 저집단의 분포가 비슷한 수준이었지만 조직혁신정도에서는 조직혁신정도가 높은 집단보다 낮은 집단의 수가 월등히 많은 것으로 나타났다. 이는 아직도 물류정보시스템 도입 무역업체의 조직구조가 집권적이며, 폐쇄적임을 알 수 있는 결과이다.

<표 5> 군집분석결과

		내부업무 효율성		조직혁신정도	
		고집단(군집 1) n=93	저집단(군집 2) n=128	고집단(군집 1) n=38	저집단(군집 2) n=183
이용자 가치	평균	3.2778	3.5352	3.2719	3.4590
	표준편차	0.6296	0.5619	0.5869	0.6035
인식된 유용성	평균	3.2968	3.5625	3.1211	3.5191
	표준편차	0.7166	0.5446	0.6952	0.6015

4.3.2 가설검증 결과

4.3.2.1 가설 1의 검증결과

내부업무효율성이 높은 집단의 물류정보시스템 산출정보특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자 가치가 8.8%로 유의한 값을 나타내지만, 인식된 유용성은 유의한 값을 나타내지 못하였다. 물류정보시스템 산출정보특성 중 시점만이 이용자가치에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 내부업무효율성이 낮은 집단의 물류정보시스템 산출정보특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자가치가 17.8%, 인식된 유용성이 25.2%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 산출정보특성 중 내용이 이용자 가치와 인식된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 6> 내부업무효율성에 따른 물류정보시스템 정보특성이 성과에 미치는 영향

내부업무효율성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.156		5.111	0.000	2.566		5.221	0.000
고집단	형태	0.107	0.100	0.828	0.410	0.207	0.169	1.374	0.173
	내용	-0.131	-0.125	-0.712	0.478	-0.284	-0.237	-1.322	0.190
	시점	0.375	0.335	2.047	0.044*	0.304	0.239	1.426	0.157
R ²		0.088				0.045			
F(Sig.F)		2.865(0.041*)				1.399(0.248)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	1.772		4.725	0.000	1.353		3.903	0.000
저집단	형태	-6.1E-02	-0.054	-0.474	0.636	0.152	0.138	1.286	0.201
	내용	0.361	0.306	2.830	0.005**	0.318	0.278	2.697	0.008**
	시점	0.220	0.196	1.643	0.103	0.176	0.162	1.422	0.158
R ²		0.178				0.252			
F(Sig.F)		8.925(0.000**)				13.941(0.000**)			

P < 0.05 ** : P < 0.01

조직혁신성이 높은 집단의 물류정보시스템 산출정보특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 유의한 값을 나타내지 못하였으며, 산출정보특성은 성과에 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 조직혁신성이 낮은 집단의 물류정보시스템 산출정보특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자가치가 12.6%, 인식된 유용성이 15.6%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 산출정보특성 중 형태만이 인식된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1은 부분채택 되어 진다.

<표 7> 조직혁신성에 따른 물류정보시스템 정보특성이 성과에 미치는 영향

조직혁신성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	1.933		2.673	0.011	2.619		2.986	0.005
고집단	형태	-3.4E-02	-0.029	-0.138	0.891	0.146	0.106	0.482	0.633
	내용	8.097E-02	0.076	0.281	0.780	-0.543	-0.431	-1.555	0.129
	시점	0.392	0.328	1.497	0.144	0.576	0.407	1.811	0.079
R ²		0.138				0.096			
F(Sig.F)		1.817(0.163)				1.202(0.304)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	1.946		6.413	0.000	1.904		6.405	0.000
저집단	형태	9.355E-02	0.087	0.974	0.331	0.280	0.263	2.978	0.003**
	내용	0.196	0.175	1.680	0.095	0.219	0.196	1.916	0.057
	시점	0.162	0.142	1.320	0.188	-1.8E-02	-0.016	-0.150	0.881
R ²		0.126				0.156			
F(Sig.F)		8.625(0.000**)				10.988(0.000**)			

4.3.2.2 가설 2의 검증결과

내부업무효율성이 높은 집단의 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자 가치가 23.8%와 인식된 유용성이 26.%로 유의한 값을 나타내었으며, 물류정보시스템 업무특성 중 업무의 난이도가 이용자가치와 인식된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 내부업무효율성이 낮은 집단의 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자가치가 7.5%, 인식된 유용성이 7.9%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 업무특성은 성과에 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다.

조직혁신성이 높은 집단의 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자 가치가 63.4%와 인식된 유용성이 35.5.%로 유의한 값을 나타내었으며, 업무특성 중 다양도가 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 조직혁신성이 낮은 집단의 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자가치가 10.4%, 인식된 유용성이 12.6%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 업무특성 중 난이도가 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2는 부분채택 되어진다.

<표 8> 내부업무효율성에 따른 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향

내부업무효율성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	1.300		3.363	0.001	1.113		2.566	0.012
고집단	난이도 다양도 구조화	0.298	0.293	2.599	0.011*	0.488	0.421	3.791	0.000**
		0.253	0.222	2.098	0.039*	0.221	0.170	1.632	0.106
		8.44E-02	0.083	0.747	0.457	-1.8E-02	-0.015	-0.140	0.889
R ²		0.238				0.260			
F(Sig.F)		9.243(0.000**)				10.399(0.000**)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.268		5.622	0.000	2.497		6.400	0.000
저집단	난이도 다양도 구조화	0.165	0.157	1.600	0.112	2.541E-02	0.025	0.254	0.800
		0.216	0.191	2.015	0.056	0.127	0.116	1.220	0.225
		-3.5E-02	0.000	-0.004	0.997	0.177	0.201	1.931	0.056
R ²		0.075				0.079			
F(Sig.F)		3.365(0.021*)				3.567(0.016*)			

<표 9> 조직혁신성에 따른 물류정보시스템 업무특성이 성과에 미치는 영향

조직혁신성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	-5.9E-02		-0.123	0.903	0.499		0.658	0.515
고집단	난이도 다양도 구조화	0.316	0.273	2.265	0.030*	0.179	0.131	0.818	0.419
		0.454	0.459	3.472	0.001**	0.550	0.469	2.675	0.011*
		0.307	0.260	2.192	0.035*	0.127	0.091	0.575	0.569
R ²		0.634				0.355			
F(Sig.F)		19.634(0.000**)				6.237(0.002**)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.043		6.448	0.000	2.042		6.545	0.000
저집단	난이도 다양도 구조화	0.221	0.214	2.558	0.011*	0.230	0.223	2.699	0.008**
		0.194	0.169	2.146	0.033**	0.112	0.097	1.254	0.211
		1.834E-02	0.020	0.224	0.823	0.114	0.123	1.418	0.158
R ²		0.104				0.126			
F(Sig.F)		6.926(0.000**)				8.636(0.000**)			

4.3.2.3 가설 3의 검증결과

내부업무효율성이 높은 집단의 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향 분석 결과 R² 값은 유의한 값을 나타내지 못하였으며, 물류정보시스템 이용자특성은 성과에 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 내부업무효율성이 낮은 집단의 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R² 값은 이용자가치가 20.8%, 인식된 유용성이 10.3%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 이용자특성 중 이용자 태도는 성과에 부(-) 영향을 미치며 이용자 전산능력은 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 10> 내부업무효율성에 따른 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향

내부업무효율성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.620		6.597	0.000	2.823		6.221	0.000
고집단	교육	0.280	0.259	2.157	0.334	0.274	0.223	1.851	0.067
	훈련태도	-0.249	-0.262	-1.777	0.079	-0.327	-0.302	-2.044	0.054
	전산능력	0.199	0.194	1.489	0.140	0.213	0.182	1.394	0.167
R ²		0.062				0.056			
F(Sig.F)		1.965(0.125)				1.744(0.164)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.558		9.271	0.000	2.656		9.331	0.000
저집단	교육	0.166	0.185	1.907	0.059	0.195	0.224	2.164	0.032*
	훈련태도	-0.296	-0.423	-4.196	0.000**	-0.154	-0.227	-2.118	0.036*
	전산능력	0.438	0.429	4.738	0.000**	0.255	0.258	2.678	0.008**
R ²		0.208				0.103			
F(Sig.F)		10.878(0.000**)				4.744(0.004**)			

조직혁신성이 높은 집단의 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자 가치만 37.5%로 유의한 값을 나타내었으며, 이용자특성 중 이용자 교육훈련과 전산능력은 이용자 가치에 정(+)의 영향을 미치는 반면 이용자태도는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 조직혁신성이 낮은 집단의 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향 분석결과 R2 값은 이용자가치가 12.3%, 인식된 유용성이 8.5%로 유의한 값을 가지며, 물류정보시스템 이용자특성 중 이용자 교육훈련과 전산능력은 성과에 정(+)의 영향을 미치는 반면 이용자태도는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 3은 부분채택 되어 진다.

<표 11> 조직혁신성에 따른 물류정보시스템 이용자특성이 성과에 미치는 영향

조직혁신성		이용자 가치				인식된 유용성			
		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	1.730		4.043	0.000	2.399		4.054	0.000
고집단	교육	0.586	0.555	3.330	0.002**	0.290	0.232	1.192	0.241
	훈련	-0.638	-0.834	-3.319	0.002**	-0.616	-0.680	-2.318	0.227
	태도 전산 능력	0.554	0.633	2.598	0.014*	0.532	0.513	1.806	0.080
R ²		0.375				0.148			
F(Sig.F)		6.811(0.001**)				1.975(0.136)			
내부업무효율성		B	β	T	유의확률	B	β	T	유의확률
집단	α	2.740		10.104	0.000	2.836		10.273	0.000
저집단	교육	0.211	0.219	2.680	0.008**	0.261	0.271	3.248	0.001**
	훈련	-0.289	-0.348	-4.051	0.000**	-0.220	-0.266	-3.036	0.003**
	태도 전산 능력	0.309	0.280	3.694	0.000**	0.183	0.166	2.148	0.033*
R ²		0.123				0.085			
F(Sig.F)		8.395(0.000**)				5.551(0.001**)			

V. 결론

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 내부업무효율성이 높은 집단, 즉, 업무에 있어 시스템의존도가 높은 집단일수록 적시성 있는 물류정보시스템 정보에 의해 이용자 가치가 높아지는 반면, 내부업무효율성이 낮은 집단은 산출정보의 내용을 선호하는 것으로 나타났다. 또한 조직혁신정도가 높은 집단에서는 거의 유의한 결과가 나타나지 않은 반면, 조직혁신정도가 낮은 집단에서는 산출정보의 형태가 인식된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 내부업무효율성의 높은 집단에서는 업무의 난이도 높을수록 성과가 향상되었으며, 이는 조직혁신정도가 낮은 집단에서도 같은 결과가 나타났다. 또한 조직혁신정도가 높은 집단에서는 다양한 업무를 접할수록 성과가 높게 나타났다.

셋째, 내부업무효율성의 낮은 집단과 조직혁신정도가 낮은 집단에서는 이용자의 태도가 성과에 부(-)의 영향을 미치며, 내부업무효율성과 조직혁신정도가 낮은 집단에서는 이용자의 전산능력이 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 기본적인 가설 1,2,3의 검증을 통하여 다음과 같은 점을 알 수 있었다.

첫째, 무역업체들이 도입하여 활용하고 있는 물류정보시스템의 내부업무 활용도를 보면 높은 집단보다 낮은 집단이 약간 높게 나타났지만 조직혁신정도에서는 낮은 집단이 높은 집단보다 월등히 많음을 알 수 있었다. 이는 물류정보시스템이 도입된 무역업체의 특성이 조직혁신정도가 아주 낮음을 의미하는 결과이다.

<표 12> 가설 1,2,3의 검증결과 요약

			내부업무효율성		조직혁신정도		성과
			고	저	고	저	
가설 1	산출정보	형태	×	×	×	×	이용자 가치
			×	×	×	○	인식된 유용성
		내용	×	○	×	×	이용자 가치
			×	○	×	×	인식된 유용성
		시점	○	×	×	×	이용자 가치
×	×		×	×	인식된 유용성		
가설 2	업무	난이도	○	×	○	○	이용자 가치
			○	×	×	○	인식된 유용성
		다양도	○	×	○	○	이용자 가치
			×	×	○	×	인식된 유용성
		구조화	×	×	○	×	이용자 가치
×	×		×	×	인식된 유용성		
가설 3	이용자	교육 및 훈련	×	×	○	○	이용자 가치
			×	○	×	○	인식된 유용성
		이용자태도	×	○(-)	○(-)	○(-)	이용자 가치
			×	○(-)	×	○(-)	인식된 유용성
		전산능력	×	○	○	○	이용자 가치
×	○		×	○	인식된 유용성		

둘째, 업무에 있어 시스템 의존도가 낮은 집단일수록 간출되어지는 정보의 내용을 매우 중요시하며 이에 의해 물류정보시스템 성과가 증가하는 반면에 내부업무효율성이 높은 집단은 필요시 적절하게 제공 되어지는 정보에 따라 이용자 자신의 가치가 향상됨을 의미한다.

셋째, 업무에 있어 시스템 의존도가 높은 집단일수록 어려운 업무수행에 있어 물류정보시스템의 활용효과가 뛰어나며, 조직혁신 정도가 높은 집단일수록 다양한 업무를 수행함에 있어 물류정보시스템의 활용가치가 나타남을 알 수 있다.

넷째, 본 연구를 통해 알 수 있는 가장 중요한 연구결과는 내부업무효율성과 조직혁신 정도가 낮은 집단일수록 물류정보시스템을 통해 업무를 수행하는 이용자의 업무 태도가 부정적이라는 것을 알 수 있다. 결국 물류정보시스템 활용의 주체인 이용자들이 보다 적극적이고 긍정적인 태도로 시스템을 활용하기 위해서는 내부업무효율성과 조직혁신을 향상시킬 필요가 있음을 알 수 있다.

결론적으로, 구조화된 업무 환경에서 물류정보시스템을 통한 지속적인 업무수행과 더불어 조직혁신을 위한 기업차원에서의 노력이 병행되어야 하며, 물류정보시스템 도입 기업들은 정기적으로 기업의 업무활동전반에 대한 정확한 평가와, 전략수립을 통해 물류정보시스템의 성과 제고를 위한 노력을 기울여야 할 것이며, 본 연구에서 나타난 바와 같이 물류정보시스템 도입 무역업체들의 낮은 조직혁신정도를 향상시킬 수 있는 조직자체의 각성과 노력이 뒤따라야 할 것이다.

참고문헌

1. 설성진, 한경훈, 업무특성과 이용자특성 및 품질이 세무회계정보시스템 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 한국경영교육학회, 2003
2. -----, 정보시스템 품질과 성과간의 관계에 조절변수의 영향에 관한 연구, 한국산업경제학회, 2004
3. 이경근, 정보시스템 서비스의 종합적 품질평가모형에 관한 연구, 한국외국어 대학교 박사학위논문, 1999
4. 이명호, 윤재욱, 이경근, 정보시스템 서비스의 종합적 품질평가모형에 관한 연구, 한국경영과학회 추계학술대회 논문집, 1998
5. 이장형, 회계정보품질로 측정된 회계정보시스템의 사용자 만족, 전문경제인연구, 2000
6. 한상도, 장명복, 정보시스템 품질과 사용자 만족에 관한 연구, 품질혁신, 2001.
7. 한영춘, 백윤주, ERP 시스템의 성공요인 연구, 한국정보시스템 연구, 8(1), 한국정보시스템학회, 1999
8. DeLone, W. H. & E. R. McLean, "Information System Success : The Quest for the Dependent Variable," Information System Research, vol.3, No.1, 1992.
9. Ives, B. & M.H. Olsen, "User Involvement and MIS Success : A Review of Research," Management Science, Vol.30, No.5, 1983.
10. Kettinger, W. J. & C. C. Lee, "Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Service Function," Decision Sciences, Vol.25, No.5, 1994
11. Kim, E & Lee, J, "An Exploratory Contingency Model of User Participation and MIS use", Information & Management, 11(2), September, 1986
12. Meachim, N. "User to Vendors : Quality, quality, quality," Datamation 40, June. 15, 1994.
13. MeLone, N. P., "A Theoretical Assessment of the User Satisfaction Construct in Information System Research," Management Science, Vol.36, No.1, 1990.
14. Myers, B. L., L. A. Kappelman & V. R. Prybutok, "A Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of Information System Function : Toward a Theory for Information System Assessment," Information Resources Management Journal, Vol.10, No.1, 1997.
15. Pitt, L. F., R. T. Watson & C. B. Kavan, "Measuring IS Service Quality : Lessons form Two Longitudinal Case Studies," MIS Quarterly, Vol.22, No.1, 1998.
16. Pearson, J. M., C. S. McCahon & R. T. Hightower, "Total Quality Management - Are Information Systems Managers Ready ?," Information and Management, Vol.29, 1995.
17. Seddon, P., "A Respecification and Extension of the DeLone & McLean Model of Is Success", Information Systems Research, 8(3), 1997
18. Van Dyke, T. P., L. A. Kappelman & V. R. Prybutok, "Measuring Information System Service Quality : Concerns on the Use of the SERVQUAL Questionnaire," MIS Quarterly, Vol.21, No.2, 1997.

< 요약 >

물류정보시스템 특성변수와 성과간의 관계에 내부업무효율성과 조직혁신이 미치는 영향에 관한 연구

심국보

본 연구에서는 물류정보시스템을 도입활용하고 있는 무역업체들을 대상으로 내부업무효율성과 조직혁신정도를 조절변수로 하여, 내부업무효율성과 조직혁신정도가 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여, 이들 각 집단의 물류정보시스템 특성변수가 성과(이용자가치와 인식된 유용성)에 미치는 영향을 분석하였다.

연구결과, 구조화된 업무 환경에서 물류정보시스템을 통한 지속적인 업무수행과 더불어 조직혁신을 위한 기업차원에서의 노력이 병행되어야 하며, 물류정보시스템 도입 무역업체들은 정기적으로 기업의 업무활동전반에 대한 정확한 평가와, 전략수립을 통해 물류정보시스템의 성과 제고를 위한 노력을 기울여야 할 것이며, 본 연구에서 나타난 바와 같이 물류정보시스템 도입 무역업체들의 낮은 조직혁신정도를 향상시킬 수 있는 조직자체의 각 성과 노력이 뒤따라야 할 것이다.

□ 주제어 : 물류정보시스템, 산출정보특성, 업무특성, 이용자특성, 내부업무효율성, 조직혁신, 이용자 가치, 인식된 유용성