

# e-Marketplaces를 통한 물류서비스 성과에 관한 연구\*

## A Study on the Effect of the Logistics Service through e-Marketplaces

이광배\*\* · 김명수\*\*\*

### 목 차

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| I. 서 론                 | IV. 분석 결과       |
| II. 선행연구 검토 및 가설설정     | 1. 자료의 일반적 분석   |
| 1. 물류서비스 품질과 성과에 관한 연구 | 2. 신뢰도 및 타당도 분석 |
| 2. 기업간 전자적 연계에 관한 연구   | 3. 가설 검증        |
| III. 조사 방법             | V. 결론 및 시사점     |
| 1. 표본 선정 및 자료분석방법      | 1. 연구결과의 요약     |
| 2. 변수의 정의              | 2. 연구의 시사점      |

Key Words: Logistics Service Quality, e-Marketplaces, Inter-organization Information System, Gwangyang port

### Abstract

Although logistics service quality is considered an essential strategy for success and survival in today's internet environment, there are still a lot of question: what variables determine the extent of logistics service effect, how difficultly do the determinants affecting logistics service effect and how accomplish the decision making in the implementation of inter-organization information system. The purpose of this study is to examine a model to utilize the application and effect of logistics service through e-marketplaces.

The results of empirical analysis are mentioned as follows; First, among the inter-organization information system factors, four variables(top management support in organization characters, competitive degree in environment characters, relative advantage and information efficiency in innovation characters) have been shown to be primary determinant of the effect of logistics service quality. Second, the type of independent variable used results in a significant difference in the effect of logistics service quality. Third, Korean firms have to pursue the corporate strategy focused on logistics service quality.

\* 이 논문은 2002년 순천대학교 학술연구비 공모과제로 연구되었음

\*\* 순천대학교 부교수, kblee@sunchon.ac.kr, 제1저자

\*\*\* 순천대학교 교수, ms@sunchon.ac.kr, 공동저자

## I. 서론

물류서비스는 기업의 경쟁우위를 창출하는 주요 요소로 인지되고 있다(Bowersox, Mentzer and Speh 1995; Mentzer and Williams 2001). 물류서비스를 통해 경쟁우위를 확보하기 위해서 기업은 마케팅부서와 긴밀히 협력해야 한다. 왜냐하면 물류서비스 품질과 성과는 고객만족을 위한 주요 요인이기 때문이다(Bienstock, Mentzer and Bird 1997; Mentzer, Gomes and Krapfel 1989). 물류서비스에 관한 연구는 서비스 분야에 근거하여 이루어지고 있는 바, 서비스 품질과 성과에 대한 대표적인 연구로서는 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1985, 1988, 1991)에 의해 제시된 SERVQUAL 모형, Cronin and Taylor(1992)가 제시한 SERVPERF 모형, 그리고 Grönroos(1984)가 제시한 기술적 품질과 기능적 품질 등이며, 물류서비스 품질에 대한 연구로서는 Mentzer, Flint and Hult(2001) 등이 고객지향적 프로세스를 제시하였다.

한편, 인터넷 사용 증가로 업무/구매/판매 등의 통합화를 통한 B2B 솔루션의 의존도가 향상되고 웹을 통한 전자상거래 비중이 증가함에 따라, 기업간 연계를 통한 관계구조 및 성과에 관련된 연구의 필요성이 증가하고 있다. 이러한 환경변화는 기업에게 거래비용절감과 새로운 매출 기회가 제공됨으로서 e-마켓플레이스의 중요도를 높이는 계기가 되고 있으며, 전자시장을 통해 나타나고 있는 기업의 성과 부문에도 많은 영향을 미치고 있다. 그러나 그 중요성이 증가하고 있음에도 불구하고 e-마켓플레이스에 관한 연구는 수직적 전자시장의 전자조달에 주로 초점을 두고 있으며, 특히 수직적/수평적 전자시장을 통한 물류서비스 성과에 대한 연구는 미흡할 뿐만 아니라 항만관련업체를 대상으로 한 연구는 매우 부족한 실정이다.

정부는 2002년 1월 우리나라를 동북아 비즈니스 중심국가로 육성한다는 기본구상 발표에 따라 부산항과 광양항 양항체제(Two-Port System)를 구축하여 동북아 중심항으로 육성하며, 항만배후지역을 경제특구로 지정하여 체계적인 개발을 추진하고 있을 뿐만 아니라 동북아 지역의 컨테이너 물동량을 선점하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 주요 사업으로서 컨테이너 부두 건설과 항만배후부지 개발을 포함하여 항만생산성 제고를 위해 항만공사제를 도입하고 하역생산성과 인센티브제도 개선을 추진하고 있다. 이에 동북아 물류중심지로서의 역할을 수행하고 항만의 경쟁력을 확보하기 위해서는 항만 및 배후부지개발은 물론, 기업의 물류서비스에 대한 체계적인 시스템 구축과 관리 유지가 이루어져야 할 것이며, 이러한 기업물류서비스는 점차 정보시스템이 구축된 물류서비스로 확대될 것으로 예상된다.

이러한 배경하에서 본 연구의 목적은 전자시장에서 물류서비스를 제공하는 공급업체와 이를 이용하려는 구매업체간의 관계 관리에 대한 체계적 접근에 있다. 구체적으로

살펴보면 첫째 물류서비스 성과에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 연구모형을 설정하는 것이다. 둘째 연구모형과 가설설정 에 따라 물류관련업체를 대상으로 실증조사를 실행하고 기업들이 수행해야 할 전략적 방안을 제시하는 것이다.

## II. 선행연구 검토 및 가설 설정

물류서비스에 대한 연구는 서비스 품질과 성과에 대한 연구를 기저로 하여 이루어지고 있으며, e-마켓플레이스를 위한 기업간 전자적 연계에 대한 연구는 여러 방향에서 수행되어 왔는 바, 최근에는 조직간 정보시스템의 채택과 확산, 유형분류, 그리고 연계 성과 등에 관한 연구로 구분할 수 있다.

### 1. 물류서비스 품질과 성과에 관한 연구

물류서비스 품질은 서비스 품질에 근거하고 있는 바, 서비스 품질에 관한 연구는 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1985, 1988, 1991)에 의해 많은 발전이 이루어졌다. 이들은 고객이 서비스 품질을 평가하는 10가지 기준을 만들고 5가지 차원(유형성 tangibles, 신뢰성 reliability, 응답성 responsiveness, 확신성 assurances, 공감성 empathy)으로 통합하여 SERVQUAL이라는 모델을 완성하였다. 이 모델의 핵심은 서비스 품질이 '성과-기대'라는 개념으로서, 고객에 대한 서비스 품질은 고객이 서비스에 대해 가지고 있는 기대와 실제 서비스에 의해 달성된 성과간의 차이에 의해 결정된다는 것이다.

Cronin and Taylor(1992)는 서비스 품질 측정수단을 서비스 성과만을 측정한 SERVPERF 모형을 제안하였고, 4개 서비스 산업을 대상으로 연구한 결과 SERVQUAL 보다 SERVPERF가 산업별 특성에 덜 민감하게 반응하는 안정적 척도임을 발견하였다. 그리고 SERVPERF는 서비스 품질 측정을 위한 적절한 척도이며, 기대와 성과를 따로 분리하여 측정할 필요도 없어 매우 효율적인 측정도구로 인식하고 있다. 따라서 최근에는 많은 연구자들이 기대를 생략하고 성과에만 기초한 서비스 품질 측정을 하고 있다.

Grönroos(1984)는 서비스 품질을 두 가지 차원으로 분류하였다. 하나는 기술적 품질(technical quality)로서 고객들이 서비스로부터 얻는 결과품질로서 무엇(what)에 해당하는 품질이고, 다른 하나는 기능적 품질(functional quality)로서 고객들이 서비스 상품을 얻는 과정품질로서 어떻게(how)에 해당하는 품질로 구분하였으며, Rust and Oliver(1994)는 서비스 품질을 서비스 상품(service product), 서비스 전달(service delivery),

서비스 환경(service environment) 등 세 가지 차원을 제안하였다.

Brady and Cronin(2001)는 서비스 품질은 상호작용 품질(interaction quality), 물리적 환경 품질(physical environment quality), 결과 품질(outcome quality) 등 세 차원의 서비스 품질 위계구조모형을 제시하였고, 각각은 또 다른 하위 차원으로 구성되어 있으며 네 분야 서비스 산업을 대상으로 측정을 통해 개념화를 주장하였다. 또한 이학식, 김영(1999)과 Zeithaml(1998)은 소비자가 경험하는 서비스 품질에는 반드시 상대적인 비용이 존재한다는 점에서, 소비자가 획득하는 편익에 해당하는 서비스 품질만이 만족을 결정하기 보다는 비용을 고려한 고객가치가 만족에 영향을 미치는 것으로 보는 것이 타당하다고 주장하였다.

그리고 Mentzer, Flint and Hult(2001)은 물류서비스 품질을 세분화된 고객지향적 프로세스로 보고 주문발생사전단계, 주문발생단계, 고객반응단계 등 세 가지 프로세스로 구분하였으며, 아홉 개의 물류서비스 품질 개념을 추출하여 고객만족과의 관계구조를 모형화하여 물류서비스 품질과 성과에 대한 영향요인을 분석하였다.

## 2. 기업간 전자적 연계에 관한 연구

e-마켓플레이스는 인터넷 사이트를 통하여 다수의 구매자와 다수의 판매자를 가상시장으로 집중시키고 필요한 제품이나 서비스를 최적의 조건으로 다양한 구매방식에 의해 사고 팔 수 있도록 하는 가상공간, 즉 기업간 전자상거래를 위한 공간을 의미한다(Kaplan and Sawhney, 2000). 이에 관한 연구는 주로 수직적 전자시장에서 전자조달에 초점을 두고 있는 바, 기업간 전자적 연계시스템의 결정요인과 연계성과에 관한 연구 등이다. 먼저 전자적 연계시스템의 채택요인에 관한 연구들은 주로 혁신이론, 마케팅경로, 거래비용이론 등에 근거하고 있으며, 일부는 전략적 채택과 관련된 의사결정관점에서 접근하고 있다.

Reigh and Benbasat(1990)은 고객지향적 전략시스템(customer-oriented strategic system)을 대상으로 캐나다의 11개 기업을 표본으로 채택요인에 관한 모형연구를 수행하였으며, 분석 결과 공급업체 선도자 유인요인, 고객들의 시스템 채택을 영향요인, 그리고 기업들의 경쟁우위 창출과 지속성에 미치는 영향으로 구분하였으며, Grover and Goslar(1993)는 혁신 관점에서 환경 및 조직구조 요인을 설정하고 이에 조직간 시스템 요인을 추가하여 정보시스템의 도입, 채택, 구현에 대해 기업체 중역들을 대상으로 154개의 설문조사를 통해 분석하였다. 분석 결과 환경요인, 조직요인, 조직간 시스템 요인으로 구분하였으며, 환경의 불확실성과 의사결정의 분권화가 기술의 채택과 구현에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 Kaplan and Sawhney(2000)은 e-마켓플레이스에서의 구매대상을 완성품의 주요

원재료와 일상적인 기업운동을 위한 비품으로 구분하고, 구매방식을 계약에 의한 정기적 공급과 현물시장에서의 공급으로 구분하여 e-마켓플레이스를 MRO Hubs, Yield Manager, Catalog Hubs, Exchange 등으로 분류하였으며, 국내에서 서창교 등(2001)은 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치는 요인들에 관해 70여개 제조업체를 대상으로 설문조사를 통해 연구를 수행하였는바, 분석결과 최고경영층지원과 IT관련 기본구조와 같은 조직특성들이 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다. 또한 김희운(2002)는 조직간 정보시스템 확산에 미치는 요인에 관한 연구에서 조직특성, 조직간특성, 환경특성, 혁신특성 등 네 가지로 구분하고, 160여개 기업을 대상으로 실증조사를 수행하였다.

그리고 Standing(2001)은 e-마켓플레이스에 관한 네 가지 가설을 세우고 이를 60여개의 선행연구들에 대한 내용분석을 통해 검증하였는바, 회원사 입계수지 확보, 지속적 수익원, 참가자 욕구 충족 등이 e-마켓플레이스 성공요인에 대한 선행변수로 도출하였으며, e-마켓플레이스의 사용이 가져오는 이득에 관해서는 주요 이득과 기타 이득으로 구분하여 설명하였다. 이재원과 이영환(2000)은 마케팅경로에 관한 사회정치적 프레임워크, 자원의존이론, 혁신확산이론 등 광범위한 이론들을 바탕으로 국내 107개 무역업체를 대상으로 EDI시스템의 확산과 성과에 관한 실증연구를 수행하였는 바, 조직간 변수로서 거래분위기, 의존성, 외부전문가 지원 등 세 가지, 조직내 변수로서 전략적 정보시스템 계획, 하부구조, 경영자 지원, 구성원 교육 등 네 가지, 그리고 확산변수로서 적합성, 상대적이점, EDI비용 등 세 가지를 측정하였으며, 성과변수로서는 운영 및 전략적 성과로 구분하여 분석하였다.

조직간 정보시스템 성과에 관한 연구로서 Johnston and Vitale(1998)은 조직간 연계시스템이 제공하는 기회로서 경쟁우위 창출에 대해 언급하였다. 이들은 기업이 경쟁우위를 창출하는 과정을 사업목적(why) — 관계참가자(who) — 정보기능(what) — 개선초점(how) 등의 연속적 의사결정과정으로 보고, 연계시스템이야말로 기업이 가장 전략적으로 사용할 수 있는 최상의 기회를 제공한다고 주장하였다. 특히 Bakos and Treacy(1986)이 제시한 모형에서 비교효율성과 협상력이 경쟁우위를 창출한다고 보고 이에 대한 구체적인 사례를 통해 설명하였다.

Seidmann and Sundararajan(1998)은 기업조직간 네트워크의 도입이 기업의 성과에 미치는 요인을 정보의 교환수준으로 파악하였다. 이들은 전자위계에 있어 정보공유의 수준을 네 단계로 구분하였는 바, 거래와 관련된 정보를 교환하는 단계, 재고수준과 같은 운영과 관련된 정보를 공유하는 단계, 상호 전략적 가치를 가진 정보를 공유하는 단계, 그리고 정보를 제공받는 측에서 전략적이고 경쟁가치에 관한 정보를 교환하는 단계로 구분하였으며, Powell(1990)은 조직간 관계(inter-organizational relationship)를 시장과 위계의 두 형태를 포함하는 혼성(hybrid)조직 형태로 보고, 조직간 관계를 '네트워

크'라고 불렀으며, 시장과 위계를 서로 대립적인 개념으로 간주하기 보다는 교환시스템의 연속선상에서 보고자 하였다.

Williamson(1975, 1985)은 제도경제학적 입장에서 기업이나 시장의 구조를 결정하는 두 가지 측면으로 생산비용(production cost)과 조정비용(coordination cost)의 개념을 정리하였으며, Malone et al.(1987)은 생산비용보다는 통제의 방식과 관련된 조정비용이 시장과 기업내부 사이에서 기업의 선택에 영향을 미치는 중요한 요인임을 주장하였는바, 조정메카니즘 결정에 영향을 미치는 두 가지 요인으로서 자산특화성과 제품복잡성을 제시하였다. 또한 그들은 정보시스템에 의한 효율적 업무수행이 가능함에 따라 조정비용이 크게 감소되는 효과를 기대하고, 결국 기업들이 위계적 관계보다는 수평적인 시장을 선호하게 될 것이라는 가설을 제시하였으며, 그 예로 컴퓨터로 연결된 항공예약시스템을 제시하였다.

이상에서 살펴본 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 전자시장을 통해 기업의 물류서비스에 영향을 미치는 요인을 기업특성, 환경특성, 혁신특성 등으로 구분하였으며 아래와 같이 가설을 설정하였다.

- 가설1. 정보시스템 하부구조는 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설2. 최고경영층의 지원은 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 산업의 경쟁강도는 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 환경 불확실성은 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설5. 정보시스템의 상대적 이점은 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설6. 정보시스템의 효율성은 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### Ⅲ. 조사 방법

#### 1. 표본 선정 및 자료분석방법

##### 1) 표본 선정

본 연구의 조사대상은 광양만권에 소재하고 있는 운송 및 물류관련업체(해운업, 운송업, 물류유통업, 제조업, 무역업 등)의 담당자를 대상으로 하였다. 자료수집방법은 관련 응답자와 사전약속을 한 후, 면담원이 직접 방문하여 설문지에 답하도록 하였다. 설문조사기간은 2005년 11월 한 달간 시행하였으며, 설문지 총 130부를 배포하여 94부를 회

수하였고, 이 중 응답이 불성실하거나 일관성이 없다고 판단되는 설문지 7부를 제외한 87부를 실증분석을 위한 통계처리에 사용하였다.

2) 자료 분석 방법

설문지를 통해 수집한 자료를 바탕으로 본 연구에서는 SPSSWIN(ver 12.0) 통계분석 패키지를 이용하여 응답기업의 일반적 특성과 각 설문 문항별 개략적인 통계량을 파악하였으며, 가설 검증은 다중회귀분석을 사용하여 분석하였다. 한편 측정도구로서 이용된 설문지의 타당성과 신뢰성을 측정하기 위해 요인분석과 Cronbach' α계수를 사용하였다.

2. 변수의 정의

<표 1> 변수의 조작적 정의 및 측정 항목

구 분	변 수	측 정 항 목	척 도	
독립변수	조직특성 요인	IS 하부구조	정보시스템 설비 보유정도 정보시스템 S/W 보유정도 정보시스템 네트워크 활용정도	등간 척도 (5점)
		최고경영층 지원	최고경영층 관심과 의지 재정적 지원 정도 교육 및 훈련시행 정도	
	환경특성 요인	경쟁강도	경쟁업체 정보시스템 활용 수준 외부기관의 정보시스템 활용 권유정도 거래파트너의 정보시스템 활용 정도	
		불확실성	고객의 욕구변화 정도 기술과 서비스 변화 속도 제품의 시장경쟁력 변화 정도	
	혁신특성 요인	상대적 이점	시스템 활용의 다양성 운송/물류관련 정보제공 및 컨설팅 이용자관련 업무정보 제공서비스 정보기술구현 능력	
		IS 효율성	저비용 운영체제 신속한 업무제공 주문사항 이행정도	
종속변수	물류서비스 성과	업무효율성 향상정도 물류비 절감정도 고객서비스 향상정도	등간 척도 (5점)	

본 연구를 수행하기 위한 독립변수와 종속변수들의 조작적 정의에 대해 요약하면 아래 <표 1>과 같다. 변수의 측정을 위해 사용한 설문항목은 기존 연구의 측정수단을 주로 사용하였다. 설문항목 중 정보시스템 하부구조, 최고경영층 지원항목은 Premkumar & Pamamurthy(1995) 연구에서, 환경불확실성 및 경쟁강도는 Williamson(1985) 연구를 참조하였으며, 상대적 이점은 김희운(2002), 그리고 정보시스템 효율성은 Mentzer(2001) 등의 연구를 참조하였다.

본 연구의 종속변수는 물류서비스 성과이다. 서비스 성과는 여러 가지 항목으로 나타내고 있으나, 본 연구에서는 업무효율화와 비용절감정도 및 고객만족도 등 세 가지 항목으로 측정하고 이를 합산하여 분석에 이용하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 자료의 일반적 분석

설문 응답 기업특성을 보면 아래 <표 2>와 같다. 응답기업을 업종별로 분류하면 물류·유통업과 운송업이 각각 19개사와 18개사를 차지하고 있으며, 무역업과 해운업이 각각 13, 12개사이며, 제조업과 포워더사는 10개, 8개사 이었으며, 기타 기업이 7개사를 이루었다. 한편 응답 기업의 규모는 종업원 50명 이하가 85% 이상을 차지하고 있어 대부분이 중소기업임을 알 수 있다.

<표 2> 응답 기업 및 규모의 특성

구 분	업 종 별		구 분	규 모 별	
	빈 도	비 율 (%)		빈 도	비 율 (%)
제조업	10	11	10명 이하	22	25
해운업	12	14	11-30명	37	43
운송업	18	21	31-50명	15	17
물류유통업	19	22	51-100명	9	10
포워더	8	09	100명 이상	4	5
무역업	13	15	계	87	100%
기타	7	08			
계	87	100%			

또한 <표 3>에 나타난 바와 같이 응답자의 직위는 과장급 이상 중견관리자 이상이 78%를 차지하고 있으며, 응답자의 근무기간 수는 3년 이상이 약 80% 정도를 차지하였다.

<표 3> 응답자 직위 및 근무년 수

구분	응답자 직위		구분	응답자 근무년 수	
	빈도	비율(%)		빈도	비율(%)
부장이상	20	23	2년 이하	18	21
차장급	13	15	3-5년	22	25
과장급	35	40	6-8년	35	40
대리 이하	19	22	9년 이상	12	14
계	87	100%	계	87	100%

## 2. 신뢰도 및 타당도 분석

본 연구에서 사용하고자 하는 서비스 품질의 차원이 독립된 요인으로 구분되는지를 조사하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석에 사용된 모형은 주성분분석(principal component model)이며, 요인의 개수는 의도한 대로 여섯 개로 지정되었고, 회전방법은 직각회전(orthogonal rotation) 방법의 하나인 Varimax 회전방식을 사용하였으며, 통계 프로그램은 SPSS 12.0을 사용하였다. 각 집단별 요인분석 결과는 <표 4>에 나타난 바와 같이 각 요인별로 해당하는 속성들이 잘 묶였으며, 대부분 속성들의 적재치는 0.5 ~ 0.9의 높은 적재치를 보이고 있어 수렴타당성(convergent validity)이 확보되었다.

연구에 사용된 개념들을 측정하기 위한 측정변수들의 신뢰도는 알파계수(Cronbach's alpha)로 구하였다. <표 4>에서와 같이 물류서비스 성과에 대한 측정항목들의 신뢰도가 모두 0.7이상으로 나타났고, 독립변수들의 신뢰도 또한 0.6이상으로 비교적 만족할 만한 수치로 나타났다.

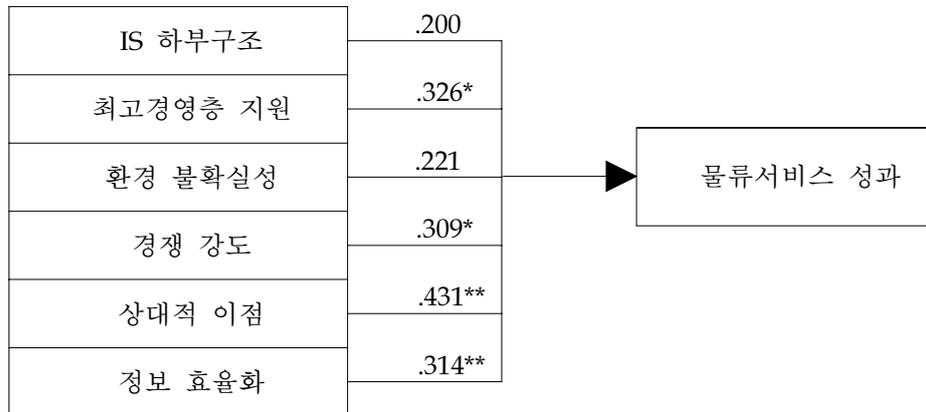
<표 4> 신뢰도 및 타당성 분석 결과

	하부구조	경영층	경쟁강도	불확실성	상대이점	효율성	서비스
inform1	.774						
inform2	.778						
inform3	.859						
manage1		.807					
manage2		.693					
manage3		.824					
compet1			.606				
compet2			.569				
compet3			.692				
enviro1				.749			
enviro2				.776			
enviro3				.544			
benefit1					.700		
benefit2					.737		
benefit3					.833		
benefit5					.762		
effici1						.709	
effici2						.600	
effici3						.643	
service1							.746
service2							.716
service3							.724
Cronbach's α	.862	.836	.702	.792	.860	.733	.749

### 3. 가설 검증

요인분석을 통해 도출된 특성요인이 물류서비스 성과에 미치는 영향을 알아보기 위하여 회귀분석을 이용하여 분석하였다. 분석결과 회귀식 모델이 유의적(F=8.732, p=.002)으로 나타났다. 구체적으로는 상대적 이점, 정보효율성, 최고경영층 지원 및 산업의 경쟁강도 등은 물류서비스 성과에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으나, IS 하부구조와 환경의 불확실성은 물류서비스 성과에 통계적으로 유의적인 영향을 미치고 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 1> 연구모형 분석결과



주) 유의수준 \* :  $p < .05$     \*\* :  $p < .001$

연구가설을 분석해 보면, 가설 1에서 기업이 보유하고 있는 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등의 정보시스템 기반구조는 기업의 물류정보서비스 성과에 영향을 미치는 것으로 예상하였으나, 분석결과는 유의하게 영향을 미치고 있지 않는 것으로 나타났다( $t=1.055$ ,  $p=0.236$ ). 그러나 기업이 인터넷을 통해 물류서비스 성과를 높이기 위해서는 하드웨어, 소프트웨어는 물론이고 네트워크를 통해 투자를 해야 하는 것으로 여겨지는 바, 정보시스템 하부구조에 관한 측정변수는 향후 좀 더 세밀한 척도개발이 필요한 것으로 판단된다.

가설 2에 대한 회귀분석 결과와 같이 최고경영층의 지원수준이 물류서비스 성과에 미치는 영향은 통계적으로 유의적으로 나타났다( $t=2.354$ ,  $p=0.031$ ). 이는 중소기업에서 최고경영층의 판단이 기업의 의사결정에 많은 영향을 미치는 것으로 생각되며, 따라서 물류관련기업의 서비스 성과를 높이기 위해서는 최고경영층을 대상으로 적극적인 홍보 등이 필요하다고 판단된다.

가설 3에 대한 회귀분석 결과 환경 불확실성은 기업의 물류서비스 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있지 않는 것으로 나타났다( $t=0.418$ ,  $p=0.624$ ). 이는 기업이 불확실한 환경에 처했을 때 혁신적인 방식을 수용할 것인가에 관한 것인 바, 연구결과는 기업이 불완전한 상황에 대처하는 방식이 매우 소극적이라 판단되며, 혁신을 수용하는 적극성보다는 추세를 관망한 후에 안정적 의사결정을 선호하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

가설 4에 대한 회귀분석 결과 기업이 속한 산업내의 경쟁강도가 높아짐에 따라 물류서비스 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=2.033$ ,  $p=0.043$ ). 일반적으로 기업이 속한 산업의 외부기관이 정보시스템을 활용하거 있거나, 경쟁업체가 정보시스템

을 사용하는 경우 이러한 경쟁상황에는 적극적으로 대처하여 물류서비스 성과를 높게 유지하고 있음을 알 수 있다.

가설 5에 대한 회귀분석 결과 정보시스템 활용을 통해 기업이 인지하고 있는 상대적 이점은 물류서비스 성과에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다( $t=3.766$ ,  $p=0.000$ ). 이는 정보시스템 도입으로 인해 기업의 업무/구매/판매 및 고객관리 등에 활용도가 높아 기업이 인지하고 있는 혜택이 많은 것으로 판단된다.

가설6에 대한 회귀분석 결과 정보시스템을 구축과 활용을 통해 비용절감을 위한 효율화는 물류서비스 성과에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다( $t=3.233$ ,  $p=0.003$ ). 즉 저비용 운영체제와 신속한 업무 처리 및 주문사항의 이행 등이 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다. 이상의 가설검증의 결과를 요약 정리하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 가설 검증 요약

연구가설(연구개념간 경로)	예상관계	경로계수	t 값	검증결과
H1: IS하부구조 → 물류서비스 성과	+	.200	1.055	기 각
H2: 최고경영층 → 물류서비스 성과	+	.326	2.354	채 택
H3: 환경불확실성 → 물류서비스 성과	+	.221	0.418	기 각
H4: 경쟁강도 → 물류서비스 성과	+	.309	2.033	채 택
H5: 상대적 이점 → 물류서비스 성과	+	.431	3.766	채 택
H6: 정보효율성 → 물류서비스 성과	+	.314	3.233	채 택
Adj R2 = 0.439      F = 8.732      P = 0.002				

## V. 결론 및 시사점

### 1. 연구결과의 요약

본 연구에서는 그동안 여러 물류서비스 성과와 관련하여 연구 제시된 조직간 정보시스템 특성요인과 물류서비스 성과에 대해 측정 모형을 개발하고자 하였고, 물류서비스 성과에 미치는 기업의 정보시스템의 결정요인을 분석하고자 하였다. 연구모형을 이용하여 물류서비스 성과에 미치는 조직간 정보시스템의 영향요인 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 물류서비스 성과에 미치는 가장 큰 영향요인은 혁신특성요인인 것으로 나타났다. 즉 정보시스템을 기업이 활용하여 얻을 수 있는 상대적 이점과 정보시스템 효율화가 물류서비스 성과에 가장 큰 영향력을 미치고 있는 것으로 확인되었다. 이는 정보기술을 이용한 다양한 업무처리 및 정보서비스를 활용함으로써 서비스 성과를 높여주고 있으며, 저비용 운용체제 및 신속한 업무제공 등을 통해 효율적 물류서비스를 제공하고, 이는 기업의 성과에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

둘째, 조직간 정보시스템 특성 중 최고경영층의 정보시스템 지원은 물류서비스 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것을 확인 할 수 있었다. 특히 본 연구에서는 중소기업이 주요 연구대상이었는바, 중소기업에서 최고경영층의 판단은 기업의 의사결정에 상대적으로 많은 영향을 미치고 있는 것으로 판단되었으나, 기업의 정보시스템 하부구조는 서비스 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있지 않는 것으로 나타났다.

셋째, 물류서비스 성과는 관련 기업의 환경특성에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 즉 관련 산업의 경쟁업체와 치열한 경쟁구조에 따라 물류서비스 성과는 달라지며, 기업이 속한 시장의 경쟁강도가 높을수록 경쟁우위를 획득하기 위해 적극적으로 혁신을 수용하고 있는 것으로 볼 수 있다.

## 2. 연구의 시사점 및 연구방향

본 연구는 이론적 실무적으로 몇 가지 시사점을 주고 있다. 먼저 이론적인 측면을 살펴보면 조직간 정보시스템 결정요인과 물류서비스 성과와의 관계모형을 설정하였으며, 특히 서비스 성과 측면을 물류서비스 성과로 확대함으로써 연구의 범위를 보다 확대할 수 있음을 보여주었다.

실무적 측면에서 e-마켓플레이스에서의 정보시스템을 통한 물류서비스 성과 모델은 운송과 물류/유통업 및 제조업에 해당되는 중소기업체들에게 물류서비스 관련 정책결정에 유용한 지침이 될 것이며, 특히 항만과 관련된 운송 및 물류업체에 좋은 참고자료가 될 수 있을 것이다.

끝으로 본 연구의 한계를 중심으로 미래 연구방향을 살펴보면, 조직간 정보시스템 결정요인을 측정하는 유형별 변수와 물류서비스 성과 변수에 대한 측정이 될 수 있도록 면밀한 척도 개발이 이루어져야 할 것으로 판단되며, 자료수집 어려움 때문에 연구 분석은 단기적인 정보시스템 활용과 기업의 성과에만 초점을 두고 이루어졌는바, 조직간 정보시스템 활용과 기업의 성과에 대한 평가 시점에 초점을 두어 일정 시간이 경과한 후에 시차를 두고 성과를 다시 측정한다면 시차에 따른 성과도 파악할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김기찬, “전자적 공급사슬설계(e-SCD)의 고객화 효과: 자동차산업의 B2B 모델을 중심으로,” 마케팅연구, 제17권, 제2호, 2002, pp.57-86.
- 김희윤, “유형분류특성을 고려한 조직간 정보시스템의 확산 결정요인,” 서울대학교 박사학위논문, 2002.
- 서창교 · 유정형 · 이영숙, “국내기업의 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치는 요인,” 경영정보학연구, 제11권, 제2호, 2001, pp.57-78.
- 이학식 · 김영, “서비스 품질과 서비스 가치,” 한국마케팅저널, 1(2).
- 임헌문, “경로기관간 전자적 연결이 경로성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 서울대학교 박사학위논문, 1998.
- Bakos, J. Y., and Treacy, M. E., “Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective,” *MIS Quarterly*, 10(2), 1986, 107-119.
- Bienstock, Carol C., John T. Mentzer, and Monroe Murphy Bird, “Measuring Physical Distribution Service Quality,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(Winter), 1997, 31-44.
- Bowersox, Donald J., John T. Mentzer, and Thomas W. Speh, “Logistics Leverage,” *Journal of Business Strategies*, 12(Spring), 1995, 36-49.
- Brady K. Michael and Joseph J. Cronin, “Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach,” *Journal of Marketing*, 65(July, 2001, 34-49.
- Cronin, J. Joseph and Steven A. Taylor, “Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension,” *Journal of Marketing*, 56(July), 1992, 55-68.
- Grover, V. and Goslar, M, “The Initiation, Adoption, Implementation of Telecommunications Technologies in U. S. Organizations,” *Journal of Management Information Systems*, 10(1), 1993, 141-163.
- Grönroos, “A Service Quality Model and Its Marketing Implications,” *European Journal of Marketing*, 18(4), 1984, 36-44.
- Johnston, H. R. and Vitale, M. R., “Creating Competitive Advantage with Inter-organizational Information Systems,” *MIS Quarterly*, 12(2), 1988, 153-165.
- Kaplan S., and Sawhney, M., “E-Hubs: The New B2B Marketplace,” *Harvard Business Review*, 78(3), 2000, May-June.
- Malone, T. W., Yates, J., and Benjamin, R. I., “Electronic Markets and Electronic Hierachies,” *Communications of the ACM*, 30(6), 1987, 484-497.
- Mentzer John T., Daniel J. Flint and Thomas M. Hult, “Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process,” *Journal of Marketing*, 65(October), 2001.
- \_\_\_\_\_, Roger Gomes, and Robert E. Krapfel Jr., “Physical Distribution Service: A Fundamental Marketing Concept?” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 17(Winter), 1989, 53-62.
- \_\_\_\_\_, and Lisa R. Williams, “The Role of Logistics Leverage in Marketing Strategy,” *Journal of Marketing Channels*, 8(3/4), 2001, 29-48.
- Parasuraman, A., Valarie Zeithaml, and Leonard Berry, “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research,” *Journal of Marketing*, 1985, 49(Fall), 41-50.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, and \_\_\_\_\_, “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring

- Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, 1988, 64(Spring), 12-37.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, and \_\_\_\_\_, "Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale," *Journal of Retailing*, 67(4), 1991, 420-50.
- Powell, W., "Neither Market Nor Hierarchy: Networked Forms of Organization," in B. Staw & L. Cummings (eds.), *Research in Organizational Behavior*, 12, 1990, 295-336.
- Seidmann, A. and Sundararajan, A., "Sharing Logistics Information Across Organizations: Technology, Competition, and Contracting," *Information Technology and Industrial Competitiveness: How IT Shapes Competition*, Edited By Kemerer, C. F., Kluwer Academic Publishers, 1998.
- Standing C., "The Characteristics of Successful e-marketplaces," PACIS 2001, Seoul.
- Williamson, O. E., 『Markets and Hierarchies』, New York: The Free Press, 1975.
- \_\_\_\_\_, 『The Economic Institutions of Capitalism』, New York: The Free Press, 1985.
- Zeithaml, Valarie A., "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence," *Journal of Marketing*, 52(July), 1988, 2-22.