

# 물류기업의 조직간 관계요인 및 기술요인이 물류성과에 미치는 영향

이 선 규\*

## 목 차

### 요약

#### 1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

1.2 연구범위와 방법

#### 2 이론적 고찰 및 선행연구

2.1 물류정보시스템의 개요

2.2 물류정보시스템의 기능

2.3 물류정보시스템 도입요인

2.4 물류성과

#### 3 연구설계

3.1 연구모형

3.2 연구가설

3.3 변수의 조작적 정의

3.4 자료의 수집 및 통계 분석

#### 4. 실증분석

4.1 타당성 분석

4.2 신뢰성 분석

4.3 가설 검증

#### 5. 결 론

5.1 연구의 요약

5.2 연구의 의의와 시사점

5.3 본 연구의 제약점

Reference

Abstract

## 요약

본 연구는 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 업체를 대상으로 물류기업의 조직 간 관계요인 및 기술요인이 물류성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 물류성과에 영향을 미치는 요인으로 조직 간 관계요인의 정보공유, 상호신뢰, 상호이익은 모두 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었고, 기술요인에서는 IT기반구조 및 기술의 신뢰요인은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었으나 시스템 운영능력은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치지 않는 요인으로 분석되었다. 이러한 분석결과에 따라 물류기업은 상호간의 정보공유나 상호 이익 및 신뢰를 위해 노력을 하여야 기업의 물류성과가 극대화될 수 있다는 점을 확인할 수 있었고, 기술적으로 기술에 대한 신뢰 역시 중요한 요인임을 확인할 수 있었다.

*표제어: 물류정보시스템, 정보공유, 상호신뢰, 상호이익, IT기반구조, 기술신뢰*

접수일(2017년 2월 5일), 수정일(1차:2017년 3월 7일), 게재확정일 (2017년 3월 20일)

\* 서울벤처대학원대학교 융합산업학과 교수, sgvi@svu.ac.kr

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적과 필요성

최근 물류관리 분야는 기업의 제3 이윤의 원천으로 인식되면서 기업의 경쟁력 제고 및 이윤증대를 위한 전략적 수단으로 여기고 있다. 물류관리업무는 특성상 물류의 흐름에 참여하고 있는 기업이나 조직에서 보유하고 있는 정보와 물류의 흐름에 따라 발생하는 다양한 정보의 통합과 전달이 매우 중요하다. 따라서 물류정보의 원활한 소통과 저장, 가공을 위해서는 새로운 정보통신기술을 활용한 새로운 정보시스템이 요구되고 있다. 원부자재의 발주부터 완제품의 유통과정까지의 모든 과정을 관리하여야 하는 물류관리업무는 물류의 흐름에 따라 자세히 살펴보면 다양한 기능적 주체(화주, 주선업체, 운송업체, 하역업체, 창고업체 등)들이 참여하고 있고, 물류의 흐름에 따라 이들 기능적 주체들은 다양한 정보를 발생시키고 있다. 따라서 이러한 정보의 단절 등을 방지하면서 신뢰할 수 있는 정보의 통합적인 관리는 기업의 물류성과에 큰 영향을 미치게 될 것이다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 다음과 같은 목적으로 연구를 수행하고자 하였다. 첫째, 물류흐름에 따라 참여하는 기능적 주체들 간의 관계요인과 기능적 주체들이 활용하고 있는 각종 정보통신기술요인들이 물류성과에 중요한 영향요인으로 작용할 것으로 판단되어 실제 이들 요인들과 물류성과 간의 관계를 분석하고자 하였고, 둘째, 분석 결과를 바탕으로 하여 물류정보시스템을 구축/운영 중인 실무주체들에게 물류성과를 극대화 할 수 있는 전략적인 실무지침을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구 범위와 방법

본 연구는 서울 및 수도권에 소재하고 있는 물류

업체 및 기업 내에 물류관리를 위하여 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 업체를 대상으로 물류기업의 조직 간 관계요인 및 기술요인이 물류성과에 미치는 영향에 관한 연구로, 문헌을 통해 선행연구에서 제시되고 있는 물류정보시스템 도입요인과 성과요인을 바탕으로 연구모형과 연구가설을 제시하고, 제시된 연구모형을 검증하기 위하여 표본자료를 이용하여 통계분석을 하였다. 표본자료의 통계분석은 SPSS 20.0 통계 패키지를 이용하였다. 분석도구에 대한 타당성과 신뢰성을 위하여 요인분석 및 신뢰성 분석을 하였으며 회귀분석방법을 이용하여 제시된 연구모형과 가설을 검증하였다.

## 2. 이론적 고찰 및 선행연구

### 2.1 물류정보시스템의 개요

물류정보시스템(Logistics Information Systems: LIS)은 원부자재의 구입과정에서부터 시작하여 제품의 제조 및 유통 단계까지 전 과정의 물류흐름과 이 과정에서 발생하는 각종 자료의 수집, 가공 및 처리, 저장을 하기 위해 구축된 컴퓨터 시스템에 기반을 둔 정보시스템으로, 이러한 물류정보시스템은 기업의 일반적인 정보시스템과 달리 물류정보의 효율적인 수집과 활용, 전달을 위해 네트워크를 기반으로 하고 있다(Ahm, 2010). 따라서 물류정보시스템은 화물의 집/배송, 수송, 하역, 보관 등과 같은 기능을 지원하는 하위 시스템과 이들 하위 시스템들을 전체적으로 통합하여 관리할 수 있는 기능을 제공하며, 아울러 화주, 주선업자, 운송업자, 하역업자, 창고업자 등에 관련 정보를 제공함으로써 물류부문의 효율성 제고와 관리체계의 통합이라는 주된 목적을 가지고 있다(Ji, 2000).

### 2.2 물류정보시스템의 기능

물류정보시스템의 목적은 원자재 및 완제품 등의 상거래를 실현하기 위해 집하, 운송, 하역, 보관, 유통, 포장 등의 업무 프로세스에서 발생하는 다양한 정보들을 신속하고 정확하게 수집, 처리, 전달하는 기능과 전체적인 물류 프로세스의 통합을 통하여 물류비용의 절감 및 서비스 향상, 수/배송관리의 효율화 등을 추구하는데 있다(Ahn, 2010). 구체적으로 물류정보시스템의 기능을 살펴보면 다음과 같은 기능들이 제공되어야 한다(Lee, 2000). 첫째, 주문정보의 수집 및 전달 기능, 둘째, 제품 이동정보의 포착 및 고객 전달 기능, 셋째, 계획 대비 실적 관리 및 적정 재고 수준 유지, 넷째, 수요 및 공급 조정기능, 리드타임 감소 기능, 다섯째, 수송 및 하역작업의 효율성 향상, 여섯째, 수/발주 및 출하작업의 자동화, 일곱째, 사무관리 자동화 및 판매 기능 지원, 총 물류비 절감 기능 등이 있다. 따라서 기업에서 이러한 물류관리기능이 성공적으로 수행되기 위해서는 조달물류, 생산물류, 판매물류 등 단위업무 간의 효율적인 연계 및 통합이 반드시 이루어져야 하며, 또한 단위업무 간 연계 및 통합이 이루어지기 위해서는 각 부문을 구성하는 세부적인 물류활동들이 연계되어야 한다.

## 2.3 물류정보시스템 도입요인

선행연구에서 제시되고 있는 물류정보시스템의 도입요인들은 기업의 조직, 조직간 관계, 조직의 관리, 기술 특성, 조직의 혁신, 조직간 거래 특성 등이 제시되었다. 선행연구에 나타난 물류정보시스템의 주요 도입요인들을 살펴보면 아래와 같다.

### 2.3.1 조직간 관계요인

물류정보시스템의 도입과 관련하여 조직간 관계요인에 관한 연구는 조직간 정보의 공유 및 제공되는 정보의 질, 조직간 상호 신뢰와 몰입, 상호 이익,

조직간 압력, 조직간 상호 의존도, 마케팅 전략, 조직간 협력, 파트너십, 책임과 보상, 경험의 공유 등의 측면에서 연구되었다. 주요요인과 관련한 세부적인 연구 내용은 아래와 같다.

Ahn(2010)은 물류정보시스템에서 필요한 정보를 화물의 운임 및 중량, 종류, 하역, 위치정보, 컨테이너 관련정보, 화물의 보관정보 등으로 제시하면서 이러한 화물에 대한 정보를 통하여 화물을 실시간으로 파악할 수 있는 추적성과 가시성이 제공할 수 있기 때문에 정보의 공유가 매우 중요하다고 설명하고 있으며, Kim(2000)도 공급사슬에 참여하고 있는 조직간의 효율적인 협업을 위해서는 정보의 공유가 매우 중요함을 밝히고 있다.

상호이익은 공급사슬관리 측면에서 공급사슬에 참여하는 조직 간에 전략적인 제휴를 통해 얻을 수 있는 이익으로 설명할 수 있는데 Tyndall et al. (1998), Lambart et al.(1998)은 공급사슬에 참여하는 조직은 조직 간에 상호 이익을 위한 활동을 통하여 더 많은 성과를 얻을 수 있다는 연구 결과를 제시했다.

조직 간 상호신뢰는 상대방이 위협에도 불구하고나 자신에 대한 기대, 또는 상대방이 나 자신을 이해 해 주는 행동을 해 줄 수 있을 것이라는 주관적 기대로 정의할 수 있는데(Park, 1999), 신뢰에는 개인과 개인 간의 신뢰, 개인과 조직 간의 신뢰, 개인과 사회 간의 신뢰, 조직과 조직 간의 신뢰 등으로 구분할 수 있으며(Zaheer et al., 1998), 또 다른 관점에서는 기업과 기업 간 신뢰, 기업 내 신뢰, 제도에 대한 신뢰, 기술에 대한 신뢰, 서비스 제공자에 대한 신뢰 등으로 구분할 수 있다(Lee, 2008). 한편, Lee(2004)는 조직 간 신뢰는 거래업체와의 관계를 변화시킬 수 있으며, 또한 변화된 관계는 더 나아가 조직 간에 적대적인 관계에서 협력관계로 발전할 수 있기 때문에 그를 통하여 강력한 유대관계가 형성된다고 설명하고 있다.

### 2.3.2 기술요인

물류정보시스템의 도입과 관련하여 기술요인에 관한 연구는 정보시스템 인프라 및 지원기술, 정보 기술 기반구조, 물류센터 시설 운영능력, 시스템 운영능력, 물류시설의 기계화 수준, 인지된 도입기술의 이점 및 비용, 기술에 대한 신뢰성, 물류정보시스템의 도입수준 등의 측면에서 연구되었다. 주요 요인과 관련한 세부적인 연구 내용은 아래와 같다.

IS인프라 및 지원기술과 관련한 연구에서 Kim(2000)은 공급사슬관리 측면에서 조직 간의 다량의 정보전달과 교환을 위해서는 충분한 정보시스템 인프라가 필요하다고 설명하고 있으며, Narua and Anderson(1996)은 조직의 물류성과를 향상시키기 위해서는 기업 간 자원의 공유, 충분한 정보시스템 인프라와 지원기술을 바탕으로 한 물류정보시스템의 구축의 필요성을 제시하였다.

시스템 운영 능력과 관련한 연구에서 Kwok(2001)은 기업의 물류관리는 물류기능의 통합과 전략적인 측면에서 접근하여야 한다고 하면서 물류시스템 지속적인 운영/관리 및 통제, 물류정보시스템의 개발과 운영을 위한 예산지원, IT전문 기술인력, 물류성과의 측정 및 평가 기준의 설정 등을 주요 요인으로 제시하였다.

기술의 신뢰성과 관련한 연구에서 Ratnasingham and Pavlou(2002)는 신뢰를 파트너와의 신뢰, 기술에 대한 신뢰로 구분하면서 기술의 신뢰성은 안전과 보안에 기초한 기술 인프라에 대한 신뢰로 설명하였다. 기술에 대한 신뢰는 사용자가 해당기술을 사용하고자 하는 개인의 주관적인 의지로 설명할 수 있는데, 이러한 기술에 대한 신뢰는 사용자의 성향에 따라 달라질 수 있다(Lippert, 2001).

### 2.4 물류성과

선행연구에서는 재무적인 관점과 비재무적인 관점에서 기업의 물류성과를 설명하였다. 재무적 관점

에서는 하위변수로 시장점유율, 매출액, 생산성, 투자수익률, 현금흐름 등으로 측정하였고, 비재무적 관점에서는 대 고객서비스, 자산관리 능력, 품질향상, 비용 효율성 등의 측면에서 연구하였다(Kwok, 2001).

Jeong(2013)은 물류성과를 경제적인 관점과 전략적인 관점에서 설명하였다. 경제적인 측면에서는 시장점유율, 총 물류비, 주문처리비, 매출액, 주가 등으로 제시하였고, 전략적인 측면에서는 고객서비스, 고객만족 등을 제시하였다.

## 3. 연구 설계

### 3.1 연구모형

본 연구에서는 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 기업체를 중심으로 조직 간 관계요인과 기술요인이 물류성과에 미치는 영향을 검증하고자 Fig. 3-1과 같이 연구모형을 설정하였다.

Fig. 3-1에서 보는 바와 같이 독립변수는 조직 간 관계요인과 기술요인으로 설정하였고, 종속변수는 물류성과로 설정하였다.

조직간 관계 요인의 세부 변수로는 Ahn(2010), Kim(2000), Tyndall et al.(1998), Lambart et al.(1998), 박찬웅(1999), Zaheer et al.(1998), Lee(2004) 등의 연구를 참조하여 정보공유, 상호신뢰, 상호이익으로 정의하였으며, 기술요인의 세부변수는 Kim(2000), Narua and Anderson(1996), Kwok(2001), Ratnasingham and Pavlou(2002), Lippert (2001)의 연구결과를 바탕으로 IT기반구조, 시스템 운영능력, 기술의 신뢰 등으로 설정하였다. 물류성과는 Kwok(2001), Jeong(2013)의 연구 결과를 참조하여 비재무적 성과로 설정하였다.

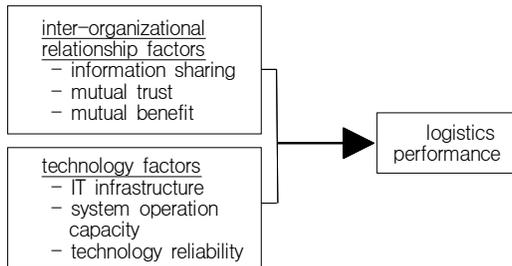


Fig. 3-1 Research Model

### 3.2 연구 가설

Kwok(2001)은 기업 간에 정보를 공유하게 되면 관리적 이익, 경제적 이익, 전략적 이익에 긍정적인 영향을 미치게 된다고 밝히고 있으며, Lusch and Brown(1996)은 거래기업 간의 상호신뢰가 높으면 서로 간에 정보교환이 활발해지게 되어 궁극적으로 경영성과에 영향을 미친다는 연구결과를 제시하였다. 상호이익과 관련한 연구에서 Lambart et al.(1998)은 독자적인 경영활동을 수행하는 것 보다 참여조직 간에 위협과 보상을 함께 공유하면서 참여조직 간에 상호간의 이익을 위한 활동을 하게 되면 더 많은 경영성과를 얻을 수 있다는 연구 결과를 제시하였다. 이러한 선행 연구결과를 바탕으로 조직 간 관계요인의 하위변수로 설정한 정보공유, 상호신뢰, 상호이익과 물류성과간의 관계를 분석하기 위하여 아래와 같이 연구가설을 설정하였다.

1-1 : 정보공유는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

1-2 : 상호신뢰는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

1-3 : 상호이익은 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

Kim(2000)은 참여기업 간에 양의 정보를 전달하기 위해서는 IT 기반구조가 충분히 갖추어져야 하기때

문에 IT기반구조는 물류성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 제시하고 있으며, 시스템 운영능력을 물류시스템 이용자에 대한 교육/훈련, 물류시스템 운영을 위한 장비/예산의 지원 등은 물류성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과Sanders and Premus(2002)와 물류정보시스템과 관련한 특정 정보기술에 대한 신뢰성은 장기적으로 물류성과에 영향을 미친다는 Lippert and Forman(2006)의 연구결과에 따라 기술요인의 하위 변수로 설정한 IT 기반구조, 시스템 운영능력, 기술의 신뢰성과 물류성과 간의 관계를 분석하기 위하여 아래와 같이 연구가설을 설정하였다.

2-1 : IT 기반구조는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-2 : 시스템 운영능력은 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-3 : 기술의 신뢰는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 변수의 조작적 정의

#### 3.3.1 조직간 관계 요인

정보공유를 측정하기 위하여 Kwok(2001)은 정보공유를 마케팅, 수요, 공급, 기술, 재고 등으로 설정하였고, Jeong(2013)은 마케팅 정보, 공급정보, 시장정보, 수요정보, 재고정보 등으로 설정하였다. 본 연구에서는 정보공유를 마케팅관련 정보, 시장관련 정보, 기술관련 정보 등으로 설정하였다.

상호신뢰는 개인 대 개인, 조직 대 조직, 개인 대 조직, 개인 대 사회제도 간에 발생할 수 있는 것으로(Zaheer et al., 1998), Lee(2008)는 상호신뢰를 제도의 신뢰, 기업의 신뢰, 서비스 제공자의 신뢰, 기술에 대한 신뢰로 설정하였다. 본 연구에서는 상호신뢰를 제도신뢰, 서비스 제공자 신뢰, 기업 간 신뢰

등으로 설정하였다.

상호이익을 측정하기 위하여 Lambart et al.(1998)은 공동이익, 위험, 보상, 위험의 분담 등으로 설정하였다. 본 연구에서는 공동이익의 수준, 위험수준, 보상수준 등으로 설정하였다.

### 3.3.2 기술 요인

IT기반구조를 측정하기 위하여 Park(2011)은 하드웨어 및 네트워크, 응용프로그램, 정보시스템 개발능력 등으로 설정하였고, Lee(2004)는 전문기술력, 개발인력, 하드웨어, 소프트웨어 등으로 설정하였다. 본 연구에서는 IT기반구조를 전문기술력, 응용프로그램, 하드웨어 및 통신장비 등으로 설정하였다.

시스템운영 능력을 측정하기 위하여 Lambart et al.(1998)은 시스템 도입/활용계획, 운영을 위한 전문인력 확보, 교육/훈련 등으로 설정하였고, Kwok(2001)은 시스템 성과측정 및 평가기준, 시스템 운영의 통제/관리, 시스템 운영예산 등으로 설정하였다. 본 연구에서는 시스템 운영능력을 시스템 도입 및 활용계획, 운영인력, 시스템 운영예산, 시스템 성과측정 및 평가 등으로 설정하였다.

Lee(2010)는 기술의 신뢰성을 측정하기 위하여 응용기술에 대한 신뢰, 기술보안 등으로 설정하였고, Lee(2008)는 지원기술의 신뢰, 운영기술의 신뢰, 지원기술의 보안, 지원기술의 안정성 등으로 설정하였다. 본 연구에서는 기술의 신뢰성을 지원기술에 대한 신뢰, 지원기술에 대한 보안성, 지원기술의 안정성, 운영기술의 신뢰 등으로 설정하였다.

### 3.3.3 물류성과

Kwok(2001)은 물류성과를 재무적 관점에서 매출액, 투자수익률, 시장점유율, 현금흐름 등으로 측정할 수 있으며, 비재무적 관점에서는 생산성 향상, 고객서비스, 품질향상 등으로 측정할 수 있다고 설명하고 있다. 본 연구에서는 고객서비스, 시장 점유율, 품질향상 등으로 설정하였다.

## 3.4 자료의 수집 및 통계 분석

본 연구에서 활용할 표본자료는 서울 및 수도권에 소재하고 있는 물류업체 및 기업 내에 물류관리 기능이 있는 업체를 대상으로 하여 수집하였다. 유효설문 281부로 통계분석을 하였다.

표본자료에 대한 통계처리는 SPSS 20.0을 이용하였다. 이용된 통계분석 방법으로는 설문항목에 대한 타당성 분석과 신뢰성 분석을 하였고, 연구가설을 검증하기 위해서는 회귀분석을 하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1 타당성 분석

집중 타당성을 분석하기 위하여 요인분석을 하였다. 고유값은 최소고유값(min-eigen value)을 1로 하여 요인수를 결정하였고, 요인회전 방식은 베리맥스(varimax rotation)방식으로 하였다. 분석결과 요인적재 값은 0.6 이상으로 분석되었다.

Tab. 4-1 factor analysis of inter-organizational relationship factors

item	factor		
	factor1	factor2	factor3
I, 1, 2	.763	.053	.351
I, 1, 1	.841	.095	.351
I, 1, 3	.772	.263	.264
I, 2, 2	.384	.726	.341
I, 2, 1	.415	.784	.245
I, 2, 3	.242	.713	.261
I, 3, 3	.255	.289	.746
I, 3, 2	.156	.231	.672
I, 3, 1	.351	.385	.842
eigen value	4.653	3.672	4.653

Tab. 4-2 factor analysis of technology factor

item	factor		
	factor1	factor2	factor3
II, 1, 2	.765	.236	.247
II, 1, 3	.759	.173	.347
II, 1, 1	.873	.361	.254
II, 2, 1	.165	.758	.348
II, 2, 3	.284	.863	.421
II, 2, 2	.385	.711	.016
II, 2, 4	.289	.835	.286
II, 3, 1	.261	.262	.757
II, 3, 3	.431	.268	.853
II, 3, 2	.275	.293	.790
II, 3, 4	.391	.261	.847
eigen value	4.372	5.469	4.372

Tab. 4-3 factor analysis of logistics performance

item	factor
IV, I, 1	.725
IV, I, 3	.776
IV, I, 2	.782
eigen value	3.763

### 4.2 신뢰성 분석

측정 도구는 검사방법이나 평가자 등에 관계없이 일관성과 안정된 측정결과를 보여야 한다. 측정도구의 신뢰성을 검증하기 위하여 내적 일관성법을 이용하여 신뢰성 검증을 하였다. 검증결과 설문항목들에 대한 Cronbach's Alpha 값은 0.6 이상으로 분석되었다.

Tab. 4-4 Reliability analysis

variable		No. of item	Cronbach's Alpha
inter-organizational relationship factors	information sharing	3	0.816
	mutual trust	3	0.792
	mutual benefit	3	0.698
technology factor	IT infrastructure	3	0.785
	system operation capacity	4	0.771
	technology reliability	4	0.861
logistics performance		3	0.769

### 4.3 가설 검증

종속변수를 물류성공과로 설정하고 독립변수를 정보공유, 상호신뢰, 상호이익, IT 기반구조, 시스템 운영능력, 기술의 신뢰성으로 설정하여 회귀분석을 하였다. 회귀분석 결과는 다음 Tab. 4-5와 같다.

Tab. 4-5 Results of Regression Analysis

variable	non-standardized coefficient		t	p
	B	Std. Error		
information sharing	.273	.060	3.243	.000**
mutual trust	.171	.073	1.831	.011*
mutual benefit	.425	.083	4.413	.000**
IT infrastructure	.031	.056	2.240	.002**
system operation capacity	.041	.069	.062	.871
technology reliability	.482	.053	2.017	.007**

\* : p<.05, \*\* : p<.01

1-1 : 정보공유는 물류성공에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

정보공유는 B=.273, t=3.243, p=0.000로 유의수준 5%(p<0.05)에서 통계적으로 유의미하게 분석되었다. 따라서 가설 1-1은 채택되어 정보공유는 물류성공에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

1-2 : 상호신뢰는 물류성공에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

상호신뢰는 B=.171, t=1.831, p=.011로 유의수준 5%(p<0.05)에서 통계적으로 유의미하게 분석되었다. 따라서 가설 1-2는 채택되어 상호신뢰는 물류성공에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

1-3 : 상호이익은 물류성공에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

상호이익은 B=.425, t=4.413, p=0.000로 유의수준

5%( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미하게 분석되었다. 따라서 가설 1-3은 채택되어 상호이익은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

2-1 : IT 기반구조는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

IT 기반구조는  $B=.031$ ,  $t=2.240$ ,  $p=.002$ 로 유의수준 5%( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미하게 분석되었다. 따라서 가설 2-1은 채택되어 IT 기반구조는 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

2-2 : 시스템 운영능력은 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

시스템 운영능력은  $B=.041$ ,  $t=.062$ ,  $p=.871$ 로 유의수준 5%( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 따라서 가설 2-2는 기각되어 시스템 운영능력은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 검증되었다.

2-3 : 기술의 신뢰는 물류성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

기술의 신뢰는  $B=.482$ ,  $t=2.017$ ,  $p=.007$ 로 유의수준 5%( $p < 0.05$ )에서 통계적으로 유의미하게 분석되었다. 따라서 가설 2-3은 채택되어 기술의 신뢰는 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

## 5. 결 론

### 5.1 연구의 요약

본 연구는 서울 및 수도권에 소재하고 있는 물류업체 및 기업 내에 물류관리를 위하여 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 업체를 대상으로 물류기업의 조직 간 관계요인 및 기술요인이 물류성과에 미치는 영향을 분석하였다. 선행연구 결과를 참조하여

조직 간 관계요인을 정보공유, 상호신뢰, 상호이익으로 정의하였고, 기술요인은 IT기반구조, 시스템 운영능력, 기술의 신뢰 등으로 설정하였다. 물류성과는 비재무적 성과로 설정하였다. 검증결과, 물류성과에 영향을 미치는 요인으로 조직 간 관계요인의 정보공유, 상호신뢰, 상호이익은 모두 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었고, 기술요인에서는 IT기반구조 및 기술의 신뢰 요인은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었으나 시스템 운영능력은 물류성과에 긍정적인 영향을 미치지 않는 요인으로 분석되었다.

이러한 분석결과는 본질적으로 물류의 흐름이 단일 기업 내에서만 이루어지는 것이 아니라 기업과 기업 간, 혹은 조직과 조직 간에 그 흐름이 이어지기 때문에 기업이나 조직 간의 관계요인이 매우 중요한 요인을 검증할 수 있었다. 따라서 물류기업이나 물류 조직은 상호간의 정보공유나 상호 이익 및 신뢰를 위해 노력을 하여야 참여하는 기업이나 조직의 물류성과가 극대화될 수 있다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 물류 기업 간, 또는 조직 간의 원활한 정보의 전달과 상호 이익 및 신뢰를 위해서는 기술적으로 IT 기반구조와 관련 기술에 대한 신뢰 역시 중요한 요인임을 확인할 수 있었다.

### 5.2 연구의 의의와 시사점

본 연구는 서울 및 수도권에 소재하고 있는 물류업체 및 기업 내에 물류관리를 위하여 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 업체를 대상으로 물류기업의 조직 간 관계요인 및 기술요인이 물류성과에 미치는 영향에 대한 연구를 하였다. 본 연구가 가지는 의의와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 지금까지 물류정보시스템의 도입과 성과에 관한 연구들은 다양한 관점에서 수행되어 왔으나 물류관리 업무는 그 특성이 기업 간, 혹은 조직 간에 이루어지는 상거래라는 측면에서 볼 때, 조직 간 관

계요인과 물류성과에 대한 연구가 미흡한 실정에서 조직 간 관계요인과 기술요인이 물류성과에 미치는 영향을 분석하였다는 점을 본 연구의 의의라고 할 수 있겠고, 둘째, 시사점으로는 실무적인 차원에서 볼 때 물류기업이나 물류조직에서는 물류성과를 극대화하기 위해서는 긍정적인 조직 간의 관계유지와 물류흐름에 따른 정보의 원활한 유통을 위한 IT 기반구조 및 신뢰할 수 있는 기술력 확보가 우선하는 전략적인 지침을 제시할 수 있었다는 점이다.

### 5.3 본 연구의 제약점

연구결과를 일반화 하여 실무에 적용하기 위해서는 다각적인 측면에서 연구가 수행되어야 한다. 그러나 본 연구에서는 서울 및 수도권에 소재하고 있는 물류업체 및 기업 내에 물류관리를 위하여 물류정보시스템을 구축하여 운영 중인 업체를 대상으로 하였기 때문에 기업이나 조직의 규모 등을 고려한 연구가 추가적으로 수행되어야 할 것이며, 본 연구에 활용된 표본자료는 횡단면적인 관점에서 수집된 자료로, 향후 연구에서는 종단적인 연구가 수행될 수 있기를 기대한다.

## Reference

- [1] Ahn, Tea Woo. (2010). A Study on RFID Application to Bonded Transportation International Logistics Process, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, DongEui University(안태우. (2010). 보세운송 국제 물류 프로세스에 RFID 미들웨어 적용에 관한 연구, 동의대학교, 박사학위 논문)
- [2] Cheong, Yeon Woo. (2013). A study on the influence of logistics enterprise's commitment-trust between RFID technology introduction factors and logistic result, Ph.D. Dissertation, Seoul Venture University(정연우 (2013). 물류업체의 상호신뢰가 RFID 응용기술 도입요인과 물류성과 간에 미치는 영향에 관한 연구, 서울벤처대학원대학교, 박사학위 논문).
- [3] Ji, Jeong Keun. (2000). A Study on Determinants of Logistics Information System Outsourcing by Function, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, Myeong ji University(지정근. (2000). 기능별 물류정보시스템 아웃소싱의 결정요인에 관한 연구, 명지대학교 대학원, 박사학위 논문).
- [4] Kim, Yeong Min. (2000). A Study on the Factors Influencing Supply Chain Management (SCM) in Korean Firms, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, Chung-Ang University(김영민. (2000). 한국 기업의 공급체인관리(SCM) 도입 요인에 관한 연구, 중앙대학교).
- [5] Kwok, Bo Seon. (2001). A Study on the Factors Influencing Supply Chain Management (SCM) in Korean Firms, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, Catholic University(곽보선. (2001). 공급체인 관리시스템이 물류성과에 미치는 영향에 관한 연구, 대구가톨릭대학교).
- [6] Lambert, D. M., Stock, J. M. and Ellram, L. M., (1998). Fundamental of Logistics Management Boston: Irwin/McGraw- Hill.
- [7] Lippert, S. K. (2001). An Exploratory Study into the Relevance of Trust in the Context of Information Systems Technology, Ph.D. Dissertation, The George Washington University, Washington D.C.
- [8] Lusch, R. F. and Brown, J. R. (1996). Interdependency, contracting and relational behavior in marketing channels, Journal of Marketing, 60, October, pp. 19-38.
- [9] Lee, Dong Yeong. (2010). A Study on the Influence of Trust and Risk in RFID Acceptance of Companies, Master Thesis, The Graduate School, DongEui University(이동영. (2010). 기업의 RFID 수용에 있어

- 신뢰와 위험의 영향에 관한 연구, 동의대학교).
- [10] Lee, Mi Suk. (2008). The Impact of Trust and Perceived Risks on RFID Technology Acceptance - An Empirical Analysis Focused on Corporate and Public Institutions, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, Kyeong-Buk University(이미숙. (2008). 신뢰가 RFID 기술수용에 미치는 영향에 관한 실증연구, 경북대학교).
- [11] Lee, Sang Cheol. (2004). A Study on Innovation Factors for RFID Introduction, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, SoGang University(이상철. (2004). RFID 도입을 위한 혁신요인에 관한 연구, 서강대학교).
- [12] Lee, Yang Woo. (2000). An Empirical Study on the Utilization of Logistics Information System, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, DongEui University(이양우. (2001). 물류정보시스템 활용도에 관한 실증적 연구, 동의대학교 대학원, 박사학위 논문).
- [13] Narua, J. A. and Anderson, J C., (1996). Rethinking distribution: adoptive channels, Havard Business Review, Vol. 74, No. 4, July/August, pp. 112-122.
- [14] Park, Chan Woong. (1999). Crisis of trust and social capital, Korean Sociology Review, Vol. 5, pp. 6-32 (박찬웅. (1999). 경쟁의 사회적 구조, 한국사회연구).
- [15] Park, Hyeon Su (2011). A Study on the Influence Factors of RFID Introduction and the Level of Introduction on Firm Performance,, Ph.D. Dissertation, The Graduate School, SangJi University(박현수. (2011). RFID 도입요인과 도입수준이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구, 상지대학교 대학원, 박사학위 논문).
- [16] Ratnasingham, P. and Pavlou, P., (2002). Technology Trust: the Next value Creator in B2B Electronic Commerce, Proceeding of the 2002 IRMA International Conference, Seattle, Washington, May 19th-22th, pp. 889-894.
- [17] Sanders, N. R. and Premus, R. (2002). It application in supply chain organizations: A link between competitive priorities and organization benefits, Journal of Business Logistics, Vol. 23, No. 1, pp. 65-83.
- [18] Tyndall, G., Gopal, C., Partsch, W. and Kamauff, J. (1998). Supercharging Supply Chain: New ways to increase value through global operational excellence, New York: John Wiley and Sons.
- [19] Zaheer, A., McEvily, B. and Perrone, V., (1998). Does Trust Matter? Exploring the Effects of Inter-organizational and Interpersonal Trust on Performance, Organization Science, Vol. 9, No. 2, pp. 141-159.

**Yi, Seon Gyu(sgyi@svu.ac.kr)**

Seon Gyu Yi received the B.S., M.S. degrees from ChungAng University, Seoul, Korea, in 1978, 1987 respectively. the Ph.D. degrees in Management Administration from KonKuk University, Seoul, Korea, in 2004. He is currently a Professor in the Department of Convergence Industry, Seoul Venture University, Seoul, Korea. He is interested in MIS, ERP, SCM and System Analysis and Design.

# The Effect of Organizational Relations and Technology Factors on Logistics Performance of Logistics Firms

Seon Gyu Yi\*

## ABSTRACT

This study The purpose of this study is to analyze the effect of relationship factors and technical factors on the logistics performance of logistics companies. As a result of the analysis, information sharing, mutual trust, and mutual benefit of the inter-organizational relationship factors as factors affecting the logistics performance were analyzed as the factors that positively influence the logistics performance. In the technology factor, IT infrastructure and technology reliability are analyzed as factors that positively influence logistics performance, but system operation capacity is analyzed as a factor that does not positively affect logistics performance. Based on the results of this analysis, it can be confirmed that logistics companies can maximize the logistics performance by mutual sharing of information, mutual benefit and trust, and it is also confirmed that technical reliability is also an important factor.

*Keywords: Logistics Information Systems, information sharing, mutual trust, mutual benefit, IT infrastructure, technology reliability*

---

\* Professor, Department of Convergence Industry, Seoul Venture University, [sgyi@svu.ac.kr](mailto:sgyi@svu.ac.kr)