

IT와 물류서비스 관계에서 커뮤니케이션의 역할에 관한 연구

이민호*

The Role of Communication in Linking IT and Logistics Service

Minho Lee*

■ Abstract ■

Product-related services in manufacturing industry are different from typical services in service industry. Product-related services ensure proper product functioning, provide additional repurchase, and offer attractive margin. Product-related services in manufacturing industry are not core activity but taking supporting roles, while services in typical service industry are core parts.

The purpose of this study is to investigate the role of communication in linking IT and product-related logistics service in manufacturing industry. The relationships among IT, communication, logistics service and business performance are explored using a path analysis. The empirical research reveals that higher degree of IT usability leads to increased communication, and in turn, communication affects logistics service, and ultimately business performance. In addition, this study shows communication plays an intermediate role in linking IT to logistics service.

Keyword : Communication, IT, Logistics Service, Business Performance

1. 서 론

기업들은 역동적인 시장과 경영환경 하에서 경쟁우위를 유지하기 위해 복잡성과 변화를 일으키는 고객, 정부, 시장, 경제, 환경 등의 이해관계를 이해하고 이에 대해 대응하려고 노력하고 있다. 이러한 경영환경변화 속에서 기업들은 공급사슬관리(supply chain management)가 지속적인 기업성과를 유지하는데 있어 원동력이 될 수 있다고 인식하여 물류관련 정보기술을 도입해 왔다. 하지만 기업들이 정보기술도입을 통해 경쟁우위를 확보하기 위해서는 단순히 정보기술의 도입에만 그치는 것이 아니라 경영관리 활동과 사회/문화적 활동 또한 고려를 하여 정보기술을 활용해야 한다(Maglio and Spohrer, 2008). 이러한 배경 하에서 등장한 분야가 서비스사이언스(service science)이다. 서비스사이언스는 기본적 과학, 공학적 이론, 계량모델, 그리고 응용부분을 경영학 분야, 특히 공급사슬과 변화관리(change management)를 통합하는데 목적을 둔 분야이다(Paton and McLaughlin, 2008). 또한 서비스사이언스는 체계적 서비스혁신(service innovation)을 위한 원리를 만들기 위해 등장한 분야로, 서비스 시스템의 기원과 서비스가 얼마나 성장하는지를 설명하고, 생산성과 품질을 개선하기 위해 얼마를 투자해야 하는지와 같은 기본적 문제를 해결하고, 우수한 서비스 전문가와 과학자를 배출하기 위해서 조직과 인적자원 관련 지식을 기업의 경영과 기술관련 지식을 통합시키는 분야로 정의하기도 한다(Spohrer and Maglio, 2008). 이처럼 서비스사이언스에 대한 다양한 정의들이 있지만, 궁극적인 목적은 기업의 경쟁우위를 얻기 위해 서비스혁신을 추구하는 것이며, 이를 위해 기업의 4가지 자원인 사람, 조직, 정보기술, 그리고 공유된 정보를 통해 가치창출을 위해 유기적으로 이러한 자원을 구성하는 것을 말한다(Maglio and Spohrer, 2008).

서비스경영 분야에서는 고객에게 서비스를 제공하여 고객의 욕구를 충족시켜주는 요인으로 사람,

즉 종업원들이 제공하는 서비스품질에 대한 연구가 주류를 이루어 왔다(Cronin et al., 2000; Parasuraman et al., 1988). 더불어 인적자원관리 분야에서는 이러한 고객만족과 서비스품질을 위해 종업원만족이 선행되어야 고객만족도를 향상시킬 수 있다는 연구가 진행되어 왔다(Hallowell et al., 1996). 이러한 연구들을 이론적 모델로 통합시킨 것이 서비스 수익체인이다(Heskett et al., 1997). 서비스 수익체인에서 커뮤니케이션, 인정과 보상, 교육훈련, IT(information technology) 등을 통해 종업원만족에 영향을 미치며, 이러한 종업원만족이 고객만족에 영향을 미쳐, 기업의 수익성을 향상시킬 수 있다고 하였다. 특히, 종업원만족을 위한 내부서비스품질인 커뮤니케이션은 종업원만족을 위한 중요한 선행요인이다. 즉, 부서 내, 그리고 부서 간 의사결정에서 생길 수 있는 갈등을 제거하는 중요한 수단이다(Crittendenet et al., 1993; Shapiro, 1977). 더불어 종업원만족은 고객만족으로 연결이 되므로 커뮤니케이션은 고객만족과 기업성과에 선행요인이기도 하다. 따라서 커뮤니케이션은 서비스사이언스의 4가지 자원 중에서 사람과 조직을 적절하게 구성할 수 있도록 해주는 하나의 매개역할을 할 수 있다(Asif and Sargeant, 2000).

또한 많은 기업들이 물류관련 정보시스템을 도입하여 비용을 절감하고 고객만족을 이루고 이를 통해 기업의 경쟁우위를 획득하려고 노력하고 있다. 이러한 물류관련 정보시스템은 결국 기업 내/외부고객과의 정보를 공유하게 함으로써 프로세스의 개선을 가져오고, 커뮤니케이션을 원활하게 해줌으로써 고객만족을 달성하여 기업의 수익성을 향상시켜준다(Domegan, 1996; Evans, 2007).

지금까지 이러한 커뮤니케이션의 역할은 대부분 제조업에서 부서 간 커뮤니케이션이 신제품개발에 미치는 영향에 초점을 맞추어 연구가 이루어져 왔으며, 서비스 분야에서 신서비스개발, 고객만족을 위한 커뮤니케이션의 역할에 초점을 맞춘 연구는 거의 없다(Calantone et al., 2002; Griffin and Hauser, 1996).

또한 서비스 부문에서 대부분의 연구는 법률사무소, 컨설팅회사, 은행, 병원 등과 같은 전형적 서비스업종을 대상으로 했을 뿐 제조업에서 제품과 관련된 서비스를 대상으로 한 연구는 많지 않다. 이러한 제조업에서 제품관련 서비스는 전형적 서비스산업에서의 서비스와는 다르다. 전형적 서비스 산업에서 제공되는 서비스가 핵심활동이고 지원되는 제품은 지원활동이다. 반면, 제품관련 서비스에서는 제품이 핵심이며, 서비스는 지원활동이다. 또한 제품관련 서비스는 적절한 제품의 기능을 보장해 주고, 고객이 제조업체의 제품을 재구매하게 함으로써 추가적인 기업의 이익을 보장해준다. 이러한 제품과 관련된 대표적인 서비스가 물류서비스이다. 최근 이러한 물류서비스가 공급사슬관리의 중요한 활동으로 자리 잡고 있으며, 제품의 특성과 품질과 결합하여 기업성과와 경쟁우위를 달성하는데 중요한 부분으로 자리 잡고 있다(Gebauer et al., 2008).

따라서 본 연구는 순수 물류 서비스업종이 아닌 제조업의 제품과 관련한 물류서비스를 대상으로 연구가 수행하였으며, 이러한 물류서비스의 고객 만족에 미치는 정보기술과 커뮤니케이션과의 관계를 분석하고 또한 이러한 정보기술과 커뮤니케이션이 물류서비스에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 물류서비스가 기업성과에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하였다. 또한 정보기술과 물류서비스에서 커뮤니케이션이 어떠한 매개역할을 하는지를 살펴보았다. 즉, 서비스사이언스의 중요한 4가지 자원인 사람, 정보기술, 공유된 정보, 그리고 조직에서 정보기술과 사람이 유기적으로 구성되어 기업의 성과를 달성할 때 커뮤니케이션이 어떤 역할을 하는지 살펴보고자 한다.

2. 이론적 배경과 연구가설

2.1 IT와 물류서비스

정보시스템은 공급사슬에서 구성원 간 그리고

기업 내부 조직 간에도 많은 영향을 미친다. 김수옥(2007)은 이러한 물류정보시스템을 생산계획, 재고 및 창고관리, 판매 및 가격관리, 고객서비스 및 고객관리와 같은 본원적 기능, 수배송 관리, 수요 예측, 원자재조달, 입지 선정 등과 같은 연결기능, 그리고 기업내의 커뮤니케이션, 성과측정 및 비용 산출 등과 같은 지원기능으로 분류하였다. 그는 물류관리·계획의 체계적 구축능력, 물류성과의 통제능력, 물류조직의 분화정도, 물류조직의 공식화와 같은 조직적·관리적 요인들과 공격적 투자능력, 마케팅 및 고객서비스능력, 물류기초 기술능력 등의 요인들이 각각 물류비절감과 고객서비스향상에 영향을 미친다고 제시하였으며, 이러한 각각의 요인들은 궁극적으로 물류정보시스템의 지원을 통해 달성되어질 수 있음을 보여주었다.

Bowersox and Closs(1996)는 물류정보시스템을 통해 물류비 절감과 고객서비스 향상을 가져올 수 있다고 제안하였다. Respicio and Captivo(2004)는 의사결정지원 시스템과 같은 정보시스템이 부서 간 상호작용을 보다 원활하게 하는 하나의 도구이며, 이러한 정보시스템이 부서 간 구성원들과 관련된 역할을 대체하여 주며, 오히려 구성원들이 보다 나은 성과를 위해 업무에 집중할 수 있도록 해준다고 제시하였다. 더불어 장기적으로는 물류서비스에서 리드타임을 줄이고, 고객서비스를 향상시킬 수 있다고 제안하였다. Feng and Yuan(2006)은 공급사슬 내 구성원들의 유형이 서로 다르기 때문에 정보와 커뮤니케이션 기술의 발전과 적용이 공급사슬분야에서 중요한 역할을 하여 왔다는 것을 제시하였다. 그들은 이러한 정보와 커뮤니케이션 기술들이 고객들에게 더 신뢰받고 신속한 물류서비스를 제공할 수 있으며, 물류관련 비용을 절감하여 기업의 수익을 증가시킬 수 있다고 제시하였다. Shah and Shin(2007)은 기존 생산 관리, 정보시스템, 그리고 공급사슬관리 관련 문헌 연구를 통해 IT에 대한 투자가 재고성과와 기업의 재무적 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 검토하였다. 그들의 연구결과에서 IT에 대한 투자가 기

업의 재무적 성과에 직접적 영향을 미치지는 않는 것으로 나타났다. 하지만 IT 투자로 재고성과를 통해 기업성과에 간접적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그들은 IT 투자로 인한 기업 재무성과에 직접적으로 영향을 미친다는 것은 분명하지 않지만, 장기적으로 IT에 대한 투자를 삐감한다면 경쟁우위는 줄어들고 이로 인해 기업의 재무적성과에 영향을 미칠 수 있으므로 이들 간의 관계를 검토해야한다고 주장하였다. Panayides(2007)는 공급사슬에서 물류비용과 고객서비스 등의 물류성과를 향상시킨다고 제시하였다.

이러한 기존의 연구들을 통해 볼 때, 정보기술이 재무적 기업성과에 영향을 미치지만 직접적으로 영향을 미치지 않고 오히려 고객만족과 리드타임감소, 물류비절감 등과 같은 비재무적 성과에 직접적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 Shah and Shin(2007)의 연구에서처럼 IT 투자의 순효과가 기업의 재무적성과에 대해 정(+)의 영향을 미치는지 대해 검토해볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1 : 정보기술(IT)은 물류서비스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2 : 정보기술(IT)은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2 IT와 물류서비스의 매개역할로서의 커뮤니케이션

조직 커뮤니케이션은 조직의 효율성과 효과성을 목적으로 이루어지는 조직구성원 간의 정보와 지식의 전달과정이다(Gibson and Hodgetts, 1989).

대부분 공급사슬에서 커뮤니케이션은 내부 조직에서의 커뮤니케이션에 초점을 맞추어 연구가 진행되어왔다. 이러한 커뮤니케이션은 기업에서 부서 내와 부서 간 커뮤니케이션이 활동으로 정의할 수 있는데 이러한 커뮤니케이션 과정에서 정보의 공유는 무엇보다 중요하다. 따라서 커뮤니케이션은

정보기술을 통한 정보공유에서 중요한 역할을 수행할 수 있다(Feng and Yuan, 2006; Kovács, 2003; Lievens and Moenaert, 2008). Hitt et al. (1993)은 정보기술을 조직 내 정보기술 환경과 부서 간 기능을 통합함으로써 보다 정보흐름을 원활하게 하여 기업의 경쟁우위를 창출할 수 있는 하나의 자원이라고 정의하였다. Crawford(1982)는 정보기술은 커뮤니케이션을 원활하게 할 수 있으며, 이러한 정보기술로 인해 비용을 절감할 수 있다고 제시하였다. Gupta(2000)는 ERP(enterprise resource planning)시스템이 기업의 부서 간 정보를 통합하여 커뮤니케이션 및 상호협력을 증진할 수 있다고 제시하였으며, 이후 Hsu and Chen(2004) 또한 ERP가 생산과 마케팅 부서 간 상화작용에서 발생되는 활동에서 발생되는 갈등의 요소를 제거해주는 매개역할을 할 수 있다고 제시하였다. 특히 그들은 ERP가 재고, 주문, 재공품, 그리고 생산일정을 통합하여 관리해줌으로써 주문한 제품을 적시에 고객에게 배송하는데 영향을 미친다고 하였다. 더불어 종업원들에게는 정보와 지식을 공유하게 함으로써 보다 고객 지향적 물류서비스를 제공할 수 있다고 제시하였다.

Kent(1996)는 고객가치를 증대하고 프로세스의 효율성을 증가시켜 차별적 경쟁우위를 얻기 위해 IT와 물류 기능사이의 상호협력을 강조하였다. 그는 많은 기업들이 효율적이고 효과적인 공급사슬관리를 실행하여 경쟁우위를 획득하기 위해 공급사슬 관리 솔루션을 도입하고 이에 많은 의존을 하고 있지만 기업들이 정보기술의 적절한 활용을 통해서 고객서비스와 비용절감 등과 같은 경쟁우위를 얻기 위해서는 무엇보다 두 기능 간의 적절한 통합과 조정이 필요하다고 제시했다. 또한 그는 이러한 두 기능 간 상호협력이 이루어지려면 최고경영자의 지원, 조직분위기, 프로젝트 챔피언(project champion), 개발자와 사용자 기능사이의 관계, 사용자참여, 그리고 커뮤니케이션이 무엇보다 필요함을 주장하였다.

또한 두 부서 기능 간 상호작용에 대한 연구에서 두 기능 간 상호작용 메커니즘이 기업의 성과

에 어떠한 영향을 미치는지를 연구한 기존 연구들에서 조정 메커니즘의 수단으로 커뮤니케이션의 역할을 강조하였다(Crittenden et al., 1993; Guenzi and Troilo, 2006; Kahan and Mentzer, 1994; Shapiro, 1977). Ellinger et al.(2000)은 마케팅과 로직스틱스 부문의 협력(collaboration)과 지원(consultation), 정보교환(information exchange)이 물류서비스 성과와 기업성과에 미치는 영향을 연구한 결과, 두 부문 간의 협력이 물류서비스 성과에 정(+)의 영향을 미쳤으며, 이러한 물류서비스 성과가 기업의 수익성(profitability), 매출신장률(sales growth) 등에 영향을 미쳤다는 것을 보여주었다. 하지만 그들의 연구에서 두 부문 간 협력, 즉 커뮤니케이션을 통한 상호우호적인 관계가 형성되어도 바로 기업의 수익성에 영향을 미치는 것이 아니라 물류서비스 성과를 통해 간접적으로 영향을 미친다는 것을 보여주었다.

Metters et al.(2003)은 서비스의 특성으로 인해 마케팅, HR(human resource), 그리고 서비스 운영부서의 상호 작용 메커니즘이 커뮤니케이션이 기업의 성과에 중요한 영향을 미친다고 제시하였다. Boselie and Wieler(2002)도 HR부문과 TQM(total quality management) 부문사이의 상호작용 활동인 보상, 참여, 교육훈련, 커뮤니케이션, 리더십, 공식적절차 등이 HR과 TQM의 성과인 종업원 만족도와 이직률, 그리고 조직분위기에 영향을 미치고, 기업성과인 이익, 시장점유율, 매출, 생산성, 서비스품질, 고객만족 등에 영향을 미친다고 제시하였다. 따라서 이러한 기존 연구결과를 종합해 볼 때 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H3 : 정보기술(IT)은 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4 : 커뮤니케이션은 물류서비스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H5 : 커뮤니케이션은 기업성과에 정(+)의 영향

을 미칠 것이다.

2.3 물류서비스와 기업성과

김수옥(2007)은 물류성과를 측정함으로써 물류비와 고객서비스 사이의 관계 분석이 가능해지고, 수익성이나 시장점유율 같은 기업 전체의 경영성과와의 관련성을 측정할 수 있기 때문에 물류성과의 측정은 매우 중요한 분야로 인식되고 있다고 하였다. 또한 Germain(1989)은 물류성과 측정 기준으로 첫째, 측정영역차원을 중심으로 재무적 자료, 총 물류비와 주문처리비용과 같은 물류측정치, 그리고 고객서비스의 달성정도의 내부성과를 제시하였고, 외부성과로 매출액이나 시장점유율, 주가 등을 제시하였다. 둘째, 전략적 차원으로 물류측면의 재무적요인과 고객서비스라는 차별화 측정치를 제시하였다. Alam(1996)은 SCM의 성과는 무형적 성과와 유형적성과로 구성될 수 있으며, 유형의 성과는 제품개발수명주기 감소, 적기배송, 생산비용감소, 재고감소, 품질향상 등을 제시하였으며, 무형적성과로는 서비스품질을 개선하고, 고객의 요구에 빠르게 대응하며, 정보공유, 적시에 정확한 정보제공을 제시하였다.

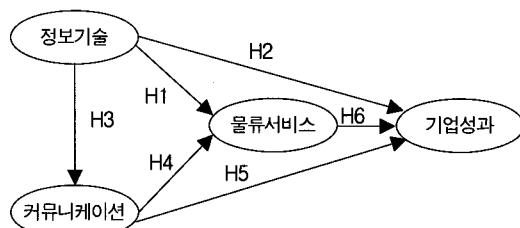
Heskett et al.(1997)은 서비스수익체인에서 종업원의 만족이 생산성을 향상시키고 이로 인해 종업원의 충성도가 높아지면 고객이 인지하는 서비스가치는 증가하고 결국 이러한 결과로 고객이 만족하고 만족한 고객으로 인해 기업의 수익성은 증가한다는 것을 제시하였다. 따라서 비재무적 성과의 고객서비스의 달성정도인 고객만족은 재무적성과인 기업의 수익성에 영향을 미친다고 결론지을 수 있다. 이러한 기존 연구결과를 종합해 볼 때 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H6 : 물류서비스는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3. 연구모형 및 연구방법

3.1 연구모형

본 연구에서는 제조업의 제품관련 서비스인 물류서비스를 대상으로 정보기술과 커뮤니케이션, 물류서비스와 기업의 재무적 성과와의 관계를 연구하였다. 특히 정보기술과 물류서비스의 요인은 서로 다른 부서에서 이루어지므로 이들 부서 간의 상호작용 메개역할을 하는지를 살펴보았다. 마지막으로 정보기술, 커뮤니케이션, 물류서비스의 요인들이 기업성과에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보았다. 이러한 이론적 가설을 검토하기 위해 [그림 1]과 같은 연구모형을 수립하였다.



[그림 1] 연구모형

3.2 표본 및 자료수집

Gebauer et al.(2008)이 언급한 것처럼 기존 전형적인 서비스업종은 서비스품질과 고객만족에 대해서 많은 연구가 이루어져왔지만 제품관련 지원 서비스에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구의 연구대상은 물류서비스를 전문적으로 제공하는 기업이 아니라 제조업에서 제품관련하여 부가적으로 제공되는 물류서비스를 분석대상으로 하였다.

본 연구에서는 제조업체의 생산과 영업, 마케팅 등 물류와 관련된 부서에서 일하는 종업원들을 대상으로 하였으며, 연구모델을 검증하기 위해 e-mail, FAX 등을 이용하여 설문조사를 실시하였

다. 총 500부를 배포하여 132부를 수거하였으며, 응답률은 25.4%로 나타났다. 이 중에서 불성실하고 많은 항목에 응답하지 않은 5명은 분석에서 제외하여 최종 127명의 응답자를 분석에 활용하였다. 자료의 분석은 연구의 구성개념들에 대한 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 Cronbach's α 와 확인인요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시한 후 경로분석(path analysis)을 이용하여 연구 모형의 타당성과 가설을 검증하였다.

3.3 변수의 측정

정보기술이 커뮤니케이션과 물류서비스, 기업성과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기 위해 사용된 설문문항은 기존 문항들을 이용하였다. 본 연구를 위해 1차로 설문을 작성한 후 설문지를 이용하여 기업의 실무담당자와 인터뷰를 하여 기업환경에 맞게 수정하여 배포하였다.

- **정보기술** : 김수욱(2007)의 연구에서처럼 정보기술은 본원적, 연결기능, 지원기능으로 나누어져 있지만 다양한 업종에서 정보기술의 차이가 있다. 따라서 본 연구에서는 기업에서 가장 많이 사용하고 있는 공급사슬관리와 관련하여 사용되고 있는 정보기술인 SCM(supply chain management), CRM(customer relationship management), 그리고 ERP를 대상으로 하였다. 그리고 정보기술에 대한 활용도를 측정하기 위해 심규열 등(2001)과 같이 각 정보기술에 대한 전반적 활용정도를 7점 리커트 척도로 측정하였다.
- **커뮤니케이션** : 커뮤니케이션은 조직 내, 조직 간 효율성과 효과성을 달성하기 위해 정보를 공유하는데 목적이 있다. 특히 본 연구에서는 정보기술을 통해 물류서비스를 개선을 위한 커뮤니케이션의 역할에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 따라서 Hallowell et al.(1996)의 연구를 통해 부서 내, 부서 간 커뮤니케이션을 위해, ‘정기적 회의가 있는지’,

'정보공유를 통해 제품, 정책, 새로운 사항 등이 잘 전달되는지'의 2개 문항과 Mohr and Nevin(1990)이 사용한 '관련 다른 부서와 커뮤니케이션에 문제가 없는지'의 1개 문항을 합하여 총 3개 문항을 7점 리커트 척도를 이용하여 분석에 사용하였다.

- 물류서비스 : 본 연구에서 사용된 물류서비스는 제 3자 물류업체와 같은 전문 물류서비스 업체에서 제공하는 물류서비스가 아니라 제조업의 제품과 관련된 물류서비스를 연구대상으로 하였다. Gebauer et al.(2008)은 이러한 제품관련 서비스를 제품의 기능을 보증하고 재구매를 유도하여 기업의 수익성을 창출할 수 있다고 하였다. 따라서 본 연구에서 사용되어진 물류서비스의 측정문항은 제품을 고객에게 전달하는 과정에서 고객들이 물류서비스에 대해 인지하는 정도를 그 측정대상으로 하였다. 또한 본 연구의 고객은 일반 최종소비자가 아니라 공급자와 구매자의 관계에서 구매자를 대상으로 하였다. 또한 Schneider and Bowen (1985)의 연구결과에 따르면 고객이 받는 서비스에 대한 종업원의 인지는 고객의 실제 인지와 상관관계가 매우 높다고 하였다. 따라서 고객만족에 대한 종업원의 인지는 고객의 실제 경험을 대신한다고 볼 수 있다. 따라서 물류서비스에 대한 인지 정도는 고객을 통해서 그 수준을 측정해야하지만 점점 종업원과 서비스를 받는 고객을 정확히 연계할 수 없는 한계가 있어, 종업원수준에서 전반적인 물류서비스 수준만을 측정하였다. 즉, 고객에게 제공되는 제품에 대한 물류서비스의 전반적인 서비스품질에 대해 측정하였다. 따라서 Mentzer et al.(1999), Stank et al.(2003), 그리고 Saura et al.(2008)이 사용했던 기존 연구의 설문문항을 중심으로 '납기를 준수하는지', '사후 서비스에 만족하는지', '고객이 요구사항에 즉각 대응하는지', '영업사원이 제품에 대한 지식은 충분히 가지고 있는지', '판매제품의 품

질에 만족하는지'의 5개 문항을 7점 리커트 척도로 측정하였다. 하지만 탐색적 요인분석 결과 '영업사원이 제품에 대한 지식은 충분히 가지고 있는지'와 '판매제품의 품질에 만족하는지'는 요인적재치가 낮아 최종 분석에서는 제외되었다.

- 기업성과 : 기업성과에서 재무적 성과는 주요 관심사이다. 재무적성과를 측정할 수 있는 많은 지표들이 존재한다. 가장 대표적인 ROI (return on investment), 경제적 부가가치 (economic value added), 그리고 순이익(net profit)과 수익성(profitability)을 이용하여 측정할 수 있다. 하지만 기업의 재무적 성과에 미치는 요인은 물류서비스 외에도 광고, 제품 품질 등 다양하다. 따라서 물류서비스에 대한 고객들의 만족정도가 기업의 재무적성과에 영향을 미치겠지만, 그 정도를 파악하기는 힘들다. 따라서 해당 기업의 종업원에게 물류서비스로 인한 기업의 수익성에 대한 영향 정도를 단일문항의 7점 리커트 척도로 측정하였다.

4. 실증분석결과

4.1 신뢰도 및 타당성 분석

본 연구에서는 탐색적 요인분석을 1차로 실시하여 요인적재 값이 .5이하인 항목을 제거하여 척도의 정제화(sclae refinement)를 추구하였다. 측정요인 중 물류서비스에서 '영업사원이 제품에 대한 지식은 충분히 가지고 있는지', '판매제품의 품질에 만족하는지'의 2개 문항이 제거되어 '납기를 준수하는지', '사후 서비스에 만족하는지', '고객이 요구사항에 즉각 대응하는지'의 3개 문항이 분석을 위해 사용되었다.

또한 LISREL 8.30을 이용하여 전체 연구변수를 동시에 확인요인분석을 실시하여 다중항목(multi-item)에 대해 단일차원성을 측정하였다. 모수추정

법은 측정변수들의 정규분포를 가정하는 최우추정법(maximum likelihood method)을 이용하였으며, 확인요인분석 결과 값이 <표 2>에 제시되어 있다. 각 문항의 요인적재 추정치(factor loading estimate)와 t값이 제시되어 있다.

확인요인분석 결과 χ^2 (chi-square)와 나머지 모델의 적합지수들이 모두 높게 나와 모두 기준에 부합하고 있는 것으로 나타나 단일 차원성을 저해하지 않는 것으로 나타났다. χ^2 값이 26.707(d. f. = 24; p = .318), GFI(goodness-of-fit)와 AGFI(adjusted goodness-of-fit index)가 각각 .953와 .912로 나타났으며, RMR(root mean square residual)은 .046, CFI(comparative fit index)가 .953으로 나타났다.

그리고 분석결과 도출된 요인적재값 또한 .661에서 .998로 나타났으며, t값 또한 모두 유의하게 나타났다.

이러한 결과를 종합해볼 때 집중타당성(convergent validity)이 있다고 판단할 수 있다. 그리고 내적일관성(internal consistency reliability)을 측정하기 위해 신뢰성을 분석한 결과 Cronbach's α 가 정보기술이 .843, 커뮤니케이션의 .814, 물류서비스가 .900으로 Nunnally(1978)가 제시한 .7이상으로 신뢰성을 확보했다고 판단할 수 있다.

확인요인분석 결과 단일차원성이 입증된 각 구성 개념별 척도들에 대하여 서로의 관계가 어떠한 방향이며, 어느 정도 관계를 갖는지를 파악하기 위해서 상관분석을 실시한 결과 <표 3>과 같다.

<표 2> 확인요인분석 결과 및 신뢰성 분석결과

측정항목	요인적재값	t-값	Cronbach's α
정보기술의 활용			
ERP에 대한 활용	.667	8.008*	.843
SCM에 대한 활용	.998	11.644*	
CRM에 대한 활용	.842	10.696*	
커뮤니케이션			.814
정기적 회의	.661	7.880*	
정보공유를 통한 정보의 전달	.905	11.899*	
다른 부서와 커뮤니케이션	.783	9.797*	
물류서비스			.900
납기준수	.844	11.377*	
사후서비스	.931	13.229*	
고객요구에 즉각 대응	.823	10.972*	
기업성과			
물류서비스로 인한 영업이익증가	1.00		
모델의 적합도 :			
Chi-Square = 26.707, d. f = 24, p = .318, GFI = .953, AGFI = .912, CF I = .953, RMR = .046.			

주) * t값은 P < 0.05에서 유의함.

<표 3> 연구모형에 포함된 각 측정변수들 간의 상관관계 행렬

측정변수	평균	표준편차	정보기술	커뮤니케이션	물류서비스	기업성과
정보기술	4.332	1.93	1.000			
커뮤니케이션	4.959	1.289	.357**	1.000		
물류서비스	5.280	1.090	.227*	.494**	1.000	
기업성과	5.870	1.113	.091	.299**	.398**	1.000

주) 1. **는 p < .01(양측검증)에서 유의함.

2. *는 p < .05(양측검증)에서 유의함.

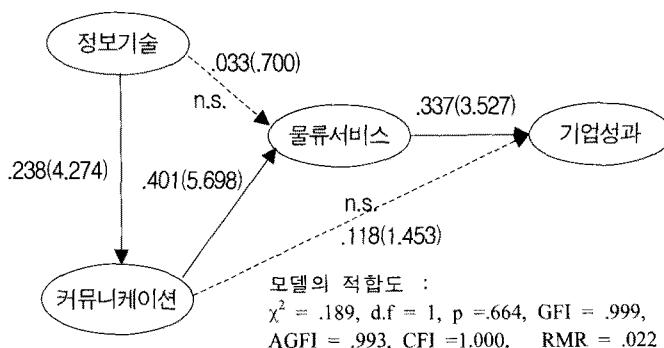
<표 2>에서 나타난 바와 같이, 정보기술과 커뮤니케이션, 커뮤니케이션과 물류서비스, 커뮤니케이션과 물류서비스, 커뮤니케이션과 기업성과, 그리고 물류서비스와 기업성과 간에는 정(+)의 관계로 나타나 연구모형과 연구가설에서 제시한 변수들 간 관계의 방향이 일치하는 것으로 나타났다. 하지만, 정보기술과 기업성과 간에는 통계적으로 유의하지 않게 나타나 본 연구에서 세운 연구가설의 방향과 일치하지 않았다. 이는 Shah and Shin (2007)이 제시한 바와 같이 정보기술이 기업성과에 직접적으로 영향을 미치지 않는 것으로 판단할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 가설 2는 정보기술과 기업성과와의 관계를 제외하고 수정모델을 수립하였다. 수정된 모델은 [그림 2]와 같다.

4.2 연구가설의 검증결과

본 연구에서는 가설을 검증하기 LISREL 8.30을 이용하였으며, 총합척도를 사용한 단일 지시자(single indicator)가 경로분석에 사용되어졌다(Price et al., 1995). 총합척도를 사용하는 목적은 측정오차를 줄이고 단일차원으로 구성개념의 대표성을 높이려는데 있다(Hair et al., 1995).

분석결과가 [그림 2]와 <표 4>에 나타나 있다. [그림 2]에 나타난 것처럼 모델의 적합도는 $\chi^2 = .189$; d.f. = 1, p = .664, GFI = .999, AGFI = .993; CFI = 1.000, RMR = .022로 나타나 연구모형이 적합한 것으로 나타났다. 그리고 모든 수정지수(modification indices)는 수용할 만한 수준이었다.



[그림 2] 수정된 연구모형을 이용한 가설검증결과

<표 4> LISREL을 이용한 수정모형과 분석결과

가설경로	직접효과				간접효과	
	계수값	t 값	채택유무	계수값	t 값	채택유무
정보기술 → 물류서비스	.033	.700	X	.095	3.419	○
정보기술 → 커뮤니케이션	.238	4.274	○			
커뮤니케이션 → 물류서비스	.401	5.698	○			
커뮤니케이션 → 기업성과	.118	1.453	X	.135	2.999	○
물류서비스 → 기업성과	.337	3.527	○			
정보기술 → 기업성과				.071	2.684	○

먼저 정보기술이 물류서비스에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 1은 지지되지 않았다. 그리고 정보기술이 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 3은 지지되었다. 이러한 결과는 기존의 Feng and Yuan(2006), Kovács(2003), 그리고 Lievens and Moenaert(2008)의 연구결과와 일치하는 결과를 보여주었다. 즉, 기업 내 ERP, SCM, CRM과 같은 정보기술이 부서 내 그리고 부서 간 커뮤니케이션을 원활하게 하는데 영향을 미친다는 것이다.

그리고 커뮤니케이션이 물류서비스에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 4 또한 지지되었다. 이러한 결과는 기존 Kent(1996)의 연구결과와 일치하는 것이다. 특히 물류, 생산, 그리고 마케팅 부서 간 통합 메커니즘인 커뮤니케이션을 통해 부서 간 잠재적 갈등이 줄어들면, 부서 간 유기적 협력이 이루어져, 고객들에 대한 납기를 줄여주고, 보다 향상된 사후관리를 할 수 있으며, 제품이 문제가 발생 시보다 빠르고 신속하게 대응할 수 있다는 것이다.

분석결과 정보기술, 커뮤니케이션 그리고 물류서비스와의 관계를 종합해볼 때, 정보기술이 물류서비스에 직접적으로 영향을 미치지 않고, 커뮤니케이션이라는 매개변수를 통해 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 <표 4>에 나타나 있는 정보기술과 물류서비스의 간접효과 값의 계수값이 .095이고 t값이 3.419로 통계적으로 유의하게 나타난 것을 통해 알 수 있다.

그리고 정보기술이 기업의 재무적성과에 직접적으로 영향을 끼칠 것이라는 가설 2는 단일차원성이 입증된 각 단위의 척도에 대해서 서로의 관계가 어떤 방향인지, 그리고 어느 정도 관계를 갖는지를 알아보기 위하여 실시한 상관관계분석에서 통계적으로 유의하게 나타나지 않았으며, 본 연구에서 세워진 가설과 관계의 방향이 일치하지 않아 제외되었다. 이러한 결과는 정보기술과 기업 재무성과와의 관계를 연구한 Shah and Shin(2007)의 연구와 일치한다.

그리고 커뮤니케이션이 기업의 재무적 성과에

정(+)의 영향을 미친다는 가설 5는 지지되지 않았다. 이러한 결과는 Ellinger et al.(2000)의 연구결과와 일치한다. 그들의 연구에서도 협력적 관계가 기업의 재무적 성과에 직접적 영향을 미치기 보다는 물류서비스 성과를 통해서 간접적으로 영향을 미친다는 결과를 제시하였다. 마지막으로 물류서비스가 기업성과에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 6은 통계적으로 지지되었다. 가설 6은 Ellinger et al.(2000)과 Heskett et al.(1997)의 연구결과와 일치한다. 특히 이러한 결과는 Heskett et al.(1997)이 제안한 개념적 모델인 서비스수익체인에서 물류서비스에 대한 고객만족도가 결국 기업의 재무적성과로 연결된다는 연구결과를 입증하는 하나의 실증적 연구가 될 수 있다. 가설 5와 가설 6을 종합해 볼 때, Ellinger et al.(2000)의 연구처럼 커뮤니케이션이 기업의 재무적 성과에 직접적 영향을 미치기 보다는 물류서비스에 대한 만족도를 통해 간접적으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

추가적으로 <표 4>에 제시된 간접효과를 살펴보면, 정보기술이 커뮤니케이션을 통해 물류서비스에 간접적으로 영향을 미친다는 경로가 계수 값이 .095, t값이 3.419로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 커뮤니케이션이 물류서비스를 통한 기업 성과에 미치는 간접효과는 계수값 .135, t값이 2.999로 유의하게 나타났으며, 정보기술 또한 커뮤니케이션과 물류서비스를 통해 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 정보기술을 통한 물류서비스 만족도를 통한 기업 수익성향상을 위해 커뮤니케이션의 역할이 무엇보다 중요하다고 판단할 수 있다.

5. 결 론

5.1 연구결과의 요약 및 논의

본 연구는 사람, 조직, 정보기술, 그리고 공유된 정보를 가치창출을 위해 유기적으로 구성하는 것을 연구하는 서비스 사이언스에서 중요한 차원인

정보기술이 커뮤니케이션을 통해 정보공유를 하고 이러한 커뮤니케이션 활동이 물류서비스와 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다.

서비스산업은 산출물이 유형이 아니라 무형이며, 생산과 동시에 소비되므로 공급사슬에서 중간 유통단계가 없다. 특히 제조업과는 달리 재고를 보관할 수 없어 물류센터 등의 공급사슬의 구성원이 존재하지 않는다. 최근까지는 전형적인 서비스 산업에 대한 서비스품질과 고객만족, 생산성 등이 연구의 주류를 이루었다. 더불어 최근에는 신서비스 개발과 같은 서비스혁신에 있어서 부서 간 협력에 대한 관심 또한 증가하고 있다. 하지만 Gebauer et al.(2008)의 지적처럼 제조업에서 제품을 고객에게 전달하는 과정에서 일어나는 서비스에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 즉, 제품과 서비스를 통합하는 과정에서 정보기술과 커뮤니케이션의 중요성을 다룬 연구 거의 없는 실정이다. Baltacioglu et al.(2007)이 제안한 서비스 공급사슬관리의 이론적 모형에서 기존 연구되어져 오던 업종은 서비스제공자와 최종고객 사이에 전달되는 서비스가 핵심활동(core activity)이며, 이를 지원하는 유형의 제품들은 지원활동(supporting activity)이다. 반면 제조업에서는 제품이 핵심이며, 제품과 관련된 애프터 서비스와 물류서비스는 오히려 지원서비스에 해당이 된다. 하지만 최근 서비스사이언스에서 관심은 제품과 서비스의 통합이다. 따라서 서비스업종에서 뿐만 아니라 제조업에서도 제품혁신과 더불어 제품관련 서비스에 대한 통합과 서비스혁신이 이루어져야 한다. 특히 물류비절감과 고객만족을 동시에 추구하고 있는 공급사슬분야에서 이러한 서비스 혁신은 무엇보다 경쟁우위의 원천이 될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 제품관련 서비스에서 중요성이 증가하고 있는 물류서비스를 연구대상으로, 물류비절감과 고객만족을 달성하기 위해 도입하고 있는 ERP, SCM, CRM의 정보기술이 물류서비스와 기업의 재무적 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 더불어 이러한 정보기술과

물류서비스에서 커뮤니케이션의 역할에 대한 중요성을 검토하였다.

첫째, 정보기술, 커뮤니케이션, 그리고 물류서비스와의 관계에 대한 가설 중에서 정보기술과 커뮤니케이션은 <표 4>에서와 같이 통계적으로 유의한 결과를 나타냈으며, t값 또한 높게 나타나 정보기술이 커뮤니케이션에 정(+)의 방향으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 기존의 Feng and Yuan(2006), Kovács(2003), 그리고 Lievens and Moenaert(2008)의 연구결과와 일치하는데, 특히 Feng and Yuna(2006)의 연구결과에서처럼 정보기술은 커뮤니케이션을 활성화함으로써 서비스품질을 개선하고 비용을 절감할 수 있다는 것이다. 하지만 정보기술은 물류서비스에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 1은 지지되지 않았다. 또한 정보기술로 인해 기업의 성과가 직접적으로 영향을 미친다는 가설 2 또한 상관관계 분석결과 본 연구에서 세운 가설의 방향과 일치되지 않았다. 최종 경로모형에서는 가설 2를 제외하고 수정된 모형을 수립하여 분석이 진행되었다. 이는 Ellinger et al.(2000)와 Shah and Shin(2007) 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다. 즉, 많은 기업에서 재무적 성과에 영향을 미치는 요인들은 너무나 다양하다다는 것이다. 따라서 정보기술이 직접적으로 영향을 미치기보다는 간접적으로 영향을 미친다는 것이다. 또한 커뮤니케이션이 물류서비스에 정(+)의 영향을 칠 것이라는 가설 4는 지지되었다. 이러한 결과는 기존 Kent(1996)와 Metters et al.(2003)의 연구결과와 일치하는 것이다. 부서 내, 부서 간 커뮤니케이션이 원활하게 되면 결국 물류서비스 만족도가 높아진다는 것이다. 특히 부서 간 커뮤니케이션이 원활하게 되면 이로 인해 고객만족과 서비스품질이 개선될 수 있다는 것이다. 또한 이러한 결과는 Shapiro(1977)와 Crittenden et al.(1993)의 연구결과와 부합된다. 이들은 가치사슬(value chain)에서 주활동인 생산과 마케팅 부문에서 두 부서 간 상호작용 메커니즘이 커뮤니케이션과 협력을 통해 두 부서 간 성과인 신제품개발, 시장개척활

동, 매출액 신장률, 시장점유율, 제품품질, 고객만족, 생산성향상, 수익성과 같은 의사결정에서 일어날 수 있는 갈등을 줄여줄 수 있다고 제시하였다. 따라서 기업 내 생산된 제품의 물류서비스에서 같은 부서 내의 커뮤니케이션도 중요하지만 납기준수를 위해 영업부서와 생산부서 같이 부서 간 커뮤니케이션도 무엇보다 중요하다는 것이다. 결국 정보기술이 물류서비스의 만족도에 영향을 미치는데 커뮤니케이션이 매개역할을 한다는 것이다. 많은 기업들이 정보기술을 도입하고 이를 활용하여 비용절감과 업무효율성을 개선하여 기업의 수익을 창출하려고 하고 있지만 이러한 정보기술을 통한 정보의 공유 같은 커뮤니케이션활동이 함께 수반되어야 물류서비스의 만족도를 보다 향상시킬 수 있다는 것이다.

둘째, 커뮤니케이션, 물류서비스, 그리고 기업성과의 관계에서 물류서비스가 기업의 재무적 성과에 영향을 미친다는 가설 6은 지지되었다. 반면 커뮤니케이션이 기업성과에 직접적인 영향을 미친다는 가설 5는 지지되지 않았다. 이러한 결과는 Heskett et al.(1997)의 연구결과와도 일치한다. 이들의 서비스수익체인에서 종업원만족을 통한 고객만족이 이루어질 때 기업의 수익성이 증대된다는 것이다. 특히 본 연구에 제시되어있는 커뮤니케이션은 Heskett et al.(1997)의 연구에서 종업원만족을 위한 내부 서비스품질 요인 중의 하나이며, 본 연구에서도 종업원만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기업에서 종업원들이 부서 내에서의 커뮤니케이션을 통해 팀워크가 형성이 되고 이를 통해 직무만족을 얻을 경우 서비스접점에서 고객에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있다는 것이다. Ellinger et al.(2000)의 연구에서도 커뮤니케이션이 기업의 재무적 성과에 직접적 영향을 미치기 보다는 물류서비스에 대한 만족도를 통해 기업의 재무적 성과에 영향이 미친다는 것을 보여주었다. 따라서 커뮤니케이션 활동이 물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미치며, 결국 이러한 물류서비스 만족도로 인해 기업의 수익성이 향상된다

는 것이다.

이러한 연구를 종합해 볼 때, 정보기술이 기업에서 제공하는 물류서비스에 대한 고객만족에 영향을 미치고 결과적으로 이러한 고객만족은 기업의 재무적 수익성에 영향을 미친다. 그리고 정보기술의 도입을 통해 물류서비스에 활용될 때, 커뮤니케이션을 통한 정보공유와 같은 활동이 활발히 일어나야지만 결국 물류서비스에 대한 고객만족이 달성될 수 있다는 것이다. 따라서 서비스사 이언스에서 정보기술, 사람, 조직, 정보공유라는 4 가지 자원을 통해 서비스를 혁신하고 가치를 창출하는데 있어 커뮤니케이션의 역할이 무엇보다도 중요하다.

5.2 연구의 한계와 미래연구

최근 물류서비스에서 물류정보기술의 도입이 기업의 보다 나은 물류서비스를 향상시키고 이러한 물류서비스가 기업의 재무성과를 향상시킨다는데 대하여 이론적으로나 실증적으로나 이론의 여지가 없는 것으로 받아들여진다. 하지만 이러한 변수들 간에는 어떠한 변수들이 매개역할을 하는지, 그리고 매개변수가 인과관계에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 종합적으로, 그리고 구조적으로 다룬 논문들은 거의 없는 실정이다. 특히 기업성과 향상을 위해 연구된 부서 간 통합 메커니즘이 커뮤니케이션의 중요성을 다룬 논문은 많지가 않다. 또한, 이러한 연구들은 대부분 제조업에서 제품개발에 있어서 생산과 마케팅, R&D 간의 상호작용을 다루거나 마케팅과 로지스틱스 부문 간 상호작용이 기업성과에 미치는 영향을 다룬 논문들이 대부분이다. 하지만 서비스 산업에서 정보기술과 커뮤니케이션의 역할에 대해 다룬 논문은 거의 없다.

서비스 부문에서는 기업성과를 달성하기 위해 무엇보다 인적자원의 역할이 중요하다. 따라서 정보기술을 통해 물류서비스 만족도를 향상시키기 위해서는 기업 내부의 인적자원 간 커뮤니케이션 활동이 무엇보다 중요한 역할을 한다는 것이 본

연구의 의의라고 할 수 있다. 그리고 이러한 커뮤니케이션의 역할은 Lievens and Moeraert(2008)에서도 제시한 것처럼 서비스 산업의 서비스 혁신에도 중요한 역할을 할 수 있다.

하지만 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있으며, 이와 관련하여 미래연구를 위한 방향을 제시하고자 한다.

첫째, 본 연구는 제품을 생산하고 이를 통해 제품을 고객에게 제공하는 과정에서 일어나는 물류서비스를 연구의 대상으로 수행하였다. 하지만 이러한 결과는 기업의 특성(규모, 업종, 최종고객 등)에 따라 그 결과가 달라질 수 있을 것이다. 이는 Mohr and Nevin(1990)와 Boselie and Wiele(2002)이 제시한 것처럼 커뮤니케이션이 상황론적 접근법(contingency approach)에 따라 달라질 수 있으므로 기업의 특성을 추가하여 이에 대한 연구를 수행할 필요가 있다.

둘째, 최초 설정된 정보기술이 미치는 기업성과에 대해 재무적성과만을 고려하였다. 하지만 물류서비스 만족으로 인한 성과는 재무적 성과뿐만 아니라 비용절감, 반품물류의 감소, 재구매 등 다양한 기업성과를 고려할 수 있을 것이다. 이러한 추가적인 기업성과를 고려하여 정보기술과 커뮤니케이션이 이러한 성과에 직접적인 영향을 미치는지를 살펴보아야 할 것이다. 특히 본 연구에 사용된 재무적 성과는 다른 기업 내/외부의 다양한 요인들이 영향을 미치므로 기업성과에 대해 재무적 성과와 비재무적 성과로 나누어 이를 더 구체화할 필요가 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서 사용된 제품과 관련된 서비스를 대상으로 하였지만 전통적인 서비스산업과의 차이점을 연구의 가설에 포함하지 않았다. 물류전문서비스 업체에서 서비스를 제공할 경우 고객들은 배송의 시간과 친절성 등이 고객만족에 중요한 요인으로 작용하지만, 제조업에서 생산된 제품의 물류서비스에서는 물론 배송과 관련된 납기를 준수하는 것도 중요하지만 이러한 물류서비스가 제품의 품질과 연계가 된다는 것이다. 즉, 전형적 서

비스산업에서는 제공되는 서비스가 핵심서비스이고 이와 관련된 제품은 이를 지원하는 부가적인 서비스이다. 반면 제조업에서 제품과 관련된 서비스에서는 제품의 특성과 품질이 핵심서비스이고 오히려 배송과 친절성은 이를 지원하는 서비스이다. 따라서 이러한 특성을 고려한 서비스 특성에 따른 차이점을 살펴볼 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서 고려된 커뮤니케이션의 역할을 물류서비스 만족으로만 한정하였지만 최근 커뮤니케이션이 서비스혁신을 위한 중요한 역할을 한다는 Lievens and Moenaert(2008)의 연구에서와 같이 커뮤니케이션과 서비스혁신 즉, 신서비스 개발과 기업성과와의 관계를 추가적으로 살펴볼 필요가 있을 것이다.

따라서 향후 연구에서는 첫째, 상황론적 접근법에 따라 기업의 특성을 고려한 연구가 이루어질 필요가 있으며, 둘째, 기업의 재무적 성과의 경우 다양한 선행요인들이 있을 수 있으므로 기업의 성과를 재무적/비재무적 성과로 더 구체화하여 이를 변수로 추가할 필요가 있다. 셋째, 전통적 서비스 산업과 제조업에서 제품관련 서비스의 다양한 특징별 변수를 도출하여 이를 고려한 관계에 대한 분석이 이루어질 필요가 있을 것이다. 마지막으로 커뮤니케이션이 제조업에서 신제품개발과 관련하여 어떠한 영향을 미치는 연구들이 주류를 이루고 있으므로 서비스 산업에서 서비스혁신인 신서비스 개발에도 어떠한 영향을 미치는지를 추가적으로 살펴볼 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김수우, “물류생산성 향상을 위한 정보시스템의 역할”, 「생산성논집」, 제21권, 제4호(2007), pp.1-28.
- [2] 심규열, 이현기, 김우현, “통합물류정보시스템의 활용이 물류성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「마케팅과학연구」, 제8집(2001), pp.1-28.

- [3] Alam, A., "Supply chain management", *Journal of Strategic Management*, Vol.13 (1996), pp.80-86.
- [4] Asif, S. and A. Sargeant, "Modelling internal communications in the financial services sector", *European Journal of Marketing*, Vol.34, No.3-4(2000), pp.299-317.
- [5] Baltacioglu, T., E. Ada, M. D. Kaplan, O. Yurt, and Y. C. Kaplan, "A New Framework for Service Supply Chains", *The Service Industries Journal*, Vol.27, No.2(2007), pp.105-124.
- [6] Boselie, P. and T. Wieler, "Employee perceptions of HRM and TQM, and the effects on satisfaction and intention to leave", *Managing Service Quality*, Vol.12, No.3 (2002), pp.165-172.
- [7] Bowersox, D. J. and D. J. Closs, *Logistical Management : The Integrated Supply Chain Process*, McGraw Hill, 1996.
- [8] Calantone, R., C. Dröge, and S. Vickery, "Investigating the manufacturing-marketing interface in new product development : does context affect the strength of relationships?", *Journal of Operations Management*, Vol.20(2002), pp.273-287.
- [9] Crawford, A. B. Jr., "Corporate electronic mail-A communication-intensive application of information technology", *MIS Quarterly*, Vol.6(1982), pp.1-13.
- [10] Crittenden, V. L., L. R. Gardiner, and A. Stam, "Reducing conflict between marketing and manufacturing", *Industrial Marketing Management*, Vol.22(1993), pp.299-309.
- [11] Cronin, J. J., M. K. Brady, and G. T. M. Hult, "Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments", *Journal of Retailing*, Vol.76, No.2(2000), pp.193-218.
- [12] Domegan, C. T., "The adoption of information technology in customer service", *European Journal of Marketing*, Vol.30, No. 6(1996), pp.52-69.
- [13] Ellinger, A. E., P. J. Daugherty, and S. B. Keller, "The relationship between marketing/logistics interdepartmental integration and performance in U. S. manufacturing firm : An empirical study", *Journal of Business Logistics*, Vol.21, No.1(2000), pp.1-23.
- [14] Evans, J. R., "Impact of information management on business performance", *Benchmarking : An International Journal*, Vol.14, No.4(2007), pp.517-533.
- [15] Feng, C. and C. Yuan, "The impact of information and communication technology on logistics management", *International Journal of Management*, Vol.23, No.4(2006), pp. 909-924.
- [16] Gebauer, H., R. Krempel, E. Fleisch, and T. Thomas Friedli, "Innovation of product-related services", *Managing Service Quality*, Vol.18, No.4(2008), pp.387-404.
- [17] Germain, R., "The Effect of Output Standardization on Logistical Structure, Strategy, and Performance", *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol.19, No.1(1989), pp.20-29.
- [18] Gibson, J. W. and R. M. Hodgetts, *Organizational Communication : A Managerial Perspective*, New York : Harper Collins Publishers, 1989.
- [19] Griffin, A. and J. R. Hauser, "Integrating R&D and Marketing : A review and analysis of the literature", *Journal of Production Innovation Management*, Vol.13(1996), pp.

- 191-215.
- [20] Guenzi, P. and G. Troilo, "Developing marketing capabilities for customer value creation through marketing-sales integration", *Industrial Marketing Management*, Vol.35 (2006), pp.974-988.
- [21] Gupta, A., "Enterprise resource planning : the emerging organizational value system", *Industrial Management and Data Systems*, Vol.100(2000), pp.114-118.
- [22] Hair, J. F., R. E. Anderson, R. E. Tatham, and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis with Reading*, Prentice Hall, 1995.
- [23] Hallowell, R., L. A. Schlesinger, and J. Zornitsky, "Internal Service Quality, Customer, and Job Satisfaction : Linkages and Implications for Management", *Human Resource Planning*, Vol.19, No.2(1996), pp.20-31.
- [24] Heskett, J. L., W. E., Sasser, and L. A. Schlesinger, *The Service Profit Chain : How Leading Companies Link Profit and Growth to Loyalty, Satisfaction and Value*, Free Press, New York, 1997.
- [25] Hitt, M. A., R. E. Hoskisson, and R. D. Nixon, "A mid-range theory of interfunctional integration, its antecedents and outcomes", *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.10(1993), pp.161-185.
- [26] Hsu, L. L. and M. Chen, "Impacts of ERP systems on the integrated-interaction performance of manufacturing and marketing", *Industrial Management and Data Systems*, Vol.104, No.1(2004), pp.42-55.
- [27] Kahn, K. B. and J. T. Mentzer, "Norms that distinguish between marketing and manufacturing", *Journal of Business Research*, Vol.30, No.2(1994), pp.111-118.
- [28] Kent, J. L. Jr., "Leverage² : interfunctional coordination between logistics and information technology", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.26, No.8(1996), pp.63-78.
- [29] Kovács, G., "Digital asset management in marketing communication logistics", *The Journal of Enterprise Information Management*, Vol.17, No.3(2004), pp.208-218.
- [30] Lievens, A. and R. K. Moenaert, "Communication flows during financial service innovation", *European Journal of Marketing*, Vol. 34, No.9-10(2008), pp.1078-1110.
- [31] Maglio, P. and J. Spohrer, "Fundamentals of service science", *Journal of the Academy Marketing Science*, Vol.36(2008), pp.18-20.
- [32] Mentzer, J. T., D. J. Flint, and J. J. Kent, "Developing a logistics service quality scale", *Journal of Business Logistics*, Vol. 20, No.1(1999), pp.9-32.
- [33] Metters, R. K. King-Metters, and M. Pullman, *Successful service operations management Cincinnati(OH)* : South-Western College Publishing, 2003.
- [34] Mohr, J. and J. R. Nevin, "Communication strategies in marketing channels : A theoretical perspective", *Journal of Marketing*, Vol.54(1990), pp.36-51.
- [35] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, 1978.
- [36] Panayides, P. M., "The impact of organizational learning on relationship orientation, logistics service effectiveness and performance", *Industrial marketing Management*, Vol.36, No.1(2007), pp.68-80.
- [37] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A and Berry, L. L., "SERVQUAL : a multiple item scale

- for measuring consumer perceptions of service quality”, *Journal of Retailing*, Vol.64 No.1(1988), pp.12-40.
- [38] Paton, R. and S. McLaughlin, “The Services Science and Innovation Series”, *European Management Journal*, Vol.6(2008), pp.75-76.
- [39] Price, L. L., E. J. Arnould, and P. Tierney, “Going to extremes : managing service encounters and assessing provider performance”, *Journal of Marketing*, Vol.59, No.2 (1995), pp.83-97.
- [40] Respicio, A. and M. E. Captivo, “Marketing -production interface through an integrated DSS”, *DSS2004-The 2004 IFIP WG8.3 International Conference on Decision Support Systems, Decision Support in an Uncertain and Complex World*, Prato, Italy, 1-3 July, 2004.
- [41] Saura, I. G., D. S. Frances, G. B. Contri, and M. F. Blasco, “Logistics service quality : a new way to loyalty”, *Industrial Management and Data System*, Vol.108, No.5 (2008), pp.650-668.
- [42] Schneider, B. and D. E. Bowen, “Employee and customer perceptions of service in banks : replication and extension”, *Journal of Applied Psychology*, Vol.70(1985), pp.423-433.
- [43] Shah, R. and H. Shin, “Relationships among information technology, inventory, and profitability : An investigation of level invariance using sector level data”, *Journal of Operations Management*, Vol.25(2007), pp. 768-784.
- [44] Shapiro, B. P., “Can Marketing and Manufacturing Coexist?”, *Harvard Business Review*, Vol.55, No.4(1977), pp.104-114.
- [45] Spohrer, J. and P. P. Maglio, “The Emergence of Service Science : Toward Systematic Service Innovations to Accelerate Co-Creation of Value”, *Production and Operations Management*, Vol.17, No.3(2008), pp. 238-246.
- [46] Stank, T. P., T. J. Goldsby, S. K. Vickery, and K. Savitskie, “Logistics service performance : estimating its influence on market share”, *Journal of Business Logistics*, Vol.24, No.1(2003), pp.27-55.

◆ 저자 소개 ◆



이 민호 (kieslo@korea.ac.kr)

고려대학교에서 경영학 석사를 하고 동 대학에서 계량경영 및 경영정보 시스템으로 경영학 박사를 받았다. 현재는 한양대학교, 단국대학교 등에서 시간강사 등으로 활동하고 있으며, 주요 연구관심분야로 서비스사이언스, 서비스공급사슬관리, 서비스운영관리, 계량마케팅, DEA 등이며, *California Journal of Operations Management*, 경영학연구, 경영정보학 연구, 생산관리학회지, 서비스경영학회지 등에 다수 논문을 실었다.