

물류기업의 혁신활동이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구

조용현*

An Empirical Study on the Effect of Logistics Firm' s Innovation Activities on Business Performance

Cho Yong-hyun

Abstract

The purpose of this study is to analyze whether innovation activities of logistics firms affect innovation performance and service quality improvement and whether innovation performance and service quality as a result of innovation activities affect these firm' s business performance.

First, I undertake a review of previous studies and theories related to innovation activity and innovation performance. Additionally, previous studies on improvement of service quality along through innovation performance were analyzed.

Based on this, I set up a research structure and hypotheses. To this end, I used the workplace panel survey data of the Korea Labor Institute(KLI) and used a total of 88 samples. I use the Partial Least Square(PLS) approach to structural equation modeling.

The results of the empirical analysis show that innovation activities of logistics firms have a positive effect on innovation performance and service quality improvement, and innovation performance and service quality have a positive effect on financial performance.

Evidently, innovation activities bring a clear competitive advantage to the logistics firms and improve their service quality. This implies the ability of logistics firms to survive amidst competition while getting a competitive edge.

Key words: Logistics firm, Innovation activity, Innovation performance, Service quality

▷ 논문접수: 2018. 08. 29. ▷ 심사완료: 2018. 09. 15. ▷ 게재확정: 2018. 09. 28.

* 서원대학교 경영학부 무역학전공 조교수, yhcho@seowon.ac.kr

I. 서론

기업 간의 경쟁은 점점 더 치열해지고 있다. 특히, 뚜렷한 차별화를 가지기 어려운 산업일수록, 그 경쟁의 양상은 더욱더 치열해질 수밖에 없다. 차별화가 어려운 산업은 경쟁자가 손쉽게 모방할 수 있고, 결국 이를 극복하는 방법으로 손쉽게 선택되는 것이 가격경쟁이다. 이러한 산업에 속하게 되면, 기업들은 출혈경쟁양상을 보이게 되고, 수익성은 계속 나빠지게 되는 악순환을 반복하게 된다.

이러한 양상을 보이는 대표적인 산업이 바로 물류산업이다. 물류산업에서 뚜렷한 차별화를 보이기란 쉬운 일이 아니다. 경쟁자가 새로운 서비스를 도입하게 되면, 손쉽게 경쟁자들이 이를 모방하게 된다. 또한 물류산업에 속한 기업들은 고정비가 큰 비용구조와 더불어 시황에 크게 영향을 받는 구조를 가지고 있어, 치열한 가격경쟁을 보이는 대표적인 산업이다. 물류기업들이 이를 극복할 수 있는 방법은 경쟁자에 비해 유연하고 효율적인 조직구조를 바탕으로 차별화된 서비스를 제공하거나 동일한 서비스를 낮은 가격으로 제공하는 것이다.

결국, 이것을 달성할 수 있는 가장 효과적인 방법은 혁신을 통해 경쟁자가 모방할 수 없는 독특한 자원과 역량을 개발하는 것이다. 이러한 자원과 역량을 통해 치열한 경쟁에서 탈피할 수 있다. 하지만, 이러한 문제에 꾸준한 관심을 가지고 연구가 되어왔던 것은 물류산업과 같은 서비스산업이 아니라 주로 제조업 분야에서 활발하게 연구가 진행되어 왔고, 꾸준한 관심을 보여 왔던 것이 사실이다.

혁신이라는 것이 주로 제품의 생산이나 공정 자체에 초점을 맞춘 경우가 많았고, 혁신을 통한 성과도 제조업 분야에서 뚜렷하게 나타나는 것으로 인식되어 왔다. 혁신에 대한 이론과 도구들도 사실상 물리적 재화인 제품에 초점을 맞춰 왔었다. 결국,

경영학 분야에서도 혁신은 제조업 중심의 학문적 체계를 따르고 있다(Green et al., 1974). 하지만, 산업이 고도화되면서 서비스산업의 중요성이 부각되었고, 동시에 서비스산업에 대한 관심이 커지기 시작하였다. 이를 계기로, 서비스산업에서의 혁신 관련 연구가 구체적으로 나타나기 시작하였다. 대표적으로 Barras(1986)가 서비스산업에서 혁신을 체계적으로 연구하면서, 이론적 틀을 정립하였다. 이후, 서비스업에서 혁신이 가능하다는 연구들(Drejer, 2004; Castellacci, 2008)이 나타나기 시작했다. 이러한 관점에서 국내에서는 곽수환·서창적(2010)이 제조업에서 전통적으로 나타나는 혁신활동이 서비스산업을 포함한 모든 기업들에게도 적용한 가능한 사안임을 언급하였고, 이러한 관점으로 연구를 진행하기도 하였다. 하지만, 여전히 혁신과 관련된 수많은 연구들이 제조업을 중심으로 이뤄지고 있는 것이 사실이다(Drejer, 2004).

최근에서야 국내에서도 서비스 분야의 혁신에 대한 연구들(곽수환·서창적, 2010; 이지훈·서환주, 2013; 정태석, 2014; 조연성, 2014; 조용현, 2015)이 진행되고 있으나, 서비스 산업 전반에 초점을 둔 연구가 대부분이었다. 그나마 물류와 관련된 기존의 혁신연구들은 주로 SCM(Supply Chain Management) 상에서의 혁신에 대한 연구(문희철, 1999; 김창봉, 2004)가 있었고, 수출기업의 물류정보시스템 활용이 조직의 혁신에 미치는 영향에 대해 살펴본 심국보의 연구(2008)정도가 있을 뿐이다. 그나마 물류기업의 혁신과 관련된 연구도 물류기업의 혁신유형과 경쟁전략을 살펴본 조용현(2015)의 연구와 물류 서비스의 유형과 경영혁신을 연구한 이상훈·전재완(2016)의 연구 정도가 있을 뿐이다.

이러한 점에서 차별화가 어려운 서비스 산업 중에서도 대표적으로 가격경쟁이 치열한 물류산업을 대상으로, 이들 물류기업들이 구체적인 혁신활동을

수행하고 있는지, 치열한 가격경쟁을 벌이고 있는 물류산업에서 이러한 혁신활동들이 실제로 물류기업의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다.

이를 위해 2장에서는 이론적 배경과 선행연구를 살펴보고, 이를 기반으로 하여 3장에서 연구모형과 가설설정을 한 후, 4장에서 연구방법에 대해 설명하고, 이를 통해 5장에서 실증분석을 하고, 이에 대한 결과를 6장에 기술하는 순서로 논문을 구성하였다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 혁신에 대한 개념

혁신에 대한 개념을 구체적으로 정립한 것은 Schumpeter(1934)로, 그는 신제품 생산, 새로운 생산방식의 도입, 신시장 개척, 신공급원 개발, 신조직 개발 등을 통해 기업은 이윤 창출을 도모한다고 주장하였다. Damanpour(1991)도 혁신이 일류기업이 되기 위해 요구되는 새로운 발상, 방법, 시스템을 채택하여 전사적 차원에서 구체적인 변화를 추구하는 것으로 정의하고 있다. 핵심은 이러한 혁신을 통해 기업들이 결국 경쟁우위를 가지게 된다는 것이다. 경쟁이 치열한 상황에서 기업에게 혁신은 명확한 생존전략이자, 강력한 경쟁전략으로서의 역할을 하고 있다. 즉, 혁신은 기업의 성공을 담보하는 매우 중요한 전략적 요소의 하나로 여겨지고 있다(Calantone, Cavusil, & Zhao, 2002).

Evan(1966)은 혁신을 기술혁신과 관리혁신으로 구분하였고, 이후 Damanpour(1991)도 혁신을 위와 같이 구분하여 정의하였다. Kinght(1967)는 혁신을 크게 제품, 공정, 구조, 인적혁신으로 구분하였다. Barney & Griffin(1992)은 기술혁신과 경영혁신으로

구분하기도 하였다. 이후에는 Rigby(1994)가 제품과 공정혁신을 묶어서 기술혁신으로, 인적혁신과 구조혁신에 문화혁신을 추가해서 조직혁신으로 구분하기도 하였다. 학자들마다 조금씩 상이하게 구분하고 있으나, 큰 틀에서 정리해보면, 기술혁신과 관리적 혁신으로 구분할 수 있다. 관리적 혁신은 다시 구조적 혁신과 인적자원 혁신으로, 기술혁신은 다시 공정혁신과 제품 및 품질혁신으로 세분화하여 구분할 수 있다. 기술적 혁신에서 공정혁신은 생산, 서비스운영에 대한 혁신으로, 업무의 전문화 등 업무와 관련된 부분이다. 이는 제품생산이나 서비스 창출을 위해 투입되는 새로운 요소들을 의미하는 것으로, 생산효율성을 높이고, 생산량을 증대시키고 향상시키기 위해 작업방법, 작업의 흐름 등을 새롭게 변화하고 시도하는 것을 의미한다. 또한 제품 및 품질 혁신은 신규 시장 및 고객창출, 시장점유율 확대를 위한 신제품이나 새로운 서비스를 개발하여 기존의 것을 개선하는 것을 말한다. 관리혁신 중에서 구조적 혁신은 조직구조와 경영관리기법에서 새로운 변화와 혁신을 의미하고, 인적자원 혁신은 말그대로 조직구성원의 행위, 태도, 능력, 기대 등에서의 변화와 혁신을 의미한다(이창대, 2011).

2. 서비스 혁신의 개념

지금껏 혁신의 대한 논의는 기본적으로 제조업의 관점에서 이뤄져왔던 것이 사실이다. 하지만, 앞서 서론에서 언급했던 것처럼, 산업이 점차 고도화 되면서, 서비스 산업에 대한 관심이 증대되고, 이와 더불어 서비스 혁신에 대한 연구가 시작되었으나 여전히 논의 부족하다. 하지만, Drejer(2004)가 Schumpeter(1934)의 개념은 제조업에 국한 된 것이 아니라 서비스 부문까지 포괄할 수 있다고 주장하였다. 서비스 산업에 속한 기업들 역시, 혁신을 통해 서비스 생산방식을 개선하거나, 새로운 서비스를

개발한다는 것이다. 이러한 관점은 국내에서도 곽수환과 서창적(2010)이 제조업에서 전통적으로 나타나는 혁신활동이 서비스 산업에서도 동일하게 나타난다고 주장한 바 있고, 이를 실증적으로 증명하기도 하였다.

서비스 부문과 관련된 연구들의 흐름을 구체적으로 살펴보면, 서비스 부문의 혁신에 관한 초기 연구들의 경우, 주로 서비스 부문을 포함한 전체 산업을 대상으로 유형화하려 했고, 서비스부문의 혁신은 제조업과 연속선상에 있다는 관점이었다(김기완·윤유진, 2010). 이는 서비스 혁신이 제조업의 혁신과 근본적으로 차이가 없다는 관점과 연결된다. 즉 서비스업만을 위해 별도의 다른 방법으로 서비스업의 혁신을 조사할 필요가 없고 제조업과 동일한 방식을 적용하는 것을 말한다(Djellar & Gallouj, 2001; Drejer, 2004). 이러한 관점을 유사성 접근법(assimilation approach)라고 한다(이지훈·서환주, 2013).

이와 반대로 서비스 혁신의 고유한 특성들을 부각시키려는 연구들도 진행되고 있다. 이를 이질성 접근법(demarcation approach)라고 한다. Barass(1986)는 기존의 제조업체들이 초기 제품혁신에서 공정혁신으로 발전하는 패턴을 보이는 반면, 서비스업체들은 점진적 공정혁신에서 급격한 공정혁신, 이후 제품 혁신 단계로 발전하는 패턴을 보여, 제조업과는 반대의 모습을 보인다고 하여, 이를 역제품수명주기 모델이라고 하였다. Sundo & Gallouj(2001)도 제품-공정혁신과 같은 기술혁신에 중점을 둔 제조업과 다르게 서비스산업에서는 다양한 형태의 혁신이 존재한다고 주장하기도 하였다.

하지만, 앞서 살펴본 것처럼, 서비스 혁신에 관한 연구가 제조업을 대상으로 한 연구에 비해 상대적으로 부족하다는 점을 고려했을 때, 유사성 접근법이 더 현실적이고 실효성이 있을 것으로 판단된

다. 다만, 이러한 점을 감안해 서비스산업의 특성을 고려하여 진행한 국내 연구들도 있다. 즉, 제조업에서 기술혁신은 크게 제품혁신과 공정혁신으로 분류되는데, 제품혁신은 앞서 살펴본 것처럼, 신제품개발과 관련이 있고, 공정혁신은 생산프로세스의 개선과 관련이 있다는 것이다. 이를 서비스산업의 혁신에 적용시켜, 서비스혁신과 프로세스혁신으로 구분하고 서비스혁신이 기존 서비스와 차별화된, 즉 새로운 서비스의 개발을 의미하는 제품혁신의 성격으로 차용해서 활용되었고, 프로세스 혁신이란 제조업의 공정혁신과 유사하게 서비스의 생산 및 전달 프로세스의 개선으로 정의하고 연구를 진행하기도 하였다(곽수환·최석봉, 2009; 곽수환과 서창적, 2010; 조용현, 2015).

핵심은 서비스 산업에서도 혁신에 대한 다양한 관점과 해석이 존재하고 있으나, 이들의 혁신활동과 혁신전략들이 기업의 경쟁우위에 영향을 끼치고, 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다는 데는 이견이 없다. 그리고 이러한 혁신활동이 오늘날 경영환경에서 매우 중요한 전략적 수단이 된다는 것이다.

결국, 물류기업들의 혁신활동도 물류기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추론할 수 있다. 이러한 점을 고려하여, 물류혁신과 관련된 선행 연구들을 살펴봤다.

3. 물류혁신 관련 연구

앞서 서론에서도 이미 언급한 바와 같이 물류와 관련된 혁신연구가 부족한 것이 사실이다. 하지만, 의미 있는 연구들도 있는데, 대표적으로 Jenssen & Randøy(2002)의 연구를 들 수 있다. 그들은 노르웨이에 본사를 둔 63개 선사를 대상으로 선사들의 혁신활동에 대해 연구를 진행하였는데, 구체적인 혁신활동이 혁신성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이후 진행된 Jenssen & Randøy(2006)의 연구

를 살펴보면, 노르웨이의 46개 선사를 대상으로 연구를 진행하였는데, 이 연구에서도 선사들의 혁신활동이 실제로 기업의 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

국내에서는 김창봉(2004)이 국내 66개 제조업체를 대상으로 SCM상의 프로세스 혁신이 재고 적정성과 효율성 증대에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보여주었다. 이후, 김창봉(2013)은 211개의 수출입 기업을 대상으로 SCM상의 프로세스 혁신과 공급체인의 통합이 사업성과에 미치는 영향을 실증적으로 연구하였는데, 연구결과, SCM상의 프로세스 혁신이 내부통합, 공급자통합, 고객통합에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이러한 통합은 다시 수출입 기업의 사업성과(재고회전율, 주문충족률, 순이익 및 순자산 증가, 안전재고 감소)에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 조연성(2014)은 판매 및 유통서비스 기업을 대상으로 연구한 바, 이들 기업의 혁신활동이 수출성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 이 연구에서는 파트너 협력과 혁신활동을 함께 살펴보았다.

물류기업을 대상으로 한 연구를 살펴보면, 조용현(2015)은 물류기업 126개사를 대상으로 연구를 진행하였다. 이때, 물류기업의 혁신활동(프로세스 혁신, 서비스 혁신)이 경쟁전략(차별화전략, 저원가 전략)과 경영성과 간에 조절효과를 가지는 것으로 나타났다. 이상훈·전재완(2016)도 물류기업의 혁신 유형에 대한 연구를 진행한 바 있다. 그들은 물류기업의 혁신을 이끌어내는 동인과 장애요인을 구분하고, 이들 요인들이 물류기업의 혁신유형을 형성하는데 영향을 미친다는 사실을 증명하였다. 또한, 혁신유형별로 성과도 역시 다르다는 것을 확인하였다.

그러나 지금껏 물류와 관련된 혁신연구들은 여전히 제조업체에서의 물류에 초점을 맞추고 있거나, 혹은 SCM을 중심으로 한 연구들이 대부분이었다.

물류기업을 대상으로 한 연구들도 물류기업의 혁신과 성과에 초점을 맞춘 간명한 연구 보다 다른 요인이나 전략들과의 관계를 살펴보는 것이 대부분이었다. 이러한 점을 반영해, 물류기업의 혁신활동을 구체적으로 살펴보고, 이러한 혁신활동이 단순히 기업의 성과가 아닌, 구체적인 혁신성과와 서비스품질의 개선으로 이어지는지를 확인하고자 한다. 또한 이러한 활동과 성과가 기업의 구체적인 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지도 함께 살펴보고자 한다.

III. 연구모형 및 가설설정

1. 연구모형

앞서 살펴본 이론적 배경 및 선행연구에 근거해 보면, 물류기업들이 수행하는 구체적인 혁신활동들은 혁신성과에 영향을 미칠 것이고, 이는 구체적인 서비스품질의 개선으로 이어지고, 이러한 서비스품질의 개선은 물류기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추론할 수 있다. 이러한 점을 고려해, 다음과 같은 연구모형을 설정하였다(그림 1).

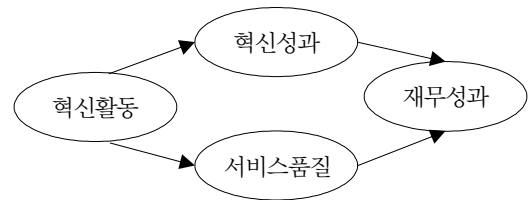


그림 1. 연구모형

2. 가설설정

Souitaris(2002)는 기업 내부의 R&D의 노력이 선진국, 개발도상국 모두에서 혁신을 창출하는 중요한 활동이라고 역설한 바 있다. Hadjimannolis(2000)도

키프로스(Cyprus)의 중소기업을 대상으로 한 연구에서도 R&D와 같은 혁신활동이 신제품 출시와 같은 혁신성파에 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다만, Souitaris(2002)는 단순히 R&D 뿐만 아니라 혁신을 창출하기 위한 구체적 활동들이 혁신창출의 원천이라고 주장하였다. 특히 오늘날처럼 경영환경이 급변하는 상황에서 기업들은 신속하고 유연하게 시장과 고객의 욕구에 대응할 수 있어야 한다. 이를 대처하는 가장 대표적 혁신기법들이 다운사이징(downsizing)과 아웃소싱(outsourcing)이다. 신속한 의사결정과 유연한 대처를 위한 혁신활동이 바로 다운사이징이고, 핵심역량에 자원을 집중해서 경쟁력을 배양하고자 하는 혁신기법이 아웃소싱이다(노규성, 2014). 머스크(Maersk)는 2008년 해운불황이 닥치기 직전 컨설팅업체 매킨지와 함께 스트림라인이라는 혁신프로그램을 도입해 다운사이징을 포함한 혁신활동을 전개하였고, 이로 인해 해운불황의 파고를 넘을 수 있었다. 스포츠 의류 글로벌 기업인 나이키(Nike)와 글로벌 IT기업인 애플(Apple)의 경우, 자사 소유의 제조공장이 없는 것으로 유명하다. 작은 조직으로 유연하고 신속하게 시장과 고객 변화에 대응하는 대표적 기업들이다. 이들이 다운사이징과 아웃소싱이라는 혁신활동으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업들로 성장하였다.

Romijn & Albaladejo(2002)도 구체적인 혁신활동들이 혁신성파에 정(+)²⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 양동우·송준성(2007)은 중소기업 1,805개를 대상으로 연구한 결과, 경영혁신활동이 경영혁신성파에 정(+)³⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 유태욱·양동우(2009)도 국내 중소기업을 대상으로 연구한 결과 혁신활동들이 혁신성파에 정(+)⁴⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 문창호(2013)도 적극적인 혁신활동을 수행하는 기업들이

신제품 및 신규 서비스를 개발하는 등의 높은 혁신성파를 만들 가능성이 더 크다고 주장한 바 있다.

미국의 인터넷쇼핑몰인 아마존(Amazon)의 경우도 끊임없는 혁신활동을 추구하고 있다. 무인물류센터를 구축하기 위한 로봇시스템인 키바(KIVA), 이와 더불어 물류센터에서 사용되는 로봇팔 개발을 위한 끊임없는 투자와 적용, 무인배송을 위한 드론(drone), 예측배송을 위한 빅데이터(big data)의 활용 등 끊임없이 혁신활동을 펼치고 있다. 결국 이러한 활동을 통해 온·오프라인 상의 경쟁자들을 압도하고 있다.

물류산업과 관련된 연구들을 살펴보면, Jenssen & Randø y(2002)이 노르웨이에 본사를 둔 63개 선사를 대상으로 연구한 결과, 선사들의 혁신활동들이 실제로 혁신성파에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

가설1. 혁신활동은 혁신성파에 정(+)⁵⁾의 영향을 미칠 것이다.

TQM(Total Quality Management)이나 6시그마와 같은 구체적인 혁신활동들이 품질향상과 원가절감, 불량률 감소 등의 구체적인 성과로 나타난 연구들도 있다(Juran, 1993; Harry & Schroeder, 2000).

국내 중소기업업을 대상으로 한 장광순외(2010)의 연구에서는 기업의 혁신창출을 위한 구체적 활동들이 생산성 향상, 납기준수율 향상, 고객대응력 향상, 클레임 감소 등의 서비스품질의 개선을 가져오는 것으로 나타났다.

강영모외(2013)의 연구에서는 서비스 기업이 혁신을 통해 얻고자하는 목적을 설명하면서, 생산소요시간의 단축, 생산 유연성의 증가, 소비자 니즈에 대한 빠른 대응 등 구체적인 결과를 실증적으로 제시한 바 있다. 이상훈·전재완(2016)도 물류기업의

새로운 창고관리기법이나 서비스 공정상의 혁신 등을 통해 물류기업들은 저원가를 달성하고, 물류 서비스 프로세스의 효율성을 증진할 수 있다고 설명한 바 있다. 결국 기업들은 혁신을 통해 자신들이 제공하는 서비스의 품질이 개선되길 바라고 있고, 그러한 것들을 목적으로 하고 있음을 알 수 있다. 기업들의 혁신활동은 현실적이고 구체적인 서비스 품질의 개선으로 나타날 수 있음을 알 수 있다.

가설2. 혁신활동은 서비스품질에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

Cainelli et al.(2006)의 연구에 따르면, 혁신은 기업의 과거 경제적 성과와 긍정적인 관계에 있으며, 혁신활동은 기업의 성장 및 생산성에 긍정적인 호

과를 미치는 것으로 나타났다. 이 연구 결과에 따르면, 생산성과 혁신은 자기강화적(self-reinforcing)으로 작용하고(Mansfield, 1968), 궁극적으로 기업의 경제적 성과를 제고하는 역할을 하고 있다(Armour & Teece, 1978). Jenssen & Randø y(2006)이 노르웨이의 46개 선사를 대상으로 연구할 결과, 선사들의 혁신활동이 실제로 기업의 재무성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

국내에서는 김창봉(2004)의 SCM(Supply Chain Management) 연구에서 혁신이 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 판매 및 유통서비스 기업을 대상으로 연구한 조연성(2014)의 연구에서도 수출 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 물류기업을 대상으로 연구한 조용현(2015)의 연구에서도 혁신활동이 경쟁전략과 경영성과 간에 조절효과를 가

표 1. 변수의 조작적 정의

변수명	측정치	연구자
혁신활동	1 다운사이징과 같은 경영 혁신 프로그램 활용	Sumpeter(1934),
	2 비정규직 고용확대와 같은 경영 혁신 프로그램 활용	Knight(1967),
	3 공정, 서비스 일부의 개인도급 활용하는 경영 혁신 프로그램 활용	Damanpour(1991),
	4 비핵심공정, 서비스 사업부문의 사내하청 및 외주업체로의 이양확대하는 경영 혁신 프로그램 활용	Souitaris(2002),
	5 생산 및 서비스의 고부가가치화와 같은 경영 혁신 프로그램 활용	Romijn & Albaladejo(2002), Jenssen & Randø y(2002) 양동우·송준성(2007), 유태욱·양동우(2009), 문창호(2013), 노규성(2014)
서비스 품질	1 노동생산성 제고	Juran(1993),
	2 서비스 제공기한(납품기한)단축	5점 척도 Harry & Schroeder(2000), 장광순외(2010), 강영모외(2013), 이상훈·전재완(2016)
	3 서비스(생산)의 품질제고(고객불만율)	
혁신성과	1 동종업체 대비 혁신의 정도	5점 척도 Armour & Teece(1978), Cainelli et al.(2006), Jenssen & Randø y(2006), 김창봉(2004), 구경모(2018), 유태욱·양동우(2009), 곽수환·최석봉, 2009)
재무성과	1 동종업체 대비 재무적 성과	5점 척도

지는 것으로 나타났다.

유태욱·양동우(2009)의 연구에서는 혁신활동이 혁신성파에 영향을 미치고 이러한 혁신성파는 기업의 경제적 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

결국, 혁신활동을 통해 구체적인 서비스품질의 뚜렷한 개선이 발생하고, 이러한 서비스품질상의 개선은 기업의 매출증대와 이익증대에 영향을 미치게 될 것이다. 혁신을 통해 새로운 서비스를 만들어내고, 이러한 서비스를 효율적으로 제공하는 것은 기업의 매출과 이윤을 증대시켜줄 것이다(곽수환·최석봉, 2009). 이러한 연구들의 결과에 근거해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3. 혁신성파는 재무성과에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.

가설4. 서비스품질은 재무성과에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법

1. 변수의 조작적 정의 및 측정

지금껏 살펴본 가설을 검증하기 위해, 기존의 문헌 중에서 혁신활동, 혁신성파, 혁신에 의한 경영성과에 대한 연구를 중심으로 반복적으로 사용되는 변수들을 확인하였다. 그 중에서 다시 제조업과 서비스업의 혁신 연구에서도 가급적 공통적으로 사용된 변수를 확인해서 사용하고자 했다. 이는 서비스 혁신에 대한 연구가 앞서 언급했던 것처럼 부족할 뿐만 아니라, 본 연구에서 살펴보는 물류기업의 서비스 혁신에 대한 연구는 더욱더 부족해 여러 연구에서 검증된 변수들을 확인하였다. 그리고 다시 본

연구에서 사용하고자 하는 척도들을 1차적으로 식별한 후, 관련 교수 2명에게 본 연구의 의도에 부합하는지 최종 확인하였다.

본 연구에서 사용된 척도는 5점 척도를 사용하였으며, '1점은 전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 구성하였다.

그리고 본 연구는 혁신활동, 서비스품질, 혁신성파, 재무성과 등 4개의 잠재변수를 사용하고 있는데, 잠재변수는 직접적으로 관찰되거나 측정이 어려운 추상적 개념을 나타내므로, 기존 연구를 근거로 <표 1>에서 같이 측정치를 설정하여 활용하였다. 혁신활동은 구체적인 혁신활동의 활용 정도로 확인하되, 구체적인 경영 혁신프로그램의 활용 정도로 정의하고, 총 5개 항목으로 구성하였다. 서비스품질은 혁신활동을 통해 구체적으로 개선된 서비스 품질을 총 3개 항목으로 구성하였다. 그리고 혁신성파는 일련의 혁신활동을 통해 완전히 새로운 서비스를 시장에 출시하여 회사의 매출에 영향을 준 경우로 설정하고, 이러한 혁신을 동종업체의 평균적 수준과 비교하도록 하였다. 재무성과는 기업의 여러 성과 중에서 재무제표 상에 나타나거나 금전적으로 환산할 수 있는 성과를 기준으로 하되, 동종업체의 평균적 수준과 비교하도록 하였다. 그리고 이 혁신성과와 재무성과는 단일항목으로 각각 구성하였다(표 1.참조).

2. 표본 및 자료

본 연구에서 사용한 자료는 한국노동연구원에서 발표한 것을 활용하였다. 우리나라 기업 약 1,700여개를 대상으로 격년으로 조사하여 발표하는데 마지막 발표된 자료는 2018년 3월에 발표되었다. 이 중 본 연구에서는 2016년 에 발표된 자료를 사용하였다. 이 자료에서 사용된 사업체패널의 경우, 통계

청의 사업체기초통계조사에 수집되어 있는 사업장 가운데, 농림어업 및 광업을 제외한 상용근로자 30인 이상의 사업장을 모집단으로 하여 표본을 추출한 자료이다. 우리나라 물류기업의 공식자료 중 가장 체계적이고 신뢰할만한 자료이다.

표본기업은 한국표준산업분류코드 9차 개정판을 기준으로 분류코드 H, 운수 및 창고업인 49번~52번에 해당하는 물류기업을 샘플로 하였다. 이 중, 결측치가 있었던 자료들은 모두 제외하고, 최종적으로 88개의 샘플을 대상으로 하였다. 가장 많은 비중을 차지한 것은 전체의 85.2%(75개)를 차지한 육상운송 및 파이프라인 운송이 가장 많았고, 수상운송업이 2.3%(2개)였고, 항공운송업이 1.1%(1개), 그리고 창고 및 운송관련 서비스업이 11.4%(10개)를 차지하였다(표2. 참조).

표 2. 표본기업의 업종

분류코드	업종	비중
49	육상운송 및 파이프라인	85.2%
50	수상 운송업	2.3%
51	항공 운송업	1.1%
52	창고 및 운송관련서비스업	11.4%

그리고 종업원수 300명이하의 중소기업이 전체의 55%(48개)로 가장 큰 비중을 차지했고, 매출액 800억원 이하의 중소기업이 57%(50개)로 가장 큰 비중을 차지하였다. 평균종업원수는 약 503명이었다. 평균매출액은 약 4025억원이었고, 평균영업이익은 85억원 적자였다. 평균매출액과 종업원수가 높은 이유는 수상운송업과 항공운송업이 포함되었고, 500인 이상의 대기업들이 전수 조사된 것이 주요 원인으로 사료된다(표3. 참조).

표 3. 표본기업의 특성

종업원수			매출액			영업이익		
~300명 이하	48	55%	~80억원 이하	8	9%	-1000억원 이상 적자	3	3%
301~500명 이하	24	27%	81~800억원 이하	42	48%	-100억원 이상적자	5	6%
501~700명 이하	3	3%	801~1000억원 이하	2	2%	-100억원 미만	30	34%
701~900명 이하	3	3%	1001~1조 이하	6	7%	~10억원 이하	12	14%
901~1000명 이하	2	2%	1조 초과	5	6%	100억원 이하	10	11%
1000초과	8	9%				100억원 초과	3	3%
무응답	0	0%	무응답	25	28%	무응답	25	28%
평균	503.25명		평균	약 4025억원		평균	-85억원	
합계	88	100%	합계	88		합계	88	

3. 연구방법

본 연구는 대표적 서비스산업에 속하는 물류기업들이 혁신활동을 수행하고 있는지, 이러한 혁신활동들이 타 경쟁업체들과 뚜렷한 차별점을 가져오는지, 서비스품질에 뚜렷한 개선이 나타나는지의 여부를 확인하는 것이다. 그리고 이러한 점들이 기업의 경영성과, 즉 재무성과에 긍정적인 영향을 미치는지를 분석하는데 목적이 있다. 이러한 연구모형과 가설을 구체적으로 검증하기 위해, PLS(Partial Least Square) 구조방정식 모델을 활용하여 분석하였다.

먼저, SPSS를 이용해 탐색적 요인분석을 시행하였고, 이를 바탕으로 확인적 요인분석을 거쳤다. 본 연구의 기본 연구모형이 혁신활동-혁신성과, 서비스품질-재무성과의 관계를 살펴보는 구조이므로, 구조방정식 모형이 적합하다. 특히 PLS를 이용한 이유는 기존의 LISREL, EQS, AMOS 등의 구조방정식 모형과는 다르게 충분산인 주성분(principal component)을 기반으로 하고 있고, 표본의 크기와 변수, 잔차의 정규분포에 대한 제약조건도 없고(Fornell & Cha, 1994), 특히 개념을 구성하는 측정변수의 수에 대한 규정이 없어, 적은 수의 측정항목으로도 요인화가 가능하다. 그리고 이론의 검증보다는 인과관계 예측에 적합하다는 특성을 고려하였다. 본 연구의 경우도, 샘플의 수가 적고, 아직 서비스 혁신에 대한 연구가 부족할 뿐만 아니라 물류산업에서의 서비스 혁신에 대한 연구도 매우 부족한 상황을 고려하였다. 또한, 명확하고 확실한 이론의 검증이 아닌 예측의 성격이 강한 연구이므로 PLS를 활용하여 분석하는 것이 적합한 방법이라고 판단하였다.

V. 실증분석

1. 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에서는 혁신성과와 재무성과를 제외하고는 기본적으로 다항목으로 측정하였다. 이로 인해 항목들의 내적일관성을 측정하였고, 기준으로 크론바하 알파계수(Cronbach's α coefficient alpha)를 사용하였다. 이 값은 0~1사이 값을 가지고, 보통 0.8~0.9이면 매우 바람직한 것으로 여겨지고, 통상 0.6이상이면 수용할만한 것으로 받아들여지고 있다. 본 연구에서는 가장 낮게 나온 것이 혁신활동으로 0.799로 나와 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 나타났다.

표 4. 신뢰도 분석

변수명	측정치	신뢰도
혁신활동	혁신활동1	$\alpha = 0.799$
	혁신활동2	
	혁신활동3	
	혁신활동4	
	혁신활동5	
서비스품질	서비스품질1	$\alpha = 0.903$
	서비스품질2	
	서비스품질3	

본 연구에서는 탐색적 요인분석을 통해 개념타당성을 검증하였다. 모든 구성요인을 추출하기 위해 주성분 분석(principal component analysis)을 사용하였고, 요인 적재치의 단순화를 위해 직교회전방식(varimax)을 사용하였다. 고유값은 1.0이상, 요인적재량은 0.5이상을 기준으로 하였다. 모두 이론적 배경과 선행연구와 동일하게 2개 요인으로 구분되었다. 다만, 혁신활동 중 1개 요인이 이론 구조에 맞지 않게 적재되어 제거하였다.

그리고 변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도를 나타내는 Kaiser-Meyer-Olkin

(KMO)의 값도 0.725으로 나타나 요인분석을 위한 변수들의 선정에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 통상 0.5이상이면 문제가 없는 것으로 받아들인다. 또한 Bartlett의 구형성 검증은 요인분석 모형의 적합성 여부를 나타내는데, 유의확률 0.000으로 나타나 요인분석 모형도 적합한 것으로 나타났다.

표 5. 탐색적 요인분석 결과

변수	측정항목	성분	고유값	신뢰도
혁신활동	혁신활동3	0.897	2.621	0.815
	혁신활동4	0.888		
	혁신활동2	0.723		
	혁신활동1	0.671		
서비스품질	서비스품질3	0.942	2.524	0.903
	서비스품질1	0.907		
	서비스품질2	0.869		

주) KMO적합도=0.725, Bartlett검증치=345.7

2. 구성개념의 확인적 요인분석

앞선 탐색적 요인분석 결과를 바탕으로, 확인적 요인분석(confirmation factor Analysis)을 실시하였다. 측정도구의 신뢰성은 합성신뢰도(CR: Composite Reliability) 및 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)을 기준으로 한다. 합성신뢰도는 0.7이상, 평균분산추출은 0.5이상을 기준으로 하는데(Fornell & Larcker, 1981), 모두 기준 값을 충족하는 것으로 나타나, 측정치와 요인간의 적합도가 확보된 것으로 나타났다. 결국 <표 6>에 나타난 바와 같이, 지표의 신뢰성과 집중타당성을 모두 확보한 것으로 확인되었다.

표 6. 신뢰성 및 타당성

변수명	AVE	C.R	R ²	Communality	Redundancy
혁신활동	0.652	0.880	-	0.652	-
혁신성과	1.000	1.000	0.032	1.000	0.032
서비스품질	0.837	0.939	0.078	0.837	0.064
재무성과	1.000	1.000	0.312	1.000	0.291

판별타당성은 잠재변수의 개념이 다른 잠재변수의 개념과 구별되는 정도를 의미하는데, 이를 검증하기 위해 상관분석을 사용하였다. 이때, 판별타당성의 적합성은 특정 잠재변수를 측정하는 관측변수들 간의 공유분산이 다른 잠재변수의 공유분산보다 크게 나타나는지를 확인하는데, 이를 위해 평균분산추출(AVE)값을 사용하였다. 상관관계수의 값이 평균분산추출(AVE)의 제곱근 보다 작아야 한다(Fornell & Larcker, 1981). <표 7>에서 보이는 대각선에 적시된 값이 AVE의 제곱근 값인데, 이 값이 모두 상관계수 보다 크게 나타나 판별 타당성을 확보한 것으로 확인되었다.

표 7. 판별타당성 분석결과

변수명	혁신활동	혁신성과	서비스품질	재무성과
혁신활동	0.807			
혁신성과	0.181	1.000		
서비스품질	0.280	0.137	0.914	
재무성과	0.254	0.540	0.216	1.000

3. 가설검증

1) 구조모형의 적합성 검증

가설검증을 하기에 앞서, 본 연구의 구조모형이 적합한지 여부를 확인할 필요가 있다. 적합성을 검증하는 방법과 기준은 세가지 정도가 있다.

첫째는 Ston-Geisser Q² test 통계량인 Redundancy 값으로 확인하는 것이고, 두 번째는

R^2 값을 통해 검증하는 것이고, 세 번째 방법은 GoF 값으로 확인하는 방법이다. 본 연구에서는 세 가지 기준을 모두 적용하여 확인하였다. 첫째 기준인 Redundancy 값은 구조모형의 통계추정량을 나타내는 것으로 모형의 적합성을 나타낸다. 이 때, Redundancy 값이 양수(+)이면 예측의 적합성이 있는 것으로 보는데(Chin, 1988; Tenenhaus et al., 2005), <표 6>에서 적시된 바와 같이 구조모형의 예측적합성이 있는 것으로 나타났다.

두 번째는 구조모형에 대한 평균적인 적합도를 가능하는 기준으로, 내생변수별 경로모형에 대한 평가를 하는 것인데, 해당 내생변수의 R^2 값을 기준으로 평가한다. 이때, 상은 0.26, 중은 0.13~0.26, 하는 0.02~0.13로 구분하는데(Cohen, 1998), 본 구조모형의 R^2 값 모두 기준에 부합하는 것으로 나타났다(표 6참조).

세 번째는 연구모형의 전체적인 적합도를 확인하는 것으로 내생변수 R^2 의 평균값과 communality의 평균값을 곱한 후, 이를 다시 제곱근한 값으로 기준으로 하는데 이 값을 글로벌한 모형적합도(GoF: a global criterion of Goodness-of-Fit)라고 하는데 수식으로 나타내면, ($GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$)와 같다. 이 적합도의 기준은 상은 0.36, 중은 0.25~0.36, 하는 0.1~0.25로 구분하는데(Tenenhaus et al., 2005), 본 연구의 경로모형의 전체 적합도는 0.350로 나타나 양호한 수준을 보여주었다.

구조모형의 적합성을 위해 확인한 세 가지 기준 모두에 부합하는 것으로 나타나, 본 연구의 모형이 적합하다는 것을 알 수 있다.

2) 가설검증

본 연구의 가설을 검증하기 위해 PLS를 통해 경로분석을 시행했다. PLS의 경로분석은 부트스트랩(bootstrap)을 사용한다. 이 방법은 표본자료로부터

복원추출해서 동일한 분포를 갖는 측정치를 추정하는 방법으로 경로계수의 유의성을 평가하기 위해 통상 사용되는 방법이다(Tenenhaus et al., 2005; Temme et al., 2006; 이정훈외, 2007). 본 연구와 같이 샘플 수가 많지 않은 경우 부트스트랩을 사용하는 것이 효과적이다.

이 때, 경로분석의 결과는 경로계수의 값과 표준오차, 그리고 t값을 제시하고, 이를 근거로 통계적으로 유의한지를 판단하게 된다.

가설 1은 물류기업들의 혁신활동이 혁신성과에 정(+)의 영향을 미치는지를 분석하는 것이었고, 경로계수 0.181(p<0.01)로 유의한 결과를 보여 주었다. 이는 물류기업들이 수행하고 있는 일련의 혁신활동들이 타 기업과 뚜렷하게 구별되는 혁신성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 치열한 가격경쟁을 벌이고 있는 물류산업에서 물류기업의 꾸준한 혁신활동이 기업의 경쟁우위 확보에 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 비용을 낮추고 다른 경쟁기업에 비해 차별화를 가지기 위해서는 꾸준한 혁신활동이 필요함을 보여주었다. 특히 저원가를 달성하기 위해서도 단순한 규모의 경제가 아닌 프로세스와 공정의 개선, 다운사이징과 아웃소싱과 같은 구체적인 경영혁신활동들이 제조업 뿐만 아니라 물류기업에게도 뚜렷한 혁신성과로 나타남을 보여주었다.

가설2는 물류기업의 혁신활동이 물류기업이 제공하는 서비스품질 개선에 영향을 미치는지를 확인하는 것이었다. 분석결과, 경로계수 0.280(p<0.01)로 유의한 관계를 보여주었다. 물류기업들의 혁신활동들이 물류기업의 구체적인 서비스 품질, 즉 서비스의 제공기간(납품기한)의 단축, 서비스 품질의 개선, 서비스 생산성의 개선 등과 같은 물류기업의 서비스품질 개선에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는, 결국 물류기업들이 혁신활동을 통

해 달성하고자 하는 목표들 중 하나이다. 이러한 서비스품질의 개선은 통상 고객들의 만족도를 높여 주게 되고 이는 기업의 이익과 연결된다.

아마존의 혁신활동들이 온·오프라인 상의 경쟁 기업 대비 뚜렷한 서비스품질의 향상으로 나타났고, 이는 아마존이 가파르게 성장하는데 결정적인 역할을 했다. 이는 가격경쟁이 치열하고, 차별화는 어려운 물류기업들에게 시사하는 바가 크다.

가설3은 이러한 혁신성과의 달성이 실질적으로 기업의 재무성과에 영향을 미치는지를 분석하는 것이었고, 가설4는 서비스품질이 물류기업의 재무성과에 정(+)의 영향을 미치는지에 대한 내용이었다. 가설3의 결과는 경로계수 0.520(p<0.01)로 유의한 관계를 보였고, 가설4도 경로계수 0.144(p<0.01)로 유의한 것으로 나타났다. 혁신활동이 혁신성과와 서비스품질에 긍정적인 영향을 미치고 다시 혁신성과의 서비스품질의 개선은 결국 대표적 경영성과인 재무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 물류기업과 같이 치열한 경쟁을 벌이고 있는 산업일수록 꾸준한 혁신활동이 결국은 기업의 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 이러한 선순환의 구조는 치열한 경쟁구조에서 탈피할 수 있는 좋은 전략이자 수단이 될 수 있음을 보여주었다.

표 8. 경로분석 결과

구분	경로	경로 계수	표준 오차	T값
H1	혁신활동 → 혁신성과	0.181	0.053	3.376***
H2	혁신활동 → 서비스품질	0.280	0.044	6.258***
H3	혁신성과 → 재무성과	0.520	0.048	10.705***
H4	서비스품질 → 재무성과	0.144	0.036	3.987***

***p<0.01

VI. 결론

지금껏 서비스 혁신과 관련된 연구들은 대부분 서비스 산업 전반에 대한 연구가 주를 이루고 있었다. 물류산업의 경우 대표적 서비스산업인 동시에 시황산업이기도 하다. 이는 서비스산업에서의 대표적 특성인 차별화가 어렵다는 단점을 고스란히 안고 있는 동시에 치열한 가격경쟁을 벌이고 있는 산업의 특성을 가지고 있다. 하지만, 저가격으로 서비스를 제공할 충분한 역량이 없는 물류기업들의 경우, 끊임없는 출혈경쟁을 벌일 수밖에 없고, 기업의 생존을 끊임없이 위협받을 수밖에 없다. 제조업체들은 지속적인 R&D와 혁신활동을 통해 차별화와 저원가를 달성하고 이를 발판으로 성과를 낸다는 것에 이견이 없다. 하지만, 물류산업에서도 이러한 혁신활동이 의미가 있는지에 대한 연구는 사실 전무했다. 업계에서도 이러한 노력이 부족했던 것이 사실이다. 하지만, 최근 시장에서도 선도적인 기업들은 끊임없이 혁신을 추구하고 있는 것도 사실이다. 미국의 인터넷 쇼핑몰인 아마존이 물류분야에서 끊임없이 혁신활동을 전개하고, 아마존 스스로 자신들은 물류기업이라고 정의하면서, 혁신을 위해 노력하고 있다. 세계 1위 해운선사 머스크(Maersk)의 경우, 2011년에 아시아-유럽항로에 데일리 머스크(Daily Maersk)라는 새로운 서비스를 도입했다. 이는 중국항만에서 유럽항만까지 일주일 동안 매일 해운서비스를 제공하는 혁신적인 서비스였다. 이는 화주에게 정시성과 신뢰성을 제공할 뿐만 아니라, 약속한 기한에 정시서비스를 제공하지 못했을 경우, 화주에게 배상을 약속하는 혁신적인 해상운송 서비스였다. 정시성이 낮은 항로에서 낮은 원인을 분석하고 이를 해결하면서, 화주들의 니즈를 충족시키는 새로운 서비스를 제공한 것이다.

본 연구의 결과에서 나타난 바와 같이 물류기업

의 혁신활동이, 단순히 혁신성과의 창출뿐만 아니라 기업의 직접적인 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보여주었다. 이는 물류기업에게 꾸준한 혁신활동이 필요함을 반증하는 중요한 결과라고 볼 수 있다. 단순한 출혈경쟁이 아닌, 혁신을 통해 경쟁력 있는 저원가의 달성이 가능할 뿐만 아니라 꼭 필요하다는 것을 보여주었다. 이러한 점을 고려해, 물류기업 스스로가 끊임없는 혁신활동을 통해 지속적인 경쟁우위를 갖추도록 노력할 필요가 있다. 머스크(Maersk)의 경우, 운송비용 중 가장 큰 비중을 차지하는 연료비절감을 위해 컨테이너선 크기와 관계없이 ETA(Estimated Time of Arrival: 입항예정일)관리시스템을 도입해 선박 입출항 때 표준화된 방식으로 운용하고, 운항 때도 표준화된 메뉴얼로 연료효율을 높인 사례도 있다(장학만, 2015).

끊임없는 혁신활동으로 경쟁자들과는 다른, 고객들이 필요로 한 차별화된 서비스를 개발하는 것이 곧 기업의 성과와 연결된다는 것을 확인하였다. 즉, 물류기업의 혁신활동은 물류기업의 경쟁력과 그들의 서비스품질 자체를 개선시키고, 이러한 역량이 물류기업의 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 물류기업도 경쟁에서 이기고 생존하기 위해서, 꾸준한 혁신활동이 필요함을 실증적으로 확인한 연구였다. 물류기업의 혁신활동은 결국, 그들의 서비스를 사용하는 고객인 화주기업들에게 높은 만족도를 제공하게 되고, 이는 높은 충성도로 이어지게 된다. 치열한 경쟁상황에 놓여 있는 물류기업들에게 혁신이야말로 명확한 생존전략이자, 지속적인 경쟁우위의 원천임을 확인할 수 있었다. 결국, 혁신을 통해 물류의 궁극적인 목표이자 목적인 고객서비스 수준 향상과 비용절감이라는 상반된 가치를 실현할 수 있는 가장 훌륭하고 효율적인 방법임을 알 수 있었다.

다만, 본 연구에서도 부족한 부분들이 있다. 특히, 다량의 샘플을 얻기 위해 패널자료를 활용하였지만, 결측치가 있었던 자료를 제거하고 사용하면서 샘플의 수가 줄어들었고, 이러한 이유로 물류산업 전체를 대표하기에는 다소 부족한 측면이 있다. 그리고 초기 연구인 관계로 물류산업의 특성을 반영할 만한 측정치가 부족했던 점도 차후 보완해야할 문제이다.

참고문헌

- 강영모·조찬우·이성주(2013), 서비스 유형별 혁신활동의 특성 연구, 기술혁신학회지, 제16권 제3호, 559-581.
- 구경모(2018), 물류기업의 업종과 사업특성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구: 일본 물류기업을 대상으로, 제34권 제2호, 51-68.
- 김기완·윤유진(2010), 우리나라 서비스기업의 혁신패턴과 결정요인 분석, 한국개발연구원.
- 김창범(2010), 환위험과 경기불확실성이 우리나라의 수입 물동량에 미치는 영향, 한국항만경제학회지, 제26집 제4호, 88-103.
- 김창봉(2004), SCM의 프로세스혁신과 사업성과에 관한 연구, 무역학회지, 제29권 제6호, 255-274.
- _____ (2013), SCM의 프로세스 혁신과 공급체인통합이 수출입 기업의 사업성과에 미치는 영향, 무역학회지, 제38권 제4호, 255-275.
- 곽수환·서창적(2010), 제조업과 서비스업의 기술혁신 결정요인 비교, 서비스경영학회지, 제11권 제2호, 259-283.
- 곽수환·최석봉(2009), 국내 서비스산업의 기술혁신 결정요인: 자원준거론 및 산업조직론 관점에서, 서비스경영학회지, 제10권 제2호, 1-25.
- 노규성(2014), *비즈니스혁신의 10대 경영도구*, 커뮤니케이션북스.
- 문창호(2013), 기술혁신지향성: 개념화, 측정 및 성과와의 관계. 기술혁신연구, 제21권 제2호, 256-283.

- 문희철(1999), 공급사슬관리를 활용한 한국기업의 물류혁신방안, 통상정보연구, 제1권 제1호, 11-32.
- 심국보(2008), 물류정보시스템 특성변수와 성과간의 관계에 내부업무효율성과 조직혁신이 미치는 영향에 관한 연구, 한국항만경제학회지, 제24권 제1호, 85-102.
- 양동우·송준성(2007), 경영혁신활동과 경영혁신성과 간의 관계 실증분석에 관한 연구 : 경영혁신형 중소기업을 중심으로, 한국기술혁신학회 추계학술대회, 65-83.
- 유태욱·양동우(2009), 기술혁신 활동, 기술적 성과, 경제적 성과 간의 관계에 관한 실증연구: 기술혁신형 중소기업을 중심으로”, 벤처경영연구, 제12권 제4호, 69-93.
- 이상훈·전재완(2016), 경영혁신 패턴을 활용한 물류서비스성과에 관한 실증연구, 한국산학기술학회논문지, 제17권 제2호, 402-415.
- 이정훈·신태수·임정호(2007), PLS경로모형을 이용한 IT조직의 BSC 성공요인 간의 인과관계 분석, 경영정보학연구, 제17권 제4호, 207-228.
- 이지훈·서환주 (2013), 서비스기업의 기업규모와 기술혁신활동간의 상관관계에 대한 슈퍼타 가설 연구, 기술혁신연구, 제21권 제2호, 1-24.
- 이창대(2011), 경영전략, 조직문화, 경영혁신유형간의 관련성과 인과관계연구, 대한경영학회지, 제24권 제6호, 3441-3460.
- 장광순·김용범·구일섭(2010), 기업의 혁신활동과 경영성과의 관계: 국내 중소기업들을 중심으로, 품질경영학회지, 제38권 제4호, 512-520.
- 장학만(2015), *글로벌 비즈니스 트렌드 나우*, 미래를 소유한 사람들.
- 정태석(2014), 고객/공급자 몰입과 기업성과간의 관계에서 흡수역량의 역할에 관한 연구: 서비스 시스템 관점에서, 경영컨설팅연구, 제14권 제4호, 29-43.
- 조연성(2014), 판매유통 서비스 기업의 공급사슬 지향성과 수출성과 관계에서 파트너 협력과 공급사슬 혁신활동의 매개효과, 관세학회지, 제15권 제3호, 255-276.
- 조용현(2015), 물류기업의 혁신유형과 경쟁전략이 경영성과에 미치는 영향, 관세학회지, 제16권 제1호, 249-269.
- Armour, H. O. and D. J. Teece(1978), Organizational Structure and Economic Performance: A Test of the Multidivisional Hypothesis, *The Bell Journal of Economics*, 9(1), 106-122.
- Barney, J. B. and R. W. Griffin(1992), *The Management of Organization*, Boston, Houghton Mifflin.
- Barras, R.(1986), Towards a theory of innovation in services, *Research Polish*, 15(4), 161-173.
- Cainelli, G., R. Evangelista, and M. Savona(2006), Innovation and Economics Performance, *Cambridge Journal of Economics*, 30(3), 435-458.
- Calantone, R. J., S. T. Cavusgil, and Y. Zhao(2002), Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial marketing management*, 31(6), 515-524.
- Castellacci, F.(2008), Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation, *Research Policy*, 37(6-7), 978-994.
- Chin, W. W.(1998), The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling, in Marcoulides, G. A (Eds), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 295-336.
- Cohen, J.(1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.), NJ, Lawrence Erlbaum, Hillsdale.
- Damanpour, F.(1991), *Innovation Effectiveness, Adoption and Organizational Performance*, in M. A. West and J. L. Farr, eds., *Innovation and Creativity at Work : Psychological and Organizational Strategies*, New York, John Wiley & Sons.
- Djellal, F. and F. Gallouj(2001), Patterns of innovation organisation in service firms: postal survey results and theoretical models, *Science and Public Policy*, 28(1), 57-67.
- Drejer, I.(2004), Identifying Innovation in Surveys of Services: A Schumpeterian Perspective,

- Research Policy*, (33), 551~562.
- Evan, W. M.(1966), Organizational lag. *Human Organizations*, 25(1), 51-53.
- Fornell, C. and D. F. Larcker(1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Green, R. T., E. Langeard, and A. C. Favell(1974), Innovation in the Service Sector: Some Empirical Findings, *Journal of Marketing Research*, 11, 323-326.
- Hadjimanolis, A.(2000), An Investigation of Innovation Antecedents in Small Firms in the Context of a Small Developing Country. *R&D Management*, 30(3), 235-245.
- Harry, M.J., and R. Schroeder(2000), *Six Sigma - The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*. New York, Doubleday.
- Jenssen, J. I., & T. Randøy.(2002), Factors that Promote Innovation in Shipping, *Maritime Policy & Management*, 29(2), 119-133.
- _____ (2006), The Performance Effect of Innovation in Shipping Companies, *Maritime Policy & Management*, 33(4), 327-343.
- Juran, J. M.(1993), Made in USA: A Renaissance in Quality. *Harvard Business Review*, 71, 42-50.
- Knight, K. E.(1967), A Descriptive Model of the Intra-firm Innovation Process, *Journal of Business*, 10(2), 478-496.
- Mansfield, E.(1968), *Industrial research and technological innovation; an econometric analysis*, New York, W.W. New York, W.W. Norton and Co. .
- Rigby, D. K.(1994), Managing the Management Tools, *Planning Review*, 22(5), pp.20-24.
- Romijn, H., and M. Albaladejo(2002), Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31 (7), 1053-1067.
- Schumpeter, A. J.(1934), *The Theory of Economic Development : An inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and The Business Cycle*, Boston, Harvard University Press.
- Souitaris, V.(2002), Firm-specific competencies determining technological innovation: A survey in Greece, *R&D Management*, 32(1), 61-77.
- Sundo, J. and F. Gallouj (2000), "Innovation as a Loosely Coupled System in Services" , in J. S. Metcalfe et al, (eds.), *Innovation Systems in the Service Economy: Measurement and Case Study Analysis*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Temme, D., H. Kreis, and L.Hildebrandt(2006), *PLS Path Modeling - A Software Review*, SFB 649 Discussion Papers, Berlin, Germany, Humboldt University.
- Tenenhaus, M., V. E. Vinzi, Y.-M. Chatelin, and C. Lauro,(2005), PLS Path Modeling, *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205.

물류기업의 혁신활동이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구

조용현*

국문요약

본 연구의 목적은 물류기업의 혁신활동이 혁신성과와 서비스품질의 개선에 영향을 미치는지 여부와 혁신활동을 통해 창출된 혁신성과와 서비스품질이 물류기업의 경영성과에 영향을 미치는지를 분석하는데 있다. 우선 혁신활동, 혁신성과에 관련된 이론과 선행연구를 분석하였다. 그리고 혁신성과와 함께 서비스품질의 개선에 관한 선행연구들도 분석하였다. 이를 근거로 연구모형과 가설을 설정하였다.

이를 분석하기 위해, 한국노동연구원의 사업체패널 자료를 활용했고, 총 88개의 샘플을 사용하였다. 이를 바탕으로 구조방정식 분석을 위해 PLS를 이용하였다. 실증분석 결과, 물류기업의 혁신활동은 혁신성과와 서비스품질개선의 긍정적인 영향을 미쳤으며, 혁신성과와 서비스품질은 재무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

결과적으로 물류기업에게 혁신활동은 물류기업에게 뚜렷한 경쟁우위를 가져다주고, 서비스품질의 개선을 가져다주게 된다. 이는 물류기업이 경쟁에서 승리하고 생존하기 위해서는 꾸준한 혁신활동이 필요하다는 것을 실증적으로 보여주었다.

주제어: 물류기업, 혁신활동, 혁신성과, 서비스품질

