

물류기업의 관계특성이 협업 및 성과에 미치는 영향에 관한 연구

최성광* · 하명신**

The Impact of Relational Characteristics in Logistics Firm on Collaboration and Performance

Sungkwang Choi · Myungshin Ha

Abstract : Many previous studies on the subject of supply chain have consistently claimed that they need collaboration among the partners of supply chains in order to enhance supply chain performance. The purpose of research is to examine the causal linkages among relational characteristics, collaboration, performance in the logistics firm and this research focuses on two types collaboration (operational collaboration and strategic collaboration) as the mediation variable between relational characteristics and supply chain performance. To test the above research questions, we collected data from logistics firm (N=164). The proposed structural model was tested using the PLS (Partial Least Square) statistical program. The research results are as follows. Trust, and information sharing have positive influences on operational collaboration, and operational collaboration have also positive influences on supply chain performance. Duration and information sharing have positive influences on strategic collaboration. However, strategic collaboration has non-positive influences on supply chain performance. The effect of relational characteristics on supply chain performance is mediated by operational collaboration.

Key Words : Relational Characteristics, Operational Collaboration, Strategic Collaboration

▷ 논문접수: 2011.08.01 ▷ 심사완료: 2011.09.16 ▷ 게재확정: 2011.09.27

* 부경대학교 국제통상학부 시간강사, 제1저자, skchoi@pknu.ac.kr, 010)2865-0208.

** 부경대학교 국제통상학부 교수, 교신저자, msha@pknu.ac.kr, 051)629-5759.

I. 서론

오늘날 글로벌 시장 환경 하에서 고객의 제품 및 서비스에 대한 요구는 점점 더 다양해지고 기대수준은 높아지고 있으며, 정보기술의 발달로 인해 시간과 거리라는 제약은 점차 약해지고 있다. 기업은 국가와 대륙을 초월한 세계무대에서 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 개별 기업은 자신의 역량만으로 시장의 요구를 충족시키기는 더욱 어려워지고 있고, 이로 인해 기업들은 자신의 역량을 보완해 줄 수 있는 파트너기업의 필요성을 인식하게 되었다. 이제 하나의 완성된 제품은 특정 제조 기업에 속한다기 보다는 특정 공급사슬에 속한다고 보는 것이 더 정확할 것이다. 물류서비스를 제공하는 기업 역시 다를 바 없다. 특정 기업이 하역, 운송, 보관, 포장, 포워딩 등의 모든 물류서비스를 제공하기 보다는 특정 기능에 특화되어 있는 개별 물류기업이 화주기업을 중심으로 관련 기능들이 유기적인 공급사슬(SC: Supply Chain)을 구성하여 서비스를 제공하고 있다. 이처럼 시장에서의 경쟁은 기업과 기업 간 경쟁차원을 넘어 공급사슬과 공급사슬 간 경쟁으로 발전하고 있으며, 성공적인 공급사슬 관리는 기업의 경쟁력과 직결되는 과제인 것이다.

최근 공급사슬을 주제로 한 많은 연구에서 공급사슬의 성과 향상을 위해 구성원들 간의 협업의 필요성과 중요성을 강조하고 있다. 협업은 매우 가치 있는 일이며, 공급사슬에 참여하는 개별기업들의 역량 증진, 운영 효율성 증진, 그리고 고객만족에 영향을 미치게 되어 그들의 다양한 목적을 달성하게 하고 경쟁우위를 확보하게 한다(Mentzer, J.T., Foggin, J.H. and Golicic, S.L., 2000).

Mentzer et al.(2000)은 협업의 개념을 “공급사슬에 속한 구성원들이 공통의 목적을 해결하기 위하여 대응하는 활동”으로 보았는데, 공급사슬관리에 있어 협업과 성과와의 관계에 대한 선행연구에 의하면 거래비용이론, 정보처리이론, 사회-정치적 접근방식 등 다양한 이론적 배경에 따라 협업의 개념을 적용시켜 협업과 성과와의 관계, 협업에 영향을 미치는 결정요인, 결정요인과 성과사이에서 협업의 매개효과 등 다양한 형태로 연구되어 왔다. 특히, 사회-정치적 접근방식에 근거하여 공급사슬 구성원 간의 관계관리 부문을 강조하고 있으며, 이들 대부분의 연구에서는 구성원들 간의 거래에 따른 관계특성, 즉, 신뢰성, 상호의존성, 거래지속의지, 거래기간 정도 등을 통해 협업과 경영성과를 증진하려는 입장을 보여 왔다(Kumar et al., 1995; Dyer, 1997; Monczka et al., 1998; Heikkila, 2002; Chwen Sheu et al., 2006).

Chwen Sheu et al.(2006)는 성공적인 협업을 위해서는 협업에 공헌하는 결정요인이 존재하며, 이는 조직간 관계특성에 따라 다르다고 하였다. 또한 협업의 결정요인은 매우 다양한 관점에서 해석될 수 있으나 협업에 직접적인 영향을 주는 협업구조의 형태

로 체계화되어야 한다고 하였다.

이처럼 협업을 통한 공급사슬관리는 기업의 성과에 긍정적인 기여를 하고 있음이 밝혀졌지만 대부분 선행연구들의 특징은 단일 대형 구매자와 구매자와 계약관계에 있는 다수 공급자를 대상으로 한 연구들이어서 일반화하기 어렵다. 특히 물류산업에서의 협업에 관한 연구는 매우 미진하다 할 수 있는데 이는 물류업이 분류상 서비스업이고 서비스업의 특성상 측정변수를 제조업처럼 표준화 및 단순화하기가 용이하지 않고 포괄적인 내용을 담고 있기 때문인 것으로 판단된다.

물류산업은 다양한 물류기능이 특정의 화주를 위해 제공되고 있으며, 특정 화주에 대한 성공적인 물류서비스의 종결을 위해서는 협업이 필수적이라 할 수 있다. 그러나 물류기업들은 화주기업에 비해 상대적으로 영세하고 규모가 작으며 경쟁이 치열해 협업이 원활하게 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구는 물류기업을 대상으로 관계특성(상호신뢰성, 상호의존성, 거래지속의지, 정보공유)에 따라 나타나는 협업의 형태를 파악하고 나아가 기업성과에 미치는 영향을 규명하는데 있다. 이를 통해 물류기업의 성공적 협업을 위한 전략을 도출하고 협업에 참여하는 구성원들의 경쟁력 강화에 기여하고 한다.

II. 이론적 배경

최근 공급사슬관리 연구에 있어서 강조되고 있는 주제 중의 하나가 공급사슬에 참여하는 구성원들 간의 협업이다. 그 이유는 자사의 이익만을 최대화하려는 의도대신 주요 파트너들과 협업적 관계를 형성함으로써 보다 더 큰 경영성과로의 기회를 모색할 수 있기 때문이다.

주요 파트너들과 협업적 관계를 형성하고 긴밀한 관계를 유지하기 위한 기업들의 노력은 거래비용이론, 정보처리이론, 사회-정치적 접근이론 등과 같은 세 가지 관점에서 논할 수 있는데, 거래비용이론은 자산특유성(지리적 근접성, 유형자산특유성, 인적 긴밀성)에 따른 공동의 투자를 협업의 개념으로 보았으며, 정보처리이론은 IT 구조, IT 처리능력, IT 투자를 기반으로 기업 간 정보처리 능력을 강화하려는 행동을 협업으로 보고 있으며, 사회-정치적 접근이론은 기업간 관계적 특성(신뢰성, 의존성, 관계몰입, 공동 관심사, 거래기간, 정보공유 등)을 바탕으로 상호 이익의 극대화를 위한 협력적 행위를 협업으로 보고 있다. 본 연구에서는 사회-정치적 접근방식 관점에서 물류 SCM에 참여하는 기업 간의 협업 관계와 성과에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

1. 관계특성에 관한 연구

공급사슬에 참여하는 구성원들의 운영효율성 및 효과성 제고와 성공적인 공급사슬관리 및 참여한 고객의 필요(needs)를 충족시켜 충성도를 높이기 위해서는 이해 당사자 간의 긴밀한 관계성이 요구된다. 거래 당사자 간의 관계특성(Relationship Characteristics)은 파트너와의 거래 관계에서 나타나는 기업의 특성과 태도에 해당하는 것으로 다양한 하부요인들을 지니고 있다. <표 1>에 나타나듯이 많은 선행연구들이 협업의 선행요인을 제시하였는데, 일반적으로 관계특성을 형성하는 주요 하부요소로는 신뢰성, 의존성, 관계몰입, 공동 관심사, 거래기간, 정보공유 등이 제시되고 있다. 공급자와 구매자 간의 관계특성은 상기 하부요인들 중 어느 한 구성요인으로 대표하기는 어려울 수 있으며, 나아가 하부요인 간의 관계에도 차이가 있을 수 있다.

Mentzer et al.(2000)의 연구에서는 의존, 신뢰, 거래지속의지를 관계특성의 하부요인으로 간주하여 기업 간 정보공유와 협력에 영향을 미치는 중요한 선행요인이라 하였다. Moberg et al.(2002)은 정보교환의 선행요인에 관한 연구에서 신뢰와 거래지속의지를 관계특성으로 보고 실증 분석을 한 결과, 거래지속의지만이 전략적 정보교환에 유의한 영향을 미치는 변수로 파악하였다. Morgan and Hunt(1994)는 거래종료비용(Relation Termination Costs), 거래이득, 공유가치, 의사소통, 기회주의적 행태, 신뢰, 거래지속의지 등이 기업 간 협력관계에 영향을 미치는 관계요인이라 하였다.

Lusch and James(1996)는 의존형태(구매자 의존도, 공급자 의존도, 상호 의존도), 관계행위(유연성, 정보교환, 결속력), 구매자 성과에 관한 연구에서 구매자와 공급자간 상호 의존도가 높은 경우만이 관계행위에 긍정적인 영향을 미치지만 관계행위는 성과에 영향을 미치지 않는다고 제시하였다.

Monczka et al.(1998)은 신뢰, 상호의존성, 거래지속의지, 갈등해결기법 정보공유 등을 공급사슬관리의 성공요인으로 보았고, Chwen Sheu et al.(2006)은 공급사슬의 제조기업과 소매점간 관계특성 연구에서 의존, 신뢰, 거래지속의지를 관계특성의 하부요인으로 삼아 이들이 협업구조에 유의한 영향이 있음을 사례분석 하였다.

Kumar et al.(1995)은 관계특성을 형성하는 주요 하부요소로 신뢰, 정보공유성, 의존성, 관계몰입, 공동관심사, 거래기간, 효익 등을 제시하면서 이러한 파트너와 거래관계에서 나타나는 관계특성이 성과에 유의한 영향을 미친다고 밝혔다.

기업 간 관계특성의 하부요인으로 상호의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유는 공급자와 구매자간 관계특성에서 사회적, 기술적 관점에서 설명된다. 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 공급자와 구매자간 관계특성의 하부 구성차원으로 상호의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유 등 네 가지로 구성하고 협업과의 관계를 연구하였다.

2. 공급사슬 협업에 관한 연구

Stank et al.(2001)은 공급사슬협업(Supply Chain Collaboration)을 공급사슬 파트너십을 구성하는 행위적 구성요소라고 하였으며, Simatupang and Sridharan(2005)은 공급사슬협업을 정보공유, 공동 의사결정, 그리고 이익의 공유를 통해서 둘 또는 그 이상의 공급사슬 구성원들이 경쟁적 이점을 생성하기 위하여 함께 작업하는 것으로, 이를 통해서 기업이 단독으로 행동하는 것보다 최종 고객의 욕구를 더욱 잘 만족시켜주는 것에 의해서 더 높은 수익을 획득할 수 있게 된다고 하였다.

공급사슬협업은 거래 관계에 있어서 핵심 활동들을 공동으로 수행하는 정도로서 정의할 수 있으며, 여기에서 공동으로 수행하는 정도란 협업적 또는 조정된 방법에서 핵심 활동들을 수행하는 공동 행동을 의미한다(Heide, J.B. and John, G., 1990). 또한 공급사슬협업은 서로 의존하는 집단들 사이에서의 의사결정에 관한 프로세스이며, 이것은 의사 결정에 대한 공동 소유와 결과에 대한 공동 책임을 포함하는 개념이라고 볼 수 있다(Stank, T.P., Keller, S.B. and Daugherty, P.j., 2001).

Johnston et al.(2004)은 사회-정치적 접근 방식에서는 거래 파트너 간의 지속적인 거래유지, 상호 이익의 극대화 등을 달성하기 위하여 파트너십 또는 전략적 제휴, 협업적 행위 등을 협업의 개념으로 보았다. 이러한 협업은 경쟁거래 관계성에 비해 상호간에 조정노력을 통해 그들의 성과를 높일 수 있으며, Heide et al.(1990)은 이러한 조정은 거래 당사자 간의 공동활동을 통해 달성할 수 있다고 제시하면서 조직의 경계를 넘나들며 기업 간의 중요 업무를 상호조정하면서 공동으로 수행하는 정도를 협업의 개념으로 삼았다.

공급사슬협업은 구조적 관점에서 구매자와 공급자 간 외부 협업과 개별 기업 수준의 내부 협업으로 구분할 수 있으며, 행태적 관점에서는 외부 협업에 참여하는 의사결정 수준에 따라 운영적 협업과 전략적 협업으로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 기업 간 협업을 대상으로 하고 있기 때문에 내부 협업을 제외한 외부협업을 운영적 협업과 전략적 협업으로 구분하여 살펴보고자 한다.

외부 협업은 기업의 의사결정의 수준에 따라 계획 수준의 협업과 운영 수준의 협업으로 구분할 수 있다(Simatupang and Sridharan, 2005; 이병찬 등, 2006; 최수정·고일상, 2006; Wang et al., 2006). 파트너 관계에서 외부 협업은 구매자와 공급자가 공동으로 계획 활동과 업무 활동을 하는 단계를 의미한다.

Simatupang and Sridharan(2005)은 협업은 계획 및 운영 상황에서 의사 결정을 공동으로 수행하는 정도를 의미하는 의사결정 동기화라고 하였다. 의사결정 동기화는 다시 계획 상황에서의 의사결정과 운영 상황에서의 의사결정으로 구분할 수 있다. 계획 상황

에서의 의사결정은 목표 시장의 선정, 제품 분류, 고객 서비스 수준, 판촉, 그리고 예측 등과 같은 측면의 장기 계획 및 측정에 관한 의사결정을 통합하는 것을 말하며, 운영 상황에서의 의사결정은 주문 생성 및 납기 프로세스 등과 관련된 의사결정을 통합하는 것이다. 이와 유사한 구분으로 이병찬 등(2006)은 협업을 통해 성과를 극대화시키기 위해서는 운영적 업무에 관한 협업뿐만 아니라 전략적 업무에 관한 협업 또한 필요하다고 주장하면서 협업의 개념을 운영적 협업과 전략적 협업으로 구분하였다. 운영적 협업은 단기적인 주문, 배송, 품질, 재고, 생산일정 등과 같은 운영적 업무 활동을 위해 공동으로 노력하는 정도를 의미하며, 전략적 협업은 장기적인 수요예측, 제품개발, 기술개발, 제품설계, 훈련 및 교육 등과 같은 전략적 업무 활동을 위해 공동으로 노력하는 정도로 정의하였다.

<표 1> 협업의 선행변수

연구자	협업의 선행변수
Mentzer et al.(2000)	의존성, 신뢰성, 거래지속의지
Mentzer et al.(2001)	의존성, 신뢰성, 몰입, 최고경영자 지원, 문화의 유사성
Moberg et al.(2002)	신뢰성, 거래지속의지, 정보공유
Morgan and Hunt(1994)	의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유, 공동의사결정, 의사소통, 거래종료비용,
Lusch and James(1996)	의존성, 정보공유
Lee and Lim(2003)	의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유
Monczka et al.(1998)	의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유, 갈등해결
Chwen Sheu et al.(2006)	의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유, 정보기술, 재고시스템
Nada R. Sanders(2007)	정보공유, 정보기술
Paul and Brown(2009)	신뢰성, 거래지속의지, 정보공유, 공급자성과
Johnston et al.(2004)	신뢰성, 정보공유, 공동의사결정, 합의유연성
Kumar et al.(1995)	의존성, 신뢰성, 정보공유, 거래기간, 효익
Cheng et al.(2008)	신뢰성, 정보공유
Simatupang & Sridharan(2005)	정보공유, 공동의사결정, 조정
J. Heikkila(2002)	의존성, 신뢰성, 정보공유
Dyer(1996)	정보공유, 정보기술, 교육, 인적, 물적, 입지특수성
Lusch and Brown(1998)	의존성, 정보공유, 거래기간, 유연성, 결속력, 기술변화속도
Hall(1999)	정보공유, 기업내·외부 환경변화속도, 기술변화속도
Ritzman et al.(2003)	정보공유, 정보기술, 입지, 재고관리, 고객대응, 환경불확실성, 규제
Christoper and Lee(2004)	신뢰성, 정보공유, 정보기술, 유연성, 파트너십

본 연구에서는 외부 협업을 앞서 살펴본 선행연구를 바탕으로 운영적 협업과 전략적 협업으로 구분하고자 한다. 운영적 협업은 거래 파트너 간 공통적인 운영업무를 촉진시키고 개선시키기 위한 공동 행동 및 공동 의사결정을 위해 상호간에 노력하는 정도로 정의하고, 전략적 협업은 장기적인 계획 및 개발 활동을 수행하기 위한 공동 행동 및 공동 의사결정을 위해 상호간에 노력하는 정도로 정의하고자 한다.

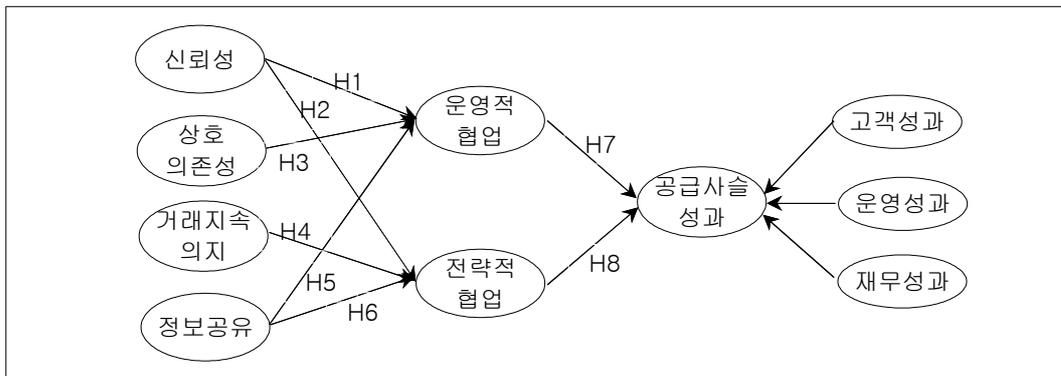
Ⅲ. 연구의 설계

1. 연구모형의 설계

공급자와 구매자로 구성된 공급사슬에 있어 공급사슬의 성과를 높이기 위해서는 그들 간의 협업이 필요하고, 협업을 증진하기 위해서는 공급사슬 협업 구조라는 협업기반이 요구된다.

본 연구모형은 물류산업에서 물류 SCM에 참여하는 기업을 대상으로 이들의 관계특성이 협업을 매개로 하여 공급사슬 성과에 영향을 주는 과정을 분석하고자 설계되었다. 관계특성은 선행연구를 토대로 상호의존성, 신뢰성, 거래지속의지, 정보공유의 4가지 요인으로 정의하였다. 그리고 협업은 기업 간의 관계를 전제하므로 내부 협업은 연구대상에서 제외하고 외부 협업을 운영적 협업 및 전략적 협업으로 2가지 요인으로 이원화하였다. 최종 성과변수인 공급사슬성과는 이차요인으로 구성하여 형성지표화(formative indicators) 하였다. 공급사슬성과의 이차요인은 고객성과, 운영성과, 재무성과 등 3가지 요인으로 정의하였다. 이를 도식화하면 다음 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 연구모형



2. 연구가설의 설정

다수의 연구들이 공급사슬에 참여하는 기업 간 견고한 관계 형성은 공급사슬의 성공 요인으로 일관되게 주장되고 있으며, 관계 형성의 가장 중요한 영향 요인으로 신뢰성, 거래지속의지, 상호의존성, 정보공유라는 개념을 사용하고 있다.

신뢰는 파트너의 말과 약속이 믿을 수 있고 의무를 성실히 수행할 것이라는 믿음으로서 거래상대방이 쌍방관계에서 협력을 원하고 의무와 책임을 다할 것이라는 기대에 기인해 존재한다. Kumer et al.(1995)은 믿음의 결과로 수요예측이나 계획수립, 생산비용의 절감, 납기일정 조정 등의 협업적 성과를 달성할 수 있다고 하였다. Gambetta(1988), Jap(1999) 등은 신뢰를 한 행위자가 위협에도 불구하고 다른 행위자가 자신의 기대 혹은 이해에 맞도록 행동할 것이라는 주관적인 기대로 정의 하고 이러한 신뢰는 생산 및 납기의 조정, 비용절감, 계획의 수립 및 조정 등의 협업적 성과를 달성할 수 있다고 하였다.

이러한 선행연구를 토대로 물류 SCM에 참여하는 기업 간 운영적 협업과 전략적 협업의 성공적 달성을 위해서는 높은 신뢰성이 필요하다는 전제로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 신뢰성은 운영적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 신뢰성은 전략적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

하나의 개별기업에서 어떤 행동이나 원하는 결과를 달성하기 위한 모든 필요조건을 완전하게 통제할 수 없을 때 상호의존성이 존재하며, 파트너에 대한 의존성이 높아질수록 관계투자가 증대되어 협업 활동에 영향을 미친다. Heide and John(1990)의 연구에서는 상호의존성이 공급사슬에 속한 기업들의 협업 수준에 영향을 미치는 요인이라고 하였으며, Chwen Sheu et al.(2006)은 높은 상호의존성이 협업을 통해 공급사슬의 결속을 강화하게 한다고 하였다. Kumer et al.(1995)은 의존도를 한 파트너가 다른 파트너의 의사결정이나 목적달성에 영향을 받거나 변경시킬 수 있는 힘, 그리고 한 파트너가 자신의 목표를 위해 상대 파트너가 필요한 정도로 정의하면서 이러한 의존도는 파트너와의 거래관계에서 교환의 크기가 클수록, 교환의 중요성이 증가할수록, 현재의 파트너가 가장 적절하다고 인식할수록, 그리고 새로운 파트너를 찾는 것이 어려울수록 증가한다고 하면서 높은 의존성을 가진 거래당사자들일수록 생산일정 및 통제, 유통, 비용절감 등과 같은 운영적 협업의 수준은 높아진다고 하였다.

이러한 선행연구를 토대로 물류 SCM에 참여하는 기업 간 운영적 협업의 성공적 달

성을 위해서는 상호 의존성이 필요하다는 전제로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3. 상호 의존성은 운영적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

거래지속의지 역시 기업 상호간 강한 관계결속을 위해 중요한 관계요인 중 하나로서 Moorman et al.(1992)은 관계에 대한 거래지속의지를 소중한 관계를 유지하려는 지속적인 욕구라고 정의하면서 기업들이 미래에 대한 확신을 가지고 장기적인 관계를 유지하기 위하여 지속적으로 노력해야 한다고 하였다.

관계마케팅접근법에서 공급자-구매자 간 관계특성은 단기적 거래지향성으로부터 장기적 관계구조의 구축으로 변화되고 있으며, Kotler and Philip(1991)의 연구에서 마케팅 관리자는 고객, 유통업자, 중간상 및 공급업자 등 모든 공급사슬 구성원들이 시장환경변화 및 고객정보, 수요예측, 제품설계 및 개발 등에 공동으로 참여하여 구성원들의 이탈 없이 장기적이며 신뢰를 기반으로 한 win-win 관계 구축을 위하여 노력해야 한다고 하였다. 공급사슬 구성원들의 이탈 없이 거래관계를 더욱 강화시키고자 노력할 때 파트너 간 협력이 강화된다고 하였다. 또한 Anderson et al.(1992)은 거래지속의지가 관계 안정성에 대한 확신을 증대시킴으로써 원활한 자원이용계획의 수립으로 고객서비스를 향상시키고 상호 이득을 증가시키는 효과가 있다고 하였다.

이러한 선행연구를 토대로 물류 SCM에 참여하는 기업 간 전략적 협업의 성공적 달성을 위해서는 상호 의존성이 필요하다는 전제로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4. 거래지속의지는 전략적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

정보공유는 기업 간 가치 있고 시의적절한 정보를 공식적, 비공식적으로 공유하는 것을 의미하며, 기업 간 협업 활동을 위해서 요구되는 핵심요인이다. 다수의 연구들이 공급사슬의 효율을 위해서는 다양한 정보들을 적절한 정보시스템을 통해 높은 수준으로 공유해야 한다고 말하고 있다.

Chopra and Meindl(2001)와 Simchi-Levi et al.(2002)은 공급사슬 협업의 필수 요인으로 정보공유를 언급하며, 정보공유를 통해 공급사슬 구성원들 간 의사소통과 조정을 원활히 할 수 있으며, 채찍효과로 알려진 정보왜곡 현상을 방지를 통해 재고감소, 비용감소, 품질 통제, 생산 및 납기일 준수 등을 할 수 있다고 하였다.

Lee et al.(1999)은 효율적인 정보공유를 통해 빈약한 고객서비스, 판매기회 상실, 잘못된 생산계획 수립, 비효율적 운송 등 커다란 비효율을 방지할 수 있다고 하며, 높은 수준의 정보공유는 공급망 참여업체들의 경쟁력 증진에 매우 중요한 요인이라 하였다.

이러한 선행연구를 토대로 물류 SCM에 참여하는 기업 간 운영적 협업과 전략적 협업의 성공적 달성을 위해서는 상호 의존성이 필요하다는 전제로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5. 정보공유는 운영적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 6. 정보공유는 전략적 협업에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

공급사슬에서 협업은 공급사슬 파트너들 간의 조정, 참여, 공동문제해결이며 공동계획이나 공동목표에 참여하는 활동이다. 공급사슬에서 협업은 사슬에 참여하는 개별기업들에게 더욱 강력한 이익을 안겨준다. 협업 프로세스는 매우 가치 있는 일이며, 기업 간 조정노력과 투자활동은 개별기업의 이익을 증진시킴으로 경쟁우위를 확보하게 한다. 실제로 다수의 선행연구에서 협업이 공급사슬의 성과를 향상시킨다고 일관되게 주장하고 있으며, 최근에는 협업이라는 용어를 직접 연구변수로 사용하여 성과와의 인과관계를 실증하고 있다.

Stank et al.(2001)은 협업이 기업의 물류서비스와 관련된 비용을 절감시키고 현금흐름을 개선하는 등 공급사슬 성과 향상에 기여한다고 하였다. Jap(1999)은 구매자와 공급자간 일반적인 시장에서의 경쟁거래 관계성보다 상호간 조정노력의 협업 활동이 성과 향상에 기여한다고 하였다. Frohlich et al.(2001)은 공동과제해결을 위한 높은 수준의 통합은 공급자의 운영효율성을 향상시키며, 구매자의 상황과 니즈에 맞는 협업적 활동은 구매자 만족을 높일 수 있다고 하였다. 그리고 Mohr and Spekman(1994)은 공동문제해결의 정도가 높을수록 구매자의 만족과 더불어 공급자의 매출 증대와 같은 성과에 영향을 미친다고 하였다.

이러한 선행연구를 토대로 물류 SCM에 참여하는 기업 간 운영적 협업과 전략적 협업의 성공적 달성을 위해서는 상호 의존성이 필요하다는 전제로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 7. 운영적 협업은 공급사슬성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 8. 전략적 협업은 공급사슬성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

IV. 실증분석

1. 표본구성 및 조사방법

물류기업의 관계특성이 협업 및 성과에 미치는 영향에 관한 연구

본 연구의 대상이 되는 모집단은 2010년 12월 코리아쉬핑가제트에 등록되어 있는 물류기업을 대상으로 한국표준산업분류에 따라 물류기업을 구분하였으며, 공급사슬관리 관련부서 종사자 및 물류관리 담당자 중 업무를 어느 정도 파악할 수 있는 과장급 이상의 직급을 대상으로 하였다.

설문지는 우편, 전자우편, 전화, 팩스 및 조사자 직접방문을 통하여 회수하였다. 방문 조사의 경우 수행할 연구보조원에게 연구자가 연구목적과 조사내용 등에 대한 사전교육을 통하여 조사의 정확성을 높였다. 이러한 방법을 통하여 응답자에게 충분히 설문지의 뜻을 이해시킬 수 있을 뿐만 아니라 응답누락을 최소화 할 수 있었다. 우편, 전자우편 및 팩스의 경우 사전에 전화를 이용하여 설문지의 취지를 충분히 설명하여 정확한 조사가 이루어질 수 있도록 하였다. 조사절차에 따라 2011년 4월 10일부터 2011년 5월 10일까지 500부를 배포하여 196부를 회수하였으며 오기, 누락, 편의가 있는 설문은 제외하여 실제 분석에 사용한 설문은 164부가 사용되었다.

응답기업의 일반적 특성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 응답기업의 일반적 특성

구분			빈도	%	구분			빈도	%
업종	화물운송업		41	25.0	직위	과장	3	1.8	
	물류시설운영업		18	11.0		차장	66	40.2	
	화물운송관련 서비스업		100	61.0		부장	57	34.8	
	기타		5	3.0		임원급	38	23.2	
	합계		164	100.0		합계	164	100.0	
종업원수	20명 미만		7	4.3	매출액	50억 미만	2	1.2	
	20 - 40명 미만		24	14.6		50 - 100억 미만	3	1.8	
	40 - 60명 미만		59	36.0		100 - 150억 미만	9	5.5	
	60 - 80명 미만		42	25.6		150 - 200억 미만	21	12.8	
	80 - 100명 미만		25	15.2		200 - 250억 미만	60	36.6	
	100명 이상		7	4.3		250억 이상	69	42.1	
	합계		164	100.0		합계	164	100.0	
	거래기간	단기(5년 미만)		74		45.1	계약형태	자회사	74
중기(5 - 10년)			75	45.7	아웃소싱	90		54.9	
장기(10년 이상)			15	9.1	합계	164		100.0	
합계			164	100.0					

조사대상기업의 업종별 형태를 살펴보면 화물운송업관련 서비스업이 61.0%로 가장 많았다. 화물운송업이 25.0% 물류시설 운영업이 11.0%, 물류장비 제조 및 임대 등 기타 산업이 3.0%로 나타났다. 응답자 직위 분포를 살펴보면 과장 1.8%, 차장 40.2%, 부장 34.8%, 임원급 23.2%로 나타났다. 과장급 미만 직급의 응답대상이 없는 이유는 설

문의 신뢰성을 높이기 위해 SCM 전담부서나 부서가 없는 경우 물류담당자를 대상으로 질문에 대한 응답을 충실하게 할 수 있도록 과장 이상의 직급을 대상으로 응답을 받았기 때문이다. 종업원 수는 20명 미만이 4.3%, 20-40명 미만이 14.6%, 40-60명 미만이 36.0%, 60-80명 미만이 25.6%, 80-100명 미만이 15.2%, 100명 이상이 4.3%로 나타났다. 최근 3년간 평균 매출액을 살펴보면 매출액이 50억 미만이 1.2%, 50-100억 미만이 1.8%, 100-150억 미만이 5.5%, 150-200억 미만이 12.8%, 200-250억 미만이 36.6%, 250억 이상이 42.1%로 조사되었다. 화주기업과 거래하고 있는 기간은 5년 미만이 45.1%, 5-10년 사이가 45.7%로 90%가 넘는 빈도를 보였다. 10년 이상의 장기 거래는 9.1%로 미미하게 나타났다. 화주기업과 계약하는 형태는 물류기업이 화주기업의 자회사인 경우가 45.1%, 아웃소싱의 형태가 54.9%로 조사되었다.

2. 변수의 조작적 정의

본 연구에서는 문헌연구를 통해 파악한 각 변수들의 개념을 바탕으로 조작적 정의를 하고, 선행연구에서 검증된 측정도구를 바탕으로 각 구성개념에 적합한 측정항목들을 도출하였다.

모든 측정 항목은 Likert 5점 척도로 개발되었으며, '1'은 '전혀 그렇지 않다', '3'은 '보통이다', '5'는 '매우 그렇다'로 응답하도록 하였으며, 일부 항목들은 본 연구의 목적 및 상황에 맞게 일부 수정하였다.

신뢰는 "파트너의 말과 약속이 믿을 수 있고 의무를 성실히 수행할 것이라는 믿음"이라고 정의하였으며, Kumar et al.(1995), Johnston et al.(2004)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 신뢰성 수준은 파트너와의 신뢰성과 믿음에 근거하여 측정하였으며, 믿음은 파트너의 말, 약속된 주문 이행, 성실한 행동 등에 의하여 측정되었다.

상호의존성은 "어느 한 기업의 목표를 달성하기 위하여 파트너와 관계 유지를 맺고자 하는 필요성 및 거래상대방의 대체에 따른 공급자의 어려움이나 의존정도"라고 정의하였으며, Kumar et al.(1995), Chwen Sheu et al.(2006)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 의존성의 수준은 한 파트너가 자신의 목표를 위해 상대 파트너가 필요한 정도로 측정하였으며, 의존성은 현재의 파트너가 가장 적절한가에 대한 인식, 그리고 새로운 파트너를 찾는 것의 어려움 등으로 측정하였다.

거래지속의지는 "거래당사자의 파트너에 대한 지속적·장기적으로 의미 있는 관계를 유지하기 위한 노력"으로 정의하였으며, Chwen Sheu et al.(2006), Monczka et al.(1998)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 거래지속의지 수

준은 지속적으로 관계를 유지하려는 지속적인 욕구정도로 측정하였으며, 관계지속, 관계강화, 동반성장 등의 개념으로 측정하였다.

정보공유는 “공급사슬에 참여하는 파트너들 간 상호 관련되어 있는 업무와 관계된 정보를 서로 공유하는 것”으로 정의하였으며, Chwen Sheu et al.(2006), Monczka et al. (1998)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 정보공유 수준은 기업의 일반적인 정보 이외에 실질적으로 거래에 도움이 되는 기업 내부의 중요 정보까지 포함된 개념으로 전문지식 및 기술정보, 파트너가 요청하는 정보, 정보의 사전 제공 등으로 측정하였다.

운영적 협업은 “공급자가 구매자와의 거래에서 발생하는 운영적 업무를 처리하기 위한 협업 활동”으로 정의하였으며, Sanders and Premus(2005), Simatupang and Sridharan(2005), Johnston et al.(2004), 김진완(2009)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 운영적 협업은 단기적인 주문, 배송, 품질, 재고, 생산일정 등과 같은 운영적 업무를 위해 공동으로 노력하거나 주문 생산성 및 납기 프로세서 등과 관련된 운영 상황에서의 공동으로 수행되는 의사결정 사항 등으로 측정하였다.

전략적 협업은 “공급자가 구매자와의 거래에서 발생하는 전략적 업무를 처리하기 위한 협업 활동”으로 정의하였으며, Sanders and Premus(2005), Simatupang and Sridharan(2005), Johnston et al.(2004), 김진완(2009)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 전략적 협업은 주로 계획 상황에서의 의사결정으로 목표 시장의 선정, 제품 분류, 고객 서비스 수준, 판촉, 그리고 수요예측 등과 같은 측면의 장기 계획과 제품개발, 기술개발, 제품설계, 훈련 및 교육 등과 같은 전략적 업무 활동을 위해 공동으로 노력하는 행위 등으로 측정하였다.

공급사슬 성과 측정은 고객성과, 운영성과, 재무성과 요소를 적용하였다.

고객성과는 “서비스에 대한 만족이나 반응”이라 정의하였으며, Lambert et al.(1999), Shin et al.(2000), Chwen Sheu et al.(2006), Heikkila(2002)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 고객성과는 만족도, 클레임율, 서비스 수준, 거래유지율 등으로 측정하였다. 운영성과는 “운영적 측면에서 효율성”으로 정의하였으며, Lambert et al.(1999), Shin et al.(2000), Chwen Sheu et al.(2006), Heikkila(2002)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 운영성과는 주문리드타임 단축, 거래신속성 및 정확성, 설비효율 향상, 시장 변화에 대한 대응력 등으로 측정하였다. 재무성과는 “기업의 매출 및 수익향상이나 비용의 감소”라고 정의하였으며, Hewitt(1999), 김수욱(2004)의 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 사용되었다. 재무성과는 매출 및 수익성 향상, 물류비 및 거래비용의 감소, 시장점유율의 증가 등으로 측정하였다.

본 연구에서 사용된 측정문항은 <표 3>과 같다.

<표 3> 측정문항

변수	측정문항	선행연구
신뢰성 (tur)	1. “○○기업”은 믿을 수 있고 거래를 지속 할 수 있다.	Kumar et al.(1995) Johnston et al.(2004)
	2. “○○기업”은 언제나 정직하다.	
	3. “○○기업”이 제공하는 정보는 믿을 수 있다.	
	4. “○○기업”은 약속을 정확하게 이행한다.	
상호 의존성 (dep)	1. “○○기업”을 대체할 수 있는 새로운 거래업체를 발굴하기가 어렵다.	Kumar et al.(1995) Chwen Sheu et al.(2006)
	2. “○○기업”의 서비스 특수성으로 인해 거래업체의 대체가 어렵다.	
	3. “○○기업”의 장비 또는 인적 특수성으로 인해 거래업체의 대체가 어렵다.	
	4. “○○기업”은 우리 회사에 있어 매우 중요한 거래업체이다.	
거래지속 의지 (dur)	1. 우리 회사는 오랫동안 “○○기업”과 관계를 지속하길 기대한다.	Chwen Sheu et al.(2006) Monczka et al.(1998)
	2. 우리 회사는 “○○기업”과 관계를 더욱 돈독히 하고 싶어 한다.	
	3. 우리 회사는 “○○기업”과의 관계 강화를 위해 많은 노력을 한다.	
	4. 우리 회사는 “○○기업”이 훌륭한 파트너로 성장하길 원한다.	
정보공유 (shr)	1. 우리 회사는 “○○기업”과 전문지식 및 기술정보를 공유하고 있다.	Chwen Sheu et al.(2006) Monczka et al.(1998)
	2. 우리 회사는 “○○기업”이 요청하는 자료를 제공할 의사가 있다.	
	3. “○○기업”은 우리 회사에 도움이 되는 정보를 지속적으로 제공하고 있다.	
	4. “○○기업”은 자사의 변경된 정보를 사전에 제공 및 통보하고 있다.	
운영적 협업 (opc)	1. 거래 및 생산 비용 절감을 위해 “○○기업”과 공동으로 노력하고 있다.	sander & premus(2005) simatupang & sridharan(2005) Johuston et al.(2004) 김진완(2009)
	2. 신속한 계약이행을 위해 “○○기업”과 공동으로 노력하고 있다.	
	3. “○○기업”과 납기 일정을 공동으로 조정하고 있다.	
	4. 서비스품질 관리를 위해 주 거래업체와 공동으로 노력하고 있다.	
전략적 협업 (stc)	1. 장기적 수요 예측을 “○○기업”과 공동으로 수행하고 있다.	sander & preus(2005) simatupang & sridharan(2005) Johuston et al.(2004) 김진완(2009)
	2. “○○기업”과 제품 및 서비스 개발을 공동으로 수행하고 있다.	
	3. “○○기업”과 기업 환경 변화에 대한 예측을 공동으로 수행하고 있다.	
	4. “○○기업”과 제품 및 서비스의 가격 결정을 공동으로 하고 있다.	
고객성과 (cp)	1. 고객의 만족도 수준이 높아졌다.	Lambert et al.(1999) Shin et al.(2000) Chwen Sheu et. al.(2006) Heikkila(2002)
	2. 고객 서비스 수준이 향상되었다.	
	3. 기존 고객과의 거래 유지율이 향상되었다.	
	4. 고객의 불만 사항이 감소되었다.	
운영성과 (op)	1. 장비 및 설비의 가용성이 높아졌다.	sander & preus(2005) simatupang & sridharan(2005) Johuston et al.(2004) 김진완(2009)
	2. 납기일의 정확성이 높아졌다.	
	3. 주문 처리 속도가 빨라졌다.	
	4. 시장 변화에 대한 대처 능력이 향상되었다.	
재무성과 (fp)	1. 매출 및 수익성이 높아졌다.	Hewitt(1999) 김수욱(2004)
	2. 거래비용이 감소하였다.	
	3. 물류비용이 절감되었다.	
	4. 시장점유율이 향상되었다.	

3. 신뢰성 및 타당성 분석

본 논문에서는 PLS를 이용하여 각각의 연구모형을 분석하였다. PLS는 일반적인 공분산 기반의 SEM모형보다는 표본의 크기와 분산에 관한 요구사항에 제약이 적은 것으로 알려져 있다(Chin, W.W., B.L. Marcolin and P.R. Newsted, 2003). 또한 PLS는 측정모형과 구조모형을 동시에 측정할 수 있으며, 탐색적 연구에 유용하다(Fornell, C. and F.L. Bookstein, 1981). 이러한 PLS의 특성을 종합해 보면, 본 연구에는 SEM보다 PLS로 추정하는 것이 효과적이라고 판단하였다.

PLS 분석에서 신뢰성과 타당성을 분석하는 방법은 측정항목의 신뢰성(Item Reliability), 수렴타당성(Convergent Validity), 판별타당성(Discriminant Validity)에 대한 확인으로 구성된다.

첫째, 측정항목의 신뢰성은 측정항목의 적재값으로 확인할 수 있다. 개별 측정항목과 관련변수의 공유된 분산이 오차분산보다 크기 위해서는 측정항목에 .6 이상의 적재값이 요구된다(Chin, W.W., 1998). 둘째, 내적 일관성을 측정하기 위한 기준은 합성신뢰도(CR)와 평균분산추출(AVE)값을 사용하여 판단할 수 있다(Nunnally, J C., 1978). 개념 신뢰성을 확인하기 위해서는 CR이 .7이상(Nunnally, 1978), AVE가 .5이상이어야 한다(Fornell, C. and D.F. Farcker, 1981). 셋째, 판별타당성을 측정하기 위해서는 측정항목의 적재값과 다른 관련 변수들에 대한 교차적재값(Cross-loadings)을 살펴볼 수 있고, AVE의 제곱근과 다른 변수와의 상관관계 값을 확인하면 된다. 측정항목에 대한 적재값이 교차적재값보다 크면서 .7이상이면 다른 요인과 구별이 된다고 말할 수 있으며(Hulland, J., 1999), 개별 구성개념의 AVE 제곱근값이 다른 구성개념과의 상관관계보다 크면 역시 판별타당성이 있다고 말할 수 있다(Chin, W.W., 1999).

전체 측정변수에 대한 신뢰성 및 타당성 분석에 앞서 고객성과, 운영성과, 재무성과 등 3개의 성과변수를 형성지표화하여 기업성과라는 단일지표로 만들기 위해, 성과변수의 신뢰성 및 타당성 분석을 먼저 실시하였다.

<표 4> 성과변수의 적재값 및 교차적재값, 신뢰성 및 타당성 검증

문항번호	고객성과	재무성과	운영성과	cronbach's α	CR	AVE
cp1	.86	.64	.66	.70	.87	.70
cp3	.78	.40	.46			
cp4	.86	.48	.52			
fp3	.49	.85	.64	.69	.86	.76
fp4	.59	.90	.62			
op1	.51	.50	.75	.74	.84	.56
op2	.51	.55	.79			
op3	.55	.70	.76			
op4	.44	.37	.70			

<표 4>와 같이 측정항목의 신뢰성은 적재값이 .7 이상을 상회하고 있어 개별측정항목에 대한 신뢰성은 있는 것으로 판단된다. 그리고 Cronbach's α 값은 모든 성과변수가 기준인 0.6보다 높게 나타나고 있어 신뢰성에는 문제가 없음을 나타내고 있다. 또한 개념 신뢰성을 확인하기 위해서는 CR이 .7이상, AVE가 .5이상이어야 한다. 본 연구에서 사용된 구성개념들은 모두 .7이상의 CR값과 .5이상의 AVE값을 나타내고 있어서 내적일관성이 있다고 할 수 있다. 판별타당성에 대한 검증결과 본 연구에서는 고객성과 1개(cp2), 재무성과 2개(fp1, fp2) 등 3개의 변수가 기준치를 충족시키지 못해 제거하였다. 나머지 측정항목에 대한 적재값은 교차적재값보다 크면서 .7이상으로 나타나 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 성과변수의 판별타당성

변수	cp	fp	op
cp	.70*		
fp	.62	.76*	
op	.67	.72	.56*

* 구성개념에 대한 AVE 값

공급사슬협업 및 성과 연구에 사용된 전체 변수의 신뢰성 및 타당성 분석 결과는 <표 6>, <표 7>과 같다. 판별타당성은 측정항목에 대한 적재값이 교차적재값보다 크면서 .7이상이면 다른 요인과 구별이 된다고 말할 수 있는데, 신뢰성4(tur4)의 경우 적재값이 .67로 .7보다 낮게 나왔다. 그러나 .7에 근사하고 있으며 교차적재값보다 크기 때문에 연구에 포함하였다. 그 외 다른 측정항목의 적재값은 모두 .7 이상을 상회하고 있어 개별측정항목에 대한 신뢰성은 있는 것으로 판단된다.

<표 6> 전체 변수의 적재값 및 교차적재값

	상호의존성 (DEP)	거래지속의지 (DUR)	운영적협업 (OPC)	기업성과 (PERF)	정보공유 (SHR)	전략적협업 (STC)	신뢰성 (TUR)
MCP	.38	.42	.45	.99	.35	.41	.43
MFP	.28	.31	.29	.69	.17	.23	.33
MOP	.30	.28	.34	.74	.31	.30	.36
dep2	.75	.39	.20	.27	.25	.21	.42
dep4	.94	.47	.37	.38	.39	.36	.43
dur1	.46	.82	.39	.35	.36	.32	.41
dur2	.45	.89	.38	.40	.36	.35	.43
dur3	.41	.80	.39	.30	.43	.36	.34
dur4	.32	.74	.28	.31	.29	.30	.36
opc2	.26	.37	.83	.40	.36	.50	.37
opc3	.21	.35	.80	.33	.33	.51	.34
opc4	.39	.37	.85	.38	.38	.56	.36
shr1	.37	.32	.32	.29	.79	.37	.29
shr2	.19	.34	.34	.27	.81	.29	.30
shr3	.43	.43	.35	.34	.82	.31	.40
shr4	.28	.35	.38	.27	.81	.38	.41
stc1	.28	.41	.56	.38	.33	.81	.37
stc2	.27	.30	.46	.35	.30	.87	.24
stc3	.38	.28	.50	.35	.41	.78	.33
stc4	.17	.30	.49	.22	.32	.74	.24
tru1	.37	.49	.39	.39	.38	.28	.78
tru2	.38	.32	.30	.35	.30	.22	.77
tru3	.23	.20	.27	.22	.31	.31	.71
tru4	.46	.34	.29	.31	.27	.29	.67

전체의 구성개념들은 모두 .7이상의 CR값과 .5이상의 AVE값을 나타내고 있어서 내적일관성이 있다고 할 수 있다. <표 7>은 개별 구성개념들의 다양한 신뢰도 값을 나타내주고 있다. 판별타당성은 측정항목에 대한 적재값이 교차적재값보다 크면서 .7이상이면 다른 요인과 구별이 된다고 말할 수 있다. 본 연구에서는 상호의존성 2개(dep1, dep3), 운영적 협업 1개(opc1) 등 3개의 변수가 기준치를 충족시키지 못해 제거하였다.

나머지 측정변수들은 <표 6>에 제시된 것처럼 측정항목의 개별 구성개념에 대한 적재값이 교차적재값보다 크게 나타나고 있어 문제가 없으며, <표 8>에서 보는 것처럼 AVE 제공근값이 다른 구성개념과의 상관계수보다 크게 나타나 판별타당성 기준을 충

족하는 것으로 판단된다.

<표 7> 전체 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

변수	문항번호	λ	t	Cronbach's α	CR	AVE
성과	MCP	.99	17.25	.801	-	-
	MFP	.69	3.07			
	MOP	.74	4.57			
상호의존성	dep2	.75	4.21	.65	.84	.72
	dep4	.94	14.82			
거래지속의지	dur1	.82	11.03	.83	.89	.66
	dur2	.89	16.51			
	dur3	.80	14.57			
	dur4	.74	8.05			
운영적협업	opc2	.83	17.20	.76	.86	.68
	opc3	.80	11.93			
	opc4	.85	17.27			
정보공유	shr1	.79	15.32	.82	.88	.65
	shr2	.81	16.87			
	shr3	.82	17.90			
	shr4	.81	17.47			
전략적협업	stc1	.79	20.50	.81	.88	.64
	stc2	.81	25.34			
	stc3	.82	12.59			
	stc4	.81	11.99			
신뢰성	tru1	.78	9.41	.71	.82	.54
	tru2	.77	9.19			
	tru3	.71	7.38			
	tru4	.66	7.15			

<표 8> 전체 변수의 판별타당성

	DEP	DUR	OPC	PERF	SHR	STC	TUR
DEP	.72*						
DUR	.51	.66*					
OPC	.35	.44	.68*				
PERF	.39	.42	.45	-			
SHR	.39	.45	.44	.36	.65*		
STC	.35	.41	.63	.41	.42	.64*	
TUR	.49	.47	.43	.44	.44	.38	.54*

* 구성개념에 대한 AVE 값

4. 가설검증결과

관계특성에 따른 협업 및 성과 간의 관계를 조사하기 위해 PLS 방법을 이용해 분석하였으며, 물류기업의 관계특성이 협업 및 성과에 미치는 순수한 영향을 살펴보기 위해 종업원 수, 매출액, 거래기간, 계약형태 등을 통제하고 분석을 실시하였다.

공급자 관계특성에 따른 협업 및 성과 간의 구조모형을 분석한 결과, 운영적 협업에 대한 $R^2=28.9\%$, 전략적 협업에 대한 $R^2=27.3\%$, 공급사슬 성과에 대한 $R^2=23.7\%$ 로 나타났다. 가설에 대한 검증결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 가설검증 결과

가 설		경로계수	t 값	가설채택여부
가설 1	신뢰성 → 운영적 협업	0.270	2.760**	채택
가설 2	신뢰성 → 전략적 협업	0.170	1.928	기각
가설 3	상호의존성 → 운영적 협업	0.121	1.444	기각
가설 4	거래지속의지 → 전략적 협업	0.249	2.848**	채택
가설 5	정보공유 → 운영적 협업	0.270	3.003**	채택
가설 6	정보공유 → 전략적 협업	0.243	3.010**	채택
가설 7	운영적 협업 → 공급사슬 성과	0.286	2.159*	채택
가설 8	전략적 협업 → 공급사슬 성과	0.209	1.785	기각
통제변수	거래기간 → 운영적 협업	0.090	1.331	-
	거래기간 → 전략적 협업	0.032	0.464	-
	거래기간 → 공급사슬 성과	0.046	0.142	-
	매출액 → 운영적 협업	0.041	0.538	-
	매출액 → 전략적 협업	0.102	1.309	-
	매출액 → 공급사슬 성과	0.103	1.157	-
	계약형태 → 운영적 협업	0.014	0.689	-
	계약형태 → 전략적 협업	0.015	0.208	-
	계약형태 → 공급사슬 성과	-0.082	0.965	-
	종업원수 → 운영적 협업	-0.068	0.903	-
	종업원수 → 전략적 협업	0.054	0.731	-
	종업원수 → 공급사슬 성과	0.073	0.665	-
	매출액비중 → 운영적 협업	-0.053	0.516	-
	매출액비중 → 전략적 협업	0.040	0.886	-
	매출액비중 → 공급사슬 성과	0.040	0.448	-

주: * $p<.05$, ** $p<.01$

가설검증 결과, 신뢰성은 운영적 협업에는 $t=2.760(p<.01)$, $\beta=0.270$ 로 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 전략적 협업에는 $t=1.928$, $\beta=0.170$ 으로 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 1은 채택, 가설 2는 기각되었다.

상호의존성은 $t=1.444$, $\beta=0.121$ 로 운영적 협업에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 3은 기각되었으며, 거래지속의지는 $t=2.848(p<.01)$, $\beta=0.249$ 로 전략적 협업에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4는 채택되었다.

정보공유는 운영적 협업에는 $t=3.003(p<.01)$, $\beta=0.270$ 으로 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 전략적 협업에도 $t=3.010(p<.01)$, $\beta=0.243$ 으로 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5와 가설 6은 채택되었다.

운영적 협업은 $t=2.159(p<.05)$, $\beta=0.286$ 로 공급사슬성파에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 7은 채택되었고, 전략적 협업은 $t=1.785$, $\beta=0.209$ 로 공급사슬 성과에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 8은 기각되었다.

VI. 결론

1. 연구결과 및 시사점

공급사슬 협업 구조에 대한 가설검증 결과는 물류기업의 관계특성 중 신뢰성, 정보공유가 운영적 협업에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 상호의존성은 운영적 협업에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 거래지속의지와 정보공유가 전략적 협업에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 신뢰성은 전략적 협업에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 공급사슬 성과에는 전략적 협업은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 운영적 협업만이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전체적으로 물류기업의 공급사슬 협업 구조를 평가하면 물류기업의 관계적 특성들은 장기적 측면의 전략적 협업보다는 단기적 측면의 운영적 협업을 매개로 해서 공급사슬 성과에 기여 한다고 볼 수 있다. 각각의 분석결과를 세분화해서 그에 따른 시사점을 추론해보면 다음과 같다.

첫째, 물류기업이 거래기업에 대하여 가지는 신뢰는 장기적 관점에서의 협업보다 납기, 비용절감, 신속한 계약이행, 서비스에 대한 품질 관리 등 운영적 측면의 협업에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kumer et al.(1995), Cooper et al.(1997), Mentzer et al.(2000) 등의 선행연구에서는 파트너에 대한 높은 신뢰는 거래당사자가 쌍방관계에서

협력을 원하고 이러한 협업은 구두약속, 계약이행, 공동계획의 수립, 장기적인 거래관계의 유지 등 운영적 측면과 전략적 측면 모두에 있어 가장 중요한 관계특성이라고 하였으나, 본 연구 결과는 운영적 협업에만 영향을 미치는 것으로 나타나 선행연구를 일부 지지하고 있다. 이러한 결과는 물류기업의 규모가 영세하거나 중소기업인 경우가 많아, 전략적 차원의 협업을 구사할 역량이 떨어지고, 물류업의 경쟁 강도 또한 매우 높기 때문에 장기적 차원의 협업을 위해 자원을 투자하기 보다는 납기 준수, 신속한 계약이행, 거래비용 절감, 서비스 품질 관리 등 당면한 운영적 측면의 문제를 더욱 중요하게 생각하기 때문인 것으로 판단된다. 때문에 본 연구 결과는 Johnston et al.(2004)의 연구 결과를 지지하는 것으로 볼 수 있다. Johnston et al.(2004)은 높은 수준의 신뢰 행위를 협업으로 보았으며, 구체적인 협업 행위는 약속된 주문이행, 납기일의 준수, 구두약속의 이행 등의 운영적 측면의 협업 행동을 들고 있다.

둘째, 상호의존성은 운영적 협업에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 선행연구와 다른 결과로 Heide and John(1990), Kumer et al.(1995), Chwen Sheu et al.(2006) 등의 선행연구들은 파트너와 관계 유지를 맺고자 하는 필요성 및 거래상대방의 대체에 따른 공급자의 어려움이나 의존정도가 클수록 상호의존이 높게 형성되며, 상호의존성이 높은 경우 생산일정 및 통제, 유통, 비용절감 등과 같은 운영적 협업의 수준도 높아진다고 하였다. 이 같은 결과 역시 물류업계의 특성 중 하나인 기업 규모의 영세성에서 기인한다고 볼 수 있다. 보편적으로 물류서비스를 제공하는 기업은 주로 거래하는 기업이 존재하는데 이러한 경우 장기적인 계약을 맺고 거래를 하는 것이 아니라 1년 미만의 단기 계약을 맺고 별다른 문제없이 관계가 유지될 때 지속적으로 계약을 갱신하는 형태의 거래가 주를 이루기 때문인 것으로 판단된다. 이런 거래형태는 더 낮은 가격으로 서비스를 제공하는 기업이 존재하거나 인적 특수성이 존재하는 경우 언제든지 거래기업은 바뀌어 질 수 있기 때문에 거래대상 기업에 대한 의존성이 높다고 하기 보다는 서비스 가격에 대한 의존성이 높다고 판단하는 것이 더 정확할 것으로 생각된다.

셋째, 거래지속의지는 전략적 협업에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Moorman et al.(1992), Kotler and Philip(1991), Kumer et al.(1995) 등의 선행연구와 일치하는 결과로, 거래지속의지는 소중한 관계지속의 욕구로서 단순한 교환의 관점보다는 장기적인 관계적 관점이 중요하다는 선행연구를 지지하고 있다. 물류기업의 경우 특정기업과 거래하면서 표준화된 물류서비스를 제공하는 경우도 있지만, 주로 거래하는 업체의 특성에 맞게 서비스를 제공하는 경우가 많아 거래대상이 바뀌는 경우 새로운 고객에게 맞는 서비스를 개발하거나 기존의 서비스 행태를 수정하여야 함으로 비용이 발생하게 된다. 따라서 물류기업은 해당 거래기업과 지속적인 거래관계를 유지하

기 위해 노력할 수 밖에 없다.

넷째. 정보공유는 운영적 협업과 전략적 협업에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나, Mohr and Spekman(1994), Clark(1989), Monczka et al.(1998), Mentzer et al.(2000), Chwen Sheu et al.(2006) 등 여러 선행연구에서 정보공유는 성공적 협업을 위한 매우 중요한 요인이라는 결과를 지지한다. 효율적인 정보공유는 업무와 관계된 정보를 서로 공유거나, 공급자의 기밀 또는 독점정보, 구매자와 공급자의 생산비용에 관한 정보, 생산비용을 더 낮추거나 품질을 개선하고자 하는 정보, 재고관리 및 납기 개선을 위한 정보 등을 서로 공유함으로써 운영적 측면의 협업을 도모할 수 있으며, 수요 예측 정보, 제품 구매·생산·판매정보, 공급망 관리 계획 수립과 실행을 위한 정보 등을 공유함으로써 전략적 측면의 협업도 성공적으로 수행할 수 있게 된다. 이는 물류산업에도 적용될 수 있으며, 실제 물류서비스는 이러한 운영적·전략적 정보를 바탕으로 고객에게 제공되어 진다.

마지막으로 물류기업의 공급사슬성과에는 전략적 협업은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 운영적 협업이 공급사슬 성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Simatupang and Sridharan(2005) 이병찬 등(2006) 최수정·고일상, (2006), Wang et al.(2006) 등의 연구를 일부 지지하는 것으로, 선행연구들은 운영적 측면의 협업과 전략적 측면의 협업은 모두 공급사슬 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 이 또한 물류기업의 영세함과 높은 강도의 경쟁으로 인해 장기적인 관점에서 협업을 통해 성과를 달성하려는 의지보다, 운영적 측면의 협업을 통해 운�효율성을 달성함으로써 기업의 성과를 높이려는 전략 때문인 것으로 판단된다.

공급사슬 관계는 전통적으로 힘을 기반으로 형성되는 경우가 일반적이다. 힘을 기반으로 하는 관계에서 힘이 있는 기업이 그렇지 않은 기업에게 자신의 입장을 강요하기 마련이며, 단기적으로는 매우 효과적인 것으로 보이겠지만 장기적으로 부정적인 결과가 나타나게 된다. 실제 연구의 결과를 살펴보면 물류기업은 협업을 통한 공급사슬성과 구조가 매우 단조로우며 장기적 측면보다는 운영적 협업을 통한 단기적인 성과를 달성하려는 모습을 보이고 있다. 이러한 경우 공급사슬은 전체의 효율을 달성하기 보다는 공급망을 이끌어가는 주도기업만 성과를 나타내게 되며 장기적으로는 전체 공급망의 효율을 떨어뜨리는 결과를 나타내게 된다.

공급사슬에 참여하는 기업들은 개별적으로 독특한 기술을 가지고 서로 다른 공헌을 한다. 궁극적으로 공급사슬에 참여하며 협업하는 기업들은 공급사슬 전체의 수익성을 높이고 향상된 수익을 공정하게 배분받기를 원한다. 어떤 방식이든간에 공정성이 보장된 수익분배가 가능해야만 공급사슬 전체의 대응성과 효율성은 극대화 될 수 있다고 하겠다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구의 후속연구를 위하여 몇 가지 한계점을 밝히고 향후 연구방향에 대해 언급하고자 한다.

첫째, 본 연구의 대상인 물류기업은 모집단의 범위가 너무 광범위하여 표본을 통해 모수를 추정하는데 있어 다소 무리가 있다.

둘째, 물류기업을 화물운송업, 물류시설 운영업, 화물운송관련 서비스업, 그 외 기타 등으로 한국표준산업분류에 따라 분류에 따라 분류하였는데, 화물운송업 및 물류시설 운영업은 해당 기업의 규모가 대기업 수준이나 그 숫자가 작고, 화물운송관련 서비스업은 해당 기업의 규모가 매우 영세하나 업체 수는 매우 많아 이런 기업의 특성을 단일 집단의 특성으로 보기에는 무리가 있다. 때문에 향후 연구에서는 물류기업의 특성을 단일화하여 연구할 필요가 있을 것으로 사료된다.

셋째, 협업의 선행요인들을 여러 관계특성 변수 중 4가지(상호의존성, 신뢰성, 거래 지속의지, 정보공유)만 선정하여 사용하였는데 이러한 변수들의 모든 특성을 측정변수에 반영하지 못하였다. 한정된 연구를 통해 측정변수를 개발한 데 따른 한계점이며 향후 연구에서는 관계특성에서 다루는 다양한 요인들을 포함하여 공급사들 협업에 대한 연구를 진행할 필요가 있다.

넷째, 물류기업의 표본수가 연구모형에 사용된 잠재요인의 수에 비해 작고, 다양한 업종들이 포함되어 있어 본 연구의 결과를 일반화하기에 무리가 있다. 따라서 표본의 수를 연구수행에 충분할 만큼 확보하여 일반화 가능한 연구가 필요한 것으로 판단되며, 물류기업을 좀 더 세분화하여 연구하는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 사회관계이론을 기반으로 연구를 진행하였다. 그러나 공급사들 성과를 규명하기 위한 다양한 이론이 존재하고 있다. 본 연구에서도 밝혀졌지만 공급사들을 성공적으로 이끌기 위해서 무엇보다 필요한 것이 효율적인 정보공유이다. 최근 이슈가 되고 있는 정보처리이론 등을 근거로 정보를 세분화하여 다양한 정보의 종류와 필요성, 정보전달을 위한 여러 정보처리시스템 등이 성공적 협업에 영향을 미치는 지에 대한 연구를 하는 것도 의미 있고 시의적으로도 매우 필요하다고 생각된다.

참고문헌

- 김철수·서창수, “공급사슬 성과에 대한 협업의 매개효과에 관한 연구”, 『경영정보학연구』, Vol. 16, No. 2, 2006, 1-27.
- 박홍균, “종합 물류기업의 경쟁력 분석”, 『한국항만경제학회지』, 제27집 제2호, 261-273.
- 이병찬·김팔술·홍관수, “SCM 활동의 선행요인과 성과에 관한 연구”, 『한국 SCM학회지』, 제6권 제1호, 2006, 127-147.
- 홍동완·하명신, “국제물류주선업체의 부서 간 역학관계가 관계몰입과 성과에 미치는 영향”, 『한국항만경제학회지』, 제26집 제4호, 40-62.
- Anderson, E. and Weitz, B., “The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, No. 1, 1992, 18-24.
- Chin, W.W., “Issues and Opinion on Structural Equation Modeling”, *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 1, 1998, 7-16.
- Chin, W.W., Marcolin, B.L. and Newsted, P.R., “A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from A Monte Carlo Simulation Study and Electronic Mail Emotion/Adoption Study,” *Information System Research*, Vol. 14, No. 2, 2003, 189-217.
- Chopra, S. and Meindl, P., *Supply Chain Management Strategy, Planning and Operations*, Prentice Hall, 2001.
- Chwen Sheu, Hsiuju Rebecca Yen and Bongsug Chae., “Determinants of Supplier-Retailer Collaboration: Evidence from an International Study,” *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 26, No. 1, 2006, 24-49.
- Forhlich, M.T. and Westbrook, R., “Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategy,” *Journal of Operations Management*, Vol. 19, No. 2, 2001, 185-200.
- Fornell, C. and Bookstein, F.L., “Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, No. 4, 1981, 440-452.
- Fornell, C. and Farcker, D.F., “Evaluating Structural Models with Unobservable Variables and Measurement Error”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, 39-50.
- Heide, J.B. and John, G., “Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint

- Action in Buyer-Supplier Relationships.” *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, February, 1990, 24-36.
- Hulland, J., “Use of Partial Least Squares(PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies”, *Strategic Management Journal*, Vol. 20, No. 2, 1999, 195-204.
- Jap, S.M., “Pie-Expansion Efforts: Collaboration Processes in Buyer-Supplier Relationships,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 36, No. 4, 1999, 461-475.
- Johnston, D.A., McCutcheon, D.M., Stuart, F.I., and Kerwood, H., “Effects of Supplier Trust on Performance of Cooperative Supplier Relationships,” *Journal of Operations Management*, Vol. 22, No. 1, 2004, 23-38.
- Kotler, P., Presentation at the Trustees Meeting of the Marketing Science Institute in November, Boston, 1991.
- Kumar, N., Scheer, L.K., and Steenkamp, J. -B.E.M., “The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 32, No. 3, 1995, 348-356.
- Lambert, D.M. and Cooper, M.C., “Issues in Supply Chain Management,” *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, No. 1, 2000, 1-20.
- Lee, H.L., Padmanabhan, V. and Whang, S., “The Bullwhip Effect in Supply Chain,” *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 3, 1997, 93-102.
- Lusch, R.F. and James B., “Interdependency, Contracting, and Relational Behavior in Marketing Channels,” *Journal of Marketing*, Vol. 60, 1996, 19-38.
- Mentzer, J.T., Foggin, J.H. and Golicic, S.L., “Collaboration: The Enablers, Impediments, and Benefits,” *Supply Chain Management Review*, Vol. 4, No. 4, 2000, 52-58.
- Moberg, C., Culter, B., Gross, A. and Speh, T., “Identifying Antecedents of Information Exchange within Supply Chain,” *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 32, No. 9, 2002, 755-770.
- Mohr, J. and Spekman, R., “Characteristics of Partnership Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques,” *Strategic Management Journal*, Vol. 15, No. 2, 1994, 135-152.
- Monczka, R.M., Peterson, K.J., Handfield, R.B., and Regatz, G.L., “Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective,” *Decision Science*, Vol. 29, No. 3, 1998, 553-573.
- Moorman, C., Zaltman, G. and Deshpande, R., “Relationships Between Providers and Users of Marketing Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, 1992, 314-429.

Morgan, R.M. and Hunt, S.D., "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 58, 1994, 20-38.

Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill, 1978.

Simatupang, T.M. and Sridharan, R., "The Collaborative Supply Chain," *International Journal of Logistics Management*, Vol. 13, No. 1, 2002, 15-30.

국문요약

물류기업의 관계특성이 협업 및 성과에 미치는 영향에 관한 연구

최성광 · 하명신

공급사슬관리에 관한 많은 선행연구들이 지속적으로 공급사슬성과의 향상을 위해서는 협업이 필요하다고 주장하고 있다. 본 연구는 물류기업의 관계특성, 협업, 성과 간의 인과관계를 밝히는 것이며, 특히 관계특성과 성과 간의 관계에서 매개변수로서 두 종류의 협업(운영적 협업과 전략적 협업)에 초점을 맞추고 있다. 분석을 위해 물류기업 164개의 자료가 사용되었으며, PLS를 이용해 구조모형을 분석하였다. 분석결과 신뢰성, 정보공유는 운영적협업에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 운영적 협업은 공급사슬 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 거래지속의지와 정보공유는 전략적 협업에 긍정적인 영향을 미쳤으나, 전략적 협업은 공급사슬 성과에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 관계특성과 공급사슬성과 사이에는 운영적 협업이 매개역할을 하는 것으로 나타났다.

핵심주제어: 관계특성, 운영적 협업, 전략적 협업