

중소기업과 대기업간 물류효율성 제고를 위한 연구: 공급사슬상의 보상시스템을 고려하여*

유석천** · 임호순*** · 김연성****

Developing an Incentive System to Improve the
Efficiency of Logistics Between Related Enterprises*

Seuck-Cheun Yoo** · Hosun Rhim*** · Youn-Sung Kim****

■ Abstract ■

The unit of competition is not a single firm any more, but group of firms. They make a supply chain and compete with other chains. In this study, we investigate success factors of supply chains from the supplying firms perspective. We consider various success factors such as commitment, trust, communication, conflict resolving techniques, vendor selection process and incentive systems. A set of hypotheses is tested based on the data collected from the electronics and automobile part manufacturers. Samples are divided by the length of the relationship between the vendor and assembler. Joint problem solving under the long-term relationship plays an important role for the success of the supply chain. The findings offer insight into how to better manage the supply chains.

1. 서 론

기업 경쟁력은 가격 경쟁력, 비가격 경쟁력 및

경영관리 능력으로 구분할 수 있는데 물류시스템은 세가지 경쟁력 창출의 상당부분을 뒷받침하고 있다. 물류시스템의 경쟁력 핵심은 중소기업으로

* 본 연구는 1998년도 학술진흥재단 학술연구비지원(자유공모과제)으로 수행된 결과임.

** 동국대학교 경영학과

*** 한양대학교 경영학부

**** 관동대학교 경영학과

이루어진 공급자 또는 납품업자와 대기업 조립업체 또는 구매자간 공급사슬상의 관계를 효율적으로 구축하는 것이다. Fisher[2]의 논문에 의하면 미국의 식품업계에서 잘못된 공급사슬관리에 의하여 낭비되는 비용은 연간 300억불에 달한다고 한다. Stalk[15]은 미국의 전통적인 대량생산체계하에서 부가가치 창출활동이 차지하는 부분은 전체 생산시간의 0.05%에서 2.5%밖에 안 된다는 자료를 제시하고, 낭비적 요소를 제거하고 전체 공급사슬의 효율성을 제고 시킨 도요다(Toyota) 자동차의 사례를 성공사례로 소개하고 있다. 이러한 사례들은 기업 경쟁력에 있어서 효율적인 공급사슬의 구축은 필수 불가결한 요인이라는 점을 시사하고 있다. 본 연구는 효율적인 물류시스템 구축의 핵심인 공급사슬 구축의 성공요인에 대하여 실증적 연구를 수행한다. 국내 기업환경을 감안하고 물류시스템 구축에 따르는 비용을 최소화 시킬 수 있는 방안을 강구하기 위하여, 다른 연구와는 달리 공급사슬을 공급자인 중소기업의 입장에서 살펴보고 성공요인으로서 보상시스템의 효과를 고려하여 본 연구를 수행한다.

공급자-구매자간의 관계가 조직의 성과에 미치는 영향에 관한 연구는 Landeros, Monczka[8], Mohr, Spekman[11], Monczka, Petersen, Handfield[12] 등에 의하여 수행되었다. Landeros, Monczka[8]는 공급자-구매자 관계를 전통적인 비용최소화 관계, 수직적 통합관계, 상호협력 관계로 구분하고 각각의 특성을 인터뷰를 통하여 도출하였다. 즉 양자의 특성을 공급업자의 수, 전략적 제휴의 특성, 갈등해소 방안, 정보교환, 시장에 대한 반응 등의 요인으로 분류하고, 상호협력의 공급-구매자 관계가 수직적 통합관계와 비용최소화 관계의 중간자적 위치에 있다고 주장하였다. Mohr, Spekman[11]은 Landeros, Monczka[8]의 연구를 발전시켜서 모형을 정립하고 이를 바탕으로 실증 연구를 수행하였다. 즉 성공적인 공급자-구매자 관계에 대한 결정요인으로 관계의 속성(몰입, 조정, 의존도, 신뢰), 커뮤니케이션(품질, 정보공유, 참여), 갈등해소 방

안 등을 제시하고, 이것이 공급자-구매자 관계의 성공, 즉 구매자의 만족도와 매출에 미치는 영향을 컴퓨터산업의 자료를 조사하여 실증적 연구를 수행하였다. Monczka, Petersen, Handfield[12]는 Mohr, Spekman[11]의 요인에 공급자 선정과정이라는 요인을 추가하고, 다양한 산업에 속한 200개의 회사로부터 자료를 수집하여 실증분석을 수행하였다. 이때 공급자-구매자 관계의 성공은 Mohr, Spekman[11]과 달리 구매자의 만족도, 가격, 품질, 주기(cycle time), 기술, 신제품 개발시간 등으로 다양화 하여 측정하였다.

본 연구는 앞에서 정리한 기존연구를 바탕으로 수행하지만 국내 여건과 제조업에 있어 대기업과 하청기업간의 현실적인 관계 등을 고려하여 진행되기 때문에, 다음과 같은 측면에서 기존연구와 맥을 달리한다. 첫째, 본 연구는 납품업체 혹은 공급자, 즉 중소기업의 관점에서 공급사슬에 대한 실증적 연구를 수행한다. Landeros, Monczka[8], Mohr, Spekman[11], Monczka, Petersen, Handfield[12]는 모두 공급자-구매자간의 성공적인 관계가 구매자, 즉 대기업의 성과에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구를 수행한 반면, 본 연구에서는 성공적인 양자간의 관계가 공급자의 성과에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구를 수행한다. 이때, 공급자가 중소기업이고 구매자가 대기업이라는 가정은 산업에 따라 달라질 수 있으나, 본 연구에서 조사한 자료의 상당 부분은 대형 제조업체의 부품 조달 업체인 수도권 안산지역의 중소기업을 대상으로 하였기 때문에 이러한 가정이 오히려 자료에 적합하다고 볼 수 있다. 공급사슬에서 납품업자 역할의 중요성이 강조되고 공급자 개발(supplier development)이라는 이슈가 등장하면서도(Krause, Handfield, Scannell[5]), 기존의 연구들은 구매자의 성과개선에만 초점을 두고 있다. 그러나, 본 연구에서는 공급사슬 상에서 공급자의 만족도, 그리고 성과개선 정도를 측정, 분석하는데 초점을 두었다는 점에서 기존연구와의 차이가 있으며 본 연구의 독특성이 있다.

둘째, 본 연구에서는 성공적인 공급자-구매자간

의 관계에 대한 요인으로 구매자가 공급자에게 제시하는 보상제도, 즉 인센티브 제도(incentive system)를 고려한다. Schonberger[14]는 보상되지 않는 것은 실제적 효과를 얻기 힘들다고 강조한다. 양자간의 관계를 통제하는 메커니즘의 핵심은 외형적인 감독이나 확인 등의 물리적인 방법을 사용하는 것이 아니라, 물류부문에 대한 혁신의지를 유도하고 물류 효율성을 높이기 위하여 노력할 수밖에 없는 장치와 방법으로서의 인센티브 제도라고 할 수 있다. 이러한 중요성에도 불구하고 인센티브에 대한 대부분의 연구는 대리인 이론(agency theory)이나 게임이론에 입각한 이론적 접근을 중심으로 이루어 졌고(Dearden, Ickes, Samuelson[1], Li, Huang, Ashley[9], Rhim[13]), 실증분석은 미흡한 상황이다(McMillan[10]). 따라서, 이론적 접근방식의 한계를 보완하기 위하여, 실제 현실에서는 어떤 종류의 인센티브 제도가 사용되고 있으며, 이것이 실제로 공급사슬의 성과에 어떻게 연결되는지를 파악하는 것은 대단히 중요한 의의를 갖는다.

셋째, Mohr, Spekman[11]의 연구는 절대적 만족도를 성공척도로 삼은 반면, Monczka, Petersen, Handfield[12]는 구매자에게 가장 성공적인 공급자와 일반적인 공급자에 대한 만족도의 격차(gap)를 구하여 성공척도의 하나로 삼았다. 본 연구에서는 Mohr, Spekman[11]와 같이 절대적인 만족도를 성공척도로 사용하되, 시각을 달리하여 구매자-공급자간의 거래관계의 지속기간에 따라 성공요인에 어떤 변화가 생기는 가를 논하고자 한다. 이는, 일본의 제조업체가 납품업체와 장기적인 협약관계에 의하여 효율적인 공급사슬을 형성하였고 이것이 경쟁우위의 한 요소가 되었다는 사례에 기초하여(McMillan[10]), 한국의 구매자-공급자간에는 장단기 거래관계에 따라 어떤 관계가 정립되고 성과가 발생하는 지를 파악하기 위한 것이다.

이러한 점에 연구초점을 두고 연구목적은 달성하기 위하여 본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2절에서는 연구의 이론적 배경을 제시하고 가설을 설정한다. 3절에서는 실제 자료를 수집하고

분석하여 가설을 검증하고 경영적 시사점을 도출한다. 4절에서는 결론을 맺도록 한다.

2. 이론적 배경

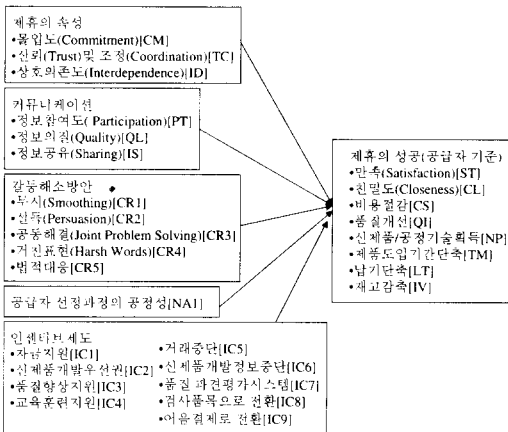
Landeros, Monczka[8]는 공급자-구매자간의 전략적 제휴관계를 전통적인 시장입찰관계(open market bargaining)와 수직적 통합(vertical integration)간의 중간단계로 정의하였다. 좀더 구체적으로 Yoshino, Rangan[18]는 전략적 제휴관계는 세가지 필요충분 조건, 즉, 상호 독립성, 이윤의 공유, 주요부문에 있어서의 지속적 상호참여 등을 만족시켜야 한다고 정의한바 있다. 한편, Monczka, Petersen, Handfield[12]는 GEBN(1995) 보고서를 인용하여 전략적 제휴관계는 다음 세 가지 조건을 갖추어야 한다고 주장하였다. 첫째, 공급자가 제공하는 재화나 용역뿐만 아니라 공급자의 시스템, 능력에 대하여 대가를 지불한다. 둘째, 양자가 가치(value)를 창출한다고 판단하는 한 관계는 지속한다. 셋째, 전략적제휴의 성공은 비용, 품질, 주기시간 등의 계량적 지표면에서 뿐만 아니라, 경쟁기술의 공유, 양자의 통합정도 등의 비계량적 지표로도 측정되어야 한다고 주장한다. 따라서 이상의 논의에 의하면, 첫째, 공급자-구매자간의 전략적 제휴관계는 전통적인 시장입찰관계, 수직적 통합관계와는 다른 다양한 측면으로 이루어져 있으며, 둘째, 양자가 서로에게 가치를 더해주어야 하며, 셋째, 이러한 가치의 결과, 즉 성과는 역시 다양한 척도로 측정되어진다는 것을 파악할 수 있다. 이에 근거하여 Monczka, Petersen, Handfield[12]는 공급자-구매자간의 전략적 제휴관계에 대하여 <표 1>과 같은 성공요인과 성과척도를 설정하고 있다.

본 연구의 이론모형은 Monczka, Petersen, Handfield[12]의 모형에 기초한다. 그러나 언급한 바와 같이 본 연구에서는 초점을 공급자에 맞추고 있으며, 중요한 성공요인의 하나로 구매자가 공급자에게 제시하는 인센티브 제도를 추가한다. 따라서 본 연구의 이론적 모형은 [그림

1]과 같이 구성할 수 있다. 특히 장단기 거래관계의 영향을 파악하기 위하여 표본을 장기와 단기표본으로 나누고 가설을 검정하도록 한다. 성공요인, 성과척도의 구체적인 내용과 이에 따른 가설은 다음과 같다.

〈표 1〉 공급자-구매자간의 전략적 제휴관계에서의 성공요인과 성과척도

성공요인	성과척도
<ul style="list-style-type: none"> · 관계의 속성: 몰입, 신뢰 및 조정, 의존도 · 커뮤니케이션: 품질, 정보공유, 참여 · 갈등해소방안 · 공급자선택과정 	<ul style="list-style-type: none"> · 구매자의 만족도(satisfaction) · 친밀도(closeness) · 가격(price) · 품질(quality) · 주기시간(cycle time) · 기술(technology) · 신제품개발시간(NPD time)



([] : 분석에 사용된 변수명)

[그림 1] 연구모형

2.1 제휴의 속성

공급사슬에서 제휴의 속성은 크게 몰입도(commitment), 신뢰(trust) 및 조정(coordination), 상호의존도(interdependence)로 구성되어진다. 몰입도란 공급사슬 상에서 구매자와 공급자가 관계를 위하여 투입한 노력으로 정의되며, 이때 노력에는 조직의 시간, 자금, 설비 등의 자원의 투입을 망라한다. 신뢰와 조정은 제휴관계의 중요한 속성으로, 접촉의 빈도와 기간, 긍정적인 관계 등에 의하여 형

성되는 요인이다. 상호의존도는 한편이 상대방을 완전히 통제할 수 없는 경우에 발생하며 시간을 두고 정립되어지는 관계로 관계정립에 소모되는 시간과 비용에 비례한다. 이상의 정의에 의한 연구의 첫번째 가설은 다음과 같다.

H1 : 성공적인 제휴관계는 높은 수준의 (a) 몰입도, (b) 신뢰와 조정, (c) 상호의존도에 의하여 결정된다.

2.2 커뮤니케이션(communication)

커뮤니케이션은 정보 참여도(participation), 정보의 질(quality), 정보의 공유(sharing)로 구성되어 있다. 정보 참여도란 공급자가 구매자의 계획 또는 목표설정 과정에 관여하는 정도이며, 정보의 질은 획득한 정보의 정확도, 시간성, 신뢰도, 완전성 등을 의미한다. 정보공유는 기술을 포함한 중요한 상업적 정보를 상호 교류하는 정도로 정의된다. 커뮤니케이션과 관련한 가설은 다음과 같다.

H2 : 성공적인 제휴관계는 높은 수준의 (a) 정보 참여도(participation), (b) 정보의 질(quality), (c) 정보의 공유(sharing)에 의하여 결정된다.

2.3 갈등해소 방안

두 조직의 상호작용에서 갈등의 발생은 필연적이며 이의 해결이 중요하게 된다. 갈등의 해결방안은 상대방의 설득, 또는 공동 문제해결이라는 긍정적인 방법과, 이슈 자체를 무시 또는 회피하거나 상대방에 대한 협박, 법적대응이라는 부정적 방법을 통하여 해결하게 된다. 갈등해소와 관련한 가설은 다음과 같다.

H3 : 성공적인 제휴관계는 (a) 긍정적 문제해결 방안의 빈번한 사용, (b) 부정적 문제해결 방안의 자제에 의하여 이루어진다.

2.4 공급자 선정과정의 공정성

성공적인 공급사슬은 적절한 공급자의 선정으로

부터 시작된다. 즉, 공급자와의 전략적 관계를 설정하기 전에 구매자는 공급자가 장기적이고, 매우 근접한 관계를 맺기 원하며, 요구되는 사항을 수행할 능력이 존재하는지 공정하게 평가해야 하며, 이것이 공급사슬 성공의 출발점이다. 따라서 다음과 같은 가설을 수립한다.

H4 : 성공적인 제휴관계는 공정한 공급자 선정과정에 의하여 영향 받는다.

2.5 인센티브 제도

McMillan[10]은 일본 대장성의 보고서를 인용하여 일본 제조업의 경쟁우위는 하청구조에 있다고 주장하고 그 구조 중 인센티브 시스템의 중요성을 강조하였다. 즉, 일본에서의 성공적인 공급자-구매자관계는 일본의 상호 협력적인 문화에 근거한 것이 아니라, 장기적인 관계에 근거한 인센티브 계약이 중요한 역할을 한다고 주장한다. Kenney, Florida[4]는 미국 내 일본계 조립업체, 즉 구매자와 미국 부품 공급업체와의 관행을 설명하면서, 일본 제조업체의 공급사슬상의 성공요인이 일본에만 국한된 것이 아니라 미국에서도 충분히 적용될 수 있음을 역설하고 있다. 한편 Womack, Jones, Roos[17]는 일본의 자동차 산업을 연구하면서 공급자와 구매자간의 인센티브 제도의 형태가 금전적 보상 이외에도 구매량의 조정, 기술제품의 우선권 등 다양함을 보여주고 있다. 본 연구에서는 실무에서 빈번하게 사용되고 있는 인센티브 제도를 실무자 면접을 통하여 다음과 같은 4가지 지원제도와 5가지 제재조치로 정리하였고 이에 근거하여 가설을 설정하였다.

- (a) 지원제도: 자금지원, 신제품 개발에 대한 우선권 부여, 품질향상에 대한 지원, 교육훈련 지원
- (b) 제재조치: 거래중단, 신제품 개발에 대한 정보를 제공하지 않음, 품질검사를 자체평가 시스템에서 파견평가 시스템으로 전환, 무검

사 품목을 검사품목으로 전환, 자금결제 방식을 현금결제에서 어음결제로 전환.

H5 : 성공적인 제휴관계는 각 지원제도 및 제재조치에 의하여 영향 받는다.

2.6 제휴의 성공

구매자-공급자간의 제휴관계의 성공척도로서 Mohr, Spekman[11]은 구매자의 만족도와 매출액을 선정하였고, Monczka, Petersen, Handfield[12]는 이를 확대하여 구매자의 만족도(satisfaction), 양자의 친밀도(closeness), 가격(price), 품질(quality), 주기(cycle time), 기술(technology)획득, 신제품 개발시간(NPD time)으로 제휴의 성공을 측정하였다. 본 연구에서는 이를 공급자의 입장으로 전환하여 공급자 만족도(satisfaction), 공급자가 평가한 친밀도(closeness), 비용절감, 품질개선, 신제품/공정기술획득, 제품 도입기간 단축, 납기단축, 재고감축을 성과 척도로 설정한다. 이때 공급자가 평가한 친밀도란, Varadarajan, Rajaratnam[16]에 의하면, 관계의 근접성 (proximity of the relationship) 또는 양자간에 업무관계를 묶어주는 정도로 정의된다. 이러한 개념은 그 이후 Heide, John[7]의 산업구매(industrial purchasing)에서의 구매자-공급자관계에 대한 연구에서 구체적으로 사용된 바 있으나, 본 연구에서 사용된 설문 항목은 Mohr, Spekman[11], Monczka, Petersen, Handfield[12]의 설문항목을 기준으로 하였다.

3. 자료 및 분석

3.1 자 료

본 연구에서는 2절에서 설정한 가설의 검정을 위하여 안산지역에 위치한 전자부품(36%) 및 자동차 부품제조업(44%) 중심의 중소기업을 대상으로 설문을 조사하였다. 설문지는 조사원의 직접방문에 의하여 이루어 졌으며 회수된 유효한 표본의 수는

70이다. 표본기업의 매출액의 규모는 최소 10억원에서 4조원에 이르며, 중앙값은 120억원이었다. 주요고객의 비중을 매출액에서 차지하는 비율로 살펴보면, 주요고객이 50%이상을 차지하는 경우가 전체 표본의 64%로 비교적 주요고객에 대한 집중도가 높은 편이며, 이러한 현상은 자동차산업의 경우 주요고객 50%이상 비율이 74%로 전자부품(58%)에 비하여 더 높게 나타났다. 주요고객과의 거래관계를 살펴보면, 조사대상 회사의 연령은 중앙값기준 22년인데, 주요고객과 거래관계를 맺은 기간의 중앙값은 12.5년이었다. 주요고객 거래기간을 주요 산업별로 구분해보면, 자동차 13.4년, 전자 12.5년으로 자동차 산업의 거래기간이 전자산업 보다 상대적으로 길다는 것을 알 수 있다. 이는 산업별로 공급자-구매자와의 관계가 다른 형태를 띄고 있으며, 자동차 산업의 경우 구매자에 대한 의존도가 더 크고 보다 장기적인 거래관계를 유지하고 있음을 시사한다.

본 연구에서는 거래관계의 장단기 구분을 표본의 중앙값을 기준으로 설정한다. 즉, 상대적으로 장기적인 거래관계를 유지하고 있는 회사의 기준은 13년 이상, 단기적 거래관계에 있는 회사는 12년 이하로 설정하여 표본을 장단기 그룹으로 2분하고, 각 그룹별로 장단기 거래관계의 특성을 파악하도록 하였다. 장단기 거래관계의 기준을 중앙값으로 한 것은 첫째, 산업에 따라 장기와 단기와 구분의 달라질 수 있으며, 둘째, 표본수의 적절한 분배를 위해서 이고, 셋째, 마케팅 분야에서 구매량에 따라 세분시장을 구분할 시 중앙값을 기준으로 하는 관례 등을 고려하였기 때문이다.

3.2 분석

성공요인과 제휴성공의 측정은 Monczka, Petersen, Handfield[12]의 연구를 따랐다. 즉, 5가지 성공요인 중 제휴의 속성과 커뮤니케이션의 각 요소는 다문항으로 측정하였고, 갈등해소 방안, 공급자 선정과정의 공정성, 인센티브 제도는 단문항으로 측정하

였다 (부록의 설문요약 참고). 각 문항은 문항의 성격에 따라 적절히 표현된 리커트 7점 척도에 의하여 측정되었다. 단, 인센티브 제도에 대하여는 각 제도의 사용여부와 함께 공급자가 평가한 각 제도의 영향 또는 심각성을 측정하였다. 이와 같은 문항이 설정된 이유는 인센티브 제도는 사용빈도 보다는 제도의 영향 또는 심각성이 오히려 제휴의 성공에 결정적 의미를 갖기 때문이다. 8가지 요인으로 구성되어 있는 제휴의 성공척도는 친밀도를 제외한 7가지 요인이 모두 단문항으로 이루어져 있다. 제휴의 성공은 모두 공급자의 주관적 의견을 파악 하고자 하는 것이지만, 이중 비용절감, 품질개선, 신제품/공정기술 획득, 제품 도입기간 단축, 납기단축, 재고감축 등은 객관적 지표에 대한 의견을 채록하는 것이다.

다문항 지표(제휴의 속성, 커뮤니케이션, 친밀도)에 대하여는 지표의 타당성(validity)을 검증하기 위하여 요인분석(factor analysis)과 신뢰성 분석(reliability test)을 수행하였다(Harmann[6] 참고). 지표의 수렴 타당성(convergent validity), 즉 응집성(cohesiveness)을 검증하기 위하여 주성분 요인분석(principle component factor analysis)을 수행하였고, 이때 요인 부하량(factor loading)은 varimax 방식에 의하여 회전시켰다. <표 2>에서 제휴의 속성, 커뮤니케이션, 친밀도 각각에 대하여 요인분석을 했을 때 가장 큰 요인 부하량 값들을 정리하였다. ID1의 경우 질문의 성격이 부정적이기 때문에 '정말 그렇다'를 '전혀 그렇지 않다'로 환산하였다. 이때 고유치의 최소값은 제휴의 속성, 커뮤니케이션, 친밀도 각각에 대하여 1.53, 1.38, 2.07로 모두 1보다 큰 값을 가졌다. 각 지표의 신뢰성은 Cronbach α 에 의하여 측정하였고 결과는 역시 <표 2>에 요약되어 있다. 제휴의 속성, 커뮤니케이션에 해당하는 값들은 모두 0.69이상으로 받아들일 만한 값이나 제휴의 성공척도 중 친밀도는 0.61로 상대적으로 낮은 편이었다. 따라서 신뢰도를 높이기 위하여 요인 부하량이 가장 낮은 CLA 문항은 지표에서 삭제하였으며, 이후 다시 구한 Cronbach α 값은 0.73 으로 만족 할

만한 수준이었다.

<표 2> 요인분석 및 신뢰성 분석 결과

	설문 문항	요인 부하량			Cronbach α		
		요인 1	요인 2	요인 3			
제휴의 측정	몰입도[CM]	CM1	.734			.72	
		CM2	.636				
		CM3	.834				
		CM4	.841				
	신뢰 및 조정 [TC]	TC1		.719		.71	
		TC2		.758			
		TC3		.883			
	상호의존도 [ID]	ID1			.416	.69	
		ID2			.871		
		ID3			.924		
	제휴의 개선	정보참여도 [PT]	PT1	.681			.79
			PT2	.727			
PT3			.788				
PT4			.807				
정보의 질 [QL]		QL1		.707		.87	
		QL2		.841			
		QL3		.761			
		QL4		.876			
정보공유[IS]		IS1			.686	.77	
		IS2			.682		
		IS3			.772		
		IS4			.804		
제휴의 성공	친밀도[CL]	CL1	.730			.61	
		CL2	.809				
		CL3	.831				
		CL4	.444				

제휴의 성공척도의 평균과 각 지표간의 상관관계는 <표 3>과 <표 4>에 제시되어 있다. 평균적으로 관계설정을 통해서 이득이 큰 객관적 지표는 품질개선(5.44)과 신제품/신공정 기술의 획득(5.06)이었고 장기표본과 단기표본도 유사한 양상을 보여주었다. 성공척도 간의 상관관계를 살펴보면 친밀도, 만족도와 같은 주관적 지표와 그 외의 객관적 성과지표 간에 명확한 관계를 밝혀낼 수 없다는 점이다. 예를 들면, 만족도의 경우 친밀도와 높은 상관관계를 보여주고 있는 반면, 다른 객관적 지표들과는 상대적으로 낮은 상관관계만을 보여줄 따름이다. 친밀도의 경우에도 재고감축과 44%의 상관관계를 보여주지만 이러한 수치는 객관적 지표 간에 갖는 상관관계에 비하면 높지않은 편이라고 볼 수 있다. 따라서 공급자의 만족도는 그대로 객

관적 지표의 개선으로 연결되지는 않는다는 사실을 주목할 필요가 있다.

<표 3> 성공지표 평균값

성공지표	전체평균	단기표본	장기표본평균
만족도[ST]	4.77	4.62	4.91
친밀도[CL]	4.84	4.82	4.86
비용절감[CS]	4.45	4.74	4.14
품질개선[Q]	5.44	5.59	5.28
신제품/신공정 기술 획득[NP]	5.06	5.03	5.10
제품도입기간의 단축[TM]	4.69	4.75	4.62
납기단축[LT]	4.81	4.93	4.68
재고감축[IV]	4.50	4.90	4.07

<표 4> 제휴의 성공지표 간 상관계수

	만족도	친밀도	비용절감	품질개선	신제품/신공정 기술 획득	제품도입기간의 단축	납기단축	재고감축
만족도	1.00	0.49	0.20	-0.09	0.22	-0.05	0.00	-0.01
친밀도		1.00	0.31	0.11	0.23	0.13	0.17	0.44
비용절감			1.00	0.35	0.34	0.50	0.55	0.64
품질개선				1.00	0.64	0.59	0.43	0.42
신제품/신공정 기술 획득					1.00	0.60	0.26	0.42
제품도입기간의 단축						1.00	0.63	0.45
납기단축							1.00	0.54
재고감축								1.00

앞에서 제시한 5가지 가설을 검증하기 위하여 다중 회귀분석(multiple regression)을 하였다. 다중 회귀식은 각각의 제휴의 지표 및 가설에 대하여 별도로 설정하여 성공적인 제휴관계에 유의한 영향을 미치는 요인들을 판별하도록 하였다. 예를 들면 제휴의 지표로 만족도를 사용하여 가설 H1을 검증하기 위하여 설정한 회귀식은 다음과 같다.

$$ST = \alpha + \beta_1 CM + \beta_2 TC + \beta_3 ID + \epsilon$$

ST : 만족도

CM : 몰입도

TC : 신뢰 및 조정

ID : 상호의존도

ϵ : 회귀식의 오차항

독립변수 간의 상관관계를 살펴보면 다문항 지표를 이용하여 검증하는 H1, H2의 경우 모두 49% 이하로 다중공선성의 문제를 피할 수 있다. 그러나, 단문항 지표를 사용하는 H3, H5의 경우, 거친 표현

과 법적대응(상관계수 0.62), 품질향상 지원과 교육훈련 지원(상관계수 0.78), 거래중단과 신제품 개발정보 제공 중단(상관계수 0.62) 항목들이 상대적으로 높은 상관관계를 보여주고 있다. 거친 표현과 법적대응, 품질향상 지원과 교육훈련 지원의 경우에는 지표들의 평균을 구하여 각각 거친표현/법적대응[CR4&5], 교육훈련/품질향상지원(IC3&4)이라는 새로운 지표를 개발하여 사용한다. 이는 거친 표현과 법적대응은 상대방에 대한 부정적 대응으로 요약되며, 품질향상지원과 교육훈련지원은 상호 배타적이기 보다는 상당히 보완적일 수 밖에 없는 기업간 활동이기 때문이다. 그러나, 거래 중단과 신제품 개발정보 제공 중단은 변수의 의미를 고려해볼 때, 양자를 통합하기보다는 별개의 변수들로 구분하는 것이 보다 많은 정보를 제공하리라고 본다. 따라서 앞의 경우와 달리 새로운 통합변수를 개발하지 않고 다중회귀분석을 실시한다. 그러나 다중 공선성(multicollinearity) 때문에 두 변수 중 어느 한 변수가 유의적이라고 판단되는 경우 나머지 한 변수는 유의적일 수 있음에도 불구하고 유의적이지 못하다고 판명될 우려가 있다. 이런 문제를 해결하기 위하여, 나머지 다른 변수를 대신 삽입하여 나온 회귀분석 결과도 요약표에 포함시키도록 한다. 예컨대, 거래중단이 유의적이고 신제품 개발정보가 높은 상관관계로 인하여 유의적이지 못하다고 판명되었다면, 거래중단을 강제적으로 제외한 상황에서 신제품개발정보가 유의적인지 살펴본 후, 만약 유의적이려면 이에 대한 회귀계수도 결과의 요약부분에 포함시킨다.

<표 5>와 <표 6>은 단기 및 장기적 거래관계를 갖는 두 집단에 대하여 5가지 가설을 회귀분석을 통해 검정해 본 결과이다. 독립변수가 유의적인 값을 갖는 경우의 R² 값은 0.12에서 0.43사이의 값을 가지므로 모형 타당성(validity)은 수용할 만한 정도라고 판단된다. 전반적으로는 장기적 거래관계를 갖는 표본에서 유의적인 성공요인을 더 많이 발견할 수 있다. 이는 일반적으로 공급자와 구매자간에 성공요인이라고 평가되는 요인들이 대체로 지속적

인 관계의 유지에서 생성됨을 시사한다고 볼 수 있다. 따라서 장기적인 거래관계가 공급사슬의 성공가능성을 높인다는 가정 하에 가설의 검정은 장기 표본을 중심으로 분석을 하도록 한다.

<표 5> 단기그룹에 대한 회귀분석 결과

		만족도 [ST]	친밀도 [CL]	비용절감 [CS]	품질개선 [QT]	신제품/신공정/기술획득 [NP]	제품도입기간단축 [TM]	납기단축 [LT]	재고감축 [IV]
H1a	CM	-	-	-	-	-	-	-	-
H1b	TC	.668***	.454***	-	-	-	-	-	-
H1c	ID	-	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	.357	.245						
H2a	PT	-	.273*	-	-	-	-	-	-
H2b	QL	-	-	-	-	-	-	-	-
H2c	IS	-	.422**	-	-	-	.872**	-	-
	R ²	-	.176	-	-	-	.152	-	-
H3a	CR1	-	-	-	-	-	-	-	-
H3b	CR2	-	-	-	-	.348**	-	-	-
H3c	CR3	-	.191***	-	-	-	-	-	-
H3d	CR4&5	-	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	-	.118	-	-	.158	-	-	-
H4	NA11	.340***	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	.236	-	-	-	-	-	-	-
H5a	IC1	-	-	-	-	-	-	-	-
H5b	IC2	-	-	-	-	-	-	-	-
H5c,d	IC3&4	-	.141***	-	-	-	-	-	-
H5e	IC5	-	-	-	-	-	-	-	-
H5f	IC6	-	-	-	-	-	-	-	-
H5g	IC7	-	-	-	-	-	-	-	-
H5h	IC8	-	-	-	-	-	-	-	-
H5i	IC9	-	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	-	.248	-	-	-	-	-	-

* : 유의수준 10% 이하
 ** : 유의수준 5% 이하
 *** : 유의수준 1% 이하

H1에서는 성공적인 제휴관계는 높은 수준의 몰입도, 신뢰와 조정, 상호의존도에 의하여 결정된다고 주장하였다. <표 6>에서는 성공적인 제휴관계에 영향을 미치는 요인으로 신뢰와 조정이 유의함을 보여주며 상호의존도는 신제품/신공정의 기술획득에 부정적인 영향을 미침을 보여준다.

H2는 높은 수준의 정보 참여도(participation), 정보의 질(quality), 정보의 공유(sharing)가 성공적인 제휴관계로 이끈다는 가설이다. <표 6>에서는 만족도나 친밀도와 같은 상대적으로 주관적인 척도에 대해서는 세가지 요소가 모두 유의적이나, 객관적 성공척도 중에는 신제품/신공정 기술획득에

한하여 정보의 질이 유의함을 보여준다.

<표 6> 장기그룹에 대한 회귀분석 결과

		만족도 [ST]	친밀도 [CL]	비용절감 [CS]	품질개선 [QI]	신제품/ 신공정 기술획득 [NP]	제품도입 기간단축 [TM]	납기 단축 [LT]	재고감축 [IV]
H1a	CM	-	-	-	-	-	-	-	-
H1b	TC	.43***	.514***	-	-	-	-	-	.400***
H1c	ID	-	-	-	-	-.538**	-	-	-
	R ²	.220	.413	-	-	.187	-	-	.259
H2a	PT	-	.449***	-	-	-	-	-	-
H2b	QL	.551***	-	-	-	.658***	-	-	-
H2c	IS	-	.269*	-	-	-	-	-	-
	R ²	.331	.341	-	-	.314	-	-	-
H3a	CR1	-.273**	-.304*	-	-	-	-	-	-
H3b	CR2	-	-	-	-	-	-	.383**	-
H3c	CR3	-	.299***	.472**	-	-	-	-	-
H3d	CR4&5	-	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	.174	.187	.180	-	-	-	.188	-
H4	NA11	-	.283**	-	-	-	-	-	-
	R ²	-	.112	-	-	-	-	-	-
H5a	IC1	-	-	-	-	-	-	-	-
H5b	IC2	.204**	.221***	-	-	.263** (.305*)	-	-	-
H5c,d	IC3&4	-	-	-	-	-	-	-	-
H5e	IC5	-	-.300*	-	-	(.231**)	-	-	-
H5f	IC6	-	-	-	-	.238***	-	-	-
H5g	IC7	-	-	-	-	-	-	-	-
H5h	IC8	-	-	-	-	-	-	-	-
H5i	IC9	-	-	-	-	-	-	-	-
	R ²	.131	.206	-	-	.305 (.148)	-	-	-

* : 유의수준 10%이하
 ** : 유의수준 5% 이하
 *** : 유의수준 1% 이하
 () : IC6를 제외하고 회귀분석을 한 경우

H3은 성공적인 제휴관계는 긍정적 갈등해소 방안의 빈번한 사용, 부정적 갈등해소 방안의 자제에 의하여 이루어짐을 검정한다. <표 6>의 결과에 의하면, CR4&5과 같은 부정적 갈등해소 방안은 제휴의 성공에 의미 있는 영향을 발견할 수 없음을 보여주며, CR1과 같은 문제의 무시는 공급사의 만족도나 친밀도에 오히려 역효과를 미치게 되고, 이것이 객관적 지표에도 개선효과로 나타나지 않고 있음을 보여주고 있다.

H4는 공정한 공급자 선정과정이 성공적인 제휴 관계에 영향을 미친다는 가설인데, <표 6>의 결과에 의하면 공정한 공급자 선정과정이 친밀도에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 발견할 수 있다.

H5는 성공적인 제휴관계는 인센티브 시스템의 각 지원제도 및 제재조치에 의하여 영향 받는다는 가설이다. 각 제도 중 신제품 개발 우선권, 신제품 개발정보 중단, 거래관계의 중단에서 유의성을 발견할 수 있었으며, 제휴 성공지표 중에서는 만족도, 친밀도, 그리고 신제품/신공정 기술획득에 영향을 미침을 보여주고 있다.

4. 토론 및 결론

본 연구에서는 공급사슬 상에서 공급자-구매자 관계에 있는 양자가 제휴에 성공할 수 있는 요인이 무엇인가에 대하여 탐색적인 연구를 수행하였다. 연구모형은 기존의 모형에 더하여 제휴를 실제로 작용할 수 있게 하는 요인으로서 인센티브 제도를 추가하였다. 공급사슬관리상에서 성공적인 관계를 이끌어내고 있는 일본의 제조기업 들의 사례에서 밝혀지고 있듯이 장기적인 거래관계는 제휴의 성공에 중요한 요소로서 작용하고 있다. 따라서 표본을 장기와 단기로 구분하여 연구를 수행하였다.

장단기 표본에서의 결과를 종합적으로 살펴보면 비용절감, 납기단축, 재고감축 등에대하여 단기표본에서는 어떤 성공요인도 제휴의 성공을 설명하지 못하고 있으나 장기표본에서는 유의적인 성공요인이 존재함이 주목할 만 하다. 이러한 결과는 린 생산방식에 근거한 일본의 제조업이 장기적인 관계를 통한 지속적인 개선의 결과로 비용, 납기, 재고의 측면에서 탁월한 성과를 거두고 있다는 결과와 일맥상통한다. 특히, 비용절감과 납기단축이 다른 요인보다는 상호갈등을 공동으로 해결해가는 과정에서 이루어지며, 단순한 지원제도나 제재조치는 유의하지 못함을 발견할 수 있다. 이는 비용, 납기, 재고의 개선을 위해서 대리인 모형을 적용하는 데에 의문을 제시하게 한다. 대부분의 대리인 이론 모형은 공급자-구매자간에 비협조적(noncooperative) 관계를 가정하고 상대방을 통제하기위한 도구로서 적절한 보상체계를 유도해 낸다. 그러나 본 논문의 결과는 대립과 갈등관계 하에서 보상체계

의 유도보다는 보다 더 적극적으로 갈등을 해소하는 것이 중요하다는 점을 시사한다.

신제품과 신공정의 기술획득에 있어서는 신속하고 정확한 양질의 정보를 제공받을 필요가 있으며, 신제품 개발정보와 관련한 인센티브 제도가 효과적임을 보여준다. 그러나 의존적인 관계가 신제품/신공정의 기술획득에는 부정적인 영향을 미침은 특이한 사실이다. 이것은 새로운 고객업체와 관계를 맺는 것이 어려운 중소기업의 경우 의존성은 관계에 있어서의 재량권을 상실함을 의미하며, 이것이 기술획득에는 좋지 않은 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다.

한편 품질개선이나 제품 도입기간의 단축에 대하여서는 장기적 관계에서는 의미 있는 성공요인을 발견할 수 없었다. 실제로 교육이나 품질향상 지원과 같은 인센티브도 공급자의 품질개선에 실효성을 더하고 있지 못함을 발견할 수 있다. 단 단기적인 관계에서는 정보의 공유가 제품도입기간의 단축에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 그러나, 유의적인 관계를 발견하지 못했음이 각 부문에서 개선활동이 일어나고 있지 않음을 의미하지는 않는다. 다시 말하면, <표 3>에 보여주듯이 품질개선은 공급자가 관계설정을 통하여 얻은 가장 큰 이익임에도 불구하고 본 연구에서 제시하고 있는 요인들이 이에 대하여 유의적인 설명력을 갖고있지 않고 있을 뿐이다. 따라서 이에 대해서는 보다 심도 있는 연구가 뒤따라야 할 것으로 보인다.

부록: 설문 요약

가장 대표적인 제품(매출액 구성비가 가장 높은 제품)에 대하여 매출액의존도가 가장 높은 고객업체를 대상으로 다음의 질문에 대하여 답하여 주십시오.

친밀도(Closeness) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [CL]

성과척도	관계설정을 통해 얻은 이익이						
	전혀 없다	상당히 없다	조금 없다	보통 이다	조금 있다	상당히 있다	매우 있다
비용절감 [CS]							
품질개선 [QI]							
신제품/신공정기술 획득[NP]							
제품도입기간의 단축[TM]							
납기단축[LT]							
재고감축[IV]							

CL1: 고객업체와의 관계에서 문제가 발생했을 경우 문제해결을 위해 서로 협력한다.

CL2: 고객업체는 우리의 요청을 적극적으로 수용한다.

CL3: 고객업체는 비상시에 우리를 도우려는 노력을 하였다.

CL4: 매출목표를 달성하기 위해 주요 고객업체에게 항상 의존해도 문제가 없다.

만족도(Satisfaction) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [ST]

ST1: 고객업체에 대해 만족한다.

몰입도(Commitment) (1 = 정말 나빴다 7 = 정말 좋았다) [CM]

CM1: 고객업체가 우리 회사에 해 준 기술 및 경영 지도

CM2: 고객업체가 우리 회사에 해 준 교육 및 훈련

CM3: 고객업체가 우리 회사에 해 준 자본투자

CM4: 고객업체가 우리 회사에 해 준 금융지원

신뢰 및 조정(Trust & Coordination) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [TC]

TC1: 고객업체와의 지속적 관계가 우리 사업에 이득이 될 것이라는 것을 확신한다.

TC2: 고객업체와의 관계에서 동등한 거래관계를 유지한다.

TC3: 고객업체와의 관계에 대하여 상당히 신뢰할 수 있다.

상호의존도(Interdependence) (1 = 전혀 그렇지않다

7 = 정말 그렇다) [ID]

ID1: 새로운 고객업체와의 관계를 새로 정립하기가 쉽다.

ID2: 고객업체와의 관계를 정립하기까지 소모되는 시간이 극도로 길다.

ID3: 고객업체와의 관계를 정립하기까지 소모되는 비용이 극도로 크다.

정보참여도(Participation) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [PT]

PT1: 고객업체는 우리에게서 적극적으로 정보를 구한다.

PT2: 우리는 고객업체의 계획 및 목표설정 과정에 참여한다.

PT3: 고객업체는 개선을 위한 우리의 제안을 적극적으로 장려한다.

PT4: 고객업체는 개선을 위한 우리의 제안에 대해 신속한 조치를 취한다.

정보의 질(Quality) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [QL]

QL1: 고객업체로부터의 정보가 신속하다.

QL2: 고객업체로부터의 정보가 정확하다.

QL3: 고객업체로부터의 정보가 부분적이지 않고 완전하다.

QL4: 고객업체로부터의 정보가 믿을 수 있다.

갈등해소방안(Conflict Resolution) (1 = 전혀 사용 않는다 7 = 항상 사용한다) [CR]

CR1: 문제를 무시하거나 대충 넘어간다.

CR2: 상대방을 설득한다.

CR3: 상호 협력하여 해결한다.

CR4: 상대방에 대한 거친 표현을 쓰거나 협박도 한다.

CR5: 법적대응, 제3자 개입 등의 조치를 취한다.

정보공유(Information Sharing) (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [IS]

IS1: 고객업체는 우리의 기술정보를 공유한다.

IS2: 우리는 고객업체의 기술정보를 정보를 공유한다.

IS3: 고객업체는 우리에게 고객업체의 합의된 이상의 필요사항, 기타 중요정보를 미리 알린다.

IS4: 우리는 고객업체에게 합의된 이상의 필요사항, 기타 중요정보를 미리 알린다.

공급자선정과정의 공정성 (1 = 전혀 그렇지않다 7 = 정말 그렇다) [NA]

NA1: 고객업체의 납품업자 선정과정이 공정하다.

인센티브제도 (사용, 미사용), 사용하는 경우 효과가 (1 = 전혀없다, 7 = 매우있다) [IC]

IC1: 자금지원

IC2: 신제품개발에 대한 우선권 부여

IC3: 품질향상에 대한 지원

IC4: 교육훈련 지원

IC5: 거래중단

IC6: 신제품개발에 대한 정보를 제공하지 않음.

IC7: 품질검사를 자체평가시스템에서 파견평가시스템으로 전환

IC8: 무검사품목을 검사품목으로 전환

IC9: 자금결제 방식의 전환(현금결제에서 어음결제)

참 고 문 헌

- [1] Dearden, J., B.W. Ickes and L. Samuelson, "To Innovate or Not to Innovate: Incentives and Innovation in Hierarchies", *The American Economic Review*, Vol.80, No.5(1990), pp.1105-1124.
- [2] Fisher, M.L., "What is the Right Supply Chain for Your Product?", *Harvard Business Review*, March-April(1997), pp.105-116.
- [3] GEBN, *Strategic Supplier Alliance Executive Report*, Michigan State University, East Lansing, 1995.

- [4] Kenney, M. and R. Florida, *Beyond Mass Production*, Oxford University Press, New York, 1993.
- [5] Krause, D.R. R.B. Handfield, and T.V. Scannell, "An Empirical Investigation of Supplier Development: Reactive and Strategic Process", *Journal of Operations Management*, Vol.17 (1998), pp.39-58.
- [6] Harman, H., *Modern Factor Analysis*, 3rd Ed., The University of Chicago Press, Chicago, 1976.
- [7] Heide, J., and G. John, "Alliances in industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships", *Journal of Marketing Research*, Vol.27(1990), pp.24-36.
- [8] Landeros, R. and R. Monczka, "Cooperative Buyer/seller Relationships and a Firm's Competitive Posture", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 11(1989), pp.9-17.
- [9] Li, S.X., Z. Huang and A. Ashley, "Seller-buyer System Co-operation in a Monopolistic Market", *Journal of the Operational Research Society*, Vol.46(1995), pp.1456-1470.
- [10] McMillan, J., "Managing Supplier: Incentive Systems in Japanese and U.S. Industry", *California Management Review*, Summer(1990), pp.38-55.
- [11] Mohr, J. and R. Speckman, "Characteristics of Partnership Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques", *Strategic Management Journal*, Vol.15(1991), pp.135-152.
- [12] Monczka, R.M., K.J. Petersen and R.B. Handfield, "Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective", *Decision Sciences*, Vol.29(1998), pp.553-577.
- [13] Rhim, H., "Response Time, Incentive System, and Long-Term Relationship", *International Journal of Management Science*, Vol.4. No.2 (1998), pp.59-75.
- [14] Schonberger, R., *World class manufacturing : the next decade : building power, strength, and value*, Free Press, New York, 1996.
- [15] Stalk, G., Jr., "Time-The Next Source of Competitive Advantage", *Harvard Business Review*, Jul.-Aug.(1988), pp.41-51.
- [16] Varadarajan, P.R. and D. Rajaratnam, "Symbiotic Marketing Revisited", *Journal of Marketing*, Vol.50(1986), pp.7-17.
- [17] Womack, J.P., D.T. Jones and D. Roos, *The Machine that Changed the World*, Harper Perennial, New York, 1991.
- [18] Yoshino, M. and S. Rangan, *Strategic Alliances: An Entrepreneurial Approach to Globalization* Harvard Business School Press, Boston, 1995.