

경상북도 지역 제조기업의 물류통상 파트너십 결정요인에 관한 연구

An Empirical Study on the Determinant Factors of Logistic Partnership of manufacturers in
Gyeongbuk-do Province

신정용(Jeong-Yong Shin)

영남대학교 산경연구소 연구원(주저자)

조정구(Cheong-Gu Cho)

영남대학교 국제통상학부 교수(공동저자)

고용기(Yong-Ki Koh)

영남대학교 국제통상학부 교수(교신저자)

목 차

I. 서론	V. 결론
II. 기존연구의 검토	참고문헌
III. 요인분석	Abstract
IV. 실증분석	

Abstract

With the change of diverse business environments, the need for the third party logistics(3PL) is strategically considered for securing core abilities of manufacturers' own business. Most manufacturers are willing to have Win-Win relationship with the 3PL companies, instead of working with 3PL companies only for the purpose of reducing costs of logistics.

This study has intentions to analyze determination factors of the distribution partnership which influence manufacturing firms within Gyeongsangbuk-do province and effects of partnership which exert an favorable influences on their outcome. With regard to the determination factors, it is found that determination factors consists of shipping quality, crisis management and possession of resources. And for the effects, saving logistics cost, improvement in service quality and strengthening the distribution partnership are included.

This study intends to suggest helpful guidelines to business managers who seek a solution for more efficient logistics service.

Key Words : Logistic Partnership, Determinant Factors, Manufacturer

I. 서 론

기업 경영의 글로벌화와 세계 경제의 단일화 현상으로 인하여 기업의 경영 활동에서 핵심역량에 대한 집중을 통한 효율적인 경쟁은 아웃소싱에 대한 급격한 수요를 유발하였다. 미국을 비롯한 선진국 기업들은 기업 간 상호 연계를 통하여 자사의 핵심역량을 키우고 비핵심 부문은 다른 기업의 강점을 활용하여 급변하는 경영환경에 신속히 대응하기 위한 전략으로 아웃소싱을 적극 활용하고 있다.

우리나라의 기업들은 IMF 관리 체제를 경험한 이후 재무구조 개선과 경영활동의 효율화를 추진하면서 기업 내부에서 불필요하거나 중복된 업무 분야에 대한 아웃소싱 활동을 선호하고 있다. 특히 물류분야에 대한 통합, 분사 또는 외부 물류업체를 통하여 물류 아웃소싱은 이미 보편화되어 있는 실정이다.

“다목적 조사용 표본설계 및 표본업체 명부”에서 한국표준산업분류의 제조업과 도소매업에 해당하는 1,896개 업체를 조사대상으로 한 “2006 기업물류비 실태조사”¹⁾ 보고서에 따르면, 우리나라 기업의 2005년 평균 매출액대비 기업물류비는 지난 '03년 9.9%보다 0.2%p 감소한 9.7%인 것으로 나타나, 우리 기업의 물류개선 및 효율화가 계속 진행 중인 것으로 조사되었다. 기업물류비는 지난 '96년 12.6%, '97년 12.9%로 증가하다 '99년 12.5%로 첫 하락한 이후, 2000년대에 들어와서는 한자리수인 9%대로 점차 하향추세를 보이고 있다.

그러나 이러한 결과에도 불구하고 한국표준산업분류의 제조업과 도소매업에 해당하는 우리나라 기업들의 물류비용은 선진국인 일본(4.8%)이나 미국(7.5%)보다는 여전히 높은 수준으로 우리 기업의 물류비 관리 및 물류관리 시스템의 효율성 증진이 지속적으로 요구되고 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 제조업과 도소매업에 해당하는 우리나라 기업들의 총 물류비가 선진국의 그것에 비하여 지나치게 높은 비중을 차지하고 있는 이유는 물류 인프라가 경제규모에 비하여 매우 취약 할 뿐만 아니라 기존의 물류시설과 장비운영이 비효율적이라는 점에 기인하고 있다. 전국경제인연합회(2009)는 「물류산업의 경쟁력 제고를 위한 관련제도 개선과제」 보고서를 발간하고 기업의 물류비를 감소시키기 위해서는 물류인프라에 대한 투자도 중요하지만 물류관련제도의 개선이 시급하다고 강조했다.²⁾

본 연구에서 국내의 지역 중 경북도내 제조기업을 선정하여 물류파트너십의 결정요인과

1) 대한상공회의소와 산업자원부(現 지식경제부), 무역협회가 공동으로 조사하고 대한상공회의소가 발간.

2) 전국경제인연합회, “물류산업의 경쟁력 제고를 위한 관련제도 개선과제”, 2009.

성과를 연구하게 된 배경은 다음과 같다. 최근 경상북도의 경제교통정책과에서 발간한 10월의 ‘경북경제’를 보면³⁾ 대구·경북지역 187개 업체를 표본으로 조사한 2009년 8월중 중소기업의 생산설비 평균가동률은 ‘09년 7월(72.1%)과 동일한 72.1%로 여전히 정상가동률(80%)에 못 미치고 있기는 하나 전국 중소기업 가동률 평균(69.1%)을 웃도는 수치를 보이고 있다. 한편 대구·경북지역의 중소기업들의 경영상 애로요인 조사의 결과를 보면 가장 큰 요인으로 내수부진, 업체 간의 과다경쟁, 판매대금 회수 지연이 꼽히지만 ‘물류비의 상승 및 운송난’ 또한 경영애로 요인의 높은 순위에 기록되었다. 경상북도 지역의 물류비의 상승 및 운송난으로 인한 경영애로의 요인은 20.7%로써 전국의 평균인 16.1%보다 높은 수치를 보이고 있어, 효과적인 물류파트너십의 체결을 위한 경상북도 제조기업의 물류파트너십 결정요인 분석이 필요한 상황이라 사료된다.

따라서 전국의 평균보다 높은 제조업 가동률을 보유하고 있음에도 불구하고 높은 물류비용으로 경영에 애로요인을 가지고 있는 경북도내 제조기업의 물류파트너십의 선정요인을 분석을 통해, 기업물류활동의 대행자인 물류기업의 활성화를 위한 방안을 피력함으로써 기존 및 후발 주자들에게 현실적인 안목과 함께 도내 제조기업의 경쟁력 제고에 도움을 주고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

또한 본 연구는 기존 선행연구들과 다음과 같은 차별성을 가지고 있다. 첫째, 물류파트너십을 활용하는 기업을 기존의 연구와는 달리 경상북도의 제조 기업으로 국한함으로써 경상북도만의 특이한 기업 형태인 대기업 위주 전자 및 철강 자동차 위주의 산업으로 구성되어 있어 이들 기업인 화주에서 추구하는 물류파트너십의 결정요인의 변수가 다를 수 있음을 연구의 기초로 하여 연구 대상의 범위를 국한하였다. 둘째, 기업규모, 고용인원, 업종 등의 기업별 특성을 고려하여 인지도, 활용도, 만족도 측면의 요인을 살펴봄으로써 기존 연구와 차별성을 강조하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성하였다. 제1장은 서론부분으로 본 연구의 필요성과 목적, 연구의 범위와 구성을 설명하였다. 제2장에서는 연구의 이론적 배경으로 선행연구조사를 통한 물류파트너십 결정요인을 추출해보았다. 제3장에서는 구체적인 본 연구에 관한 설계 부분으로서 연구 모형의 설정, 조사 대상, 설문지 구성, 통계 처리 등을 기술하였다. 제4장에서는 통계처리의 결과를 분석하였고, 제5장은 본 연구의 결론 부분으로 연구결과를 요약 분석하고, 우리나라 물류파트너십의 발전 방향과 물류산업 육성방안에 관하여 기술하였다.

3) 경상북도, “경북경제,” 통권 제263호, 2009년 10월.

II. 기존연구의 검토

1. 물류파트너십의 결정요인에 대한 선행연구

1) 거래비용에 관한 연구

거래비용이론의 본질은 거래비용 즉 자원을 매개로 거래에 수반되는 비용을 최소화 할 수 있는 최적의 거래구조(Governance Structure)를 모색하는 것이다. 다시 말해서 기업의 아웃싱의 정도는 거래비용에 따라 달라지는데, 거래비용은 ‘시스템을 운영하는 비용’이며, 계획이나 계약, 협상과 같은 사전비용과 감독이나 합의사항, 집행과 같은 사후비용을 포함한다.

거래비용이론을 연구한 학자들은 매우 많은데, 거래비용 이론의 초기 연구자인 Coase(1937)⁴⁾는 시장과 내부조직이라는 대안 중에서 하나를 선택하는 것은 시장과 내부화로 부터 발생하는 상대적인 비용에 의해서 결정된다고 주장하여 거래비용이론의 시발점이 되었다. 즉, 기업의 내부조직이 존재하는 가장 중요한 이유는 시장을 통한 거래비용이 기업조직을 이용한 거래에 비하여 훨씬 높기 때문이라고 주장하여 시장의 실패라는 요인이 기업의 내부조직을 이용하도록 하는 주된 이유라고 밝혔다.

John(1984)의 연구⁵⁾에서는 거래비용을 시스템을 운영하는 데에 소요되는 비용이라 정의하고 구체적으로 거래비용은 협상, 정보모집 및 처리, 협약준수감시 등 때문에 발생하는 비용을 의미한다고 기술 하였다. Colbert와 Spicer(1995)의 연구⁶⁾에 의하면 일반적으로 거래비용이란 거래와 관계되어 나타나는 비용으로 사전적 비용과 사후적 비용으로 구분된다. 사전적 비용은 계약 전 정보탐색비용, 계약을 위한 협상 비용, 계약을 보장하기 위한 비용 등이며, 사후적 거래비용은 계약 갈등에서 유발되는 분쟁, 다툼 등의 거래 실패 비용과 갈등 해소 이후 계약을 유지하기 위해 소요되는 비용 등을 포함한다.

Williamson(1979)⁷⁾은 거래비용의 발생으로 인해 시장 실패가 이루어지는 원인과 거래가 발생하게 되는 구조를 체계적으로 설명하였다. 내용은 제한된 합리성과 기회주의라는 가정으로 거래비용이론을 정비하면서 제휴유형 선택을 설명하였는데, 거래비용의 발생 원인으로 인간

4) Coase, R, "The Nature of The Firms", *Economica*, 1937, Vol.4, pp.386-405.

5) G. John, "An Empirical Investigation of Some Antecedents of Oppotunism in a Marketing Channel," *Journal of Marketing Research*, Vol.21, 1984, p.278.

6) Colbert, G. and B. spicer(1995), "A Multi-Case Investigation of a Theory of the Transfer Pricing Process," *Accounting Organizations and Society*, Vol.20, pp.423-456.

7) Oliver E. Williamson, *The Economic Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting*, New York : Free Press, 1985, pp.44-67.

적 요인, 환경적 요인, 거래 특유 자산요인 등을 들었다. 또한 기업은 합리성 하에서 경제성을 추구함과 동시에 기회주의 위협으로 부터 거래의 안정성을 확보할 수 있는 조직형태를 선택한다고 하였다. 특히 거래비용이론에서 거래비용이 높을 때 기업은 한전소유자회사로 투자하는 독자노선을 선택할 것이고, 거래비용이 낮은 때는 계약적 또는 협력적 협정을 선택하게 된다. 결국 수직적 통합을 통해서 구매자와 공급자가 한 기업으로 내부 조직화된 관계를 형성한다면 시장거래에 필요한 정보의 탐색비용 절감, 불필요한 교섭의 회피 등을 통해 거래비용을 회피할 수 있다는 것이다.

William(1985)의 연구에서는 거래비용의 발생원칙을 인적요소로서 제한된 합리성과 기회주의 분위기를 도출하고 거래요소로서 불확실성, 정보의 비대칭성, 소수공급자 요소 등을 제시하였다. Powell(1990)의 연구⁸⁾에 따르면 기업의 지배구조를 설명하는데 있어서 기업의 내부조직이 출현하는 이유를 거래비용이라고 보고 기업의 내부조직과_시장은 유사한 종류의 거래를 조직화하는 대체적 수단이기 때문에 거래비용이 최소화 되는 상황에서는 기업의 내부조직이 시장을 대신하여 선택된다고 하였다.

Aertsen(1993)의 연구⁹⁾에서는 측정된 변수는 자산특유성과 성과측정을 측정변수로 활용하여 분석하였으며, 연구결과 비용 요인변화에 따라 기업의 물류 활동 결정에 영향을 줄 수 있다고 하였다. 그 밖에도 Rao and Young(1994)¹⁰⁾, Maltz(1994)¹¹⁾, Lieb(1992)¹²⁾ 등의 연구자들이 거래비용이론에 대하여 많은 연구들을 제시하였다. 위의 연구들을 종합해 보면 아래의 표와 같다.

-
- 8) W. W. Powell, "Neither Market nor Hierarchy : Network Forms of Organization?," Research in Organizational Behavior, Vol. 12, 1990, pp.295-336.
- 9) F. Aertsen, "Contracting Out the Physical Distribution Function : A Trade-off between Asset Specificity and Performance Measurement," International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol.23, No.1, 1993, pp.23-29.
- 10) K. Rao and R. R. Young, "Global Supply Chain : Factors Influencing Outsourcing of Logistics Functions," International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol.24, No.6, 1994, pp.11-19.
- 11) A. Maltz, "Outsourcing the Warehousing Function : Economic and Strategic Considerations," Logistics and Transportation Review, Vol. 30, 1994, pp.245-265.
- 12) C. Lieb, "The Use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufactures," Journal of Business Logistics Services, Vol.13, No.2, 1992, pp.29-42.

〈표 1〉 거래비용이론 연구자별 종합

이론	연구자	연구내용
거래비용이론	Coase (1937)	시장과 내부조직이라는 대안 중에서 하나를 선택하는 것은 시장과 내부화로부 터 발생하는 상대적인 비용에 의해서 결정된다고 주장
	John (1984)	거래비용을 시스템을 운영하는 데에 소요되는 비용이라 정의, 구체적으로 거래비용은 협상, 정보모집 및 처리, 협약준수감시 등 때문에 발생하는 비용을 의미함.
	Williamson(1979)	거래 비용의 발생으로 인해 시장 실패가 이루어지는 원인과 거래가 발생하게 되는 구조를 체계적으로 설명
	William (1985)	연구에서 거래비용의 발생원칙을 인적요소로서 제한된 합리성과 기회주의의 분위기를 도출하고 거래적 요소로서 불확실성, 정보의 비대칭성, 소수공급자 요소 등을 제시
	Powell (1990)	연구에 따르면 기업의 지배구조를 설명하는데 있어서 기업의 내부조직이 출현 하는 이유를 거래비용이라고 보고 기업의 내부조직과 시장은 유사한 종류의 거래를 조직화하는 대체적 수단이기 때문에 거래비용이 최소화 되는 상황에서 는 기업이 시장을 대신하여 선택된다고 함.
	Aertsen (1993)	측정화된 변수는 자산특유성과 성과측정을 측정변수로 활용하여 분석하였으며, 연구결과 비용 요인변화에 따라 기업의 물류 활동 결정에 영향을 줄 수 있다고 함.
	Rao and Young (1994)	거래요인 중 자산의 특유성부분에서 서비스에 대한 특유성이 높지 않고 제공 되는 서비스의 성과를 측정함에 있어 용이할수록 물류활동을 아웃소싱 하려는 의지가 커짐을 제시
	Maltz (1994)	창고기능의 아웃소싱은 거래비용과 상관관계가 있음을 제시
	Lieb (1992)	미국, 유럽기업을 연구 결과 기업이 수행하는 물류기능을 아웃소싱함으로써 기업의 성과를 향상시키고 수익성을 확보 할 수 있다고 함.

2) 파트너기업의 자원에 따른 연구

파트너기업의 선정에 있어 자원이 영향을 미치는 연구는 자원 거점이론과 자원 의존 이론 이 있다.

Peteraf(1993)¹³⁾에 의하면 자원 거점이론은 기업이 한 산업 내에서 경쟁우위를 얻을 수 있 도록 하는 원천은 차별화된 자재, 인간, 조직 등으로 본다. 그리고 조직마다 서로 다른 자원

13) Peteraf, M.(1993), "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View," Strategic Management Journal, Vol.14, pp.149-191.

은 시간이 경과함에 따라 관리자로 하여금 다른 수준의 경제적 이익과 전략적 선택기회를 창출하게 한다고 보고 있다. 이러한 시각에서 기업은 전략 수행에 필요한 자원을 확보하고 있는 다른 조직에 의존하게 되며 이를 위한 대안으로 전략적 제휴를 선택하게 된다는 것이다.

Kogut and Zander(1993)의 연구¹⁴⁾에서 기업이란 자원을 시스템화 시킨 형태로 보고 기업의 경쟁력도 기업이 보유한 자원과 더불어 이들 자원을 결합하고 활용할 수 있는 능력에 의해서 결정된다고 기술하였다. Teece(1997)의 연구¹⁵⁾에서는 기업의 경쟁력의 원천을 기업이 보유한 자원뿐만 아니라 이들 자원을 결합하고 활용할 수 있는 기업의 능력을 중시하여 물류파트너십 선정에 비중을 두었다. Grant(1991)의 연구¹⁶⁾에서는 내부자원과 역량이 기업전략에 대한 기본적 방향을 제시해 주며 보유자원의 결합능력이 기업 이익의 주요원천이라고 보고 물류파트너십 선정 시에 물류기업의 자원 기반을 중요한 요인으로 지목하였다.

자원의존론적 연구의 배경 하에 조직간 파트너십 형성을 설명하기 위한 연구는 다양하게 전개 되었다. Heide(1994)의 연구¹⁷⁾에서는 환경 불확실성과 자원의존성에 따라 조직 간의 다양한 연계를 통해 의도적인 의존 관계를 구축함으로써 불확실성을 감소시키고 의존성을 관리 할 수 있다고 자원의존이론을 설명하였고, Oliver(1990)의 연구¹⁸⁾에서는 보완적 자원을 보유함으로써 조직간 협력이 발생된다는 가설이 입증되었으며, Burt(1980)의 연구¹⁹⁾에서는 시장 제약을 줄이기 위해 기업 간에 협력관계가 발생된다고 하였다.

결국 기업마다 구성하고 있는 자원이 차이가 나므로 각 기업은 필요한 자원을 획득하기 위해 다른 기업과 연계를 하게 된다. 이러한 협업은 기업의 가치를 창조하며, 기업이 보유하고 있지는 않지만 필요한 자원을 획득할 수 있는 경로를 마련해 준다.

위의 연구들을 종합해 보면 아래의 표와 같다.

-
- 14) B. Kogut & U. Zander, "Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation," *Journal of International Business Studies*, Vol.24, No.4, 1993, pp.625-645.
 - 15) D. J. Teece, G. Pisano & A. Shuen, "Dynamic Capabilities and Strategic Fit," *Strategic Management Journal*, Vol.18, 1997, pp.510-533.
 - 16) R. M. Grant, "The Resource-based Theory of Competitive Advantage : Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, Vol.33, 1991, pp.114-135.
 - 17) Jan B. Heide, "Inter-organizational Governance in Marketing Channels," *Journal of Marketing*, Vol.58, No.1, Jan., 1994, pp.71-85.
 - 18) C. Oliver, "Determination of inter-organizational relationships : Integration and future directions," *Academy of Management Journal*, Vol. 15, 1990, pp.241-250.
 - 19) R. S. Burt, K. P. Christman and C. Kilburn, "Testing a structure theory of corporate co-operation : Interorganizational directorate ties as a strategy for avoiding market constraints on profits," *American Sociological Review*, Vol. 45, 1980, pp.821-841.

〈표 2〉 자원관련이론 연구자별 종합

이론	연구자	연구내용
자원거점이론	Peteraf (1993)	기업은 전략 수행에 필요한 자원을 확보하고 있는 다른 조직에 의존하게 되며 이를 위한 대안으로 전략적 제휴를 선택
	Kogut and Zander (1993)	기업이란 자원을 시스템화 시킨 형태로 보고 기업의 경쟁력도 기업이 보유한 자원과 더불어 이들 자원을 결합하고 활용할 수 있는 능력에 의해서 결정된다고 기술
	Teece (1997)	기업의 경쟁력의 원천을 기업이 보유한 자원뿐만 아니라 이들 자원을 결합하고 활용할 수 있는 기업의 능력을 중시하여 물류파트너십 선정에 비중
	Grant (1991)	내부자원과 역량이 기업전략에 대한 기본적 방향을 제시해 주며 이거들이 기업 이익의 주요원천이라고 보고 물류파트너십 선정 시에 물류기업의 자원 기반을 중요한 요인으로 지목
자원의존이론	Heide (1994)	환경 불확실성과 자원의존성에 따라 조직 간의 다양한 연계를 통해 의도적인 의존 관계를 구축함으로써 불확실성을 감소시키고 의존성을 관리 할 수 있다고 자원의존이론을 설명.
	Oliver (1990)	기업이 보완적 자원을 보유함으로써 조직간 협력이 발생된다는 가설 입증
	Burt (1980)	시장제약을 줄이기 위해 기업 간에 협력관계가 발생됨을 제시

3) 기타 물류파트너십 결정요인에 관한 연구

김태우(2004)²⁰⁾의 논문에서 물류파트너십 선정요인에 관한 이론을 자원의존이론, 사회구조이론, 산업조직이론, 거래비용이론, 시너지 이론의 총 5가지로 구분하였다.

자원의존이론과 거래비용이론의 경우는 선행 연구에서 수행하였으므로 사회구조이론과 산업조직이론, 시너지 이론에 대해서 살펴보면, 사회구조이론에서는 한번 제휴를 가진 기업들은 지속적으로 추가적인 제휴관계를 맺게 되고, 이 관계는 각 파트너가 개별적으로 구축한 기존 조직간 관계에까지 파급된다는 것에 초점을 두었다. 따라서 장기간 지속되는 제휴와 최근 여러 산업에서 확산되고 있는 기업 네트워크 및 파트너십의 이론적 근거가 될 수 있다고 하였다.

산업조직 이론에서는 기업과 환경 간 관계에 대해 결정론적 시각을 갖는 산업조직이론은

20) 김태우(2004), “우리나라 화주기업과 제3자 물류기업간 파트너십 결정요인과 성과에 관한 실증연구”, 중앙대학교 박사 학위 논문.

기업이 환경에 대응하는 과정에서 다른 전략대안과 비교할 때 제휴가 경쟁력을 제고시킬 수 있는 대안인가에 초점을 맞추었다. 산업조직이론은 외부조건으로 산업과 경쟁자를 강조하기 때문에 제휴의 설명에 있어서 어떤 산업에서 제휴가 자주 발생하고, 산업간 제휴 성과의 차이를 설명하는데 광범위하게 적용된다.

끝으로 시너지 이론은 2개 이상의 기업이 결합하여 생성된 파트너십이 생산, 기술개발, 마케팅 등의 분야에서 규모의 경제, 범위의 경제 및 새로운 기술의 습득 등으로 개별기업이 갖는 각각의 가치를 합한 것 이상의 가치를 창출할 수 있다는 이론이다.

상기에 기술한 이론 이외에도 핵심역량 이론이 있다. Prahalad and Hamel(1990)의 연구²¹⁾에서 핵심역량은 고객에게 가치를 높이거나, 그 가치가 전달되는 과정을 보다 효율적으로 관리할 수 있는 특정한 방법, 혹은 능력을 나타내는 것이며, 이러한 능력은 기업이 새로운 사업을 수행하는데 핵심요소가 된다고 주장하였다. Quinn and Hilmer(1994)의 연구²²⁾에서는 기업이 핵심역량을 중시하고 이를 바탕으로 한 전략적 아웃소싱 활동을 효율적으로 수행 할 때, 그 기업의 경쟁력이 극대화 된다고 주장하였다.

LeLonde(1989)의 연구²³⁾에서는 물류기능의 아웃소싱 이유에 대해 연구했는데 가장 중요한 이유로 핵심역량 부문에 기업의 자원을 집중시키기 위해서라고 지적하면서 기업의 물류파트너십 선정요인에 핵심역량이 큰 비중을 차지한다고 기술하였다.

〈표 3〉 핵심역량이론 연구자별 종합

이론	연구자	연구내용
핵심역량이론	Prahalad and Hamel (1990)	핵심역량은 고객에게 가치를 높이거나, 그 가치가 전달되는 과정을 보다 효율적으로 관리할 수 있는 특정한 방법, 혹은 능력을 나타내며, 이러한 능력은 기업이 새로운 사업을 수행하는데 핵심요소가 됨.
	Quinn and Hilmer (1994)	기업이 핵심역량을 중시하고 이를 바탕으로 한 전략적 소싱 활동을 효율적으로 수행 할 때, 그 기업의 경쟁력이 극대화 된다고 주장.
	LeLonde (1989)	물류기능의 아웃소싱 이유에 대해 연구했는데 가장 중요한 이유로 핵심역량 부문에 기업의 자원을 집중시키기 위해서라고 지적.

21) C. K. Prahalad & G. Hamel, "The Core Competence of the Corporation," harvard Business Review, May-June, 1990, pp.79-91.

22) James B. Quinn & Frederick G. Hilmer, "Strategic Outsourcing," Sloan Management Review, Vol.34, 1994, pp.538-556.

23) Bernard J. La Londe & Martha C. Cooper, Partnerships in Providing Customer Service : A Third Party Perspective, Council of Logistics Management, Oak Brook, Illinois, 1989, p.57.

2. 물류파트너십 성과에 관한 선행연구

김태우(2004)²⁴⁾는 물류성과와 비물류성과의 구분적 성과 척도를 사용하였고, 물류성과로는 물류관리 노하우 습득에 도움이 되는 정도, 물류인력 감소효과에 대한 효과정도, 고객서비스의 개선에 대한 효과정도, 고객서비스의 개선에 대한 효과정도, 고정투자비 감소에 대한 효과정도, 핵심역량에 집중을 사용하였고, 비물류성과로는 3자 물류기업의 서비스에 대한 만족정도, 파트너십 목적달성을 위한 노력에 대한 만족정도, 파트너십 목표에 대한 긍정적 역할 정도를 사용하였다.

기존의 연구를 통해 미국, 호주 등의 화주기업의 물류파트너십 체결에 따른 성과를 설문분석해본 결과를 조합해 보면 과반수이상의 기업이 파트너십 체결을 통한 물류성과에 만족을 한다는 것을 알 수 있다.

Dapiran & Lieb(1996)²⁵⁾는 <Business Review Weekly>리스트에 있는 84개 대규모 호주기업을 대상으로 조사하였다. 제3자 물류서비스에 대하여 매우 만족한다고 응답한 화주기업은 33%였으며 63%의 화주기업 만족한다고 하였다. 불만족하다고 대답한 기업과 매우 불만족하다고 대답한 기업이 각 한 기업만 있는 것으로 조사되었다. 게다가 84%의 화주기업은 향후에 계속적으로 제3자 물류서비스의 이용을 확대하겠다고 하였으며, 16%의 화주기업만 향후에 제3자 물류서비스의 이용을 줄인다고 응답하였다. 조사결과에 의하면 호주 화주기업들이 제3자 물류서비스에 대해서 대체적으로 만족하고 있음을 알 수 있다.

Rohit Bhatnagar & Amrik S. Sohal(1999)²⁶⁾는 싱가포르에 있는 126개 화주기업들을 대상으로 제3자 물류서비스 이용실태를 조사하였다. 싱가포르의 화주기업 중의 7.8%의 화주기업들이 제3자 물류서비스에 대하여 매우 만족한다고 응답하였고, 85.5%의 화주기업들이 만족한다고 응답하였으며, 5.3%의 기업들만 아주 불만족하다고 응답하였다. 게다가 응답한 화주기업 중 다수의 화주기업들이 향후 제3자 물류서비스의 이용을 더욱 증가시킬 것이라고 응답하였다. 즉 싱가포르의 화주기업들 대부분이 제3자 물류서비스가 자신의 조직에게 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 믿고 있음을 알 수 있으며 싱가포르의 제3자 물류서비스의 이용이 향후 더욱 증가될 것임을 예측할 수 있다.

Lieb(2005)²⁷⁾는 미국의 대형 500개 제조업체들에게 제3자 물류서비스의 이용실태를 조사했

24) 김태우, 전계서, 2004.

25) Dapiran, P., and Lieb, R, "Third Party Logistics Service Usage by Large Australian Firm", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.26, No. 10, 1996, pp.36-45.

26) Rohit Bhatnagar, and Amrik S. Sohal(1999), "Third Party Logistics Service : a Singapore Perspective", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 29, No. 9, pp.69~587.

다. 이 조사에서 500개의 연구조사 대상 업체 중 80%의 업체들은 제3자 물류서비스 제공자의 신뢰성에 대해서 만족한다고 하고, 70%의 업체들이 제3자 물류서비스 제공자의 비용절감 기능에 만족한다고 응답하였으며, 또 70%의 제조업체들이 물류서비스 향상을 만족한다고 하였으며 45%의 업체들이 제3자 물류서비스 제공자의 기술정보능력에 만족한다고 응답하였다.

Chow, Heaver & Henriksson(1994)²⁸⁾는 다양한 연구들에서 다루어진 물류성과를 검토하여 매출성장, 직무 안정성과 근무조건, 고객만족, 제품가용성, 정시배송, 사회적 책임, 수익성, 비용효율성, 약속준수, 분실과 파손의 감소, 투자 대비 공정한 가격, 유연성의 총 12개의 지표를 제시하였다.

Rhea & Shrock(1987)의 연구²⁹⁾에서는 물리적인 유통효과성(physical distribution effectiveness)을 유통프로그램이 고객을 만족시킬 수 있는 정도로 물류파트너십의 효과를 정의하고, 중요한 물류성과 지표로 강조하였으나, 수익성 측면 등의 다른 목표도 간과해서는 안 된다는 주장을 하였다.

많은 연구에서 물류파트너십 체결에 의한 성과의 중요 요인에 있어서 원가, 품질, 납기뿐만 아니라 유연성의 중요도가 지속적으로 증가한다고 보았으며, 유연성의 상세한 측정을 위해 Upton(1985)의 연구³⁰⁾에서는 생산 유연성(manufacturing flexibility)에 대한 세 가지 정의인 제품유연성(product flexibility), 운동유연성(mobility flexibility), 성과 균일성(uniformity of performance)을 각각 근거로 대응성(responsiveness), 납기역량(delivery competence), 자산 생산성(asset productivity)을 유연성 측정 지표로 삼았다.

위의 연구들을 종합하여 많은 국가에서의 사례에서 과반수이상의 기업들이 물류파트너십 체결을 통한 물류성과에 만족감을 나타내었으며, 향후 물류파트너십의 범위를 넓혀 나갈 것을 선행연구 등에서 보여주고 있다.

27) Lieb, and Bentz(2005), "The Use of Third-Party Logistics Service by Large American Manufacture : The 2004 Survey", EM-AST&L., Vol. 20, No. 1, p. 9.

28) Chow, G., Heaver, T.D. and Hendricksson, L.E. "Logistics performance: definition and measurement", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 1994, Vol. 24, No.1, pp.17-28.

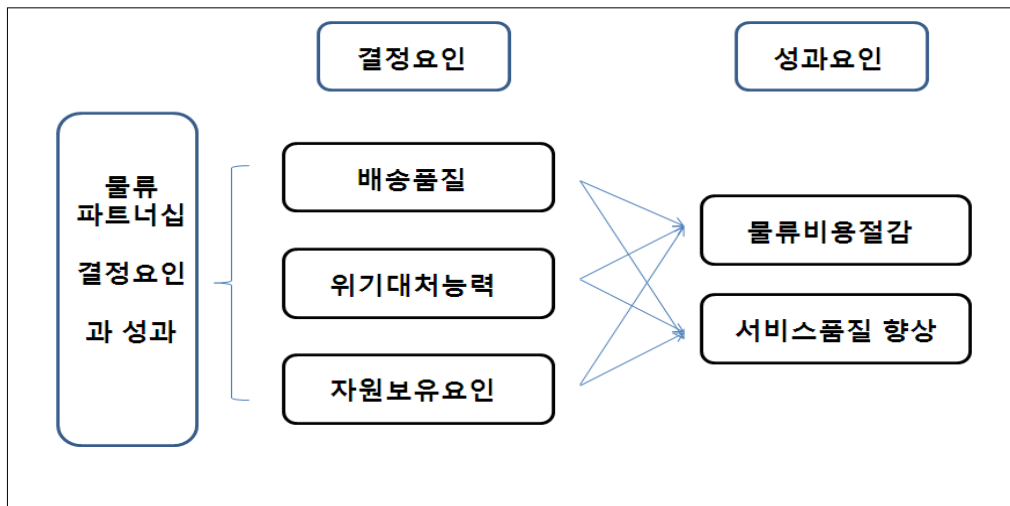
29) Rhea, M.J. and Shrock, D.L., "Measuring the Effectiveness of Physical Distribution Customer Service Programs", Journal of business Logistics, 1987, Vol.8, No.1, pp.31-45.

30) Upton, D.M., "What really makes factories flexible?". Harvard Business Review, 1995, Vol.73, No.4, pp.74-84.

Ⅲ. 요인분석

1. 연구모형의 설계

본 연구는 경상북도 내 제조기업의 물류파트너십의 결정요인의 분석을 통해 성과와 만족에 초점을 맞추고 있다. 전반적인 연구모형을 검정하기 위해 세부모형을 수립하고, 모형에 입각하여 경상북도 내 제조기업을 대상으로 설문을 실시하였다. 수집된 자료를 이용하여 제조기업(화주기업)과 물류기업의 파트너십 형성요인과 그에 따른 영향을 분석한다. 이러한 견해에 따라 관련 선행연구를 기초로 하여 아래와 같은 연구 모형을 구성하였다.



[그림 1] 연구 모형

앞 장에서 논의된 선행연구를 기초로 하여 독립변수인 결정요인의 부문에서는 물류기업의 배송품질, 위기대처능력, 자원보유요인으로 두어 분석을 하였으며 성과요인으로는 물류비용 절감 차원과 서비스품질 향상 차원의 두 가지 부문으로 하여 경북도내 제조기업의 물류파트너십의 결정요인과 성과를 분석하였다.

2. 가설의 설정

앞 장에서의 선행연구에 근거하여 물류기업이 제공하는 배송품질 요인, 위기대처능력 요인, 자원보유요인은 물류성과 중 물류관련 제반비용 절감효과 정도, 재고회전율 개선정도, 단위 인력 당 생산성 향상정도로 대표되는 비용절감 측면과 고객만족도 향상정도, 제품의 주문 주기 단축정도, 제품 멸실·손상을 감소정도로 대표되는 서비스 향상측면에서 유의한 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

가설 1. 물류전문업체의 배송품질 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1. 배송품질요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2. 배송품질요인은 서비스 품질 향상요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1은 배송품질 요인이 물류비용 절감, 서비스 품질 향상의 물류성과요인에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 항목이다. 만약 물류파트너십의 활용의 배송품질요인이 물류성과요인에 영향을 미친다면 가설 1은 채택될 것이다.

가설 2. 물류전문업체의 위기대처능력 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. 위기대처능력 요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2. 위기대처능력 요인은 서비스 품질 향상요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2는 위기대처능력 요인이 물류비용 절감, 서비스 품질 향상의 물류성과요인에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 항목이다. 만약 물류파트너십을 통한 위기대처능력 요인이 물류성과 요인에 영향을 미친다면 가설 2는 채택될 것이다.

가설 3. 물류전문업체의 자원보유요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1. 자원보유 요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2. 자원보유 요인은 서비스 품질 향상요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3은 자원보유요인이 물류비용 절감, 서비스 품질 향상의 물류성과요인에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 항목이다. 만약 물류파트너십을 통한 자원보유요인이 물류성과요인에 영향을 미친다면 가설 3은 채택될 것이다.

본 연구에서 사용된 세부적인 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

〈표 4〉 독립변수의 조작적 정의

독립변수	세부요인	내용	주요 선행연구
배송품질	물류서비스 품질수준	맞춤형 서비스 가능정도	Lieb (1992) Williamson (1979)
	운임 수준	물류 관련 서비스의 비용의 경쟁 정도	
	정시 배송	제품의 정시에 납기정도	
	낮은 배송 오류	납기 준수 및 정확 배송으로 인한 경쟁 정도	
위기대처능력	환경변화 예측능력	전반적인 환경변화(고객요구변화, 기술변화)를 예측 정도	Karen(1996) Bowersox (1997) Fitsgerald(1994)
	명확한 운영기준 설립 정도	물류업무에 대한 물류부서의 절차나 체계화 정도	
	빠른 문제해결능력	급작스런 상황에 대처하기 위한 핫라인구축 정도	
	동종 산업에 대한 사업경험 정도	경쟁사 보다 고객의 요구에 즉각적으로 대응하는 정도	
자원보유요인	물류관련 IT 활용능력	물류네트워크 구축 정도	Sakar(1997) Kogut and Zander(1993) Teece(1997) Grant(1991)
	Global Network 구축	물류업체의 다른 파트너 시스템과의 연계성 정도	
	전문가 확보 및 전문 인력 유지정도	전문지식 및 업계내의 명성정도	
	물류인프라 확보 정도	물류 사업에 필요한 물류인프라 확충 정도	

〈표 5〉 물류성과측정 종속변수

종속변수	세부요인	내용	주요 선행연구
성과요인	물류비용 절감	- 물류관련 제반비용 절감효과 정도 - 재고회전을 개선정도 - 단위 인력 당 생산성 향상정도	Cooper(1998) Lieb(1992) 한진물류연구원(2007) ³¹⁾
	서비스 품질 향상	- 고객만족도 향상정도 - 제품의 주문주기 단축정도 - 제품 멸실 및 손상률 감소정도	Rohit Bhatnagar & Amrik S. Sohal (1999) ³²⁾

변수의 조작적 정의에 의거 다음과 같이 설문을 구성하였다.

〈표 6〉 설문의 구성

구성개념	측정항목	관련 설문 번호
배송품질	물류서비스 품질수준	B- 4
	운입 수준	B- 13
	정시 배송	B- 11
	낮은 배송 오류	B- 12
위기대처능력	환경변화 예측능력	B- 2
	명확한 운영기준 설립 정도	B- 9
	빠른 문제해결능력	B- 10
	동종 산업에 대한 사업경험 정도	B- 1
자원보유요인	물류관련 IT 활용능력	B- 7, 8
	Global Network 구축	B- 6
	전문가 확보 및 전문 인력 유지정도	B- 3
	물류인프라 확보 정도	B- 5
성과요인	물류비용 절감	C- 1, 4, 5, 7, 9, 12
	서비스 품질 향상	C- 2, 3, 6, 8, 10, 11

31) 한진물류연구원, “국내 3PL 이용실태조사 결과,” 2007.

32) Rohit Bhatnagar, and Amrik S. Sohal(1999), “Third Party Logistics Service : a Singapore Perspective”, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 29, No. 9, pp.69~587.

3. 실증분석의 결과

1) 조사대상기업의 특성

(1) 자료의 수집 및 분석방법

본 연구의 목적에서 제시한 바와 같이 경상북도내 물류파트너십의 활용실태를 살펴보고, 물류파트너십 기업의 선정과정에서 중요한 요인이 무엇인지 살펴보고자 하는 데 있다. 또한, 이상의 분석을 토대로 물류파트너십 기업의 선정요인과 물류성과 간의 관련성이 있는지 알아보기 위해 본 연구에서는 제조업의 비중이 전국의 평균보다 높으나 경영애로 요인으로 물류비의 증가가 높은 것으로 조사된 경상북도내 제조업체를 중심으로 설문조사를 실시하였다.

본 연구에서는 경상북도내의 제조기업을 무작위로 선정하여 방문조사 및 이메일조사의 방법으로 설문조사를 실시하였으며, 총 150부가 배포되었고, 배포된 설문지는 2009년 8월 30일부터 10월 30일까지 약 2개월에 걸쳐 실시되었다. 이중 회수된 설문지 중 무성의한 반응을 보인 응답자와 물류파트너십을 활용하지 않는 응답자는 통계처리에서 제외하였으며, 총 85부가 최종분석에 사용되었다.

본 연구에서 사용된 구체적인 실증분석방법은 다음과 같다.

첫째, 조사대상자의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다.

둘째, 각 문항에 대한 신뢰도 검사를 실시하여 문항간의 신뢰도를 측정하여 예측가능성, 정확성 등을 살펴보았으며, 타당도 분석으로 주성분 분석(Principle component analysis)을 실시하여 문항의 요인으로 묶어서 분석을 실시하였다.

셋째, 변수들의 관계를 살펴보기 위하여 상관관계분석(Correlation Analysis)을 사용하였다.

넷째, 독립변수와 종속변수의 상관관계 및 그 관계의 정도, 방향을 파악하기 위해 회귀분석(Regression Analysis)을 사용하였다.

본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 5%에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSSWIN 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

앞서 설명한 바와 같이, 본 연구에서는 변수 측정을 위해 설문지 기법만을 사용하였다. 그 결과, 하나의 측정방법만으로 연구모형 내 독립 및 종속변수 등을 측정함으로써 인해 발생하는 동일방법편의(common method bias)가 발생할 우려가 있다. 따라서 이러한 동일방법편의 현상을 줄이기 위해 연구자는 설문지 수거를 두 차례로 나누어 실시하였으며, 설문항목의 구성 또한 응답자의 편의현상을 줄일 수 있는 방식을 채택하였다. 하지만, 본 연구에서 사용된 모

든 구성개념들에 대한 자료가 설문지를 이용하여 얻어진 것이기 때문에 설문지 방식 이전에 충분한 노력을 하였다 하더라도 동일방법편의 현상을 완전하게 제거하였다고 볼 수 없기에 이를 확인하기 위해 모든 설문항목을 하나의 요인을 측정하는 측정요인으로 가정한 뒤, 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다(Podsakoff & Organ, 1986). 확인적 요인분석 결과, $\chi^2=4600.549$ (d.f.=779, p=.000), $\chi^2/d.f.=5.906$, GFI=.505, AGFI=.452, CFI=.331, RMSEA=.121, 및 RMR=.083 등으로 모형적합도가 매우 낮게 나타나 본 연구의 결과는 동일 방법편의에 의해 영향을 거의 받지 않는다고 판단할 수 있다.

(2) 조사대상자의 일반적 특성

응답자의 일반적 특성을 살펴보면, 고용자 수에 있어서는 11~50명의 기업이 가장 많이 차지하고 있다. 설문 응답기업의 업종으로는 컴퓨터·통신장비 제조업체가 36.47%로 가장 많았으며, 그 뒤를 섬유, 자동차·자동차부품, 석유화학제품 제조기업의 순으로 나타났다. 매출액 규모로는 1억~5억 기업이 32.9%로 가장 높으며, 30억 이상의 매출액을 보인 기업이 12.9%의 비율을 보이고 있다.

〈표 7〉 수출기업의 일반적 특성

구분		빈도	퍼센트
종업원 수	10명 이하	12	14.12%
	11~50	37	43.53%
	51~100	24	28.24%
	101~200	6	7.06%
	201~300	4	4.71%
	300명 이상	2	2.35%
업종	음·식료품	1	1.18%
	반도체·전기·전자제조업	11	12.94%
	화학·석유·고무·플라스틱	4	4.71%
	섬유·의복·전자제조업	16	18.82%
	기계장비제조업	6	7.06%
	자동차·자동차부품산업	12	14.12%
	컴퓨터·통신장비산업	31	36.47%
	기타산업	4	4.71%

매출액 규모	1억 미만	21	24.71%
	1억~5억 미만	28	32.94%
	5억 이상~10억 미만	9	10.59%
	10억 이상~30억 미만	16	18.82%
	30억 이상	11	12.94%

2) 요인분석, 신뢰도 검사 및 타당성 분석

요인분석(Factor analysis)은 정보의 손실을 최소화하면서 많은 변수들을 동질요인으로 묶어 변수를 축소, 단순화시키는 방법이다. 이러한 요인을 추출하는 방법은 여러 가지가 있으나 가장 널리 이용되는 요인분석 모델은 주성분 분석(Principle component analysis or component analysis)과 공통요인분석(common factor analysis)이 있다. 본 연구에서는 이 두가지 분석방법 중 관련된 변수를 축소, 압축하여 의미 있는 과정을 파악하기 위해서 주성분 분석을 사용하였다. 그리고 요인을 회전하는 방법에는 회전 시 요인들 간의 독립성을 유지시키는 직각회전 방법(orthogonal rotation)을 이용하였으며, 구체적 방법으로는 가장 일반적으로 이용되고 있는 베리맥스회전(varimax rotation)방법을 사용하였다. 다음 각 변수의 요인간의 상관관계의 정도를 나타내는 요인적재량(factor loading)의 수용기준에 있어서는 보통 $(\pm).30$ 이상이면 유의하다고 보지만, 본 연구에서는 보수적인 기준인 $(\pm).40$ 이상을 기준으로 선택하였다.

각 요인이 전체 분산에 대해 설명 할 수 있는 정도를 나타내 주는 고유치는 1 이상을 기준으로 하였다. 고유치 1 이상, 요인적재량 $(\pm).40$ 이상을 기준으로 도출된 요인의 상호독립성을 유지하기 위하여 직각회전방법 중 베리맥스 회전방법을 사용하여 도출하였다. 요인분석을 하기 위해서는 기본적인 가정으로 동일 요인 내의 각 문항들이 적정수준의 개별상관관계를 유지하고 있어야 한다. 이러한 관계의 검토는 KMO(KaiserMeyer-Olkin measure of sampling adequacy)값과 Bartlett 구형성 검증을 통하여 입증할 수 있다.

KMO는 변수 쌍들의 상관관계가 다른 변수에 의해서 잘 설명되는 정도를 나타내는 것으로 측정값이 기준치를 넘어서야 요인분석을 위한 변수선택이 바람직함을 알 수 있다. 일반적으로 KMO 값은 0.8을 넘어서면 상당히 좋다고 하며, 0.7 이상이면 적당한 것, 그리고 0.6 이상은 평범한 것이 되며 0.5 이하일 경우 그 요인분석은 받아들일 수 없는 분석이 된다. 또한 요인분석의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검증은 “모상관행렬이 단위행렬이다”라는 귀무가설을 검정하기 위한 것으로 이러한 귀무가설이 기각되어야 요인분석모형을 사용할 수 있다.

〈표 8〉 물류파트너십 결정요인의 요인분석결과

측정문항	배송품질	위기대처능력	자원보유요인	Cronbach α
물류서비스 품질수준	.803			.837
운임 수준	.679			
정시 배송	.636			
낮은 배송 오류	.574			
환경변화 예측능력		.868		.798
명확한 운영기준 설립 정도		.586		
빠른 문제해결능력		.577		
동종 산업에 대한 사업경험 정도		.643		
물류관련 IT 활용능력			.850	.889
Global Network 구축			.548	
전문가 확보 및 전문 인력 유지정도			.596	
물류인프라 확보 정도			.632	
전체분산(%)	46.744	11.496	8.940	

Kaise-Meyer-Olkin 적합도 = .875, Barlette의 구형성 검정치 = 239.084 ($p = .000$)

<표 8>에서 보는 바와 같이 물류파트너십 결정요인의 요인분석의 적합성을 나타내는 Kaise-Meyer-Olkin 적합도는 0.875이고, Barlette의 구형성 검정치는 239.084 ($p = .000$)으로 유의하게 나타나 물류정보 시스템품질 요인의 요인분석은 매우 적합한 것으로 나타나고 있다. 이와 함께 각 변수들은 해당요인에 0.5이상 높은 적재값을 가지고 예상대로 적재 되었다.

또한 본 요인분석을 통해 추출된 5개의 요인은 전체분산 중 67.180%를 설명해주고 있다. 본 연구단위에 대한 내적일관성의 검증을 위해서는 각 연구 단위별로 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰성(reliability)이란 비교 가능한 독립된 측정방법에 의해 대상을 측정했을 때 비슷한 결과를 나타내야 한다는 것을 의미하는 것으로 동일한 사람에 대해 다른 환경에서 같은 설문지를 반복해서 측정하거나, 동등한 문항들로 구성된 서로 다른 설문지에 의해 대상을 측정하는 경우에 결과가 비슷하게 나타나야 한다. 따라서 신뢰성은 측정 결과에 오차가 들어 있

지 않은 정도를 의미하게 된다.

본 연구에서는 Cronbach's α 계수를 이용한 내적 일관성 검정 방법에 의해 각 구성개념을 측정하는 문항들의 신뢰성을 검증하였다. 그 결과는 위의 표에서 나타난 바와 같이 α 계수값이 일반적으로 수용되는 0.6이상을 훨씬 상회하고 있는 것으로 나타나고 있어 본 연구단위의 신뢰성은 인정된다고 할 수 있다. 따라서 이러한 척도에 대한 검증 이후, 이후에 실시될 다중회귀분석을 위해 각 연구 단위들의 요인점수를 계산한 후 이를 회귀분석의 독립변수로 투입하였다.

〈표 9〉 물류파트너십 성과의 요인분석 결과

측정문항	물류비용 절감	서비스 품질향상	Cronbach α
물류관련 제반비용 절감효과 정도	.833		.8447
재고회전을 개선정도	.778		
단위 인력 당 생산성 향상정도	.770		
고객만족도 향상정도		.624	.8426
제품의 주문주기 단축정도		.916	
제품 멸실 및 손상률 감소정도		.829	
전체분산(69.542%)	57.487	12.055	

Kaise-Meyer-Olkin 적합도 = .851, Barlette의 구형성 검정치 = 334.825 (p= .000)

위의 표는 물류파트너십 성과의 요인분석 결과이다. Kaise-Meyer-Olkin 적합도 = .851이고, Barlette의 구형성 검정치 = 334.825 (p= .000)으로 유의하게 나타나 본 요인분석은 매우 적합한 것을 확인할 수 있다. 각 변수들은 해당 요인에 0.6이상의 높은 적재값을 가지고 적재되어 있으며 이를 운영적 성과와 전략적 성과로 명명할 수 있다. 본 연구에서 추출된 2가지 요인은 전체분산을 69.542% 설명해 주고 있다. 또한 단일한 차원으로 묶여진 각 요인들에 대해 신뢰성 검증을 실시한 결과 Cronbach's α 계수가 0.8이상의 높은 값을 나타냄에 따라 해당 연구단위에는 내적일관성이 존재한다는 것을 확인할 수 있다.

IV. 실증분석

1. 가설 검증

본 연구가설을 검증하기에 앞서 본 연구에 상정된 연구 단위들의 상관관계를 파악하여 개략적으로 변수들 간의 방향성과 유의성을 검토하기 위해 상관관계 분석을 실시하였으며, 그 결과는 아래에 나타난 표와 같다.

〈표 10〉 상관관계 분석

	배송품질	위기대처능력	자원보유요인	물류비용절감	서비스 품질 향상
배송품질	1.00				
위기대처능력	.438 **	1.00			
자원보유요인	.323 **	.294 **	1.00		
물류비용절감	.422 **	.411 **	.321 *	1.00	
서비스 품질 향상	.129	.266 *	.278 **	.231 *	1.00

* p<.05 ** p<.001

먼저, 전체 변수들 간의 상관관계 방향성이 모두 정(+)의 방향인 것으로 나타나 가설에 상정된 방향성과 일치하고 있음을 확인할 수 있다. <표 10>에서 알 수 있듯이, 물류파트너십의 결정요인(배송품질, 위기대처능력, 자원보유요인)과 물류파트너십 성과 변수(물류비용절감, 서비스 품질 향상) 간에는 유의한 정(+)의 상관관계가 존재함을 알 수 있다. 단, 배송품질의 경우, 서비스 품질 향상($r=.129$) 변수와 유의한 상관관계를 띄지 못하였다.

이러한 상관관계분석을 통해서 두 변수간의 대략적인 관계 만을 파악할 수 있기 때문에 변수간의 정확한 인과관계를 추론하기 위해 다음에는 회귀분석을 실시하고자 한다. 회귀분석(regression analysis)은 한 개 또는 그 이상의 독립변수들과 한 개 또는 그 이상의 독립변수들과 한 개의 종속변수간의 관계를 파악하는 기법이다. 즉 독립변수가 종속변수에 미치는 영향의 크기를 조사하여 독립변수의 일정한 값에 대응하는 종속변수 값을 예측하는 기법을 의미한다.

<표 11> 물류파트너십 결정요인이 물류비용절감에 미치는 영향

독립변수	비 표준화 계수		표준화 계수	t-값	sig.
	B	표준오차	Beta		
(상수)	.717	.314		2.283	.023
배송품질	.294	.089	.235	3.289	.001
위기대처능력	.146	.071	.155	2.070	.040
자원보유요인	.292	.052	.339	5.651	.000

종속변수 : 물류비용절감. $R^2 = .342$, F-Value = 26.974 (p=.000)

위에 제시된 표는 물류파트너십 결정요인이 성과에 미치는 영향에 대한 회귀분석결과이다. 그 결과 성과에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 자원보유요인($\beta=0.339$, $t=5.651$, $p= .000$)이고 그 다음이 배송품질($\beta=0.235$, $t=3.289$, $p= .001$), 위기대처능력($\beta=0.155$, $t=2.070$, $p= .040$)의 순서대로 영향력의 크기를 가지고 있음을 볼 수 있다.

이와 같이 위기대처능력 변수를 제외한 모든 변수들이 1% 유의수준에서 유의하게 나타나고 있기 때문에 위에 상정한 가설들인, ‘가설 1-1. 배송품질요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 가설 2-1. 위기대처능력 요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 가설 3-1. 자원보유 요인은 물류비용 절감요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.’ 1-1, 2-1, 3-1을 실증적으로 강력하게 지지하는 결과라고 해석할 수 있다. 따라서 물류 서비스를 제공하는 기업들이 보다 효과적인 비용절감성과를 달성하기 위해서는 배송품질의 향상 뿐 만 아니라 고객의 요구변화와 기술의 변화를 예측하여야 하고, 물류업무에 대한 물류부서의 절차의 체계화를 갖추며 급작스런 상황에 대처하기 위한 핫라인의 구축(자원보유)도 시급하다는 것을 알 수 있다.

<표 12> 물류파트너십 결정요인이 서비스 품질 향상에 미치는 영향

독립변수	비 표준화 계수		표준화 계수	t-값	sig.
	B	표준오차	Beta		
(상수)	.650	.343		1.896	.059
배송품질	.127	.076	.130	1.669	.097
위기대처능력	.222	.096	.171	2.306	.022
자원보유요인	.188	.056	.210	3.371	.001

종속변수 : 서비스 품질 향상. $R^2 = .285$, F-Value = 20.631 (p=.000)

위의 표는 물류파트너십 결정요인이 서비스품질 향상에 미치는 영향을 검증한 결과이다. 분석결과, 전략적 성과에 주요한 영향을 미치는 것은 자원보유요인($\beta=0.210$, $t=3.371$, $p=.001$)과 위기대처능력($\beta=0.171$, $t=2.306$, $p=.022$)으로써 각각 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과에 따라 앞서 제시한 가설 중 가설 2-2, 3-2 만이 지지되었다. 또한 이러한 결과는 물류파트너십 결정요인이 물류비용의 성과적 측면에서는 모두 유의한 정(+)의 영향을 미치는 바와는 달리 위기대처능력과 자원보유요인만 서비스품질 향상에 영향을 미치고 있어 사뭇 다른 결과를 나타내고 있음을 볼 수 있다. 즉, 서비스품질의 향상에 있어 운임의 수준이나 정식배송보다는 전문 인력의 확보 및 물류관련 IT 활용능력, 물류인프라 확보 정도에 의해 큰 영향을 발휘하게 된다는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

2. 결과의 요약

본 논문은 크게 3가지의 요인별로 가설을 검증하였으며 아래의 표는 검증결과를 요약한 것이다.

〈표 13〉 가설 검증 결과의 요약

가설	대립가설	예상관계	대립가설 채택여부
가설 1	물류전문업체의 배송품질 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향		
1-1	배송품질요인 -> 물류비용 절감요인	(+)	채택
1-2	배송품질요인 -> 서비스품질 향상	(+)	기각
가설 2	물류전문업체의 위기대처 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향		
2-1	위기대처 요인 -> 물류비용 절감요인	(+)	채택
2-2	위기대처 요인 -> 서비스품질 향상	(+)	채택
가설 3	물류전문업체의 자원보유 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 영향		
3-1	자원보유 요인 -> 물류비용 절감요인	(+)	채택
3-2	자원보유 요인 -> 서비스품질 향상	(+)	채택

V. 결 론

본 연구는 경북도내 제조기업의 물류파트너십의 결정요인과 물류파트너십의 체결이 물류 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위해 물류파트너십의 결정요인과 성과에 대하여 물류파트너십의 선행연구, 결정요인에 관한 선행연구, 성과에 관한 선행연구를 바탕으로 하여 결정요인을 배송품질, 위기대처능력, 자원보유요인 등의 3가지 차원으로 추출하였고 물류성과적 측면에서는 물류비용절감과 서비스 품질 향상으로의 구분을 통한 구체적인 성과 접근방식을 운용하여 각각의 영향력을 추론하였다. 본 연구가설의 검증을 통해 다음과 같은 연구결과를 제시하였다.

첫째, 물류파트너십의 결정요인 중 배송품질은 화주기업의 물류성과에 부분적으로 정(+)의 영향을 미치고 있다. 배송품질의 경우 세부요인으로 맞춤형 서비스의 가능정도를 보는 물류서비스 품질 수준과 물류관련 서비스의 비용의 경쟁정도의 운임수준, 제품의 정시에 납기정도, 납기 준수 및 정확 배송으로 인한 경쟁 정도가 있다. 이러한 요인은 물류비용절감의 성과에는 정(+)의 유의한 영향을 미친 것으로 나타났으나 서비스 품질의 향상 측면에는 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

둘째, 물류파트너십의 결정요인 중 위기대처능력의 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있다. 이는 전반적인 환경변화인 고객의 요구변화, 기술변화를 예측하는 정도, 명확한 운영기준 설립, 빠른 문제해결 능력, 동종 산업에 대한 사업경험의 정도가 화주기업의 물류비용 절감과 서비스의 품질 향상에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

셋째, 물류파트너십의 결정요인 중 자원보유의 요인은 화주기업의 물류성과에 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있다. 이는 물류관련 IT 활용을 통해 물류네트워크를 구축한 정도, 물류업체의 다른 파트너 시스템과의 연계성 정도, 전문지식 및 업계내의 명성 정도, 물류사업에 필요한 물류인프라 확충 정도의 자원보유요인은 화주기업의 물류비용 절감과 서비스의 품질 향상에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

앞에서 살펴 본 바와 같이 경북지역 제조업체의 물류현황 조사에서 나타난 자료를 토대로 중소기업의 경쟁력강화를 위한 정책의 방향 수립 및 지원시책의 개발이 절실하다. 경북도 내의 중소기업은 타 지역의 기업들과 달리 대기업 위주이며, 특히 전자 및, 철강 및 자동차 위주의 산업으로 구성되어 있다. 이는 화주의 입장에서 추구하는 3자 물류의 변수가 다를 수 있으므로 이를 위해서는 경북지역 중소기업의 특성에 맞춘 맞춤형 수출지원시책으로의 사고 전환이 필요할 것이다. 이를 통하여 물류 흐름상의 문제점을 개선하여 글로벌경쟁력제고 및

수출증대효과를 극대화하고 수출지원사업의 효율성을 제고하여야 할 것이다. 그 방안으로는 첫째, 물류서비스 제공업체는 화주기업의 성과 및 만족도의 향상을 위하여 배송품질의 요인을 강화할 필요가 있다. 본 연구의 설문을 통해 얻은 결론은 빠른 배송과 정시배송, 낮은 배송요율은 기업의 물류비용의 절감에는 기여하지만 서비스 품질 향상의 측면에서는 반영이 되지 않는 것으로 조사된다. 물류업의 경우 공급자 주도형의 산업이 아닌 수요자 주도형 중심의 사업임을 감안할 때 다른 공급업체들과의 치열한 경쟁에서 그 우위를 확보하기 위해서는 정시배송, 낮은 운임 뿐 아니라 서비스 질의 개선에도 역량을 투입해야 하며, 이를 통해 물류파트너십 결정의 주요한 변수가 된다고 판단 할 수 있다.

둘째, 화주기업의 물류비용 절감과 서비스품질 향상을 위해 물류서비스 제공업체의 위기대처능력강화는 필수적이다. 급변하는 환경의 변화와 소비자 요구의 변화 및 기술 변화에 빠르게 대응하고 적용하는 기술이 반드시 요구되어 진다. 경쟁사 보다 고객의 요구에 즉각적으로 대응하고 위기를 극복하는 능력은 물류파트너십의 결정에 필수적인 요인이 되며 화주기업의 입장에서도 물류성과에 절대적 영향을 미친다.

셋째, 화주기업의 물류비용 절감과 서비스품질 향상을 위해 물류서비스 제공업체의 물류인프라 확보는 반드시 필요하다. 앞서 언급한 정시배송의 요인과 위기대처능력의 강화에는 물류인프라의 확충이 반드시 선제되어야 한다. 물류관련 IT 활용을 통해 물류네트워크를 구축하고, 물류업체의 다른 파트너와의 시스템과의 연계를 통해 빠른 업무처리가 필요하다. 또한 직원들의 전문성을 강화시킴으로서 대상 업체들의 확실한 신뢰를 확보해야 한다.

앞서 언급하였듯이 물류파트너십이란 원재료의 조달에서 완제품의 소비에 이르기까지 공급체인 상의 전체 또는 일부 물류기능을 물류업체가 화주기업으로부터 위탁받아 대행하는 물류활동을 말한다. 계약의 범위로는 운송·보관·하역·포장·물류정보·유통가공 등이다. 이러한 활동을 통해 화주기업의 물류비용 감소와 서비스 품질 향상들을 모색할 수 있다. 반면 문제점으로는 기업내부 정보의 외부누출에 대한 우려, 고객과의 직접적인 접촉 제한에 따른 고객 불만 사항에 대한 즉각적인 대처 불가로 인한 대고객 서비스저하에 따른 우려, 그리고 제3자 물류를 이용함으로써 발생하는 기존 물류업체의 변화에 대한 저항 등을 들 수 있다.

최근 물류 및 유통의 환경이 변화되고 기업구조가 개편되면서 우리나라 기업들도 물류아웃소싱에 대한 관심이 확대되고 있다. 국내 제조업체 및 유통업체들도 점차 물류아웃소싱에 대하여 긍정적으로 인식을 하기 시작하였고 향후 물류아웃소싱 시장의 규모는 급속히 확대 될 것으로 예상된다. 따라서 물류파트너십은 고부가가치산업으로서 성장 잠재력이 매우 큰 것으로 파악되고 있으나 아직 도입단계의 수준을 벗어나지 못하고 있어 수요측면과 공급측

면에서의 활성화 방안이 마련되어야 할 것이다.

특히 물류서비스 제공업체는 화주시장의 환경변화에 따라 파트너십의 결정요인에 많은 차이가 있기 때문에 화주시장을 정확히 파악하여 경영전략에 반영해야 할 것이다. 본 논문은 연구의 결과를 통해 이러한 경북도내 물류서비스 이용자인 제조기업과 물류서비스업체의 경영자에게 의사결정 방향을 제시하고자 하였다.

참 고 문 헌

- 경상북도, “경북경제,” 통권 제263호, 2009년 10월.
- 고용기, “전자상거래 활성화를 위한 제3자 물류의 효율적 이용방안에 관한 연구,” 물류학회지, 제10호, 제2권, 2002.
- 교통개발연구원, “물류체계 혁신 및 물류경쟁력 강화방안 연구,” 2003.
- 곽희영, “중국 물류산업의 현황과 발전과제,” 산업연구원, 2006년 10월.
- 김건우, “제3자 물류의 발전방안 및 한계성에 대한 연구” 중앙대 국제경영대학원 석사학위, 2006.
- 김고운, “중소기업의 제3자 물류 활용실태 및 활용도 제고방안에 관한 연구; 서울·경인지방 제조·유통업체를 중심으로,” 숭실대 중소기업대학원 석사학위, 2007.
- 김영걸, 이재남, “SI업체를 가진 그룹 내 계열사들의 정보시스템 외주 위탁전략에 관한 연구,” 「경영학 연구」, 제25권 제2호, 한국경영학회, 1997, pp.97~100.
- 김용기, “효과적인 제3자 물류업체 선정 방안에 관한 연구,” 성균관대학교 경제학 석사학위 논문, 2004.
- 김태우, “우리나라 화주기업과 제3자 물류기업 간 파트너십 결정요인과 성과에 관한 실증연구,” 중앙대학교 박사학위 논문, 2004.
- 남기찬, “정보시스템의 아웃소싱의 유형별 구분에 따른 관리 기법”, 경영정보학연구, 제6권 2호, 한국경영정보학회, pp.221-254, 1996.
- 대한상공회의소, “2005 국내 물류서비스 이용 실태조사,” 2005.
- 대한상공회의소, “2006 기업물류비 실태조사”
- 라원기, “제3자 물류서비스 품질이 물류성과에 미치는 영향 : 인터넷 쇼핑몰을 중심으로,” 한양대학원 석사학위, 2007.
- 박동현, “제3자 물류기업의 서비스개선 방안에 관한 연구,” 건국대 대학원 석사학위, 2007.

- 박이숙, “AHP를 이용한 제3자 물류업체 선정 평가기준에 관한 연구,” 전남대 대학원 석사학위, 2004.
- 박종천, “중소제조기업의 물류비 절감을 위한 물류 아웃소싱전략 사례연구 : 국내산업용품 조달 물류환경을 중심으로,” 한양대 대학원 석사학위, 2006.
- 박희천, “국가경쟁력 강화를 위한 제3자 물류 발전방안,” 건국대 대학원 석사학위, 2007.
- 방희석, 김태우, “화주기업과 제3자 물류기업 간 형성요인에 관한 연구,” 물류학회지, 제15권 제1호, 2005, pp.141-164.
- 송계의, “우리나라 제3자 물류 기업의 성공요인에 관한 연구,” 물류학회지, 제16권 제3호, 2006년 9월, pp.155-175.
- 안승용, “유통산업의 물류선진화 방안에 관한 연구; 할인점 물류를 중심으로,” 명지대학교 박사학위, 2007.
- 유양호, “우리나라 의류기업의 제3자 물류기업 선정에 관한 연구 : AHP 적용을 통한 연구,” 한국 SCM학회, Vol. 4, No. 2, 2004.
- 윤철환, “제3자 물류의 효율적 운영방안에 관한 사례 연구,” 단국대 산업경영대학원 석사학위, 2004.
- 이관현, “아웃소싱”, 한국능률협회, 1998.
- 이용근, “한국 물류기업의 YPL 전략 및 과제,” 중앙대학교 무역물류연구논총, 제8권, 2001, p.4.
- 이충규, “제3자 물류의 실태분석 및 활성화 방안에 관한 연구,” 인하대 국제통상물류대학원 석사학위, 2003.
- 임세현, “제3자 물류업체 선정 요인에 관한 연구,” 유통정보학회지, 제10권 제2호, 2007년 6월, pp.41-62.
- 장석인, “제3자 물류 발전방안에 관한 연구,” 건국대 사회과학대학원 석사학위, 2005.
- 전국경제인연합회, “물류산업의 경쟁력 제고를 위한 관련제도 개선과제”, 2009.
- 전동한, “물류비 절감을 위한 제3자 물류 활용 증대 방안에 관한 연구,” 경기대학원 박사학위, 2008.
- 정종석, “물류산업 고도화를 위한 제3자 물류 발전방안,” 대한상공회의소, 1998, pp.1-2.
- 최진석, “정보시스템 아웃소싱 성공을 위한 외주업체와의 관계에 관한 연구,” 영남대학교 박사학위논문, 2000, pp.15~18.
- 추동화, “공급사슬관리(SCM)에 참여한 기업들의 관계, 만족 및 성과에 관한 연구; 물류산업을 중심으로,” 서강대학교 박사학위, 2007.

- 통계청, “2007년 기준 기업활동조사 잠정결과”
- 한국교통연구원, “2005년 국가물류비 산정 및 추이 분석”
- 한국무역협회 국제물류지원단, “우리나라의 대외물류 경쟁력 현황조사”, 2009.4.
- 한국해양수산개발원, “한-일 물류협력 방안 연구,” 2008.
- 허필현, “우리나라 화주기업의 제3자 물류 기업선정요인에 관한 실증연구,” 한국항공대 경영대학원 석사학위, 2006.
- 황인건, “AHP를 이용한 국내 제3자 물류업체 선정에 관한 연구,” 성균관대학원 석사학위 논문, 2006.
- 황인수, “제3자 물류의 활성화 방안에 관한 연구,” 산경논집, Vol. 18, 동의대학교 중소기업발전연구소, 2000, p.34.
- 황지훈, “부산수출기업의 제3자 물류 활용실태 및 활성화 방안에 관한 연구,” 부경대 경영대학원 석사학위, 2006.
- A. Maltz, “Outsourcing the Warehousing Function : Economic and Strategic Considerations,” *Logistics and Transportation Review*, Vol. 30, 1994, pp.245-265.
- Bernard J. La Londe & Martha C. Cooper, *Partnerships in Providing Customer Service : A Third Party Perspective*, Council of Logistics Management, Oak Brook, Illinois, 1989, p.57.
- B. Kogut & U. Zander, “Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation,” *Journal of International Business Studies*, Vol.24, No.4, 1993, pp.625-645.
- Chow, G., Heaver, T.D. and Hendricksson, L.E. “Logistics performance: definition and measurement”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 1994, Vol. 24, No.1, pp.17-28.
- C. K. Prahalad & G. Hamel, “The Core Competence of the Corporation,” *harvard Business Review*, May-June, 1990, pp.79-91.
- C. Lieb, “The Use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufactures,” *Journal of Business Logistics Services*, Vol.13, No.2, 1992, pp.29-42.
- Coase, R, “The Nature of The Firms”, *Economica*, 1937, Vol.4, pp.386-405.
- Colbert, G. and B. spicer(1995), “A Multi-Case Investigation of a Theory of the Transfer Pricing Process,” *Accounting Organizations and Society*, Vol.20, pp.423-456.
- C. Oliver, “Determination of inter-organizational relationships : Integration and future directions,” *Academy of Management Journal*, Vol. 15, 1990, pp.241-250.

- Dapiran, P., and Lieb, R, "Third Party Logistics Service Usage by Large Australian Firm", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.26, No. 10, 1996, pp.36-45.
- D. J. Teece, G. Pisano & A. Shuen, "Dynamic Capabilities and Strategic Fit," *Strategic Management Journal*, Vol.18, 1997, pp.510-533.
- F. Aertsen, "Contracting Out the Physical Distribution Function : A Trade-off between Asset Specificity and Performance Measurement," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.23, No.1, 1993, pp.23-29.
- G. John, "An Empirical Investigation of Some Antecedents of Opportunism in a Marketing Channel," *Journal of Marketing Research*, Vol.21, 1984, p.278.
- IMD, *World Competitiveness Yearbook 2008*.
- James B. Quinn & Frederick G. Hilmer, "Strategic Outsourcing," *Sloan Management Review*, Vol.34, 1994, pp.538-556.
- Jan B. Heide, "Inter-organizational Governance in Marketing Channels," *Journal of Marketing*, Vol.58, No.1, Jan., 1994, pp.71-85.
- K. Rao and R. R. Young, "Global Supply Chain : Factors Influencing Outsourcing of Logistics Functions," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.24, No.6, 1994, pp.11-19.
- Lieb, and Bentz(2005), "The Use of Third-Party Logistics Service by Large American Manufacture : The 2004 Survey", *EM-AST&L*, Vol. 20, No. 1, p. 9.
- Oliver E. Williamson, *The Economic Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting*, New York : Free Press, 1985, pp.44-67.
- Peteraf, M.(1993), "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View," *Strategic Management Journal*, Vol.14, pp.149-191.
- Rhea, M.J. and Shrock, D.L., "Measuring the Effectiveness of Physical Distribution Customer Service Programs", *Journal of business Logistics*, 1987, Vol.8, No.1, pp.31-45.
- R. M. Grant, "The Resource-based Theory of Competitive Advantage : Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, Vol.33, 1991, pp.114-135.
- Rohit Bhatnagar, and Amrik S. Sohal(1999), "Third Party Logistics Service : a Singapore Perspective", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29, No. 9, pp.69~587.

- R. S. Burt, K. P. Christman and C. Kilburn, "Testing a structure theory of corporate co-operation : Interorganizational directorate ties as a strategy for avoiding market constraints on profits," *American Sociological Review*, Vol. 45, 1980, pp.821-841.
- Upton, D.M., "What really makes factories flexible?". *Harvard Business Review*, 1995, Vol.73, No.4, pp.74-84.
- W. W. Powell, "Neither Market nor Hierarchy : Network Forms of Organization?," *Research in Organizational Behavior*, Vol. 12, 1990, pp.295-336.