

SCM의 위험관리, 파트너십, 사업성과의 관계 연구

A Study on the relation of Risk Management, Partnerships, Business Performance in Supply Chain Management

김창봉(Chang-Bong Kim)

중앙대학교 경영경제대학 경영학부 부교수 주저자

권승하(Seung-Ha Kwon)

중앙대학교 대학원 무역물류학과 박사과정 공동저자

목차

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구모형 및 가설설정
- IV. 가설의 검증 결과

- V. 결론 및 시사점
- 참고문헌
- ABSTRACT

국문초록

본 연구에서는 공급체인의 위험관리 요인(인지, 평가, 전략), 공급체인의 파트너십 요인(신뢰, 협력), 그리고 공급체인 사업성과(유연성, 민첩성) 간의 구조적 관계를 규명하였다. 이를 위해서 공급체인 위험관리를 수행하고 있는 105개 기업들을 대상으로 설문조사를 진행하였고, 구조방정식모형(Structural equation model)으로 실증분석을 하였다. 먼저 공급체인의 위험관리의 요인을 선행변수로 두고 공급체인 파트너십의 요인을 매개변수로 설정하였다. 기업의 사업성과 요인과 함께 연구모형에 포함시켜 실증분석을 한 결과 다음과 같은 연구결과를 얻었다. 첫째, 공급체인의 위험관리 요인은 기업의 사업성과 요인에 정(+)의 영향을 미쳤다. 둘째, 공급체인의 위험관리 요인은 공급체인의 파트너십 요인에 정(+)의 영향을 미쳤다. 셋째, 공급체인의 파트너십 요인은 기업의 사업성과에 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 공급체인 위험관리 요인은 파트너십 요인을 통하여 사업성과를 향상시키는 결과를 도출할 수 있으며, 기업에서는 공급체인의 위험관리 요인과 파트너십 요인을 모두 고려하여 경쟁우위를 향상시켜 기업의 이익을 극대화할 수 있는 노력을 해야 한다는 것을 나타낸다. 본 연구는 공급체인의 위험관리, 파트너십, 사업성과 간의 관계에 대한 연구결과를 도출하였고, 향후 공급체인 위험관리의 효과적인 실행을 고려한 연구가 진행되어야 하겠다.

주제어 : 위험, 공급체인 위험관리, 파트너십, 사업성과.

I. 서론

한국 기업의 국제화는 제품을 국내에서 생산하여 해외시장에 수출하는 단계로부터 시작한다. 기업의 생산 라인을 해외로 거점을 이동하여 현지 고객에 만족도를 증가시키는 전략으로 해외 생산거점이 들어서게 된다. 최근에는 비로소 전 세계를 하나의 시장으로 보고 글로벌 관점에서 기업 활동을 기획, 실행하는 글로벌 네트워크 경영활동을 실행하고 있다.¹⁾

글로벌 네트워크 경영활동 단계에서는 원가절감형 및 고객대응형 생산거점이 혼재함에 따라 비효율적인 글로벌 공급망 재설계가 요구되어진다.²⁾ 이 때 현지기업이 보유하고 있는 전략적 자산(예 : 상표, 특허, 관리기법, 인재 등)에 접근하고, 클러스터 기반의 경쟁우위 전략을 추구하는 경영활동을 추구한다.³⁾ 또한, 기업들은 탄소배출권 및 Green 물류 환경 변화에 따른 Hub-and-spoke 전략을 도입하여 유연성향상, Risk 분산, Resilience 체제를 구축하는 노력을 기울이고 있다.⁴⁾

최근 유럽에서는 연료비 부담 증가에 항의하는 시위와 구제역 등 환경관리에 관한 이슈가 등장하면서 위험관리를 체계적으로 개편하고 있다. 미국에서는 대중적인 무기 위협과 테러리스트의 공격에 노출되어 있다. 중국, 홍콩, 캐나다 등 기타 국가에서도 SARS 발생으로 공급체인 안전의 인식을 변화시켜 취약성(vulnerability)을 강조하는 등 외부적인 위협발생으로 인하여 공급체인의 붕괴(disruptions)에 대비한 공급체인망 위험관리 문제를 해결하기위한 본격적인 논의가 진행되고 있다. 최근 일본에서 갑자기 발생한 지진으로 인하여 일본으로부터 글로벌 소싱이 필요한 부품과 반 부품에 대한 글로벌 지역의 공급체인망 구조가 붕괴되는 심각한 사태가 발생되었다.⁵⁾ 우리나라에서도 현대기아자동차, 르노삼성자동차, 쌍용자동차 등 국내 완성차 업체는 엔진에 사용되는 피스톤 링을 공급하는 기업이 장기간 파업으로 인하여 공급체인망 구조에 취약한 문제가 제기되었다.⁶⁾ 글로벌 기업이 추구하는 목적은 공급체인망 전체의 총비용 감소와 고객의 요구에 신속하게 대응하여 고객글로벌 향상을 통한 경쟁우위를 통한 이윤 창

1) Chang-Bong Kim and Stephen E. Ronto, "Business Performance, Process Innovation and Business Partnership in the Global Supply Chain of Korean Manufacturers," *Journal of Korea Trade*, Vol. 14, No. 4, 2010, pp.61~83.

2) 김창봉, "식품산업의 Outsourcing 수준, 파트너십 관계, 안전성 및 사업성과의 관계 연구", 유통경영학회지, 한국유통경영학회, 제13권 제5호, 2010, pp.133~152.

3) 양재훈, 정석모, 김정환, 김민관, "글로벌 공급사슬의 위험관리요인과 대응방안 연구", 「관세학회지」, 제12권 제1호, 한국관세학회, 2011, pp.459-486.

4) 김창봉, 정순남, "공급체인 통합과 친환경 활동이 환경성과에 미치는 영향에 관한 연구", 국제지역연구, 국제지역학회, 제15권 제1호, 2011, pp.447~466.

5) Gillivray, G., "Commercial risk under JIT," *Canadian Underwriter* Vol. 67, No. 1, 2000, pp.26-30.

6) <http://keywui.chosun.com/contents>, 05.24., 2011 ; <http://news.naver.com/main>, 05.25., 2011.

출이를 통한 이의 주된 목적이다. 그러나 기업들은 자사의 이윤만을 극대화하는 경영전략은 공급체인관리(Supply Chain Management : SCM)를 수행하는데 파트너 기업과 거래에서 손실을 가져오는 경우가 상당 수 존재한다는 사실을 깨닫게 되었다.⁷⁾ 따라서 기업들은 손실을 가져올 수 있는 위험을 관리하여 불확실한 미래의 위험을 최소화시킬 수 있도록 노력하여야 한다.

기업의 위험은 예측 가능한 수준으로 그 결과가 공급체인 내의 네트워크에서 상품, 서비스, 자금 또는 정보에 부정적인 영향을 미친다. 기업들이 손실을 최소화하고 손실의 회복을 빠르게 진행하기 위한 공급체인의 위험관리는 기업에 종사하는 실무자나 선진연구자들이 많은 관심을 가지고 있다.

기업들은 기업 간의 글로벌 네트워크에 공급체인 활동 전반에서 발생하는 위험을 글로벌 환경에 적합한 조정 활동이 필요하다. 기업 활동은 공급체인의 파트너 기업들과 실시간 정보 공유를 실행하면서 상품의 흐름과 비즈니스 활동에 영향을 미쳐 공급체인의 취약성(vulnerability)을 도출될 수 있다.⁸⁾ 이에 기업들은 공급체인의 위험관리로 불확실한 미래에 대비하여 위험발생에 대한 손실을 최소화할 수 있는 노력이 요구되어지고 있다.

본 연구는 글로벌 공급체인 내·외부에 손실이 발생되었을 경우, 그 위험의 차후 회복(recovery)에 대한 판단과 평가를 위하여 위험관리의 주요 요인과 파트너십 간의 영향관계를 파악하여 공급체인의 위험관리가 기업의 사업성과에 미치는 직·간접적인 영향을 검증하는데 연구의 목적이 있다.

본 연구에서는 글로벌 경쟁 환경에서 기업이 위험관리가 발생하는 위험관리 요인을 선행 변수로 두었고, 공급체인관리에서 주요 결정요인인 파트너십 요인을 매개변수로 설정하였다. 이를 통하여 위험의 인지, 평가, 전략 등의 위험관리 요인과 신뢰, 협력의 파트너십 요인, 기업의 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 구조방정식모형(structured equation model)으로 실증분석을 하였다.

본 연구의 구성은 II장에서 공급체인 위험관리에 관한 이론적 배경을 살펴보고, III장에서 본 연구의 연구모형과 가설에 대하여 설명하였다. 본 연구의 핵심인 IV장에서는 AMOS 16.0 과 SPSS 18.0 통계 패키지를 활용하여 가설의 검증 결과를 실증적인 분석을 통하여 V장에서 결론 및 시사점을 도출하였다.

7) 김창봉, 권승하, “우리나라 SCM 구축기업의 전략과 사업성과 결정요인에 관한 연구”, 『통상정보연구』, 제11권 제1호, 한국통상정보학회, 2009, pp.201~218.

8) Zsidisin, G.A., Ellram, L.M., Carter, F.R., and Cavinato, J.L., “An analysis of supply risk assessment techniques,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004, p.397.

II. 이론적 배경

1. 위험(Risk)과 위험관리(Risk Management)의 개념

최근 연구의 주요 흐름은 글로벌 공급체인 환경 내 위험 활동들이 공급체인관리에 영향을 주는 구체적인 역할을 논의하여 기업 내부의 위험을 평가하고 있다. 위험은 다차원 개념으로 보험, 금융, 인류, 조직적인 행동 등과 같이 광범위하게 설명되며 ‘피해(injury), 손실(loss)의 가능성’으로 나타낼 수 있다. 위험 측정의 공통 요인은 사건이 발생할 수 있는 영향 범위, 사건의 가능성(probability) 또는 사건발생 빈도에 기반을 두고 있다. 손실의 위험은 프로세스, 인력, 시스템, 충분하지 않은 성과 또는 외부적인 사건을 통한 상호작용의 결과로 나타낼 수 있다.

1) 위험

위험은 ‘사고발생의 예측 가능성으로 측정할 수 있고, 불확실한 위험의 결과는 공급체인 교점들(nodes) 중 상품, 서비스, 자금 또는 정보에 부정적인 영향을 미쳐 기업에게 손실을 발생케 하는 기업활동 결과에서 생기는 상태’로 정의할 수 있다.⁹⁾

위험은 외부적 위험 요소와 내부적 위험 요소로 구분되어진다. 외부적 위험 요소는 정치적 위험, 자연적 위험, 사회적 위험, 고객 수요의 변동과 같은 산업·시장 위험 등이 있다. 내부적 위험 요소 범위는 노동자 또는 생산에서부터 정보기술의 시스템 불확실성까지 다양하다. 네트워크 지향적인 위험은 동과 같은 의 조직들 사이에 불충분한 상호 영향과 협력에 기인한 상호작용의 결과로서 발생한다.¹⁰⁾

2) 공급체인 내 위험

공급체인은 시장수요를 충족시키기 위해서 정보와 자금의 교환을 포함한 상품과 서비스를 변형하거나 배송하는 공급 활동을 의미한다. 이러한 공급체인 정의는 상품과 서비스의 교환을 통하여 지속적인 기업 활동을 증가시키고, 기업의 수익성을 극대화하기 위한 에이전트 기업의 무리로서 적용될 수 있고, 기업의 수익성 극대화와 공급체인간 다변화된 네트워크를 구축하기 위한 확장된 개념이 필요하다.¹¹⁾

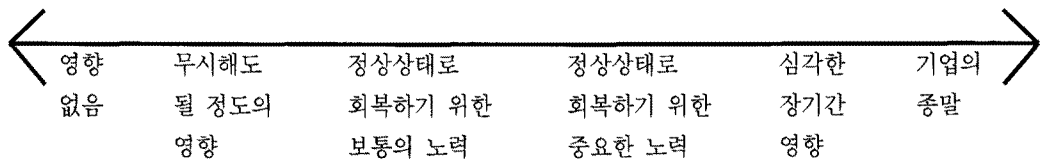
9) Finch, P., "Supply chain risk management," *Supply Chain Management* Vol. 9, No. 2, 2004, p.183.

10) Chopra, S., and Sodhi, M.S., "Managing risk to avoid supply-chain breakdown," *Sloan Management Review* Vol. 46, No. 1, 2004, p.53.

공급체인은 독자성(autonomy)과 의존(dependence)의 상반된 입장이 존재한다. 각 개별적인 공급체인의 독립체들은 독자적인 기업들인 반면에 공급자들 및 고객들과 같은 독자적인 독립체들에게 상호의존하고 있다. 기업 활동은 사업 프로세스의 연결로 공급체인 내의 기업들 상호간에 의존하고 다른 기업들에게 영향을 미친다. 고객의 니즈를 충족시키기 위해 노력하는 기업들에게 위협의 영향은 궁극적으로 기업이 무능해지거나 어려움에 놓여 공급체인 활동을 하면서 그 영향이 파트너 기업에게 확장될 수 있다.¹²⁾

공급체인 내 위협은 기업 역량의 제한, 통화의 불안정과 공급중단 등의 공급 위협과 계절적 불균형, 유행의 변동, 신제품 등의 수요 위협으로 구분할 수 있다. 또한 공급 위협은 디자인, 품질, 비용, 유효성, 제조할 수 있는 조건, 공급자, 관련 법률 그리고 환경적인 건강과 안전 등과 관련되어 있다.¹³⁾

위험의 측정은 사건의 가능성이나 발생빈도 그리고 사건이 발생하여 미치는 영향의 규모에 기반을 두고 있다. 위험 평가의 중요한 요소는 사건 결과의 가능성을 정확하게 결정하는 능력이다. 주어진 시나리오에서 사건 발생 확률을 결정하는 것이 불가능 할 때, 정보의 부족은 의사결정권자에게 불확실한 환경에서 애매모호한 의사결정을 만들 수 있다.¹⁴⁾



[그림 34] 위험이 기업에 가능한 영향

<그림 1>과 같이 기업들이 위험에 대한 선행 경험이 부족하면 자기 효능감(self-efficacy)의 감소와 위험을 회피하려는 욕구를 증가시키고, 반대로 기업들이 자기 효능감이 높아지면 위험에 대한 흥미가 증가하게 된다. 위험은 손실과 관련된 가능성과 밀접한 연관성을 가지고 있다. 특히 기업들이 공급체인의 붕괴에 취약하다는 것을 인지할 때, 가능한 위협의 유형, 자본, 사건의 영향에 많은 변화가 있다면 기업들은 미래에 부정적인 영향을 미치거나 손실을

11) 김창봉, 권승하, "섬유산업의 SCM 파트너십 요인과 사업성과에 관한 연구", 「통상정보연구」, 제10권 제3호, 한국통상정보학회, 2008, p.221.

12) Anderson, E. and Weitz, B., "The Use of Pledge to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels," *Journal of Marketing Research* Vol. 29, 1992.

13) Spekman, R.E. and Davis, E.W., "Risky business: Expanding the discussion on risk and the extended enterprise," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004, p.414.

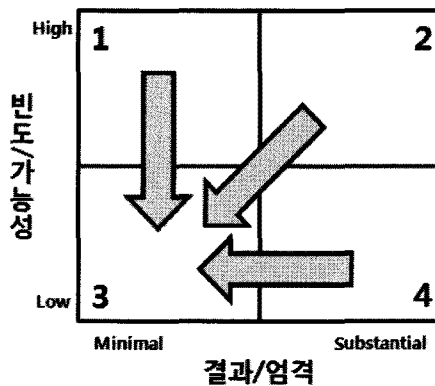
14) Hillman, M., "Strategies for managing supply chain risk," *Supply Chain Management Review* Vol. 10, No. 5, 2006, p.11.

가져올 수 있는 사건의 가능성을 감소시키기 위해 노력하는 것이 합리적인 의사결정이다.¹⁵⁾

3) 위험관리(Risk Management)

위험은 실질적 선택의 결과로서 인적 또는 관리적 의사결정 프로세스에 영향을 미치고, 사건 상황의 전후 사정에 의존한다. 또한 관리자의 선호 또는 위험 성향 그리고 각각의 다른 의사결정 등으로 평가되어 왔다.¹⁶⁾

위험관리(Risk management)는 공급체인 내·외부에 손해를 유발하는 사건이 발생하였을 경우, 그 위험과 차후 회복(recovery)을 위해 위험의 판단과 평가를 하는 의사결정이다. 위험관리와 사업 지속성(continuity)은 시설관리, 정보시스템, 은행업무, 부동산, 프로젝트 관리, 보험을 포함한 다수의 사업 규율(disciplines)을 평가해왔다. 사업 지속성을 위한 위험관리는 <그림 2>와 같이 사건의 범위를 사건의 발생 가능성이 낮지만 높은 빈도의 잠재적인 영향을 주는 사건에서 사건의 발생 빈도가 낮고 최소한의 영향을 주는 사건에 이르기까지 모든 사건을 고려해야만 한다.



자료 : Norrman and Jasson, 2004, p.437.

[그림 2] 기업 취약성 맵

근래의 연구는 사건의 발생 가능성이 더 높고, 더 크며 부정적인 영향을 가진 위험한 사건

15) Pich, M.T., Loch, C.H., and Meyer, A.D., "Onuncertainty, ambiguity, and complexity in project management," *Management Science* Vol. 48, No. 8, 2002, p.1008.

16) Andersen, M. and Larsen, T.S., "Corporate social responsibility in global supply chains," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 2, 2009.

에 더 집중되는 경향이 있었다. <그림 2>와 같이 2영역(다수의 빈도/상당한 영향)에서 발생한 사건을 방어하기 위하여 기업들은 반드시 위험에 대비한 계획을 해야 하고, 4영역(소수의 빈도/상당한 영향) 또는 1영역(다수의 빈도/최소한의 영향)에 충분한 사건이 있다면 누적된 사건의 결과들은 기업에게 매우 손해를 끼칠 수 있고, 기업들은 기업에게 주요한 손실을 주는 영향을 도출할 수 있다.¹⁷⁾

<표 1> 공급체인 위험관리와 완화를 위한 5단계 프로세스

단 계	내 용
1. 위험 인지(Identification)	다양한 자료를 사용하고 공급, 운영, 수요, 보안 위험 등에 위험 분류
2. 위험 평가(Assessment)	의사결정 분석, 사례연구, 시각에 기반
3. 적절한 위험 관리 전략 선택	제안된 전략들: 회피(avoidance), 지연(postponement), 추측(speculation), 헤징(hedging), 통제(control), 공유 및 전환(sharing & transferring), 안전성(security)
4. 공급체인 위험 관리 전략 실행	위험 전략 실행의 Enablers: 복잡성 관리(complexity management), 조직적 습득(organizational learning), 정보기술(information technology), 성과 매트릭스(performance metrics)
5. 공급체인 위험 완화	예측하지 못한 위험 사건을 위한 준비

자료 : Manuj and Mentzer, 2008, p.137. (연구자 재정리)

따라서 기업들이 위험관리를 하는 중요한 목표는 사건 발생의 빈도와 기업에게 미치는 영향을 감소시키기 위해서 1, 2영역 그리고 4영역으로부터 3영역으로 이동시키는데 노력하는 것이다. 이러한 노력을 위해서 기업들은 <표 1>에서와 같이 공급체인 위험관리와 완화를 위한 프로세스를 5단계로 나누어 실행한다.

2. 선행연구

Giannakis and Louis(2011)¹⁸⁾는 높은 수준의 공급체인 복잡성(complexity)과 자원의 수요와 공급에 존재하는 내재된 위험이 높은 수준의 공급체인 성과를 이루는데 제한하는 주요 요인

17) Norman, A. and Jasson, U., "Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004, p.434.

18) Giannakis, M., and Louis, M., "A multi-agent based framework for supply chain risk management," *Journal of Purchasing & Supply Management* Vol. 17, 2011, pp.23-31.

으로서 인식된다고 하였다. 따라서 공급체인 파트너들과 협력하고 몰입하기 위해서 기업의 관리자들도 위험관리 프로세스를 4단계로 구분하여 수행하는데 위험 인식(identification), 위험 평가(assessment), 위험관리 활동의 의사결정과 수행(decision and implementation), 그리고 최적화(optimization)가 공급체인 위험관리의 주요 요인이라는 결과를 도출하였다.

Thun and Hoenig(2011)¹⁹⁾은 독일 자동차 산업에서 높은 범위의 공급체인 위험을 가지는 기업과 제한된 수행을 하는 기업을 구분하여 공급체인 위험관리의 실증분석에서 일반적인 공급체인의 취약성(vulnerability)을 조사하였다. 또한 공급체인 위험의 주요 요인들을 도출하여 공급체인 위험이 발생할 가능성을 분석함으로써 공급체인 위험을 확인하였고, 공급체인에 잠재적인 영향을 확인하여 공급체인 위험관리가 성과에 미치는 영향을 평가하였다. 그 결과 높은 수행범위의 기업들이 더 나은 공급체인 성과를 도출하였고, 반작용적인 공급체인 위험관리는 붕괴 탄성력 또는 체적효과의 감소를 위해서 더 높은 균형가치를 가진다고 하면서 공급체인 위험관리 대책을 추구하는 기업들이 더 나은 유연성(flexibility)과 연결되는 가치를 가진다고 하였다.

Yang and Yang(2010)²⁰⁾은 공급위험과 붕괴를 관리하기 위한 유용한 도구로서 지연 전략을 언급하면서, 공급체인 붕괴를 완화하기 위해 추천된 공통적인 측정의 수행을 조사하였다. 기업들이 추천된 공급체인 완화 전략을 적용하기 위해서 우선 기업의 공급체인 복잡성을 평가해야만 하고, 확실한 환경에서 이러한 전략들은 시스템의 복잡성을 추가하므로 선천적으로 실행 불가능할지도 모른다는 결과를 도출하였다.

Blos et. al.(2009)²¹⁾은 브라질의 자동차산업과 전자산업의 공급체인 위험관리에 관한 실증 연구에서 공급체인 취약성 맵(vulnerability map)은 공급체인 취약성으로부터 위험이 발생할 가능성을 평가하여 위험관리 전략을 도출하고, 공급체인 위험관리를 실행하기 위해서는 파트너 기업들과 커뮤니케이션의 인지, 기업 지속관리 전략 프로그램 등이 중요하다고 하였다.

Harrington and O'Connor(2009)²²⁾는 Cisco의 글로벌 위험관리에 관한 연구에서 공급체인이 자연재해에서부터 글로벌 신용 동결까지 붕괴에 점차적으로 취약해지고 있으며, 기업들은 사건이 발생했을 때 재빨리 움직이는 것에 반응을 보이는 태도를 가진다고 하였다. 그러나

-
- 19) Thun, J.H., and Hoenig D., "An empirical analysis of supply chain risk management in the German automotive industry," *International Journal of Production Economics* Vol. 131, 2011, pp.242-249.
- 20) Yang, B., Yang, Y., "Postponement in supply chain risk management: a complexity perspective," *International Journal of Production Research* Vol. 48, No. 7, 2010, pp.1901-1902.
- 21) Blos, M.F., Quaddus, M., Wee, H.M., and Watanabe, K., "Supply chain risk management(SCRM): a case study on the automotive and electronic industries in Brazil," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 4, 2009, pp.247-252.
- 22) Harrington, K., O'Connor, J., "How Cisco Succeeds at Global risk management," *Supply Chain Management Review* July/August, 2009, pp.10-17.

Cisco는 종합적인 사전대책을 강구하는 광범위한 공급체인 파트너들 모두를 수용하는 위험관리 프로그램을 추구하여 사건이 발생했을 때 사건은 이론적 가치 제안과 프로그램의 실제적 이익을 설명하는 쪽으로 이동할 기회를 제공한다고 하였다.

Laequddin et. al.(2009)²³⁾은 제조업자들, 공급자들, 공급자의 서비스 제공자들 등의 상위(up-stream) 공급체인 구성원들의 위험 평가를 통한 신뢰구축 모델을 개발하기 위해서 성격, 경제, 활발한 역량, 기술 그리고 기관의 관점을 확인했다. 그 결과 공급체인의 성격과 기관의 인지 위험 관점은 신뢰할 수 있는 관계를 시작하기 위해서 필요하고, 경제, 활발한 역량 그리고 기술 위험 평가 관점은 파트너와의 관계에서 신뢰를 유지하는데 중요한 역할을 한다고 하였다. 따라서 공급체인 구성원들은 위험을 감소시키기 위해서 신뢰를 구축하는데 노력하는 것 보다 신뢰 구축을 위해 구성원의 위험 수준을 감소시키기 위해서 노력해야 한다는 결과를 도출하였다.

Shah(2009)²⁴⁾는 글로벌 경쟁 환경에서는 수요와 공급의 불확실성이 높아짐에 따라 튼튼한 공급체인을 구축해야 한다고 하였다. 이를 위해서 가격과 공급체인 붕괴에 관련된 공급측면 위험을 인지하고 완화하는 공급체인 위험관리 프로세스와 효과적이고 즉각 반응하는 공급체인의 신중한 사용을 통한 수요측면 위험을 관리하는 프로세스는 기업들이 효과적인 위험관리 계획을 수립하는데 도움을 준다고 하였다.

Manuj and Mentzer(2008)²⁵⁾는 위험관리 전략 연구에서 글로벌 공급체인은 기업의 광범위한 네트워크를 서로 연결하는 것과 많은 관련이 있기 때문에 국내 공급체인보다 더 위험하다고 하였다. 이러한 연결들은 높은 위험을 이끌고 위험관리를 어렵게 만드는 붕괴(disruptions), 파산(bankruptcies), 고장(breakdowns), 거시경제와 정책적 변화 그리고 재난(disasters) 등을 당하기 쉽다고 하면서 글로벌 공급체인의 위험관리와 위험관리 전략의 현상을 설명하였다. 또한 관리자(moderators)의 역할과 환경조건에 대하여 지연(postponement), 추측(speculation), 헤징(hedging), 통제·공유이전, 담보(security), 회피(avoidance) 등 6가지 위험관리 전략의 적용가능성(applicability)에 대한 결과를 도출하였다.

Kivita(2006)²⁶⁾는 공급체인상의 파트너십 구성원들 간의 밀접한 협력과 정보공유가 전통적인 산업의 비즈니스 모델보다 전략적 파트너십이 기업의 이익을 향상시키고 장기적이고 안

23) Laeequddin, M., Sardana, G.D., Sahay, B.S., Waheed, K.A., and Sahay, V., "Supply chain partners' trust building process through risk evaluation: the perspectives of UAE packaged food industry," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 4, 2009, 280-290.

24) Shah J., "Supply Chain Risk Management: Academic Perspective," *IIMB Management Review* June, 2009, pp.149-157.

25) Manuj, I., Mentzer, J.T., "Global supply chain risk management strategies," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol.38, No.3, 2008, pp.192-223.

26) Kivita, L., Cassill, N., and Ludwig, D., "Value and fairness in US textile industry partnerships," *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 10, No. 4, 2006, pp.447-465.

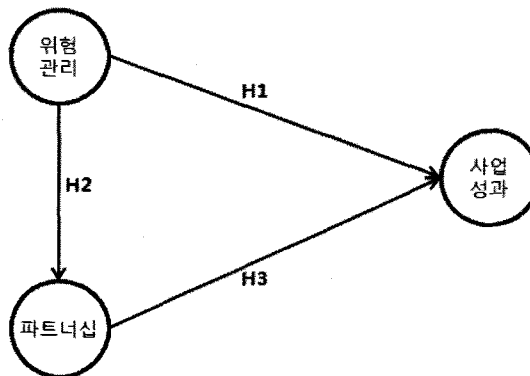
정된 파트너십을 형성하는데 유리하다는 결론을 도출하였다.

Norrman and Jansson(2004)²⁷⁾은 Ericsson 기업의 공급체인 위험관리의 사례를 분석한 연구에서 Ericsson 기업에 거대한 영향을 미쳤던 하청 기업들이 파업한 후 Ericsson 기업은 공급체인 위험관리를 위해서 새로운 조직 변화, 새로운 프로세스와 툴(tool)을 실행하였다고 하였다. 또한 공급체인에 위험 요소를 관리, 분석하고 평가 노력을 시도하고, 부분적으로 공급자들과 밀접하게 관계하고 공급자들에게 공식적인 요구를 하였다. 그 결과 Ericsson 기업은 새로운 공급체인의 취약성(vulnerability)을 이해하기 시작하였고, 위험을 최소화하는 목적이 아니라 위험과 방지대책의 효율적인 수준을 발견하였다. 또한 새로운 물류솔루션을 평가할 때 trade-off관계에 있는 공급체인의 위험을 논의하면서 시간, 비용, 품질, 민첩성과 린 등의 전통적인 물류개념과 관련된 위험을 도출하였다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

1. 연구모형의 설정

본 연구의 개념적 연구모형은 선행연구를 바탕으로 요인들을 도출하여 <그림 3>과 같이 도식화하였다.



[그림 3] 개념적 연구모형

27) Norrman, A. and Jansson, U., "Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004, pp.434-456.

연구모형에 포함된 변수들은 위험관리, 파트너십, 사업성과 등 3가지 요인으로 분류하였다. 세부적인 측정 항목으로 위험관리 요인에 인지, 평가, 전략 등의 3가지 아이টে임을 포함하였고, 파트너십 요인의 구체적인 측정 항목은 신뢰, 몰입의 2가지 아이টে임이 포함되었다. 사업성과의 세부적인 측정 항목은 유연성, 민첩성의 2가지 아이টে임이 포함되었다.

2. 연구가설의 설정

본 연구의 연구모형은 파트너십 요인의 신뢰, 협력, 위험관리 요인의 인지, 평가, 전략 그리고 사업성과 요인의 유연성, 민첩성으로 설계되었다.

본 연구에서 공급체인의 위험관리, 파트너십, 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 <표 3>과 같은 가설을 설정하였다.

<표 2> 가설설정

구 분	연구의 가설
가설-1	공급체인의 위험관리는 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-2	공급체인의 위험관리는 파트너십에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-3	파트너십은 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

먼저, 공급체인의 위험관리와 사업성과에 대한 선행연구(Giannakis and Louis, 2011 ; Blos et. al., 2009 ; Laceyquddin et. al., 2009 ; Manuj and Mentzer, 2008)에서 가설-1을 설정하였다. 다음으로 공급체인의 위험관리와 파트너십에 대한 가설-2는 선행연구(Thun and Hoenig, 2011 ; Harrington and O'Connor, 2009 ; Norrman and Jansson, 2004 ; Spekman and Davis, 2004)를 통하여 설정하였다. 마지막으로 파트너십과 사업성과에 대한 연구는 공급체인의 사업성과를 향상시키기 위해서 파트너와의 신뢰와 협력이 필요하다는 Laceyquddin et. al.(2009), Manuj and Mentzer(2008), Jeffery(2005) 등의 선행연구를 통하여 가설-3을 설정하였다.

3. 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의는 측정 이전에 앞에서 정의한 변수를 실제 측정가능 하도록 구체적인 형태로 표현하는 과정이며 본 논문에서 수행한 조작적 정의를 요약하면 <표 2>와 같다.

〈표 3〉 연구변수의 조작적 정의

개념	변수	조작적 정의	연구자
위험관리	인지 (Identification)	• 존재하는 사업의 평가뿐만 아니라 새로운 공급자들과 고객들을 선택할 때 공급체인의 민감성(susceptibilities)을 가능한 명쾌하게 고려하는 것	Hillman, 2006 Finch, 2004 Spekman & Davis, 2004
	평가 (Assessment)	• 위험노출의 종합적인 평가를 위해서 지장을 주는 사건으로의 결과일지도 모르는 정성적, 정량적 영향과 가능성을 포함한 잠재적인 손실을 확인하는 것	Zsidisin et al., 2004 Pich et al., 2002
	전략 (Strategy)	• 수용(accept), 관리(manage), 공유(share), 교환(transfer), 감소(reduce), 모음(pool), 제거(eliminate) 등을 포함하는 공급체인 위험과 함께 대응하기 위해 노력하는 것	Hillman, 2006 Chopra & Sodhi, 2004
파트너십	신뢰 (Trust)	• 공급체인 파트너가 부정적 결과의 행동을 하지 않고, 긍정적 결과의 행동을 할 것이라는 믿음	Anderson & Weitz, 1992
	협력 (Collaboration)	• 공급체인 파트너간 공동의 목표를 달성하기 위하여 힘을 합치고 노력하는 것	Khan, 1996
사업성과	유연성 (Flexibility)	• 비즈니스 프로세스 또는 조직 및 고객차원의 변화에 효과적으로 반응하고 적응하는 조직의 능력	Kim 2009 Andersen & Larsen 2009
	민첩성 (Agility)	• 미래에 급격한 수요 변화에 빠르게 대응할 수 있는 공급체인 전체의 조직적 반응 및 여유능력	Chalfner, 2000 Guisinger & Ghorashi, 2004

먼저 파트너십 신뢰의 선택속성은 긍정적인 파트너십, 파트너 기업과의 관계 중요, 파트너 기업과의 지속적인 개선, 공급체인 기업들의 능력 신뢰 등 4개의 요인으로 측정되었고, 파트너십 협력은 파트너 기업과 한팀으로 업무 수행, 공식적이건 비공식적이건 함께 업무 수행, 파트너 기업과 정보 및 자원 공유 등 세 개의 요인으로 측정되었다. 둘째, 공급체인 위험관리 평가의 선택속성은 붕괴의 질적 영향 포착 프로세스 구축, 붕괴의 재정적 영향 포착 프로세스 구축, 붕괴의 규모 및 영향 평가 프로세스 구축, 붕괴의 규모 및 영향 평가 프로세스 구축, 공급체인의 적절한 위험관리 등 4개의 요인으로 측정되었고, 공급체인 위험관리 인지의 선택속성은 기업 고객의 취약성 파악, 생산 지점과 창고의 취약성 파악, 수송 경로의 취약성 파악, 공급자들의 취약성 파악 등 4개의 요인으로 측정되었으며, 공급체인 위험관리 전략은 전략적 위험의 이전, 비즈니스 붕괴 감소 통제 등 2개의 요인으로 측정되었다. 마지막으로 사업성과 유연성의 선택속성은 리드타임 단축, 단위당 보관 및 운송비용 감소, 납기약속 이행 정도 향상, 재고회전을 향상, 투명성 향상, 소비자 요구에 대한 유연성 향상 등 6개의 요인으로 측정되었고, 민첩성은 기업의 아웃소싱 역량 향상, 고객만족도 향상, 아웃소싱 이익 만족, 데이터 접근성 향상, 소비자 불만 접수를 감소, 규모의 경제 향상 등 6개의 요인에 기초하여 측정하였다.

4. 연구조사방법

1) 자료의 수집 및 분류

본 연구는 ‘공급체인 위험관리, 파트너십’ 등의 요인들이 사업성과에 영향을 미치는 요인들의 직·간접적인 영향을 분석하였다. 본 연구를 위해서 Pilot study와 인터뷰를 통해서 설문을 작성하였다. 대상 기업은 한국에서 활동하고 있는 수출입 제조 기업을 중심으로 코스피 상장 대기업과 중견기업들 중에서 공급체인 위험관리를 활용하고 있는 600개 기업들을 위주로 각 기업의 실무 담당자들과의 설문조사를 실시하여 표본으로 활용하였다.

본 연구의 설문은 7점 척도로 측정되었으며, 2011년 02월 14일부터 2011년 08월 12일까지 약 6개월에 걸쳐 온라인과 오프라인을 통하여 조사하였다. 온라인과 오프라인으로 총 600부의 설문을 배부하여 19%에 해당되는 116부의 설문지를 회수하였고, 이 중에서 부적절하거나 오류가 있는 11부를 제외하고, 최종적으로 17%에 해당되는 105부의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

2) 통계분석기법

본 연구의 자료 분석은 두 단계로 수행되었다. 첫 번째 단계는 공급체인 위험관리, 파트너십, 사업성과 요인에 포함된 측정항목의 신뢰성을 검증하기 위하여 신뢰성분석(reliability analysis)과 요인분석(factor analysis)을 수행하였다. 본 연구의 신뢰성 분석은 신뢰도계수(cronbach's alpha)에 기초하여 측정하였다. 두 번째 단계는 공급체인 위험관리, 파트너십, 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 구조방정식모형(structured equation model)을 수행하였다. 본 연구의 연구모형 및 연구가설의 검증은 유의수준은 5%에서 연구가설을 채택하고 기각하였으며 AMOS 16.0과 SPSS 18.0 통계패키지를 활용하여 실증분석을 수행하였다.

IV. 가설의 검증결과

1. 신뢰성 및 타당성 분석결과

1) 신뢰성 분석결과

본 연구에서는 가설을 검증하기 전에 측정의 신뢰성을 파악하기 위하여 파트너십의 신뢰

(Trust), 협력(Collaboration) 요인, 위험관리에 평가(Assessment), 인지(Identification), 전략 (Strategy) 요인, 사업성과에 유연성(Flexibility), 민첩성(Agility)에 관한 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰성을 검증한 결과 <표 4>와 같은 연구결과를 도출하였다.

신뢰계수 값의 범위는 0과 1사이로 0.7~1.0의 경우는 매우 강한 관련성을 의미하고, 0.4~0.7의 경우는 상당한 관련성임을 의미한다. 또한 0.2~0.4의 경우는 약간의 관련성, 0.2~0.0의 경우는 거의 관련성이 없다고 해석된다. 본 연구에서 사용된 변수의 신뢰성(cronbach's alpha)을 분석한 결과 파트너십 요인의 신뢰는 cronbach's alpha=0.897, 협력은 cronbach's alpha=0.877으로 신뢰계수가 모두 0.7~1.0 사이에 있어 매우 강한 관련성을 가진 것으로 검증되었다. 위험관리 요인의 평가는 cronbach's alpha=0.939, 인지는 cronbach's alpha=0.901, 전략은 cronbach's alpha=0.731으로 신뢰계수 값의 범위가 매우 강한 관련성을 가진 것으로 검증되었다. 사업성과 요인의 유연성은 cronbach's alpha=0.955, 민첩성은 cronbach's alpha=0.951으로 신뢰계수 값의 범위가 매우 강한 관련성을 가진 것으로 검증되었다. 이러한 결과는 각 변수에 대한 신뢰성이 적절한 것으로 나타났다.

<표 4> 연구변수의 신뢰성 분석

변 수			Cronbach's Alpha(α) if Item Deleted	Cronbach's Alpha(α)
파트너십	신뢰 (Trust)	긍정적인 파트너십	0.840	0.897
		파트너 기업과의 관계 중요	0.860	
		파트너 기업과의 지속적인 개선	0.880	
		공급체인 기업들의 능력 신뢰	0.886	
	협력 (Collaboration)	파트너 기업과 한팀으로 업무 수행	0.785	0.877
		공식적이건 비공식적이건 함께 업무 수행	0.794	
		파트너 기업과 정보 및 자원 공유	0.897	

변 수		Cronbach's Alpha(α) if Item Deleted	Cronbach's Alpha(α)	
위험관리	평가 (Assessment)	붕괴의 질적 영향 포착 프로세스 구축	0.911	0.939
		붕괴의 재정적 영향 포착 프로세스 구축	0.912	
		붕괴의 규모 및 영향 평가 프로세스 구축	0.914	
		공급체인의 적절한 위험관리	0.941	
	인지 (Identification)	기업 고객의 취약성 파악	0.874	0.901
		생산 지점과 창고의 취약성 파악	0.857	
		수송 경로의 취약성 파악	0.865	
		공급자들의 취약성 파악	0.889	
	전략 (Strategy)	전략적 위험의 이전	.	0.731
		비즈니스 붕괴 감소 통제	.	
사업성과	유연성 (Flexibility)	리드타임(lead time) 단축	0.945	0.955
		단위당 보관 및 운송비용 감소	0.947	
		납기약속 이행 정도 향상	0.948	
		재고회전을 향상	0.945	
		투명성 향상	0.948	
		소비자 요구에 대한 유연성 향상	0.948	
	민첩성 (Agility)	기업의 아웃소싱 역량 향상	0.942	0.951
		고객만족도 향상	0.940	
		아웃소싱 이익 만족	0.942	
		데이터 접근성 향상	0.944	
		소비자 불만 접수를 감소	0.942	
		규모의 경제 향상	0.941	

2) 타당성 분석결과

본 연구에서는 가설을 검증하기에 앞서 측정변수에 관한 타당성 분석을 실시하였다. 먼저, 독립변수에 대한 타당성을 검증한 결과 <표 5>, <표 6>, <표 7>과 같은 연구결과를 도출하였다.

먼저, 파트너십 요인을 분석한 결과 요인 1을 신뢰, 요인 2를 협력으로 각각 명명하였다. 파트너십의 하위변인에 대한 고유값(eigenvalue)을 보면 신뢰(eigenvalue=3.127)는 3.12%, 협력(eigenvalue=2.405)은 2.40%의 순으로 각각 검증 되었다.

<표 5> 파트너십의 타당성 분석

구분	신뢰	협력
긍정적인 파트너십	0.878	0.260
파트너 기업과의 관계 중요	0.823	0.336
파트너 기업과의 지속적인 개선	0.809	0.259
공급체인 기업들의 능력 신뢰	0.799	0.251
파트너 기업과 한팀으로 업무 수행	0.237	0.910
공식적이건 비공식적이건 함께 업무 수행	0.264	0.897
파트너 기업과 정보 및 자원 공유	0.509	0.680
eigenvalue	3.127	2.405
% of variance	44.676	34.359
cumulative %	44.676	79.035

<표 6> 위험관리의 타당성 분석

구분	평가	인지	전략
붕괴의 질적 영향 포착 프로세스 구축	0.867	0.296	0.193
붕괴의 재정적 영향 포착 프로세스 구축	0.852	0.330	0.185
붕괴의 규모 및 영향 평가 프로세스 구축	0.850	0.343	0.174
공급체인의 적절한 위험관리	0.830	0.200	0.223
기업 고객의 취약성 파악	0.199	0.852	0.122
생산 지점과 창고의 취약성 파악	0.334	0.837	0.072
수송 경로의 취약성 파악	0.292	0.819	0.204
공급자들의 취약성 파악	0.246	0.814	0.058
전략적 위험의 이전	0.196	0.149	0.855
비즈니스 붕괴 감소 통제	0.221	0.092	0.852
eigenvalue	3.272	3.144	1.674
% of variance	32.723	31.444	16.743
cumulative %	32.723	64.167	80.910

다음으로 분산설명력(% of variance)에 대한 결과를 보면, 신뢰(% of variance=44.676) 44.67%, 협력(% of variance=34.359)은 34.35%로 각각 나타났으며, 파트너십 하위요인의 전체 분산설명

력(% of vaiance)은 79.035%로 검증 되었다.

본 연구에 사용된 위험관리 요인은 요인 1을 평가, 요인 2를 인지, 요인 3을 전략으로 각각 명명하였다. 위험관리의 하위변인에 대한 고유값(eigenvalue)을 보면 평가(eigenvalue=3.272)는 3.27%, 인지(eigenvalue=3.144)은 3.14%, 전략(eigenvalue=1.674)은 1.67%의 순으로 각각 검증 되었다. 다음으로 분산설명력(% of variance)에 대한 결과를 보면, 평가(% of variance=32.723) 32.72%, 인지(% of variance=31.444)은 31.44%, 전략(% of variance=16.743)은 16.74%로 각각 나타났다으며, 위험관리 하위요인의 전체 분산설명력(% of vaiance)은 80.910%로 검증 되었다.

<표 7> 사업성과의 타당성 분석

구분	유연성	민첩성
리드타임(lead time) 단축	0.848	0.358
단위당 보관 및 운송비용 감소	0.841	0.338
납기약속 이행 정도 향상	0.819	0.366
재고회전을 향상	0.818	0.412
투명성 향상	0.807	0.395
소비자 요구에 대한 유연성 향상	0.775	0.450
기업의 아웃소싱 역량 향상	0.313	0.850
고객만족도 향상	0.390	0.821
아웃소싱 이익 만족	0.379	0.810
데이터 접근성 향상	0.369	0.803
소비자 불만 접수를 감소	0.406	0.791
규모의 경제 향상	0.444	0.789
eigenvalue	4.909	4.849
% of variance	40.911	40.406
cumulative %	40.911	81.317

마지막으로 본 연구에 사용된 사업성과 요인은 요인 1을 유연성, 요인 2를 민첩성으로 각각 명명하였다. 사업성과의 하위변인에 대한 고유값(eigenvalue)을 보면 유연성(eigenvalue=4.909)은 4.90%, 민첩성(eigenvalue=4.849)은 4.84%의 순으로 각각 검증 되었다. 다음으로 분산설명력(% of variance)에 대한 결과를 보면, 유연성(% of variance=40.911) 40.91%, 민첩성(% of

variance=40.406)은 40.40%으로 각각 나타났으며, 사업성과 하위요인의 전체 분산설명력(% of variance)은 81.317%로 검증 되었다.

2. 구조방정식 모형 검증

공급체인 위험관리, 파트너십 간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여 구조방정식모형으로 실증분석을 수행한 결과 <표 8>, <표 9>와 같은 연구결과를 얻었다. 분석결과를 보면, 연구모형에서의 표준화된 경로계수 값(표)은 각각 정(+의 방향과 부(-의 방향)으로 $p < .05$ 수준에서 적합도 지수중 χ^2 (카이제곱 통계량)=17.342, GFI(적합지수)=0.954, RMR(잔차평균자승이중근)=0.047, RMSEA(근사오차평균자승의 이중근)=0.074, NFI(표준적합지수)=0.955, RFI(상대적합지수)=0.914, IFI(증분적합지수)=0.983, TLI(비표준적합지수)=0.967, CFI(비교적합지수)=0.983로 연구단위 적합도의 척도가 적절하게 구성되었다는 것이 증명되었다. 본 연구에서는 공급체인 위험관리, 파트너십 간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향을 구체적으로 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하여 실증분석을 수행하였다.

<표 8> 모델의 적합도 분석

Classification		Statistics	Criteria	Test
χ^2	Chi-square	17.342 (df=11, p=0.098)	$p > 0.05$	Accepted
GFI	Goodness of Fit Index	0.954	≥ 0.90	Accepted
AGFI	Adjusted Goodness of Fit Index	0.884	≥ 0.90	Rejected
RMR	Root Mean Square Residual	0.047	≤ 0.05	Accepted
RMSEA	Root Mean Square Error Approximation	0.074	≤ 1.00	Accepted
NFI	Normal Fit Index	0.955	≥ 0.90	Accepted
RFI	Relative Fit Index	0.914	≥ 0.90	Accepted
IFI	Incremental Fit Index	0.983	≥ 0.90	Accepted
TLI	Tucker-Lewis Index	0.967	≥ 0.90	Accepted
CFI	Comparative Fit Index	0.983	≥ 0.90	Accepted

먼저, 공급체인의 위험관리와 사업성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “공

급체인 위험관리는 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 1을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 공급체인의 위험관리는 사업성과에 유의($\mu=0.759$, $t=2.979$, $p=0.003$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 공급체인과 파트너십 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “공급체인의 위험관리는 파트너십에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 2를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 그 결과, 공급체인의 위험관리는 파트너십에 유의($\mu=1.054$, $t=4.079$, $p=0.000$)한 영향을 미친 것으로 나타났다.

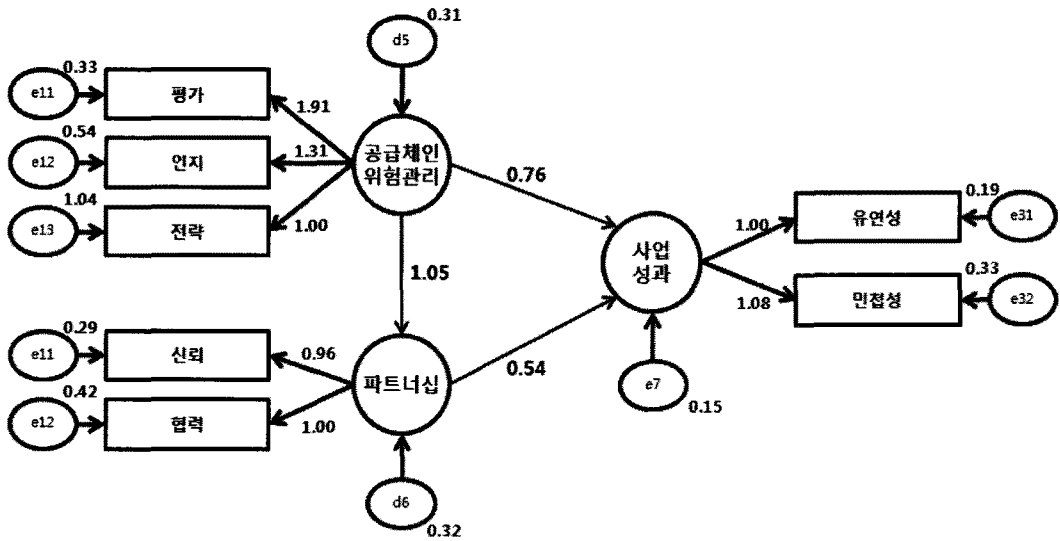
〈표 9 연구변수 간 인과관계가 사업성과에 미치는 영향〉

가설	경로	경로계수 (Estimate)	표준오차 (S.E.)	t값 (C.R.)	P값
H1	위험관리→사업성과	0.759	0.255	2.979	0.003***
H2	위험관리→파트너십	1.054	0.258	4.079	0.000***
H3	파트너십→사업성과	0.543	0.156	3.482	0.000***

*** $P<0.01$, ** $P<0.05$, * $P<0.10$

마지막으로 파트너십과 사업성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “파트너십은 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 3을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 파트너십은 사업성과에 유의($\mu=0.543$, $t=3.482$, $p=0.000$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통하여 위험관리가 사업성과에 미치는 총효과를 살펴보면, 공급체인 위험관리가 사업성과에 직접적으로 미치는 효과(0.759)와 파트너십을 통하여 간접적으로 미치는 효과($1.054 \times 0.543 = 0.572$)를 더하여 총효과(1.332)를 도출할 수 있다.

이러한 연구결과가 의미하는 것은 공급체인 위험관리 요인과 파트너십 요인은 사업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다는 것이다. 이는 공급체인의 부정적인 영향을 미치는 위험을 사전에 인지하고, 공급체인의 붕괴가 유발되었을 경우에 미치는 영향을 평가하여 적절한 전략을 수립하는 것이 강화될수록 사업성과에 영향을 미치는 것으로 나타낼 수 있다. 또한 공급체인 구성원들과의 신뢰와 협력의 파트너십을 형성하는데 공급체인 위험관리가 영향을 미쳐 사업성과에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.



〈그림 4〉 요인간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향

V. 결론 및 시사점

본 연구는 공급체인 내·외부에 위험손실이 발생하여 그 위험이 차후 회복(recovery)에 대한 판단과 평가를 측정하는 위험요소가 의사결정에서 중요한 위험관리 요인과 파트너십 간의 영향관계를 도출하였다. 기업들이 공급체인상에서의 위험관liy요인이 기업의 사업성과에 미치는 직·간접적인 영향을 검증하는데 본 연구의 목적이 있다. 기업들은 위험관리가 시장 수요를 충족시키기 위해서 정보와 자금의 교환을 포함한 상품과 서비스를 변형하거나 운송하는 공급 활동의 단계 수행을 의미한다.

공급체인상에 있어서 위험관리, 파트너십, 사업성과 간의 관계에 대한 본 연구의 결과는 우리 기업들이 위험관리를 성공적으로 실행하는데 있어서 고려해야할 주요요인이 사업성과에 미치는 영향에 관한 연구결과를 도출하였다.

첫째, 공급체인상에 있어서 위험관리는 공급체인의 부정적인 영향을 미치는 위험손실을 사전에 인지하여, 공급체인상에 있어서의 붕괴유발이 성과에 미치는 영향 요인을 평가하여 적절한 전략을 수립하고 사업성과를 향상시키는데 중요한 요인이 된다. 따라서 기업은 위험관리의 주요 성과를 향상시키는데 있어서 공급체인의 위험 평가, 인지, 전략이 중요한 요인으

로 고려되어야 한다. 따라서 본 연구는 공급체인상에 있어서 공급체인의 붕괴, 질적, 재정적 영향의 프로세스 과정의 시스템을 구축하여 사실적으로 위험관리 체계가 실행되는 것을 확인 할 수 있어야한다. 이러한 위험관리 요인들이 본연구의 실증분석을 통하여 공급체인의 위험관리를 실행하는 기업들이 공급체인 위험관리 측면에서 중요하게 고려해야 하는 주요 요인으로 도출되었다.

둘째, 공급체인상에 있어서 정치적 위험, 자연적 위험, 사회적 위험, 고객 수요의 불확실성과 같은 산업시장 위험 등 외부적 위험 요소와 생산자와 네트워크상의 정보기술의 불확실성 등의 내부적 위험 요소를 고려하여 위험손실 발생을 최소화할 수 있도록 파트너 기업들과의 신뢰와 협력이 필요하다. 외부적 위험에 대한 관리를 위해서는 파트너십의 대응능력이나 대처 위험에 대한 신속한 의사결정 시스템 체제 등의 실행이 파트너십에 있어서 중요한 요인으로 도출되었다. 따라서 파트너십에 있어서의 신뢰성 있는 정보공유는 공식적인 네트워크뿐만 아니라 다른 위험관리를 실행하고 있는 요인들이 도출되었다. 이를 위해서 긍정적인 파트너십 관계를 강화하여 신뢰를 형성해야 한다. 따라서 파트너십 요인도 공급체인 위험관리를 실행하는 기업들이 사업성과를 향상시키기 위해서 중요한 요인으로 고려되어야 한다.

셋째, 공급체인에 있어서 공급체인 위험관리 요인과 파트너십 요인은 사업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 공급체인의 부정적인 영향을 미치는 위험을 사전에 인지하고, 공급체인의 붕괴가 유발되었을 경우에 미치는 영향을 평가하여 적절한 전략을 수립하는 것이 강화될수록 사업성과에 영향을 미치는 것으로 나타낼 수 있다. 또한, 공급체인 구성원들과의 신뢰와 협력의 파트너십을 형성하는데 공급체인 위험관리가 영향을 미쳐 사업성과에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같이, 종합적으로 살펴보면 기업들은 공급체인 위험관리를 통하여 공급체인 붕괴에 대하여 예측 가능한 프로세스를 구축하고, 기업의 취약성을 파악하여 적절한 위험관리 전략을 수립할 수 있다는 사실을 파악하였다. 이는 Giannakis and Louis(2011), Blos et. al.(2009), Laeequddin et. al.(2009), Manuj and Mentzer(2008) 등의 연구에서 도출한 내용과 같이 공급체인의 위험관리가 기업의 사업성과를 향상시키는데 중요하다는 결론을 도출할 수 있다.

Manuj and Mentzer(2008), Jeffery(2005)의 연구에서와 같이 파트너 기업들과의 긍정적이고 지속적인 파트너십 관계를 유지하고, 파트너 기업과 정보 및 자원을 공유하여 파트너 기업들과의 능력을 신뢰함으로써 사업성과를 향상시킬 수 있다는 사실을 확인 할 수 있다. 또한 공급체인 위험관리 요인은 파트너십 요인을 통하여 사업성과를 향상시키는 결과를 도출한 Laeequddin et. al.(2009)의 연구와 같이 기업에서는 공급체인의 위험관리 요인과 파트너십 요

인을 모두 고려하여 경쟁우위를 확보하는데 기업의 이익을 극대화할 수 있도록 노력해야 한다.

공급체인 내의 기업들이 위험관리를 추진하여 기업의 경쟁력 강화를 위한 신뢰, 협력의 파트너십 형성과 위험관리 등의 현실적인 요소들을 규명하여 공급체인 활동을 설계하고 기업의 사업성과를 향상시킬 수 있다. 이를 토대로 향후 공급체인의 위험관리를 실행하는 기업들이 기업 내 의사결정 및 현안 과제 개선 등의 부가가치를 창출하고 활성화를 위한 경영체제에 유용한 정보가 될 것으로 기대된다. 본 연구는 공급체인의 위험을 인지하고 평가하여 구체적인 위험관리 전략을 계획하고 있는 기업들에게 실행 성과 등에 도출된 주요 요인을 제공하여 기여가 되었다고 판단된다. 학문적으로는 기존의 해외 선진연구와 국내 선행연구에서 위험관리에 관한 실증선진연구가 활발하게 이루어질 수 있는 이슈를 추가한 부분이 긍정적인 부분으로 판단된다. 우리 기업들도 국내 기업 간 파트너십을 통한 기업 활동에서 글로벌 소싱과 글로벌 파트너십으로 기업 활동 영역을 확장하면서 도출될 수 있는 글로벌 공급체인망 위험요인에 관한 연구가 향후 과제로 필요하다고 판단된다.

참 고 문 헌

- 김창봉, 정순남, “공급체인 통합과 친환경 활동이 환경성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국제지역연구」, 제15권 제1호, 국제지역학회, 2011.
- 김창봉, “식품산업의 Outsourcing 수준, 파트너십 관계, 안전성 및 사업성과의 관계 연구”, 「유통경영학회지」, 제13권 제5호, 한국유통경영학회, 2010.
- 김창봉, 권승하, “우리나라 SCM 구축기업의 전략과 사업성과 결정요인에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제11권 제1호, 한국통상정보학회, 2009.
- 양재훈, 정석모, 김정환, 김민관, “글로벌 공급사슬의 위험관리요인과 대응방안 연구”, 「관세학회지」, 제12권 제1호, 한국관세학회, 2011.
- Anderson, E. and Weitz, B., "The Use of Pledge to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels," *Journal of Marketing Research* Vol. 29, 1992.
- Andersen, M. and Larsen, T.S., "Corporate social responsibility in global supply chains," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 2, 2009.
- Blos, M.F., Quaddus, M., Wee, H.M., and Watanabe, K., "Supply chain risk management(SCRM): a case study on the automotive and electronic industries in Brazil," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 4, 2009.
- Challfner, C., "Chemical Industry Focused on Collaborative Supply Chain Management," *Chemical Market Reporter* Vol. 27, 2000.
- Chang-Bong Kim and Stephen E. Ronto, "Business Performance, Process Innovation and Business Partnership in the Global Supply Chain of Korean Manufacturers," *Journal of Korea Trade*, Vol. 14, No. 4. 2010.
- Chopra, S., and Sodhi, M.S., "Managing risk to avoid supply-chain breakdown," *Sloan Management Review* Vol. 46, No. 1, 2004.
- Giannakis, M., and Louis, M., "A multi-agent based framework for supply chain risk management," *Journal of Purchasing & Supply Management* Vol. 17, 2011.
- Guisinger, A. and Ghorashi, B., "Agile manufacturing practices in the specialty chemical industry An overview of the trends and results of a specific case study," *International Journal of Operations & production Management* Vol. 24, No. 6, 2004.
- Harrington, K., O'Connor, J., "How Cisco Succeeds at Global risk management," *Supply Chain Management Review* July/August, 2009.

- Jeffery, M.M., "Achieving cost-effective supply chain agility for the semiconductor industry," University of Central florida dissertation, 2005.
- Kahn, K.B., "Interdepartmental Integration: A Definition with Implications for Product Development Performance," *Journal of Product Innovation Management* Vol. 13, No. 2, 1996.
- Kim, C.B., "A Study on the Determinants of Supply Chain Management's Productivity in Process Innovation," *Productivity Review* Vol. 23, NO. 1, 2009.
- Kivita, L., Cassill, N., and Ludwig, D., "Value and fairness in US textile industry partnerships," *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 10, No. 4, 2006.
- Lacequddin, M., Sardana, G.D., Sahay, B.S., Waheed, K.A., and Sahay, V., "Supply chain partners' trust building process through risk evaluation: the perspectives of UAE packaged food industry," *Supply Chain Management: An International Journal* Vol. 14, No. 4, 2009.
- Finch, P., "Supply chain risk management," *Supply Chain Management* Vol. 9, No. 2, 2004.
- Manuj, and Mentzer, "Global Supply Chain Risk Management," *Journal of Business Logistics* Vol. 29, No. 1, 2008.
- Manuj, I., Mentzer, J.T., "Global supply chain risk management strategies," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol.38, No.3, 2008.
- Gillivray, G., "Commercial risk under JIT," *Canadian Underwriter* Vol. 67, No. 1, 2000.
- Norrman, A. and Jasson, U., "Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004.
- Hillman, M., "Stratgeies for managing supply chain risk," *Supply Chain Management Review* Vol. 10, No. 5, 2006.
- Pich, M.T., Loch, C.H., and Meyer, A.D., "Onuncertainty, ambiguity, and complexity in project management," *Management Science* Vol. 48, No. 8, 2002.
- Shah J., "Supply Chain Risk Management: Academic Perspective," *IIMB Management Review* June, 2009.
- Spekman, R.E. and Davis, E.W., "Risky business: Expanding the discussion on risk and the extended enterprise," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34, No. 5, 2004.
- Thun, J.H., and Hoenig D., "An empirical analysis of supply chain risk management in the German automotive industry," *International Journal of Production Economics* Vol. 131, 2011.
- Yang, B., Yang, Y., "Postponement in supply chain risk management: a complexity perspective,"

International Journal of Production Research Vol. 48, No. 7, 2010.

Zsidisin, G.A., Ellram, L.M., Carter, F.R., and Cavinato, J.L., "An analysis of supply risk assessment techniques,"

International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 34, No. 5, 2004.

<http://keywui.chosun.com/contents>, 05.24., 2011

<http://news.naver.com/main>, 05.25., 2011.

ABSTRACT

A Study on the relation of Risk Management, Partnerships, Business Performance in Supply Chain Management

Chang-Bong Kim* · Seung-Ha Kwon**

In one global industry after another, supply chains are reaching across continents farther and deeper than they have ever been. As a result, global companies are confronting new and more formidable supply chain risks which insurance policies alone cannot overcome. This is especially true in the Korean manufacturing industry, where the integration of Supply Chain Management and Risk Management has become critical among Korean export manufactures. One of the most effective ways to manage supply chain risks is to prevent them from occurrence. First, however, supply chain managers must have the knowledge to identify potential causes of supply chain risks. This paper attempts to contribute to such knowledge by examining the relationships between Risk Management, Business Partnership, and Business Performance among Korean export manufacturers. Our study analysed 105 cases in Korean supply chain management and then developed a structural equation model. From our model we found that Supply Chain Risk Management affects both Business Performance and Business Partnerships among Korean export manufacturers. Our model also revealed that the practice of Risk Management within the Supply Chain of Korean export manufacturing industry is impeded by certain constraints and limitations.

Key Words : Risk, Supply Chain Risk Management, Partnerships, Business Performance.

* Associate Professor, Chung-Ang University(kimchangbong@hanmail.net).

** Ph.D. Candidate, Chung-Ang University Graduate School(ksh4015@hanmail.net).