

SCM의 정보역량 및 위험관리가 사업성과에 미치는 영향요인에 관한 실증연구*

An Empirical Study on the causal relation of Business Performance, Information Capability and Risk Management in the Supply Chain Management

김창봉(Kim Chang Bong)

중앙대학교 경영경제대학 부교수 주저자

목 차

- | | |
|------------------|-------------|
| I. 서론 | V. 결론 및 시사점 |
| II. 이론적 배경 | 참고문헌 |
| III. 연구모형 및 가설설정 | Abstract |
| IV. 가설의 검증결과 | |

국문초록

본 연구에서는 기업의 핵심 요소로 꼽히고 있는 IT(information technology) 역량과 공급체인의 위험관리 요인과 기업의 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하였다. 이를 위해서 공급체인 위험관리를 수행하고 있는 153개 기업들을 대상으로 설문조사를 진행하였고, 구조방정식모형(Structural equation model)으로 실증분석을 하였다. 먼저 기업의 IT 인프라 요인을 선행변수로, IT 활용과 공급체인 위험관리의 요인을 매개변수로 설정하였다. 기업의 사업성과 요인과 함께 연구모형에 포함시켜 실증분석을 한 결과 다음과 같은 연구결과를 얻었다. 첫째, 기업의 IT 인프라 요인은 기업의 IT 활용과 위험관리 요인에 정(+의 영향을 미쳤다. 둘째, 기업의 IT 활용 요인은 기업의 사업성과 요인에 정(+의 영향을 미쳤다. 셋째, 공급체인의 위험관리 요인은 기업의 사업성과에 정(+의 영향을 미쳤다. 이는 기업이 IT 인프라에 대한 투자가 이루어졌을 때 IT 활용의 수준과 위험관리의 수준이 높아져 기업의 사업성과를 향상시킬 수 있고, IT 인프라를 구축하여 공급체인 위험관리의 수준을 향상시키지만 IT 활용 수준이 높아진다고 해서 위험관리의 수준이 높아지는 것은 아니라는 연구결과를 도출하였다. 본 연구는 최근 SCM 구축 기업들의 IT 활용과 위험관리 수준의 사업성과에 영향을 미치는 것에 향후 공급체인 위험관리의 효과적인 실행을 고려한 연구가 진행되어야 하겠다.

주제어 : IT 역량, IT 인프라, IT 활용, 위험관리, 사업성과

* 본 연구는 2011년 산학협동재단의 연구비 지원에 의해 이루어진 논문임을 밝힙니다.

I. 서론

최근 기업들은 글로벌지역으로 생산과 판매망을 확장하면서 글로벌 고객으로부터 제품의 다양한 종류와 수준 높은 서비스 품질 요구에 대응하기 위한 노력을 기울이고 있다. 글로벌 기업들은 생산비 감소, 관리비용 감소 등 규모의 경제에 기반을 둔 경영관리 기법에 주안점을 두었다.¹⁾ 기업들은 공급체인망상의 공급선이 길어지면서 고객에게 제품을 신속하고 안전하게 공급해야되는 당면에 직면해 있다. 공급체인망 통합은 내부 구성원 수의 증가로 생산과 배송 시스템의 효율적인 관리와 프로세스 혁신이 중요한 요인이다.²⁾ IT 활용은 기업들에게 실시간 호환성있는 정보를 공유하면서 협력 기업과의 공급체인 통합이 요구되고 있다. 공급체인망 통합은 기업들의 연쇄적인 위험관리에 대한 대응력이 주요 이슈로 대두되면서 각 기업들은 노출된 위험관리를 신속하게 극복하기 위한 위험관리시스템 구축을 시도하고 있다. 공급체인 통합기업들은 내·외부에서 발생할 수 있는 위험에 대하여 수요예측을 통하여 관리하고, 위험발생 후 손실을 최소화하고, 손실의 회복시간(recovery time)을 최소화하기 위해서 위험관리가 필요하다.³⁾

따라서 본 연구는 기업의 경영 효율을 위한 IT 역량과 공급체인상의 흐름을 단절시키는 위험이 발생하였을 경우 위험의 영향을 최소화할 수 있는 위험관리 요인 간의 영향관계를 파악하여 기업의 IT 역량과 공급체인의 위험관리가 기업의 사업성과에 미치는 영향을 검증하는데 연구의 목적이 있다.

본 연구에서는 기업이 위험관리와 IT 활용을 위한 IT 인프라 요인을 선행변수로, 공급체인의 IT 활용과 위험관리 요인을 매개변수로 설정하였다. 이를 통하여 IT 인프라 요인과 위험관리 요인, IT 활용 요인, 기업의 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 구조방정식 모형(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 16.0과 SPSS 18.0 통계 패키지를 활용하여 가설의 검증을 살펴보고 실증적인 분석을 통하여 V장에서 결론 및 시사점을 도출하였다.

1) 김창봉, “한국기업의 정보기술통합이 GSCM 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구”, 무역학회지, 제31권, 제1호, 한국무역학회, 2006, p.135-152.

2) 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.

3) Bandyopadhyay, K., Mykytyn, P.P., and Mykytyn, K., “A framework for integrated risk management in information technology,” *Management Decision*, Vol.37, No.5, 1999, pp.437-445.

II. 이론적 배경

1. 위험관리

위험은 다차원 개념으로 보험, 금융, 인류, 조직적인 행동 등 광범위하게 설명되며 ‘피해(injury), 손실(loss)의 가능성’으로 나타낼 수 있다. 이러한 위험은 외부적 환경, 산업 내부, 공급체인 내부, 구체적인 파트너 관계, 조직 내부의 구체적인 활동 등에서 발생할 수 있다.⁴⁾ 공통적으로 위험의 측정은 사건이 발생할 수 있는 영향 범위, 사건의 가능성(probability) 또는 사건발생의 빈도에 바탕을 두고 있다. 위험으로부터 발생하는 결과는 기업의 의사결정 프로세스에 영향을 미치고, 위험 발생의 상황 전후 사정에 따라서 관리자 선호도나 위험 성향 등으로 평가할 수 있다.⁵⁾ 따라서 SCM의 위험은 ‘주변에서 발생할 수 있는 가능한 사건을 예측하고 사건 발생의 결과가 기업의 상품, 서비스, 자금 또는 정보의 흐름에 부정적인 영향을 미쳐 그 결과 기업에게 손실을 가져오는 것’으로 정의할 수 있다.⁶⁾

1) 기업의 위험관리

기업의 위험관리란 기업이 경영상에서 발생할 수 있는 위험을 합리적으로 관리하여 경영의 안정을 도모하고 간접적으로 기업이익 증대를 목표로 하는 경영관리를 말한다. 기업이 무역 거래에 있어서 환율의 변동, 상대국의 국가위험(Country Risk), 이밖에 상품의 손상, 가격의 하락, 도난 등에 대하여 적절하게 대응하는 것이 위험관리(Risk management)이다. 기업들은 사업 지속성(continuity)을 유지하기 위해서 시설관리, 정보시스템, 은행업무, 부동산, 프로젝트 관리, 보험을 포함한 다수의 사업 프로세스를 통하여 위험을 관리하고 평가해왔다.⁷⁾ 기업이 사업 프로세스의 지속성을 유지하기 위해서 위험이 발생할 수 있는 사건의 범위를 설정할 때, 위험에 따른 결과의 영향이 작지만 위험발생 가능성의 빈도가 잦은 사건뿐만 아니라 사건의 발생 빈도는 낮지만 기업에 미치는 영향이 높은 사건에 이르기까지 모든 사건을 고려해야만 한다.⁸⁾ 따라서 기업들은 위험관리를 통하여 기업의 성과를 향상시키고, 비즈니스

4) Olson, D.L. and Wu, D.D., "A review of enterprise risk management in supply chain," *Kybernetes*, Vol.39, No.5, 2010, p.695.

5) 김창봉, 권승하, "SCM의 위험관리, 파트너십, 사업성과의 관계 연구", *통상정보연구*, 제3권 제3호, 2011, pp.203-228.

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

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

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

의 기능성(functionality)을 최대화하고 위험의 결과를 최소화하거나 위험을 통제하여 위험에 대처할 수 있는 계획을 수립하는 것이 필요하다.

공급체인선상 불확실성이 높은 시장 환경에서 기업들은 적절하게 대응함으로써 위험에 대한 통찰력을 향상시킬 수 있다. 위험이라는 개념의 모호성(ambiguity) 때문에 미래에 발생할 수 있는 위험 결과의 대응에 어려움이 있을 수 있다.⁹⁾ 기업들은 공급체인 흐름의 단절을 유발하는 위험 발생에 경미한 영향을 미치는 사건의 해결하려는 노력(effort)을 게을리 한다면 기업에게 장기간의 심각한 손해를 가져올 수도 있다. 따라서 기업의 위험관리는 전체 공급체인망 관리에 중요한 요인이다.

2) IT 인프라를 통한 위험관리

기업들은 비즈니스 위험관리를 위하여 위험의 측정, 여러 옵션의 평가, 그리고 기업 활동의 계획 및 실행은 기업의 성과를 향상시키는데 필수적인 것들이다. IT를 통한 위험 관리는 다양한 형태를 지니고 있다. 기업의 비즈니스 프로세스는 관련 기술에 내재되어 있는 위험의 영역이 광범위할 뿐만 아니라 비즈니스의 핵심 부문인 IT를 관리하는데 따른 위험들이 존재한다.¹⁰⁾ 초기 IT 위험관리의 시작은 보안 중심이었고, 성숙화를 거쳐 오늘날에는 IT 위험만이 아니라 조직들이 직면하고 있는 엄격한 국제적 법규 및 업계의 요구사항들을 고려하여 글로벌화 된 위험 프로그램을 표명하고 있다.

IT 위험관리는 기업에게 실질적 가치를 줄 수 있다. IT 부서에서 IT 운영에 대한 위험관리 프로그램을 개발할 수 있는 조직은 기업의 기술혁신 및 국제적 법규 준수와 관련하여 지속적으로 증가하는 비용을 부담하는 것이 아니라 기업들의 노력을 통하여 이익을 얻을 수 있다.

2. 선행연구

IT 인프라 구축은 기업이 SCM을 수행하는데 중요 요인이고 기업의 위험관리를 효율적으로 하기 위해 필요하다. 기업이 IT 인프라에 투자하고 위험관리에 대한 것은 많은 연구자가 다양한 주제를 연구하였다.

Mithas, Ramasubbu and Sambamurthy(2011)¹¹⁾은 기업이 IT 활용을 가능하게 하는 정보관리

9) 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.

10) Sutton, S.G., "Extended-enterprise systems' impact on enterprise risk management," *Journal of Enterprise Information Management*, Vol.19, No.1, 2006, pp.97-114.

11) Mithas S., Ramasubbu N. and Sambamurthy V., "How Information Management Capability Influences Firm performance,"

역량을 정보시스템의 활용, 파트너 기업과의 정보공유 등으로 분류하여 기업 성과와 IT 역량 간의 관계를 분석하였다. 그 결과 IT 역량은 정보시스템의 활용, 파트너 기업과의 정보공유를 위한 기업 역량을 개발하는데 중요한 역할을 탐색하고 기업성과의 인적자원과 조직적인 효율성 등을 측정하는데 영향을 미친다고 하였다. 또한 IT 부서의 관리자들은 IT 인프라와 IT 활용을 개선하기 위해서 환경을 조성해야 한다는 결론을 도출하였다.

Giannakis and Louis(2011)¹²⁾는 공급체인의 복잡성(complexity)과 내재된 위험이 공급체인 성과의 수준 향상을 제한하는 주요 요인으로서 인식된다고 하였다. 따라서 공급체인 파트너들과 협력하고 몰입하기 위해서 기업의 관리자들이 고객, 창고 수송 경로 등의 취약성을 관리함으로써 위험관리 프로세스를 수행하는 것이 위험관리의 주요 요인이라는 결과도 도출하였다. Thun and Hoening(2011)¹³⁾은 공급체인상의 위험을 가질 수 있는 독일 자동차 산업에서 공급체인 위험관리의 실증분석을 통하여 일반적인 공급체인의 취약성(vulnerability) 주요 요인들을 도출하여 위험이 발생할 수 있는 가능성을 분석하여 공급체인 위험을 확인하였다. 그 결과 위험관리의 수준이 높은 기업들이 전체적인 부분의 사업성과를 도출하였다.

Yang and Yang(2010)¹⁴⁾은 공급체인에서 발생할 수 있는 공급의 흐름을 방해하는 위험을 관리하기 위한 유용한 도구로서 지연전략을 언급하면서, 공급체인 위험 수준을 완화하기 위해 공급체인의 취약성 관리를 조사하였다. 기업들이 공급체인의 취약성을 관리하기 위해서 공급체인 복잡성을 평가하고, 기업들이 위험을 관리하기 위한 전략들은 시스템의 복잡성 및 취약성을 고려하여야 한다는 결론을 도출하였다.

Shah(2009)¹⁵⁾는 불확실성이 높은 공급과 수요의 원칙에서 경쟁력 있는 공급체인 구축을 위해서 공급체인 흐름을 붕괴시키는 위험을 인지하고 완화하는 공급체인 위험관리가 필요하다고 하였다. 기업들은 효과적인 공급체인 위험관리 프로세스와 공급체인망관리에서 신속한 대응성을 향상시키기 위해서는 IT 인프라 구축이 요구되고, 수요측면의 취약성을 관리하는 프로세스는 기업들이 효과적인 위험관리 계획을 수립하는데 도움을 준다고 하였다.

Bhatt et al.(2005)¹⁶⁾는 IT 활용을 정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용과 정보시스

MIS Quarterly, Vol.35, No.1, 2011, pp.237-256.

12) 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.

13) Thun, J.H., and Hoening 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.

14) 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.

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

16) Bhatt G., D. and Grover V., "Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.2, 2005, pp.253-277.

템의 적절한 활용으로 구분하여 인프라의 구축이 선행되어야 하고, 이런 IT 인프라 구축은 기업의 사업성과를 향상시킨다는 결론을 도출하였다. Cao and Dowlatshahi(2005)¹⁷⁾는 기업들의 IT는 부서 간의 커뮤니케이션이 원활하게 하도록 지원하며 기업의 경영관리에 중요하다고 주장하였다. White et al.(2005)¹⁸⁾는 웹서비스와 e-hub의 역할에 대한 연구에서 파트너 기업간 정보공유가 유연성을 증가시키고 조직간 관계를 강화시킨다고 주장한 바 있다. Fredericks(2005)¹⁹⁾는 IT를 통한 파트너 기업간 정보교환은 공급체인의 사업성과에 영향을 미치는 주요요인으로 공급체인 내부의 정보시스템 프로세스를 구축하여 문제해결 방안을 강구하는 것들을 사업성과에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다.

Gunasekaran and Ngai(2004)²⁰⁾는 기업의 사업성과를 향상시키기 위해서는 IT의 전략적 계획, 인프라 구축, 파트너 기업과의 정보공유, 지식 및 관리, 정보시스템의 활용, 통합적인 실행 프레임워크가 필요하다는 결론을 도출하였다. Norrman and Jansson(2004)²¹⁾은 Ericsson 기업의 공급체인 위험관리의 사례를 분석한 연구에서 Ericsson 기업은 공급체인 위험관리를 위해서 조직의 새로운 변화, 공급체인 혁신을 향상시키기 위한 새로운 IT 프로세스와 툴(tool)을 실행하였다. 또한 공급체인에 위험관리 요소를 분석 및 평가하여, 공급자들과 밀접하게 관계를 유지하여 창고, 수송경로 등의 새로운 공급체인의 취약성(vulnerability)을 파악하였고 위험관리의 효율적인 수준의 물류솔루션을 구축하였다.

Kearns et al.(2003)²²⁾은 최고 관리자의 의사결정은 IT 관리의 정보시스템 프로세스의 구축을 바탕으로 기업의 사업성과를 확보함에 있다고 하였다. 또한 이와 유사하게 Byrd and Davidson(2003)은 IT 관리의 기술적인 인프라 구축이 IT 관리의 전략 유용성, 최고경영자의 정보시스템 데이터 분석 및 의사결정에 영향을 미치며, 이러한 IT 활용을 통하여 기업들은 사업성과에 유의한 영향을 미친다고 하였다.

Christiaanse and Venkatraman(2002)²³⁾는 IT관리는 IT를 활용하여 내부조직의 효율성 수준을

17) Cao, Q. and S. Dowlatshahi, "The Impact of Alignment between Virtual Enterprise and Information Technology on business Performance in an Agile Manufacturing Environment," *Journal of Operations Management*, Vol.23, No.5, 2005, pp.531-550.

18) White, A., Daniel, E.M. and Mohdzain, M., "The role of emergent information technologies and systems in enabling supply chain agility," *International Journal of Information Management*, Vol.25, 2005, pp.396-410.

19) Fredericks, E., "Infusing flexibility into business-to-business firms: a contingency theory and resource-based view perspective and practical implications," *Industrial Marketing Management*, Vol.34, No.4, 2005, pp.555-565.

20) Gunasekaran, A., and Ngai, E.W., "Information Systems in Supply Chain Integration and Management," *European Journal of Operational Research*, Vol.159, No.2, 2004, pp.269-295.

21) 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.

22) Kearns G.S. and Lederer A.L., "A Resource-Based View of Strategic IT Alignment: How Knowledge Sharing Creates Competitive Advantage," *Decision Sciences*, Vol.34, No.1, 2003, pp.1-29.

23) Christiaanse E., and Venkatraman N., "Beyond Sabre: An Empirical Test of Expertise Exploitation in Electronic Channels," *MIS Quarterly*, Vol.26, No.1, 2002, pp.15-38.

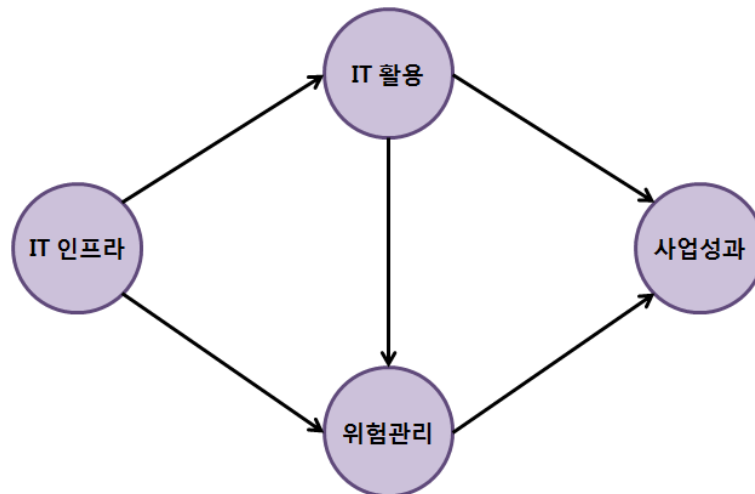
향상시켜 기업의 사업성과에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다. 그 결과 관리자의 기술(skill), 어플리케이션, 혁신 향상을 위한 IT Tool 구축 시스템 개발 등 IT에 대한 투자를 통하여 IT 부서의 담당자가 IT 활용으로 효율적인 관리를 할 수 있다고 하였다.

Bharadwaj(2000)²⁴⁾은 기업의 기초적인 자원으로서 IT 인프라에 투자하는 것은 사업성과를 향상시키는데 기여한다고 하였다. 기업의 IT 활용과 사업성과간의 관계를 기업의 IT 역량은 인프라 구축, 활용성 정도, 인적 자원, 무형의 IT 실행으로 분류하여 IT 역량 수준이 높으면 사업성과에 향상된 결과를 나타내는 연구를 이끌어냈다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

1. 연구모형의 설정

본 연구의 개념적 연구모형은 선행연구를 바탕으로 요인을 도출하여 <그림 1>과 같이 도식화하였다.



[그림 1] 개념적 연구모형

24) Bharadwaj A.S., "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol.24, No.1, 2000, pp.169-196.

본 연구의 연구모형에 포함된 변수들은 IT 인프라, 위험관리, IT 활용, 사업성과 등의 4가지 요인으로 분류하였다. 세부적인 측정 항목으로 IT 인프라 요인에 IT 문제해결 노력, IT 전담부서의 정보시스템 프로세스, 새로운 IT의 적용, 혁신 향상 IT Tool 구축 등의 4가지 아이টে임을 포함하였다. 위험관리 요인의 구체적인 측정 항목은 고객 취약성, 창고 취약성, 수송 경로의 취약성 관리 등의 3가지 아이টে임이 포함되었다. IT 활용 요인의 세부 측정항목은 정보시스템(EDI, POS 등) 활용, 정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용, 파트너 기업과의 정보공유 등의 3가지 아이টে임이 포함되었고, 사업성과는 리드타임(lead time) 단축, 보관 및 운송 비용 감소, 납기약속 향상 등 2가지 아이টে임으로 측정하였다.

2. 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의는 측정 이전에 앞에서 정의한 변수를 실제 측정가능 하도록 보다 구체적인 형태로 표현하는 과정이며 본 논문에서 수행한 조작적 정의를 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구변수의 조작적 정의

구성 개념	변수	조작적 정의	연구자
IT 인프라	IT 문제해결 노력	• IT에 문제가 발생했을 때 문제해결을 위한 노력	Bharadwaj, 2011; Mithas et. al., 2011; Fredericks, 2005; Gunasekaran et. al., 2004
	새로운 IT의 적용	• IT 부서의 새로운 IT의 시험	
	IT 부서의 정보시스템 프로세스 개선	• IT 사용자들을 돕기 위한 IT 부서의 새롭고 독창적인 아이디어 제안	
	혁신 향상 IT Tool 구축	• 기업의 혁신성을 향상시키기 위한 새로운 IT Tool 제공	
위험 관리	고객 취약성 관리	• 기업의 고객이 가지는 특별한 취약성을 관리	Giannakis et. al., 2011; Thun et. al., 2011; Shah, 2009
	창고 취약성 관리	• 기업의 특별한 생산, 보관 등의 특별한 취약성을 관리	
	수송 경로의 취약성 관리	• 기업의 제품 및 재고의 주된 수송 경로의 취약성 관리	
IT 활용	정보시스템(EDI, POS 등) 활용	• 정보시스템을 통한 정보공유	Bhatt et. al., 2005; Gunasekaran et. al., 2004
	정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용	• 정보시스템을 통하여 데이터 분석 및 의사결정에 활용	

구성 개념	변수	조작적 정의	연구자
	파트너 기업과의 정보공유	• 공급체인상의 파트너 간에 양질의 정보를 상호 공유	
사업 성과	리드타임(lead time) 단축	• 자재 및 제품 등의 리드타임의 단축	Bhatt et. al., 2005; Giannakis et. al., 2011; Thun et. al., 2011
	보관 및 운송비용 감소	• 자재 및 제품의 단위당 보관과 운송비용의 감소	
	납기약속 향상	• 자재 및 제품의 납기약속 이행 정도 향상	

3. 연구가설의 설정

본 연구의 연구모형은 IT 인프라 요인, 위험관리 요인, IT 활용 요인, 사업성과 요인으로 설계되었다. 먼저 IT 인프라의 선택속성은 IT 문제해결 노력, IT 부서의 정보시스템 프로세스, 새로운 IT의 적용, 혁신 향상 IT Tool 구축 등 4개의 요인으로 측정되었고, 위험관리는 고객 취약성 관리, 창고 취약성 관리, 수송 경로의 취약성 관리 등 세 개의 요인으로 측정되었다. IT 활용의 선택속성은 정보시스템(EDI, POS 등) 활용, 정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용, 파트너 기업과의 정보공유 등 3개의 요인으로 측정되었고, 사업성과의 선택속성은 리드타임(lead time) 단축, 보관 및 운송비용 감소, 납기약속 향상 등 3개의 요인으로 측정되었다.

본 연구는 선행연구 및 <표 1>의 여러 연구자들의 연구를 바탕으로 IT 인프라, 위험관리, IT 활용, 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 <표 2>와 같은 가설을 설정하였다.

<표 2> 가설설정

구분	연구의 가설
가설-1	기업의 IT 인프라는 위험관리에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-2	기업의 IT 인프라는 IT 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-3	기업의 IT 활용은 위험관리에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-4	기업의 위험관리는 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설-5	기업의 IT 활용은 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 연구조사방법

1) 자료의 수집 및 분류

본 연구는 ‘IT 인프라, 위험관리, IT 활용’ 등의 요인들이 사업성과에 영향을 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구를 위해서 Pilot study와 인터뷰를 통해서 설문을 작성하고, 한국에서 활동하고 있는 수출·입 제조 기업을 중심으로 대기업과 중견기업들 중에서 공급체인 위험관리를 활용하고 있는 기업들을 대상으로 각 기업의 실무 담당자들과의 설문조사를 실시하여 표본으로 활용하였다.

본 연구의 설문은 7점 척도로 측정되었으며, 2012년 02월 20일부터 2012년 05월 18일까지 약 3개월에 걸쳐 온라인과 오프라인을 통하여 조사하였다. 온라인과 오프라인으로 총 600부의 설문을 배부하여 32%에 해당되는 192부의 설문지를 회수하였고, 이 중에서 부적절하거나 오류가 있는 39부를 제외하고 최종적으로 25%에 해당되는 153부의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

2) 통계분석기법

본 연구의 자료 분석은 두 단계로 수행되었다. 첫 번째 단계는 IT 인프라, 위험관리, IT 활용, 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 IT 인프라, 위험관리, IT 활용, 사업성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 구조방정식모형(structured equation model)을 수행하였다. 본 연구의 연구모형 및 연구가설의 검증은 유의수준은 95%에서 연구가설을 채택하고 기각하였으며 AMOS 16.0과 SPSS 18.0 통계패키지를 활용하여 실증분석을 수행하였다.

IV. 가설의 검증결과

1. 기초통계 분석결과

본 연구의 기초통계 분석결과는 <표 3>과 같다. 먼저 산업군별 분포를 보면 전체 153부의

설문 조사 중에서 전기·전자 제조업이 71부(46.4%)로 가장 높은 분포를 차지하였다. 다음으로 기타가 58(37.9%)로 두 번째로 많은 분포를 차지하였다. 종업원 수별 분포를 보면 전체 부의 설문조사 중에서 100명 이하가 45부(29.4%)로 가장 높은 분포를 차지하였고 101~500명 이하 36부(23.5%)로 두 번째로 많은 분포를 차지하였다. 3000명 이하의 기업이 124(81%)부로 대부분을 차지하고 있다.

외국시장 진출 기간별 분포를 보면 전체 153부의 설문조사 대상 중에서 31년 이상이 32부(20.9%)로 가장 높은 분포를 차지하였고 2~5년이 30부(19.6%)의 분포를 차지하였고 나머지는 비슷한 분포를 차지하였다. 해외사업부 진출 국가 수별 분포를 보면 전체 153부의 설문 조사 대상자 중에서 21개국 이상이 36부(23.5%)로 가장 높은 분포를 차지한 반면에 16~20개국은 1부(0.7%)로 가장 낮은 분포를 차지하였다.

〈표 3〉 기초통계 분석결과

구분		빈도수	백분율 (%)	구분		빈도수	백분율 (%)
기업형태	음·식료 제조업	3	2.0	외국시장 진출기간	1년 이하	16	10.5
	전기·전자 제조업	71	46.4		2~5년	30	19.6
	건설업	1	0.7		6~10년	22	14.4
	유통업	6	3.9		11~15년	21	13.7
	섬유 및 의류업	2	1.3		16~20년	19	12.4
	제약 및 화학 제품	12	7.8		21~30년	13	8.5
	기타	58	37.9		31년 이상	32	20.9
합 계		153	100.0	합 계		153	100.0
종업원 수	100명 이하	45	29.4	해외 사업부 진출국가 수	1개국 이하	19	12.4
	101~500명 이하	36	23.5		2~3개국	29	19.0
	501~1000명 이하	9	5.9		4~5개국	28	18.3
	1001~3000명 이하	34	22.2		6~10개국	22	14.4
	3001~5000명 이하	3	2.0		11~15개국	18	11.8
	5001~10000명 이하	14	9.2		16~20개국	1	0.7
	10001상	12	7.8		21개국 이상	36	23.5
합 계		153	100.0	합 계		153	100.0

2. 신뢰성 및 타당성 분석결과

1) 신뢰성 분석결과

본 연구에서는 가설을 검증하기 전에 측정의 신뢰성을 파악하기 위하여 IT 인프라, 위험관리, IT 활용, 사업성과에 관한 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰성을 검증한 결과 <표 4>와 같은 연구결과를 도출하였다.

<표 4> 연구변수의 신뢰성 분석

변 수			Cronbach's Alpha(α)
IT 인프라	IT 문제해결 노력	0.934	0.945
	새로운 IT의 적용	0.923	
	IT 부서의 정보시스템 프로세스	0.925	
	혁신 향상 IT Tool 구축	0.931	
위험관리	고객 취약성 관리	0.859	0.897
	창고 취약성 관리	0.854	
	수송 경로의 취약성 관리	0.844	
IT 활용	정보시스템(EDI, POS 등) 활용	0.843	0.891
	정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용	0.752	
	파트너 기업과의 정보공유	0.923	
사업성과	리드타임(lead time) 단축	0.868	0.918
	보관 및 운송비용 감소	0.887	
	납기약속 향상	0.891	

신뢰계수 값의 범위는 0과 1사이로 0.8~1.0의 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 IT 인프라 요인의 신뢰는 cronbach's alpha=0.945, 위험관리 요인은 cronbach's alpha=0.897, IT 활용 요인은 ronbach's alpha=0.891로 신뢰계수가 모두 0.8~1.0 사이에 있어 매우 강한 관련성을 가진 것으로 검증되었다. 사업성과 요인의 cronbach's alpha=0.918으로 신뢰

계수 값의 범위가 매우 강한 관련성을 가진 것으로 검증되었다. 이러한 결과는 각 변수에 대한 신뢰성이 적절한 것으로 나타났다.

2) 타당성 분석결과

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

<표 5> 독립변수의 타당성 분석

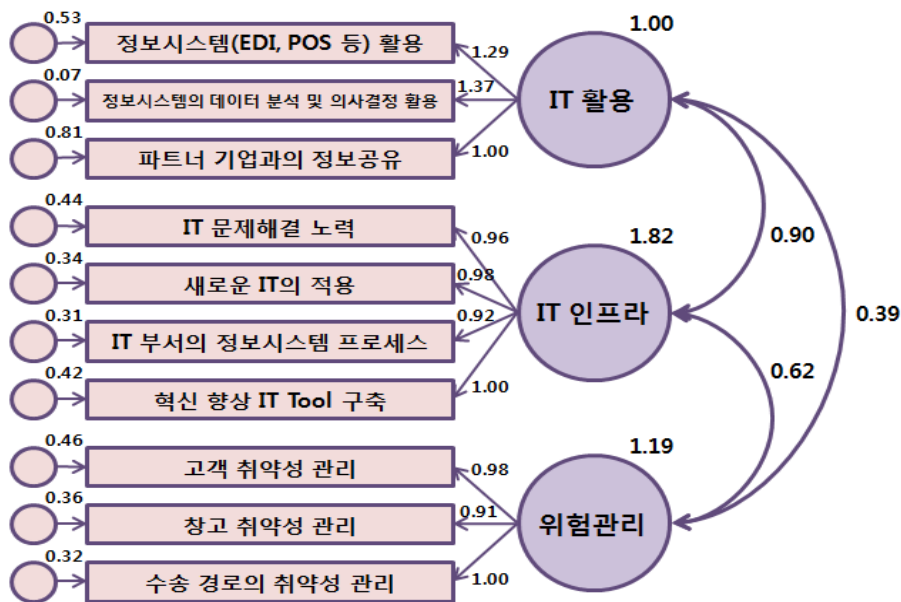
구분	IT 활용	위험관리	IT 인프라
IT 문제해결 노력	0.875	0.234	0.198
새로운 IT의 적용	0.868	0.179	0.295
IT 부서의 정보시스템 프로세스	0.867	0.160	0.312
혁신 향상 IT Tool 구축	0.837	0.098	0.377
고객 취약성 관리	0.121	0.892	0.128
창고 취약성 관리	0.111	0.891	0.165
수송 경로의 취약성 관리	0.252	0.876	0.106
정보시스템(EDI, POS 등) 활용	0.239	0.159	0.887
정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용	0.348	0.132	0.883
파트너 기업과의 정보공유	0.416	0.177	0.705
eigenvalue	3.414	2.552	2.484
% of variance	34.144	25.519	24.841
cumulative %	34.144	59.663	84.503

먼저, 본 연구에 사용된 독립변수는 IT 문제해결 노력, IT 부서의 정보시스템 프로세스, 새로운 IT의 적용, 혁신 향상 IT Tool 구축, 고객 취약성 관리, 창고 취약성 관리, 수송 경로의 취약성 관리 정보시스템(EDI, POS 등) 활용, 정보시스템의 데이터 분석 및 의사결정 활용, 파트너 기업과의 정보공유 등 10개의 측정 항목들을 요인분석에 투입한 결과 3개의 요인으로 분류되었다. 본 연구에서는 요인 1을 IT 활용, 요인 2를 위험관리, 요인 3을 IT 인프라로 각각 명명하였다.

독립변수의 하위변인에 대한 고유값(eigenvalue)을 보면 IT 활용(eigenvalue=3.414)는 3.41%,

위험관리(eigenvalue=2.552)는 2.55%, IT 인프라(eigenvalue=2.484)는 2.48%의 순으로 각각 검증되었다. 다음으로 분산설명력(% of variance)에 대한 결과를 보면, IT 활용(% of variance=34.144) 34.14%, 위험관리(% of variance=25.519)은 25.51%, IT 인프라(% of variance=24.841) 24.84%로 각각 나타났으며, 독립변수 하위요인의 전체 분산설명력(% of variance)은 84.503%로 검증되었다. 사업성과의 고유값(eigenvalue=2.579)은 2.57%로 검증되었고 분산설명력(% of variance)은 85.966%로 검증되었다.

본 연구의 판별타당성과 집중타당성을 <그림 2>와 같이 확인적 요인분석을 통하여 검증하였다. 그 결과 NFI(0.951>0.90), IFI(0.974>0.90), TLI(0.963>0.90), CFI(0.974>0.90)의 값으로 판별타당성과 집중타당성이 있는 것으로 나타났다.



[그림 2] 독립변수의 확인적 요인분석

2. 구조방정식 모형 검증

공급체인의 IT 인프라, 위험관리, IT 활용 간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여 구조방정식모형으로 실증분석을 수행한 결과 <표 6>, <표 7>과 같은 연구결

과를 얻었다.

〈표 6〉 모델의 적합도 분석

Classification		Statistics	Criteria	Test
NFI	Normal Fit Index	0.928	≥0.90	Accepted
RFI	Relative Fit Index	0.906	≥0.90	Accepted
IFI	Incremental Fit Index	0.959	≥0.90	Accepted
TLI	Tucker-Lewis Index	0.946	≥0.90	Accepted
CFI	Comparative Fit Index	0.958	≥0.90	Accepted

분석결과를 보면, 연구모형에서의 표준화된 경로계수 값(표)은 각각 정(+)의 방향과 부(-)의 방향으로 $p < .05$ 수준에서 적합도 지수중 NFI(표준적합지수)=0.928, RFI(상대적합지수)=0.906, IFI(증분적합지수)=0.959, TLI(비표준적합지수)=0.946, CFI(비교적합지수)=0.958로 연구단위 적합도의 척도가 적절하게 구성되었다는 것이 증명되었다. 본 연구에서는 공급체인의 IT 인프라, 위험관리, IT 활용 간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향을 구체적으로 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하여 실증분석을 수행하였다.

먼저, 기업의 IT 인프라와 위험관리 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “기업의 IT 인프라는 위험관리에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 1을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 살펴보면, IT 인프라는 위험관리에 유의($\mu=0.291$, $t=3.084$, $p=0.002$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 기업의 IT 인프라와 IT 활용 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “기업의 IT 인프라는 IT 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 2를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 그 결과, 기업의 IT 인프라는 IT 활용에 유의($\mu=0.685$, $t=9.784$, $p=0.000$)한 영향을 미친 것으로 나타났다. 셋째, 기업의 IT 활용과 위험관리 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “기업의 IT 활용은 위험관리에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 3을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 그 결과 기업의 IT 활용은 위험관리에 유의($\mu=0.102$, $t=1.086$, $p=0.278$)한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

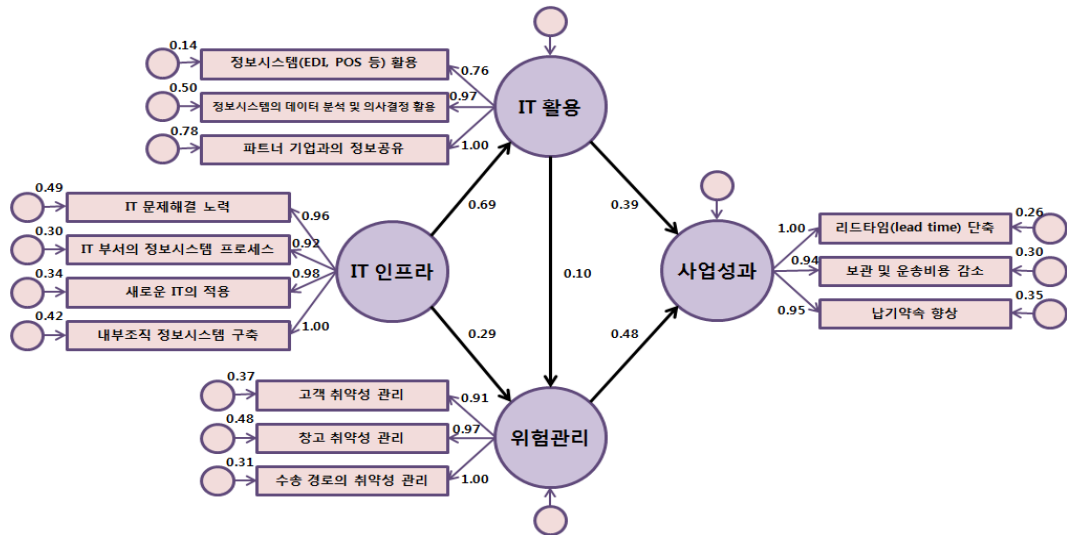
〈표 7〉 연구변수 간 인과관계가 사업성과에 미치는 영향

가설	경로	경로계수 (Estimate)	표준오차 (S.E.)	t값 (C.R.)	p값
H1	IT 인프라 → 위험관리	0.291	0.094	3.084	0.002***
H2	IT 인프라 → IT 활용	0.685	0.070	9.784	0.000***
H3	IT 활용 → 위험관리	0.102	0.094	1.086	0.278
H4	위험관리 → 사업성과	0.481	0.072	6.649	0.000***
H5	IT 활용 → 사업성과	0.387	0.056	6.864	0.000***

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

넷째, 기업의 위험관리와 사업성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 “기업의 위험관리는 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 4를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 살펴보면, 기업의 위험관리는 사업성과에 유의($\mu=0.481$, $t=6.649$, $p=0.000$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 기업의 IT 활용과 사업성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 “기업의 IT 활용은 사업성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 5를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 그 결과 기업의 IT 활용은 사업성과에 유의($\mu=0.387$, $t=6.864$, $p=0.000$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과가 의미하는 것은 공급체인의 IT 활용 요인과 위험관리 요인이 기업의 사업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다는 것이다. 이는 기업이 IT 인프라에 대한 투자가 이루어졌을 때 IT 활용의 수준과 위험관리의 수준이 높아져 기업의 사업성과를 향상시킬 수 있다는 것을 나타낸다. 또한 IT 활용이 공급체인 위험관리에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 IT 인프라를 구축하여 공급체인 위험관리의 수준을 향상시키지만 IT 활용 수준이 높아진다고 해서 위험관리의 수준이 높아지는 것은 아니라는 결과를 도출하였다.



[그림 3] 요인간의 인과관계가 사업성과에 미치는 영향

V. 결론 및 시사점

본 연구는 공급체인 통합망 구축 기업들의 위험관리를 실행하기 위해서 IT의 인프라 요인과 활용정도가 기업의 사업성과를 향상시키기 위해서 고려해야 할 IT 활용 요인과 위험관리 요인이 기업의 사업성과에 미치는 영향을 검증하는 것이 그 목적이었다. 공급체인 통합망에 있어서 위험관리는 시장 수요를 충족시키고 공급체인의 취약성을 관리하기 위해서 정보와 자금의 교환을 포함한 상품과 서비스를 변형하거나 배송하는 공급 활동의 단계를 수행하는 것을 의미한다.

공급체인의 IT 인프라, IT 활용, 위험관리, 사업성과 간의 관계에 대한 본 연구의 결과는 우리 기업들이 위험관리를 위해서 중요하게 고려해야 하는 주요요인과 사업성과 측면에서 다음과 같은 중요한 시사점을 제공한다.

첫째, 공급체인의 부정적인 영향을 초래할 수 있는 위험 발생건은 고객의 취약성, 창고의 취약성, 수송 경로의 취약성 등을 관리하는데 IT 인프라의 구축과 활용이 위험관리 수준을 결정하는데 중요한 요인이라는 연구결과를 도출했다. 공급체인의 흐름을 방해하는 위험이 발생하였을 경우에 IT 인프라를 활용하여 적절한 위험관리를 수행함으로써 기업의 사업성과를

향상시키는데 중요한 요인이 라는 사실을 얻었다. 이러한 점에서 본 연구는 위험이 발생하여 그 영향을 최소화할 수 있도록 IT 인프라 프로세스의 구축과 적절한 위험관리를 위한 세부 요인들을 도출하였고, 실증분석을 통하여 공급체인의 위험관리를 실행하는 기업들이 공급체인의 효율적인 위험관리를 위해서 IT 인프라의 구축과 호러용이 위험수준의 관리역량을 결정하는데 중요한 것이라는 연구결과를 도출하였다.

둘째, 기업이 IT 인프라를 구축하여 데이터를 분석하고 의사결정에 활용하여 기업의 사업 성과를 향상시키는데 중요한 요인이 된다는 연구를 도출하였다. 이는 기존 Bharadwaj(2011), Mithas et. al.(2011), Fredericks(2005) 등의 연구에서도 제시한 바와 같이 기업의 사업성과를 향상시키기 위해 IT 인프라를 구축하여 효율적으로 IT를 활용하는 것이 기업들이 중요하게 고려해야하는 주요 요인이다.

셋째, 기업들이 IT 인프라를 구축하여 IT 활용의 수준이 향상되었다고 하여 공급체인의 위험관리 수준이 향상되는 것은 아니라는 것이다. 이는 기업들이 정보시스템을 활용하여 데이터 분석 및 의사결정에 활용하고 파트너 기업과의 정보공유를 효율적으로 한다고 하여 기업의 고객 취약성, 창고 및 수송 경로의 취약성을 관리하는 수준이 향상되는 것은 아니라는 것을 나타낸다. 이는 공급체인의 취약성을 관리하는 것은 IT 인프라 구축을 통해 위험을 관리 수준을 나타내는 것이고 구축된 IT를 효율적으로 활용한다고 하여 위험관리의 수준이 변혁 되었다고는 어렵다는 사실이다.

공급체인상의 기업들이 IT 인프라를 구축하여 위험관리를 추진하는데 기업의 경쟁력 강화를 위하여 고객 취약성 관리, 창고 취약성 관리, 수송 경로 취약성 관리에 대한 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 IT 인프라의 구축을 통하여 위험을 관리하여 구체적인 위험관리 수준을 향상시키기 위한 노력을 하고 있는 기업들에게 위험관리 수준을 결정하는 요인들을 도출하여 공급체인망 통합 기업들에게 위험관리 수준을 제공하는데 시사점을 제공한다. 학문적으로는 기존의 선행연구에서 IT 역량과 위험관리 요인과 위험관리 수준에 관한 실증적 연구 성과가 국내에 아직 미흡하여 공급체인망 통합 기업 연구에 대한 시사점을 제공하였다고 판단 된다.

참 고 문 헌

- 김창봉, “공급체인 위험요인과 관계몰입, 신뢰, 사업성과 간의 관계 연구”, 물류학회지, 제21권 제5호, 한국물류학회, 2011.
- 김창봉·권승하, “SCM의 위험관리, 파트너십, 사업성과의 관계 연구”, 통상정보연구, 제3권 제3호, 한국통상정보학회, 2011.
- 김창봉, “한국기업의 정보기술통합이 GSCM 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구”, 무역학회지, 제31권, 제1호, 한국무역학회, 2006.
- Andersen, M. and Larsen, T.S., “Corporate social responsibility in global supply chains,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.14, No.2, 2009.
- Bandyopadhyay, K., Mykytyn, P.P., and Mykytyn, K., “Aframework for integrated risk management in information technology,” *Management Decision*, Vol.37, No.5, 1999.
- Bharadwaj A.S., “A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation,” *MIS Quarterly*, Vol.24, No.1, 2000.
- Bhatt G., D. and Grover V., “Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.2, 2005.
- Cao, Q. and S. Dowlatshahi, “The Impact of Alignment between Virtual Enterprise and Information Technology on business Performance in an Agile Manufacturing Environment,” *Journal of Operations Management*, Vol.23, No.5, 2005.
- 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.
- Christiaanse E., and Venkatraman N., “Beyond Sabre: An Empirical Test of Expertise Exploitation in Electronic Channels,” *MIS Quarterly*, Vol.26, No.1, 2002.
- Finch, P., “Supply chain risk management,” *Supply Chain Management*, Vol. 9, No. 2, 2004, p.183.
- Fredericks, E., “Infusing flexibility into business-to-business firms: a contingency theory and

- resource-based view perspective and practical implications,” *Industrial Marketing Management*, Vol.34, No.4, 2005.
- Giannakis, M., and Louis, M., “A multi-agent based framework for supply chain risk management,” *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol.17, 2011.
- Gunasekaran, A., and Ngai, E.W., “Information Systems in Supply Chain Integration and Management,” *European Journal of Operational Research*, Vol.159, No.2, 2004.
- Kearns G.S. and Lederer A.L., “A Resource-Based View of Strategic IT Alignment: How Knowledge Sharing Creates Competitive Advantage,” *Decision Sciences*, Vol.34, No.1, 2003.
- Mithas S., Ramasubbu N. and Sambamurthy V., “How Information Management Capability Influences Firm performance,” *MIS Quarterly*, Vol.35, No.1, 2011.
- 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.
- Olson, D.L. and Wu, D.D., “A review of enterprise risk management in supply chain,” *Kybernetes*, Vol.39, No.5, 2010.
- 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.
- Sutton, S.G., “Extended-enterprise systems’ impact on enterprise risk management,” *Journal of Enterprise Information Management*, Vol.19, No.1, 2006.
- 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.
- White, A., Daniel, E.M. and Mohdzain, M., “The role of emergent information technologies and systems in enabling supply chain agility,” *International Journal of Information Management*, Vol.25, 2005.
- Yang, B., Yang, Y., “Postponement in supply chain risk management: a complexity perspective,” *International Journal of Production Research*, Vol.48, No.7, 2010.

ABSTRACT

An Empirical Study on the causal relation of Business Performance, Information Capability and Risk Management in the Supply Chain Management

Kim Chang Bong*

This paper attempts to reveal the relationships between IT capacity, SCM risk management factors and Business Performance. According to precedent studies, Our study analysed 153 cases from Korean companies which perform a supply chain risk management and then developed a structural equation model. As a result of the model test, this empirical study found that IT Infrastructure have a positively significant influence on companies' IT application and risk management. Second, there was a positive relationship between IT application and Business performance. Last and foremost, SCM risk management affects positively on Business performance. From this study, we found that investment in IT infrastructure will increase Business performance via raising risk management level, but there was less relationship between IT application level and that of risk management. For further study should be conducted for discovering effective practice factors of risk management.

Key Words : IT Capability, IT Infrastructure, IT application, Risk Management, Business Performance

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