

지식지향 글로벌 공급사슬관리 모형의 설계와 효과분석[†]

이상윤* · 이주현** · 김영기***

Design of a Knowledge Oriented Global Supply Chain Management Model and Analysis of Its Effectiveness

Sang Yoon Lee · Ju Hyun Lee · Young Ki Kim

Abstract : The purpose of the present study is to analyze how and to what degree multinational companies organize and operate their supply chains in accordance with the strategic resource of knowledge in their multinational management, and what kind of influence knowledge oriented global supply chain management has on the management performance of multinational corporations. For this purpose, the current research proposed a measurement model to provide specific shape to the concept of knowledge oriented global supply chain management by adopting the knowledge creation process proposed by Nonaka (1994), and conducted an empirical analysis of what kind of impact the knowledge management system and the knowledge creation process of companies have on the performance of their global supply chain management. The result of the empirical analysis of 113 multinational companies verified the validity and reliability of the measurement model proposed in this study. In addition, the comparative study of the sampled companies by grouping them according to the level of knowledge orientation in global supply chain management indicated that the enterprises that effectively manage the knowledge created within the global supply chain presented overall superiority on the performance of global supply chain management.

Key Words : Knowledge Management, Global SCM, Knowledge Creation Process

▷ 논문접수: 2013.10.21 ▷ 심사완료: 2013.12.25 ▷ 게재확정: 2013.12.28

† 이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2011-332-B00217).

* 인하대학교 물류전문대학원 교수, sylee@inha.ac.kr, 032)860-8236, 교신저자, 대표집필

** 인하대학교 물류전문대학원 석사졸업, mdljh80@naver.com

***인하대학교 물류전문대학원 박사과정/한국허치슨터미널 전무, logismarketing@gmail.com

I. 서론

현대 경영학에서 지식은 조직이 경쟁적 우위를 강화하도록 하는 전략적 자원으로 인식된다(Prahalad and Hamel 1990; Hamel and Prahalad 1994; Grant 1991, 1996a, b; Hult etc. 2006). Kogut and Zander(2003)는 기업을 지식 창출과 내부 전파를 주요 활동으로 하는 사회 공동체로 정의하고 암묵적 지식(tacit knowledge)의 공유가 효과적으로 이루어져 새로운 지식을 창출하는 능력이 우수한 기업만이 지속적인 성장을 이룰 후 있다고 주장한다. 지식경영이란 자료와 정보를 높은 가치의 지식으로 변환하는 일련의 프로세스를 의미하는데, Demarest(1997)는 지식경영을 기업의 지식 경제(knowledge economies)를 관측, 보강, 도구화 및 최적화하는 체계적인 프로그램 또는 프로세스라고 정의하고 있다.

한편, 전 세계적인 글로벌화의 진전에 따라 기업은 규모와 업종에 관계없이 글로벌 경영환경에 노출되고 있으며, 확장된 경쟁체제 하에서 비용절감과 현지화의 압력에 대응하기 위한 전략적 선택에 직면하고 있다. 과거에는 국제적 경쟁에서 우위를 확보하기 위한 방안으로서 비용절감과 현지화 중 하나의 포지션을 선택하여 최대의 효율성을 발휘하는 전략이 권고되었지만 최근에는 양자를 동시에 추구하는 초국가적 경영(transnational management)이 적극적으로 모색되고 적용되고 있다. 이러한 초국가적 경영을 성공적으로 지원하기 위한 주요한 도구로서 공급사슬관리(supply chain management)의 중요성이 부각되고 있다. 전술한 바와 같이 다국적 기업의 범위와 영역이 확대되고 있는 현 시점에서 기업의 공급사슬관리 역시 글로벌 차원으로 확장되고 있다. 제조기업과 서비스기업을 막론하고 거의 모든 다국적 기업은 구매, 제조, 유통, 마케팅, 회수 등으로 구성된 그들의 공급사슬을 전 세계에 걸쳐 전개함으로써 비용의 최소화와 서비스의 극대화를 동시에 도모하고 있다.

그러나 공간과 시간, 공급사슬의 구성원의 범위가 확장된 글로벌 차원의 공급사슬관리는 매우 복잡하고 불확실하며 불투명한 과업으로서 기술적 또는 시스템적 접근만으로는 최적으로 구축 및 운영되기 어렵다. 이러한 맥락에서 지식에 기반을 둔 글로벌 공급사슬관리의 효용성이 제기된다. 다국적 기업의 글로벌 공급사슬을 구성하는 각 부문과 말단에서 취득한 암묵적·명시적 지식이 공급사슬 전체에 효과적으로 공유, 전파, 체화될 수 있다면 기업의 다국적 경영은 보다 높은 성과와 경쟁력을 창출할 수 있을 것이다. 예를 들어 공급사슬을 구성하는 범세계적 또는 특정 지역의 공급사슬 협력자들과 고객에 대한 전문화된 지식을 효과적으로 관리하고 활용할 수 있다면 이들과의 관계성을 향상시킴은 물론 새로운 공급사슬 구성원의 선정 및 관계 설정을 보다 성공적으로 수행할 수 있을 것이다.

본 연구는 다국적 기업이 글로벌 경영에 있어서 그들의 공급사슬을 어떻게, 또 얼마나 지식이라는 전략적 자원에 기초하여 조직하고 운영하고 있는지, 그리고 지식을 지향하는 공급사슬관리가 다국적 기업의 글로벌 공급사슬관리 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하는데 목적을 두고 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 수준을 측정할 수 있는 항목이 필요한데, 기존연구에 비해 본 연구가 제공하는 차별성은 이를 위한 측정도구를 제안하고 있다는 점이다. 본 연구에서는 Nonaka(1994) 등이 제시한 지식창조 프로세스 관점을 도입하여 다국적 기업의 글로벌 공급사슬의 관리와 관련된 지식의 사회화·외형화·결합화·내재화의 정도를 측정할 수 있는 도구를 설계하여 다국적 기업들의 지식창출 수준을 측정하였으며, 각 기업이 채택·운영하고 있는 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 정도에 따라 대상기업들을 몇 개의 기업군으로 유형화한 후 기업군별 기업성과를 비교 분석함으로써 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 효용성을 분석하고자 하였다.

II. 문헌연구

1. 지식경영

지식이란 사람의 두뇌 속에 내재되어 있거나 또는 사회적인 실행에 체화됨으로써 정보를 해석하고 정보를 새로운 지식으로 변화시키는 능력이다(Davenport and Prusak 1998). Hall and Andriani(2003)는 지식을 잠재적으로 인간의 사고와 행위에 영향을 미칠 수 있는 기술, 직관, 조직적 문화, 명성 및 명문화된 이론으로 인식한다. 일군의 연구자들은 지식을 명시적 지식(explicit knowledge)과 암묵적 지식(tacit knowledge)으로 분류하고 두 지식 간의 대립되는 성격에 주목하였는데, 이러한 구분은 학문적으로 많은 논의와 연구의 기반이 되었다(Nonaka 1994; Nonaka and Takeuchi 1995; Fleck 1997; Millar et al. 1997; Nonaka and Nishiguchi 2001; Peltokorpi et al. 2007). 지식의 명시성과 암묵성에 대한 구분은 지식의 이전성과 실행 메커니즘에 바탕을 둔 것이다. 명시적 지식은 정보에 대한 합리화로부터 도출되며 수식, 디자인, 문서 등의 형태로 기호화 코드화될 수 있기 때문에 상대적으로 쉽게 획득, 이전, 저장될 수 있다. 그에 반하여 암묵적 지식이란 아이디어나 견해, 또는 경험과 직접적으로 연결되어 있어 지식의 응용을 통해서만 관측될 수 있으며 실행과 경험을 통하여 습득될 수 있다. 따라서 암묵적 지식의 이전은 매우 어려운 과제이다. 최초로 암묵적 지식의 개념을 소개한 Polanyi(1966)

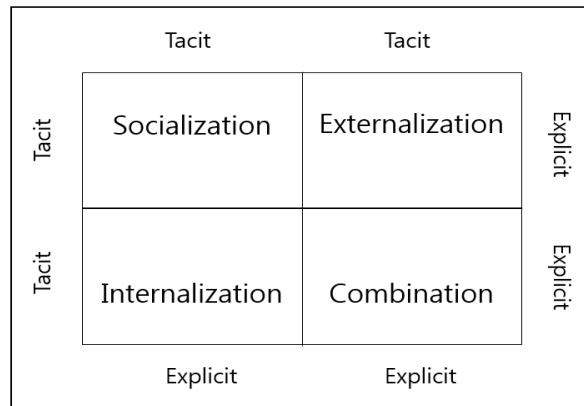
는 다음과 같은 간단한 말로 그 개념을 설명하였다: “우리는 우리가 말할 수 있는 것보다 더 많이 알고 있다.” 그러나 암묵적 지식이 주관적이라는 견해에 대해 암묵적 지식도 객관화될 수 있다는 주장도 존재한다. Sveiby(1997)는 암묵적 지식이 실무적이며 행동 지향적이고 경험에 기반을 둔, 맥락과 연결된 개인적인 지식이지만 그렇다고 주관적인 것은 아니라고 주장한다. 암묵적 지식 역시 객관적이며 실증적으로 조사될 수 있다는 것이다. 다만 암묵적 지식은 명시적 지식만큼 사실적이지만 이러한 지식의 획득과정은 어떤 과학적 방식으로 특정화되거나 실험되기 어려운 세밀한 내용을 의식(awareness)하는데 있다고 주장한다.

Drucker(1993)는 지식이 미래사회에서 물리적 자본보다 더 큰 영향력을 갖는 투입자원이 될 것이라고 예견한 바 있으며, Grant(1996)는 지식자원시장이 상품시장의 경우와 같은 역동적인 경쟁조건을 경험하고 있으며 지식이 가장 중요한 전략적 자원으로 부상하고 있다고 주장하였다. 이러한 맥락에서 Nonaka(1994)는 지식을 불확실성이 지배하는 경제에서 지속적인 경쟁우위를 가져다줄 수 있는 유일한 원천이라고 주장하였다. 일련의 실증연구에 따르면 지식경영을 수행하는 기업이 그 경쟁기업에 비해 우월한 성과를 얻는데 유리한 것으로 분석되었다. 재무적인 성과와 관련하여 지식경영은 비용의 감소, 매출액의 증가, 이윤의 증가, 시장점유율의 증가를 촉진하는 것으로 분석되었으며(Lee and Choi 2003; Choi et al. 2008), 비재무적인 성과와 관련해서도 생산성의 향상, 직원 만족도 증가 및 고객 서비스의 향상 등에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Knapp 1998; Plessis 2005; Yang et al. 2009).

이러한 논의에 후속하여 어떻게 지식을 관리할 것인지의 문제, 즉 지식의 창출, 획득, 분류 및 이전에 대한 문제가 발생한다. Demarest (1997)에 따르면 지식경영이란 지식을 구성하고 조직에 체화하며 가치사슬을 통해 유포함으로써 가치를 창출할 수 있도록 사용하는 활동들을 포함한다. Ruggles(1998)는 기업의 지식중심활동을 신지식 창조, 공유, 활용 등의 프로세스와 제품을 통한 지식의 구현, 지식이전, 지식축적, 지식자산의 가치측정 등의 프로세스로 정의하였다. 지식의 창출과 이전과 관련된 프로세스 기반적 시각은 Nonaka(1994)의 지식창조 모형에도 나타난다. 그는 암묵적 지식과 형식적 지식의 변환 과정을 사회화(socialization), 외형화(externalization), 결합화(combination), 내재화(internalization)의 네 가지 단계로 설명하면서 이 같은 모델이 새로운 지식을 창조해준다고 주장한다. 여기서 사회화란 경험을 공유함으로써 정신적 모형이나 기술적 숙련성과 같은 암묵적 지식을 창조하고 교환하는 프로세스를 의미하며 주로 관찰과 멘토링, 직무교육, 실행공동체와 같은 대면접촉에 의존한다. 사회화 단계에서 지식은 언어에 의존하지 않고 체험, 관찰, 모방 등의 신체적이고 감각적인 경험을 통해 지식이 공유되고 변환된다. 다음으로 외형화란 암묵적 지식을 합리적으로 설명하고 명시적인 개념이

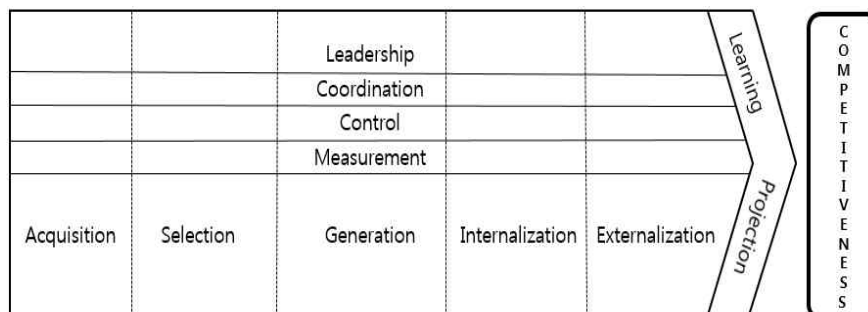
나 공식적인 모형으로 명확히 표현하는 프로세스를 의미한다. 그러나 암묵적 지식을 형식화하려는 시도는 언제나 본래의 내용을 단순화하거나 선택하는 것을 의미한다는 점에 한계성이 있다. 다음으로 결합화란 형식화된 개념이 또 다른 형식화된 개념으로 이전되는 프로세스를 의미한다. 예를 들어 현재 존재하는 것으로부터 새로운 수식, 절차 또는 소프트웨어를 획득하는 것을 말한다. 마지막으로 내재화란 명시적 지식이 조직 및 구성원의 특별한 노하우(know-how)로 전환되는 것을 의미한다. Nonaka and Takeuchi(1995)는 조직의 지식창조 프로세스에 대한 인식론적 차원(epistemological dimension)에 덧붙여 존재론적 차원(ontological dimension)에서의 지식 창조과정을 설명하였다. 이들에 의하면 지식창조 프로세스는 지식 창조의 주체들인 개인, 그룹, 조직 그리고 협력 조직들을 횡단하여 파급된다. 개인적인 암묵적 지식은 조직 지식 창출의 기반이 되며 조직은 개인이 창조하고 축적한 암묵적 지식을 네 가지의 지식창조 모드를 통하여 이전하고 확대하는 역할을 한다. 이와 동시에 조직의 지식은 활용되고 내면화된다.

<그림 1> Nonaka(1994)의 지식창조 모형



프로세스 기반 관점의 또 다른 형태로서 지식사슬(knowledge chain)이라는 개념을 고려할 수 있다. Holsapple and Singh(2001)은 M. Porter(1985)의 가치사슬모형(value chain model)을 모방하여 지식의 융합, 선택, 창조, 내부화 및 외형화 등 5가지의 주요 활동과 리더십, 조화, 통제 및 측정 등 4가지 부수적 활동으로 구성된 지식사슬모형을 제안하고 지식사슬의 효과적 관리를 통하여 생산성과 유연성, 평판 및 혁신성을 증진시킬 수 있다고 주장하였다. 최윤석과 이상윤(2012)은 이러한 지식사슬모형을 보완하여 정기선사들의 지식경영활동을 실증적으로 분석하였는데, 분석결과 지식사슬모형을 구성하는 지원활동과 주요활동이 선사의 해운서비스 역량을 강화하는데 유의적인 효과를 미치고 있음을 보여주었다.

<그림 2> Holsapple and Singh(2001)의 지식사슬모형



2. 다국적 기업경영과 지식경영

지식경영의 효용성은 기업경영의 대상영역이 글로벌 차원으로 확대될 때 더욱 중요한 문제가 된다. 글로벌화의 진전에 따라 기업은 그 규모와 업종에 관계없이 글로벌 경영환경에 급속하게 노출되고 있다. 특히, 1995년에 출범한 세계무역기구(World Trade Organization) 체제 하에서 진행되고 있는 무역·비무역 장벽의 점진적인 철폐와 해외 직접투자의 자유화는 국경 없는 생산과 교역활동을 지속적으로 촉진하고 있다. 규모의 경제를 통한 생산비용의 감소와 매출액 증대, 자원 및 판매·유통 네트워크의 확보, 경영위험의 최소화 등을 추구하는 다국적기업들은 보다 저렴한 생산비용과 조세 인센티브를 제공하는 지역으로 구매·제조·물류기지를 이전하고 있다. 특히 최근의 다국적 기업경영은 과거와 달리 광범위한 서비스 산업과 중소기업의 경영활동을 포함한다. 예를 들어, Hill(2009)에 따르면, 기계 윤활유를 생산하는 미국 Lubricating Systems는 고용인원이 25명에 불과하지만 매출규모는 650만 달러에 이르는데 이 중 200만 달러의 매출이 일본과 이스라엘, UAE에 대한 수출을 통해 창출되고 있으며 유럽시장에 진출하기 위해 독일 기업들과 합작투자기업을 설립한 바 있다. 또한 65명으로 구성된 독일의 코코아 원두 볶음 기계 제조업체인 G. W. Barth의 경우에도 전 세계 시장의 70%를 장악하고 있다. 이처럼 급속한 글로벌화는 소규모 기업들에게도 새로운 기회를 제공하고 있는 것이다.

초국적 경영을 추구하는 다국적 기업에게 있어서 글로벌 네트워크에서 취득 및 창출된 정보와 지식의 효과적인 공유와 이전은 기업전체의 경쟁력의 획득을 위해 매우 중요하다. 글로벌 차원의 지식의 이전은 본사로부터 자회사로의 흐름뿐만 아니라 본사와 자회사 간 그리고 자회사 간의 활발한 교류가 이루어질 때 그 효과가 극대화될 수 있다. 글로벌 차원의 지식의 공유와 이전은 다국적 기업 경영자들로 하여금 전 세계에 산

제한 모든 조직 단위들로부터 가장 최신의 정보와 기술 그리고 혁신적인 아이디어를 활용하도록 함으로써 기업 전체의 경쟁력을 향상시킬 수 있다. 그러나 지식의 공개적인 교환이 강조하기 시작한 것은 그리 오래된 일이 아니며 선진국 기업의 경우에도 초기에는 본사가 보유하고 있는 독점기술이나 우월한 조직역량을 해외 자회사들에게 이전하는 전략을 추구하였다. 이장호(2001)에 따르면 미국 자동차 메이커들의 경우 유럽 소재 자회사들이 소형 및 고성능 자동차 생산에 대한 오랜 노하우를 보유하고 있었지만 이러한 역량을 자국 시장에서 실험하는 데는 오랜 시간이 소요되었다. 그러나 그 효과는 매우 유의미했는데, 예를 들어 포드(Ford)사는 독일 소재 자회사가 보유한 우수한 제조 역량과 영국 소재 자회사가 보유한 독창적인 신제품 개발역량을 결합시킴으로써 1980년대 초반의 극심한 경영난을 극복할 수 있었다는 것이다.

그러나 아직도 많은 다국적 기업에서 주요한 정보나 전문적 지식이 조직 전체에서 공유되지 못하고 조직의 일부분에서 제한적으로 보관되어 있는 경우가 많다. 각 조직단위 간에 정보와 지식이 원활이 이전되기 위해서는 많은 분야에서 표준절차가 수립되어야 하며 구성원들이 언제 어디서나 원하는 정보를 얻을 수 있도록 지원하는 소프트웨어 솔루션을 구축하는 것도 중요하다. 또한 지역에서 취득한 희소한 지식의 발굴과 이전을 위한 지식관리규칙과 보상시스템의 운영도 필요하다. 특히 암묵적 지식의 공유는 개인적 대면을 통한 많은 시간의 투입을 의미하기 때문에 암묵적 지식의 소유자는 그에 상응하는 보상이 없는 한 자신의 암묵적 지식을 이전하려하지 않을 것이다 (Szulanski 1996; Leonard and Sensiper 1998). 따라서 다국적 경영활동 중에 취득한 정보와 지식을 조직 내에 기꺼이 이전할 수 있는 문화적인 환경과 의식을 촉진시킬 수 있는 보상 장치와 프로세스를 지식경영시스템 내부에 포함시키는 노력이 필요하다.

3. 글로벌 공급사슬관리

효과적인 공급사슬관리는 성공적인 글로벌 제조 및 마케팅 활동을 위해서 절대적으로 필요하다. 그러나 글로벌 운영은 필연적으로 비용과 복잡성을 증가시킨다. 즉, 글로벌 공급사슬은 다양한 형태의 국가적·정치적·경제적 구도 속에 설계 및 운영되어야 하며 그와 동시에 거리, 수요, 다양성 및 국제 상거래와 관련된 불확실성과 가변성의 증가, 통제와 가시성의 감소 등의 문제들을 다루어야 한다.

공급사슬관리의 효용성에 대한 연구는 이미 다양한 기업과 산업 및 국가를 대상으로 수행되었으며, 공급사슬관리의 우수성이 기업의 제반 성과와 경쟁력에 유의적인 영향을 미친다는 많은 실증연구 결과를 찾아볼 수 있다. 공급사슬관리가 영향을 미치는 기업

성과 부문은 총비용, 사이클 타임, 생산성, 이윤, 서비스 품질, 유연성, 혁신성 등 다양한 요인들을 포함하고 있다(Ellinger et al. 2000; Gustin et al. 1995; Lee 2006a, 2006b; Morash and Clinton 1997, 1998; Stank et al. 1999, 2002). 그러나 이러한 연구들은 공급사슬관리의 운영영역에 중점을 두고 있으며 전략적인 차원에서도 지나치게 효율성을 강조하는 패턴을 나타내고 있는데, 글로벌 공급사슬에 대한 연구도 이러한 범주를 벗어나지 못하고 있다. 세계적으로 분산된 공급네트워크의 최적화를 위해 보다 복잡하고 광범위한 요소들을 감안해야 하는 다국적 기업경영에 있어서 그들의 공급사슬을 보다 유기적이고 효과적으로 운영하는 접근방식이 모색되어야 할 필요가 있다. 지식지향 글로벌 공급사슬관리는 이러한 관점에서 보다 포괄적이고 전략적인 설명을 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

Ⅲ. 측정모형의 설계

본 연구는 글로벌 기업경영환경에 놓인 다국적 기업들이 그들의 다양한 지식자산을 어떻게 수집, 축적하며 공유, 활용하고 있는지를 살펴보고자 하는 목적으로 수행되었다. 문헌연구에서 살펴본 바와 같이 지식은 명시적 지식과 암묵적 지식으로 구분할 수 있으며, 이러한 두 가지 형식의 지식은 상호작용을 통해 새로운 지식의 창출과 확산을 촉진한다. 따라서 명시적 지식뿐만 아니라 암묵적 지식이 기업의 지식경영 시스템에 의해 어떻게 관리되고 있는지를 관찰할 필요가 있다. 본 연구에서는 다국적 기업들의 지식경영시스템의 구축 정도와 운영수준을 측정하고, 이러한 시스템이 글로벌 경영환경 하에서 기업들의 명시적 지식과 암묵적 지식의 창출과 확산을 효과적으로 지원하고 있는지를 분석하고자 하였다. 연역적 논리에 따르면 높은 수준의 지식경영시스템을 운영하고 있는 다국적 기업이 더 높은 수준의 지식창조 프로세스를 보유하고 있을 것으로 예상되며, 또한 지식창조 프로세스가 우수한 기업은 다양한 다국적 경영성과에서도 우월적인 지위에 위치할 수 있을 것으로 기대된다.

제2장의 문헌연구에서 제기하였던 다국적 기업의 지식경영과 글로벌 공급사슬관리의 주요 논점들을 중심으로 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 효용성을 실험하기 위한 측정모형을 개발하였다. 측정도구의 설계에 있어서는 Polany(1967)와 Nonaka(1994)의 이론적 연구와 후속된 실증적 연구에서 제시되고 사용되었던 지식창조 모형의 측정항목들을 선별적으로 선택하여 본 연구에 적용하였다.

<표 1> 다국적 기업 지식경영 시스템 측정도구

잠재변수	측정지표(우리기업은...)	
지식경영 시스템 (KMS)	KM1:	글로벌 공급사슬 상의 내부 및 외부 조직으로부터 획득한 정보를 보관하고 분류할 수 있는 데이터 창고(data warehouse)를 구축/운영하고 있다.
	KM2:	글로벌 공급사슬 상의 내부 및 외부 조직에 정보를 이전할 수 있는 통합적 정보시스템을 구축/운영하고 있다.
	KM3:	글로벌 공급사슬관리와 관련하여 획득한 경험(case base experience)을 이미지, 데모 파일 또는 시뮬레이션 레코딩 등의 형태로 보관할 수 있는 데이터베이스를 구축/운영하고 있다.
	KM4:	글로벌 공급사슬 내부의 조직 간에 회의와 토론을 위한 화상회의 시스템 또는 그룹웨어(Groupware) 시스템을 구축/운영하고 있다.
	KM5:	글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식목록과 지식체계, 또는 지식지도(knowledge map)를 구축, 유지하기 위한 규범과 프로세스를 운영하고 있다.
	KM6:	글로벌 공급사슬 내부 및 외부에서 형성된 지식을 획득할 수 있는 규범과 프로세스를 운영하고 있다(예, 지식창조자에 대한 보상과 지식학습 성과에 대한 평가 등).
	KM7:	글로벌 공급사슬관리 관련 정보와 지식을 공급사슬 내부 및 외부 구성원들과 공유할 수 있는 시스템 기능을 제공한다.
	KM8:	글로벌 공급사슬 내부 및 외부의 조직과 지식을 공유하는 것을 관리하고 통제하며, 주요 지식을 보호할 수 있는 규범과 프로세스를 보유하고 있다.
	KM9:	글로벌 공급사슬 구성원이 지식학습 프로젝트에 능동적으로 참여하고 그 결과를 공유하는 것을 장려하기 위한 규범과 프로세스를 운영하고 있다.
	KM10:	글로벌 공급사슬 구성원들 간에 지식을 공유하는 경향이나 문화가 형성되어 있다.

먼저, 기업의 지식경영 시스템의 측정은 Hsieh et al.(2009)이 제안한 Knowledge Navigator Model과 Holsapple and Singh(2001)의 지식사슬모형에 포함된 항목들을 중심으로 구성하였으며, 그 위에 Sher and Lee(2004)가 구상한 정보기술의 적용요소 및 최은수(2008)가 소개한 만도와 포스코의 디지털 지식경영 사례분석을 고려하여 10개의 지식경영 시스템 측정도구를 <표 1>과 같이 설계하였다. 조직 구성원이 보유하고 있는 지식의 획득과 저장, 공유, 활용을 촉진하기 위해 지식에의 접근과 이전을 촉진하는 기반시설의 구축은 필수적이라고 할 수 있다. 본 연구에서는 암묵적 지식의 창출과 이전 문제를 강조하기 위하여 사례 기반 경험을 이미지나 데모 파일 및 시뮬레이션 리코딩 등의 형태로 보관할 수 있는 데이터베이스의 구축 정도와 지리적 및 시간적으로 이격된 구성원 간에 실시간 양방향 대화를 지원하는 인터넷 기반 메신저 시스템, 그리고 국

제 네트워크상의 조직 간의 회의와 토론을 위한 화상회의 시스템과 그룹웨어 시스템의 구축여부를 측정항목에 포함하였다. 이와 함께, 정보통신 기술에 대한 운영원칙, 지식경영 규범과 프로세스, 그리고 기업의 지식경영문화와 관련된 요소들을 포함하고 있다.

<표 2> 글로벌 공급사슬상의 지식창조 프로세스 측정도구

잠재변수	측정지표(우리기업은...)
사회화 (S)	S1: 글로벌 공급사슬의 설계 단계에서 주요 관계자들 간에 암묵적 지식을 교환, 절충, 개선함으로써 보다 실행가능하거나 독창적인 계획을 입안할 수 있다.
	S2: 글로벌 공급사슬의 운영 단계에서 주요 관계자들 간에 암묵적 지식을 교환, 절충, 개선함으로써 보다 효율적인 운영방안 및 전략을 도출할 수 있다.
	S3: 글로벌 공급사슬관리와 관련된 암묵적 지식을 공유, 교환, 이전 및 결합함으로써 새로운 암묵적 지식을 창출한다.
	S4: 글로벌 공급사슬관리상의 문제가 발생 했을 경우 사안에 따라 정해진 프로세스나 공식적인 문제해결 방안을 이용하지 않고 스스로 문제를 해결하고 습득한 경험을 구성원들과 교환한다.
외형화 (E)	E1: 글로벌 공급사슬상에서 개인이나 조직이 획득한 암묵적 지식 중 문서화가 가능한 지식을 가능한 한 문서화하여 축적하고 있다.
	E2: 문서 또는 영상기록 형태로 변환된 글로벌 공급사슬관리와 관련된 암묵적 지식의 디지털화가 촉진되고 있다.
	E3: 문서 및 영상화된 암묵적 지식을 필요한 경우 글로벌 공급사슬 구성원이 현지에서 검색 및 활용할 수 있다.
	E4: 글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식의 취득과 활용에 있어서 특정인에 대한 의존도가 감소되고 있다.
결합화 (C)	C1: 글로벌 공급사슬관리와 관련된 보고서나 매뉴얼 등 문서화된 정보와 지식을 온라인상에서 검색하고 취득할 수 있다.
	C2: 디지털화된 글로벌 공급사슬관리 관련 서류 및 문서들을 효과적으로 합성하고 재결합할 수 있다.
	C3: 글로벌 공급사슬상의 파트너기업 및 고객과 표준화된 서식으로 작성된 거래 서류를 효과적으로 교환할 수 있다.
	C4: 문서화된 정보와 지식이 글로벌 공급사슬 상에서 이전, 교류, 합성됨으로써 새로운 지식을 창출할 수 있으며 이를 문서화 할 수 있다.
내재화 (I)	I1: 직무훈련을 통하여 문서의 형태로 형식화된 글로벌 공급사슬관리와 관련된 습관이나 절차를 개인이나 조직에 체화시킨다.
	I2: 글로벌 공급사슬관리와 관련된 구성원의 직무훈련의 성과 및 활용능력을 보다 효과적으로 평가하고 모니터링 한다.
	I3: 글로벌 공급사슬관리와 관련하여 모델이 되는 팀을 만들고 이들의 경험을 전체 부서가 공유 할 수 있도록 한다.
	I4: 글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식의 내재화 과정에서 새로운 암묵적 지식이 창출된다.

지식지향 글로벌 공급사슬관리 모형의 설계와 효과분석

다음으로 지식창조 프로세스와 관련하여 사회화, 외형화, 결합화 및 내재화 등 4가지 모드의 수준을 측정하기 위한 측정지표를 구성하였다. 4가지 형태의 지식창조 프로세스를 적용한 많은 연구가 존재하지만 실증분석을 위해 측정지표를 제안한 사례는 매우 드물다. 특히, 글로벌 공급사슬상에서의 지식창조 프로세스를 측정하는 지표는 발견할 수 없으므로 기존의 실증분석에서 사용되었던 측정 항목들로부터 아이디어를 얻어 새롭게 구성하는 과정을 거쳤다. 본 연구에서는 Vaccaro et al.(2009)의 연구에서 사용된 모드별 지표와 Bolisani and Scarso(1999), 최은수와 이은철(2009) 및 최은수(2008)의 연구에서 논의된 사항들을 주로 참고하였다. 특히, Bolisani and Scarso(1999)의 연구에서는 정보통신기술을 통한 암묵적 지식의 창출과 확산 사례를 통해 정보통신기술의 유용성에 대해 설명한 바 있다. <표 2>와 같이 지식지향 글로벌 공급사슬관리와 관련된 16개의 측정도구를 사회화, 외형화, 결합화 및 내재화 모드에 대해서 설계하였다.

마지막으로 다국적 기업의 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 효용성을 분석하기 위하여 10개의 성과지표를 <표 3>과 같이 선정하였는데, 이들 지표는 일반적으로 다국적 기업의 글로벌 공급사슬을 구성하는 프로세스 단계별 성과지표와 종합적 성과지표를 망라한 것이다.

<표 3> 글로벌 공급사슬관리 성과 측정도구

잠재변수	측정지표(경쟁사와 비교할 때 우리기업은...)	
글로벌 공급사슬 관리 성과 (GSCM)	GSCM1:	국제 생산, 분배 및 R&D 입지의 선정에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM2:	해외시장 수요예측에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM3:	원료 또는 서비스의 해외구매에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM4:	제품 또는 서비스의 해외생산에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM5:	제품의 국제수송 또는 서비스의 국제이전에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM6:	제품 또는 서비스의 국제유통 및 A/S에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM7:	해외시장 재고관리에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM8:	해외시장 반품 및 회수물류에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM9:	글로벌 공급사슬의 통합적 운영에 있어 우수한 성과를 나타낸다.
	GSCM10:	글로벌 공급사슬상의 위험관리에 있어 우수한 성과를 나타낸다.

IV. 실증분석

1. 설문조사 및 응답자 정보

본 연구에서는 설문지 배포와 수집 및 응답의 수월성과 경제성을 고려하여 인터넷을 기반으로 하는 온라인 설문조사를 수행하였다. 인터넷 설문지를 디자인한 후 연구자가 소속된 대학이 오랜 기간에 걸쳐 구축한 다국적 제조 및 물류기업 임직원 리스트를 활용하여 500명에게 설문응답을 요청하였다. 총 136부의 설문지가 회수되었으며, 이들 응답 설문지 중 결측치가 많거나 응답이 불성실한 23개를 제외한 113개의 설문지가 실증분석에 사용되었다. 본격적인 설문분석을 수행하기 전에 Armstrong and Overton (1997), Lambert and Harrington (1990) 등이 제안한 방법을 이용하여 비 응답 편향의 검정(non-response bias test)을 실시하였다. 응답자 113명 중 가장 먼저 응답한 28명과 가장 늦게 응답한 28명을 두 개의 집단으로 분류한 후 답변에 차이가 존재하는지를 T-test를 이용해 분석한 결과 두 집단의 평균점수에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이에 따라 비 응답 편향은 없는 것으로 전제하였다.

설문응답자들의 특성을 그들의 근무연한과 직급을 기준으로 구분하면 다음과 같다. 응답자들이 현재의 산업분야 종사한 연한은 5년 이하가 54.2%, 6년에서 10년이 20.8%, 11년에서 15년이 12.5%, 15년 이상이 12.5%로 나타났다. 설문응답자의 기업 내 직위를 조사하기 위해 10(사원)부터 20(대표)까지 등급을 부여하고 해당 등급에 표시하도록 하였는데, 이는 기업마다 상이한 직급구조의 차이를 고려하기 위해 고안되었다. 조사결과 실무자급에 해당하는 응답자는 49.3%, 관리자급 응답자가 38.4%, 임원급이 12.3%로 나타났다. 다음으로 응답 기업들에 대한 정보는 기업의 설립 연한, 전체 매출액, 정규직 고용인원, 국제 경영활동 및 기업의 해외 네트워크 등의 항목으로 측정하였다. 기업의 설립연한은 응답 기업 중 약 67%가 20년 이상 된 것으로 나타났으며 10년 이상 된 기업도 25%로 나타났으며 5년 미만의 기업은 8%에 불과한 것으로 나타났다. 2012년 기업의 매출액 규모는 300억 달러 이상의 기업이 21.4%로 나타났고 1억 달러 미만의 기업은 20%로 나타났다. 또한 기업의 정규직 고용인원의 경우 2,500명 이상의 정규직 고용이 52%로 나타났다. 한편, 응답 기업의 주요 국제경영 활동으로 수출과 수입이 21.7%로 가장 많았으며 국제운송이 18.4%, 해외 조달이 17.5%의 순으로 나타났다. 또한 응답 기업들의 주요 해외 네트워크로는 중국이 12.8%로 가장 많았으며 다음으로 아세안(12.6%), 북미(11.3%), 서유럽(8.5%), 동유럽(7.8%), 홍콩(7.4%), 일본(7.2%), 남미(6.7%), 호주(5.9%), 대만(5.4%), 중동(5.4%), 아프리카(4.6%), 캐리비안(2.8%), 기타지역(1.7%)의 순으로 나타났다.

2. 측정모형의 타당성과 신뢰성

본 연구에서는 확인적 요인분석을 적용하여 타당성 및 신뢰도 분석을 수행하였다. 확인적 요인분석은 이론적인 배경 하에서 변수들 간의 기존관계를 설정하고 요인분석을 이용하여 그 관계가 성립되는지 여부를 실증하는데 사용되는 방법이다. 본 연구는 기존 연구를 바탕으로 가설이 세워졌으므로 이론적으로 구조가 정립되지 않은 분야에서 기본적인 구조를 탐색적으로 파악하기 위한 요인분석인 탐색적 요인분석은 생략하고 확인적 요인분석만을 실행하였다.

<표 4> 지식지향 글로벌 공급사슬관리 모형의 확인적 요인분석 결과

잠재변수	항목	평균	표준 편차	표준화 계수	검정 통계량	CA	CRC	AVE
사회화	S1	2.966	0.839	0.906	-	0.918	0.921	0.747
	S2	3.141	0.857	0.924	15.821			
	S3	3.081	0.878	0.899	14.788			
	S4	2.941	0.849	0.712	9.347			
외형화	E1	3.268	0.949	0.732	-	0.873	0.881	0.651
	E2	3.140	0.946	0.831	8.756			
	E3	3.036	0.977	0.907	9.550			
	E4	3.092	0.912	0.745	7.806			
결합화	C1	3.341	0.902	0.749	-	0.862	0.863	0.611
	C2	3.318	0.804	0.745	7.790			
	C3	3.189	0.921	0.815	8.568			
	C4	3.243	0.855	0.815	8.575			
내재화	I1	3.419	0.796	0.716	-	0.878	0.882	0.653
	I2	3.318	0.837	0.810	8.225			
	I3	3.162	0.953	0.835	8.470			
	I4	3.313	0.794	0.864	8.745			

사회화, 외형화, 결합화, 내재화의 네 가지 요인으로 이루어진 지식창조 측정모형(SECI)의 확인적 요인분석 결과 모든 측정지표의 요인적재량이 0.7 이상으로 나타났으며 모형 적합도 지수는 $\chi^2/df=2.177$, CFI=0.920, TLI=0.901, RMSEA=0.103으로 나타나 단일차원성과 수렴타당성을 충족하는 것으로 나타났다. 또한 본 연구에서 제안한 4개의 잠재변수들 간의 상관계수가 Kline(1998)이 제안한 기준 0.85를 하회함으로써 판별타당성의 기본적 조건을 충족시키는 것으로 분석되었다. 모형의 신뢰성은 4개의 잠재변수에 대한 Cronbach's Alpha(CA)의 신뢰도 지수와 측정모형의 표준화 요인적재량을 이용하

여 계산한 합성 개념 신뢰도(Composite Reliability of Construct: CRC) 및 평균 분산 추출(Average Variance Extracted: AVE)에 의해 평가하였는데 모든 잠재변수에 대한 Cronbach's alpha 값이 0.8 이상이고 CRC와 AVE 역시 각각 0.7과 0.5 이상으로서 신뢰성 평가기준을 충족시키는 것으로 나타났다. 이에 따라 본 연구에서 제안하고 있는 지식지향 공급사슬관리의 측정모형은 타당성과 신뢰성을 부여받았다고 할 수 있으며 현실에 적용 가능한 것으로 판단된다.

기업의 지식경영시스템과 글로벌 공급사슬관리 성과의 경우에는 하나의 잠재변수에 각 10개의 측정지표가 포함된 것으로 전제하였으므로 별도의 확인적 요인분석을 수행하지는 않았다.

3. 군집분석 및 분산분석

본 연구의 표본기업들이 지식창조 프로세스와 관련하여 어떠한 수준으로 범주화 할 수 있으며, 그룹별로 지식창조 프로세스에서 유의적인 차이가 존재한다고 할 때 그룹별 지식경영 시스템과 글로벌 공급사슬관리의 성과 측면에서 유의적인 차이가 존재하는지를 확인하기 위하여 군집분석과 분산분석을 수행하였다.

<표 5> 군집화 계수 분석

군집 수	군집화 계수	계수 차이	% 변화
8	44.596	3.578	8.0%
7	48.174	5.702	11.8%
6	53.876	6.686	12.4%
5	60.562	14.241	23.5%
4	74.803	20.871	27.9%
3	95.674	49.823	52.1%
2	145.497	107.724	74.0%
1	253.221		

지식지향 글로벌 공급사슬관리의 운영수준을 기준으로 113개의 표본기업들을 유사한 기업군으로 범주화하기 위하여 군집화 계수 분석(analysis of agglomeration coefficients)을 <표 5>와 같이 수행하였는데, 케이스 간 유클리드 거리(Euclidean distance)의 제곱 값을 나타내는 군집화 계수의 낙차를 감안하여 기업들을 구분하였다. 2개 그룹으로 분류할 경우 군집화 계수의 변화는 74%로서 가장 큰 값을 나타내며, 다

지식지향 글로벌 공급사슬관리 모형의 설계와 효과분석

음으로 3개 그룹으로 분류할 경우 계수의 변화는 52.1%로 나타났다. 본 연구에서는 계수 차이를 고려하여 표본기업을 3개 그룹으로 분류하였으며 각 그룹을 선도기업(20개)과 추종기업(57개) 및 후발기업(36개)으로 명명하였다.

다음으로 글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식창조 프로세스의 우수성 측면에서 상이한 그룹으로 분류된 3개 기업군이 그들의 지식경영 시스템과 글로벌 공급사슬관리 성과에 있어서도 유의적인 차이를 나타내는 지를 살펴보기 위하여 일원배치 분산분석(analysis of variance)을 수행하였다. 분석결과 글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식창조 프로세스에 있어서 우수성을 보유한 기업들은 지식경영 시스템의 운영과 글로벌 공급사슬관리 성과에 있어서도 유의적으로 높은 수준에 위치하고 있는 것으로 분석되었다. 이에 비해 후발기업들은 선도기업은 물론 추종기업에 비해서도 열등한 지위에 처해 있는 것으로 분석되었다.

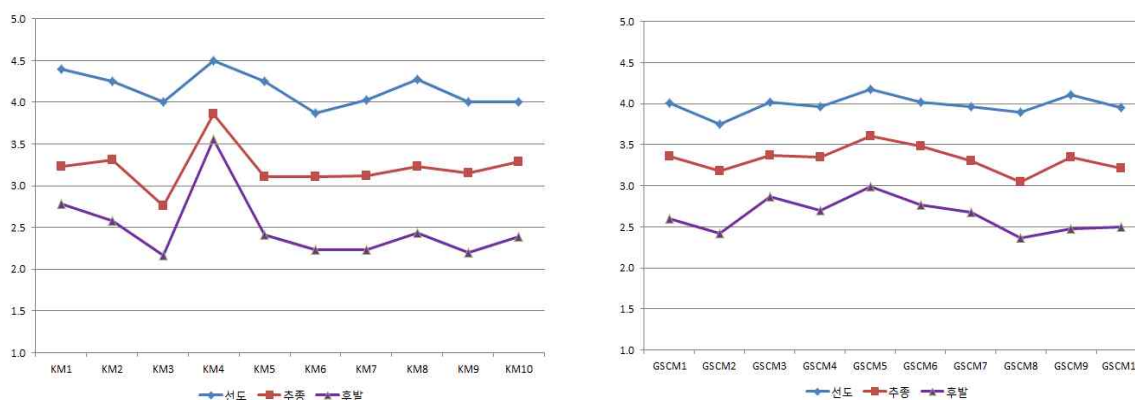
<표 6> 지식경영 시스템 및 글로벌 공급사슬 성과에 대한 일원배치 분산분석

요 인	1. 선도($n = 20$)	2. 추종($n = 57$)	3. 후발($n = 36$)	F
KMS	4.16 ^(2,3)	3.22 ^(1,3)	2.50 ^(1,2)	53.077***
KM1	4.40 ^(2,3)	3.23 ⁽¹⁾	2.78 ⁽¹⁾	18.351***
KM2	4.25 ^(2,3)	3.31 ^(1,3)	2.58 ^(1,2)	19.427***
KM3	4.00 ^(2,3)	2.76 ^(1,3)	2.17 ^(1,2)	23.443***
KM4	4.50 ⁽³⁾	3.86	3.56 ⁽¹⁾	5.349**
KM5	4.25 ^(2,3)	3.11 ^(1,3)	2.42 ^(1,2)	32.142***
KM6	3.88 ^(2,3)	3.11 ^(1,3)	2.24 ^(1,2)	30.540***
KM7	4.03 ^(2,3)	3.12 ^(1,3)	2.24 ^(1,2)	43.718***
KM8	4.28 ^(2,3)	3.23 ^(1,3)	2.43 ^(1,2)	35.406***
KM9	4.00 ^(2,3)	3.16 ^(1,3)	2.19 ^(1,2)	35.584***
KM10	4.00 ^(2,3)	3.29 ^(1,3)	2.39 ^(1,2)	27.968***
GSCM	3.99 ^(2,3)	3.32 ^(1,3)	2.64 ^(1,2)	42.817***
GSCM1	4.01 ^(2,3)	3.36 ^(1,3)	2.60 ^(1,2)	24.125***
GSCM2	3.75 ^(2,3)	3.18 ^(1,3)	2.42 ^(1,2)	21.696***
GSCM3	4.02 ^(2,3)	3.37 ^(1,3)	2.87 ^(1,2)	14.050***
GSCM4	3.96 ^(2,3)	3.35 ^(1,3)	2.70 ^(1,2)	14.806***
GSCM5	4.18 ^(2,3)	3.60 ^(1,3)	2.99 ^(1,2)	17.161***
GSCM6	4.02 ^(2,3)	3.49 ^(1,3)	2.77 ^(1,2)	24.040***
GSCM7	3.96 ^(2,3)	3.30 ^(1,3)	2.68 ^(1,2)	24.014***
GSCM8	3.90 ^(2,3)	3.04 ^(1,3)	2.36 ^(1,2)	30.915***
GSCM9	4.11 ^(2,3)	3.34 ^(1,3)	2.48 ^(1,2)	27.513***
GSCM10	3.96 ^(2,3)	3.22 ^(1,3)	2.50 ^(1,2)	21.368***

주: 괄호안의 숫자는 해당 그룹과 5% 유의수준에서 차이를 나타내는 그룹을 나타냄. *** $p < 0.001$

상기와 같은 실증분석 결과를 감안할 때 다국적 기업경영환경 하에서 지식 지향적 공급사슬의 운영과 관리는 기업의 글로벌 공급사슬관리 성과에 유의적인 긍정적 영향을 미침을 이해할 수 있다. 또한 지식지향 공급사슬관리를 통해 명시적 지식과 암묵적 지식이 습득, 저장, 공유, 재생산되는 전 과정에 있어서 정보통신기술의 적용과 지식경영 규범의 설립 및 지식경영에 대한 전사적 문화의 생성이 중요한 역할을 하고 있다는 점도 발견할 수 있다. <그림 3>은 3개 기업군의 지식경영시스템과 글로벌 공급사슬관리 성과에 대한 차이를 시각적으로 표현한 것으로서 지식경영시스템의 10개 측정항목 중 KM4(글로벌 공급사슬 내부의 조직 간에 회의와 토론을 위한 화상회의 시스템 또는 그룹웨어 시스템을 구축 및 운영하고 있다)를 제외한 모든 측정항목과 글로벌 공급사슬관리 성과에 이어서 3개 그룹이 상이한 포지션에 위치하고 있음을 알 수 있다.

<그림 3> 그룹 간 지식경영시스템 수준 및 글로벌 공급사슬관리 성과 차이



V. 결론

본 연구에서는 지식의 창조와 확산 프로세스를 다루는 SECI 모형을 적용하여 지식 지향 글로벌 공급사슬관리라는 개념을 구체화하는 측정모형을 개발하고 지식창조 프로세스를 지원하는 지식경영 시스템을 제안하였으며, 이러한 시스템과 프로세스가 기업의 글로벌 공급사슬관리 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다. 113개의 다국적 기업을 대상으로 한 실증분석 결과 본 연구에서 제안한 SECI의 측정모형의 타당성과 신뢰성이 확인적 요인분석 과정을 통해 검증되었다. 다음으로 다국적 기업들을 글로벌 공급사슬관리와 관련된 지식경영의 수준에 따라 3개 그룹으로 유형화하여

집단 간 차이를 비교 분석한 결과 지식경영 지원시스템이 잘 구축된 기업군이 글로벌 공급사슬상에서 이루어지는 지식관리에 있어서 현저하게 우수하며 글로벌 공급사슬관리 성과에 있어서도 경쟁적 우위를 보유하고 있는 것으로 분석됨으로써 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 효용성을 입증할 수 있었다.

이러한 실증분석결과는 다국적 기업이 그들의 글로벌 공급사슬을 설계하고 운영하는데 있어서 지식의 창출과 이전이 효과적으로 이루어지는 프로세스를 도입 및 적용하게 되면 경쟁기업에 비해 보다 우월한 글로벌 공급사슬관리 성과를 획득하는데 유리하다는 점을 시사한다. 특히, 본 연구는 글로벌 공급사슬상에서 획득된 암묵적 지식을 효과적으로 관리하는 기업이 보다 우수한 글로벌 공급사슬관리 성과를 창출할 수 있다는 점을 보여주고 있다. 본 연구의 실증분석 결과는 다국적 기업들이 그들의 글로벌 공급사슬의 설계와 운영 및 평가에 있어서 지식의 원활한 흐름과 공유가 이루어질 수 있도록 유의하여야 하며 명시적 지식과 함께 암묵적 지식이 글로벌 공급사슬상에서 효과적으로 창출 및 확산될 수 있도록 관련 지원시스템을 구축하기 위한 전략적 노력이 필요함을 의미한다.

본 연구에서는 표본의 제약으로 잠재변수들 간의 인과성에 대한 직접적 실험을 수행하지는 못하였다. 충분한 표본이 확보된다면 각 잠재변수들 간의 직간접적 인과관계의 크기와 파급경로를 분석할 수 있을 것이며, 구체적으로는 명시적 지식과 암묵적 지식의 효과성에 대한 비교분석을 통해 보다 유용한 전략적 시사점의 도출도 가능할 것이나 이러한 분석은 후속연구에서 다루고자 한다.

참고문헌

- 이장호, “글로벌 학습과 기업의 경영성과”, 『국제경영연구』, 제12권 제1호, 2001, 179-218.
- 최윤석·이상윤, “지식경영이 해운선사의 서비스 역량에 미치는 영향에 관한 연구”, 『한국항공경제학회지』, 제28집 제3호, 2012, 91-110.
- 최은수, “정보기술이 지식경영활동에 미치는 영향: 만도와 포스코 사례를 중심으로”, 『지식경영연구』, 제9권 제2호, 2008, 169-191.
- 최은수·이윤철, “정보기술이 지식경영활동과 성과에 미치는 효과에 대한 실증분석”, 『지식경영연구』, 제10권 제3호, 2009, 51-80.
- Armstrong, J. S. and Overton, T. S., “Estimating non-response bias in mail surveys”, *Journal of Marketing Research*, Vol.14, 1977, 396-402.
- Bolisani, E. and Scarso, E., “Information technology management: a knowledge-based perspective”, *Technovation*, Vol.19, No.4, 1999, 209-217.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J. and Cooper, M. B., *Supply Chain Logistics Management*, 2nd Edition, McGraw-Hill; Singapore, 2007
- Brusoni, S., Marsili, O. and Salter, A., “The role of codified sources of knowledge in innovation: empirical evidence from Dutch manufacturing”, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.15, 2005, 211 - 31.
- Choi, B., Poon, S. K. and Davis, J. G., “Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach”, *The International Journal of Management Science*, Vol.36, No.2, 2008, 235-251.
- Christopher, M, *Logistics and Supply Chain Management*, 2nd Edition, Prentice Hall; London, 1998.
- Davenport, T. H. and Prusak, L., *Working knowledge: how organizations manage what they know*, Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- Demarest, M., “Understanding knowledge management”, *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, 1997, 374 - 384.
- Drucker, P. F., *Post-capitalist society*, Butterworth Heineman; New York, 1993.
- Ellinger, A. E., Daugherty, P. J. and Keller, S. B., “The relationship between marketing/logistics interdepartmental integration and performance in U.S. manufacturing firms: An empirical study”, *Journal of Business Logistics*, Vol.21, No.1, 2000, 1-22.
- Fleck, J., “Contingent knowledge and technology development”, *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.9, 1997, 383-397.
- Grant, R. M., “The resource-based theory of competitive advantage: implication for strategy formulation”, *California Management Review*, Vol.33, No.3, 1991, 114 - 135.

- Grant, R. M., "Toward a Knowledge Based Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 17(Winter), 1996a, 109-122.
- Grant, R. M., "Prospering in Dynamically Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration", *Organization Science*, Vol.7, No.4, Jul-Aug, 1996b, 375-387.
- Gustin, C. M., Daugherty, P. J. and Stank, T. P., "The effects of information availability on logistics integration", *Journal of Business Logistics*, Vol.16, No.1, 1995, 1-21.
- Hall, R. and Andriani, P., "Managing knowledge associated with innovation", *Journal of Business Research*, Vol.56, 2003, 145-152.
- Hamel, G. and Prahalad, C. K., "Competing for the future", *Harvard Business Review*, Vol.72, No.4, 1994, 122-128.
- Hendricks, P. H. J. and Vriens, D. J., "Knowledge-based systems and knowledge management: Friends or Foes?", *Information and Management*, Vol.35, 1999, 113-125.
- Hill, C. W. L., *Global Business Today*, 6th Edition, McGraw-Hill International Press, 2009.
- Howells, J., "Tacit knowledge, innovation and technology transfer", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.8, No.2, 1996, 91-105.
- Holsapple, C. W. and Singh, M., "The knowledge chain model: activities for competitiveness", *Expert Systems with Applications*, Vol.20, 2001, 77-98.
- Hsieh, P. J., Lin, B. and Lin, C., "The construction and application of knowledge navigator model (KNMTM): An evaluation of knowledge management maturity", *Expert Systems with Applications*, Vol.36, 2009, 4087 - 4100.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J. and Cavusgil, S. T. and Calantone, R. J., "Knowledge as a strategic resource in supply chains", *Journal of Operations Management*, Vol.24, No.5, 2006, 458 - 475.
- Kline, R. B., *Principles and practices of structural equation modeling*, The Guilford Press; New York, 1998.
- Knapp, E. M., "Knowledge management", *Business and Economic Review*, Vol.44, No.4, 1998, 3 - 6.
- Kogut, B. and Zander, U., "Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation", *Journal of International Business Studies*, Vol.34, 2003, 516-529.
- Kwok. R. C. W. and Khalifa, M., "Effect of GSS on Knowledge Acquisition", *Information and Management*, Vol.34, No.6, 1998, 307-315.

- Lambert, D. M. and Harrington, T. C., "Measuring non-response bias in customer service mail surveys", *Journal of Business Logistics*, Vol.11, No.2, 1990, 5-25.
- Lee, H. and Choi, B., "Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination", *Journal of Management Information Systems*, Vol.20, No.1, 2003, 179 - 228.
- Lee, S. Y., "The Influence of Integrated Supply Chain Management on the Korean Automobile Firms' Performance", *The Journal of Shipping and Logistics*, Vol.48, 2006a, 117-143.
- Lee, S. Y., "The Impact of Information and Strategic Planning Capabilities on Logistics Performance and Competitiveness", *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol.22, No.1, 2006b, 151-173.
- Leonard, D. and Sensiper, S., "The role of tacit knowledge in group innovation", *California Management Review*, Vol.40, No.3, 1998, 112-132.
- Millar, J., Demaid, A. and Quintas, P., "Trans-organizational innovation: a framework for research", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.9, 1997, 399-418.
- Morash, E. A. and Clinton, S. R., "The role of transportation capabilities in international supply chain management", *Transportation Journal*, Vol.36, No.3, 1997, 5-17.
- Morash, E. A. and Clinton, S. R., "Supply chain integration: Customer value through collaborative closeness versus operational excellence", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol.6, No.4, 1998, 104-120.
- Nonaka, I., "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, Vol.5, No.1, 1994, 14-37.
- Nonaka, I. and Nishiguchi, T., *Knowledge Emergence: Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*, Oxford University Press: Oxford, 2001.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H., *The Knowledge-creating Company*, Oxford University Press: Oxford, 1995.
- Peltokorpi, V., Nonaka, I. and Mitsuru, K., "NTT DoCoMo's launch of I-mode in the Japanese mobile phone market: a knowledge creation perspective", *Journal of Management Studies*, Vol.44, No.1, 2007, 50 - 52.
- Plessis, M. D., "Drivers of knowledge management in the corporate environment", *International Journal of Information Management*, Vol.25, No.3, 2005, 193-202.
- Prahalad, K. and Hamel, G., "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, Vol.90(May-June), 1990, 79-91.
- Polanyi, M., *The tacit dimension*, Gloucester; MA, 1966.
- Polanyi, M., *The Tacit Dimension*, Doubleday Anchor; NY, 1967.

- Porter, M. E., *Competitive Advantage*, The Free Press, 1985.
- Ruggles, R., “The State of the Notion: Knowledge Management in Practice”, *California Management Review*, 40(3), 1998, 80-89.
- Sher, P. J. and Lee, V. C., “Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management”, *Information & Management*, Vol.41, No.8, 2004, 933 - 945
- Stank, T. P., Daugherty, P. J. and Ellinger, A. E., “Marketing/logistics integration and firm performance”, *The International Journal of Logistics Management*, Vol.10, No.1, 1999, 11-24.
- Stank, T. P., Keller, S. B. and Closs, D. J., “Performance benefits of supply chain logistical integration”, *Transportation Journal*, Vol.41, No.2/3, 2002, 32-46.
- Sveiby, K. E., *The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge- based assets*, San Francisco: Berrett-Koehler Publisher, 1997.
- Szulanski, G., “Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm”, *Strategic Management Journal*, Vol.17(winter special issue), 1996, 27-43.
- Teece, D. J., Pisano, G. and Schuen, A., “Dynamic capabilities and strategic management”, *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.7, 1997, 509-533.
- Vaccaro, A., Veloso, F. and Brusoni, S., “The impact of virtual technologies on knowledge-based processes: An empirical study”, *Research Policy*, Vol.38, 2009, 1278 - 1287.
- Yang, C. C. and Marlow, P. B. and Lu, C. S., “Knowledge management enablers in liner shipping”, *Transportation Research Part E*, Vol.45, 2009, pp.893-903.

국문 요약

지식지향 글로벌 공급사슬관리 모형의 설계와 효과분석

이상윤·이주현·김영기

본 연구는 다국적 기업들이 그들의 글로벌 공급사슬을 얼마나 지식이라는 전략적 자원에 기초하여 조직하고 운영하고 있는지, 그리고 지식을 지향하는 공급사슬관리가 기업의 글로벌 공급사슬관리 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하는데 목적을 두고 있다. 이를 위해 Nonaka(1994) 등이 제시한 지식창조 프로세스를 적용하여 지식지향 글로벌 공급사슬관리의 개념을 구체화하는 측정모형을 제안하였으며 기업의 지식경영 시스템과 지식창조 프로세스가 기업의 글로벌 공급사슬관리 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다. 113개의 다국적 기업을 대상으로 한 실증분석을 통해 본 연구에서 제안한 측정모형의 타당성과 신뢰성을 검증하였다. 또한 표본 기업들을 글로벌 공급사슬관리에 있어서의 지식지향 수준에 따라 군집화하여 비교분석한 결과, 글로벌 공급사슬상에서 창출되는 지식을 효과적으로 관리하는 기업들이 글로벌 공급사슬관리 성과에 있어서도 전반적인 우위를 나타내는 것으로 분석되었다.

핵심 주제어 : 지식경영, 글로벌 공급사슬관리, 지식창조 프로세스