

공급 사슬 참여 기업간 기존 거래 관계와 IT 기반 협업 활동이 공급 사슬 성과에 미치는 영향: 흡수 역량을 중심으로¹

The Impact of Existing Relationship and IT-based collaboration activities on the Performance of Supply chain: Focused on Absorptive Capacity

이 원 준 (Won Jun Lee) 성균관대학교 경영대학²
박 기 우 (Gee-Woo Bock) 성균관대학교 경영대학³
강 윤 정 (Youn Jung Kang) 성균관대학교 경영대학⁴

ABSTRACT

The purpose of this paper is examine the existing relations structure and IT use for collaboration activities on supply chain and their impacts on the performance of supply chain. This study made a design of the research model that was further constructed by integrating the relationship structure, IT exploration, IT exploitation, supply chain collaboration, absorptive capacity, and knowledge creation, efficiency and efficient. The survey data were collected from 378 companies, where firms are facing increased global competitive pressure and heavily utilize SCM to retain their competitive advantages. The authors validated a measurement model with structural equation modelling and tested eight hypotheses. As a result, the absorptive capacity was closely related to trust, IT exploitation and IT exploration, but supply chain collaboration. Examining the effect of supply chain collaboration with two types of absorptive capacity, the authors found positive effect on potential absorptive capacity, but a non-significant effect on realized absorptive capacity. This finding suggests that the improving performance of supply chain not only is related to the relations structure and IT use on supply chain, but also is closely related to the absorptive capacity.

Keywords: Supply chain management, Supply chain collaboration, Inter-firm relationship, IT appropriation, Absorptive capacity.

1) 이 논문은 2014년도 정부재원(교육부)으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2011-616-B00008).

논문접수일: 2018년 10월 7일; 1차 수정: 2018년 11월 21일; 게재 확정일: 2018년 11월 21일

2) 제1저자 (leewj@skku.edu)

3) 제2저자 (gwbock@skku.edu)

4) 교신저자 (elle0821@gmail.com)

1. 서론

지식은 전략적 자원으로서 기업의 경쟁력에 있어서 매우 중요한 역할을 담당하고 있음은 주지의 사실이다(Grant 1996). 기업은 내부에 축적된 경험과 노하우를 지식으로 활용할 뿐 만 아니라 전략적 가치를 제공하는 지식을 모두 스스로 만들어낼 수 없기 때문에 외부로부터 지식을 받아들이는 것은 필수적이다(Ireland et al. 2002; Zollo et al. 2002). 기업의 전략적 자원이 되는 지식은 확보만 하면 되는 것이 아니라 기업 활동에 가치를 제공할 수 있는 형태로 변형하고 활용할 때 비로소 그 지식은 기업에게 경쟁력을 제공할 수 있다(Liebowitz 2001). 이렇게 필요한 지식을 외부로부터 확보하고 이를 이해하고 내부 지식으로 체득하고 활용할 수 있는 형태로 변환하는 기업의 능력을 흡수 역량(absorptive capacity)이라 부른다(Zahra and George 2002).

공급 사슬의 목적은 경제적 이득의 효과뿐만 아니라, 공급과 관련된 전반적인 운영관리의 효율적 활동에서 나아가 전략적인 차원에서의 효과를 얻기 위함이다. 더 나아가 공급 사슬에 참여하는 기업 간의 협업을 통해 시장에서의 경쟁력 확보를 추구하는 것이다. 이를 위해서는 지속적인 거래 관계 유지뿐만 아니라 정보 교환과 협업이 요구된다(Lin 2017). 협업의 과정 속에서 파트너 기업과의 상호작용을 통해서 교환된 정보와 지식을 기존의 지식과 결합하고 이를 활용할 수 있는 흡수 역량은 기업의 운영의 효율성 및 효과뿐만 아니라 공급 사슬의 혁신이라는 전략적 성과를 만들어낼 수 있다(Liu et al. 2013; Obayi et al. 2017; Attia and Eldin 2018). IT를 기반으로 한 공급 사슬은 참여 기업간 협업은 전략적 목표의 공유와 같은 전략적 차원에서 비롯하여 재고 고갈로 인한 판매 손실을 막기 위해 적시에 재고가 보충되도록 공동 계획을 수립하고 실행에 옮기는 계획 및 실행 차원에 이르기까지 매우 복

합적인 업무를 포함한다. 따라서 공급 사슬 협업 활동은 제도적, 사회 문화적 요인들에 의해 영향을 받는다(Chae et al. 2005). 공급 사슬 관리는 공급 사슬 관련 복합적 협업 업무를 수행하는데 사용되는 정보기술로 이러한 협업정보기술(Collaboration Information Technology) 형태는 사회적으로 구축된 것으로 이해해야 한다(Markus et al. 2006). 기존의 많은 연구들은 사회적으로 기술적으로 구축된 관계 안에서 일어나는 상호적 정보와 지식 교환 과정을 통해 형성되고 발현된 능력이 공급사슬 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 미비한 상태이다.

본 연구는 기업간의 정보시스템이 활용되는 사회적 구조적 관계의 공급 사슬 맥락에서 기업 간의 협업과 IT의 활용이 공급 사슬의 성과에 어떤 영향을 미치는지를 알아보고자 한다. 그리고 이러한 과정에서 흡수 역량이 어떤 역할을 하는지를 이해하고자 한다. 기존 공급 사슬에 대한 연구들은 협업의 중요성과 정보 공유의 중요성을 언급해왔지만 기업간 정보시스템을 활용하는 방식과 이들이 왜 중요하며 실질적으로 어떠한 성과를 보여주는 지에 대한 연구가 부족했었다. 또한 공급 사슬의 성과는 운영의 효율성에 주로 초점을 맞추었으며, 전략적 효과를 얻기 위해 필요한 기업에 요구되는 특성이 무엇인지 보여주지 못했었다. 본 연구를 통해 공급 사슬의 협업과 IT의 다양한 활용을 통해서 연결된 기업의 정보공유가 단순 정보 공유에서 끝나는 것이 아니라 기업에 학습되어 새로운 가치를 만들어내는 흡수 역량이 필요함을 제시하고자 한다.

본 연구의 목표는 성공적인 공급 사슬에서의 파트너와의 관계를 통해 경쟁적 우위를 갖기 위해서는 (1) 조직의 흡수 역량의 본질과 기업의 성과와의 관계를 파악하고, (2) 공급 사슬에서의 흡수 역량의 선행적 조건이 되는 외부 지식의 구체성을 공급 사슬 파트너의 협업 활동과 SCM활용 그리고 거래 관계 특성에서 찾아보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 흡수 역량(Absorptive capacity)

흡수 역량은 기업이 가치 있는 외부의 지식을 찾아내어 이를 이해하고 변형시켜 이를 자체적으로 활용하는 능력으로서 오늘날과 같은 불확실한 경영 환경에서 치열하게 경쟁하는 기업들이 경쟁우위에 서는데 필수적인 역량으로 제시되고 있다(Cohen and Levinthal 1990). 문헌에서 흡수 역량은 일반적으로 획득(acquisition), 동화(assimilation), 변형(transformation) 그리고 활용(exploitation)라는 지식 창출의 4 단계를 포괄하는 개념으로 소개가 되고 있고 경우에 따라서는 획득과 동화라는 첫 두 단계를 잠재적 흡수 역량(potential absorptive capacity), 나머지 두 단계인 변형과 활용을 묶어 실현된 흡수 역량(realized absorptive capacity)으로 다루기도 한다(Zahra and George 2002).

조직의 흡수 역량은 개인의 흡수 역량과 다른 특성을 가지고 있다. 개인의 흡수 역량은 개인의 능력과 관련이 있으나, 조직의 흡수 역량은 개인 조직 역량의 합이 아닌 조직 단위로 정보 획득과 내재화, 변형, 활용할 수 있는 능력을 의미한다 (Cohen and Levinthal 1990). 흡수 역량에서의 조직의 역할은 'gatekeeper' 또는 'boundary spanner'와 같이 외부 환경에 있는 엄청난 양의 정보에서 유용한 정보를 찾아내어 이를 내부 상황에 맞게 해석하여 알려주는 일이다. 획득(acquisition)을 통해서 외부의 지식이 내부에 있는 것과 아주 유사하다면 걸러내고, 다르다면 외부 지식의 필요성과 기존 정보와의 결합의 필요성 즉 활용가치를 판단한다. 활용가치가 있는 외부의 지식은 조직의 내부와 연결시켜 동화(assimilation)시키고, 변형(transformation)시켜 전체가 활용할 수 있도록 전파하는 역할을 수행하는 것이다. 이러한 변형을 통해서 조직 내에 분배된 지식은 기존 지식과 결합하여 기존 조직의 목표를 달성하기 위하

여 기존 프로세스에 적용하여 활용하는 것이 흡수 역량의 마지막인 지식 활용(exploitation)능력이다. 다시 말해 기업이 비즈니스 활동을 수행하면서 생성된 내부의 지식과 필요한 외부의 지식을 사용여부를 판단하고 학습하여, 실제 비즈니스 환경에 활용하는 것을 처리하는 것을 의미한다.

Cohen and Levinthal(1990)은 경영조직에서 흡수 역량의 결과물은 상업적 목적의 달성이라고 하였다. 즉, 흡수 역량의 최종 목표는 기업의 성과가 향상된다(Zaheer and Bell 2005). 흡수 역량으로 인해 기업이 얻는 성과향상을 Tsai(2001)은 수익 창출, Malhotra et al.(2005)은 운영의 효율성 향상으로 보았다. 그 밖에 흡수 역량의 결과 기업의 경쟁력 향상과 관련된 성과를 향상시키는 것으로 기존 연구들에서 제시되고 있다(Zahra and George 2002). 이처럼 흡수 역량의 결과로 인한 기업성과 향상의 관련성을 좀 더 면밀히 살펴보고자 본 연구에서는 Zahra and George (2002)이 제시한 프로세스 관점에서 흡수 역량을 살펴보고 이러한 흡수 역량의 프로세스와 기업의 경쟁우위창출과의 관계를 살펴보았다.

2.2 공급 사슬(supply chain)과 흡수 역량(absorptive capacity)

공급 사슬 협력(supply chain collaboration)은 공급 사슬에서의 두 기업 또는 그 이상의 기업들이 정보교환(information sharing), 공동의사결정(making joint decisions), 공동의 활동으로 인해 창출된 이익의 공유를 통한 경쟁적 우위 달성을 위한 공동의 활동으로 정의할 수 있다(Simatupang and Sridharan 2002). 공급 사슬 협력은 공급 사슬에 있는 참여 기업들 간의 협력을 통해 공급 사슬의 성과 향상을 통해 높은 수요의 불확실성에 대비해 수익 향상, 비용절감 그리고 유연의 유연성이라는 이점을 준다(Cao and Zhang 2011).

Cao and Zhang(2011)은 공급 사슬 협력을 공급 사

슬에서 두 개 이상의 기업이 공동의 목표와 상호이익을 위하여 공급 사슬을 운영하고 계획하는 것으로 정의하고 있다. Simatupang and Sirdharan (2004)는 공급 사슬 협력이 정보공유(information sharing), 공동의사결정(decision synchronization), 인센티브공유(incentive alignment)으로 구성되어 있다고 보았다. 이와 같은 구성요소들을 통해 공급 사슬 협력을 측정 및 공급 사슬 참여자들이 공급 사슬 성과 향상을 위한 협력 실행 정도를 알 수 있다. 이러한 공급 사슬 협력 활동이 공급 사슬에서 이루어졌을 때 공급 사슬의 실행 성과를 더욱 향상시킬 수 있으며, 시장 환경에 대한 공급 사슬의 대응력을 강화하고 혁신적인 제품 개발에 효과적이다(Pavlou and El Sawy 2011; Hadaya and Cassivi 2012; Kang, 2012). 이러한 협력활동을 원활하게 수행하기 위해서는 공급 사슬 참여기업들이 다양한 정보를 공유해야한다(Bowersox et al. 2002). 공급 사슬 내외에서 문제가 발생하면 공급 사슬 참여기업들은 파트너 기업의 기술과 자사의 전문적 지식 등과 같이 각 기업이 가지고 있는 핵심 역량을 결합하여 문제 해결방법을 모색하게 된다. 이러한 상황에서 공급 사슬 참여기업은 자사의 문제 해결을 위한 새로운 지식이나 기술을 외부로부터 조직 내로 받아들이고 적용시켜 문제를 해결할 수 있는 흡수 역량이 요구되기 마련이다(Gebauer et al. 2012). 이에 공급 사슬 참여기업들은 다양한 경로를 통해 학습과 정보 공유 활동을 수행하게 된다.

이처럼 공급 사슬이 협업을 통한 성과 향상을 위한 효율적인 업무 프로세스이기 때문에 공급 사슬 기업 간에는 많은 정보가 생성되고 각 기업이 가지고 있는 특화된 지식 및 기술에 의하여 새로운 지식 및 기술에 접하게 된다. 즉, 협업을 기반으로 이루어지는 공급 사슬에서 파트너기업에 의해서 새롭게 접하게 된 지식을 자기의 것으로 학습하고 활용하지 못한다면 기업의 혁신 및 경쟁적 우위 확보에 어려움이 생긴다. 따라서, 흡

수 역량이 뒷받침 될 때 기업은 공급 사슬을 통한 성과 향상과 경쟁적 우위를 확보할 수 있다(Liu et al. 2013). 이에 본 연구에서는 공급 사슬 내에서의 흡수 역량이 협업 활동과 이에 다른 기업의 운영 및 전략적 성과 향상에 있어 어떠한 역할을 수행하는 지 실증 분석을 통해 기업에서의 흡수 역량의 중요성에 대하여 제시하였다.

2.3 협업 IT활용과 흡수 역량

기업들은 거래 파트너와의 정보 교환을 통한 비즈니스 프로세스의 성과를 높이기 위하여 기업 간 정보시스템(IOS: Inter-organizational information systems)을 도입하여 활용한다. IOS는 파트너 기업의 지식 접근을 용이하게 하는 수단이면서 동시에 기술적 환경을 제공하기 때문에 지식 교환에 있어 매우 중요한 수단으로 주목받고 있다. IOS는 지식 교환에서 발생하는 비용을 절감시킬 뿐만 아니라, 지식 교환에 대한 긍정적인 태도를 갖게 함으로써 지식 교환을 증가시킨다(Weill and Vitale 2002). IOS는 기업간 비즈니스 활동에 필요한 정보의 끊임없는 교환을 가능하게 할 뿐만 아니라, IT 인프라를 통한 낮은 비용으로 인하여 지식 교환이 더욱 활발하게 이루어진다(Grover and Saeed 2007). 이처럼 정보 흐름의 가시성과 편리한 접근성으로 인해 정보공유의 용이성을 제공하는 IT가 기업의 흡수 역량을 향상시킨다(Cooper and Mollar 2017).

Malhotra et al.(2005)은 기업들 간의 IT 기반 구조(infrastructure)가 공급 사슬에서 정보자원의 획득, 전달, 동화, 변형, 그리고 활용에 영향을 준다고 하였다. IT의 혁신적 커뮤니케이션 시스템은 정보 자원과 지식을 인지할 수 있도록 하며 기업 내부와 외부로부터 인지된 지식을 학습할 수 있도록 도와준다고 하였다(Vanpoucke et al. 2017). 정보 획득과 활용에 있어 어떠한 목적으로 IT를 활용하느냐에 따라 조직간 교환되는 정보가 다를 것이다. 교환되어 공유된 정보

는 다시 공급 사슬 활동에 필요한 정보와 지식으로 획득 및 학습되어 새로운 가치를 가진 지식으로 활용되어야 한다. 본 연구에서는 공급 사슬 맥락에서 기업간 협업용 IT를 활용하는 패턴을 분석하기 위하여 조직 학습 분야에서 널리 사용되고 있는 IT 활용 패턴(appropriation) (DeSanctis and Poole 1994)의 관점에서 ‘활용(exploitation)’과 ‘탐색(exploration)’의 개념을 이용하고자 한다. 이에 협업에 활용되는 IT 활용 패턴을 ‘활용’과 ‘탐색’ 구분하고, 이 패턴이 거래 관계 구조와 어떠한 연관관계가 있고 궁극적으로 협업 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 보고자 한다. March(1991)에 따르면, 협업 IT 활용(exploitation)은 기존의 불확실성의 평가하거나 확장시키는 것으로 운영의 효율성(e.g. 표준화, 프로세스 통제, 원가관리, 제품 기술의 유연성, 비용감축 등)을 위한 IT사용이며, 협업 IT 탐색(exploration)은 새로운 가치를 창출(신제품 개발, 신기술 활용, 새로운 시장 개척 등)하기 위한 새로운 가능성을 탐색하는 것을 의미한다고 하였다. ‘탐색’과 ‘활용’ 두 개념은 본원적으로 상충적(trade-off) 속성을 지녔기 때문에 어떻게 활용하느냐에 따라 경영성과가 달라진다고 하였다. 그러나 Katila and Ahuja(2002)는 ‘활용’과 ‘탐색’을 동시에 추구하는 것이 신상품 개발에 있어 긍정적인 영향을 준다고 보았으며, He and Wong(2004) ‘활용’과 ‘탐색’이 같이 사용되는 것이 기업의 수익을 증대시킨다고 하였다.

본 연구에서는 이러한 공급 사슬의 기반 구조인 협업 IT가 연결된 기업들에 의해 어떠한 목적으로 IT를 활용되며, 이를 통해 공유된 지식이 흡수 역량의 주요한 지식으로 활용되어 기업 성과에 영향을 어떠한 영향을 주는지 살펴보았다.

2.4 현존 거래 관계와 흡수 역량

기업 간 정보시스템은 정보통신 네트워크일 뿐만 아니라, 기업 간의 사회적 네트워크로도 볼 수 있

다(Constant et al. 1996). 기존 연구에서 조직 간의 관계 연결은 지식을 획득할 수 있는 기회로 보았다(Lorenzoni and Lipparini 1999). 다양한 조직 간의 관계 형태가 존재하고 이러한 조직간 관계 속에서 서로 상호작용을 하면서 시장에서 획득할 수 없던 새로운 외부 지식에 보다 쉽게 접근할 수 있다(Tseng and Lee 2014; Attia and Eldin 2018).

기업 간의 관계에 있어서 정보를 공유하려는 사회적 관계 문화가 형성되어 있지 못하면, 공급 사슬의 주요한 정보(판매, 재고수준, 기술 로드맵, 시장 진입 계획 등)가 자신에게만 이득이 되도록 사용하는 기회주의가 발생하기 쉽고 이는 IT기술에 대한 투자의 효과를 얻을 수 없게 되는 것이다. 하지만 정보를 공유하고자 하는 의지가 있고 그러한 문화가 형성되어 있으면 IT 연결을 통해 정보를 적시에 공유하고 공유하는 정보의 양과 질이 향상되기 마련이다. 그러나 현실적으로는 공급 사슬 파트너들 간의 기회주의로 민감하고 전략적 정보 공유를 주저하게 된다. 따라서 신뢰에 기반을 둔 기업 간의 관계 특질은 공급 사슬상의 원활한 정보 공유 문화를 촉진시키게 된다(Fawcett et al. 2011).

기업간 관계에 이미 존재하는 기업 간 관계의 본질을 규정짓는 주요 요소로서 신뢰(Trust), 힘(Power), 관계 규범(relational norms) 등을 포함한다. 두 기업간 관계에 있어서의 힘은 특정 기업이 상대 기업이 자신의 의도에 맞게 움직이도록 영향력을 발휘할 수 있는 능력으로 정의되며, 의존성(dependence)의 원천과 정도에 따라 결정 된다(Hart and Saunders 1997). 그리고 관계규범은 기업간 서로 공유하는 행위에 대한 기대로 정의되며, 유연성(flexibility), 정보교환(information exchange), 유대감(solidarity)에 대한 규범 등과 같은 하위차원으로 구성된 개념이다(Wu et al. 2014). 본 연구에서는 공급 사슬 내에 형성된 신뢰를 기업간 관계의 대표적 특질로 다루고자 한다. 기업간 신뢰는 기업 간 관계와 공급 사슬의 지배구조에 영향을 미치는 주요 요

인이며(Brinkhoff, et al. 2015) 공급 사슬의 운영과 성과에 근간을 이룬다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다 (Capaldo and Giannoccaro 2015). 이에 본 연구는 공급 사슬의 내 현존하는 기업 간 관계 구조의 특징으로서의 신뢰가 흡수 역량에 미치는 영향을 분석을 통해 보다 현실에 근거한 실무적 시사점을 제공하고자 한다.

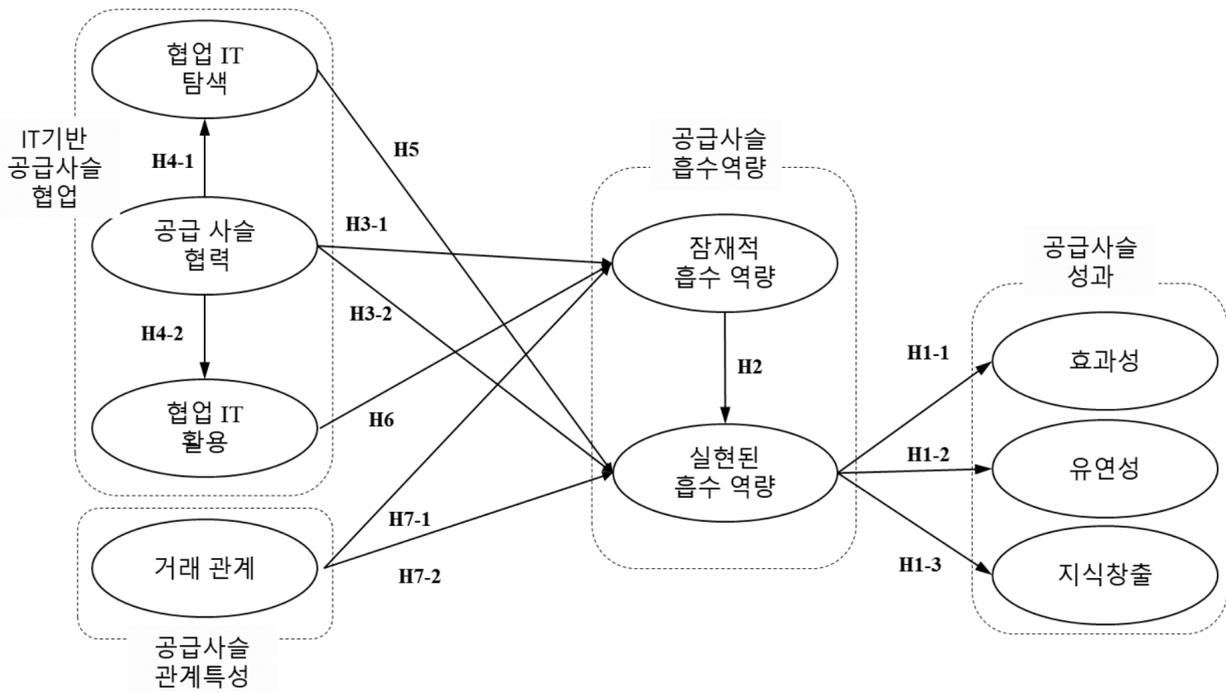
3. 연구모형과 가설

본 연구는 조직 간의 정보시스템인 공급 사슬에서의 참여자들의 상호작용 활동을 통해서 서로의 지식을 공유하게 되고, 협업과정에서 생성되는 지식이 흡수 역량을 통해 기업 성과에 미치는 영향을 살펴보는 것이다. 이에 본 연구에서는 선행연구를 토대로 공급 사슬의 협력 구조, 협업 IT 활용 패턴(협업 IT 탐색, 협업 IT 활용), 그리고 거래 관계 구조가 공급 사슬에서의 기업 기대하는 전략적·운영적 성과를 주는 흡수 역량과의 관계

를 실증하고자 다음 <그림 1> 과 같은 연구 모형을 설정하였다.

공급 사슬을 연결한 기업들은 이미 기존의 거래관계를 토대로 공급 사슬을 연결하게 된다. 기존 기업과의 관계는 신뢰(Trust), 힘(Power), 관계 규범(relational norms) 등과 같은 사회적 구조 안의 상호 관계 요소에 따라 형성되어 상호 정보 교환 관계를 형성하여 기회주의적 행동이 적고, 정보교환이 활발하게 이루어진다. 이에 본 연구에서는 신뢰, 힘, 관계 규범을 공급 사슬 관계 특성을 구성하는 2차요인으로 설정하였다.

공급 사슬 협력 구조는 Cao and Zhang(2011)이 제시한, 정보공유(information sharing), 목표 일치(goal congruence), 인센티브 일치(incentive alignment), 자원 공유(resource sharing), 협업적 의사소통(collaborative communication) 그리고 공동의 지식 창출(joint knowledge creation)으로 구성하였다. 본 연구도 Cao and Zhang(2011)의 연구에서처럼 공급 사슬 협업적 구조의 6가지 요소를 공급 사슬 협업을 구성



<그림 1> 연구 모형

하는 하위차원으로 보고 2차 요인으로 설정하였다.

SCM과 같은 협업 IT의 활용 패턴(appropriation)의 협업 IT 탐색 과 협업 IT 활용으로 연구 모형에 구성하였다. Zahra and George (2002)에 따르면, 흡수 역량은 조직의 역동적 능력(dynamic capability)으로서 조직의 경쟁적 우위를 제공할 성과 향상에 기여한다. 조직의 성과 향상에 기여하기 위하여서는 잠재적 흡수 역량이 실현된 흡수 능력으로 전환되어야 한다. 본 연구도 Zahra and George (2002)이 구분한 잠재적 흡수 역량(potential absorptive capacity)와 흡수 역량(realized absorptive capacity)으로 흡수 역량을 구성하여 연구 모형에 설정하였다.

본 연구 모형을 토대로 공급 사슬에서의 기업의 경쟁적 우위를 달성할 수 있는 성과를 얻기 위해서 필요한 흡수 역량과 흡수 역량에 필요한 요건이 되는 협업 구조, 사회적 구조 그리고 협업 IT의 활용에 대한 본질적으로 탐구하는 연구 모형을 설정하고 이를 실증적으로 분석하였다. 이와 관련된 가설은 다음과 같다.

3.1 공급 사슬 성과

흡수 역량(absorptive capability)를 통해서 창출된 새로운 지식은 외부의 새로운 지식과 기존 지식과의 결합으로 만들어졌기 때문에 기업의 지속적 경쟁 우위를 제공할 수 있다(Jang et al. 2016; Malhotra et al. 2005; Pavlou and El Sawy 2006). 또한, 일상의 업무 프로세스의 기존 지식과 새로운 외부 지식의 결합으로 기존 비즈니스 프로세스의 개선을 통한 업무의 효율성과 학습된 지식을 토대로 시장에 대하여 더 잘 이해할 수 있게 되어 업무 활동에 대한 유연성이 증가하게 된다. Todorova and Durisin (2007)과 Zahra and George (2002)는 흡수 역량을 통해서 기업은 전략적 차원과 운영적 차원을 모두 고려한 지식 창출(knowledge creation), 운영의 유연성(flexibility), 효율성(eficiency)의 효과를 얻을 수 있음을 제시하였다. 그

러나 두 연구 모두 실증 연구되지 않았기에 본 연구에서는 기업 간의 정보시스템의 일정한 공급 사슬 관리에 있어 공급 사슬의 운영적 성과와 전략적 성과 양 측면을 실증분석 하고자 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H1-1: 실현된 흡수 역량은 운영의 효과성에 긍정적인 영향을 미친다.

H1-2: 실현된 흡수 역량은 운영의 유연성에 긍정적인 영향을 미친다.

H1-3: 실현된 흡수 역량은 경쟁적 우위를 제공하는 새로운 지식창출에 긍정적인 영향을 미친다.

Zahra and George(2002)에 따르면 잠재적 흡수 역량은 기반 자원을 변화시키고 능력을 전개할 수 있도록 도와주며, 실현된 흡수 역량은 자원과 능력의 유연성을 통해서 새로운 제품과 프로세스 개발을 통해 경쟁적 이점을 준다. 흡수 역량을 통한 가치창출 효과를 창출하기 위해서는 실현된 흡수 역량이 필요하지만, 잠재적 흡수 역량 없이는 실현된 흡수 역량이 가치를 창출할 수 없다(Zahra and George 2002). 즉, 잠재적 흡수 역량과 실현된 흡수 역량은 독자적인 역량을 발휘하지만 서로의 관계를 떼어서 설명할 수 없다(Zahra and George, 2002). 따라서 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H2: 잠재적 흡수 역량은 실현된 흡수역량에 긍정적 영향을 미친다.

3.2 공급 사슬 협력과 흡수역량

공급 사슬 협력 구조는 장기간의 친밀한 파트너사이의 정보와 자원을 공유하고, 시장의 위험을 함께 감수하면서 협력적 업무를 수행하는 것이다(Bowersox et al. 2002). 공급 사슬에서의 협력은 운영 역량의 하나

로 기업이 파트너와 함께 시장의 변화에 대응할 수 있도록 공동으로 협력해서 공급 사슬 운영 활동을 수행하는 것이다(Obayi et al. 2017). 공급 사슬에서의 협력의 부족은 생산의 비효율성과 잉여재고발생 및 비용증가라는 부정적인 결과를 초래하게 된다. 즉 기능 간 발생하는 정보처리에 있어서 생성되는 새로운 정보에 대한 이해와 문제점을 그리고 기존정보와의 차별성 등을 처리할 수 있는 능력이 있어야 한다(Liu et al. 2013). 즉, 지식의 획득(acquisition)과 동화(assimilation)와 관련된 잠재적 흡수 역량과 긍정적인 관계를 갖는다. 또한 공급 사슬에 연결된 기업들은 협업과정에서 발생한 문제들을 해결하기 위하여 각 기업들이 가지고 있는 전문적 지식을 흡수하고, 이를 자사의 기존 지식과 활용해야 한다. 이처럼 공급 사슬 파트너들이 자사의 기존 지식과 외부에서 유입되는 새로운 지식을 결합할 수 있어야 효과적인 의사결정을 할 수 있고 이러한 활동 지식의 변형(transformation)과 활용(exploitation)의 능력이 요구되는 것이다. 즉, 협업의 활동으로 이루어지는 협업 구조는 기업의 실현된 흡수 역량과 긍정적인 영향 관계를 상징할 수 있다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H3-1: 공급 사슬 협력은 잠재적 흡수 역량에 긍정적 영향을 미친다.

H3-2: 공급 사슬 협력은 실현된 흡수 역량에 긍정적 영향을 미친다.

3.3 IT기반 공급 사슬과 협업

공급 사슬 협업(supply chain collaboration)은 주문처리, 배송 추적, 신규고객등록, 고객관리, 송장 발급과 원자재 거래와 관련된 활동에 있기 때문에 기존 비즈니스 패턴(Tokman 2007)으로 프로세스의 표준화와 통제가 강화되면 운영의 효율성을 얻을 수 있다(Nwankpa and Datta 2017). 즉, 공급 사슬에서는 파

트너들은 협업 IT 활용을 통해서 협력적 수요예측과 재고관리 등으로 재고의 정확성과 효율성을 증가로 수요 변화에 효과적인 대체를 할 수 있는 이점을 얻을 수 있다(Wu et al. 2009). 협업 IT 탐색은 운영의 효율성을 중시하는 IT 활용과 달리 혁신과 같은 위험을 감수하는 새로운 제품 개발과 시장 개척할 수 있는 새로운 비즈니스 모델이나 전략이라는 성과를 만들어낸다(Wu et al. 2009). 공급 사슬의 협력구조를 갖추게 된다는 것은 불확실성이 높은 시장 환경에 보다 효과적으로 대응할 수 있다는 것이다. 이러한 시장의 불확실성에 대처하고, 기업의 경쟁력을 확보하기 위해서 공급 사슬의 비즈니스 활동을 통해 형성된 협업 구조를 토대로 공급 사슬 관리와 같은 협업 IT를 활용을 다양하게 전개할 필요가 있으며, 이를 통해서 더 나은 지식을 창출하고 활용할 수 있을 것이다(Hadaya and Cassivi 2012). 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 수립하고 검증하고자 한다.

H4-1: 공급 사슬 협력은 협업 IT의 탐색에 긍정적인 영향을 미친다.

H4-2: 공급 사슬 협력은 협업 IT의 활용에 긍정적인 영향을 미친다.

3.4 IT기반 공급 사슬과 흡수 역량

공급사슬에서 협업 IT 활용 패턴은 활용 목적에 따라 접근하고 활용하는 정보의 특성이 다르다. 먼저, 공급사슬에서 협업 IT 탐색은 혁신, 위험 감수, 실험 등을 통해 새로운 지식 확보를 통한 신규 제품 개발 혹은 시장의 개척을 추구하는 것이다. 반면에 공급사슬에서 협업 IT 활용패턴은 기존의 지식, 자원, 역량을 활용하여 업무의 효율성 및 개선을 위한 사용이다. 다시 말해 일상적 업무처리에서 사용되는 IT는 활용적(exploitation) 성격이 강하며, 혁신적인 업무 활동영역에서는 협업 IT 탐색 패턴이 이루어진다. 즉, 공급사슬에서 탐색적

(exploration)으로 혹은 활용적으로 IT를 활용하는 것은 활용 목적에 따라 업무활동에 필요한 정보에 대한 접근을 용이하게 한다. 기업의 자산적 가치를 지니는 지식에 대한 접근을 용이하게 하고 이를 토대로 지식을 활용할 수 있게 해주기 때문에 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H5: SCM에서의 협업 IT 탐색은 실현된 흡수 역량에 긍정적인 영향을 미친다.

IT사용은 조직간 의사소통과 정보처리를 지원하는 IT사용은 지식 관리를 더욱 용이하게 한다(Malhotra et al. 2005). 공급사슬에서 파트너와의 연결에 있어 IT 활용능력은 기업의 지식의 도달성과 풍부성을 확장시킨다. 또한 기업의 IT사용으로 조직 간의 업무에 존재하는 전통적인 관계의 차이를 줄일 수 있다. 즉 협업 IT의 활용은 기업 외부의 새로운 지식을 습득하고, 기존 지식과 결합하여 업무 영역에 새롭게 적용할 수 있다(Malhotra et al. 2005). IT활용은 기업 지식의 흐름을 강화하고 지식을 저장, 동화 그리고 활용을 향상시킨다(Kumar 2004; Malhotra et al. 2005; Pavlou and El Sawy 2006). Liu et al.(2009)은 조직 간의 비즈니스 활동에 있어 IT를 활용하는 능력을 IT 동화로 보고 IT 동화가 기업의 흡수 역량에 긍정적인 영향을 준다고 하였다. 즉 SCM에서 업무처리에 IT의 활용함으로써 정보의 흐름이 활발해짐에 따라, 연결된 기업은 정보의 활용과 외부 지식에 대한 접근이 용이해지기 때문이다. 이에 본 연구에서는 활용 IT 활용은 기업의 잠재된 흡수 역량과 긍정적인 영향관계를 갖는 것으로 가설을 설정하였다.

H6: SCM에서의 협업 IT 활용은 잠재된 흡수 역량에 긍정적인 영향을 미친다.

3.5 공급 사슬 관계 특성과 흡수 역량

조직 간의 연결 강도가 강할수록 지식 교환은 용이해진다(Rowley et al. 2000). 조직간 연결은 신뢰(trust)와 협력(cooperation)을 발전시키고, 지식의 공통성을 만들어낸다(Rowley et al. 2000). 즉, 조직 간의 연결성은 조직 간의 의사소통과 지식 교환을 효율적으로 실행시킨다. Jensen et al.(2005)는 조직의 사회화 능력(socialization capability)이 실현된 흡수 역량(realized absorptive capacity)를 강화한다고 하였다. 조직의 사회화 능력은 조직 간의 새로운 정보를 교환하게 하고, 예측 가능한 상황에 대한 대응하고 해결할 수 있도록 한다. 즉, 서로 밀접하게 연결된 관계를 형성하고 있을수록 정보 교환이 용이하다(Rowley et al. 2000). 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H7-1: 거래 관계는 잠재적 흡수 역량에 긍정적인 영향을 미친다.

H7-2: 거래 관계는 실현된 흡수 역량에 긍정적인 영향을 미친다.

4. 연구방법과 분석

4.1 자료의 수집

본 연구는 SCM에 연결된 기업에서의 흡수 역량을 살펴보기 위한 것임으로, 기업을 분석 단위로 하였다. 본 연구에서 사용된 설문은 기존 문헌 연구에서 사용된 설문 항목과 척도를 이용하여 신뢰성과 유효성이 확인된 측정도구들을 사용하였다. 작성된 설문은 SCM을 사용하는 기업의 담당자를 대상으로 사전조사를 토대로 검증 후 설문을 완성하였다. 표본은 신뢰성있는 전문조사기관을 통해서 SCM을 사용하고, 설립 10년 이상이며, 종업원 100명 이상의 기업을 대상으로 수집하였다. 따라서, 기업 표본은 제조업인 기업이 약 82%로 구

성되었으며, 평균 연매출이 500억원을 초과하는 기업이 82% 였다. 본 연구 목적에 부합할 수 있도록 수집된 기업 표본의 설문응답자를 다음과 같이 설정하였다. 구매 기업의 구매담당자 혹은 공급 기업의 영업 및 마케팅 담당자로서 SCM을 직접 활용하는 실무 담당자이며, 업무에 대한 이해도가 충분한 과장급 이상의 직급을 대상으로 설문을 실시하였다. 기업을 대표한 응답자들은 설문 응답시 해당 기업의 SCM에서 높은 거래 비중을 가지고 있는 파트너 기업을 염두에 두고 응답하게 하였다.

본 연구의 측정변수들이 설문조사를 통해서 나타

날 수 있는 오류인 동일방법편의(common method bias)가 있을 수 있다. 이를 동일방법편의를 검증하는 방법 중의 하나인 Harmon's one factor을 이용하여 본 연구의 동일방법편의를 검증하였다. 검증 결과 한 전체 표본의 동일방법편의의 결과 초기 고유값의 첫 번째 성분이 28.4%로서, eigen value 1이상 값이 설명하는 79.98%의 대부분을 차지한다고 볼 수 없다. 따라서 동일방법편의는 발생하지 않았으며, 첫 번째 성분이 28.62%, eigen value 1이상이 각각 74.08%으로 동일 방법편의(CMB)의 오류의 문제가 없는 것으로 나타났다.

<표 1> 설문항목 수 및 출처

변수명		항목수	출처	
공급 사슬 협력* (Supply Chain Collaboration)	정보공유(Information Sharing)	4	Cao and Zhang (2011)	
	공동 지식창출(Joint Knowledge Creation)	4		
	인센티브 일치(Incentive Alignment)	4		
	협업적 의사소통(Collaborative Communication)	5		
	목표 일치(Goal Congruence)	4		
	자원 공유(Resource Sharing)	4		
IT 활용 패턴 (IT Appropriation)	협업 IT 탐색 (IT Exploitation)	6	Boynton and Zmud (1994)	
	협업 IT 활용 (IT Exploration)	4		
거래 관계* (Relationship Structure)	사회적 규범(Social Norm)	3	Malhotra et al. (2007)	
	신뢰 (Trust)	5	Liu et al. (2009)	
	기회 주의 (Opportunity)	4		
	힘 (Power)	4		
흡수 역량* (Absorptive Capacity)	잠재적 흡수 역량 (Potential absorptive capacity)	획득 (Acquisition)	4	Flatten et al. (2013)
		동화 (Assimilation)	4	
	실현된 흡수 역량 (Realized absorptive capacity)	변형 (Transformation)	4	
		활용 (Exploitation)	4	
기업 성과 (Performance)	지식 창출 (Knowledge Creation)	5	Malhotra et al. (2007)	
	유연성 (Flexibility)	4	Cao and Zhang (2011)	
	효과성 (Efficiency)	4		

주: * 2차 요인 구성

4.2 측정 모형 평가

본 연구는 SmartPLS 2.0을 이용하여 분석하였다. PLS가 이론 개발의 초기 단계에서 많이 활용되며, 자료의 연구모형에의 적합성 측정보다는 요인 간 인과 관계 검증에 적절한 것으로 평가되고 있기 때문이다. 연구 대상인 조직간 정보시스템인 공급 사슬 협력과 IT활용과 연관된 기업의 흡수 역량과의 관계가 아직은 탐색적 연구단계에 불과하므로 분석 도구로 PLS를 선택하였다. 현존 관계 구조와 SC 협력 구조 그리고 흡수 역량은 2차 요인 모델(second order factor model) 분석을 위하여 PLS를 이용한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 설문 자료에 대한 수렴타당성을 나타내는 개별 구성 개념에 대한 복합 신뢰도(composite reliability)와 평균분산추출값(AVE: average variance extracted)이 각각 0.8이상(Nunnally 1993) 과 0.5 이상(Fornell and Larcker 1981)으로 나타나 기준치 이상의 값으로 나타나 수렴 타당성을 만족시키고 있다. 또한 신뢰성 검증을 위한 크론바흐알파(Cronbach's α) 값이 모두 0.7 이상(Hair et al. 1998)의 값을 보이고 있어 신뢰성을 만족시키고 있다.

2차 요인으로 구성된 공급 사슬 협력과 거래 관계 구조(relationship structure)그리고 잠재적 흡수 역량(potential absorptive capacity)와 실현된 흡수 역량(realized absorptive capacity)에 대한 1차 요인 분석을 실시하였다. 분석 결과 각 항목에 대한 요인 적재치/loading)가 모두 0.7이상을 상회하고 있어 집중타당도를 만족시켰다. 이러한 1차 요인의 분석결과를 바탕으로 공급 사슬 협력과 거래 관계 그리고 잠재적 흡수 역량과 실현된 흡수 역량을 포함한 전체 측정 모형을 분석하였다.

2차 요인으로 구성된 공급 사슬 협력과 거래 관계 그리고 잠재적 흡수 역량과 실현된 흡수 역량은 이론에 기반을 둔 형성 지표(formative construct)로 측정되

어, 요인적재치가 아니라 측정 항목의 가중치(weights)를 고려해야한다(Gray and Meiste 2004). 본 연구에서 2차 요인분석결과에 따르면, 2차 요인의 가중치 값은 모두 유의하였으며, 그 밖의 요소들의 적재치는 기준 값인 0.7을 모두 상회하고 있어 수렴 타당성을 확보하였다 <표 2>. 또한 내적 일관성 신뢰지수가 기준치인 0.7보다 높은 값을 가지고 있으며, AVE값이 기준치인 0.5를 상회하였으며, 판별타당성을 나타내는 AVE의 제곱근의 값이 다른 변수와의 상관관계보다 크게 나타났다 <표 3>. 이는 최종측정모형이 구조 모형을 분석하기에 타당한 요인으로 구성되어 있음을 제시하는 결과이다.

4.3 구조 모형 평가

본 연구에서 제시한 가설 검증을 위해 SmartPLS 2.0에서 200개의 resamples를 생성하는 부트스트랩(bootstrapping)을 구조 모형의 경로 계수의 유의성을 평가하였다. PLS를 이용한 통계분석에서는 적합도를 나타내는 지수 대신에 결정 계수 값을 이용하여 설명력을 나타낸다(Fornell과 Larcker 1981). 분석 결과, 종속 변수인 새로운 지식창출 결정 계수 값이 22.3%, 운영의 효과성이 21.4%, 운영의 유연성이 26.1%로 나타났으며, 잠재적 흡수 역량은 22.7%, 실현된 흡수 역량은 64.7%로 나왔다. 협업 IT 활용 패턴인 탐색과 활용의 결정 계수는 각각 20.9%, 15.6%로 나타나 모형 설명력의 적정 기준인 10%를 상회하고 있어 모형 설명력도 우수한 것으로 나타났다(Fornell and Larcker 1981).

본 연구모형에서 제시한 흡수 역량에 조직 간의 협업 구조, 관계 구조 그리고 협업 IT활용에 대한 가설을 검증하였고, 결과는 <그림 2> 과 같다. 분석결과 공급 사슬의 협업이 실현된 흡수 역량과의 관계만 유의하지 않은 결과를 보였다. 즉 H3-2의 가설을 제외한 모든 가설이 지지되었다.

<표 2> 최종 요인 가중치 및 적재값

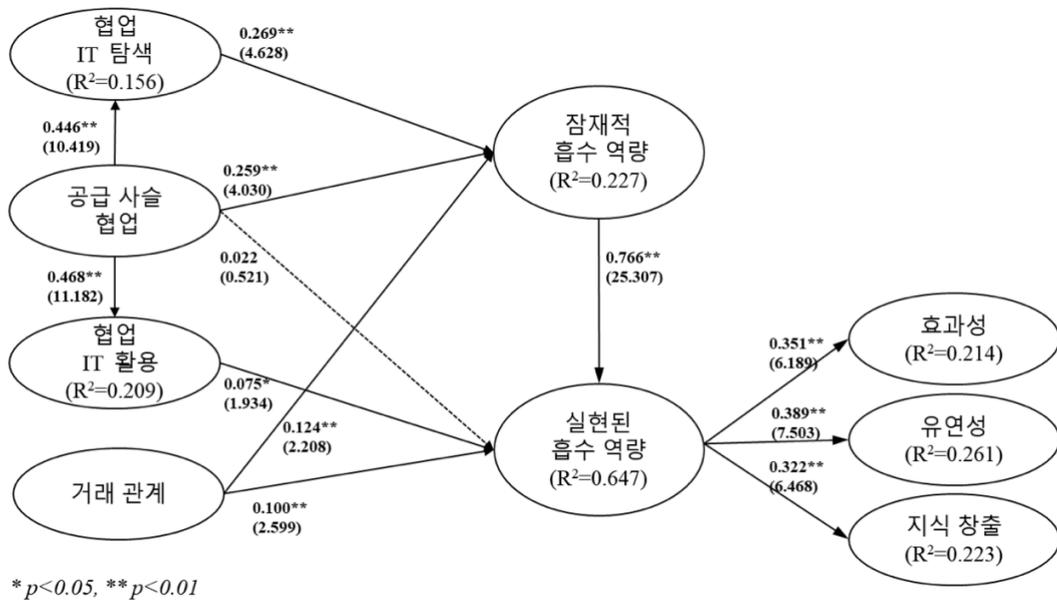
	SC	RLT	Potential ACAP	Realized ACAP	IT_EXPR	IT_EXPT	EFF	FLEX	KNOW
INFO	0.222 (28.16**)	0.512	0.393	0.418	0.280	0.330	0.628	0.451	0.322
COMM	0.218 (29.06**)	0.327	0.369	0.334	0.298	0.392	0.412	0.374	0.204
JOINT	0.222 (27.43**)	0.383	0.324	0.297	0.379	0.258	0.356	0.295	0.312
GOAL	0.227 (28.68**)	0.536	0.388	0.428	0.306	0.397	0.514	0.379	0.300
INCNTV	0.222 (30.50**)	0.300	0.250	0.254	0.478	0.307	0.323	0.275	0.286
RESR	0.212 (23.11**)	0.189	0.274	0.288	0.471	0.336	0.290	0.244	0.260
TRUST	0.579	0.357 (28.54**)	0.299	0.351	0.189	0.169	0.410	0.296	0.216
PWR	-0.193	-0.307 (34.88**)	-0.110	-0.150	0.079	0.048	-0.172	0.010	0.094
NORM	0.527	0.326 (25.39**)	0.367	0.393	0.219	0.259	0.384	0.286	0.276
OPP	-0.208	-0.290 (27.93**)	-0.119	-0.160	-0.002	-0.085	-0.246	-0.121	-0.003
KC_ACQ	0.385	0.263	0.529 (112.59**)	0.743	0.301	0.356	0.368	0.362	0.273
KC_ASSM	0.441	0.290	0.537 (89.10**)	0.816	0.377	0.400	0.349	0.353	0.318
KC_TRNS	0.422	0.309	0.801	0.515 (163.84**)	0.359	0.372	0.339	0.352	0.322
KC_EXPT	0.436	0.356	0.801	0.524 (129.35**)	0.361	0.396	0.421	0.401	0.308
IT_EXPR1	0.481	0.105	0.292	0.319	0.930	0.631	0.206	0.211	0.334
IT_EXPR2	0.458	0.089	0.297	0.316	0.943	0.604	0.156	0.179	0.319
IT_EXPR3	0.385	0.079	0.379	0.375	0.910	0.624	0.167	0.211	0.325
IT_EXPR4	0.484	0.150	0.381	0.382	0.945	0.624	0.234	0.264	0.310
IT_EXPT1	0.372	0.133	0.312	0.314	0.513	0.893	0.294	0.292	0.284
IT_EXPT2	0.366	0.126	0.344	0.345	0.494	0.891	0.303	0.306	0.262
IT_EXPT3	0.387	0.083	0.366	0.361	0.566	0.885	0.300	0.328	0.294
IT_EXPT4	0.375	0.123	0.349	0.336	0.539	0.901	0.270	0.242	0.307
IT_EXPT5	0.398	0.119	0.356	0.348	0.674	0.789	0.197	0.215	0.318
IT_EXPT6	0.422	0.216	0.374	0.375	0.672	0.867	0.286	0.321	0.284
EFF1	0.444	0.353	0.227	0.279	0.132	0.161	0.715	0.440	0.215
EFF2	0.505	0.385	0.340	0.373	0.147	0.271	0.852	0.562	0.235
EFF3	0.414	0.244	0.321	0.315	0.190	0.321	0.848	0.448	0.238
EFF4	0.422	0.276	0.338	0.294	0.202	0.265	0.802	0.431	0.257
FLEX1	0.359	0.133	0.333	0.281	0.228	0.270	0.406	0.821	0.385
FLEX2	0.340	0.130	0.324	0.327	0.238	0.295	0.410	0.875	0.384
FLEX3	0.353	0.220	0.297	0.327	0.123	0.232	0.516	0.874	0.324
FLEX4	0.456	0.283	0.347	0.388	0.210	0.313	0.647	0.848	0.375
KNOW1	0.283	0.015	0.253	0.264	0.264	0.275	0.251	0.385	0.872
KNOW2	0.325	0.129	0.304	0.282	0.302	0.294	0.240	0.408	0.874
KNOW3	0.311	0.139	0.252	0.271	0.267	0.279	0.254	0.331	0.847
KNOW4	0.358	0.169	0.284	0.292	0.345	0.266	0.199	0.302	0.819
KNOW5	0.313	0.157	0.250	0.285	0.296	0.310	0.296	0.387	0.836

주: * p<0.01, SC= 공급 사슬 협력, RLT=거래 관계, Potential ACAP = 잠재적 흡수 역량, Realized ACAP = 실현된 흡수 역량, IT_EXPR = 협업 IT 탐색, IT_EXPT = 협업 IT 활용, EFF= 효과성, FLEX=유연성, KNOW =지식창출

<표 3> 최종 요인 신뢰도 및 판별 타당성

	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RLT	0.013	-0.098	0.607*								
SC	0.889	0.85	0.498	0.572*							
IT_EXPR	0.964	0.95	0.115	0.486	0.869*						
IT_EXPT	0.95	0.936	0.154	0.445	0.665	0.76*					
Potential ACAP	0.934	0.915	0.272	0.419	0.341	0.394	0.701*				
Realized ACAP	0.969	0.963	0.346	0.446	0.374	0.398	0.796	0.795*			
EFF	0.881	0.819	0.39	0.554	0.208	0.318	0.373	0.394	0.651*		
FLEX	0.916	0.878	0.226	0.443	0.236	0.326	0.376	0.388	0.579	0.732*	
KNOW	0.928	0.904	0.14	0.372	0.345	0.336	0.308	0.327	0.293	0.431	0.722*

주: 대각선의 값은 AVE임



<그림 2> 연구 모형 및 가설 검증 결과

5. 토론

5.1 분석결과

본 연구는 공급 사슬이라는 기업간 정보시스템에서의 협업 형태의 업무 수행에 있어, 기업의 공급 사슬 협

업과 협업 IT 활용, 그리고 거래 관계가 흡수 역량에 미치는 관계에 대하여 살펴보았다. 그 결과 공급 사슬의 기업 성과를 향상을 위해서는 공급 사슬 협업 활동과 협업 IT 활용의 업무 활동뿐만 아니라, 이러한 과정에서 생성 및 축적된 지식을 습득하고 활용할 수 있는 흡수

역량이 중요한 역할을 수행하는 것을 알 수 있었다. 본 연구결과는 다음과 같으며, 대한 이해를 제공해 준다.

첫째, 본 연구에서는 공급 사슬이라는 조직간 협업 시스템에서의 조직의 흡수 역량은 조직의 전략적 성과(새로운 지식창출) 및 운영적 성과(운영의 효율성 및 유연성)를 함께 실증 분석한 결과 모두 긍정적인 영향 관계를 보였다. 즉, 공급 사슬에서의 흡수 역량의 성과인 전략적 성과인 지식창출(가설1-3) 및 운영적 성과(가설 1-1, 1-2)가 모두 지지되었다. 이는 조직의 흡수 역량은 기업의 경쟁적 우위를 달성을 가능하게 하는 중요한 요소임을 보여준 결과로 본 연구의 맥락인 조직 간의 정보시스템을 이용한 협업 비즈니스 환경에서도 기업의 흡수 역량의 중요성을 보여주었다.

둘째, 본 연구에서는 흡수 역량의 구성개념들의 관계와 각 특정 역할과 선행 변수와 종속변수와의 관계를 살펴보기 위해서 Zahra and George (2002)가 제시하고, Jansen et al.(2005)가 실증 분석한 흡수 역량을 학습프로세스의 관점에서 잠재적 흡수 역량과 실현된 흡수 역량과의 관계(가설 2)를 본 연구의 조직 간 협력이 라는 맥락에서 실증하였다. 특히, 본 연구는 기존의 연구들이 개인 차원, 혹은 하나의 조직 안에서의 흡수 역량을 살펴보았는데 반하여 이해관계가 전혀 다른 기업 조직간의 협업을 통한 프로세스 상에서의 흡수 역량 프로세스를 살펴보았다는 데 의의를 갖는다.

셋째, 공급 사슬에서의 협업을 통해 공동의 업무 처리하면서 많은 정보가 생성되고 연결된 기업은 각 기업이 가지고 있는 특화된 지식 및 기술에 의하여 새로운 지식 및 기술에 접하게 된다. 협업을 기반으로 이루어지는 공급 사슬에서 파트너기업에 의해서 새롭게 접하게 된 지식을 자기의 것으로 학습하고 활용하지 못한다면 기업의 혁신 및 경쟁적 우위 확보에 어려움이 생긴다. 즉, 이러한 흡수 역량이 뒷받침 될 때 기업은 공급 사슬을 통한 성과 향상과 경쟁적 우위를 확보할 수 있다. 본 연구에서는 공급 사슬 협력 구조 안에서 교환된

지식을 흡수 역량의 선행 요인이 되는 지식자원으로 보고, 기업의 잠재적 흡수 역량(가설 3-1)과 실현된 흡수 역량(가설 3-2)에 영향을 주는 관계를 살펴보았다. 하지만 연구결과 공급 사슬의 협력 구조는 잠재적 흡수 역량(가설 3-1)에만 영향을 주었고, 실현된 흡수 역량과는 영향관계를 가지 않아 가설 3-2가 기각되었다. 이러한 결과는 Jansen et al.(2005)의 연구 결과를 통해서 해석할 수 있다. 흡수 역량에 영향을 미치는 조직 메커니즘을 협업 능력(collaborative capability), 시스템 능력(systems capability), 사회화 능력(socialization capability)로 구분하였다. 이 세 가지 능력과 잠재적 흡수 역량과 실현된 흡수 역량과의 관계를 살펴본 결과, 정보교환 활동에 초점을 맞춘 협업 능력과 시스템 능력은 실현된 흡수 역량보다, 잠재적 흡수 역량에 긍정적인 영향을 주었으며, 정보교환 활동이 이루어지는 관계에 초점을 둔 사회화 능력이 실현된 흡수 역량에 영향을 준다고 보았다. 따라서 본 연구에서 설정한 공급 사슬의 협력 구조도 정보와 지식의 상호교환을 통한 공동의 목표 추구하고 관련되어 있기 때문에 지식과 정보 교환 활동에 초점을 둔 결과 잠재적 흡수 역량에는 영향을 주지 않고, 실현된 흡수 역량에만 영향을 주는 것으로 나타난 것으로 보인다.

넷째, 막대한 IT기술 도입 및 활용을 위한 투자가 공급 사슬의 성과를 향상시키지 위해서는 사회 경제적 구조 관계를 고려해야한다(Chae et al. 2005). 현존 관계 구조는 공급 사슬 안에서의 지배구조에도 영향을 미치는 요인이기 때문에, 공급 사슬 성과와 밀접한 관계를 가질 수밖에 없다. 조직 간의 관계 구조가 어떻게 형성되어 있는 지에 따라 교환되는 정보의 양과 질이 달라지기 때문이다. 흡수 역량도 이러한 조직 간 관계 구조 안에서 이루어지기 때문에 공급 사슬이라는 기업 간 정보시스템을 이용하는 기업 간의 현존 관계 구조에 영향을 받게 된다. 이에 본 연구에서는 기업 간 현존 관계 구조가 흡수 역량에 미치는 영향을 수립한 가설 7-1과

7-2가 채택되었다.

다섯째, 조직 간의 관계에 있어서 흡수 역량 프로세스에 영향을 주는 것은 조직 간의 지식 창출과 공유, 시스템 연결과 네트워크 지식의 개발과 전달 등이다 (Volberda et al. 2010). 조직 간에 업무는 연결되어 있고 이들의 협력이 요구되는 데 협업 IT가 이를 지원하게 된다. 협업 IT는 업무의 효율성 증대를 위한 협업 IT 활용과 새로운 시장과 제품을 개발하려는 탐색과 같이 사용된다 (March 1991). 따라서, 혁신적 업무 활동영역에서 활용되는 협업 IT 탐색은 기업의 자산적 가치를 지니는 지식에 대한 접근을 용이하게 하고 이를 토대로 지식을 변형 및 활용할 수 있는 실현적 흡수 역량에 긍정적 영향을 준다(가설 5). 공급 사슬의 일상적 업무처리에서 IT를 활용함으로써 정보교환이 활발해져, 정보에 대한 활용과 외부 지식에 대한 접근이 더욱 활성화된다. 즉, 협업 IT 활용은 잠재적 흡수 역량에 긍정적 영향 주게 된다(가설 6). 본 연구는 프로세스의 관점에서 잠재적·실현된 흡수 역량의 구분을 통해 협업 IT 활용 패턴과의 관계를 살펴보았다.

5.2 시사점

본 연구결과를 통해서 협업 활동이 일어나는 공급 사슬 기업 환경에서의 흡수 역량 향상을 위해 고려해야 하는 요소와 흡수 역량을 통해서 향상되는 기업의 성과와의 관계에 대하여 알 수 있었다. 본 연구의 결과는 다음과 같은 이론적, 실무적 시사점을 갖는다.

먼저, 본 연구의 가장 큰 이론적 시사점은 협력 활동과 흡수 역량과의 관계를 살펴보았다는 것이다. 흡수 역량은 조직학과 교육학에서 사용되던 학습이론 중의 하나로 그 역할의 중요성에 대하여 계속 논의되고 있으며, IT/IS에서는 기업 혁신 성과 및 지식관리에 있어 반드시 필요한 기업의 역량으로 평가받고 있다 (Gebauer et al. 2012). 흡수 역량과 관련된 연구들은 흡수 역량을 발휘하기 위해서 조직 간의 정보 교환 활

동과 조직 간의 관계 (Lane et al. 2006) 등의 중요성에 대하여 논의하였으나, 실질적으로 조직 간의 민감한 업무 활동과 관련된 정보와 지식의 교환이 서로의 합의와 일치에 의해서 이루어지는 협업비즈니스에서 흡수 역량이 갖는 의미에 대한 논의는 부족하였다. 이에 본 연구에서는 개인의 흡수 역량, 그리고 조직의 흡수 역량이라는 연구 범위에서 조직 간의 흡수 역량이라는 연구의 범위를 확장하였다는 데 연구의 의미를 갖는다.

둘째, 본 연구에서는 흡수 역량의 구성 개념과 선행 변수와 종속변수와의 관계를 통해서, 프로세스 차원에서 흡수 역량의 구성개념들의 관계를 다루었다. Cohen and Levithal (1990)은 흡수 역량의 구성 개념을 획득, 습득, 변형, 활용으로 제시하였다. 이러한 구성 개념이 명확하게 4개로 구분하기 어렵다는 특성으로 이하, Zahra and George (2002)는 같이 잠재적, 실현된 흡수 역량으로 구분하였다. 이러한 구성 개념들 간의 관계뿐만 아니라, 흡수 역량과 흡수 역량을 구성하는 개념들에 영향을 주는 선행 변수와 종속변수와 각각 어떠한 관계를 갖는지에 대한 명확한 연구가 아직은 제시되고 있지 못한 상황이다. 본 연구결과에 따르면, 흡수 역량이 협업 성과에 영향을 주기 위해서는 잠재적 흡수 역량을 토대로 한 실현된 흡수 역량의 결과이며, 잠재적 흡수 역량만으로는 성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이는 모든 흡수 역량이 기업의 성과로 이어지는 것이 아니라 단계적인 학습프로세스를 거쳐서 나타나는 기업의 능력임을 알 수 있었다. 본 연구결과를 토대로 향후 흡수 역량의 연구 흐름에서 협업이라는 맥락에서의 흡수 역량의 구성개념간의 관계와 선행 변수 및 성과와의 관계를 실증함으로써 향후 연구 전개에 대한 단초를 제공하고 있다는 데 이론적 의의를 갖는다.

셋째, 흡수 역량을 구성하는 구성요소의 개념과 구성요소들 간의 관계 더 나아가 흡수 역량 구성요소에 영향을 미치는 선행 요소에 대한 연구가 진행되고 있지

만 (Rober et al. 2012), 협업에서의 흡수 역량에 대한 연구는 아직 활성화되지 않았다. 본 연구는 기존의 기업 관계와 협업 구조, 그리고 협업을 위해 활용하는 IT라는 협업을 구성하는 데 필요한 요소들을 규명하고 이들과 흡수 역량과의 관계를 살펴보았다. 특히, 협업의 구조에서 나타날 수 있는 결과물을 활용하는 협업 IT 활용 패턴과의 관계가 흡수 역량에 유의미한 결과를 도출하였다. 이는 협업의 결과 협업을 위해 사용하는 IT의 활용이 더욱 증가하고 이를 통해서 교환된 정보 및 지식의 흡수 역량에 주요한 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, IT가 협업 활동의 결과 더 그 활용이 촉진되고 그 결과 흡수 역량에 영향을 주는 결과를 통해 향후 흡수 역량에서의 IT의 역할에 대한 영향을 살펴 볼 수 있을 것이다.

본 연구의 가장 큰 실무적 시사점이라고 할 수 있는 것은 기업이 협업의 다양한 협업 활용에 그치는 것이 아니라, 협업 활동에서 교환되는 지식과 정보에서 가치를 발견하고, 이를 습득하고, 활용할 수 있는 역량을 갖추어야 한다는 것이다. 서로 연결된 기업 간의 정보 교환, 공동의 의사결정, 인센티브 일치 등과 같은 협업을 통해 교환되는 정보와 각 기업이 가진 역량과 관련된 지식을 획득할 수 있다. 이러한 단순히 업무 처리를 위한 상호작용의 협업만으로는 기업 성과향상을 기대하기 어렵다. 즉, 기업은 협업과정에서 획득된 지식과 정보에 존재하는 가치를 발견하고, 발견된 가치 있는 지식을 자신의 것으로 소화하여 받아들이는 흡수 역량이 필요하다. 즉, 경영자는 기업이 협업 과정을 통해 기업의 성과를 얻기 위해서는 기업의 흡수 역량 중 잠재적 흡수 역량을 중요성에 대하여 인식할 필요가 있다. 또한 흡수 역량이 긍정적인 기업 성과를 만들어내기 위해서는 선행적으로 잠재적 흡수 역량을 먼저 갖추어야만 한다는 점을 잊지 말아야한다.

두 번째, 우수하고 첨단인 협업 IT활용이 꼭 기업의 성과로 이어 지지지는 않는다(Chae et al. 2005)는 것

은 익히 알려진 사실이다. 그렇다고 협업을 지원하는 IT에 대한 투자를 중단할 수는 없다. 처음 구축되는 데 많은 비용이 들어가는 협업 IT를 협업 구조에서 IT 활용 패턴으로 적극적으로 활용하게 되면, 기업의 경쟁적 우위를 창출하는 흡수 역량에 긍정적인 영향을 주게 된다. 즉 IT에 대한 막대한 투자가 성과로 이어지기 위해서는 협업의 구조 안에서 IT 활용 패턴 그리고 흡수 역량으로 이어지는 연결을 고려한 IT활용과 흡수 역량과의 연결된 학습 프로세스를 고려해야한다.

세 번째, 경영자는 흡수 역량에 있어 기업간 거래에 있어 현존 관계를 염두에 두어야 한다. 현존의 거래 관계는 거래 기업 간의 합의된 사회적 암묵적 규범과 가치를 공유하고 있기 때문에 기업 활동과 관련된 밀접한 정보 교환과 교환된 지식에서의 가치를 확보하고 이를 활용하는 데 있어 발생할 수 있는 이해관계를 상쇄시키기 때문이다. 즉 기업이 흡수 역량을 발휘하기 위해서는 현존의 연결된 기업과의 신뢰, 힘의 관계, 사회적 규범, 기회주의적 행동 등과 같은 요소를 통해 거래에 있어서 친밀한 관계형성이 전제되어야 한다. 경영자는 친밀하고 신뢰할 수 있는 관계에서만 협업의 성과와 흡수 역량을 향상시킬 수 있다는 사실을 인식해야한다.

5.3 연구의 한계점 및 향후 방향

본 연구는 공급사슬환경을 구성하고 있는 사회적 거래관계, IT 활용 패턴 그리고 협업적 활동을 토대로 흡수 역량의 중요성을 제시하고 있음에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있으며, 향후 연구 과제를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구 결과는 제조업 중심의 단순 공급 사슬 참여기업을 대상으로 하고 있어, 공급 사슬 특성을 고려한 공급 사슬 전략에 대한 방향을 제시하는 데 한계가 있을 수 있다. 향후 연구에서는 공급 사슬에 참여한 기업의 업종, 기업의 역할(구매 기업, 공급 기업) 등을 고려하고자 한다. 둘째, 본 연구에서는 공급 사슬 성과 측정에 있어 운영적 측면(효율성, 유

영성) 과 전략적 측면(지식 창출)에서만 살펴보고 있어 재무적 성과에 대한 가시적인 성과를 제시하는 데 한계를 갖는다. 따라서, 향후 연구에서는 재무적인 성과를 측정 할 수 있는 변수를 추가하여 좀 더 입체적이고 다각적인 차원에서 공급 사슬 성과를 제시할 필요가 있을 것이다.

<참고 문헌>

1. Adler, P. S., and Kwon, S. 2002. "Social capital: Prospects for a new concept," *Academy of Management Review* (27), pp. 17-40.
2. Attia, A., and Eldin, I. E. 2018. "Organizational Learning, Knowledge Management Capability and Supply Chain Management Practices in the Saudi Food Industry", *Journal of Knowledge Management* (22:6), pp. 1217-1242.
3. Bowersox, D.J., Closs, D.J. and Cooper, M.B. 2002. *Supply Chain Logistics Management*, McGraw-Hill.
4. Boynton, A. C., Zmud, R. W. and Jacobs, G. C. 1994. "The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Organizations," *MIS Quarterly* (18:3), pp. 299-318.
5. Brinkhoff, A., Özer, Ö., and Sargut, G. 2015. "All You Need Is Trust? An Examination of Inter-organizational Supply Chain Projects", *Production and Operations Management* (24:2), pp. 181-200.
6. Cao, M. 2011. "Supply Chain Collaboration Impact on Collaborative Advantage and Firm Performance," *Journal of Operations Management* (29:3), pp. 163-180.
7. Capaldo, A. and Giannoccaro, I. 2015. "How Does Trust Affect Performance in the Supply Chain? The Moderating Role of Interdependence," *International Journal of Production Economics* (166), pp. 36-49.
8. Chae, B., Yen, H.R., and Sheu, C. X. 2005. "Information Technology and Supply Chain

- Collaboration: Moderating Effects of Existing Relationships between Partners,” *IEEE Transactions on Engineering Management* (52:4), pp. 440-448.
9. Chang, L., Ouzrout, Y., Nongaillard, A., Bouras, A. and Jiliu, Z. 2014. “Multi-criteria Decision Making Based on Trust and Reputation in Supply Chain”, *International Journal of Production Economics* (147: Part B), pp. 362-372.
 10. Cohen, W.D., and Levinthal, D.A. 1990. “Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation,” *Administrative Science Quarterly* (35:1), pp. 128-152.
 11. Constant D, Sproull L.S. and Kiesler S.B. 1996. “The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice,” *Organization Science* (7:2), pp. 119-135.
 12. Cooper, V. and Molla, A. 2017. “Information Systems Absorptive Capacity for Environmentally Driven IS-enabled Transformation,” *Information Systems Journal* (27), pp. 379-425.
 13. DeSanctis, G. and Poole, M. S. 1994. “Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory,” *Organization Science* (5:2), pp. 121-147.
 14. Fawcett, S. E., Wallin, C., Allred, C., Fawcett, A. M., and Magnan, G. M. 2011. “Information Technology as an Enabler of Supply Chain Collaboration: A Dynamic-Capabilities Perspective,” *Journal of Supply Chain Management* (47:1), pp. 38-59.
 15. Flatten, T.C., Engelen, A., Zahra, S.A., and Brettel, M. 2011. “A Measure of Absorptive Capacity: Scale Development and Validation,” *European Management Journal* (29), pp. 98-116.
 16. Fornell, C. and Larcker, D. F. 1981. “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error,” *Journal of Marketing Research* (18), pp. 39-50.
 17. Gebauer, H., Worch, H., and Truffer, B. 2012. “Absorptive Capacity, Learning Processes and Combinative Capabilities As Determinants of Strategic Innovation,” *European Management Journal* (30), pp. 57- 73.
 18. Grant, R. M. 1996. “Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration,” *Organization Science* (7:4), pp. 375-387.
 19. Grover, V., and Saeed, K. A. 2007. “Examining the Impact of Product, Market, and Relationship Characteristics on Inter-organizational System Integration in Manufacturer-supplier Dyads,” *Journal of Management Information Systems* (24:4), pp. 185-216.
 20. Hadaya, P. and Cassivi, L. 2012. “Joint Collaborative Planning as a Governance Mechanism to Strengthen the Chain of IT Value Co-Creation,” *Journal of Strategic Information Systems* (21), pp. 182-200.
 21. Hair, J. F., Anderson, R., Tatham, R., and W. C. 1998. *Multivariate Data Analysis* (5th ed.),

- UpperSaddleRiver: PrenticeHall.
22. Hart, P. J., and Saunders, C. S. 1997. "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange," *Organization Science* (8:1), pp. 23-42.
 23. He, Z. L. and Wong, P. K. 2004. "Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis," *Organization Science* (15:4), pp. 481-494.
 24. Ireland, R. D., Hitt, M. A., and Vaidyanath, D. 2002. "Alliance Management as a Source of Competitive Advantage," *Journal of Management* (28), pp. 413-446.
 25. Jang, J. S., Lee, J., Kwak, C. Lee, H., 2016. "The Effect of Individual's on Process and Product Innovation," *Knowledge Management Research* (17:1), pp. 135-154.
 26. Jansen, J. Van Den Bosch, F., and Volberda, H. W. 2005. "Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How do Organizational Antecedents Matter," *Academy of Management Journal* (48:6), pp. 999-1015.
 27. Kang, S. B. 2012. "The Relationship Between Supply Chain Competences, Capability, and Firm Performance: A Supply Chain Agility," *Knowledge Management Research*, (13:2), pp. 95-109.
 28. Katila, R. and Ahuja, G. 2002. "Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction," *Academy Management Journal* (45:6), pp. 1183-1194.
 29. Lane, P.J., Koka, B.R., and Pathak, S. 2006. "The Reification of Absorptive Capacity: a Critical Review and Rejuvenation of the Construct," *Academy of Management Review* (31:4), pp. 833-863.
 30. Liebowitz, J. 2001. "Knowledge Management and Its Link to Artificial Intelligence," *Expert Systems with Applications* (20), pp. 1-6.
 31. Lin, H.-F. 2017. "Antecedents and Consequences of Electronic Supply Chain Management Diffusion: The Moderating Effect of Knowledge Sharing", *The International Journal of Logistics Management* (28:2), pp. 699-718.
 32. Liu, H. and Ke, W., Wei, K.K. Gu, J. and Chen, H. 2010. "The Role of Institutional Pressures and Organizational Culture in The Firm's Intention to Adopt Internet-enabled Supply Chain Management Systems," *Journal of Operations Management* (28:5), pp. 372-384.
 33. Liu, H. and Ke, W., Wei, K.K. Gu, J. and Hua, Z. 2013. "The Impact of IT Capabilities on Firm Performance: The Mediating Roles of Absorptive Capacity and Supply Chain Agility," *Decision Support Systems* (54:3), pp. 1452-1462.
 34. Lorenzoni, G., and Lipparini, A. 1999. "The Leveraging of Interfirm Relationships As a Distinctive Organizational Capability: A longitudinal Study," *Strategic Management Journal* (20), pp. 317-338.
 35. Malhotra, A. Gosain, S., and El Sawy, O. 2005. "Absorptive Capacity Configurations in Supply Chains: Gearing for Partner-enabled Market Knowledge Creation," *MIS Quarterly* (29:1), pp. 145-187.

36. March, J.G. 1991. "Exploration and Exploitation in Organizational Learning," *Organization Science* (2:1), pp. 71-87.
37. Markus, M. L., Steinfeld, C. W., Wigand, R. T., and Minton, G. 2006. "Industry-Wide Information Systems Standardization as Collective Action: The Case of the U.S. Residential Mortgage Industry," *MIS Quarterly* (30), pp. 439-465.
38. Nwankpa, J. K., and Datta, P. 2017. "Balancing Exploration and Exploitation of IT Resources: The Influence of Digital Business Intensity on Perceived Organizational Performance," *European Journal of Information Systems* (26:5), pp. 469-488.
39. Obayi, R., Koh, S.C., Oglethorpe, D. and Ebrahimi, S.M. 2017. "Improving Retail supply Flexibility Using Buyer-Supplier Relational Capabilities," *International Journal of Operations & Production, Management* (37:3), pp. 343-362.
40. Pavlou, P.A. and El Sawy, O.A. 2011. "Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities", *Decision Sciences* (42:1), pp. 239-273.
41. Pavlou, P.A. and El Sawy, O.A. 2006. "From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments: The Case of New Product Development," *Information Systems Research* (17:3), pp. 198-227.
42. Roberts, N., Galluch, P.S., Dinger, M., and Grover, V. 2012. "Absorptive Capacity and Information Systems Search: Review, Synthesis, and Directions for Future Research," *MIS Quarterly* (36:2), pp. 625-626.
43. Rowley, T., Behrens, D., and Krackhardt, D. 2000. "Redundant Governance Structures: An Analysis of Structural and Relational Embeddedness in The Steel and Semiconductor Industries," *Strategic Management Journal* (21), pp. 369-386.
44. Simatupang, T. M. and Sridharan, R. 2004. "A Benchmarking Scheme for Supply Chain Collaboration," *Benchmarking: An International Journal* (11:1), pp. 9-30.
45. Simatupang, T. M., and Sridharan, R. 2006. "The Collaborative Supply Chain," *International Journal of Logistics Management* (13:1), pp. 15-30.
46. Todorova, G., and Durisin, B. 2007. "Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization," *Academy of Management Review* (32:3), pp. 774-786.
47. Tokman, M. 2007. "Exploration, Exploitation and Satisfaction in Supply Chain Portfolio Strategy," *Journal of Business Logistics* (28:1), pp. 25-56.
48. Tsai, W. 2001. "Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance," *Academy Management Journal* (44:5), pp. 996-1004.
49. Tseng, S. and Lee, P. 2014. "The Effect of Knowledge Management Capability and Dynamic Capability on Organizational Performance", *Journal of Enterprise*

- Information Management* (27:2), pp. 158-179.
50. Vanpoucke, E., Vereecke, A., and Muylle, S. 2017. "Leveraging the Impact of Supply Chain Integration through Information Technology," *International Journal of Operations & Production Management* (37:4), pp. 510-530.
51. Volberda, H. W. 1998. *Building The Flexible Firm: How to Remain Competitive*, Oxford, UK: Oxford University Press.
52. Volberda, H.W., Foss N.J., and Lyles, M. A. 2010. "Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field," *Organization Science* (21:4), pp. 931-951.
53. Weill, P. and Vitale, M. 2002. "What IT Infrastructure Capabilities are Needed to Implement e-Business Models," *MIS Quarterly Executive* (1), pp. 17-34.
54. Wu, I.L., Chuang, C.H. and Hsu, C.H. 2014. "Information Sharing and Collaborative Behaviors in Enabling Supply Chain Performance: A Social Exchange Perspective," *International Journal of Production Economics* (148), pp. 122-132.
55. Wu, S., Xu, L. and He, W. 2009. "Industry-oriented enterprise resource planning," *Enterprise Information Systems* (3:4), pp. 409-424.
56. Zaheer, A. and Bell, G. G. 2005. "Benefiting from Network Position: Firm Capabilities, Structural Holes, and Performance," *Strategic Management Journal* (26), pp. 809-825.

● 저 자 소 개 ●



이원준 (Won Jun Lee)

현재 성균관대학교 경영대학 글로벌경영 교수로 재직 중이다. Indiana University에서 경영학 박사학위를 취득하였고, 주요 연구 관심분야는 SCM, IOS, e-Procurement, 등 이다. Information & Management, Computer in Human Behavior, Decision Support Systems 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.



박기우 (Gee-Woo Bock)

현재 성균관대학교 경영대학 글로벌경영 교수로 재직 중이다. 한국과학기술원에서 경영공학 박사 학위를 취득하였고, 삼성경제연구소 책임연구원 및 싱가포르국립대학교 조교수를 역임하였다. 주요 관심분야는 지식공유, 빅데이터 분석, 블로체인 등이다. 지금까지 MIS Quarterly, Journal of AIS, Information Systems Journal 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.



강윤정 (Youn Jung Kang)

현재 성균관대학교 경영학부 초빙교수로 재직 중이다. 이화여자대학교에서 전자상거래학 석사, 성균관대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 연구 관심분야는 소셜 네트워크, 지식경영, 개인화 & 맞춤 서비스, SCM, 오픈 이노베이션 등 이다. Computer in Human behavior, Service Business, Information Development, Journal of Organizational of Computing and Electronic Commerce 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.