

# 조직구성원의 지식통합 역량에 대한 선행 요인과 지식창출 효과에 관한 연구: 융합 지향 조직을 중심으로 \*

## Antecedents of Employees' Knowledge Integration Capability and Its Effects on Knowledge Creation: Focused on Convergence-Oriented Organizations

홍진원 (Jinwon Hong)

(주)코어날리지네트웍스 핵심지식개발센터 (jinwon.hong@coreknet.com)

서우종 (Woojong Suh) \*\*

인하대학교 경영학과 (wjsuh@inha.ac.kr)

### ABSTRACT

Knowledge integration is becoming a primary function of improving organizational capabilities and performance in today's convergence paradigm. The knowledge integration capability of employees has increasingly been regarded as a critical source for developing new products and services. This study investigates the influential factors of employees' knowledge integration capability and its effects. A theoretical research model was developed based on the socio-technical perspective and information processing theory. The model includes teamwork quality, expertise, IT support, and knowledge complexity as the primary influential factors of employees' knowledge integration capability. A large-scale survey was conducted for gathering data (a total of 316 samples from 141 organizations) to test the proposed model. The test results of the hypotheses show that expertise and knowledge complexity are the significant influential factors of employees' knowledge integration capability, and also the capability has a positive effect on the knowledge creation performance of employees. Our findings contribute to the development of initiatives for promoting employees' knowledge integration capability, especially in knowledge intensive organizations focusing on convergence products and services.

*Keywords: Employees' Knowledge Integration Capability, Knowledge Creation Performance, Socio-Technical Perspective, Information Processing Theory*

## 1. 서론

이 논문은 인하대학교의 지원에 의하여 연구되었음.

\* 논문접수일: 2014년 9월 2일; 1차 수정: 2014년 9월 28일;  
2차 수정: 2014년 10월 13일; 게재확정: 2014년 10월 22일

\*\* 교신저자

최근 사회 및 경제 전반에 걸쳐 융합(convergence)의 중요성에 대한 인식이 급속히 확산되고 있는데, 융합은 “상이한 환경에 있는 서로 다른 객체나 아이디어들의 상승효과적 결합”(Lee & Olson, 2010, p. 8)으로 정의할 수 있다. 융합은 기술, 콘텐츠, 서비스, 시장, 산업 등과 같은 다양한 분야에서 핵심 성공요인으

로 인식되고 있으며, 그 중요성은 날로 커지고 있는 상황이다(Lee & Olson, 2010; Ojanpera, 2006). 이러한 맥락에서, 기업들은 보다 효과적으로 비즈니스 기회와 가치를 창출하기 위해 기술, 비즈니스, 산업 간의 융합을 핵심 비즈니스 전략으로 채택하고 있는데, 이러한 전략의 필수적인 요소 중 하나가 바로 지식통합(knowledge integration) 역량이다(de Boer et al., 1999).

조직의 지식통합 역량은 이미 1990년대 중반부터 지식경영을 위한 중요한 지식변환 역량 또는 지식 프로세스로서 다양한 연구들에서 언급되어 왔다. 지식통합 역량은 조직의 역량과 성과를 향상시키는 요소로 강조된 바 있으며(Grant, 1996), 여러 실증연구들을 통해 재무적 성과(Collins & Smith, 2006), 제품 개발 성과(Lin & Chen, 2006), 그리고 정보시스템개발 성과(Tiwana & McLean, 2005) 등에 대해 의미 있는 기여를 하고 있음이 입증된 바 있다.

조직의 지식통합 과정에서 가장 중요한 역할을 하는 주체가 바로 조직구성원들이다(Becker-Ritterspach, 2006; Jang, 2012; Korhonen-Sande, 2010; Zheng et al., 2009). 조직구성원들은 다양한 원천들(예를 들면, 다른 사람, 문서, 정보시스템)로부터 지식을 획득하고, 그것들을 자신이 알고 있는 지식들과 결합, 재구성, 종합화하는 지식통합 과정을 통해 지식을 생성한다(Janczak, 2004). Nonaka(1994)의 지식생성 모델에 따르면, 조직의 지식생성은 개인 수준에서 시작되어 그룹 수준을 거쳐 조직 수준으로 연계된다. 이러한 관점은 개인의 지식생성에 요구되는 지식통합 역량이 결국 그룹이나 조직 수준의 지식생성에 영향을 미치는 중요한 기반이 될 것이라는 유추를 가능케 한다.

그럼에도 불구하고, 이러한 개인 수준의 지식통합 역량을 강화시킬 수 있는 방안에 대한 실증적 연구는 성별, 연령, 산업과 같은 인구통계학적 특성에 따른 중간관리자의 지식통합 역량의 차이를 분석한

Psychogios(2008)의 연구나 조직구조가 개인의 정보통합에 미치는 영향을 규명한 Turner & Makhija(2012)의 연구 등 일부에 불과해 아직 충분한 연구가 이루어지지 못한 것으로 파악된다. 본 연구는 직원 개인의 효과적인 지식통합 역량이 지식생성에 유의적으로 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 전제를 토대로 수행되었는데, 본 연구에서는 우선 이러한 전제를 실증적으로 검증하는 것을 첫 번째 목적으로 한다.

직원 개인의 지식통합 역량이 지식생성 효과에 긍정적인 영향을 미친다면, 조직은 직원 개인의 지식통합 역량을 강화시키기 위한 방안을 개발하고 적극적으로 이에 대한 투자를 할 필요가 있다. 이를 위해서는 우선 지식통합 역량에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지 이해하는 것이 중요하다. 따라서 본 연구에서는 이러한 주요 요인들을 파악하고 직원의 지식통합 역량에 유의적인 영향을 미치는지 검증하는 것을 두 번째 목표로 한다. 이를 위해, 본 연구는 사회기술적 관점(socio-technical perspective)과 정보처리 이론(information processing theory)을 기반으로 접근하였다.

사회기술적 관점은 효과적인 조직을 설계하거나 조직구성원들의 행위를 효과적으로 변화시키기 위한 목적으로 제시된 프레임워크로서, 조직이 원하는 변화의 효과를 극대화시키기 위해서는 조직의 사회적, 기술적 변수들을 모두 고려해야 하고, 또한 이러한 변수들이 서로 잘 조화되어야 한다는 점을 강조하고 있다(Bostrom & Heinen, 1977; Leavitt, 1976). 그러나 사회기술적 관점은 그룹이나 조직 수준의 변화에 초점을 맞추고 있기 때문에, 개인 수준의 지식통합과 같은 인지적 과정을 구체적으로 다루는 데에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 개인 수준에서 인지 과정의 메커니즘을 설명하는 정보처리 이론(Schroder et al., 1967)을 사회기술적 관점에 대한 보완 관점으로 결합하여 활용하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 우선 2절에서는 본 연구의 접근관점인 사회기술적 관점과 정보처리 이론에 대해 논의하고, 이 두 가지의 관점을 결합하여 어떻게 연구변수들을 도출하였는지 설명한다. 3절에서는 연구모형과 가설을 제시하고, 4절에서는 측정도구와 표본 수집 및 특성에 대해 설명한다. 5절에서는 분석 결과를 제시하고, 6절에서는 분석결과와 본 연구의 시사점 및 한계점에 대해 토의한다.

## 2. 접근 관점과 연구변수

### 2.1 사회기술적 관점

사회기술적 관점은 사회 현상에 대한 변화를 대상으로 제시되었으나(Davis, 1971), 이후 경영학 분야에서 조직의 변화를 효과적으로 이루어 내기 위한 프레임워크로서 유용하게 활용되어 왔다. 사회기술적 관점은 사회(social)적 요소로 구조(structure)와 인간(people)을 그리고 기술적(technical) 요소로 기술(technology)과 과업(task)을 핵심요소로 제시하는 가운데, 이러한 요소들 간의 상호 의존 관계를 고려하여 이 요소들을 복합적으로 다룰 때 원하는 변화를 효과적으로 추진할 수 있다는 점을 강조하고 있다(Bostrom & Heinen, 1977; Leavitt, 1976).

사회기술적 관점은 지식경영 분야의 연구에서도 폭넓게 적용되어 왔다. 예를 들어, Lee & Choi(2003)의 지식생성의 선행요인에 대한 연구와 Lin & Lee(2006)의 지식공유의 선행요인에 대한 연구 등은 사회기술적 관점을 연구 프레임워크로 활용한 바 있다. 또한 Grant(1996)는 지식통합은 개인들 및 그룹들 간의 사회적 과정뿐만 아니라 과업에 특화된 지식/정보 시스템과 같은 기술적 요인에 의해 영향을 받는다는 점을 강조한 바 있다. 이러한 맥락에서, Jang(2012)는 직원들의 지식통합 활동의 효과를 높여줄 수 있는

사회기술적 요소들로서 공유 데이터베이스, 표준 양식, 전자 포럼, 지식공유에 대한 보상, 공유된 의미들을 기반으로 한 토의, 토론 멤버 간의 동등성 보장 등을 제시한 바 있다.

조직구성원이 지식통합 과정을 효과적으로 수행하기 위해서는 이에 영향을 미칠 수 있는 조직의 환경적 요인들이 잘 구축되어야 한다. 이러한 요인들로는 지식의 원천인 다른 직원들과 친밀한 관계를 형성해 나갈 수 있는 분위기(Hoegl & Gemuenden, 2001)나 지식 검색, 지식 저장, 지식 전달 등을 효율적으로 지원할 수 있는 IT 시스템(Maier, 2007) 등 다양한 요인들을 들 수 있다. 이러한 요인들은 사회기술적 관점에 의해 사회적 영역과 기술적 영역의 변수들로 포괄적이고 균형 있게 고려될 수 있다.

### 2.2 정보처리 이론 관점

사회기술적 관점이 조직구성원들의 변화를 이끌어 내기 위한 요인들을 도출하고 그 효과를 분석하는 데 유용하게 사용되어 오긴 했지만, 지식통합이라는 연구주제와 관련하여 인간의 내면적인(즉, 인지적인) 프로세스와 구체적인 변수들을 설명하는 데에는 한계가 있다(Pan & Scarbrough, 1999). 개인 수준에서의 지식통합이 새로운 지식을 창출해내기 위한 인지적 활동이라는 측면을 고려할 때(Tennyson & Rasch, 1988), 인간의 인지적 프로세스에 대한 정보처리 이론을 추가적으로 적용할 필요가 있다. 정보처리 이론에 따르면, 사람들은 의사결정을 하거나 어떤 행동을 계획할 때, 감각등록기(sensory register, 환경으로부터 자극을 감지하여 최초로 저장하는 곳), 장기기억(long-term memory), 작업기억(working memory, 현재 주의를 기울여 의식하고 있는 기억) 등과 같은 인지적 요소들을 활용하여 외부에서 감지하였거나 이미 보유하고 있는 정보들을 복합적으로 처리한다(Wickens & Carswell, 2006).

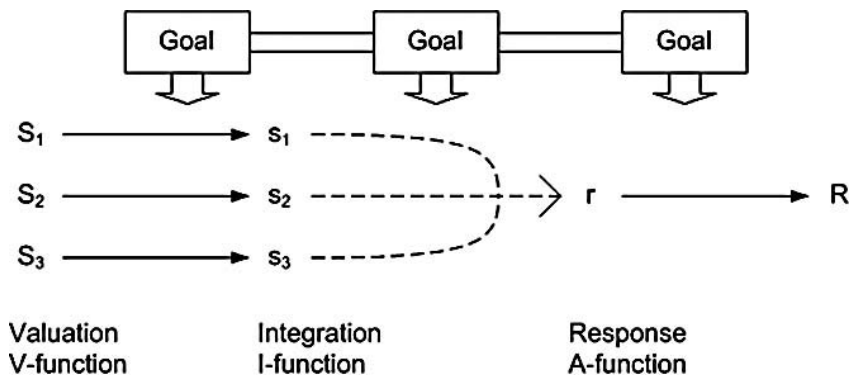
이러한 정보처리 이론과 관련하여, Anderson(1974, 1991)은 인간의 인지적 프로세스에서 정보통합 과정이 중요한 역할을 하고 있다는 점을 강조하고 있다. Anderson(1991)의 정보통합 이론(그림 1)에 따르면, 사람들은 자신의 목적에 따라 외부로부터 다양한 정보들(S1~S3)을 수집하고 과업의 목적(Goal)에 따라 정보의 중요성을 평가한다. 그리고 평가가 완료된 정보들(s1~s3)은 다시 목적(Goal)을 고려하는 가운데 개인의 정보통합 과정을 거쳐 통합된 결과(r)로 생성되고 이 결과는 새로운 반응(R)(예: 신제품에 대한 의견)으로 표현된다. 이와 같은 일련의 정보처리 과정을 보면 정보통합 과정이 핵심적인 역할을 하고 있음을 알 수 있는데, 이는 개인의 정보통합 능력이 인지적 결과(즉, 반응)를 생성하는 데 중요한 역할을 하는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 맥락에서, 개인의 지식통합 능력은 인지적 활동의 성과에 중요한 영향을 미치는 요소로 볼 수 있다.

기업과 같은 사회적 환경에서 개인의 정보처리 능력은 단순히 개인의 인지적 역량뿐만 아니라, 처리할 정보나 목표로 하는 과업의 복잡성에 큰 영향을 받는다(Schroder, et al., 1967). 특히, 조직 환경에서는 업무의 불확실성이 클 때 지식 복잡성도 커지며, 이러한 경우 직원들은 정보처리 과정에서 더 많은 양의 정보와 더 많은 처리 시간을 필요로 하게 된다(Galbraith, 1973). 이러한 맥락에서, 업무의 복잡성이 높은 조직들

은 직원들이 부하가 큰 정보처리를 효과적으로 수행할 수 있도록 개인의 인지적 역량을 촉진시키기 위한 노력을 기울이기도 한다(Jo & Lee, 2012; Oldham & Cummings, 1996). 조직의 기술적, 환경적, 관계적 불확실성이 증가되는 최근 경향을 고려할 때, 이로 인한 업무 복잡성을 효과적으로 감당해 내기 위해 조직들은 직원 개인의 인지적 역량에 영향을 미칠 수 있는 요인들에 관심을 가지고 그들의 지식통합 능력을 향상시킬 수 있는 방안을 마련하기 위한 노력을 적극적으로 기울일 필요가 있다.

### 2.3 연구변수 도출

본 연구는 사회기술적 관점을 기반으로 하되, 개인의 지식통합이라는 내면적 역량에 초점을 두기 때문에, 보완적으로 정보처리 이론 관점을 결합한 접근관점을 사용하였다. 이에 따라, 본 연구에서는 조직구성원의 변화를 촉진하는 사회기술적 관점에 대해, 정보처리 이론에서 개인의 지식통합과 관련하여 제시되었던 변수들을 대비시키는 과정을 통해 연구변수들을 도출하였다(표 1 참조). 지식경영 분야에서는 아직 개인 수준의 지식통합이란 주제가 미미하게 다루어진 상황이어서, 포괄적인 관점에서 4가지 사회기술적 요인들을 기준으로 인간의 정보처리 과정, 특히 정보통합 과정에 영향을 줄 수 있는 변수들을 선별하였다. 이렇게 도출된 변수들의 정의는 <표 2>와 같다.



[그림 1] 정보통합 다이어그램(Anderson, 1991, p. 2)

[표 1] 개인 수준의 지식통합 역량에 대해 영향을 미칠 수 있는 요인으로 도출된 변수들

사회기술적 관점		도출된 변수들	정보처리 이론 관점 문헌
하위 시스템	관점		
사회적	구조	팀워크 품질	Zalesny(1990)
	인간	전문성	Schroder, et al.(1967), Galbraith(1974), Low & Mohr(2001)
기술적	기술	IT 지원	Song et al.(2005), Akgun et al.(2008)
	과업	지식 복잡성	Schroder, et al.(1967), Galbraith(1974), Zalesny(1990), Low & Mohr(2001)

[표 2] 도출된 연구변수들의 정의

영향 요인	정의
팀워크 품질	업무관련 상호작용 및 네트워킹을 위한 팀의 능력에 대한 직원의 인식(Hoegl et al., 2004, p. 43)
전문성	직원이 보유하고 있는 업무 관련 지식과 스킬(Kuchinke, 1997, p. 74)
IT 지원	직원의 지식통합을 지원하기 위해 조직이 제공하는 정보기술의 수준에 대한 직원의 인식
지식 복잡성	직원이 업무를 수행하기 위해 필요로 하는 서로 다른 역량의 수와 다양성의 수준에 대한 직원의 인식(Su & Contractor, 2011, p. 1263)

### 3. 연구모형과 가설

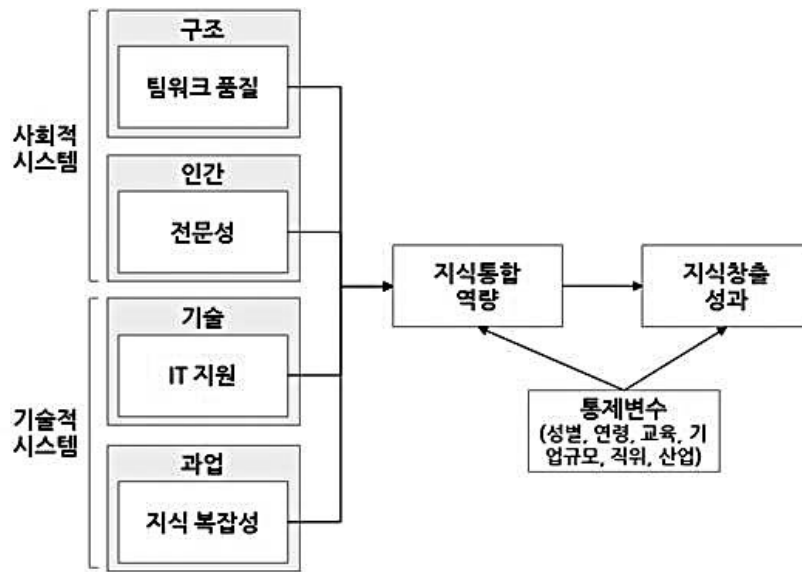
본 연구의 목적은, 직원 개인의 효과적인 지식통합 역량이 지식생성에 긍정적인 영향을 미치는지, 그리고 지식통합 역량에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수들이 실제 직원의 지식통합 역량에 영향을 미치는지 검증하는 것이다. 이러한 목적을 위해, 2.3절에서 제시한 연구변수들을 대상으로 <그림 2>와 같이 연구모형을 개발하였으며, 연구가설이 도출된 논리는 다음과 같다.

#### 3.1 지식통합 역량과 지식창출 성과

조직에서의 지식창출은 직원들에 의한 새롭고 유용한 아이디어와 해결책의 개발을 의미한다(Mitchell & Boyle, 2010). Nonaka(1994)는 조직의 지식창출 과정을 암묵지와 형식지 간의 변환 과정들로 구성된 지식변환 모형을 통해 설명하고 있는데, 그 변환 과정의

핵심적인 메커니즘은 지식통합으로 이해될 수 있다. Yamashita et al.(2009) 역시 지식통합을 조직에서 새로운 지식을 창출하기 위한 가장 중요한 프로세스라고 주장한 바 있다. 직원들의 지식통합 결과물은 조직이 당면한 도전과제들에 대한 해결책이나 새로운 방법을 제공하는 데 있어 주요한 역할을 한다(Janczak, 2004; 이진호 외, 2014). 이러한 지식통합 성과는 지식통합 역량에 의해 영향을 받을 수 있는데, 이러한 관계는 개인의 정보처리 결과물들을 생성하는 과정에서 정보통합 메커니즘의 역할을 강조하고 있는 정보처리 이론(Anderson, 1991)을 통해서도 뒷받침 될 수 있다. 이러한 논거를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설 1: 직원의 지식통합 역량은 지식창출 성과에 양의 영향을 미친다.**



[그림 2] 연구모형

### 3.2 구조

구조 요인은 조직구성원의 의사소통이나 권한 또는 역할의 체계를 의미하는데(Leavitt, 1976), 이것의 효과성을 볼 수 있는 변수로서 팀워크 품질을 고려하였다. 팀워크 품질은 “업무와 관련된 상호작용과 네트워킹에 대한 팀의 능력”(Hoegl et al., 2004, p. 43)을 의미한다. 지식통합은 행위자들 간에 공유된 이해를 필요로 하기 때문에 지식통합을 촉진시키기 위해서는 팀 구축이 강조되기도 한다(Grant, 1996). 또한, 경험을 갖춘 팀 구성원들 간의 관계 품질은 기업의 혁신 능력이나(진동철, 홍아정, 2012) 복잡한 프로젝트 지식의 통합에 있어 중요한 성공요인으로 강조되기도 하였다(Enberg et al., 2006; 손하늬 외, 2013). 특히, 팀워크 품질은 직원이 팀 내의 다른 멤버들로부터 보다 쉽게 지식과 스킬을 얻는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 입증된 바 있다(Hoegl & Gemuenden, 2001). 특정 직원이 팀 구성원으로부터 획득한 지식과 스킬은 지식통합을 위한 입력물로 활용되므로, 이러한 입력물의 획득을 촉진시켜줄 수 있는 팀워크 품질은 직원의 지식통합을 촉진시킬 수 있을 것으로 판단된다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설 2: 팀워크 품질은 직원의 지식통합 역량에 양의 영향을 미친다.**

### 3.3 인간

정보처리 이론 관점에서 보면, 인간 요인에 대해서는 개인의 정보처리 역량을 중요하게 고려할 수 있다. 높은 수준의 정보처리 역량을 가진 사람은 새롭고 유용한 개념들을 결합하는 능력이 우수하다(Vartanian et al., 2009). 인간의 정보처리와 관련해서 다양한 정신적 구성요소가 제시되고 있지만(Wickens & Carswell, 2006), 본 연구는 개인의 정보처리 역량으로 이해될 수 있는 직원의 전문성에 초점을 맞추었다(Kuchinke, 1997). 전문성은 “특정 개인이 보유하고 있는 업무 고유의 지식과 스킬”(Kuchinke, 1997, p. 74)을 의미한다. Kuchinke(1997)에 따르면, 전문가 는 해당 전문분야에 대한 자신의 경험과 통찰력을 활용하는 데 있어서, 파편화되어 있는 자신의 다양한 지식들을 의미 있는 구조로 연결시키는 작업을 비전문가보다 더욱 효과적으로 수행할 수 있는 능력을 가지고 있다는 것이다. 이는 전문가들이 초보자들에 비해

뛰어난 지식통합 역량을 보인다는 주장(Schneider & Stern, 2009)과 같은 의미로 이해할 수 있다. 이러한 논거를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설 3: 전문성은 직원의 지식통합 역량에 양의 영향을 미친다.**

### 3.4 기술

본 연구는 기술적 요인으로 IT 지원을 설정하였다. IT 지원은 직원의 지식통합을 지원하기 위한 모든 유형의 기술 요소들의 제공을 의미한다. IT 지원은 조직에서 지식통합에 대한 중요한 영향 요인으로 간주되어 왔다. 예를 들어, 지식관리시스템은 분산기억(transactive memory)의 강화, 팀 구성원들 간의 상호 이해 증진, 정황 지식(contextual knowledge)의 공유와 유지 등을 지원함으로써, 그룹 차원의 지식통합에 도움을 줄 수 있다(Alavi & Tiwana, 2002). 또한, 지식관리시스템은 기존 지식의 재활용성을 증대시킴으로써 개인의 지식통합을 지원하는 역할도 한다(Kankanhalli et al., 2011). Teigland & Wasko(2003)에 따르면, 조직 내 전자적 네트워크는 직원들 간의 정보 교환을 강화시킴으로써 지식통합에 긍정적인 영향을 미친다. 공유 데이터베이스, 전자 포럼, 컴퓨터 기반 학습 시스템은 개인 수준에서의 지식통합을 증진시킨다(Jang, 2012). 이러한 근거를 바탕으로, 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설 4: IT 지원은 직원의 지식통합 역량에 양의 영향을 미친다.**

### 3.5 과업

본 연구에서는 과업 요인에 해당하는 요인으로 지식 복잡성을 선택하였다. Ditillo(2004)는 지식 복잡성을

“불확실성의 수준”(p. 403)으로 정의하였다. 불확실성은 “업무를 수행하기 위해 필요한 정보의 양과 이미 보유하고 있는 정보 간의 차이”(Galbraith, 1973, p. 5)를 의미한다. 조직 환경에서 지식 복잡성은 과업 복잡성과 관련되어 있다(Ditillo, 2004). 특히, 지식통합 프로세스에서 지식 복잡성의 증가는 지식 활용의 복잡성과 의존성, 그리고 요구되는 지식 원천들의 수를 증대시킨다(Grant, 1996). 따라서, 특정 직원의 업무 수행에 요구되는 지식의 복잡성은 정보처리 양에 영향을 미치고 이를 통해 지식통합의 효과성에도 영향을 미친다(Zeffane & Gul, 1993).

기존의 문헌들을 살펴보면, 지식 복잡성이 개인의 정보처리 역량에 미치는 영향이 긍정적인 경우도 있고 부정적인 경우도 있다는 점이 모두 언급되고 있다. Schroder et al.(1967)은 인지적 과정에서 정보처리 역량이 과업 복잡성의 특정 수준까지는 이것과 비례해 증가한다고 주장하고 있다. 이는 과업 복잡성이 개인의 업무 수행 역량을 어느 수준까지는 촉진시키는 역할을 하기 때문이다(Jo & Lee, 2012; Oldham & Cummings, 1996). 한편, Eppler & Mengis(2004)는 업무 복잡성이 개인의 정보처리 역량을 초과할 정도로 지나치게 높을 경우, 즉 정보 과부하 상태가 되었을 경우, 개인은 의도했던 성과를 산출할 수 없게 된다고 주장하고 있다. 본 연구에서는 Schroder et al.(1967)의 주장이 직원들의 전문지식을 바탕으로 한 인지적 활동을 통해 지식 산출물을 생산해야 하는 융합 비즈니스 조직들에게 적합하다고 판단하였다. 따라서, 지식복잡성이 지식통합의 촉진역할을 할 것으로 가정하고, 지식 복잡성과 지식통합 역량 간의 관계에 대해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

**가설 5: 지식 복잡성은 지식통합 역량에 양의 영향을 미친다.**

## 4. 연구 방법

### 4.1 측정도구

본 연구의 연구모형은 6개의 연구변수를 포함하고 있으며, 측정도구로는 기존연구들에서 검증된 설문문항들을 연구주제에 맞게 일부 수정하여 사용하였다. 본 조사에 앞서, 경영대학원에 재학 중인 직장인들을 대상으로 39개의 표본을 수집하여 연구변수별로 내적 일관성(internal consistency) 분석과 탐색적 요인분석을 수행하여 신뢰성과 집중타당성을 확인하였다. 이

를 통해 개발된 최종 측정도구들은 <표 3>과 같다. 각각의 측정도구는 5점 척도를 사용하였다(절대 그렇지 않다(1)~매우 그렇다(5)).

본 연구는 기존에 지식경영 연구에서 널리 적용되어 오던 6개의 통제변수(성별, 연령, 교육, 직위, 기업규모, 산업)를 포함하고 있다. Psychogios et al.(2008)은 중간관리자의 지식통합 수준이 나이, 교육, 산업, 재직 연수에 따라 달라질 수 있다는 점을 밝혀낸 바 있다. 성별은 지식통합을 위한 지식 원천 탐색 및 활용 방식, 특정 영역에 대한 지식의 수준, 지식공유 등에 차이를 발생시킬 수 있으며(Burgess, 2005; Loibla & Hirab,

[표 3] 측정도구

변수	측정문항	참고문헌
팀워크 품질	TWQ1: 우리 팀(또는 프로젝트)의 멤버들은 의사소통을 효율적으로 한다.	Brinckmann & Hoegl(2011)
	TWQ2: 우리 팀(또는 프로젝트)의 멤버들은 서로 중요한 정보나 아이디어들을 숨김없이 공유한다.	
	TWQ3: 우리 팀(또는 프로젝트)의 멤버들은 서로 협조적이다.	
	TWQ4: 우리 팀(또는 프로젝트)의 특징으로는 협동적인 분위기를 들 수 있다.	
전문성	EXPT1: 나는 나의 업무에 대해서 잘 알고 있다.	Chandler & Jansen(1992), Mitchell & Dacin(1996)
	EXPT2: 나는 내 업무에 대해서는 상대적으로 다른 직원들보다 더 많은 지식을 가지고 있다.	
	EXPT3: 나는 내 업무에 대해서는 나 자신을 전문가라고 생각한다.	
	EXPT4: 나는 내 분야의 전문성을 유지하고 있다.	
IT 지원	ITS1: 우리 조직에는 시간과 장소에 구애 받지 않고 협업을 할 수 있도록 해주는 IT 환경(정보시스템이나 특정 소프트웨어 및 장비 등)이 갖추어져 있다.	Lee & Choi(2003)
	ITS2: 우리 조직에는 다른 직원들과 의사소통을 할 수 있도록 해주는 IT 환경이 갖추어져 있다.	
	ITS3: 우리 조직에는 필요한 정보를 검색하고 검색된 내용을 볼 수 있도록 해주는 IT 환경이 갖추어져 있다.	
	ITS4: 우리 조직에는 체계적으로 정보를 저장할 수 있도록 해주는 IT 환경이 갖추어져 있다.	
지식 복잡성	KCPX1: 우리 팀(또는 프로젝트)에서 사용되는 지식을 이해하고 활용하기 위해서는 관련 지식에 대한 사전 학습이 필요하다.	Pérez-Luño et al.(2011)
	KCPX2: 우리 팀(또는 프로젝트)에서 사용되는 지식을 활용하기 위해서는 많은 양의 정보가 필요하다.	
	KCPX3: 우리 팀(또는 프로젝트)에서 사용되는 지식은 수준이 높고 사용하기 어렵다.	
	KCPX4: 우리 팀(또는 프로젝트)에서 사용되는 지식은 복잡하다.	
지식통합 역량	EKIC1: 나는 업무 수행을 위해 나의 전문지식들을 잘 통합한다	Psychogios et al.(2008), Zheng et al.(2009)
	EKIC2: 나는 업무 수행을 위해 나의 전문지식들을 잘 종합한다.	
	EKIC3: 나는 업무 수행을 위해 여러 분야의 전문지식들을 잘 결합한다.	
	EKIC4: 나는 업무 수행을 위해 이미 내가 알고 있는 지식과 새로운 업무 관련 지식을 잘 결합한다.	
지식창출 성과	EKCO1: 나는 새로운 아이디어를 지속적으로 제시한다.	Bryant(2005)
	EKCO2: 나는 끊임없이 혁신적인 지식을 제시한다.	
	EKCO3: 나는 지속적으로 나의 업무에 활용 가능한 개선된 지식을 만들어낸다.	



2006; Lin, 2008; Hirschfeld & Thomas, 2011), 연령은 개인의 인지능력(cognitive capacity)에 영향을 미칠 수 있다(Kanfer & Ackerman, 2004). 직위는 직원들 간의 정보교환 행위에, 그리고 기업 규모는 지식획득을 위한 인프라스트럭처(Bennett & Gabriel, 1999)와 지식활용 역량(Chen & Huang, 2009)에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 변수들은 조직구성원의 지식통합 과정에서 외부적인 환경 변수로 작용하거나 개인의 정보처리 프로세스에 영향을 미칠 수 있으므로 통제변수로 활용하였다. 이러한 통제변수들은 다음과 같이 코딩하였으며, 산업의 경우 본 연구의 초점이 산업분석에 있지 않으므로, 제조/서비스로 단순화한 분류체계를 적용하였다: 성별 - 0(남성), 1(여성), 나이 - 1(20대), 2(30대), 3(40대), 4(50대), 교육 - 1(고등학교), 2(전문대), 3(대학), 4(석사), 5(박사), 직위 - 1(직원), 2(관리자), 3(경영진), 기업규모는- 1(1-299명), 2(300-999명), 3(1,000명 이상), 산업 - 0(제조업), 1(서비스업).

#### 4.2 표본의 수집과 특성

표본 수집은 융합 비즈니스에서 전략수립 또는 연구개발을 담당하고 있는 직장인들을 대상으로 수행하였으며 웹기반 설문을 활용하였다. 이때 융합 비즈니스란 지식 융합(산업 내 지식 융합), 기술 융합(다른 산업의 기술/지식 융합), 응용 융합(비즈니스 모델(즉, 수익 창출 방식)의 융합), 산업 융합(산업 간의 융합(예: 식품+생명화학, 통신+카메라, 건축+정보기술)) 중 한 가지 또는 다수 유형의 융합이 이루어지고 있는 비즈니스를 의미한다(Hacklin et al., 2009). 융합 비즈니스 기업을 조사 대상으로 결정한 이유는 기업의 경쟁력 확보를 위해 산업 또는 기업들 간에 기술 또는 비즈니스 모델의 전파와 결합이 활발하게 이루어져(Hacklin et al., 2009), 조직구성원 개개인의 지식통합과 새로운 지식창출 역시 활발하게 이루어질 것으

로 판단되었기 때문이다.

샘플링 프레임 개발하기 위하여 인터넷 검색엔진을 사용하여 첨단기술 및 융합 지향적 산업과 관련된 협회 및 데이터베이스를 검색하였으며, 이를 통해, 27개의 융합 관련 협회(예: 한국산업융합협회) 목록과 4개의 데이터베이스(예: 생명공학정책연구센터 BT기업/기관소개)를 확보하였다. 이러한 표본 원천들로부터 샘플링 프레임을 개발하는 과정에서 두 가지 문제점이 발견되었는데, 첫째는 하나의 조직이 여러 개의 협회/데이터베이스에 속해있는 경우였고, 둘째는, 융합 비즈니스의 수행 수준이 낮아 조사 대상으로 적절하지 않은 기업이 포함되어 있는 경우였다. 따라서 기업별로 중복성 체크와 함께 기업 웹사이트를 방문하여 산업, 비즈니스 영역, 제품/서비스를 검토하여 부적절한 데이터를 삭제하였다. 그리고 이러한 검토 과정에서 기업 웹사이트 URL, 회사 주소, 팩스 번호, 이메일 주소 등의 데이터를 추가로 검증/확보하였다. 최종적으로 개발한 샘플링 프레임은 5,964개의 잠재적 표본을 포함하고 있다.

샘플링 프레임에 속한 기업들에 대해 이메일과 팩스를 통해 조사 참여를 요청하는 이메일을 발송하였으며, 이메일은 조사 목적, 조사 대상(융합관련 전략 수립/연구개발 수행 인력), 참여 방법을 포함하고 있다. 이를 통해, 168개의 기업으로부터 설문 참여를 수락 받았으며, 이들 기업들에게 설문 웹사이트의 주소를 이메일로 발송하여 데이터를 수집하였다. 최종적으로 141(설문 수락 기업의 83.9%)개 기업으로부터 316개의 완전한 데이터셋이 수집되었는데, 이 과정에서 설문의 신뢰성과 참여율을 높이기 위하여 4,000원 상당의 쿠폰 또는 현금을 지급하였다. 독립표본 t-검정을 통해 선응답 집단과 후응답 집단 간의 설문 응답 결과를 비교한 결과 비응답편의(non-response bias)의 문제는 없는 것으로 분석되었다(Etter & Perneger, 1997). 또한 Harman의 단일요인 테스트(one-factor

test)(Podsakoff & Organ, 1986)를 수행한 결과 동일 방법편의(common method bias)에 대한 문제도 없는 것으로 분석되었다.

표본의 특성은 <표 4>와 같다. 응답자의 약 2/3는 남성이며, 절반 이상은 30대이다. 대부분의 응답자들은 고등교육을 받은 자들로서 약 40% 정도가 대학원 이상의 학력을 가진 것으로 집계되었다. 이는 표본을 전략수립 및 연구개발과 같이 지식집약적 업무 종사자들을 중심으로 수집했기 때문인 것으로 판단된다.<sup>1)</sup> 60% 이상의 응답자가 6년 이상의 경력을 보유하고 있으며, 사원과 관리자의 비율은 비슷하다. 기업규모는 소기업부터 대기업까지 다양하게 분포되어 있으며, 응답자의 약 2/3는 서비스 업종에 종사하고 있다.

[표 4] 표본의 특성

특성	구분	빈도	비율
성별	남성	214	67.7
	여성	102	32.3
나이	20대	70	22.2
	30대	169	53.5
	40대	65	20.6
	50대	12	3.8
학력	고등학교	8	2.5
	전문대학	30	9.5
	대학교	152	48.1
	석사	96	30.4
	박사	30	9.5
산업	제조	115	36.4
	서비스	201	63.6

1) 국가통계포털(2012)에 따르면, 전체 노동인력 중 58.2%는 남성이다. 또한 본 연구의 주된 응답자는 융합 비즈니스 관련 전략 또는 연구개발을 수행하는 인력들인데, 과학기술통계서비스(2012)에 따르면, 전체 연구개발인력 중 47.1%는 30대이며, 52.4%는 석사 이상의 학위를 보유하고 있다. 이러한 수치를 고려할 때 본 연구의 표본은 연구대상의 전반적인 특성을 반영하는 데 별 무리가 없는 것으로 판단된다.

경력	≤5년 이하	123	38.9
	6-10년	81	25.6
	11-15년	62	19.6
	16-20년	31	9.8
	≥21년 이상	19	6
직위	사원	158	50
	관리자	132	41.8
	임원	26	8.2
기업규모 (종업원수)	1-299	165	52.2
	300-999	71	22.5
	1,000>	80	25.3

## 5. 실증분석

가설검정을 위해 PLS(Partial Least Square) 구조 방정식 기법을 적용하였다. PLS는 다변량정규분포에 대한 가정에 민감하지 않고 대규모의 표본을 요구하지 않는다(Chin, 1998). 또한, 이론이 명확하게 정립되지 않은 새로운 분야의 탐색적 연구에도 유연하게 활용할 수 있다(Henseler et al., 2009). 측정모델과 구조모델의 분석을 위해 SmartPLS 2.0 M3 (Ringle et al., 2005)를 활용하였다.

### 5.1 측정모델

측정모델의 분석을 위해 신뢰성과 타당성을 분석하였다. 내적일관성신뢰도(internal consistency reliability)를 평가하기 위하여 복합신뢰도(composite reliability) 지수를 활용하였는데, 복합신뢰도의 경우 0.7 이상의 값을 가져야 한다(Nunnally & Bernstein, 1994). 타당성 평가를 위해 수렴타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)을 분석하였다. 수렴타당성의 경우 구성개념에 대한 각각의 측정도구의 요인적재값이 0.7이상이며 통계적으로 유의하여야 하고(Chin, 1998), 구성개념의 분산추출지수(average variance extracted)값

이 0.5 이상이어야 한다(Fornell & Larcker, 1981). <표 5>는 구성개념 및 구성개념의 측정도구에 대한 요인적재값, 복합신뢰도, 크론바흐알파(Cronbach's alpha), 분산추출지수 값을 보여주고 있다.

판별타당성의 분석을 위해 Fornell-Larcker 지표와 교차요인적재값에 대한 분석을 수행하였다(Henseler

et al., 2009). <표 6>은 각각의 구성개념에 대한 AVE의 제공근값이 다른 구성개념들의 상관관계계수보다 큼을 보여주고 있다. 또한, <표 7>은 구성개념에 대한 각각의 측정도구의 요인적재값이 다른 구성개념에 대한 요인적재값보다 큼을 보여주고 있다. 따라서 본 연구의 측정모델은 판별타당성이 있음이 확인되었다.

[표 5] 신뢰성 및 수렴타당성 분석 결과

구성개념	측정도구	요인적재값*	복합신뢰도	크론바흐알파	분산추출지수
팀워크 품질	TWQ1	0.890	0.942	0.918	0.803
	TWQ2	0.874			
	TWQ3	0.906			
	TWQ4	0.913			
전문성	EXPT1	0.840	0.928	0.897	0.764
	EXPT2	0.867			
	EXPT3	0.916			
	EXPT4	0.872			
IT지원	ITS1	0.861	0.913	0.875	0.724
	ITS2	0.880			
	ITS3	0.856			
	ITS4	0.805			
지식 복잡성	KCPX1	0.792	0.904	0.859	0.703
	KCPX2	0.843			
	KCPX3	0.869			
	KCPX4	0.847			
지식통합 역량	EKIC1	0.875	0.924	0.890	0.752
	EKIC2	0.891			
	EKIC3	0.861			
	EKIC4	0.841			
지식창출 성과	EKCO1	0.867	0.909	0.851	0.770
	EKCO2	0.895			
	EKCO3	0.871			

\* 모든 요인 적재값은 0.001 수준에서 유의함.

[표 6] 상관관계표 및 판별타당성 분석 결과

	팀워크 품질	전문성	IT지원	지식 복잡성	지식통합 역량	지식창출 성과
팀워크 품질	<b>0.896</b>					
전문성	0.198	<b>0.874</b>				
IT지원	0.385	0.184	<b>0.851</b>			
지식 복잡성	0.186	0.249	0.196	<b>0.838</b>		
지식통합 역량	0.215	0.620	0.223	0.373	<b>0.867</b>	
지식창출 성과	0.140	0.324	0.282	0.271	0.527	<b>0.877</b>

\* 두꺼운 글씨체로 표시된 값은 분산추출지수의 제공근값을 의미함.

[표 7] 교차요인분석 결과

측정도구	팀워크 품질	전문성	IT지원	지식 복잡성	지식통합 역량	지식창출 성과
TWQ1	<b>0.890</b>	0.180	0.411	0.194	0.208	0.126
TWQ2	<b>0.874</b>	0.146	0.281	0.109	0.171	0.118
TWQ3	<b>0.906</b>	0.176	0.357	0.168	0.189	0.085
TWQ4	<b>0.913</b>	0.204	0.322	0.186	0.199	0.169
EXPT1	0.226	<b>0.840</b>	0.208	0.236	0.535	0.287
EXPT2	0.111	<b>0.867</b>	0.089	0.189	0.539	0.286
EXPT3	0.170	<b>0.916</b>	0.167	0.207	0.543	0.247
EXPT4	0.187	<b>0.872</b>	0.177	0.240	0.550	0.311
ITS1	0.352	0.208	<b>0.861</b>	0.151	0.173	0.263
ITS2	0.373	0.195	<b>0.880</b>	0.145	0.208	0.237
ITS3	0.327	0.118	<b>0.856</b>	0.217	0.225	0.245
ITS4	0.234	0.096	<b>0.805</b>	0.141	0.129	0.214
KCPX1	0.183	0.266	0.153	<b>0.792</b>	0.307	0.137
KCPX2	0.160	0.176	0.171	<b>0.844</b>	0.319	0.210
KCPX3	0.127	0.233	0.169	<b>0.869</b>	0.333	0.298
KCPX4	0.156	0.157	0.165	<b>0.847</b>	0.286	0.262
EKIC1	0.220	0.557	0.260	0.350	<b>0.875</b>	0.441
EKIC2	0.204	0.545	0.172	0.297	<b>0.891</b>	0.480
EKIC3	0.149	0.530	0.159	0.334	<b>0.861</b>	0.445
EKIC4	0.172	0.519	0.183	0.311	<b>0.841</b>	0.464
EKCO1	0.095	0.287	0.279	0.299	0.460	<b>0.867</b>
EKCO2	0.102	0.278	0.221	0.177	0.451	<b>0.895</b>
EKCO3	0.168	0.286	0.243	0.236	0.476	<b>0.871</b>

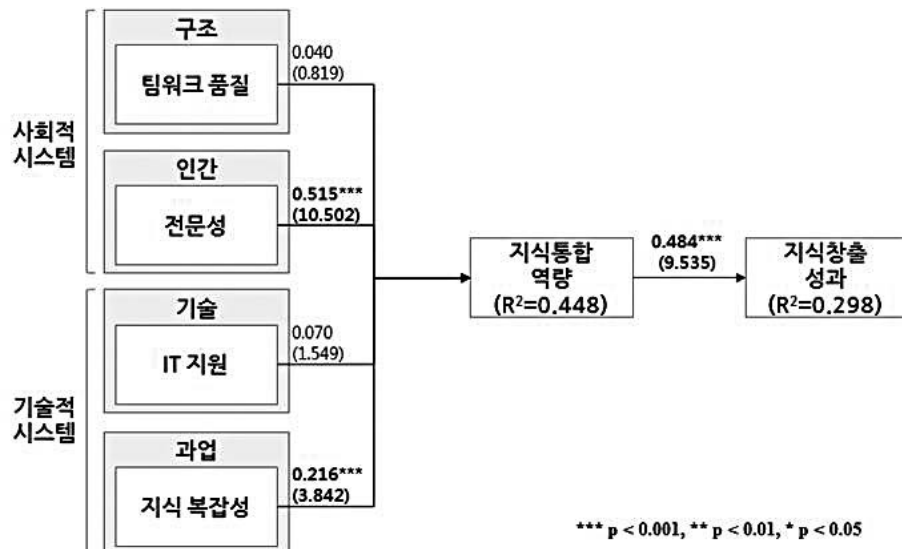
## 5.2 구조모델

구조모델의 분석을 위해 가설에 대한 경로계수와 가설검정을 위한 t-값을 계산하였다. t-값을 산출하기 위하여 PLS의 부트스트래핑 기능을 사용하였으며, 부트스트래핑의 리샘플링 횟수는 500회로 설정하였다 (Chin, 1998). <그림 3>은 가설검정 결과를 보여주고 있다.

지식통합 역량은 지식창출 성과에 통계적으로 유의

한 양의 영향( $\beta=0.484$ ,  $t\text{-값}=9.535$ )을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 연구가설 1은 채택되었다.

지식통합 역량에 대해 전문성( $\beta=0.515$ ,  $t\text{-값}=10.502$ )과 지식복잡성( $\beta=0.216$ ,  $t\text{-값}=3.842$ )이 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 연구가설 3과 5가 채택된 반면, 연구가설 2, 4는 채택되지 않았다. 통제변수 중 성별(0=남성, 1=여성)( $\beta=-0.116$ ,  $t\text{-값}=2.177$ )이 지식창출에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.



[그림 3] 가설검정 결과

## 6. 토의 및 결론

기존의 지식경영 분야의 문헌들에 따르면, 조직이 새로운 지식을 창출하기 위해서는 직원의 지식통합 역량이 필수적으로 요구된다(Nonaka, 1994; Yamashita et al., 2009). 상이한 영역의 지식들을 결합함으로써 개발되는 새로운 융합 제품(예: 스마트폰, 스마트 TV)이나 융합 서비스(예: VoIP) 등을 효과적으로 개발해내기 위해서는 직원의 지식통합 역량을 높이는 것이 중요하다. 기존 문헌들을 보면 지식통합 역량은 종종 조직의 흡수 역량(absorptive capacity)의 일부분으로 논의되기도 했다(Cohen & Levinthal, 1990; Joshi et al., 2010). Cohen & Levinthal(1990)에 따르면, 흡수 역량은 “새로운 정보의 가치를 인식하고, 그것을 이해하고, 상업적 목적에 대해 적용할 수 있는”(p. 128) 집단적 능력인데, 지식통합 역량은 이러한 조직의 흡수 역량의 핵심 요소라는 것이다. 그러나 이와 같은 기존 연구들은 지식통합 역량을 개인 수준 보다는 조직 수준에서 주로 다루어온 한계가 있었다.

그러나 본 연구는 조직의 혁신적인 결과물들은 직

원 개인의 역량에서 조직의 역량으로 이어지는 지식생성 프로세스를 따르므로(Nonaka, 1994), 직원 개인의 지식통합 역량 역시 중요한 관리 대상으로 관심을 기울여야 한다는 관점에서 개인의 지식통합 효과와 선행요인을 연구하였다. 본 연구에서는 융합 지향적 비즈니스를 수행하는 기업에서 얻은 표본들을 이용해 실증분석을 수행하였는데, 그 결과 직원 개인의 지식통합 역량이 조직의 새로운 지식창출에 중요한 영향을 미친다는 점을 검증할 수 있었다. 또한, 본 연구의 분석결과는 직원의 인지 역량(즉, 전문성)과 인지 부하(즉, 과업 복잡성)가 직원의 지식통합 역량에 유의적인 영향을 미친다는 점을 보여주고 있다. 이러한 결과를 고려할 때, 융합 비즈니스 조직들은 조직구성원의 지식통합 역량의 중요성을 인식하고 지식통합 역량을 강화하기 노력을 기울일 필요가 있다. 이러한 노력을 위해서는 조직구성원들의 전문성 증진 프로그램을 실행이 주요한 방안으로 고려될 수 있다. 이와 관련하여, 해외의 경우에는 조직구성원들의 전문성에 대한 구조를 설명할 수 있는 전문성 모델(예: 전문성 발전 단계 모델)과 전문성 증진 기법(예: 성찰적 실행 기법)들이

이미 다양하게 개발되어 활용되고 있는 반면, 국내에서는 이러한 기법들이 아직은 널리 보급되어 있지 않은 것으로 파악된다(홍진원, 2013).

지식 복잡성과 지식통합 역량 간의 유의적인 관계는 연구가설에 대한 논의 부분(3.5절)에서 설명한 바와 같이, 과업의 복잡성에 대해 일정한 수준까지만 정보처리 역량이 증가한다는 결과(Schroder et al., 1967)를 고려하여, 향후 더 정교하고 심층적인 분석을 추가적으로 수행해볼 필요가 있다. 또한 이때 Paul & Nazareth(2010)의 주장처럼, 조직에서 직원 개인의 정보처리 역량은 조직의 의사결정 인식체계(decision schema)에 의해 영향을 받을 수 있다는 점도 고려할 필요가 있다. 여기서 의사결정 인식체계란 기존의 유사한 의사결정 상황에 참여했던 예전 집단의 업무 과정으로부터 얻어진 정보들이 종합된 집단 수준의 인식체계를 의미하는데, 이 연구자들의 주장에 따르면, 복잡한 과업은 정보처리 역량을 떨어뜨릴 수 있지만, 적절한 의사결정 인식체계를 가지고 있는 경우에는 이러한 부정적 효과가 나타나지 않을 수 있다는 것이다. 이와 맥락을 같이하는 주장들은 여타의 기존 문헌들에서 찾아볼 수 있는데(Balogun & Johnson, 2004; Cassie & Robinson, 1982), 직원 개인이 발달된 과업 인식체계(task-related schema)를 가지고 있다면, 이로 인해 지식 복잡성에 의해 야기된 정보 과부하가 감소될 수 있고, 이에 따라 그 직원의 지식통합 역량이 향상될 수 있다는 것이다. 또한 이러한 과업 인식체계와 맥을 같이 할 수 있는 개념이 직업 인식체계(job-related schema)인데, 이는 일반적으로 자신의 경험과 소신을 기반으로 형성된다(Lau & Woodman, 1995). 본 연구에서 분석한 표본 집단은 융합 지향적인 전문업체들에 속해 있으며, 이들의 97.5%는 고등교육을 받았고 그 중 직장 생활을 6년 이상 한 사람들이 61.1%이므로, 이들은 발달된 과업 인식체계와 직업 인식체계를 가지고 있을 것으로 판단된다. 이러한 이유

로, 본 연구의 분석은 지식 복잡성과 지식통합 역량 간에 긍정적인 관계를 보여주는 결과로 나타난 것으로 판단된다.

한편, 본 연구의 분석결과 중 일부는 연구모형을 개발하는 과정에서 기대했던 것과는 다른 결과들도 보여주었다. 즉, 팀워크 품질, IT 지원과 같은 변수들은 지식통합 역량에 유의적인 영향을 주지 못한 것으로 나타났다. 이러한 결과들이 산출된 이유를 밝히기 위해서는 보다 심층적인 조사와 분석이 추가적으로 필요하겠지만, 기존 연구들을 통해서도 상당한 근거들을 찾아낼 수 있다. 우선, Mowday & Sutton(1993)에 따르면, 직원들이 조직 상황을 타성으로 느낄 때 조직 정황에 의한 영향을 적게 받을 수 있다는 것이다. 앞에서 언급했듯이, 본 연구에서 다른 표본들의 상당수는 6년 이상의 근무경력을 가지고 있기 때문에, 이들은 조직 또는 팀 환경에 대해 장기적으로 노출된 상태이다. 이로 인해 이러한 환경에 대한 타성을 가지고 있을 가능성이 높다는 점을 고려하면, 팀워크 품질의 영향이 감소되는 결과가 나올 수 있을 것으로 판단된다. 둘째, 본 연구에서, 선행 요인 중 하나인 'IT 지원'은 협업, 의사소통, 정보 저장/조회, 기술 등의 가용성에 대해 어떻게 인식하고 있는가로 측정되었다. 이와 같은 기술들은 직원들이 지식을 검색하고, 저장하고, 공유하는 과정에서 유용하게 활용되는 기술들로 볼 수 있다(Kankanhalli et al., 2011). 그러나 지식통합을 위해서는 기존 지식들에 대한 재조합 또한 재구성 등과 같이 복잡한 인지적 작업 과정이 중요한 역할을 한다는 점을 고려해 보면, 이러한 기술들이 인간의 복잡한 인지적 과정을 지원하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 이러한 관점에서 IT 지원 요인은 직원의 지식통합에 대한 직접적인 촉진요인이 아니라 조건부적인 또는 보완적인 요인으로 고려될 수 있을 것이다(Cohen & Levinthal, 1990; Kankanhalli et al., 2011; Tanriverdi, 2005).

본 연구의 이론적 시사점들은 다음과 같다. 본 연구에서는 직원 개인의 지식통합 역량을 향상시킴으로써 지식생성 성과를 높일 수 있다는 점을 검증하였는데, 이러한 결과는 아직 관련 연구가 부족한 개인 수준의 지식통합 영역에 대해 기초적인 이론을 제공한다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 또한, 본 연구에서는 개인 수준에서 지식통합 역량에 영향을 미치는 변수들을 검증하였는데, 이는 그 동안 지식통합이란 주제를 주로 조직이나 그룹 수준에서 직원들 간의 사회적 상호과정으로 바라보았던 관점과 달리 개인의 인지과정에 초점을 맞춰 바라봄으로써 유용한 의미들을 발견할 수 있었다는 점에서 그 의의를 가질 수 있을 것이다. 한편, 본 연구는 포괄적이고 균형된 관점으로 접근할 수 있게 해주는 사회기술적 관점과 개인 수준의 인지적 과정을 분석하기에 적합한 정보처리 이론 관점, 이 두 가지를 결합한 접근 관점을 사용하였는데, 이러한 접근은 향후 개인적 수준에서 다룰 수 있는 지식경영 또는 조직혁신 등과 관련된 다양한 주제들에 대해서도 적용될 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구를 통해 도출할 수 있는 실무적 시사점들은 다음과 같다. 우선 기업들은 직원의 지식통합 역량을 향상시킬 수 있는 방안 개발에 더욱 관심과 노력을 기울일 필요가 있다. 직원의 지식통합 역량을 향상시키기 위한 방안으로, 직원의 전문성 개발을 위한 프로그램의 제공을 고려할 수 있는데, 이러한 프로그램에는 업무지식 향상을 위한 교육 외에도 인지 역량을 향상시킬 수 있는 훈련이 포함되는 것이 바람직하다. 특히, 혁신적인 제품이나 서비스 등을 개발하고자하는 융합 지식 지향 조직들에서는 개인의 창의적인 업무 성과가 조직의 성과로 연계되는 경향이 강하다. 따라서 이러한 상황에서, 조직들은 직원 개인의 지식통합 역량이 조직의 성과 향상에 크게 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목하면서, 직원들의 지식통합 역량을 효과적으로 지원하고 향상시키기 위해 적극적인 투자를 할 필요가

있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 본 연구가 직원 개인의 지식통합 역량이 지식생성에 유의적인 영향을 미친다는 점을 검증하였음에도 불구하고, 지식통합 역량은 지식생성에 영향을 미치는 다양한 요인들 중 하나로 보는 것이 적절하다. 따라서 직원의 지식생성에 대해 보다 포괄적인 전략적 기반을 제공하기 위해서는 이에 영향을 미치는 보다 다양한 요인들을 분석할 수 있는 연구모델이 개발될 필요가 있으며 이러한 모형 하에서 지식통합의 역할 비중을 더욱 정밀하게 분석해볼 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 개인 수준 및 팀 수준과 같은 상이한 분석 수준들에 해당하는 변수들을 포함하고 있는 교차수준(cross-level) 모델로서 모델 불규격화에 따른 편차(bias)가 초래될 위험이 있다 (Rousseau, 1985). 비록 Harman의 단일요인 테스트(one-factor test)(Podsakoff & Organ, 1986)를 수행한 결과, 동일방법편의(common method bias)에 대한 문제는 없는 것으로 판별되었지만, 향후 보다 정교한 표본 수집 방법의 적용을 고려할 필요가 있다.

## 참고 문헌

### [국내 문헌]

- [1] 국가통계포털(2012), <http://kosis.kr/>
- [2] 과학기술통계서비스(2012), <http://sts.ntis.go.kr/>
- [3] 손하늬, 한세희, 허동철, 민진영, 이희석 (2013), 지식획득과 변환을 통한 사회적 자본의 업무 성과에의 영향에 대한 실증 연구, 지식경영연구, 제14권, 제2호, 117-135.
- [4] 이건호, 민진영, 허동철, 이준영, 이희석 (2014), CoP 내 지식통합과 CoP 성과 연구: 사회적 자본과 CoP 구성 다양성을 기반으로, 지식경영연구, 제15권, 제2호, 129-145.
- [5] 진동철, 홍아정 (2012), 조직원의 사회적 네트워크가 의사소통 및 혁신능력에 미치는 영향, 지식경영연구, 제13권, 제2호, 1-18.
- [6] 홍진원 (2013), 융합 시대 조직구성원의 지식통합 역량: 효과와 영향요인, 인하대학교 박사학위 논문.

### [국외 문헌]

- [7] Akgun, A. E., M. Dayan, and A. D. Benedetto. (2008), New Product Development Team Intelligence: Antecedents and Consequences. *Information & Management*, 45(4), 221-226.
- [8] Alavi, M., and A. Tiwana.(2002), Knowledge Integration in Virtual Teams: The Potential Role of KMS. *Journal of the American Society For Information Science And Technology*, 53(12), 1029-1037.
- [9] Anderson, N. H.(1974), Information Integration Theory: A Brief Survey. In Krantz, D. H., R. C. Atkinson, R. D. Luce And P. Suppes (Eds.), *Contemporary Developments in Mathematical Psychology: Learning, Memory, and Thinking* (2), 236-305. San Francisco: W.H. Freeman And Company.

- [10] Anderson, N. H.(1991), Functional Memory in Person Cognition. In Anderson, N. H. (Ed.), *Contribution to Information Integration Theory (Volume I: Cognition)*, 1-55. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associations, Inc.
- [11] Balogun, J., and G. Johnson.(2004), Organizational Restructuring and Middle Manager Sensemaking. *The Academy of Management Journal*, 47(4), 523-549.
- [12] Becker-Ritterspach, F. A. A.(2006), The Social Constitution of Knowledge Integration in Mnes: A Theoretical Framework. *Journal of International Management*, 12(3), 358-377.
- [13] Bennett, R., and H. Gabriel.(1999). Organisational Factors and Knowledge Management within Large Marketing Departments: An Empirical Study. *Journal of Knowledge Management*, 3(3), 212-225.
- [14] Bostrom, R. P., and J. S. Heinen.(1977), MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective. Part I: The Causes. *MIS Quarterly*, 1(3), 17-32.
- [15] Brinckmann, J., and M. Hoegl.(2011), Effects of Initial Teamwork Capability and Initial Relational Capability on the Development of New Technology-Based Firms. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 5(1), 37-57.
- [16] Bryant, S. E.(2005), The Impact of Peer Mentoring on Organizational Knowledge Creation and Sharing: An Empirical Study in a Software Firm. *Group & Organization Management*, 30(3), 319-338.
- [17] Burgess, D.(2005), What Motivates Employees to Transfer Knowledge Outside Their Work Unit?. *Journal of Business Communication*, 42(4), 324-348.



- [18] Cassie, J. R. B., and F. G. Robinson.(1982), A Decision Schema Approach to Career Decision Making. *International Journal For the Advancement of Counselling*, 5(3), 165-182.
- [19] Chandler, G. N., and E. Jansen.(1992), The Founder's Self-Assessed Competence and Venture Performance. *Journal of Business Venturing*, 7(3), 223-236.
- [20] Chen, C. -J., and J. -W. Huang.(2009). Strategic Human Resource Practices and Innovation Performance: The Mediating Role of Knowledge Management Capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104-114.
- [21] Chin, W. W. (1998), The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling, In Marcoulides, G.A. (Ed.) *Modern Methods for Business Research*, 295-336. Lawrence Erlbaum, London.
- [22] Cohen, W. M., and D. A. Levinthal.(1990), Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- [23] Collins, C. J., and K. G. Smith.(2006), Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-Technology Firms. *Academy of Management Journal*, 49(3), 544-560.
- [24] Davis, M. S.(1971), That's interesting: Towards a phenomenology of sociology and a sociology of phenomenology. *Philosophy of the Social Sciences*, 1(4), 309-344.
- [25] De Boer, M., F. A. J. Van Den Bosch, and H. W. Volberda.(1999), Managing Organizational Knowledge Integration in the Emerging Multimedia Complex. *Journal of Management Studies*, 36(3), 379-397.
- [26] Ditillo, A.(2004), Dealing with Uncertainty in Knowledge-Intensive Firms: The Role of Management Control Systems as Knowledge Integration Mechanisms. *Accounting, Organizations And Society*, 29(3/4), 401-421.
- [27] Enberg, C., L. Lindkvist, and F. Tell.(2006), Exploring the Dynamics of Knowledge Integration: Acting and Interacting in Project Teams. *Management Learning*, 37(2), 143-165.
- [28] Eppler, M. J., and J. Mengis.(2004), The Concept of Information Overload: A Review of Literature from Organization Science, Accounting, Marketing, MIS, and Related Disciplines. *The Information Society*, 20(5), 325-344.
- [29] Etter, J.-F., and T. V. Perneger.(1997), Analysis of Non-Response Bias in a Mailed Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(10), 1123-1128.
- [30] Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- [31] Galbraith, J. R. (1973), *Designing Complex Organizations*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- [32] Galbraith, J. R.(1974), Organizational Design: An Information Processing View. *Interfaces*, 4(3), 28-36.
- [33] Grant, R. M.(1996), Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 375-387.
- [34] Hacklin, F., C. Marxt, and F. Fahrni.(2009),

- Convolutionary Cycles of Convergence: An Extrapolation from the ICT Industry, *Technological Forecasting & Social Change*, 76(6), 723-736.
- [35] Henseler, J., Ringle, C. M. and Sinkovics, R. R. (2009), The Use of Partial Least Square Path Modeling in International Marketing, *Advances In International Marketing*, 20, 277-319.
- [36] Hirschfeld, R. R., and C. H. Thomas..(2011). Age- and Gender-Based Role Incongruence: Implications for Knowledge Mastery and Observed Leadership Potential Among Personnel in a Leadership Development Program. *Personnel Psychology*, 64(3), 661-692.
- [37] Hoegl, M., and H. G. Gemuenden.(2001), Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A theoretical Concept and Empirical Evidence. *Organization Science*, 12(4), 435-449.
- [38] Hoegl, M., K. Weinkauff, and H. G. Gemuenden.(2004), Interteam Coordination, Project Commitment, and Teamwork in Multiteam R&D Projects: A Longitudinal Study. *Organization Science*, 15(1), 38-55.
- [39] Janczak, S.(2004), How Middle Managers Integrate Knowledge within Projects. *Knowledge And Process Management*, 11(3), 210-224.
- [40] Jang, K.(2012), An Understanding of Optimal Knowledge Management for Social Work Practice: Based on a Process-Oriented Conceptualisation of Knowledge Integration. *British Journal of Social Work*, 42(3), 1-20.
- [41] Jo, N. Y., and K. C. Lee.(2012), The Effect of Organizational Trust, Task Complexity and Intrinsic Motivation on Employee Creativity: Emphasis on Moderating Effect of Stress. In Park, J. J. H., Q. Jin, M. S.-S. Yeo and B. Hu (Eds.), *Human Centric Technology and Service in Smart Space*(182), 199-206. Springer.
- [42] Joshi, K. D., L. Chi, A. Datta, and S. Han. (2010), Changing the Competitive Landscape: Continuous Innovation Through IT-Enabled Knowledge Capabilities. *Information Systems Research*, 21(3), 472-495.
- [43] Kanfer, R., and P. L. Ackerman.(2004). Aging, Adult Development, and Work Motivation. *The Academy of Management Review*, 29(3), 440-458.
- [44] Kankanhalli, A., O.-K. D. Lee, and K. H. Lim. (2011), Knowledge Reuse Through Electronic Repositories: A Study in the Context of Customer Service Support. *Information & Management*, 48(2-3), 106-113.
- [45] Korhonen-Sande, S.(2010), Micro-Foundations of Market Orientation: Influencing Non-Marketing Managers' Customer Information Processing. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 661-671.
- [46] Kuchinke, K. P.(1997), Employee Expertise: The Status of the Theory and the Literature. *Performance Improvement Quarterly*, 10(4), 72-86.
- [47] Leavitt, H. J.(1976), Applied Organization Change in Industry: Structural, Technical, and Human Approaches. In Brophy, P. (Ed.), *Reader in Operations Research for Libraries*(50-60): Information Handling Services.
- [48] Lee, H., and B. Choi.(2003), Knowledge Management Enablers, Processes, and

- Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 179-228.
- [49] Lee, S. M., and D. L. Olson. (2010), *Convergenomics: Strategic Innovation in the Convergence Era*. Burlington, VT: Gower Publishing Company.
- [50] Lin, B.-W., and C.-J. Chen.(2006), Fostering Product Innovation in Industry Networks: The Mediating Role of Knowledge Integration. *International Journal of Human Resource Management*, 17(1), 155-173.
- [51] Lin, H.-F., and G.-G. Lee.(2006), Effects of Socio-Technical Factors on Organizational Intention to Encourage Knowledge Sharing. *Management Decision*, 44(1), 74-88.
- [52] Lin, C. -P.(2008). Clarifying the Relationship Between Organizational Citizenship Behaviors, Gender, and Knowledge Sharing in Workplace Organizations in Taiwan. *Journal of Business and Psychology*, 22(3), 241-250.
- [53] Loibla, C., and T. K. Hirab.(2006). A Workplace Gender-Related Perspective on Financial Planning Information Sources and Knowledge Outcomes. *Financial Services Review*, 15(1), 21-42.
- [54] Low, G. S., and J. J. Mohr.(2001), Factors Affecting the Use of Information in the Evaluation of Marketing Communications Productivity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(1), 70-88.
- [55] Maier, R. (2007), *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management* (3rd Ed.). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- [56] Mitchell, A. A., and P. A. Dacin.(1996), The Assessment of Alternative Measures of Consumer Expertise. *The Journal of Consumer Research*, 23(3), 219-239.
- [57] Mitchell, R., and B. Boyle.(2010), Knowledge Creation Measurement Methods. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 67-82.
- [58] Mowday, R. T., and R. I. Sutton.(1993), Organizational Behavior: Linking Individuals and Groups to Organizational Contexts. *Annual Review of Psychology*, 44, 195-229.
- [59] Nonaka, I.(1994), A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- [60] Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H. (1994), *Psychometric Theory*, 3rd Ed., Mcgraw-Hill, Inc.
- [61] Ojanpera, T.(2006), Convergence Transforms Internet. *Wireless Personal Communications*, 37(3/4), 167-185.
- [62] Oldham, G. R., and A. Cummings. (1996), Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work. *The Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- [63] Perez-Luno, A., C. C. Medina, A. C. Lavado, and G. C. Rodriguez.(2011), How Social Capital and Knowledge Affect Innovation. *Journal of Business Research*, 64(12), 1369-1376.
- [64] Pan, S. L., and H. Scarbrough.(1999), *Knowledge Management from a Socio-Technical Perspective: A Case Study of Buckman Laboratories*. Warwick Business School.
- [65] Paul, S., and D. L. Nazareth.(2010), Input Information Complexity, Perceived Time Pressure, and Information Processing in GSS-Based Work Groups: An Experimental

- Investigation Using a Decision Schema to Alleviate Information Overload Conditions. *Decision Support Systems*, 49(1), 31-40.
- [66] Podsakoff, P. M., and D. W. Organ.(1986), Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531-544.
- [67] Psychogios, A. G., K. Alexandris, and A. Onofrei.(2008), Addressing Individual and Organisational Factors Influencing Middle Managers' Synthesising Role in Knowledge Creation and Diffusion. *International Journal of Learning And Intellectual Capital*, 5(2), 208-222.
- [68] Ringle, C.M., Wende, S. and Will, A. (2005), Smartpls 2.0 (M3) Beta, In, Hamburg.
- [69] Rousseau, D. M.(1985), Issues of Level In Organizational Research: Multi-Level and Cross-Level Perspectives. *Research In Organizational Behavior*, (7), 1-37.
- [70] Schneider, M., and E. Stern.(2009), The Inverse Relation of Addition and Substraction: A Knowledge Integration Perspective. *Mathematical Thinking And Learning*, 11(1/2), 92-101.
- [71] Schroder, H. M., M. J. Driver, and S. Streufert. (1967), *Human Information Processing: Individuals and Groups Functioning in Complex Social Situations*. New York, NY: Holt, Rinehart And Winston.
- [72] Song, M., H. V. D. Bij, and M. Weggeman. (2005), Determinants of the Level of Knowledge Application: A Knowledge-Based and Information-Processing Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 22(5), 430-444.
- [73] Su, C., and N. Contractor.(2011), A Multidimensional Network Approach to Studying Team Members' Information Seeking from Human and Digital Knowledge Sources in Consulting Firms. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1257-1275.
- [74] Tanriverdi, H.(2005), Information Technology Relatedness, Knowledge Management Capability, and Performance of Multibusiness Firms. *MIS Quarterly*, 29(2), 311-334.
- [75] Teigland, R., and M. M. Wasko.(2003), Integrating Knowledge Through Information Trading: Examining the Relationship Between Boundary Spanning Communication and Individual Performance. *Decision Sciences*, 34(2), 261-286.
- [76] Tiwana, A., and E. R. Mclean.(2005), Expertise Integration and Creativity in Information Systems Development. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), 13-43.
- [77] Turner, K. L., & M. V. Makhija.(2012). The Role of Individuals in the Information Processing Perspective. *Strategic Management Journal*, 33(6), 661-680.
- [78] Vartanian, O., C. Martindale, and J. Matthews.(2009), Divergent Thinking Ability is Related to Faster Relatedness Judgments. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 99-103.
- [79] Wickens, C. D., and C. M. Carswell.(2006), Information Processing. In Salvendy, G. (Ed.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics*(111-149). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- [80] Yamashita, Y., Y. Nakamori, and A. P. Wierzbicki.(2009), Knowledge Synthesis in

Technology Development. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 18(2), 184-202.

- [81] Zalesny, M. D.(1990), Extending the Social Information Processing Perspective: New Links to Attitudes, Behaviors, and Perceptions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47(2), 205-246.
- [82] Zeffane, R. M., and F. A. Gul.(1993), The Effects of Task Characteristics and Sub-Unit Structure on Dimensions of Information Processing. *Information Processing & Management*, 29(6), 703-719.
- [83] Zheng, M., G. Bao, and Y. Qian.(2009, August 2-6), *Employee Commitment, Knowledge Sharing and Knowledge Integration: An Empirical Study of Professional Staffs in Chinese Firms*. Paper Presented At the PICMET 2009, Portland, Oregon USA.

---

● 저 자 소개 ●

---



**홍진원 (Jinwon Hong)**

인하대학교에서 일반대학원 경영학과 MIS 전공 박사학위를 취득하고, 현재 (주)코어날리 지네트웍스에 재직 중이다. 주요 연구 관심 분야는 지식 서비스 플랫폼 전략, 사회적 지식경영, 지적자본 기반 비즈니스 모델 개발, 지식통합, 전사적 소셜 소프트웨어, 스마트워크 등이다. Online Information Review 등의 국제학술지와 산업혁신연구, Information Systems Review, 생산성논집 등 다수의 국내학술지에 논문을 발표하였다.



**서우종 (Woojong Suh)**

현재 인하대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 연세대학교 응용통계학과에서 학부 및 석사과정을 마치고, KAIST에서 MIS 전공으로 박사학위를 취득하였다. 연구 관심분야는 지식경영, 소셜미디어 비즈니스, 비즈니스 모델 혁신 등이다. Journal of Knowledge Management, Online Information Review, International Journal of Electronic Commerce, Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce 등에 논문을 발표하였다.