

R&D 조직의 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 영향

The Effects of R&D Knowledge Management Activities on R&D Performances

김 병 수 서울여자대학교 경영학과 전임강사 (tree9901@swu.ac.kr)

한 인 구* KAIST 경영학과 교수 (ighan@business.kaist.ac.kr)

ABSTRACT

According to knowledge-based view, knowledge is an essential strategic resource for a firm to retain sustainable competitive advantage. As knowledge is created and disseminated throughout the firm, the firm can enhance its capability to respond to new and unusual situations. Thus, a lot of companies actively manage their knowledge and intellectual capital. Especially, knowledge management (KM) activities in R&D organizations play a critical role in enhancing R&D performances such as innovation capability. In this regard, this study develops a theoretical model to examine the effects of R&D KM activities on R&D performance. The research model posits KM participation, knowledge management system (KMS) use, and community of practice (CoP) as the main activities of R&D KM. This study proposes that R&D shared knowledge quality and R&D KM satisfaction play a mediating role between R&D KM activities and its performance. The proposed research model was tested by using survey data collected from 248 employees in an R&D department. PLS (partial least squares) was employed for the analysis of the data. The findings of this study showed that R&D KM activities play a significant role in enhancing R&D performance. The findings revealed that R&D shared knowledge quality is not significantly related to R&D performance, while R&D KM satisfaction significantly influences R&D performance. The theoretical and practical implications of the findings were described.

Keywords: Knowledge Management, R&D, Community of Practice, KMS, Innovation Capability

1. 서론

기업 내 지식은 기업이 지속적인 경쟁 우위를 유지할 수 있는 전략적인 요소로 간주되고 있다(Grant, 1996). 기업 내 체화된 지식은 다른 기업에 의해 쉽게 모방되기 힘들고, 직원들의 흡수 역량 및 학습

능력을 향상시키기 때문이다. 그래서, 여러 기업들은 기업 내 지식을 무형 자산으로 분류하고 있으며, 지식의 효율적인 관리를 위해 지식 경영에 대해 많은 투자를 하고 있다 (López-Nicolás and Meroño-Cerdán, 2011). 이러한 사회적 현상을 분석하고자, 관련 연구들에서는 직원들의 지식 공유를 이끄는 선행 요인들이나 지식 경영 활동이 기업 성과에 미치는 영향 등 일반적인 지식 경영 활동에 초점을 맞춰 연구를 진행하고 있다 (김병수 등, 2010; Sabjerwal and Becerra-Fernandez, 2003). 하지만, 연구 개발을 담당

본 논문은 2007년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (KRF-2007-327-B00208)

* 교신저자

논문접수일: 2012년 1월 12일; 게재확정일: 2012년 2월 2일

하는 연구개발(R&D) 조직에서의 지식 경영 활동과 마케팅이나 인사 부문과 같은 비 R&D 조직에서의 지식 경영 활동은 엄밀하게 구별할 필요가 있음에도 불구하고, 많은 연구들에서는 이점을 간과하고 있다. 실제로 R&D 부문에서의 지식 경영 활동은 다른 부문의 지식 경영 활동에 비해 혁신 상품 및 서비스 개발 등 기업 성과와 밀접하게 연관되어 있을 것이다 (Park and Kim, 2006; Lee, Kim and Koh, 2009). 이는 R&D 조직의 지식 경영 활동에 초점을 맞추어 연구를 진행할 필요가 있음을 시사해 준다. 이런 맥락에서, 본 연구는 R&D 조직의 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다.

기업은 R&D 활동을 통해 혁신 제품 개발이나 생산성 증진을 할 수 있고, 장기적으로 기업 매출과 수익성을 향상시킬 수 있다. 그래서, 여러 IT 및 제조 기업들은 R&D 역량 강화를 위해, R&D에 많은 지원과 투자를 하고 있다. 하지만, 기업의 R&D 활동이 효과적인 성과를 내기 위해서는 R&D 조직원들의 자발적인 지식 경영 참여하여 전문적인 지식을 서로 공유하면서 체화하는 프로세스가 필요하다. 기존 연구에 따르면, 지식 경영의 주요 선행으로 지식 공유 활동, 실행 공동체 운영, 지식 경영 시스템 활용, 최고 경영자의 지원, 지식 공유하는 조직 문화 형성 등 여러 경영 활동들 제안되고 있다 (Choi, Kang and Lee, 2008; Jeon, Kim and Koh, 2011; Lee, Kim and Kim, 2006). R&D 조직의 지식 경영 활동에서도 조직원들이 실제 지식 경영에 참여하고 있는지 여부와 실행 공동체와 같은 인적 네트워크 운영되는지 여부, R&D 환경에 맞는 지식 경영 시스템을 지원하는지 여부 등 다양한 요인들이 R&D 지식 경영 활동에 필수적인 원동력으로 작용할 것이다. 본 연구에서는 R&D 부문에서의 지식 경영 참여, 지식 경영 시스템 활용, 실행 공동체 운영을 주요한 R&D 지식 경영 활동으로 고려하였다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, R&D 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. R&D 성과로 제품 및 서비스 혁신 역량을 측정

하였고, R&D 종사자를 대상으로 설문을 진행하였다. 둘째, R&D 지식 경영 활동들과 지식 경영 결과물들을 선정하였고, 이 요인들이 R&D 성과에 미치는 영향을 살펴보았다. R&D 지식 경영 결과물로 R&D 공유 지식 품질과 R&D 지식 경영 만족을 고려하였으며, 이 요인들은 R&D 지식 경영 활동들과 성과를 매개하는 역할을 담당할 것으로 예상하였다. 제안된 연구 모형은 7개 기업 248명의 R&D 종사자들을 대상으로 검증되었으며, PLS(partial least squares)를 활용하여 데이터를 분석하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되었다. 제 II 장에서는 배경적 배경 및 기존 문헌을 고찰하였고, 제 III 장에서는 연구 모형과 가설을 제시하였다. 제 IV 장에서는 설문지 항목과 데이터 수집 방법 등의 연구 방법을 설명하였고, 제 V 장에서는 연구 모형의 측정 모형과 구조 모형의 분석 결과를 제시하였고, 연구 결과를 요약하였다. 마지막 장에서는 본 연구의 시사점과 한계점에 대해서 논의하였다.

II. 이론적 배경

1. R&D 활동과 기업 성과

R&D 활동은 비용이 아닌 미래의 경제적 효익을 창출하는 주요한 원동력으로 간주되고 있다. R&D 활동은 분야에 따라 크게 세 가지로 분류될 수 있다. 첫 번째는 기초연구(Basic Research)로 자연현상 및 관찰 가능한 사물에 대한 새로운 과학적 지식을 획득하기 위해 행해지는 연구이며, 다른 하나는 응용연구(Applied Research)로서 기초연구의 결과로 얻어진 지식을 이용하여 주로 특수한 실용적인 목적 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 연구 분야이다. 마지막 하나는 개발연구(Development Research)로서 기초연구와 응용연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 활동을 말한다. 이 모든 R&D 활동은 기업의 미래 가치를 제고하고, 기업의 경쟁 우위를 지속시키는 핵심

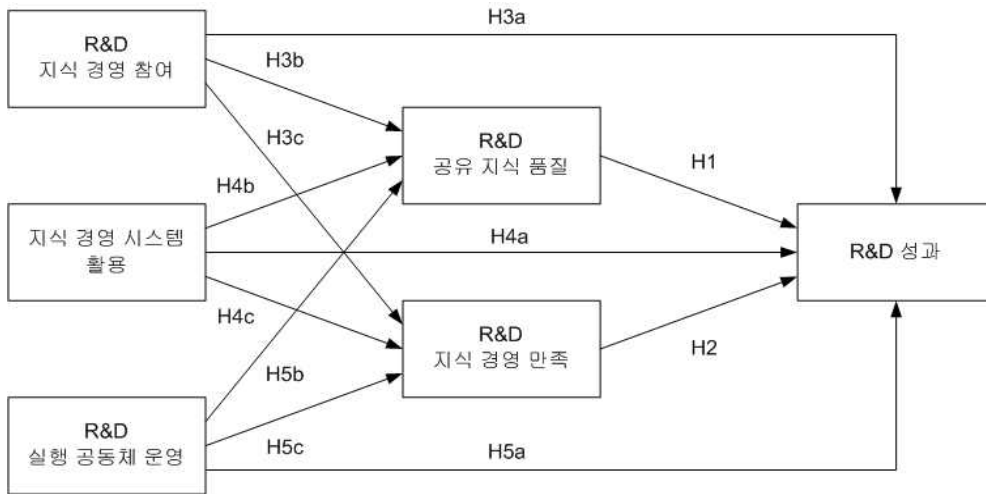
적인 역할을 담당한다는 공통적인 특징이 있다.

R&D 관련 연구들에서는 R&D 활동과 기업 성과간의 관계를 검증하려는 노력이 계속 진행되고 있다. Weiss(1969) 연구에서는 신기술을 개발하거나 또는 타 기업이 개발한 기술을 응용하기 위한 기업의 R&D 투자가 비용이 아닌 미래의 가치를 상승시키는 무형 자산으로 취급하는 것이 올바름을 주장하였다. Jensen and Meckling(1976)은 소유자, 경영자와 외부주주들 사이의 가장 중요한 갈등은 경영자의 소유지분 비율이 낮을수록 새로운 수익성 있는 위험 투자안을 찾아내려는 유인이 낮다는 사실에서 발생한다고 주장하였다. R&D 활동과 같은 위험 투자안의 회피를 통하여 경영자는 자신의 효용을 증대할 수 있지만, R&D 투자에 대한 경영자의 회피는 기업 가치를 감소시키게 될 것이라고 주장하였다. Branch(1974)는 R&D 투자를 행하는 기업은 R&D 투자 대비 평균이상의 투자이익률을 얻음으로써 외형에 비해 이익이 증가될 수 있고, 또한 R&D로 창출된 신제품으로 인하여 매출이 성장할 수 있음을 보였다. Mansfield(1980)는 R&D 투자가 많을수록, 기업의 생산성이 향상된다는 결과를 보여주었으며, 더 나아가 R&D 비용을 기초연구비와 응용연구비로 나누어 이 두 비용 모두 생산성 제고에 유의한 역할을 미침을 검증하였다. Dugal and Morbey(1995) 연구에서는 1982년부터 1991년까지 경기 침체 기간 동안에 R&D 투자를 증가시켰던 기업이 매출 성장률이 향상된 반면, 투자를 낮췄던 기업은 감소한 것으로 조사되었다. Foster(2003) 연구에서도 1990년대 경기 침체 기간 동안 업종을 대표하는 기업들은 R&D 투자를 22% 정도 증가시켰으며, 이는 타 기업에 비해 높은 경영 성과를 낼 수 있는 밑바탕이 되었다. Tubbs(2007) 연구서도 R&D 투자는 매출 성장률, 포트폴리오성장률 등과 양의 관계가 있음을 밝혀내었다. 장성근, 신영수, 정해혁(2009) 연구는 이러한 R&D 투자와 기업 성과 관계에 대해 잘 규명을 하였다. 그들은 기술 경영 능력이 R&D 투자와 기업 성과 간의 관계를 조절하는 역할을 담당함을 밝혀내었다.

2. R&D 조직에서의 지식 경영 활동

R&D의 목표는 조직원들의 흡수 능력 및 관련 기술 역량 향상이기 때문에, 많은 학자들은 R&D 부문에서 지식경영의 중요성을 강조하였다 (Kogut and Zender, 1992; Park and Kim, 2006; Sternberg and Lubart, 1995). Kogut and Zender(1992)는 기업 성장의 핵심적인 원천으로 기술적 지식(technological knowledge)을 선정하였고, Hitt et al.(2000)는 기술적 지식을 획득하는 과정에 지식을 체계적으로 관리하는 행위를 내포하고 있음을 주장하고 있다. 따라서, R&D 종사자들이 자발적으로 기술적 지식을 공유하고 학습하는 환경을 제공하는 것이 R&D 조직에서의 중요한 지식 경영 활동임을 밝히고 있다. Sternberg and Lubart(1995) 연구에서는 R&D 종사자들의 창의성을 중요하게 간주하였으며, 지식 경영 활동이 조직의 창의성을 제고할 수 있는 핵심적 수단임을 보였다. 그들은 창의성의 6가지 차원(intelligence, knowledge, thinking style, personality, motivation, environmental context) 중 지식의 중요성을 강조하였으며, 지식은 투입되는 정보를 새롭게 가공하고 응용할 수 있도록 만드는 기제라고 정의하였다. 따라서, 지식 경영 활동을 통해 개인들의 흡수 역량 향상함으로써 조직의 창의성과 조직 내의 역량을 증진할 수 있다고 주장하였다. 이들은 조직의 창의성과 역량 증진의 효과적인 방법이 지식 경영임을 이야기하고 있다. Park and Kim(2006)는 성공적인 R&D 성과를 달성을 위해 R&D 단계별 지식 경영 활동 지침을 제공하였다. Guillou et al.(2009)는 프랑스의 방위 산업에서 지식 경영 활동이 기술적 성과, 혁신, 특허권 획득 정도에 미치는 영향을 살펴보았으며, 지식 집적 산업에서 지식 경영과 기업 성과와의 관계를 규명해내었다.

자원기반 이론의 관점(resource-based view)에 따르면, 기업의 고유한 특성이 기업 성과에 영향을 미칠 수 있다고 제안한다 (Grant, 1996). 그래서, 기업 내 지식은 타 기업들이 모방하기 힘든 자사만의 고유한 역량이기 때문에, 지식 경영은 기업 성과와 유의한 관계가 있다. 특히, R&D 조직에서의 지식 경영은 기



[그림 1] 연구 모형

업의 역량과 밀접한 관련이 있기 때문에, 기업 성과에 더욱 많은 영향을 미칠 수 있다. 기업은 R&D 부문의 지식 경영 활동을 통해 조직 내부와 외부의 기술 지식을 습득할 수 있으며, 이는 조직원들의 흡수 역량을 제고할 수 있다. 이로 인해 기업은 새로운 기술적 기회를 경쟁자보다 보다 빠르고 정확하게 포착할 수 있으며, 이는 기업의 성장성과 수익률에 양의 영향을 미칠 것이다. 하지만, 대부분의 연구들에서는 R&D 조직의 지식 경영 활동에 초점을 두지 않고, 마케팅 조직이나 인사 조직 등의 비 R&D 조직까지 포함한 일반적인 지식 경영 활동에 대해 연구를 진행하고 있다 (김병수 등, 2010; Choi, Kang and Lee, 2008; Sabjerwal and Becerra-Fermamdez, 2003). R&D 조직과 비 R&D 조직은 다루는 업무가 다른 만큼 지식 경영 활동도 구별할 필요가 있다. 실제로 R&D 조직에서는 다른 조직에 비해 기술적 지식과 같은 암묵지 공유 활동이 중요할 것이다. 그래서, 본 논문에서는 R&D 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 영향에 대한 이해를 첨예화하였다.

III. 연구 모형

본 연구에서는 R&D 조직에서의 지식 경영 활동에 초점을 맞추었으며, 연구모형은 [그림 1]과 같다.

R&D 성과는 상품 및 서비스 혁신 역량으로 측정하였으며, R&D 지식 경영 활동의 결과물으로써 R&D 공유 지식 품질과 R&D 지식 경영 만족을 고려하였다. 그리고, R&D 지식 경영 활동으로 R&D 지식 경영 참여, 지식 경영 시스템 활용, R&D 실행 공동체 운영을 선정하였다.

1. R&D 공유 지식 품질

R&D 공유 지식 품질이란 R&D 종사자들이 인지하는 지식 경영 시스템 내에 공유된 지식 품질을 뜻한다. 공유 지식 품질은 DeLone and McLean(2003)이 제안한 IS 성공 모형의 정보 품질과도 유사하다. Chiu, Hsu and Wang(2006) 연구에서는 가상 공동체 환경에서 회원들이 시스템 내에 공유하는 지식의 품질이 지식 공유의 성공과 유의한 관계에 있음을 밝혀내었으며, Kulkarni, Ravindran and Freeze(2006-7) 연구에서도 지식 경영 활동으로부터 생산된 지식의 품질이 조직원들의 직무 수행력을 향상시켜준다는 결과를 보여주었다. Wang and Wang (2009) 연구에서는 공유되는 지식들을 여러 차원으로 나눠 품질을 측정해야 함을 제안하였다. Lee, Kim and Kim(2006) 연구에서는 지식 경영 활동의 결과물로 공유된 지식의 품질과 지식 공유 레벨로 측정하여, 지식 경영 활동의 성과를 분

석하였다. Erden, Krogh and Nonaka(2008) 연구에서는 혁신 상품 개발 등 조직원들이 어려운 과업을 수행하기 위해서는 공유되는 지식 품질이 중요함을 강조하고 있다. 김병수, 허용석, 이희석 (2010) 연구에서도 공유된 지식 품질과 지식 경영 만족이 조직원들의 지식 흡수 역량을 제고함을 보였다. R&D 조직에서도 지식 경영 시스템 내 공유되는 지식의 품질이 높을수록 R&D 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

*H1: R&D 공유 지식 품질은 R&D 성과에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.*

2. R&D 지식 경영 만족

R&D 지식 경영 만족은 R&D 종사자들이 지식 경영 활동을 직접 경험해본 뒤 지식 경영에 대해 느끼는 정서적인 평가로 정의된다 (Spreng, MacKenzie and Olshavsky, 1996). 정보 시스템과 마케팅 분야 연구에서 특정 서비스들에 대해 높은 만족도를 가지고 있는 사용자들이 그 서비스를 자주 사용하고 다른 사용자들에게 추천하는 행위를 한다고 알려져 있다. 지식 경영 활동에 만족한 조직원일수록, 조직원들은 실행 공동체 및 지식 경영 시스템 활용 등 지식 경영 활동에 더욱 활발히 참여할 것이다. Becerra-Fernandez and Sabherwal(2001)은 지식 경영 활동의 결과물로 지식 경영 활동에 대한 만족도를 측정하는 것을 주장하였다. 실제 조직원들이 지식 경영에 만족하지 않고, 공유된 지식을 체화하지 않을 경우, 조직원들의 공유된 지식 사용은 제한적일 것이다. 만약 조직원들이 지식 경영 활동에 대한 만족도가 높을 경우, 조직원들은 공동화(Socialization), 외부화(externalization), 내부화(internalization), and 연결화(combination)의 지식 경영 프로세스를 효과적으로 수행할 것이다 (Nonaka and Takeuchi, 1995). Chou et al.(2005) 연구에서도 통신 산업에서 지식 경영 활동이 조직원들의 지식 경영 만족도에 미치는 영향을 미치는 영향을 살펴보았다. 김병수 등(2010) 연구에서는 조직원들이 인지하는 지

식 경영 만족이 흡수 역량과 양의 관계에 있음을 보였다. 조직원들이 지식 경영 활동에 만족할수록, 조직원들은 지식 경영 활동에 더욱 적극적일 것이며, 이는 이들의 지적 역량 및 활용 능력이 제고되는 결과를 제공할 것이다. Sabherwal and Becerra-Fernandez (2003) 연구에서는 항공 산업에서 조직원들의 R&D 기술 관련 지식 경영 활동이 기업 효율성에 양의 영향을 미침을 보였다. R&D 종사자들이 지식 경영에 대해 만족할수록 R&D 기술에 대한 지식 경영 프로세스를 효과적으로 수행할 확률이 높고, 이는 기업의 지식 자산의 가치를 향상시킬 것이다. 그래서, R&D 조직원들의 지식 경영에 대한 만족은 R&D 성과 증진에 도움을 줄 것이다.

*H2: R&D 지식 경영 만족은 R&D 성과에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.*

3. R&D 지식 경영 참여

자원 기반 이론에 따르면, 기업 내 지식은 기업의 경쟁 우위를 지속할 수 있도록 도와주는 핵심적인 수단으로 간주되고 있다 (Grant, 1996). 특히, R&D 조직에서의 지식 경영 참여는 조직원들이 R&D 관련 기술을 습득하고 혁신적인 제품을 개발할 수 있는 원동력으로 작용하게 된다. 조직원들의 지식 경영 참여 여부에 따라 조직원들의 지식 습득과 학습 역량이 차이가 날 수 있으며, 정보의 가치도 변화할 수 있다. 기업 입장에서는 조직원들이 자발적으로 지식을 공유할 수 있는 환경을 제공해주는 노력이 필요하며, 이런 노력을 통해 조직원들은 창의성뿐만 아니라 학습 역량도 증진할 수 있다. Liao, Fei and Chen(2007) 연구에서 지식 경영 참여는 다른 조직원들과 교류가 증가시키고, 이는 새로운 지식을 습득할 수 있는 기회가 늘어남을 보였다. 김병수 등(2010) 연구에서도 IT 기업 조직원들의 지식 경영 참여가 그들의 지적 능력 향상뿐만 아니라 혁신 역량에도 긍정적으로 영향을 미침을 밝혀내었다. Cumming and Teng(2003) 연구에서는 R&D 지식의 공유 활동은 지식의 품질을 향상

시켜 혁신적인 상품 개발 활동에 핵심적인 역할을 한다고 밝히고 있다. 혁신 제품의 개발은 불확실성이 많기 때문에, R&D 조직원들의 효율적인 지식 공유가 중요한 요소임을 밝히고 있다. 신건철, 이지원, 강인원(2011)은 다국적 기업의 R&D 센터의 지식 창출과 획득이 지식 이전과 혁신 성과에 미치는 영향을 살펴 보았다. 그들은 R&D 센터의 지식 창출과 획득이 원천 기술 향상과 신기술 개발 등 혁신 성과에 양으로 유의한 역할을 미침을 보였다. 또한, Yang(2010) 연구에서는 지식 집적 산업에서 지식 경영 참여와 혁신 역량 관계를 살펴보았으며, R&D를 통한 지식의 결합이 중요한 매개 변수로 작용함을 보였다. 그래서, 본 연구에는 기존 문헌을 바탕으로, R&D 지식 경영 참여는 공유 지식 품질과 지식 경영 만족에 양의 영향을 미칠 뿐만 아니라 R&D 역량에도 양으로 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

*H3a: R&D 지식 경영 참여는 R&D 성과에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

*H3b: R&D 지식 경영 참여는 R&D 공유 지식 품질에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

*H3c: R&D 지식 경영 참여는 R&D 지식 경영 만족에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

4. 지식 경영 시스템 활용

지식 경영 시스템은 지식 경영 분야의 핵심적인 요소로 간주되고 있으며, 이는 지식 경영 활동에 IT 시스템을 접목시켜 조직원들이 효율적으로 지식을 교환할 수 있도록 환경을 조성하였기 때문이다. 그래서, 여러 지식 경영 연구들에서는 지식 경영 시스템이 조직원들의 지식 공유 효율성과 지식 경영 활동의 만족도를 향상시킴을 보이고 있다. Kulkarni, Ravindran and Freeze(2006-7)연구에서는 지식 경영에 IS 성공 모형을 적용하여 지식 경영 시스템 품질이 지식 경영에 대한 만족과 기업 성과에 미치는 영향을 분석하였다. Choi, Kang and Lee(2008) 연구에서도 지식 경영 시스템과 같은 IT 지원이 조직원들의 지식 공유와 활용에

양의 영향을 미침을 보였다. 특히, Park and Kim(2006)연구에서는 R&D 분야에서 지식 경영 시스템의 활용 방안에 대해서 논의를 하였으며, R&D 분야 지식 경영의 필수적인 요소임을 밝히고 있다. 또한, Lee, Kim and Koh(2009) 연구에서는 R&D 조직에 맞는 지식 경영 시스템 구축을 통해, 조직원들이 기술적인 기술들을 손쉽게 교류할 수 있는 환경 조성을 역설하였다. Choi, Lee and Yoo(2010)연구에서도 조직에 맞는 지식 경영 시스템 구축 및 활용이 팀 성과 증진에 중요한 요인임을 밝히고 있다. 이러한 논의를 바탕으로 볼 때, R&D 종사자들의 지식 경영 시스템 활용 정도는 지식 경영 활동과 R&D 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

*H4a: 지식 경영 시스템 활용은 R&D 성과에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

*H4b: 지식 경영 시스템 활용은 R&D 공유 지식 품질에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

*H4c: 지식 경영 시스템 활용은 R&D 지식 경영 만족에 양(+)*의 영향을 미칠 것이다.

5. R&D 실행 공동체 운영

실행 공동체는 조직원들끼리 자발적으로 지식을 공유할 수 있는 인적 네트워크를 제공해주는 것으로, 형식지와 암묵지를 균형 있게 창출할 수 있는 대안적인 지식 경영 활동이다. Wenger and Snyder(2000)는 지식 경영 시스템과는 별개로 조직 내 지식을 효과적으로 창출할 수 있는 방안으로 실행공동체를 제안하였으며, Brazelton and Gorry(2003)도 조직 구성원들이 지식 공유 활동에 적극적으로 참여할 수 있는 방안으로 실행 공동체 활동을 추천하였다. Hindreth(2004)연구에서도 조직원들의 암묵지 공유에 실행 공동체 활동은 필수적인 요소임을 강조하고 있다. 유일 등(2006) 연구에서는 조직원들이 실행 공동체 활동이 많아질수록, 지식 공유 활동에도 활발하게 되고, 이는 개인 및 기업 성과를 향상으로 이어짐을 밝히고 있다. 최인명, 전수환, 김영걸(2007)은 실행 공동체의 성

과로 조직원의 학습 역량 증진, 새로운 아이디어 형성 등과 같은 혁신 역량 증진, 효율적인 업무 수행을 제시하였다. Jeon, Kim and Koh(2011) 연구에서는 실행 공동체 활성화를 위해, 개인적인 차원, 사회적 차원, 조직적 차원에서 필요한 요인들을 분석하였다. R&D 조직에서도 조직원들이 지닌 암묵적 지식을 효과적으로 공유할 수 있는 실행 공동체 운영은 필수적이다. Franke and Shah(2003)는 R&D 분야에서 실행 공동체 운영을 통해, 혁신적인 제품 개발 등 조직의 R&D 역량을 제고할 수 있음을 검증하였다. 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시한다.

*H5a: R&D 실행 공동체 운영은 R&D 성과에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.*

*H5b: R&D 실행 공동체 운영은 R&D 공유 지식 품질에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.*

*H5c: R&D 실행 공동체 운영은 R&D 지식 경영 만족에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.*

IV. 연구 방법

제안된 연구모형은 설문조사 방법을 통해서 검증되었다. 연구모형의 검증을 위해서 주식 투자 경험이 있는 사용자들을 대상으로 설문을 진행하였다.

1. 척도 개발

제안된 연구 모형은 설문 조사 방법을 통해 검증되었다. 본 연구의 설문 조사에서 사용되는 척도는 내용 타당성 보장을 위해 경영 정보 분야의 기존 문헌과 KAIST 지식경영연구센터의 설문진단보고서에서 도출되었다. KAIST 지식경영연구센터는 과학재단을 비롯하여 여러 국내 기업들과 산학 협동 연구를 진행하고 있으며, HICSS에서의 지식 경영 분과 운영과 한국지식경영학회와의 “지식경영연구” 학술지 발간 및 학술대회를 공동으로 주최하고 있다. 개발된 설문 척도들은 네 명의 지식 경영 연구자로부터 감수를 받았고, 연구자들의 피드백을 반영하여 척도의 형식, 표

현, 내용 등을 소폭 수정하였다. 설문 문항들은 7점 리커트 척도(Likert-type scale)로 측정이 되었으며, 사용된 설문 조사 항목들은 <부록>에 첨부하였다.

2. 설문조사 수행 및 표본

KAIST 지식경영연구센터는 매년 초 회원사를 대상으로 지식 경영 상황에 대해 분석해주는 컨설팅 업무를 진행하고 있다. 본 연구 설문은 2009년 2월 지식경영연구센터 회원사를 대상으로 실시되었으며, 온라인을 통해 설문을 진행하였다. 누락된 응답이 있을 경우, 다음 페이지로 넘어가지 못하게 사전에 방지를 하였다. 본 연구는 R&D 조직의 지식 경영 활동에 대해 다루고 있으므로, 설문 참여자 중 R&D 종사자만 최종 샘플에 포함시켰다. 최종 샘플은 7개 기업 248 명이며, 인구 통계학적 데이터는 <표 1>에 요약하였다.

<표 1> 표본의 인구 통계학적 데이터

항목	구분	빈도 (n=248)	백분율
기업 형태	사기업	52 (5개 기업)	21.0%
	공기업	196 (2개 기업)	79.0%
성별	남자	187	75.4%
	여자	61	24.6%
직급	사원	49	19.8%
	대리/ 주임	88	35.5%
	과장	62	25.0%
	차장	33	13.3%
	부장 이상	16	6.5%

V. 연구 결과

본 연구에서는 연구 모형과 가설 검증을 위해 PLS 를 사용하였다. PLS 분석 방법은 LISREL과 AMOS 방법론들과 다르게 각 변수들이 다변량 정규분포를 가지고 있다고 가정하지 않는다. 그래서, LISREL과 AMOS을 통한 분석에 비해 잔차 분포에 대한 요구사항이 엄격하지 않고, 적은 표본으로도 분석이 가능하다는 장점이 있어, 경영 정보에 널리 쓰이고 있다.

〈표 2〉 기술 통계량

개념	항목	평균	표준 편차	요인 적재량	CR	AVE
R&D 성과	INN1	4.12	1.38	0.93	0.96	0.85
	INN2	4.02	1.41	0.93		
	INN3	4.02	1.33	0.94		
	INN4	4.29	1.37	0.90		
R&D 공유 지식 품질	SKQ1	4.82	1.38	0.94	0.97	0.92
	SKQ2	4.83	1.34	0.97		
	SKQ3	4.78	1.36	0.97		
R&D 지식 경영 만족	KMS1	4.53	1.32	0.95	0.96	0.86
	KMS2	4.63	1.28	0.92		
	KMS3	4.56	1.32	0.94		
	KMS4	4.37	1.41	0.90		
R&D 지식 경영 참여	KMP1	4.86	1.28	0.93	0.94	0.84
	KMP2	5.03	1.27	0.93		
	KMP3	4.56	1.38	0.88		
지식 경영 시스템 활용	KSU1	5.29	1.57	0.82	0.91	0.77
	KSU2	4.75	1.52	0.89		
	KSU3	4.67	1.44	0.91		
R&D 실행 공동체 운영	COP1	4.97	1.35	0.91	0.97	0.88
	COP2	4.69	1.33	0.96		
	COP3	4.58	1.35	0.95		
	COP4	4.61	1.38	0.92		

1. 측정 모형(Measurement Model)

본 연구의 측정 모형에서는 고려된 개념들의 신뢰성(reliability), 집중타당성(convergent validity), 판별타당성(discriminant validity)을 검증하였다. 신뢰성 검증을 위해, Fornell and Larcker(1981)이 제안한 합성 신뢰성(CR: composite reliability)과 평균 분산 추출(AVE: average variance extracted)을 계산하였다. 합성 신뢰성은 0.70 이상의 값을 갖고, 평균 분산 추출은 0.50 이상의 값을 가질 때, 측정된 개념들의 신뢰성은 만족이 된다 (Fornell and Larcker, 1981). <표 2>에서 제시 <표 3> 변수들간의 상관관계

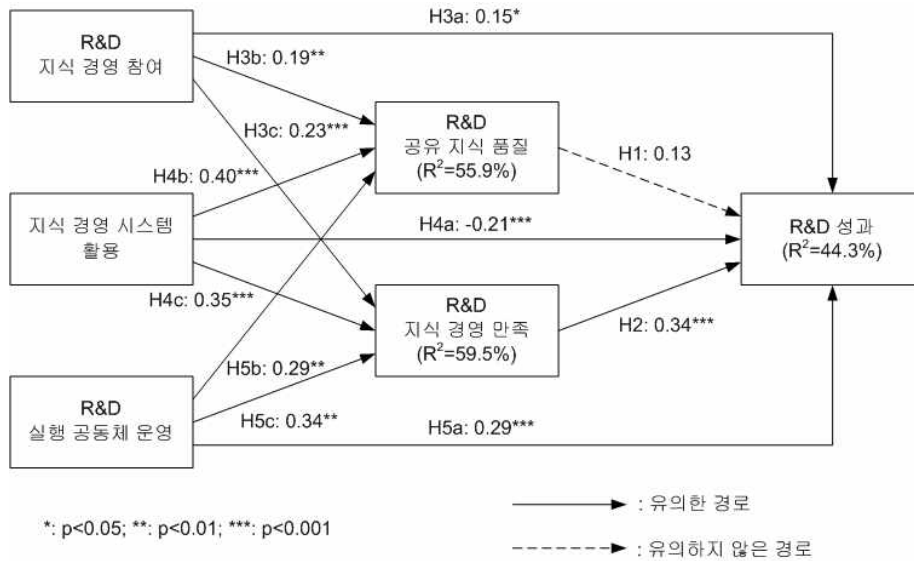
	1	2	3	4	5	6
1. R&D 성과	0.923					
2. R&D 공유 지식 품질	0.539	0.959				
3. R&D 지식 경영 만족	0.599	0.798	0.925			
4. R&D 지식 경영 참여	0.490	0.565	0.602	0.914		
5. 지식 경영 시스템 활용	0.365	0.672	0.668	0.528	0.877	
6. R&D 실행 공동체 운영	0.571	0.634	0.672	0.570	0.595	0.935

(대각 행렬에 있는 값들은 각 변수 평균 분산 추출의 제곱근 값들임)

한 것처럼, 본 연구에서 고려된 개념들은 합성신뢰성은 0.91 이상의 값을 갖고, 평균 분산 추출은 0.77 이상의 값을 갖기 때문에, 신뢰성은 만족할만한 수준이라고 판단할 수 있다. 집중 타당성은 각 설문 문항의 요인 적재값(factor loading)이 0.60 이상의 값을 가질 때 만족하게 된다 (Hair, Anderson and Tatham, 1998). 본 연구에서 고려된 설문 문항 가운데 KSU1가 가장 낮은 0.82의 요인 적재값을 가졌기 때문에, 집중 타당성도 만족할만한 수준이다. 판별 타당성은 각 개념의 평균분산추출의 제곱근이 다른 개념들과의 상관관계보다 큰 값을 가지면 된다. <표 3>의 대각 행렬에 제시한 것과 같이, 모든 평균분산추출의 제곱근 값은 모든 다른 교차 상관관계보다 큰 값을 가지기 때문에 판별 타당성도 충족되었다. 요약하면, 신뢰성, 집중타당성, 판별타당성은 모두 충족되었으므로, 본 측정 모형을 통해 연구 모형을 검증하는 것은 무리가 없다.

2. 구조 모형(Structural Model)

부트스트랩 리샘플링 기법(bootstrap resampling method)으로 200번 리샘플링한 뒤 연구 모형을 분석하였다. PLS을 통한 분석 결과는 [그림 2]에 제시되었다. R&D 지식 경영 만족은 R&D 역량($\beta=0.34$, $t=3.64$)에 유의한 영향을 미쳤지만, R&D 공유 지식 품질은 R&D 역량($\beta=0.13$, $t=1.47$)에 유의한 영향을 미치지 못하였다. R&D 지식 경영 참여는 R&D 공유 지식 품질($\beta=0.19$, $t=2.90$), R&D 지식 경영 만족($\beta=0.23$, $t=5.03$), R&D 성과($\beta=0.15$, $t=2.03$)에 모두 양의 영향을 유의한 미쳤다. R&D 실행 공동체 운영도 R&D 공유 지식 품질($\beta=0.29$, $t=4.77$), R&D 지식 경영 만족($\beta=0.34$, $t=5.48$), R&D 성과($\beta=0.29$, $t=4.15$)로



(그림 2) 분석 결과

두에 긍정적인 영향을 미쳤다. 하지만, 지식 경영 시스템 활용은 R&D 공유 지식 품질($\beta=0.40$, $t=6.96$)과 R&D 지식 경영 만족($\beta=0.35$, $t=5.48$)에는 양으로 유의한 영향을 미쳤지만, R&D 성과($\beta=0.21$, $t=2.92$)에는 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미쳤다.

3. 연구 결과 요약

본 연구는 R&D 조직의 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 매커니즘을 검증하였다. R&D 지식 경영 활동으로 R&D 지식 경영 참여, 지식 경영 시스템 활용, R&D 실행 공동체 운영을 선정하였으며, 이들이 R&D 지식 경영 활동의 결과들에 미치는 영향 정도를 살펴보았다. 고려한 지식 경영 활동들은 모두 R&D 공유 지식 품질과 R&D 지식 경영 만족에 유의적인 영향을 미침을 알 수 있었다. 특히, 선행 요인들은 R&D 공유 지식 품질 분산의 55.9%를, R&D 지식 경영 만족 분산의 59.5%를 설명할 정도로 R&D 지식 경영에 대한 우호적인 태도를 형성하는데 핵심적인 역할을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 이 분석 결과는 R&D 조직에서 중요하게 다루어야 할 지식 경영 활동들에 대한 참조 자료로 활용 가능할 것이다.

그리고, R&D 성과에 선행 요인들의 영향 정도를

살펴보았다. R&D 공유 지식 품질과 지식 경영 시스템 만족을 제외한 모든 요인들은 R&D 성과에 양(+)으로 유의한 영향을 미쳤으며, R&D 성과 분산의 44.3%를 설명하였다. R&D 성과에 미치는 간접적 영향과 직접적 영향을 모두 고려한 전체 효과로 판단했을 때, R&D 실행 공동체 운영이 R&D 성과 증진에 가장 큰 역할을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 하지만, 예상과는 다르게 지식 경영 시스템 내에 공유되는 지식 품질은 R&D 성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 지식 경영 시스템 활용은 R&D 성과에 음(-)의 방향으로 영향을 미쳤다. 본 연구 결과는 지식 경영 시스템 내에서 공유되는 지식들은 실제 R&D 성과에 거의 영향을 미치지 않으며, 오히려 지식 경영 시스템 활용이 R&D 환경에서는 부정적인 영향을 줄 수 있음을 시사한다. 많은 기업들이 조직원들의 지식 경영 활동을 지식 경영 시스템 구축 및 개선을 통해 활성화하려고 하지만, 실제 이러한 노력은 R&D 조직의 기업 성과에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 뜻이다. 본 연구 결과는 R&D 조직에서는 지식 경영 시스템을 통한 지식 경영 활성화가 아닌 실행 공동체 운영을 통한 활성화가 더욱 효율적인 방법임을 말해주고 있다.

Ⅵ. 연구 시사점 및 한계점

1. 이론적 시사점과 실무적 시사점

본 연구에서는 R&D 조직의 지식 경영 활동이 R&D 성과에 미치는 영향을 검증해 보았는데 의의가 있다. 지식 경영에 관한 기존 연구들에서는 R&D, 마케팅 등 조직의 특성을 고려하지 않고, 지식 경영 활동의 성과를 분석하였다. 하지만, R&D 부문은 조직원들의 기술 관련 암묵적 지식 공유가 매우 중요하기 때문에, R&D 조직만을 대상으로 지식 경영 활동 결과를 분석할 필요가 있다. Lee, Kim and Koh (2009)는 R&D 팀과 R&D 지식 체계에 알맞게 지식 경영 활동과 지식 경영 시스템을 재정비할 필요가 있음을 주장하고 있다. 본 연구에서도 R&D 종사자들의 지식 경영 활동에 대한 인지 상태를 파악하였으며, 이 변수들이 R&D 성과에 미치는 효과에 대해서도 분석하였다. R&D 성과는 급변하는 시장 환경에서 새로운 제품을 타사에 비해 빠르게 출시할 수 있는 혁신 역량으로 기업들이 지속적인 경쟁 우위를 가질 수 있게 하는 차별화된 역량으로 볼 수 있다. 본 연구의 결과에서 R&D 지식 경영 참여, R&D 지식 경영 만족, R&D 실행 공동체 운영이 R&D 역량에 양의 방향으로 직접적인 영향을 미침을 알 수 있었다. 즉, R&D 조직에서는 기술적 지식과 같은 암묵지를 효율적으로 공유할 수 있는 실행 공동체 활동이 아주 유용하다고 할 수 있다. 하지만, 지식 경영 시스템 측면에서 살펴보면, 지식 경영 시스템 내에 공유된 지식 품질의 영향은 무의미할 뿐만 아니라 지식 경영 시스템 운영은 오히려 R&D 성과에 음의 방향으로 영향을 미치는 것을 살펴볼 수 있었다. 다시 말해서, R&D 조직에서는 주로 형식지가 공유되는 지식 경영 시스템의 활용이 오히려 R&D 성과에는 부정적으로 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 실제로 R&D 종사자들이 문서화된 형태의 형식지를 공유한다고 할지라도 전문 지식이 미흡할 때 공유된 지식의 가치는 낮을 수 있다. KAIST 지식경영연구센터의 방문 진달 결과, R&D 종사자의 경우, 지식 경영 시스템을 통한

지식 공유를 자발적으로 하기 보다는 실적을 쌓기 위해 하는 경우가 많음을 확인할 수 있었다. 그래서, 지식 경영 시스템을 활용한 지식 공유에 대해 부정적으로 생각하는 조직원들도 찾아볼 수 있었다. 실무적인 관점에서 R&D 조직원들에게 지식경영시스템에 올라야 되는 지식양을 할당하거나 향후 인사 평가에 이러한 지식 경영 시스템에서의 활동 여부를 반영한다고 했을 때, 이는 오히려 R&D 조직원들의 창의성을 떨어뜨리거나 혁신 역량을 저하할 수도 있다. 그래서, R&D 조직에서는 조직원들이 암묵인 지식들을 서로 공유하고 체득할 수 있도록 지식 경영 시스템 구축 대신 실행 공동체를 운영하는 것이 더욱 효율적인 방법일 수 있다.

다음으로 R&D 지식 경영 참여, R&D 실행 공동체 운영이 R&D 성과에 미치는 영향을 알 수 있었다. 두 선행 요인들은 직접적으로도 R&D 성과에 영향을 미칠 뿐만 아니라 R&D 지식 경영 만족도를 매개로 하여 간접적으로도 영향을 미친다. 즉, R&D의 지식 경영 참여와 실행 공동체 운영은 R&D 성과 제고에 필수적인 요소임을 알 수 있었다. 이를 위해, R&D 조직은 조직원들이 지식을 창출하고 공유할 수 있는 조직 문화와 평가 제도를 제공할 필요가 있다. 예를 들어, 조직원들이 다양한 분야의 기술 지식들을 습득할 수 있도록 다양한 분야의 R&D 분야의 조직원들을 한 실행 공동체로 구성할 수 있다. 그래서, 실행 공동체가 달성해야 할 전략적 과제를 부여하여, 조직원들이 흥미를 느끼고 자발적으로 실행 공동체에 참여할 수 있도록 독려할 수 있다. 다양한 분야의 조직원 구성은 융합적인 사고 증진시킬 수 있으며, 또한 창의성까지 향상을 꾀할 수 있다. 그리고, R&D 성과와 직결되는 지식 경영 활동에 대해서는 파격적인 인센티브 부여를 통해, 조직원들이 꾸준히 지식 창출 및 공유에 참여하도록 유도하는 것도 중요하다.

2. 연구 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재하므로, 해석에 주의할 필요가 있다. 첫째, 표본 단위 문제로 연구

결과 해석에 주의할 필요가 있다. 본 연구에서 R&D 성과로 조직원들이 인지하는 혁신 역량으로 측정하였지만, 팀 성과 또는 실제 재무 성과로 정교하게 측정할 수 있다. 향후 연구에서는 팀 레벨 이상의 샘플과 재무 성과를 이용해 연구 모형을 재 검증할 필요가 있다. 둘째, 표본의 대표성 문제로 연구 결과 해석에 주의할 필요가 있다. 본 설문 대상 기업들은 KAIST 지식경영연구센터의 회원사들로 2000년대 초반부터 꾸준히 지식 경영에 대해 진단을 받고 있다. 지식경영센터의 진단보고서(김민용, 2009)에 따르면, 대부분의 회원사들은 지식 경영 단계 중 성숙 단계에 위치하고 있으며, 지식 경영에 대해 충분한 노하우를 축적한 상태이다. 또한, 각 회원사들은 설문과 방법 진단을 통해 지식 경영 품질이나 지식 경영 만족도 제고에 많은 노력을 들여왔다. 하지만, 지식 경영 단계에 따라 고려한 요인들의 영향이 달라질 수 있기 때문에, 지식 경영의 여러 단계 표본을 고려하여 연구 모형을 재 검증할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구에서는 R&D 지식 경영 결과물들이 기업 성과에 미치는 직접적인 영향을 살펴보았다. 하지만, 여러 연구들에서 지식 경영 결과물들이 조직원들의 흡수 역량을 제고하고, 이를 통해 기업 성과가 향상된다는 결과를 보여주고 있다. 그래서, 향후 논문에서는 조직원들의 흡수 역량을 매개 변수로 고려하여, 지식 경영 결과물들과 기업 성과의 정확한 관계에 대해 재검립할 필요가 있다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

- [1] 김민용, 지식경영 현황 및 성과 설문진단 보고서, 제47회 정기포럼, KAIST 지식경영연구센터, 2009.
- [2] 김병수, 허용석, 이희석 (2010), 지식경영 성과 선행 요인이 조직원 흡수 역량에 미치는 영향, *Information Systems Review*, 제12권, 제1호, 59-79.
- [3] 김병수, 허용석, 한인구, 이희석 (2010), 지식 경영 활동의 혁신 역량으로의 연계: IT 서비스 산업 중심으로, *지식경영연구*, 제11권, 제1호, 97-113.
- [4] 신건철, 이지원, 강인원 (2011), 다국적기업 R&D 센터의 지식이전과 혁신성과에 관한 연구, *지식경영연구*, 제12권, 제1호, 111-121.
- [5] 유일, 고준, 김재전, 박성중 (2006), 지식경영시스템의 사용자 성과에 영향을 미치는 요인: 실행공동체 특성요인을 중심으로, 제7권, 제1호, *지식경영연구*, 31-47.
- [6] 이희석, 허용석 (2009), 조직의 지식경영 역량 및 현황을 진단하기 위한 설문서, KAIST 지식경영연구센터.
- [7] 장성근, 신영수, 정해혁 (2009), R&D투자, 기술 경영능력, 기업성과간의 관계, *경영학연구*, 제38권, 제1호, 105-132.
- [8] 최인명, 전수환, 김영걸 (2007), 기업 실행공동체 (Communities of Practice) 성과측정체계의 탐색적 분석, 제8권, 제2호, *지식경영연구*, 17-30.

[국외 문헌]

- [1] Becerra-Fernandez, I. and Sabherwal, R. (2001), Organizational Knowledge Management: A Contingency Perspective, *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 23-55.
- [2] Branch, B. (1974), Research and Development Activity and Profitability: A Distributed Lag Analysis, *Journal of Political Economy*, 82(5), 999-1011.
- [3] Brazelton, J. and Gorry, G. A. (2003), Creating a Knowledge-Sharing Community: If You Build It, Will They Come?, *Communications of the ACM*, 46(2), 23-25.
- [4] Chiu, C. M., Hsu, M. H. and Wang, E. T. G.

- (2006), Understanding Knowledge Sharing in Virtual Communities: An Integration of Social Capital and Social Cognitive Theories, *Decision Support Systems*, 42(3), 1872-1888.
- [5] Choi, S. Y., Kang, Y. S. and Lee, H. (2008), The Effects of Socio-Technical Enablers on Knowledge Sharing: An Exploratory Examination, *Journal of Information Science*, 34(5), 742-754.
- [6] Choi, S. Y., Lee, H. and Yoo, Y. (2010), The Impact of Information Technology and Transactive Memory Systems on Knowledge Sharing, Application, and Team Performance: A Field Study, *MIS Quarterly*, 34(4), 855-870.
- [7] Chou, P. T. C., Chang, P. L., Tsai, C. T. and Cheng, Y. P. (2005), Internal Learning Climate, Knowledge Management Process and Perceived Knowledge Management Satisfaction, *Journal of Information Science*, 31(4), 283-296.
- [8] Cummings, J. L. and Teng, B. S. (2003), Transferring R&D Knowledge: The Key Factors Affecting Knowledge Transfer Success, *Journal of Engineering and Technology Management*, 20(1-2), 39-68.
- [9] DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2003), The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- [10] Dugal, S. S., Mrbey, G. K. (1995), Revisiting Corporate R&D Spending during a Recession, *Research Technology Management*, 38(4), 23-27.
- [11] Erden, Z., Krogh, G. and Nonaka, I. (2008), The Quality of Group Tacit knowledge, *Journal of Strategic Information Systems*, 17(1), 4-18.
- [12] 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.
- [13] Forster, R. N. (2003), Corporate Performance and Technological Change through Investor's Eyes, *Research Technology Management*, 46(6), 36-43.
- [14] Franke, N. and Shah, S. (2003), How Communities Support Innovative Activities: An Exploration of Assistance and Sharing Among, *Research Policy*, 32(1), 157-178.
- [15] Grant, R. N. (1996), Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
- [16] Guillou, S., Lazaric, N., Longhi, C. and Rochhia, S. (2009), The French Defense Industry in the Knowledge Management Era: A Historical Overview and Evidence from Empirical Data, *Research Policy*, 38(1), 170-180.
- [17] Hair, J., Anderson, R. and Tatham, R. B. (1998), *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [18] Hildreth, P. M. (2004), *Going Virtual: Distributed Communities of Practice*, Idea Group Publishing.
- [19] Hitt, M., Ireland, D. and Lee, H. (2000), Technological Learning, Knowledge Management, Firm Growth and Performance: An Introductory Essay, *Journal of Engineering and Technology Management*, 17(3-4), 231-246.
- [20] Jensen, M. C. and Meckling, W. (1976), Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- [21] Jeon, S. H., Kim, Y. G. and Koh, J. (2011), Individual, Social, and Organizational Contexts for Active Knowledge Sharing in Communities of Practice, *Expert Systems with Applications*,

- 38(10), 12423 - 12431.
- [22] Kogut, B. and Zander, U. (1992), Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology, *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- [23] Kulkarni, U. R., Ravindran, S. and Freeze, R. (2006-7), A Knowledge Management Success Model: Theoretical Development and Empirical Validation, *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 309-347.
- [24] Lee, J. H., Kim, Y. G. and Kim, M. Y. (2006), Effects of Managerial Drivers and Climate Maturity on Knowledge-Management Performance: Empirical Validation, *Information Resources Management Journal*, 19(3), 48-60.
- [25] Lee, H. J., Kim, J. W. and Koh, J. (2009), A Contingent Approach on Knowledge Portal Design for R&D Teams: Relative Importance of Knowledge Portal Functionalities, *Expert Systems with Applications*, 36(2), 3662-3670.
- [26] Liao, S. H., Fei, W. C. and Chen, C. C. (2007), Knowledge Sharing, Absorptive Capacity, and Innovation Capability: An Empirical Study of Taiwan's Knowledge-Intensive Industries, *Journal of Information Sciences*, 33(3), 340-359.
- [27] López-Nicolás, C. and Meroño-Cerdán, A. L. (2011), Strategic Knowledge Management, Innovation and Performance, *International Journal of Information Management*, 31(6), 502-509.
- [28] Mansfield, E. (1980), Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing, *American Economic Review*, 70(5), 863-873.
- [29] Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, Oxford.
- [30] Park, Y. and Kim, S. (2006), Knowledge Management System for Fourth Generation R&D: KNOWVATION, *Technovation*, 26(5-6), 595-602.
- [31] Sabjerwal, R. and Becerra-Fermamdez, I. (2003), An Empirical Study of the Effect of Knowledge Management Processes at Individual, Group, and Organizational Levels, *Decision Sciences*, 34(2), 225-260.
- [32] Spreng, R. A., MacKenzie, S. B. and Olshavsky, R. W. (1996), A Reexamination of the Determinants of Consumer Satisfaction, *Journal of Marketing*, 60(3), 15-32.
- [33] Sternberg, R. J. and Lubart, T. I. (1995), *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*, The Free Press, New York.
- [34] Tubbs, M. (2007), The Relationship between R&D and Company Performance, *Research Technology Management*, 50(6), 23-30.
- [35] Wang, Y. N. and Wang, T. S. (2009), Examining the Dimensionality and Measurement of User-Perceived Knowledge and Information Quality in the KMS Context, *Journal of Information Science*, 35(1), 94-109.
- [36] Weiss, L. W. (1969), Advertising, Profits, and Corporate Taxes, *Review of Economics and Statistics*, 51(4), 421-430.
- [37] Wenger, E. and Snyder, W. M. (2000), Communities of Practice: The Organizational Frontier, *Harvard Business Review*, 78(1), 139 - 145.
- [38] Yang, J. (2010), The Knowledge Management Strategy and its Effect on Firm Performance: A Contingency Analysis, *International Journal Of Production Economics*, 125(2), 215-223.

〈부 록: 설문 문항과 관련 문헌〉

개념	항목	질문 문항	관련 문헌
R&D 성과	INN1	우리 회사는 시장에서 잘 받아들여지는 새로운 제품이나 서비스를 자주 개발한다.	Liao, Fei and Chen (2007)
	INN2	우리 회사 매출이익의 상당부분은 새로운 제품과 서비스 개발에 의한 것이다.	
	INN3	우리 회사는 경쟁자들보다 새로운 제품이나 서비스를 더 자주 출시한다.	
	INN4	우리 회사는 경쟁자들보다 더 우수한 새로운 제품과 서비스의 연구 개발 능력을 가지고 있다.	
R&D 공유 지식 품질	SKQ1	우리회사의 지식공유시스템(KMS)에서 제공하는 지식은 우리회사의 업무와 밀접한 내용들이다.	이희석, 허용석 (2009)
	SKQ2	우리회사의 KMS에서 제공하는 지식은 믿고 사용할 수 있다	
	SKQ3	우리회사의 KMS에서 제공하는 지식은 매우 정확한 편이다.	
R&D 지식 경영 만족	KMS1	나는 KMS에서 얻을 수 있는 지식의 양과 질에 대해 만족한다.	이희석, 허용석 (2009)
	KMS2	나는 업무수행 시 얻을 수 있는 다른 동료나 전문가의 도움/조언에 만족한다.	
	KMS3	나는 우리회사 KMS의 다양한 기능에 만족한다.	
	KMS4	나는 우리회사에서 실시하고 있는 지식경영관련 평가/보상 제도에 만족한다.	
R&D 지식 경영 참여	KMP1	나는 우리 조직에 도움이 될만한 지식 창출을 위해 노력하고 있다.	이희석, 허용석 (2009)
	KMP2	나는 내가 가진 지식을 조직 구성원들과 공유하는데 적극적이다.	
	KMP3	나는 KMS에 나의 경험과 노하우를 지식으로 등록하는데 적극적이다.	
지식 경영 시스템 활용	KSU1	우리회사의 KMS은 필요시 언제든지 활용 가능하다.	이희석, 허용석 (2009)
	KSU2	우리회사의 KMS은 컴퓨터 초보자나 신규 사용자라도 쉽게 사용할 수 있다.	
	KSU3	우리회사의 KMS의 사용자 응답속도는 만족할 만하다.	
R&D 실행 공동체 운영	COP1	우리회사는 조직 구성원들의 CoP 활동을 장려하고 격려 한다.	이희석, 허용석 (2009)
	COP2	우리회사의 조직 구성원들은 CoP 활동을 통해 자신의 전문역량을 강화하고 있다.	
	COP3	우리회사는 조직 구성원들의 CoP 활동을 통해 조직이 필요로 하는 지식을 창출하고 있다.	
	COP4	우리회사에는 다양한 주제와 분야에 대한 CoP가 존재한다.	

● 저 자 소 개 ●



김 병 수 (Byoungsoo Kim)

현재 서울여자대학교 사회과학대학 경영학부 전임강사로 재직 중이다. KAIST 경영대학에서 경영정보시스템 전공으로 박사 학위를 취득하였고, 지식경영연구센터, SK 텔레콤 Intelligence Lab, 삼성경제연구소 경영전략실에서 근무하였다. 주요 관심 분야는 Mobile Data Services, Social Network Services, Mobile Marketing, Knowledge Management 등이다.



한 인 구 (Ingoo Han)

현재 KAIST 경영대학 교수로 재직 중이다. 서울대학교 국제경제학 학사, KAIST 경영과학 석사를 취득하고, University of Illinois at Urbana Campaign에서 회계정보시스템을 전공하여 경영학 박사를 취득하였다. 주요 관심 분야는 인공지능을 이용한 재무예측, 지식자산 가치평가, 온라인 행동분석 등이다. 한국지식경영학회장을 역임하였고 Pacific Asia Journal of AIS에 의해 12번째로 인용된 아시아 학자로 선정되었고 Information & Management에 의해 One of Top 33 authors로 선정된 바 있다.