

차세대 지식경영시스템을 이용한 지식순환과정이 조직성과에 미치는 영향에 관한 실증연구

서영욱

정보통신산업진흥원 SW공학센터
(seoyy123@gmail.com)

이건창(교신 저자)

성균관대학교 경영학부 교수
(kunchanglee@naver.com)

황윤철

2e컨설팅 이사
(ychwang@2e.co.kr)

지식경영시스템이 기업경영전략에 적용되어 많은 성과를 가져왔다. 그러나 최근 웹2.0시대가 도래하면서 이른바 참여형 방식의 새로운 차세대 지식경영시스템이 도입되고 이를 기초로 하여, 사회연결망 기능 적용, 다양한 커뮤니티 운영기능, 그리고 미니홈페이지 운영기능 등 다양한 기능들이 차세대 지식경영시스템에 성공적으로 적용되어 왔다. 그럼에도 불구하고, 아직도 기존연구에서는 차세대 지식경영시스템이 가져야 할 핵심기능으로서 지식순환과정 지원기능이 간과되고 있다. 따라서 본 연구에서는 차세대 지식경영시스템에 대한 이 같은 기존연구의 한계를 극복하기 위하여 두 가지 핵심 가설을 제안한다. 첫째, 차세대 지식경영시스템이 지식순환과정에 영향을 미치는가? 둘째, 차세대 지식경영시스템이 지식순환과정을 지원함으로써 조직성과에 유의한 영향을 미치는가? 이 같은 가설을 검증하기 위하여 공공기관인 H사가 실제 운영하고 있는 차세대 지식경영시스템을 대상으로 본 연구의 핵심가설을 실증분석한 결과 통계적으로 매우 유의한 결과가 도출되었다.

주제어: 차세대 지식경영시스템; 지식순환과정; 조직성과

1. 서론

지식경영은 실무에 적용된지가 어언 10년이 되었다. 지난 10년 동안 지식경영은 여러 번의 버전업을 통하여 다양한 유형의 지식관리시스템 또는 지식경영시스템(Knowledge Management System: KMS)을 기업내에서 사용해 왔다. 초창기에는 지식경영시스템이 주로 지식베이스 구축과 이에 따른 지식마일리지 부여 및 지식관리에 초점이 맞추어져 왔다면, 중반기에는 이러한 지식관리를 통한 실제

적인 조직성과 창출을 위한 다양한 기능개선이 이루어져 왔다. 그 대표적인 것이 이른바 인공지능 기능과의 결합을 활용한 지식경영시스템을 통하여 실제 업무에서 필요한 의사결정지원이 이뤄지도록 하였다. 그러나, 최근에 사용자, 시스템, 정보간의 여러 관계 네트워크를 기반으로 대중이 스스로 지식을 생산하고 유통하고 공유하는 집단 지성(Collective Intelligence)이 중요시 되는 웹2.0 시대가 도래하면서 기존의 단순 조회형태로서의 지식경영시스템이 아닌, 사용자가 적극적으로 참여하여 지식을 생성하고 공유하고 활용하는 참여형 지식경영시스

템으로 발전하였다. 특히 원하는 정보를 획득하는 것에 만족하던 웹1.0시대의 학습자가 정보 소비자이면서 동시에 정보를 적극 생산하는 프로슈머(prosumer: product+consumer)로 활동하는 웹2.0시대는 지식을 창출하고 공유하는 방법도 기존과는 다른 개발적이고 수평적이며 투명한 구조를 가지게 되었다(강명희와 유지원, 2008).

이러한 최근 추세는 차세대 지식경영시스템이라는 이름으로 실무와 학계에서 연구되어 왔으나 아직 차세대 지식경영시스템이 갖는 이론적 배경과 핵심특징, 그리고 조직성공에 미치는 영향에 대해서는 체계적인 연구가 부족한 실정이다. Abar et al.(2004)는 인공지능 기반 기술을 토대로 ADIPS (Agent-based Distributed Information Processing System), 즉 에이전트 기반의 차세대 지식경영시스템 아키텍처를 제안하였다. 최성과 한정란(2007)은 국내에 소개된 지식경영시스템의 발전과정을 3단계로 구분하여 1단계('96~'98), 2단계('98~'01), 3단계('02~현재)로 정의하고, 향후 시맨틱 웹 기반의 차세대 지식경영시스템의 출현을 설명하였다. 반면 김호열과 정경수(2007)는 차세대 지식경영시스템에 관한 분석은 아니지만 지식경영시스템이 조직성공에 미치는 영향을 실증분석 하였다.

따라서, 본 연구에서는 이 같은 기존연구의 한계를 극복하기 위하여 다음과 같은 연구목적을 제시한다.

첫째, 차세대 지식경영시스템은 지식순환과정을 지원하여야 한다. 이를 위하여 차세대 지식경영시스템이 지식순환과정의 각 단계인 지식생성, 지식축적, 지식공유, 지식활용, 지식학습에 유의한 영향을 미치는지를 실증분석하고자 한다.

둘째, 지식순환과정이 차세대 지식경영시스템에 의하여 지원을 받으면 조직성공에 긍정적인 영향을

미치는지를 실증분석하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 지식경영과 차세대 지식경영시스템, 지식순환과정, 지식경영시스템의 성과에 대한 이론적인 배경 및 기존문헌을 고찰한다. 3장에서는 본 연구에서 제안하는 연구모형을 제시한다. 4장에서는 연구방법 및 가설검증을 실시하며, 5장에서는 본 연구의 결과에 대한 종합적 해석 및 이론적 실무적 시사점에 대해 토의하고 연구의 한계점 및 향후 연구방향에 대하여 기술한다.

II. 이론적 배경

2.1 지식경영과 차세대 지식경영시스템

차세대 지식경영시스템에 대한 기존연구를 살펴보기에 앞서 지식 및 지식경영, 지식경영시스템의 개념을 알기 위한 관련 연구를 살펴보기로 한다. 지식이라는 개념에 대해서는 기존에 많은 연구가 있어 왔다(Nonaka and Takeguchi, 1995; Documarest, 1997; Krogh, 1998; Leonardo and Sensiper, 1998). 특히 Krogh(1998)는 현존하는 지식에 대한 개념의 본질을 이해하기 위하여 지식에 대한 정의를 인지적인 관점(cognitivist perspective)과 구조적인 관점(constructionist perspective)으로 나누어 설명하고 있다. Nonaka and Takeguchi(1995)는 지식의 형태를 암묵지(Tacit Knowledge)와 형태지(Explicit Knowledge)로 나누고, 이를 가치창조의 개념과 연결시켰다. Leonardo and Sensiper(1998)는 지식이란 적어도 부분적으로 경험에 근거하며, 적절한 의사결정에 사용될 수 있는 정보라

고 정의하면서 복잡한 환경속에서 기업이 경쟁력을 갖기 위해서는 암묵지를 활용한 조직의 혁신을 주장하였다. 한편, Documarest(1997)는 기업의 다양한 활동 중에서 창조되고 구체화되어 기업의 시장가치를 향상시켜주는 명령, 패턴, 규칙과 이를 관리하는 네트워크를 총칭해서 상업적 지식이라고 정의하였다.

위 문헌에서 살펴본 바와 같이 '기업의 가치증진', '지식사회 구현'이라는 특정한 목적을 위해 개인 또는 조직의 신념으로부터 생겨나는 능력을 지식이라고 할 수 있다. 이같이 지식은 현대경영의 복잡계내에서 기업의 핵심경영자원 중의 하나로 대두되고 있으며, 기업이 갖고 있는 경쟁력과 부가가치의 원천으로 간주되었다. 이에 따라, 지식을 축적하고 공유하며 활용 및 학습 할 수 있는 구체적인 방법론의 하나로 지식경영이 등장하게 되었다. 지식경영에 대한 연구 또한 다양한 방면에 걸쳐서 이루어지고 있는데, 경영정보공학자인 미국의 O'Leary 교수는 지식경영을 지식과 연계되는 사람과 조직을 원천으로 하여 지식을 사용가능 하도록 변환해 내는 과정으로 정의하였다(O'Leary, 1998ab). Prusak (1997)는 지식경영을 개인의 지식을 인식하여 조직의 지식으로 확대하여 조직원들의 의사결정에 활용될 수 있는 일련의 프로세스로 정의하였다. 반면에 Nonaka and Konno(1998)는 지식경영을 기업에서 구성원들이 갖고 있는 지식과 정보를 공유하고 새로운 지식을 창조하도록 장(場)을 만들어 주는 것으로 정의하고 있다. 또한 Ruggles(1998)는 지식경영을 조직내부 및 조직외부에서 발생하는 노하우, 경험, 판단을 통하여 가치를 창출하거나 향상시키는 일련의 활동으로 정의하고 있다. 또한, Van der Spek and Spijkervet(1997)은 기업의 목표를 달성하기 위하여 기업내의 암묵지와 형식지

를 확인하고, 획득하며, 조직화하고, 축적하며, 공유하고, 이를 적용하는 일련의 체계적인 절차가 지식경영이라고 하였다. 이같은 문헌을 토대로 지식경영을 종합적인 측면에서 정의하자면, 기업내 지식의 순환과정인 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습과정이 선순환 되도록 원활하게 촉진시켜서 기업내의 많은 의사결정 문제를 효과적으로 해결할 수 있도록 하는 것이 지식경영이라고 할 수 있다.

이상과 같이 지식경영이라는 경영기법이 도입되면서, 이를 뒷받침 할 수 있는 정보시스템으로 지식경영시스템이 등장하게 되었다. 지식의 창출, 획득, 저장, 활용이라는 지식경영 프로세스를 지원하기 위해 도입된 정보시스템을 지식경영시스템이라고 한다(Kankanhalli et al., 2005). 지식경영은 정보기술에 많이 의존하게 되면서 정보기술 기반의 지식저장소인 지식경영시스템을 이용하여 직원들의 경험, 작업방법, 개선 아이디어를 공유 할 수 있게 되었고 이에 따라 지식 획득과 활용이 중요하게 되었다(Durcikova and Gray, 2009; Cabrera et al., 2006). 또한, 지식경영시스템은 조직내 지식의 코드화와 지식의 수집, 통합 및 확산을 원활하게 하기 위해 설계된 정보시스템으로 기업의 지식 네트워크 운영에 있어서 핵심적 역할을 수행한다(Alavi and Leidner, 1999; Alavi and Leidner, 2001; Abar et al., 2004). 이와 같은 문헌연구로부터, 지식경영시스템은 조직 내 구성원을 포함한 여러 자원들이 축적하고 있는 개별적인 지식을 체계화하여 저장 및 축적하고 이를 공유함으로써 지식의 활용 및 학습기회를 부여하여 기업 경쟁력을 향상시키기 위한 정보시스템을 의미하는 것으로 정의내릴 수 있다.

최근 웹2.0 시대가 도래하면서 실무와 학계에서는 차세대 지식경영시스템에 관심을 갖게 되었으며,

차세대 지식경영시스템에 관한 연구는 주로 시스템 기능적인 측면에서 연구가 진행되어 왔다. Abar et al.(2004)는 인공지능 기반 기술을 토대로 ADIPS (Agent-based Distributed Information Processing System), 즉 에이전트 기반의 차세대 지식경영시스템 아키텍처를 제안하였다. 이들은 지능적인 지식경영시스템이 네트워크 시스템을 이용한 정보의 창출, 획득, 공유를 지원하는 것을 언급하면서, 온톨로지가 다중에이전트정보시스템의 차세대 핵심인 것을 기술하였다. 최성과 한정란(2007)은 차세대 지식경영시스템을 웹2.0기술, 시맨틱 웹 기술, 시맨틱 웹 어플리케이션으로 구분하여 설명하고 차세대 웹기반의 지식경영시스템 아키텍처를 제안하였다. 또한, 저자들은 차세대 웹기술인 개인화된 뷰를 제공하는 블로그, 사회연결망 기술, 유비쿼터스 환경기반의 웹기술에 대하여 언급하였다.

유기동(2008)은 지식근로자의 상황정보를 이용한 자율적 지식획득 방법론을 제안하면서 음성기술과 기계학습 알고리즘을 적용한 차세대형 지식경영시스템에 대하여 연구하였다. 유기동과 권오병(2009)은 편재형컴퓨팅 기반 차세대 지식경영시스템의 실현을 위한 연구 이슈들과 가능성을 제안하고 이를 바탕으로 유비쿼터스 컴퓨팅 기반 지식경영시스템(Ubiquitous computing-based KMS: ubiKMS)의 프레임워크와 컨텍스트 기반 지식 획득 모듈(Context-based Knowledge Acquisition Module: CKAM)의 연구 이슈를 제시하였다. 이 연구에서 제시하는 ubiKMS는 기존의 KMS에 유비쿼터스 컴퓨팅의 강점을 접목시켜 자율적인 지식의 획득과 편재적인 지식 공유 및 분배 서비스가 가능하며, 컨텍스트를 기반으로 네트워킹을 하도록 구성되어 단말기와 KMS 간의 Seamless한 연결을 보장하는 차세대형 KMS이다(유기동과 권오병, 2009).

또한, 자율적 지식 획득 및 분배를 위해서는 지식 저장소를 온톨로지 기반으로 구성해야 하며, 이를 위해서는 지식이 사용되는 프로세스에 대한 파악과 이에 대한 프로세스 관점의 지식지도(Knowledge Map)가 필요하다(Yoo et al., 2007).

차세대 지식경영시스템의 연구 동향을 살펴보면, 특히 차세대 지식경영시스템의 중요한 기능적 특징인 웹2.0과 관련된 연구가 활발히 진행되고 있다(최성과 한정란, 2007; Levy, 2009; Schneckenberg, 2009; Dave and Koskela, 2009). Levy(2009)는 웹2.0의 활용이 조직내 지식경영에 매우 효과적일 수 있다는 것을 밝히면서 웹2.0과 지식경영의 차이점을 인식하고 조직에서 지식경영에 웹2.0을 잘 적용해야 한다는 것을 기술하였다. 특히, 웹2.0과 지식경영 툴(tools)과 속성을 <표 1>과 같이 비교 정리하였다.

또한, 지식경영시스템은 사용의 편리성, 검색, 입력, 갱신의 용이성 및 즉시성을 통해 사용자 편의를 증가시켜 사용의도를 높여야 하며, 지식경영과 관련된 활동을 지원하고 향상시키기 위해 시스템의 품질이 높아야 한다(Kulkarni et al., 2007). Bolloju et al.(2002)는 의사결정지원시스템(DSS)과 지식경영시스템(KMS)의 통합 접근 방법을 제안하면서, 의사결정자에게 실시간으로 적합한 의사결정을 지원할 수 있도록 지식경영시스템(KMS)을 이용한 차세대 의사결정지원시스템(DSS)을 제안하였다. 이런 측면에서 차세대 지식경영시스템은 기능적 개선과 함께 조직 구성원의 의사결정에 도움이 되어야 할 것이다.

또한, 차세대 지식경영시스템은 지식 또는 정보의 획득, 창출, 공유, 이용 및 축적과 같은 지식경영 프로세스를 지원해야 한다(Bolloju et al., 2002; Abar et al., 2004). 특히, Bolloju et al.(2002)

〈표 1〉 차세대 지식경영시스템의 웹2.0 기능적 특성

웹2.0 요소	속성	지식경영과 대응되는 속성
WIKI	구조화된 웹 페이지	웹 콘텐츠 관리 속성은 지식경영의 한 부분이고, 풍부한 양질의 콘텐츠를 위해 사용된다.
Blog	사적인 정보, 과거접속이력을 가지고 새로운 웹페이지로의 빠른 접속을 가능하게 한다.	다양한 지식관리툴에 의해 운영되어지고, 블로그의 솔루션은 물리적인 또 다른 지식관리툴을 상기시킨다(블로그는 다양한 지식관리 툴에 의해서 운영된다).
RSS	새로운 콘텐츠 항목과 변화에 대해서 알린다.	알림(Alerts)은 전사적 콘텐츠 관리(Enterprise Content Management: ECM)와 포털에서 많이 사용된다. 검색엔진은 검색 후 같은 결과를 제공한다. 또 다른 정보제공의 형태는 많은 조직과 전문포털에서 제공하는 뉴스알림 기능이다.
Tagging	누구나 개인의 정보를 주관적으로 tag 할 수 있다.	포털의 navigation menu와 검색엔진의 자동필터속성은 Tag의 한 부분이다. 그리고 ECM 툴에서는 위 2가지에 의해서, 그리고 최대한 객관적으로 분류한다.
Social computing	net상에 사회적 커뮤니티를 형성한다.	학습동아리 또는 실행공동체(Communities of Practices: CoP)

(출처: Levy, 2009)

는 Nonaka가 제안한 지식의 대표적 두 가지 유형인 암묵지식과 형태지식간의 변환과정인 합동(Socialization), 구체화(Externalization), 연결(Combination), 내면화(Internalization)의 순환과정을 강조하면서 이와 같은 지식 순환과정이 내부 및 외부 데이터 소스와 지식 소스와 상호작용하는 지식경영 및 의사결정지원에 대한 프레임워크를 제안하였다. 이와 같은 연구로부터 차세대 지식경영시스템은 비기능적인 측면에서 지식순환과정을 지원해야 할 것이다.

한편, 차세대 지식경영시스템의 구현 사례 연구로 포스코의 창의적 학습동아리 활동에 관한 논문이 발표되었다(최종진 등, 2008). 이 사례 연구에서는 포스코의 학습동아리(Community of Practice : CoP)를 중심으로 포스코가 어떠한 방식으로 성공적인 지식경영 체계를 구축해 왔는지 소개하고 향후 CoP기반의 지식경영을 하는 기업에 CoP가

전략적 성과창출에도 적용될 수 있다는 시사점을 제공해 준다.

이상과 같이 살펴본 차세대 지식경영시스템에 대한 연구를 기능적 측면과 비기능적 측면으로 구분하여 주요 특징 중심으로 정리하면 다음 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉에서 차세대 지식경영시스템에 대한 연구 동향을 살펴보면 시스템 기능적 측면의 연구가 주류를 이루고 있으며, 시스템 기능 이외의 비기능적 측면에서는 지식경영 프로세스 지원 및 의사결정 지원에 관한 연구가 있으나 차세대 지식경영시스템이 가져야 할 핵심기능으로서 지식순환과정 지원기능에 대한 연구가 미흡한 것을 알 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 차세대 지식경영시스템은 자유로운 협업 및 커뮤니케이션이 강화된 웹2.0의 특징을 갖고 있으면서, 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습의 지식순환과정이 원활히 이루어져서 조

〈표 2〉 차세대 지식경영시스템의 기능적, 비기능적 특성

구분	특성	주요 내용	연구자
기능	에이전트 기반	<ul style="list-style-type: none"> • 에이전트 기반의 차세대 지식경영시스템 아키텍처 • 지능적인 지식경영시스템이 네트워크 시스템을 이용한 정보의 창출, 획득, 공유를 지원 • 온톨로지가 다중에이전트정보시스템의 차세대 핵심 	Abar et al.(2004)
	웹 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 적극적으로 참여하여 지식을 생성하고 공유하고 활용하는 참여형 지식경영시스템 • WIKI, Blog, RSS 등의 기능적 특성이 있음 	최성과 한정란(2007), Levy(2009), Schneckenberg(2009), Dave and Koskela(2009)
	유비쿼터스 기반	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스 컴퓨팅 기반 지식경영시스템(Ubiquitous computing-based KMS: ubiKMS) • 기존의 KMS에 유비쿼터스 컴퓨팅의 강점을 접목시켜 편재적인 지식 공유 및 분배 서비스가 가능 	유기동과 권오병(2009)
	자율적 지식획득	<ul style="list-style-type: none"> • 지식저장소를 온톨로지 기반으로 구성 • 지식이 사용되는 프로세스에 대한 파악과 이에 대한 프로세스 관점의 지식지도(Knowledge Map)가 필요 	Yoo et al.(2007), 유기동(2008)
비기능	지식경영 프로세스 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 차세대 지식경영시스템은 지식의 획득, 창출, 이용 및 축적과 같은 지식경영 프로세스를 지원 • 차세대 지식경영시스템은 네트워크 시스템을 통해 널리 분포된 정보의 창출, 획득, 관리 및 공유를 지원 	Bolloju et al.(2002), Abar et al.(2004)
	의사결정 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 의사결정자에게 실시간으로 적합한 의사결정 방향을 제공 	Bolloju et al.(2002)

직 구성원의 의사결정과 기업의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 정보시스템을 의미하는 것으로 정의한다.

2.2 지식순환과정

지식순환과정에 대해서는 이미 많은 연구가 되어 있으며, 대표적인 연구를 살펴보면 다음과 같다. Alavi and Leidner(2001)는 지식경영프로세스를 지식창출, 지식저장, 지식전파, 지식활용이라는 네가지 활동으로 구분하였으며, Pearlson and

Saunders(2004)는 지식경영프로세스를 지식생성, 지식습득, 지식 체계화, 지식 전달 및 병합이라는 네가지 주요 프로세스로 설명하고 있다. 한편, Ruggles(1998)나 Davenport(1996)도 지식순환과정에 대해 다음과 같이 언급하고 있다. Ruggles(1998)는 지식경영 프로세스를 “지식생성, 지식축적, 지식공유, 지식활용, 학습의 5단계로 구분되어지고 있다”고 주장하고, 여기서 지식생성이란 새로운 기술이나 노하우를 생성하는 활동이며, 지식축적은 생성된 지식이나 기존의 지식을 조직에 저장하는 활동을 의미하며, 지식공유는 개인

간 또는 조직간에 전이 및 전이를 통한 체화된 지식을 사용하는 활동을 의미하며, 학습은 새로운 지식을 체화하고 환경변화를 감지하는 활동을 의미한다고 정의하였다. Davenport(1996)는 지식경영 활동을 “지식을 획득하고, 지식을 저장하며, 지식을 공유하고, 지식을 활용하는 프로세스를 말한다”고 하였다. 또한, 지식경영의 순환과정은 “전 조직에 다양한 형태로 분산된 지식을 조직적 관점에서 지식을 창출하고, 축적, 공유하여 새로운 제품이나 서비스를 창출하는데 활용하고 환경변화를 감지하는 학습활동을 통하여 새로운 지식을 체화(embodiment)하는 활동을 의미한다”고 정의하였다(이건창과 정남호, 2004). 또한, Lee et al. (2005)는 지식순환관점에서 지식경영을 수행하는 회사의 성능을 평가하기 위하여 지식경영성능지수(Knowledge Management Performance Index: KMPI)라는 새로운 매트릭을 제공하였다. 지식순환과정을 지식의 생성, 지식의 축적, 지식의 공유, 지식의 활용, 지식의 학습으로 이루어진 5개 구성요소로 정의하여, 지식의 순환과정이 효율적으로 증가할 때 지식경영성능지수가 증가함을 실증적으로 분석하여, 지식경영성능지수가 지식순환과정의 효율성을 나타내는 것을 통계적으로 입증하였다(Lee et al., 2005). 이상과 같은 연구문헌으로부터, 본 연구는 지식경영의 순환과정을 Ruggles(1998), Lee et al.(2005)가 제시한 5가지 지식순환과정인 “지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습 과정”으로 보기로 하며 각 단계별로 상세한 이론적 배경을 살펴보면 다음과 같다.

2.2.1 지식의 생성

지식순환과정의 첫 번째 단계인 지식의 생성에

대한 기존 연구를 보면, Choo et al.(2007)은 지식생성의 두가지 매커니즘에 대하여 조사했다. 하나는 방법적 접근이고 하나는 심리학적 접근이다. 실험결과 방법적 매커니즘은 직접적으로 학습 행위에 영향을 미치는 반면에 심리학적 매커니즘은 직접적으로 지식 생성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Sherif and Xing(2006)은 기업에서 창조되는 지식을 관계성 구축, 신용할당, 이용(exploitation)과 개발(exploration)과정으로 설명하면서 글로벌 정보기술 컨설팅 기업을 대상으로 연구하였다. 또한, Ryu et al.(2005)는 지식 커뮤니티 관점에서 전사적 정보 포털(Enterprise Information Portal: EIP)내의 3가지 학습 프로세스인 Learning-by-Investment, Learning-by-Doing, Learning-from-Others를 통한 지식 획득을 연구하였다. 또한, Krogh et al.(2001)는 지식경영을 조직 내에서 의도적으로 끊임없이 지식을 생성하기 위한 조직 차원의 매커니즘이라고 정의하면서, 지식 창출 의지, 구성원 간 대화, 조직 구조, 구성원 간의 관계, 그리고 인적자원 역량 등의 요인과 함께 전략적 프로임워크에 대하여 연구하였다. Shin et al. (2001)도 통합적 접근방법 관점에서 지식가치 사슬을 제안하고 이를 위한 조직문화와 정보기술을 포함하는 기업 인프라, 지식의 생성 및 확산을 위한 효율적인 프로세스 개발, 그리고 지식 획득과 조정 등에 대하여 기술하였다.

2.2.2 지식의 축적

지식경영시스템은 생성된 지식을 축적하고 지식의 공유 및 활용을 지원하지만 오류가 있는 지식, 불필요한 지식, 지나치게 과다한 지식은 필요한 지식의 획득을 어렵게 하고 지식경영시스템에 대한

불신을 초래한다. 따라서, 양질의 지식을 생성하고 축적하기 위해서는 지식을 필터링하고 관리할 수 있는 지식 관리자의 역할이 중요시 된다(Garud and Kumaraswamy, 2005; Kulkarni et al., 2007). 또한, 지식 관리자는 조직의 지식시스템을 개인수준, 그룹수준, 집단수준 관점에서 균형 있게 관리해야 한다(Garud and Kumaraswamy, 2005). Haas(2006)는 지식축적이 프로젝트 팀을 위한 이익 창출에 기여할 수 있다고 보고, 팀 프로세스를 강화하는 조건이 점점 증가하는 환경에서 지식 축적과 프로젝트 성과에 대한 관계를 연구하였다.

O'Leary(1998ab)는 지식경영을 지식과 연계되는 사람과 조직을 원천으로 하여 지식을 사용가능하도록 변환해 내는 과정으로 정의하였다. 즉, 데이터베이스, 문서, 정책 및 절차 그리고 조직의 개개인들이 보유한 전문지식과 경험을 포함한 정보자산의 파악, 획득, 검색, 공유 및 평가를 수행하는 통합적인 접근법으로써 지식경영을 정의하고 있다. 특히 정보기술을 이용한 축적을 통해서 지식경영의 효율성을 극대화 할 수 있을 것으로 보았다. Stein and Zwass(1995)도 정보기술을 통해 조직기억을 효과적으로 축적할 수 있음을 언급하였다.

2.2.3 지식의 공유

지식공유에 관한 기존 연구를 개인수준과 조직수준으로 구분한 분석수준 측면과 정보기술 측면, 보상 및 평가 측면에서 살펴보기로 한다. 먼저, 분석수준 측면에서 기존문헌들을 살펴보면, Cabrera et al.(2006)은 개인의 친화성, 성실성, 경험에 대한 개방성, 동료와 감독자로부터 인지된 지원, 직무 자율성 등이 지식공유에 영향을 미치는지 연구하였다. Kulkarni et al.(2007)는 조직의 지식

경영관점에서 사용자의 사용성과 만족성을 고려하여 지식의 재사용과 지식 공유를 위한 KMS의 올바른 이용의 질에 대한 지식경영 성공 모델을 제안하였다. 한편, 정보기술 측면에서 지식공유에 대한 기존문헌들을 살펴보면, Davenport et al.(1996)은 정보기술 활용을 통한 조직지식의 확보 방안 및 관련 주제를 소개하였다. 또한, 새로운 지식경영 메카니즘의 제안이나 구현 없이 기존의 그룹웨어나 인트라넷, 또는 전자우편과 같은 정보기술을 이용하여 지식을 공유하는 것이 가능함을 지적하였다(Nonaka and Takeguchi, 1995; Ruggles, 1998; Sviokla, 1996). 보상 및 평가 측면에서 지식공유에 대한 기존문헌들을 살펴보면 다음과 같다. 개인 또는 조직이 지식을 공유함으로써 파위를 잃어버릴 수 있으며, 지식을 공유하기 위한 작업은 많은 노력이 요구되기 때문에 그만큼 지식공유는 희생이 따를 수 있다. 따라서, 지식경영을 하는 기업은 보상 및 평가에 많은 관심을 두고 지식공유를 유도하려고 노력한다(Bock et al., 2005; Kankanhalli et al., 2005).

2.2.4 지식의 활용

지식경영이 기업의 경쟁무기로 조직성과에 영향을 줄 수 있기 때문에, 많은 기업들은 성공적인 지식경영을 위하여 지식경영시스템을 도입하여 사용하고 있다. 즉, 많은 기업들이 지식경영시스템을 개발하는 것도 지식을 어떻게 이용하느냐에 따라 기업의 경쟁력에 차이가 발생하기 때문이라고 볼 수 있다(Gold et al., 2001). 지식경영 관점에서 지식의 활용에 관한 연구들은 주로 인공지능기법이나 그 밖의 최신 정보기술을 이용하여 지식의 활용 메카니즘을 구축하여 학습조직 또는 조직기억을 유

도해 낼 수 있다는 구체적인 적용가능성을 보여주는 연구들이다(유기동과 권오병, 2009; Abar et al., 2004; Blanning, 1995). 이와 같이 기업의 지식경영의 성과는 결국 해당 개인이 추구하고 있는 지식순환과정의 제 요소들인 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습과정이 원활하게 촉진되어 기업 내의 많은 의사결정 문제들을 효과적으로 해결할 수 있을 때 비로소 달성될 수 있다(Alavi and Leidner, 1999; Prusak, 1997; Van der Spek and Spijkervet, 1997).

2.2.5 지식의 학습

지식경영과 조직학습을 개념적으로 연계한 이해영(2008)의 연구에 의하면, 조직학습은 조직 구성원들 간의 지식공유 과정을 통해 새로운 상품과 서비스를 창출하도록 한다. 이런 측면에서 조직학습은 지식경영의 한 전략으로서 기능할 수 있음을 알 수 있다. 지식경영 관점에서 국제간 기술이전과 역외 아웃소싱(offshoring)부문에 대하여 조직의 지식학습 및 지식전이가 조직 성과에 미치는 영향에 관한 연구가 진행되었다(Cha et al., 2008, Salomon and Martin, 2008). Stata(1989) and Senge(1990)는 조직기억을 통해서 조직의 학습개념을 설명하고 이러한 학습조직은 지식경영에 매우 중요한 영향을 미친다고 하였다. 특히, Mason(1993)은 조직을 환경변화에 적응하는 하나의 살아있는 생명체와 같이 간주하고 학습하지 않는 조직은 경쟁환경 내에서 살아남기 어렵다고 지적하였다. Nonaka and Konno(1998)는 개인의 지식이 조직의 지식으로 변하는 과정에는 ba와 같은 공간을 통한 학습이 필수적임을 강조하였으며 조직설계 단계부터 ba 개념의 도입의 중요성을 강조하였다.

2.3 지식경영시스템의 성과

지식경영과 성과에 관한 연구문헌을 살펴보면, 조직의 지식경영 활동으로 인한 성과측면의 연구와 지식경영시스템이 개인 및 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구로 크게 구분해 볼 수 있다.

우선, 조직의 지식경영 활동으로 인한 성과측면의 연구동향을 살펴보면 다음과 같다. 지식경영은 지식저장고 구축과 실행공동체(CoP)가 활성화되어서 새로운 지식이 창출되고 조직 지식을 공유하여 직원의 직무능력을 향상시킬 목적을 갖고 있어야 하며, 이에 대한 조직성과 측정을 위하여 BSC(Balanced Score Card) 측정과 ROI, ROS와 같은 재무적 성과 측정을 실시한 연구가 수행되었다(Arora, 2002; Bierly and Chakrabarti, 1996). 또한, 지식경영 성과측정을 위하여 사용자 만족, 지식공유, 지식경영성능지수 등의 구체적인 측정지표를 활용한 연구도 수행되었다(Becerra-Fernandez and Sabherwal, 2001; Yu et al., 2004; Lee et al., 2005). 이영찬 등(2008)은 기업의 사회적 자본을 네트워크 연결성, 비전/목표/가치공유, 호혜적 규범, 단체참여 등의 4가지 하위요소로 구분하고 이들 하위요소들이 지식경영활동에 미치는 영향과 지식경영활동이 조직성과에 미치는 영향에 대하여 연구하였다.

또한, 위에서 언급한 지식경영 목적을 달성하기 위하여 많은 기업들은 지식경영시스템을 도입하였으며, 그 도입 결과로 인한 개인 및 조직성과에 대하여 많은 관심을 갖게 되었다. 이와 관련하여, 지식경영시스템이 개인 및 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다. 김호열과 정경수(2007)는 지식경영의 기반구조와 지식관리시스템의 프로세스가 창의적 학습, 적응적 학습으로 이

루어진 조직학습과 조직성과에 미치는 영향을 연구하였다. 또한, 신선진 등(2008)은 지식관리시스템에서의 지식공유에 대한 영향요인을 개인적 요인, 조직적 요인, 시스템적 요인, 지식특성적 요인으로 구분하여 정리하고 지식공유와 개인성과간의 구조적 관계에 관한 연구를 수행하였다. 김상수와 김용우(2000)는 지식경영성공요인에 관한 실증연구를 위하여 지식경영시스템과 관련한 지식특성, 기능특성, 시스템 편의성을 성과요인 변수로 설정하고 사용자 만족과 업무기여를 성과측정 변수로 설정하여 연구하였다. 또한, Jennex and Olfman(2002)는 성과요인 변수로 시스템 품질과 정보 품질을 설정하고 성과측정변수를 지식경영시스템 사용과 사용자만족도로 설정하여 종단적 연구를 수행하였다. 본 연구에서는 지식경영시스템이 조직성과에 미치

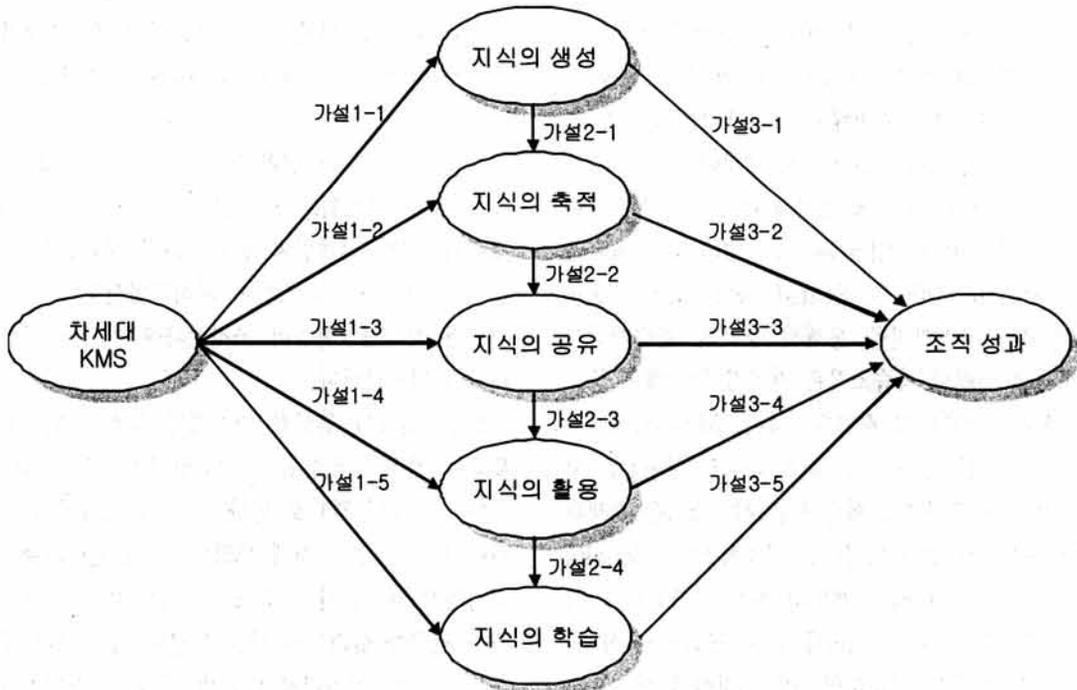
는 영향에 관한 관점에서 지식의 순환과정이 지식경영시스템을 이용한 조직성과에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

III. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형의 설정

본 연구에서는 차세대 지식경영시스템을 이용한 지식순환과정이 조직성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.

본 연구모형을 통해서 차세대 지식경영시스템과 지식순환과정간의 관계, 지식순환과정의 선순환 관



<그림 1> 연구모형

계, 지식순환과정 각 단계와 조직성과와의 관계를 실증적으로 검증하고자 한다.

3.2 가설 설정

3.2.1 차세대 지식경영시스템과 지식순환과정

Kulkarni et al.(2007)는 지식경영과 관련된 활동을 지원하고 향상시키기 위해 KMS의 품질이 중요하기 때문에, KMS의 품질이 지식공유와 사용자 만족에 유효한 영향을 미치는지 검증하였다. 또한, Lee et al.(2005)는 지식순환과정을 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습과정으로 정의하면서 지식순환관점에서 지식경영을 수행하는 회사의 성능을 평가하기 위하여 지식경영성능지수(Knowledge Management Performance Index: KMPI)라는 새로운 매트릭을 제안하였다. 또한, Yoo et al.(2007)은 자율적 지식 획득 및 분배를 위해서는 지식저장소를 온톨로지 기반으로 구성해야 하며, 이를 위해서는 지식이 사용되는 프로세스에 대한 파악과 이에 대한 프로세스 관점의 지식지도 필요성을 언급하였다. 따라서, 차세대 지식경영시스템은 지식 또는 정보의 획득, 창출, 공유, 이용 및 축적과 같은 지식경영 프로세스를 지원해야 한다(Bolloju et al., 2002; Abar et al., 2004). 이상에서 살펴본, 기존 KMS와 지식순환과정에 대한 연구들로부터 차세대 KMS도 이와 같은 지식순환과정을 지원해야 된다는 당위성을 도출 할 수 있다. 따라서, 다음과 같은 가설1과 세부가설들을 설정하였다.

가설 1: 차세대 KMS는 지식순환과정인 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1: 차세대 KMS는 지식의 생성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 차세대 KMS는 지식의 축적에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 차세대 KMS는 지식의 공유에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 차세대 KMS는 지식의 활용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-5: 차세대 KMS는 지식의 학습에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Ruggles(1998)는 지식경영 프로세스를 “지식생성, 지식축적, 지식공유, 지식활용, 학습의 5단계로 구분되어지고 있다”고 주장하였으며, Lee et al.(2005)는 지식순환과정의 제 요소들인 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습과정이 원활하게 촉진되어 기업 내의 많은 의사결정 문제들을 효과적으로 해결할 수 있을 때 지식경영 성과가 극대화 될 수 있음을 언급하였다. 이상과 같은 문헌을 바탕으로 다음과 같은 가설2와 세부가설들을 설정하였다.

가설 2: 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 대하여 선순환 구조의 지식순환이 이루어질 것이다.

가설 2-1: 지식의 생성은 지식의 축적에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2: 지식의 축적은 지식의 공유에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3: 지식의 공유는 지식의 활용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-4: 지식의 활용은 지식의 학습에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 지식순환과정 단계와 조직성과

Durcikova and Gray(2009)는 지식 제공자의 저장고 관련 지각 또는 행위 측면에서 지식 프로세스의 영향을 연구하였다. 즉, 개인의 3가지 주요한 효과적인 프로세스 특성들인 기간(duration), 투명성(transparency), 제한성(restrictiveness)이 어떻게 지식 품질의 지각과 지식 공헌에 영향을 미치는지 실증 연구를 수행하였다. Choo et al.(2007)은 품질 향상 프로젝트에서 지식 생성과 지식 학습 행위가 성과에 미치는 영향을 연구하였다. Haas(2006)는 지식축적이 프로젝트 팀을 위한 이익 창출에 기여할 수 있다고 보고 지식 축적과 프로젝트 성과에 대한 관계를 연구하였다. 신선진 등(2008)은 지식관리시스템을 이용한 지식공유와 개인성과 간의 구조적 관계에 관한 연구를 수행하였다. 또한, 지식경영 또는 지식경영시스템의 지식관련 프로세스가 조직 성과에 주는 영향에 대한 연구가 수행되었다(Becerra-Fernandez and Sabherwal, 2001; 김호열과 정경수, 2007). 이상과 같은 문헌을 바탕으로 다음과 같은 가설3과 세부가설들을 설정하였다.

가설 3: 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습이 차세대 KMS를 이용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1: 지식의 생성은 차세대 KMS를 이용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 지식의 축적은 차세대 KMS를 이용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3: 지식의 공유는 차세대 KMS를 이

용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-4: 지식의 활용은 차세대 KMS를 이용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-5: 지식의 학습은 차세대 KMS를 이용한 조직 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법 및 검증

4.1 차세대 지식경영시스템의 선정

차세대 지식경영시스템을 이용한 지식순환과정이 조직성과에 미치는 영향을 살펴보기 위해서는 우선적으로 분석대상 지식경영시스템이 차세대 지식경영시스템이어야 한다는 전제조건이 성립된다. 따라서, 본 연구의 연구모형을 실험하기 위하여 지식경영 분야 전문 컨설턴트 2명이 추천한 H사의 KMS를 대상으로 타당성 검토에 들어갔다. 차세대 지식경영시스템 타당성 분석은 3단계로 구분하여 진행하였다. 첫 번째 단계는 H사 직원 인터뷰와 KMS 조사를 통해 H사 KMS가 차세대 지식경영시스템의 기능적 특징을 갖고 있는지 분석하는 단계이다. 두 번째 단계는 표적집단면접법(Focus Group Interview; FGI)을 통해 지식경영프로세스를 지원하는지 분석하는 단계이다. 세 번째 단계는 실제 사내 구성원들을 대상으로 설문을 실시하여 H사 KMS가 의사결정에 효과적으로 사용되었는지 분석하였다. 이와 같은 3단계 타당성 조사는 기존 문헌연구를 토대로 차세대 지식경영시스템의 기능적, 비기능적 특성을 정

리한 <표 2>의 항목에 H사 KMS를 적용시킨 것으로 그 결과를 요약하면 아래 <표 3>과 같다.

<표 3>에서 정리한 H사 KMS의 차세대 지식경영시스템 여부 확인 방법 및 분석 결과에 대한 부연 설명을 하면 다음과 같다.

첫 번째, 지식경영 전문 컨설턴트 2명과 H사의 지식경영 담당자가 회의를 한 결과 차세대 지식경영시스템은 Levy(2009)가 제시한 <표 1>의 5가지 웹 2.0 요소의 기능적 특징이 있어야 하는데, 이런 점을 고려하면 H사의 KMS는 <표 4>에서 보는 바와 같이 5가지 웹 2.0 요소별로 총 7가지 기능적 특징이 있다. 따라서, H사의 KMS는 웹 2.0 요소를 기

능적으로 갖춘 차세대 지식경영시스템이라고 말할 수 있다.

두 번째, H사 지식경영 담당자의 도움으로 5일 동안 임직원과 각 부서별 지식경영 전문가를 대상으로 표적집단면접법(Focus Group Interview; FGI)을 실시하였다. 지식경영 전문가는 지식마스터 및 CoP 리더를 의미하며, 유사업무 10년차 이상 종사한 직원으로 구성되었다. FGI의 결과 내용을 표로 정리하면 <표 5>와 같으며, 이로부터 H사 KMS는 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습으로 구성된 지식경영 프로세스를 지원하는 차세대 지식경영시스템의 특징을 갖고 있다고 할 수 있다.

<표 3> H사 KMS의 차세대 지식경영시스템 여부 확인 방법 및 분석 결과

구분	단계/방법	차세대KMS 특징	KMS 분석 결과	비고
기능	<1단계> 인터뷰 및 KMS조사	에이전트 기반	<ul style="list-style-type: none"> • KMS내에는 지식알림 기능이 존재하여 신규지식 또는 지식평가의뢰, 평가완료등의 이벤트가 발생하면 그에 따른 당사자에게 알림기능 및 메신저 팝업기능이 작동됨 • KMS에 인공지능(AI) 에이전트에 의한 전산 심사 시스템을 적용함 	
		웹 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Levy(2009)가 제시한 <표 1>의 5가지 웹 2.0 요소의 기능적 특징을 KMS가 갖고 있음 • 5가지 웹 2.0 요소: WIKI, Blog, RSS, Tagging, Social computing 	<표 4>참고
		유비쿼터스 기반	<ul style="list-style-type: none"> • 단말기(휴대폰 등)의 KMS 웹 접속을 통한 지식의 조회 및 등록 가능 • 유비쿼터스 기반 사상의 반영은 미흡함 	
		자율적 지식획득	<ul style="list-style-type: none"> • 다계층 지식지도의 선택으로 다양한 지식의 탐색이 가능함 • 새로운 지식 유형의 등재, 활용이 유연하게 적용될 수 있도록 구축되어 있음 • 사용자 지식지도 개념을 도입하여 My Map기능을 사용하고 있음 	
비기능	<2단계> FGI	지식경영 프로세스 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 업무활용도가 높은 부가가치 위주의 지식 생성 및 축적이 가능 • KMS를 통해 지식공유가 가능하며, 지식 순환과정의 강화를 통하여 동일/유사지식이 최소화 되었음 • 지식의 활용으로 지식검색엔진의 개선을 통해 Hit Ratio가 매우 높아짐 • KMS의 제공이 학습 및 CoP활성화에 지대한 공헌을 함 	<표 5>참고
	<3단계> 설문분석	의사결정 지원	<ul style="list-style-type: none"> • KMS를 통해서 조직 내 산재 되어 있는 각종 지식을 효과적으로 활용하여 올바른 의사결정을 내릴 수 있음 	<표 6>참고

〈표 4〉 H사 KMS의 웹2.0 요소별 차세대 지식경영시스템 기능적 특징

웹2.0 요소	구분	기능	KMS의 기능적 특징 설명
WIKI	특징1	WIKI	업무매뉴얼 및 지식을 등록하면 지식Tag의 기능을 이용하여 위키 효과를 얻고 있다. 또한, 보완 및 최신화가 가능하고, 능동적인 방식으로 사례를 모으고, 공동지식창출 기능을 사용하고 있다. 대표적으로 업무매뉴얼을 작성하는 방식으로 위키형태를 이용하며, 업무 Tip을 이용하여 지속적인 정제 및 정리가 가능하도록 지원하고 있다.
Blog	특징2	Blog	외부 블로그를 이용하여 내부의 지식을 공유하는 특징을 갖고 있다. 홍보차원의 전사 블로그의 활용 및 개인 Blog의 연계를 통하여 지식의 순환 및 창출에 기여하고 있다. 또한, CoP의 활동 내역을 개인 블로그를 통해 전파하고 있으며, 주로 사내의 CoP 리더들이 파워 블로거로서 외부 블로그를 운영하고 있다.
RSS	특징3	RSS	관심지식 등록기능을 이용하여 RSS의 초기기능을 구현하였으며, 관심있는 지식카테고리에 지식이 등재되면 조직 구성원이 로그인했을 경우, 바로 알려주고 관련 지식을 받아 볼 수 있다.
	특징4	개인화 지원	등록된 지식의 Push 기능을 제공하여 개인화를 지원하고 있다.
Tagging	특징5	키워드 Cloud	업무관련 Yellow Book기능은 웹2.0이 갖고 있는 특징인 지식 Network, 인적 Network등을 구현하고 진행할 수 있도록 키워드 Cloud 기능이 전사 블로그에 구현되어 있다.
	특징6	지식지도	온톨로지 수준으로 확장된 지식지도의 다차원화 및 상세화는 매우 잘 구성되어 있다.
Social computing	특징7	CoP	전략 CoP와 학습 CoP로 구분되어 진행되며, 전략 CoP는 H사의 전략목표와 부합하는 주제를 갖고 공식 조직을 이용하여 회사내의 커뮤니티를 구성하여 활성화 되어 있고, 학습 CoP는 팀별 학습과제를 달성하기 위해 조직구성원간 커뮤니티로 자유로운 조직 형태로 지식창출 창구로 활용되고 있다. KMS의 지원으로는 각 CoP내에는 자체 지식창고와 게시판을 운영하면서 지식 순환 주기를 가속화하고, 활성화하고 있다.

세 번째, H사 KMS가 의사결정에 효과적으로 사용되었는지 분석하기 위하여 의사결정 관련변수인 〈부록 1〉의 PF1항목과 KMS관련 변수인 KMS1, KMS2, KMS3, KMS4, KMS5 항목에 대한 회귀 분석을 실시하였다. 그 결과 PF1은 KMS4를 제외한 4개 독립변수와 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서, H사의 KMS는 구성원들의 의사결정과 유의한 관계가 있으므로 차세대 지식경영시스템이라고 말할 수 있으며, 회귀분석 결과는 다음 〈표

6〉과 같다.

이상과 같이 3단계 분석 방법에 의하여 H사 KMS의 기능적, 비기능적 특성을 종합적으로 고려하면, H사의 KMS는 차세대 지식경영시스템이라고 말할 수 있다.

4.2 측정문항

본 연구에서는 연구모형을 실험하기 위하여 차세

〈표 5〉 H사 KMS에 대한 FGI 결과

구분	임직원 전체적인 의견	지식경영 전문가 의견
지식의 생성, 축적	실무적 사무경험이 확장되어 부가가치 위주의 지식으로 확대 재생산이 가능하였고, 또한 지식의 정제를 가능하게 하는 위키(Wiki)의 초기 접근으로 보다 나은 업무매뉴얼의 개선이 가능하게 되었다. 순환과정중 지식축적 및 활용을 위해 업무 관련 교육이 강화되었고, 지식의 창조기능으로 아이디어 발굴의 내재화가 가능하였다.	지식의 축적이 양적인 측면, 질적인 측면에서 증대되었고, 업무활용도가 매우 높아졌다.
지식의 공유, 활용, 학습	지식의 활용측면에서서는 업무자료의 공유체계가 KMS를 통하여 가능하게 되었고, 지식 순환과정의 강화를 통하여 동일/유사지식이 최소화되었다.	지식의 활용으로 지식검색엔진의 개선을 통해 Hit Ratio가 매우 높아졌으며, 타 시스템과의 통합 및 연계기능으로 인해 공유 및 활용이 활발해졌다. KMS의 제공으로 학습에 많은 공헌을 하였고, 나은 발전을 위해 CoP활성화에 지대한 공헌을 하고 있는 상황이다.

〈표 6〉 H사 KMS의 의사결정 관련 회귀분석 결과

종속변수(Y)	독립변수(X)	Beta 계수	Adj-R ²	F-값	P-값
PF1 (의사결정)	KMS1	0.211	0.679	0.000	0.000***
	KMS2	0.241			0.000***
	KMS3	0.084			0.019**
	KMS4	0.005			0.904
	KMS5	0.351			0.000***

주) *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

대KMS, 지식의 생성, 지식의 축적, 지식의 공유, 지식의 활용, 지식의 학습, 조직 성과 등에 대한 변수들을 측정하기 위한 설문지를 구성하였다. 본 연구의 변수들은 리커트 7점 형식의 다항목 척도로 측정하였다(1점은 매우 그렇지 않다, 7점은 매우 그렇다). 각 변수의 측정항목들은 대부분 기존에 발표한 논문들에서 이미 신뢰성과 타당성이 입증된 측정항목들에 기초하여 본 연구 상황에 맞게 조정하여 개발하였다. 특히, 기존의 논문과 본 연구에서의 상황이 다르기 때문에 초기 개발된 문항

을 지식경영 분야 전문 컨설턴트 2명과 H사의 지식경영 담당자가 문항의 내용타당성 등을 1차적으로 검증하였으며, 일부 설문자를 대상으로 사전설문을 실시하여 응답자의 반응을 고려해서 설문지의 일부를 보완하였다. 측정문항과 관련연구에 대한 내용은 〈부록 1〉에 정리되어 있다.

4.3 자료수집과 표본의 기술적 특성

차세대 지식경영시스템을 실제 운영하고 있는 공

공기관인 H사의 구성원을 대상으로 설문을 실시하였다. H사의 설문 시스템을 통하여 응답비율이나 결측치를 통제했으며, 전체구성원 1,678명중 설문에 성실하게 응답한 구성원이 1,024명으로 전체응답률은 61%로 매우 높았다. <표 7>에는 본 연구에서 사용된 총1,024명에 대한 응답자의 특성을 나타내었다.

본 연구에 사용된 응답자 특성을 살펴보면, 남자

246명(24.02%), 여자 778명(75.98%)로 여성의 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 연령대를 보면, 30대 485명(47.36%), 40대 361명(35.25%)으로 30대 및 40대가 20대 및 50대 이상보다 높게 나타났다. 직급은 4급 514명(50.20%), 5-6급 331명(32.32%)으로 4급이하가 3급이상보다 높게 나타났다. 직종은 심사직 630명(61.52%), 행정직 254명(24.80%), 전산직 82명(8.01%), 관

<표 7> 응답자 특성

구분		빈도(명)	비율(%)
성별	남	246	24.02
	여	778	75.98
연령	20대	80	7.81
	30대	485	47.36
	40대	361	35.25
	50대 이상	94	9.18
	기타	4	0.39
직급	1급	9	0.88
	2급	35	3.42
	3급	135	13.18
	4급	514	50.20
	5-6급	331	32.32
직종	행정직	254	24.80
	심사직	630	61.52
	전산직	82	8.01
	관리직	32	3.13
	연구직	26	2.54
근속 기간	1년미만	53	5.18
	1~3년미만	150	14.65
	3~5년미만	24	2.34
	5~10년미만	299	29.20
	10년이상	498	48.63

리직 32명(3.13%), 연구직 26명(2.54%)으로 나타났다. H사에 근무한 근속기간을 살펴보면, 5~10년 사이가 299명(29.20%), 10년 이상 498명(48.63%)으로 나타나 5년 이상의 응답자가 5년 이하 응답자보다 많음을 알 수 있다.

4.4 측정척도의 평가

설정된 이론적 연구모형과 제 연구가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 PLS(Partial Least Square) 소프트웨어 중의 하나인 SmartPLS 2.0을 사용하였다. PLS는 컴포넌트를 기반으로 하는 접근방식에 의해 추정하기 때문에 표본 크기와 잔차분포에 대한 요구 사항이 비교적 덜 엄격하고(Chin, 1998), 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이다(Wold, 1982). 또 측정 항목이 조형적일 경우 즉, 측정항목과 구성개념간의 관계가 원인-결과 관계인 경우에 적절하다(Chin, 1998). 그렇기 때문에 구성개념에 대한 측정도구가 조형적인 경우가 대부분이면서 모형 적합도 보다는 구성개념의 설명력을 측정하고자 한 최근의 정보기술 관련 연구에서는 PLS를 분석도구로 채택하고 있다. 본 연구에서도 차세대 지식경영시스템이 지식순환과정에 미치는 영향, 지식순환과정의 선순환 관계, 지식순환과정의 단계들이 조직 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위한 탐색적인 관점에서 접근한다. 따라서 모델의 적합성을 중요시하는 다른 구조방정식 분석 방법보다 원인-예측(causal-prediction)에 중점을 둔 PLS를 통한 분석이 보다 타당하다(Chin 1998).

본 연구에서는 연구모형을 측정하는 설문 항목들이 연구의 의도와 동일하게 측정되었는지를 분석하기 위해 신뢰성 및 타당성 분석을 실시하였다. 신

뢰성 분석은 내적일치도 계수인 Cronbach's α 를 구하여 검증하였으며, 타당성 분석은 요인분석을 실시한 후 사용된 변수 및 측정문항의 개념타당성을 검증하기 위해 복합신뢰도(Composite Reliability)와 평균분산 추출값(Average Variance Extracted: AVE)을 통해 검증하였다.

〈표 8〉에서와 같이 변수들의 신뢰도는 Kerlinger et al.(2000)와 Hair et al.(1998)이 제안하고 있는 Cronbach's α 값 0.7이상의 값인 0.888에서 0.951을 나타내므로 충분한 신뢰성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

구성 개념의 타당성을 확인하기 위해 요인분석을 통하여 요인 적재치값을 계산하였다. 〈표 8〉의 요인 적재치값에서 볼 수 있듯이 모두 0.7이상으로 측정 변수들이 구성 개념을 잘 설명하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 측정변수에 대한 수렴타당성(Convergent Validity)은 복합신뢰도와 평균분산 추출값(AVE)이 Fornell et al.(1981)가 제안하고 있는 임계치 0.7이상과 0.5이상을 모두 만족하고 있어(복합신뢰도: 0.931~0.965, AVE: 0.815~0.873) 측정모형의 수렴타당성은 적절한 것으로 평가할 수 있다. 또 판별타당성(Discriminant Validity)에 대한 분석결과는 〈표 9〉에서 보는 바와 같이 각 요인의 AVE제곱근 값이 다른 요인들과의 구성 개념 상관관계 계수의 값들보다 높은 값을 가지므로 본 연구에서 제안한 측정모형의 판별타당성 역시 적절한 것으로 평가할 수 있다.

4.5 경로분석 및 가설검증 결과

경로분석 결과 지식순환과정에 대한 설명력은 51.4%~81.0%이며, 차세대 지식경영시스템을 이용한 조직성과에 대한 설명력은 74.8%를 보이고 있어

Falk et al.(1992)가 제시한 적절한 검정력(power) 10%를 상회하고 있다.

차세대 지식경영시스템과 지식순환과정 단계 간

의 영향 관계를 알아보기 위한 가설1-1부터 가설 1-5는 모두 지지되었다. 따라서, 현재 H사의 차세대 지식경영시스템은 지식순환과정인 지식의 생성,

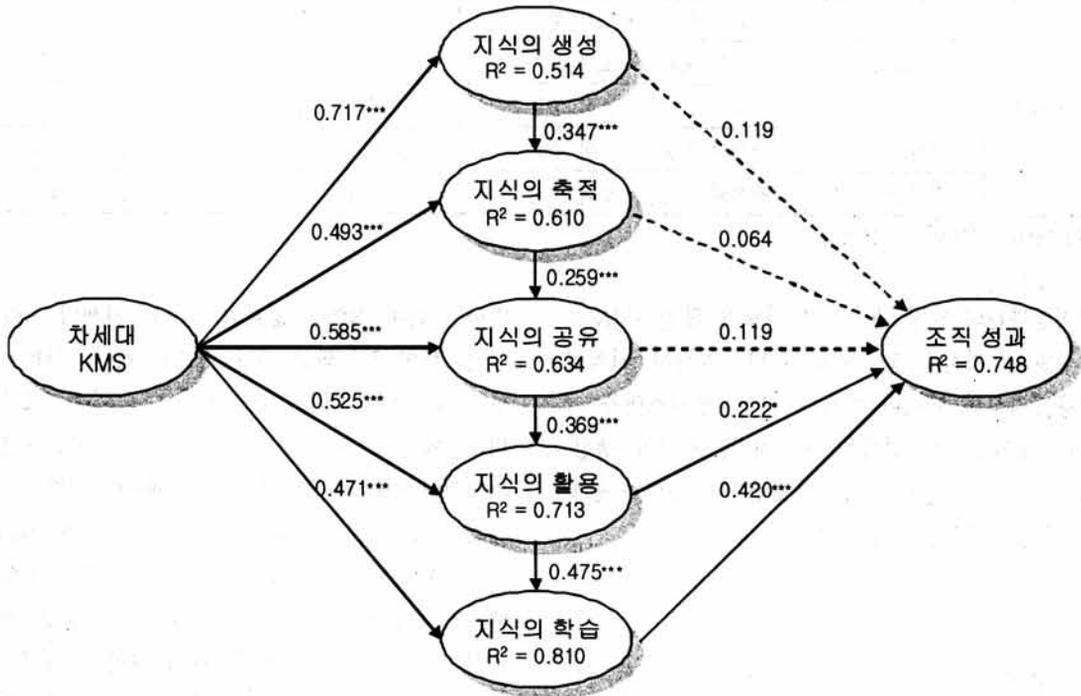
〈표 8〉 신뢰성 및 수렴타당성 검토

측정개념	항목명	요인 적재치	t값	Cronbach's α	복합 신뢰도	평균분산 추출값
차세대 KMS	KMS1	0.901	39.503	0.951	0.963	0.837
	KMS2	0.923	45.792			
	KMS3	0.907	31.464			
	KMS4	0.923	49.455			
	KMS5	0.921	41.403			
지식의 생성	KC1	0.911	32.637	0.942	0.959	0.853
	KC2	0.929	54.774			
	KC3	0.933	55.938			
	KC4	0.920	38.602			
지식의 축적	KR1	0.914	43.217	0.911	0.944	0.849
	KR2	0.951	81.236			
	KR3	0.899	30.696			
지식의 공유	KS1	0.894	28.154	0.888	0.931	0.817
	KS2	0.919	42.426			
	KS3	0.899	33.032			
지식의 활용	KA1	0.928	42.737	0.923	0.952	0.867
	KA2	0.947	64.733			
	KA3	0.919	47.769			
지식의 학습	KL1	0.938	66.105	0.951	0.965	0.873
	KL2	0.942	58.826			
	KL3	0.940	64.939			
	KL4	0.917	45.444			
조직 성과	PF1	0.905	35.260	0.943	0.957	0.815
	PF2	0.925	55.231			
	PF3	0.927	49.250			
	PF4	0.884	31.570			
	PF5	0.873	25.493			

〈표 9〉 판별타당성 검토

측정개념	차세대 KMS	지식의 생성	지식의 축적	지식의 공유	지식의 활용	지식의 학습	조직 성과
차세대 KMS	0.915						
지식의 생성	0.717	0.923					
지식의 축적	0.742	0.701	0.921				
지식의 공유	0.777	0.699	0.693	0.904			
지식의 활용	0.812	0.730	0.701	0.777	0.931		
지식의 학습	0.856	0.751	0.718	0.773	0.857	0.934	
조직 성과	0.860	0.724	0.687	0.743	0.805	0.837	0.903

* 상관관계의 대각선 요소는 AVE의 제곱근 값임. 판별타당성을 갖기 위해서는 대각선 요소가 비대각 영역 값들에 비해 반드시 커야함



주) *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

〈그림 2〉 연구모형 분석 결과

축적, 공유, 활용, 학습에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 또한 지식순환과정의 선순환 관계를 알아보기 위한 가설2-1부터 가설2-4도 모두 지지되어

서, H사는 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 대한 선순환 구조의 지식순환이 이루어진다는 사실을 알 수 있다. 마지막으로 지식순환과정 단계와

(표 10) 가설 검증 결과

가설번호	경로명칭	경로계수	t-값	검증결과	
가설1	가설1-1	차세대 KMS → 지식의 생성	0.717	11.991***	채택
	가설1-2	차세대 KMS → 지식의 축적	0.493	3.982***	채택
	가설1-3	차세대 KMS → 지식의 공유	0.585	5.864***	채택
	가설1-4	차세대 KMS → 지식의 활용	0.525	5.169***	채택
	가설1-5	차세대 KMS → 지식의 학습	0.471	5.544***	채택
가설2	가설2-1	지식의 생성 → 지식의 축적	0.347	2.873***	채택
	가설2-2	지식의 축적 → 지식의 공유	0.259	2.465***	채택
	가설2-3	지식의 공유 → 지식의 활용	0.369	3.373***	채택
	가설2-4	지식의 활용 → 지식의 학습	0.475	5.829***	채택
가설3	가설3-1	지식의 생성 → 조직 성과	0.119	1.066	기각
	가설3-2	지식의 축적 → 조직 성과	0.064	0.605	기각
	가설3-3	지식의 공유 → 조직 성과	0.119	1.018	기각
	가설3-4	지식의 활용 → 조직 성과	0.222	1.495*	채택
	가설3-5	지식의 학습 → 조직 성과	0.420	2.748***	채택

주) *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

조직성과간의 영향 관계를 알아보기 위한 가설3은 가설3-4, 가설3-5만 지지되었다. 따라서 지식의 활용, 지식의 학습이 차세대 지식경영시스템을 이용한 조직성과에 영향을 미치지만, 지식의 생성, 지식의 축적, 지식의 공유는 조직성과에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

V. 결론

5.1 토의 및 시사점

지식경영시스템이 기업경영전략에 적용되어 많은 성과를 가져왔다. 그러나 최근 웹2.0시대가 도래하

면서 이른바 참여형 방식의 새로운 차세대 지식경영시스템이 도입되고 이를 기초로 하여, 사회연결망 기능 적용, 다양한 커뮤니티 운영기능, 그리고 미니홈페이지 운영기능 등 다양한 기능들이 차세대 지식경영시스템에 성공적으로 적용되어 왔다. 그럼에도 불구하고, 아직도 기존연구에서는 차세대 지식경영시스템이 가져야 할 핵심기능으로서 지식순환과정 지원기능이 간과되고 있다. 따라서 본 연구에서는 차세대 지식경영시스템에 대한 이 같은 기존연구의 한계를 극복하기 위하여 차세대 지식경영시스템을 이용한 지식순환과정이 조직성과에 미치는 영향에 관하여 알아보려고 하였다. 이를 위하여 본 연구에서 제시한 연구모형을 차세대 지식경영시스템 이용이 활성화된 H사를 대상으로 실증연구를 실시하였다. 그 결과 차세대 지식경영시스템과 지

식순환과정 각 단계간에 유의한 영향관계가 있었으며, 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 대한 선순환 구조의 지식순환이 원활히 이루어진다는 것을 알 수 있었다. 또한, 지식의 활용, 지식의 학습이 차세대 지식경영시스템을 이용한 조직성과에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 이 결과를 참조하여 H사의 향후 차세대 지식경영에 대한 전략적 방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 현재 차세대 지식경영시스템이 지식순환과정인 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 영향을 미치므로 핵심지식 중심으로 차세대 지식경영시스템을 더욱 활성화해야 한다. 둘째, 조직 전체적인 관점에서 지식의 선순환이 잘 이루어지므로 구성원 개개인의 지식순환을 더욱 활성화 시키고 지식순환속도를 향상시킬 수 있는 인센티브제도를 활성화 시켜야 한다. 또한, 지식순환과정 점수제도를 도입하고 이를 통해 개인 또는 팀의 실적을 점검하고 평가하여 지식순환과정을 개선할 수 있는 제도적 장치를 마련해야 한다. 셋째, H사는 지식의 생성, 축적, 공유는 조직성과에 영향을 미치지 못했지만, 지식의 활용, 학습은 조직성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같이 지식순환과정 각 단계와 조직성과의 관계로부터 알 수 있듯이, 차세대 지식경영시스템을 이용한 지식의 생성, 지식의 축적, 지식의 공유가 더욱 활성화 될 수 있도록 제도적 방안을 마련해야 한다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 그 공헌점을 가진다고 하겠다. 첫째, 차세대 지식경영시스템에 대한 기존 연구는 기술적인 아키텍처, 단편적인 지식경영 프로세스 등의 분야에 치우쳐 있으며 지식순환과정 관점의 연구는 부족한 상태이다. 이에 본 연구에서는 차세대 지식경영시스템의 특징으로 지식순환과정 관점을 제시하고 이를 측정 및 평가 할

수 있는 접근방법을 제시하였다. 특히, 본 연구방법론은 개인별 지식순환과정, 팀별 지식순환과정을 측정하는 방법론으로 활용할 수 있을 것이다. 둘째, 본 연구에서는 차세대 지식경영시스템과 지식순환과정 각 단계간의 영향 관계, 지식순환과정의 선순환 구조, 지식순환과정 각 단계와 조직성과간의 영향 관계를 실증분석을 통하여 알아봄으로써 차세대 지식경영의 전략방향을 지식순환과정 관점에서 제시 할 수 있었다.

본 연구의 결과를 바탕으로 차세대 지식경영시스템 및 향후 지식경영을 위하여 다음과 같은 시사점을 생각해 볼 수 있다. 첫째, 조직 구성원들이 다양성과 전문지식을 갖도록 경영 환경을 조성하여 창의적 활동으로 인해 지식경영시스템이 더욱 활성화 되도록 해야 한다. 둘째, 조직 구성원들이 직무 특성에 맞는 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습이 선순환 되도록 지식경영시스템을 활성화하는 것이 차세대 지식경영시스템을 이용한 조직성과를 높일 수 있을 것이다. 셋째, 개인별 지식순환과정을 구체적으로 측정할 경우 구성원들로 하여금 업무에 더욱 충실하고 차세대 지식경영 전략에 부합되는 방향으로 모든 업무태도가 변화되어 조직내에서의 근무에 대한 만족도와 자긍심을 고취시킬 수 있을 것이다.

5.2 한계점 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점으로는 지식순환과정을 지식경영시스템을 이용한 기능적 측면에서의 지식순환과정으로 측정하였기에 지식경영시스템 이외의 여러 환경요소를 다각적으로 반영하지 못한 점이 있다. 또한, H기관의 지식경영시스템이 문헌연구의 모든 차세대 기능을 갖고 있는 완벽한 차세대 지식경영

시스템이 아니라 웹2.0의 특징을 많이 내포하고 있는 초기형태의 차세대 지식경영시스템이라는 점이다. 또한, 본 연구에 사용된 표본이 특정기관의 차세대 지식경영시스템 이용자를 조사한 관계로 본 연구의 실증분석 결과를 모든 지식경영시스템 도입 기업으로 일반화하여 논의하기에는 다소 무리가 있다.

앞서 밝힌 연구결과를 바탕으로 향후 연구방향을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 본 논문의 연구모형 실증분석 결과를 갖고 차세대 지식경영시스템에 대한 개인별, 팀별 지식순환과정을 측정하여 개인별, 팀별 지식순환과정 점수 차이에 따른 등급별 구체적인 지식경영 활성화 전략을 제시하는 연구이다. 둘째, 개인별, 팀별 지식순환과정과 지식을 통한 구성원들간의 사회연결망 구조와의 영향 관계를 알아보는 연구이다.

참고문헌

- 강명희, 유지원 (2008), "개방·공유·참여의 대학 교육환경 구축 사례," *지식경영연구*, 제9권, 제4호, pp. 17-33.
- 김상수, 김용우 (2000), "지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구," *경영학연구*, 제29권, 제4호, pp. 585-616.
- 김호열, 정경수 (2007), "지식경영의 기반구조와 지식관리 시스템의 프로세스가 조직학습과 성과에 미치는 영향," *경영학연구*, 제36권, 제2호, pp. 257-296.
- 신선진, 공희경, 고준 (2008), "지식관리시스템에서의 지식공유에 대한 영향요인과 성과간의 구조적 관계에 관한 연구," *지식경영연구*, 제9권, 제2호, pp.87-107.
- 유기동 (2008), "지식근로자의 상황정보를 이용한 자율적 지식획득 방법론: 대화형 지식의 획득을 위한 차세대형 지식경영시스템," *지식경영연구*, 제9권, 제4호, pp. 65-75.
- 유기동, 권오병 (2009), "편재형 컴퓨팅 기술을 적용한 차세대형 지식경영시스템의 비전과 연구 이슈," *지식경영연구*, 제10권, 제1호, pp. 1-15.
- 이진창, 정남호 (2004), "지식순환의 관점에서 살펴본 KMS-업무적합성이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구," *지식경영연구*, 제5권, 제2호, 53-66.
- 이영찬, 권기택, 이승석 (2008), "기업의 사회적 자본, 지식경영활동, 그리고 성과 간의 구조적 인과관계," *지식경영연구*, 제9권, 제1호, pp. 129-146.
- 이혜영 (2008), "새로운 인적자원개발 전략으로서 지식경영과 조직학습의 개념적 연계," *인력개발연구*, 제10권, 제1호, pp. 173-194.
- 최성, 한정란 (2007), "차세대 지식경영시스템(KMS) 아키텍처(Architecture)," *정보처리학회지*, 제14권, 제5호, pp. 32-40.
- 최종진, 정남호, 조용말 (2008), "창의적 학습동아리 활동을 통한 차세대 지식경영 구현사례: 포스코," *지식경영연구*, 제9권, 제1호, pp. 147-161.
- Durcikova, A. and P. Gray (2009), "How Knowledge Validation Processes Affect Knowledge Contribution," *Journal of Management Information Systems*, Vol.25, No.4, pp. 81-107.
- Abar, S., T. Abe, and T. Kinoshita (2004), "A Next Generation Knowledge Management System Architecture," *Proceedings of the 18th International Conference on Advanced Information Networking and Application*, pp. 191-195.
- Alavi, M. and D.E. Leidner (1999), "Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field," *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, CD-RomVersion.

- Alavi, M. and D.E. Leidner (2001), "Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues," *MIS Quarterly*, Vol.25. No.1, pp. 107-136.
- Alavi, M. and D.E. Leidner (2001), "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges, and Benefits," *Communication of the Association for Information Systems*, Vol.1, No.7, pp. 1-37.
- Arora, R. (2002), "Implementing Knowledge Management - A Balanced Scorecard Approach," *Journal of Knowledge Management*, Vol.6. No.2, pp. 240-249.
- Becerra-Fernandez, I., and R. Sabherwal (2001), "Organizational Knowledge Management: A Contingency Perspective," *Journal of Management Information System*, Vol.18. No.1, pp. 23-55.
- Bierly, P. and A. Chakrabarti (1996), "Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industries," *Strategic Management Journal*, Vol.17. No.10, pp. 123-136.
- Blanning, R.W. and K. David (1995), "Organizations Intelligence," *IEEE Computer Society Press*, pp.39-50.
- Bock, G.W., R.W. Zmud, Y.G. Kim, and J.N. Lee (2005), "Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate," *MIS Quarterly*, Vol.29. No.1, pp. 87-111.
- Bolloju, N., M. Khalifa, E. Turban (2002), "Integrating knowledge management into enterprise environments for the next generation decision support," *Decision Support Systems*, Vol.33, pp. 163-176.
- Cabrera, A., W.C., Collins, and J.F. Salgado (2006), "Determinants of individual engagement in knowledge sharing," *International Journal of Human Resource Management*, Vol.17. No.2, pp. 245-264.
- Cha, H.S., D.E. Pingry, and M.E. Thatcher (2008), "Mandging the Knowledge Supply Chain: An Organizational Learning Model of Information Technology Offshore Outsourcing," *MIS Quarterly*, Vol. 32, pp. 281-306.
- Chin, WW. (1998), *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. Modern Methods for Business Research*. NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Choo, A.S., K.W. Linderman, and R.G. Schroeder (2007), "Method and Psychological Effects on Learning Behaviors and Knowledge Creation in Quality Improvement Projects," *Management Science*, Vol. 53, pp. 437-450.
- Dave, B. and L. Koskela (2009), "Collaborative knowledge management-A construction case study," *Automation in Construction*, Vol.18, pp. 894-902.
- Davenport, T.D., S.L. Jarvenpaa, and M.C. Beers (1996), "Improving Knowledge work Processes," *Sloan Management Review*, Vol. 37, No.4, Summer, pp.53-65.
- Davenport, T.H. (1996), "Some principles of knowledge management," <http://www.bus.utexas.edu/kman>.
- Documarest, M. (1997), "Understanding Knowledge Management," *Long Range Planning*, Special Edition, Vol.30. No.3, pp. 374-384.
- Lee, K.C., S. Lee, and I.W. Kang (2005), "KMPI: measuring knowledge management per-

- formance," *Information & Management*, Vol.42, pp. 469-482.
- Levy, M. (2009), "WEB 2.0 implications on knowledge management," *Journal of Knowledge Management*, Vol.13, No.1, pp. 120-134.
- Falk, R.F. and N.B. Miller (1992), A premier for soft modeling. Akron, Ohio, The University of Akron.
- Fornell, C. and D.F. Larcker (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, pp. 39-51.
- Garud, R. and A. Kumaraswamy (2005), "Vicious and Virtuous Circles in the Management of Knowledge: The Case of Infosys Technologies," *MIS Quarterly*, Vol.29, No.1, pp. 9-33.
- Gold, A.H., A. Malhotra, and A.H. Segars (2001), "Knowledge Management: an Organizational Capabilities Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol.18, No.1, pp. 185-214.
- Haas, M.R. (2006), "Knowledge Gathering, Team Capabilities, and Project Performance in Challenging Work Environments," *Management Science*, Vol. 52, pp. 1170-1184.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black (1998), *Multivariate Data Analysis: With Readings*, 4th ed. PrenticeHall.
- Jennex, and L. Olfman (2002), "Organizational Memory/Knowledge Effects on Productivity, a Longitudinal Study," *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on Systems Sciences*, pp. 1029-1038.
- Kankanhalli, A., B.C.Y. Tan, and K.K. Wei (2005), "Contributing Knowledge to Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol.29, No.1, pp. 113-143.
- Kerlinger, F.N. and H.B. Lee (2000), *Foundations of Behavioral Research*. FortWorth, Harcourt Collage Publishers.
- Krogh, G.V. (1998), "Care in knowledge Creation," *California Management Review*, Vol.40, No.3, Spring, pp.133~153.
- Krogh, G.V., I. Nonaka, and M. Aben (2001), "Making the most of your company's knowledge: A strategic framework," *Long Range Planning*, 34, pp. 421-439.
- Kulkarni, U.R., R. Ravindran, and R. Freeze (2007), "A Knowledge Management Success Model: Theoretical Development and Empirical Validation," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, pp. 309-347.
- Leonard, D., and S. Sensiper (1998), "The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation," *California Management Review*, Vol.40, No.3, pp.112-132.
- Mason, R.M. (1993), "Strategic Information Systems: Use of Information Technology in a Learning Organization," *HICSS'93*, Vol.4, pp.840-849.
- Nonaka, I. and H. Takeguchi (1995), *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press.
- Nonaka, I. and N. Konno (1998), "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation," *California Management Review*, Vol.40, No.3, pp.3-54.
- O'Leary, D.E. (1998a), "Enterprise Knowledge Management," *IEEE Computer*, March, pp.54-61.
- O'Leary, D.E. (1998b), "Knowledge Management

- Systems: Converting and Connecting." *IEEE Intelligent Systems*, May/June, pp.30-33.
- Pearlson, K. and C. Saunders (2004), *Managing and Using Information Systems*, 2nd ed, John Wiley and Sons Inc, Hoboken, NJ.
- Prusak, L. (1997), *Knowledge Management : The Ultimate Competitive Weapon IBM Global Service*.
- Ruggles, R. (1998), "The State of the Notion: Knowledge Management In Practice," *California Management Review*, Vol.40, No.3, pp. 80-89.
- Ryu, C.S., Y.J. Kim, A. Chaudhury, and H.R. Rao (2005), "Knowledge Acquisition Via Three Learning Processes In Enterprise Information Portals: Learning-By-Investment, Learning-By-Doing, And Learning-From-Others," *MIS Quarterly*, Vol.29, No.2, pp. 245-278.
- Salomon, R. and X. Martin (2008), "Learning, Knowledge Transfer, and Technology Implementation Performance: A Study of Time-to-Build in the Global Semiconductor Industry," *Management Science*, Vol. 54, pp. 1266-1280.
- Schneckenberg, D. (2009), "Web 2.0 and the empowerment of the knowledge worker," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13, No. 6, pp. 509-520.
- Senge, P.M. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, NewYork, Doubleday/Currency.
- Sherif, K. and B. Xing (2006), "Adaptive processes for knowledge creation in complex systems: IT case of a global IT consulting firm," *Information and Management*, Vol. 43, pp. 530-540.
- Shin, M. T. Holden, and R.A. Schmidt (2001), "From knowledge theory to management practice: Towards an integrated approach," *Information Processing and Management*, Vol.37. No.4, 335-355.
- Stata, R. (1989), "Organizational learning: the key to management innovation," *Sloan Management Review*, Vol.30, No.3, pp. 63-74.
- Stein, E.W. and V. Zwass (1995), "Actualizing Organizational Memory with Information Systems," *Information Systems Research*, Vol.6, No.2, pp.83-117.
- Sviokla, J.J. (1996), "Knowledge Workers and Radically New Technology," *Sloan Management Review*, Vol.37. No.4, Summer, pp. 25-40.
- Van der Spek, R.. and A. Spijkervet (1997). *Knowledge Management: Dealing Intellegently with Knowledge*, in *Knowledge Management And Its Integrative Elements* (eds. Liebowitz, J. & Wilcox, L.), New York: CRC Press.
- Wold, H. (1982), *Soft Modeling : the Basic Design and Some Extensions*, in *System Under Indirect Observations: Part 2*. K. G. Joreskog and H. Wold. AmsterdamNorth-Holland.
- Yoo, K., E. Suh, and K. Kim (2007), "Knowledge flow-based business process redesign: Applying a knowledge map to redesign a business process," *Journal of Knowledge Management*, Vol.11. No.3, pp. 104-125.
- Yu, S.H., Y.G. Kim, and M.Y. Kim (2004), "Linking Organizational Knowledge Management Drivers to Knowledge management Performance: An Exploratory Study," *System Sciences*, pp. 237-346.

〈부록 1〉 측정항목

측정개념	항목명	측정문항	관련연구
차세대 KMS	KMS1	지식 생성에 걸리는 시간 절약 및 효과성	Abar et al.(2004), Bolloju et al.(2002) 수정
	KMS2	업무와 관련된 지식 검색시 효율성 및 학습효과 증진	
	KMS3	문서를 세분화하여 저장 가능	
	KMS4	문서 저장, 조회의 편리성으로 다수 사용자의 문서 공유 가능	
	KMS5	지식의 학습효과 증진 및 다수 사용자들의 지식공유로 시스템 활용도 증가	
지식의 생성	KC1	KMS내 지식을 이용한 신규 지식 생성의 용이	Choo et al.(2007), Leonard and Sensiper(1998) 수정
	KC2	업무처리에 필요한 다양한 지식 생성의 용이	
	KC3	지식의 취합 및 분석으로 신규 지식 생성 가능	
	KC4	신규 지식(아이디어) 생성의 용이	
지식의 축적	KR1	검색 조건별로 필요한 지식의 저장 가능	Haas(2006), Bolloju et al.(2002), 수정
	KR2	개인별 소유 지식의 효과적 저장 가능	
	KR3	개인별 암묵지를 공유 가능한 형식으로 축적 가능	
지식의 공유	KS1	타 부서에 필요한 지식의 요청이 용이	Kulkarni et al.(2007), Abar et al.(2004), Ruggles(1998) 수정
	KS2	업무 핵심 지식을 공유하기 편리	
	KS3	사내의 정보공유를 위한 의견교류와 팀워크 조성	
지식의 활용	KA1	업무의 정확한 파악 및 문제해결에 활용	Bolloju et al.(2002), Alavi and Leidner(1999) 수정
	KA2	축적된 기존의 지식을 활용하여 문제 해결이 용이	
	KA3	업무처리에 필요한 지식을 즉시 찾아서 활용이 가능	
지식의 학습	KL1	기존 지식의 체계적 관리로 지식의 학습을 용이하게 함	Senge(1990) 수정
	KL2	업무 관련 다양한 자료 검색 및 학습을 용이하게 함	
	KL3	업무 관련 지식을 효과적으로 내재화	
	KL4	업무 관련 지식을 학습하는데 매우 유용함	
조직성과	PF1	조직 내 산재된 지식을 효과적으로 활용하여 올바른 의사결정 지원	Lee et al.(2005), Bolloju et al.(2002), 김상수와 김용우(2000) 수정
	PF2	조직 내 개개인의 업무 효율성 향상	
	PF3	KMS 도입 후 효과적인 의사결정 가능	
	PF4	조직의 경쟁력 향상에 대한 KMS 기여도	
	PF5	조직의 업무 프로세스 개선효과	

An Empirical Study Approach to Investigating the Influence of Knowledge Circulation Process of Next-Generation KMS on Organization Performance*

Youngwook Seo** · Kun Chang Lee*** · Yoon Chol Hwang****

Abstract

Since its introduction as one of innovative strategies to improve corporate performance, KM (knowledge management) has worked very successfully in many kinds of industries and companies around the world. Especially, in the last decade, South Korean companies have adopted KMS very eagerly and applied it to eliminate many kinds of management inefficiencies and improve business performance. In recent couple of years, KMS evolved from a simple IS for helping workers reduce information search time to highly intelligent decision support system with which users can develop a new idea and come up with effective strategies to improve business performance dramatically. To add uniqueness to such advanced version of KMS, we call it as a next-generation KMS which differs from conventional KMSs in that the next-generation KMS is supposed to provide relevant decision support to workers and help them achieve significantly what they intend to do in their business activities. Recent web 2.0 technologies such as collective intelligence, wiki-style knowledge creation and sharing techniques, and participating knowledge activities provide a full support to the next-generation KMS. However, there exist very few studies to support the role of the next-generation KMS on improving corporate performance. To fulfill this research void, we apply a rigorous and empirical way by proposing a number of unexplored hypotheses. In this sense, this study proposes following research objectives.

* This research was supported by WCU(World Class University) program through the National Research Foundation of Korea funded by the Ministry of Education, Science and Technology (Grant No. R31-2008-000-10062-0).

** Deputy Director, National IT Industry Promotion Agency - Software Engineering Center

*** Professor of MIS and Creativity Science, SKK Business School and Department of Interaction Science, Sungkyunkwan University

**** Associate Director BPM/SOA Unit 2e consulting, Ltd.

First, by performing a rigorous literature study, we induce that the next-generation KMS should fulfill its goal to provide a full support to the knowledge circulation process (KCP). Naturally, the first research purpose of this study is to test several hypotheses related to showing how each step of KCP is supported by the next-generation KMS. Herein, the KMS is assumed to consist of five steps such as knowledge creation, knowledge storage, knowledge sharing, knowledge utilization and knowledge learning.

Second, this study intends to empirically analyze the impact of the next-generation KMS on corporate performance.

As one of rigorous experiments, we built a number of research hypotheses to prove how much the next-generation KMS could contribute to the success of target companies. For this purpose, two professional KM consultants were recommended to review feasibility of a target KMS of H company to see whether it possesses the next-generation KMS properties this study requires. Feasibility test was to analyze whether the target KMS has the next-generation functionalities as required by literature. Results were clear- the target KMS has a number of functionalities to provide relevant support to workers.

Empirical test process was performed like this. First, questionnaire items were prepared by using relevant literature. Final questionnaire was pre-tested whether it suits our research purpose. Among total 1,678 questionnaires distributed, 1,024 responses were collected which was about 61 % response rate. Research hypotheses were formed as a path analysis model, so SmartPLS 2.0 software was used to analyze and test the research model. Reliability test as well as feasibility test results were valid. Hypotheses tests were striking. all the KCP-related hypotheses were significantly supported, which indicates that target KMS is a truly next-generation KMS. Through the empirical tests, we came to conclude that a positive influence of the KCP on corporate performance was proven, and among the five KCP processes, only two processes such as knowledge utilization knowledge learning turned out to significantly influence the corporate performance.

Key words: Next-Generation KMS, Knowledge Circulation Process, Organization Performance