

BPM 기반의 지식경영시스템 도입 개념과 기대 효과

The Introductory Concept and Expected Effectiveness for Knowledge Management System Based on BPM

김 태 한*

Kim, Tae Han

황 두 원**

Hwang, Doo Won

송 영 웅***

Song, Young Woong

최 윤 기****

Choi, Yoon Ki

요 약

대부분의 건설기업은 지식기반의 무한경쟁시대에 맞추어 무형자산의 중요성을 인식하고, 기업의 핵심역량으로 지식경영에 관심을 가지고 시스템을 구축하여 사용하여 왔다. 그러나 세계적 정상권과 부합되는 지식경영 흐름을 이어가지 못한 채 단순한 지식축적으로만 지식경영시스템을 운영하여 낮은 활용도를 보이고 있다.

이러한 문제를 탈피하여 업무 프로세스 기반의 지식경영시스템을 도입하고자, 본 연구에서는 기존 문헌을 바탕으로 업무 프로세스 관리와 지식경영시스템을 고찰하였고, 업무 프로세스 기반의 지식경영시스템 도입을 위한 개념과 구축에 구성되는 프로토타입을 제시하고 그에 따른 효과를 도출하였다.

키워드(Keyword) : 업무 프로세스 관리, 지식경영시스템, 도입 개념, 기대 효과

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

무한경쟁시대의 도래와 함께 고객 요구의 다양화, 정보기술의 발전 등으로 이전에는 불가능하던 서비스의 제공도 가능한 지식 기반의 사회로 변화되고 있다. 이에 따라 무형자산의 중요성이 부각되고 있으며, 지식의 창출과 활용이 기업 경쟁력의 근간이 되고, 기업의 경쟁력 확보를 위해 많은 기업들이 지식경영에 관심으로 보이며 도입, 활용하고 있다. 지식이 기업의 핵심역량 중에 하나라는 인식이 확산됨에 따라 학계와 건설기업에서의 지식경영에 대한 관심 또한 증가되어 왔다. 이에 따라 시스템을 구축하여 사용하여 왔다.

그러나 현재 국내 건설기업의 지식경영시스템은 업무 프로세스를 고려하지 않고 별도로 운영되고 있어, 각 실무자에게 업무를 수행하는 시점에 필요한 지식을 제공하지 못하고 단순히 지식을 정리/축적/검색을 위한 것으로 사용하고 있으며, 지식의 축적량에 비해 적은 활용도를 보이는 문제 또한 이러한 점에서 비롯되는 것이다. 또한 현재 국내 건설기업의 지식경영이 세계 정상권의 흐름과 맞춰가기 위한 단계로서 업무 프로세스 관리(Business Process Management, 이하 BPM) 기반의 지식경영시스템으로 향하지 못한 채 정체되어 있다.

이러한 문제를 해결하고 BPM 기반의 지식경영시스템을 도입하기 위해, 지식경영시스템과 BPM을 고찰하고 BPM 기반의 지식경영시스템 도입을 위한 개념을 제시하며, 도입에 따른 기대 효과와 각 분야 측면에서의 도입 효과를 도출하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 흐름은 그림 1과 같으며, 연구의 방법은 다음과 같이 진행하였다. 첫째, 기존 연구 문헌을 통하여 지식경영시스템의 발전방향과 BPM의 기능, 기대효과를 고찰한다. 둘째, 업무 기반 지식경영시스템의 개념과 프로토타입을 제시하고, 셋째, 지식경영시스템의 성공요소에 부합되는 BPM기반 지식경영시스템의 기대 효과를 도출한다. 마지막으로 도입으로 인한 기술적, 사회·경제적, 타산업 측면에서 효과를 제시한다.

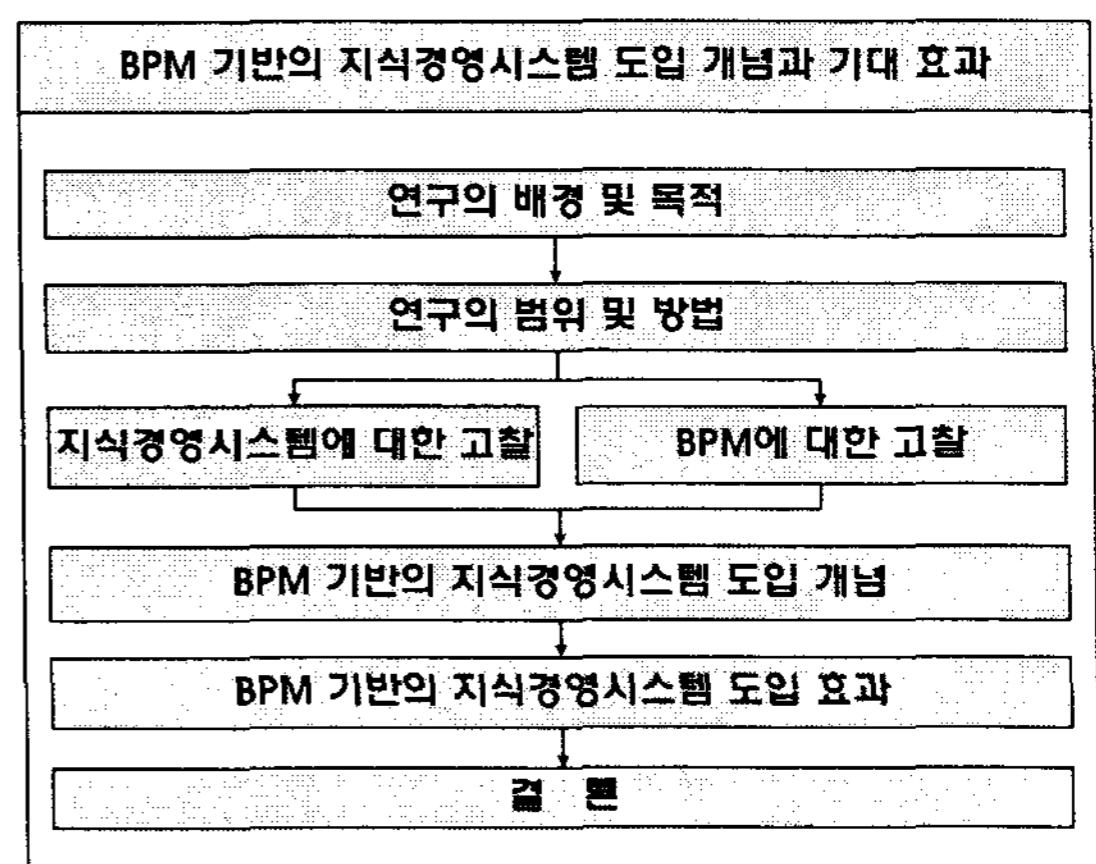


그림 1. 연구 흐름도

* 일반회원, 숭실대학교 대학원, thkim80@ssu.ac.kr

** 일반회원, 숭실대학교 대학원, h21joy@ssu.ac.kr

*** 일반회원, 숭실대학교 건축학부 강사, 공학박사
songhero@ssu.ac.kr

**** 종신회원, 숭실대학교 건축학부 부교수, 공학박사(교신 저자)
ykchoi@ssu.ac.kr

※ 본 연구는 숭실대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌다.

2. 예비적 고찰

2.1 지식경영시스템에 대한 고찰

(1) 지식경영시스템의 정의

지식경영시스템은 “조직 내·외에 산재되어 있는 지식을 일정 시스템에 저장 관리하여, 지식근로자의 업무수행에 활용함으로써 업무성과를 향상시키는 정보시스템”으로 정의할 수 있다.

(2) 지식경영시스템의 발전방향

경쟁우위의 기본적 전략이 지식경영과 가치전략으로 바뀌면서 원시정보, 즉 조직 내에 산재되어 있는 지식을 체계화하고 조직화하여야 하는 필요성이 강조되었다. 또한, 오늘날의 고객은 보다 빠른 대응, 고객관점의 고품질 서비스를 요구하고 있으며, 이에 따라 기업은 적절한 사업적 대응이 필요할 뿐만 아니라 고객의 비즈니스적 문제를 해결할 수 있는 경험과 지식까지 필요로 한다. 지식경영시스템은 이러한 요구에 대응하기 위한 경영관리의 수단으로써 도입하여 활용하고 있다.

그림 2는 지금까지 2세대의 지식을 분류와 등록을 통한 지식의 축적과 경제의 단계를 넘어서 3세대의 프로세스와 연계된 지식의 경영을 추구하여야 함을 나타내며, 이는 앞으로 지식경영시스템의 방향과도 동일함을 시사하고 있다.

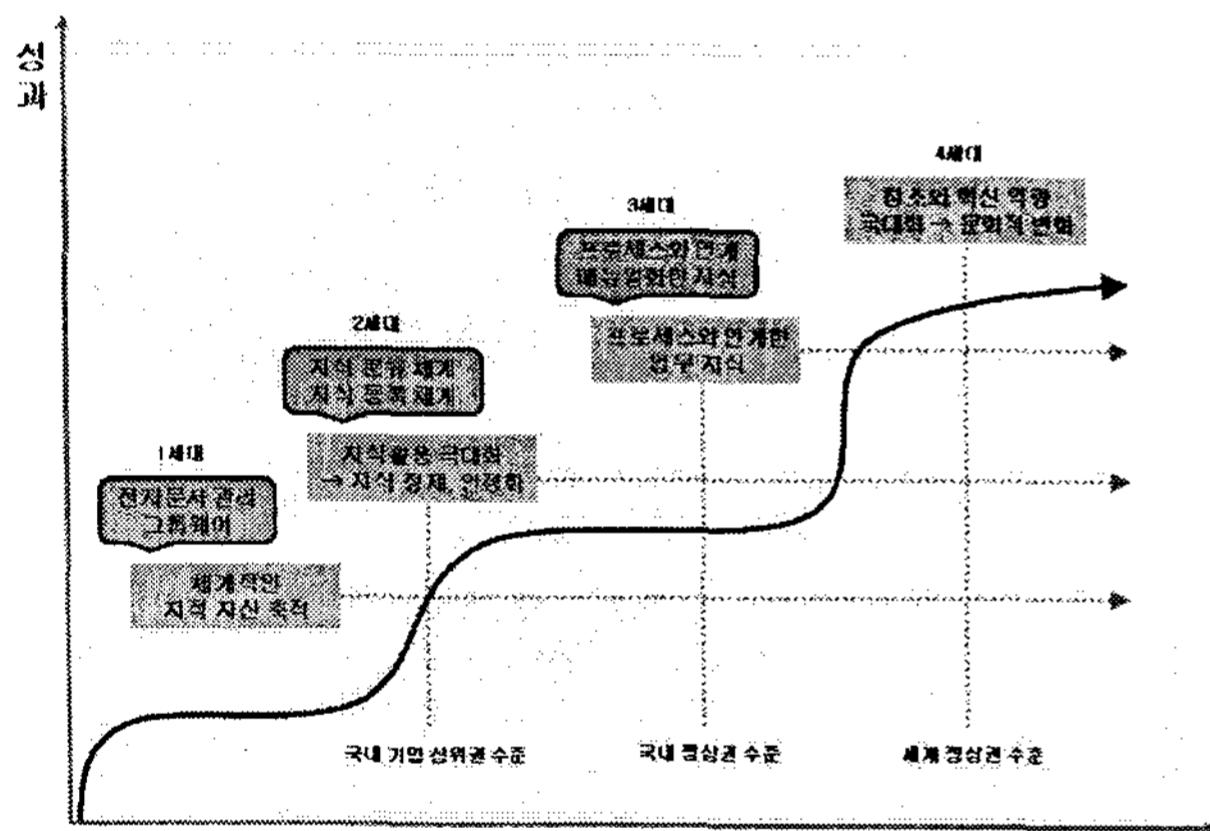


그림 2. 지식경영의 발전 흐름

2.2 BPM에 대한 고찰

(1) BPM의 정의

BPM은 핵심, 상호기능적 프로세스 및 기업내 전체 프로세스를 대상으로 실적 데이터를 근거로 전 직원이 참여하여 구조적, 체계적, 분석적 접근 방식을 통해 변화에 민첩하게 대응하는 프로세스 개선과 관리라고 정의할 수 있다.

(2) BPM의 기능

BPM의 기능은 다음과 같이 요약 정리된다.

① 업무 프로세스의 가시화 : 모니터링/통제/민첩성

- 기업 내 혹은 기업 간의 업무활동을 가시화하여 업무수행의 정보의 흐름을 파악한다.(모니터링/통제)
- 가시화로 인해 전략 실현에 저해되는 프로세스를 도출하여 실시간 공정성을 확보하며 변화에 민첩하게 대응할 수 있다.

② 업무 프로세스의 자동화 : 최적화

- 프로세스를 기준으로 업무의 자동화로 그에 해당되어 소통되는 정보를 자동화하고 최적화한다.

③ 업무 프로세스의 신속화

- 프로세스의 기사화와 자동화로 인해 프로세스의 처리 및 의사결정에 있어서 신속성이 증가된다.

④ 시스템 환경의 통합화

- 업무 프로세스 기반으로 타 시스템과의 소통이 원활해지며 통합하여 사용 가능하다.

⑤ 업무처리의 효율성

- 가시화와 자동화를 통한 프로세스상의 비효율성을 제거하여 업무처리 효율성이 증대된다.

(3) BPM의 기대효과

BPM의 기능으로 인해 얻는 기대효과는, 첫째, 기업의 전략실행을 지원한다. 업무 프로세스의 가시화로 인해 업무 수행의 정보흐름을 모니터링하고 통제할 수 있으며, 전략실행에 부합하지 않는 프로세스를 제거한다. 또한 외부 변화에 유연하게 대응함으로써 민첩한 수행을 가능하게 하며 경영의 투명성을 확보할 수 있다. 둘째, 프로세스의 효율성을 향상시킨다. 업무 프로세스의 자동화로 인한 소통의 최적화로 업무수행자의 실행 효율성을 증가시킨다. 또한, 업무 변화에 대한 신속하고 빠른 대응을 가능하게 한다. 셋째, 프로세스의 효율을 향상시킨다. 업무 프로세스의 자동화, 신속화, 통합화는 프로세스 처리에 있어서 효율을 증가시켜 업무 생산성을 향상시킨다. 넷째, 업무 수행자의 프로세스 중심 사고를 고취시킨다. 업무수행자 중심인 프로세스 기반의 수행은 수행자 간의 협업 환경을 제공하게 되며 조직 활동에 있어서 소통의 효율성을 제공한다.

표 1. 기존 문헌의 지식경영시스템과 BPM에 관한 정의

분야	연구자	정의
지식 경영 시스템	Davenport & Prusack (1998)	조직의 내·외부에 산재해 있는 지식들을 획득, 공유, 변환, 창조하기 위해 자식을 입력, 저장, 검색, 활용할 수 있는 기능을 제공하는 컴퓨터에 기반을 둔 시스템
	Jennex & Olfman (2002)	컴퓨터상에 저장된 데이터나 정보 뿐 아니라 다양한 형태로 조직내에 분산되어 있는 지식을 효율적으로 저장 및 관리하게 할 수 있게 해주는 통합된 개념의 정보시스템
	D. Jack (1995)	제품, 서비스의 질적 향상을 위해 프로세스를 분석, 개선, 통제, 관리하는 체계적이고 구조적인 방법
	M. Weskwi (2004)	BPM은 사람, 조직, 어플리케이션, 문서 그리고 다른 정보 소스와 연관된 운영 프로세스를 설계, 실행, 통제 그리고 분석하기 위한 방법론이며, 시스템을 사용하여 비즈니스 프로세스를 지원하는 것
BPM	Smith (2003)	기업의 생산성을 제고하기 위해 업무절차를 체계적으로 설계, 관리, 개선하는 활동을 지원하는 관리방법론 또는 이를 지원하는 소프트웨어 시스템
	송영웅 (2007)	건설기업의 전략과 연계된 업무 프로세스 경영도입을 위하여 건설 기업 내·외부 업무 프로세스에 적합하게 실행 및 통제하며 업무 프로세스를 모니터링하고 지속적인 개선을 실행하는 것

3. BPM 기반 지식경영시스템의 도입 개념

3.1 BPM 기반 지식경영시스템의 개념

그림 3은 BPM 기반 지식경영시스템의 개념도이다.

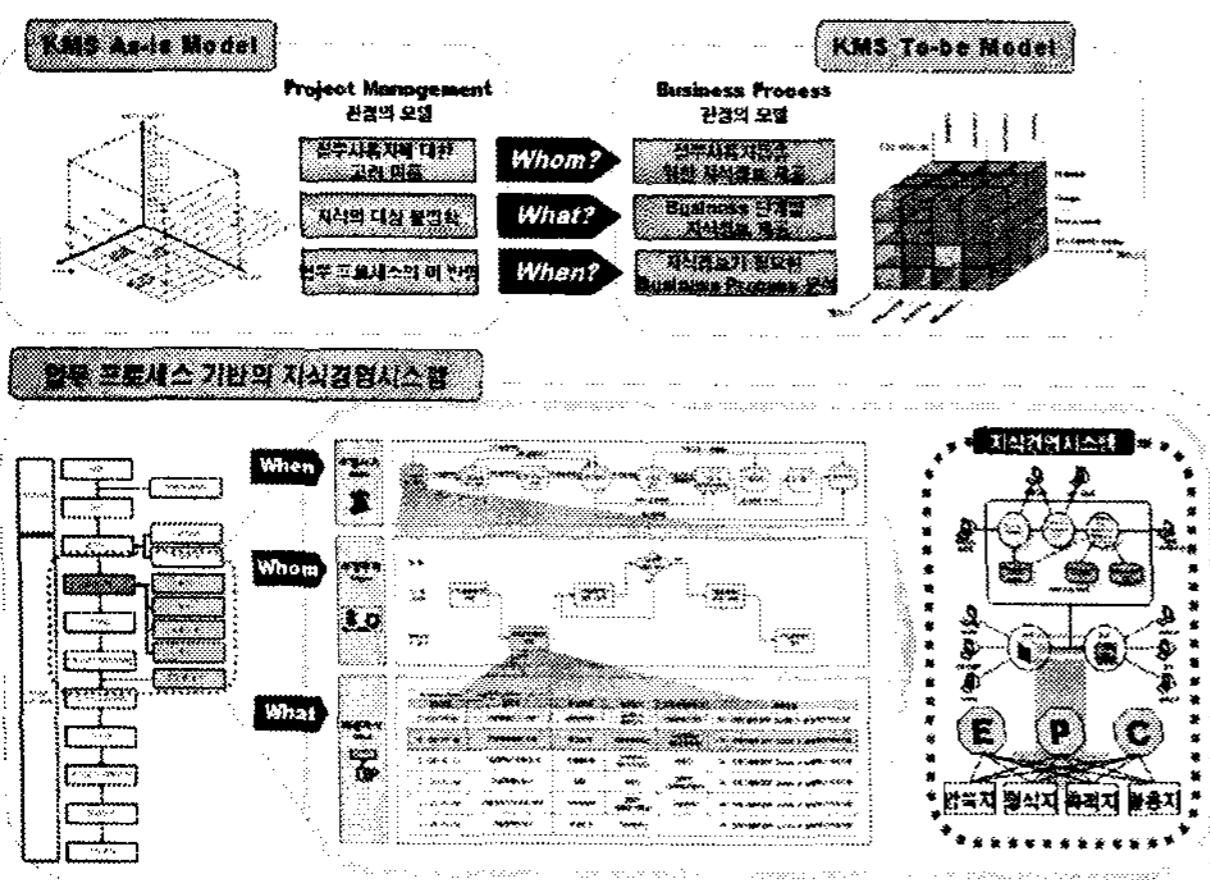


그림 3. BPM 기반 지식경영시스템의 개념도

기존 지식경영시스템은 프로젝트 관점의 관점으로 인해 프로세스를 수행하는 실무자에 대한 고려가 미흡하고, 이로 인한 지식의 대상을 명확하게 제시하지 못해 지식의 제공이 신속하게 이루어지지 않아 업무 수행자가 지식을 찾는 시간을 소비하였다. 이것은 업무 효율성 및 생산성에 영향을 끼쳐, 수동적인 지식의 축적/저장으로만 지식경영시스템이 사용되어 왔다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 업무 프로세스 관점의 지식경영시스템이 필요하다. 업무 프로세스 관점의 지식관리시스템은 지식이 필요한 업무 분석을 통해 업무 프로세스를 수행하는 실무자를 위한 지식을 제공하고, 또한 각 해당 프로세스의 진행 시점에 맞는 단계별 지식을 실무자에게 적시에 제공한다.

또한, 수행주체별 진행 프로세스 관리를 통해 지식의 흐름을 파악하며 저장/재생성하여 후속 프로세스에서 활용할 수 있도록 관리한다.

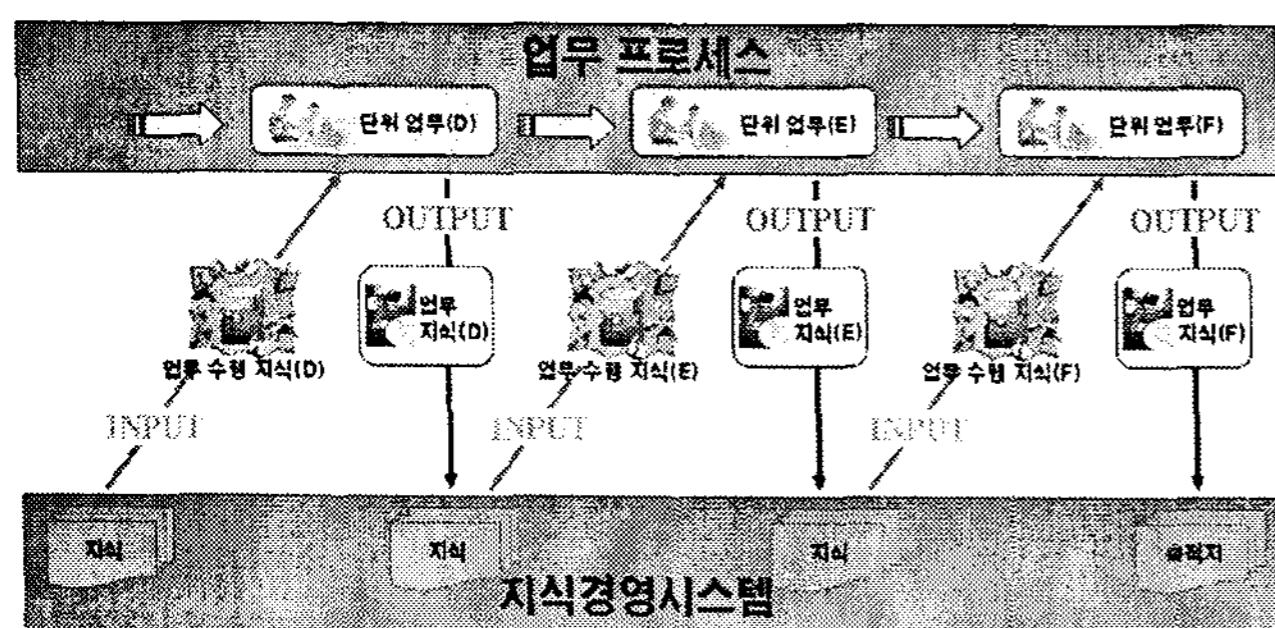


그림 4. BPM 기반 지식경영시스템의 지식흐름

그림 4와 같이 BPM 기반의 지식경영시스템은 지식정보를 업무 프로세스에 맞추어 분석하여 단위업무가 진행될 때 미리 정의되어 있는 업무수행 지식을 정의된 프로세스 단계의 실무수행자에게 제공하고, 업무를 수행하며 생성한 자료는 다시 저장되어, 자동으로

자료의 축적과 생성이 가능해진다.

업무프로세스 상에 입력지식을 지원하여 업무의 효율성을 극대화시키고, 의사결정을 지원하는 등 BPM의 기능을 수반하게 되고, 그에 따르는 도출 지식은 지식경영시스템의 DB에 저장되어 다른 프로세스의 입력자식 자료로 사용되게 된다. 따라서 업무와 지식활동이 동시에 이루어지는 것이 가능하게 된다.

3.2 BPM 기반 지식경영시스템의 프로토타입

BPM 기반 지식경영시스템의 프로토타입의 구성 내용은 다음과 같다.

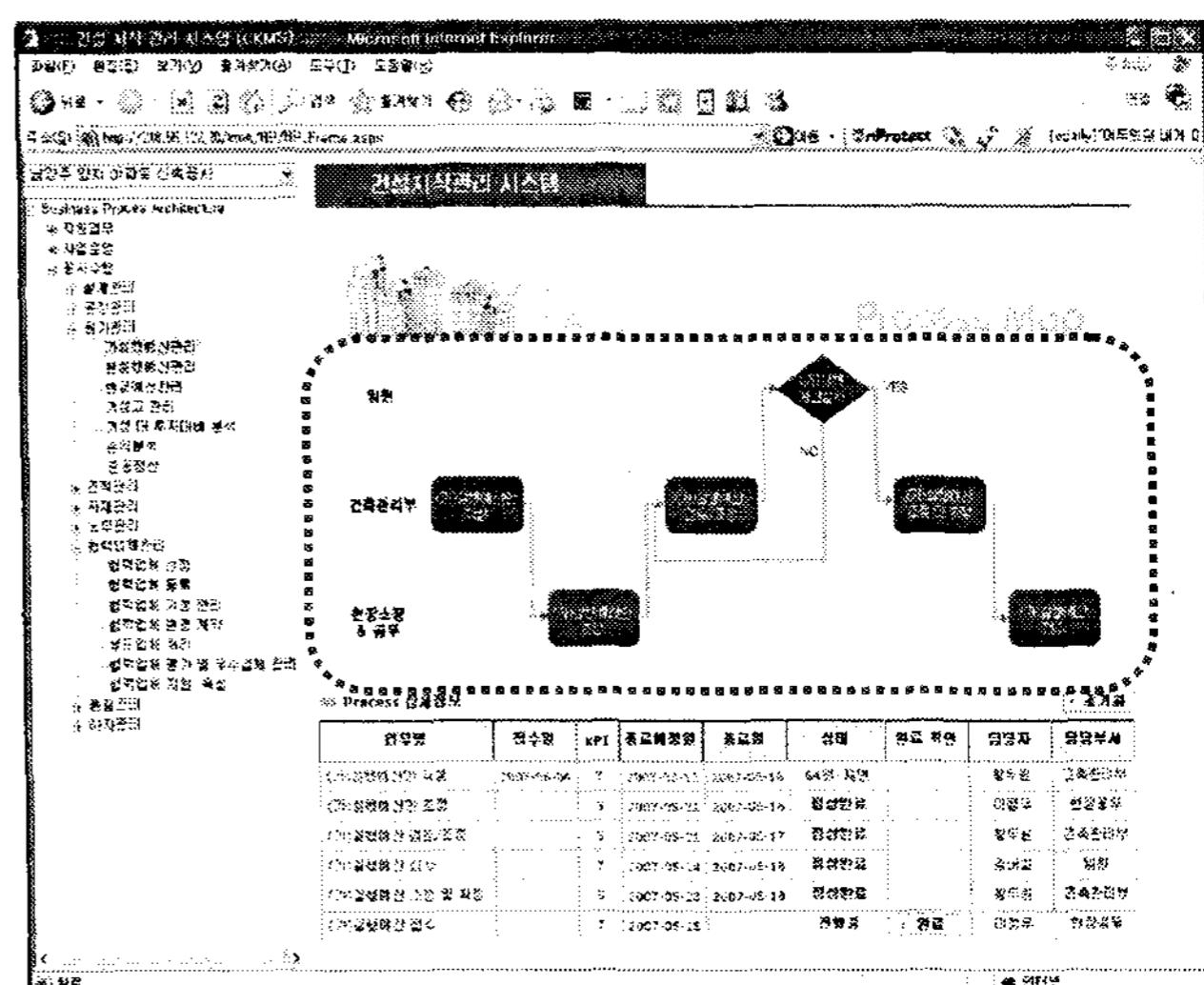


그림 5. BPM 기반의 지식경영시스템 프로토타입

업무 흐름의 가시화를 통하여 사용시점과 사용자를 명확하게 정의할 수 있으며, 사용자의 업무 또한 가시화되어 표준화된 업무프로세스 아키텍처(Business Process Architecture, 이하 BPA)를 구성한다. BPA에 맞추어 지식을 정확한 시점과 위치를 파악하여 사용자에게 전달함으로써 업무를 일목요연하게 관리할 수 있다.

효과적인 관리를 위해 프로세스의 각 단계에서는 관련 주체와 선·후행관계, 의사결정 사항 등을 고려하여 가시화 되며, 가시화된 프로세스는 업무수행을 위한 지식제공 및 축적, 프로세스 모니터링 · 업무 상세정보 제공에 활용된다.

BPA를 바탕으로 구성된 프로세스 엔진은 업무 프로세스의 단계별로 각각에 코드를 부여하여 관리된다. 프로세스 모니터링은 가시화된 프로세스와 각 업무의 실시간 상세정보의 연계를 통해 업무 지연이 발생 시 원인이 되는 대상 프로세스는 무엇이며, 지연 정도와 영향을 받는 후속 프로세스는 무엇인지, 프로세스 차원에서 총괄적인 모니터를 지원한다. 이를 위해 프로세스 상의 각 업무에 설정된 업무기간과 지식경영시스템의 일정과 연계되어 모니터링 함으로서, 업무의 진행상황을 실시간으로 파악한다. 또한 모니터링을 통하여 지식의 흐름을 지식흐름 관리자가 관리할 수 있다.

프로세스의 진행에 따라 생성된 지식은 지식DB에서 관리하여, 실무수행자가 지식을 후속 프로세스에 활용할 수 있도록 저장을하게 된다. 또한, 모니터링을 함으로써 정확한 시점과 위치를 파악하여 사용자에게 해당 지식을 전달한다.

4. BPM 기반 지식경영시스템의 기대 효과

4.1 BPM 특성에 따른 지식경영시스템 성공요소의 기대 효과

BPM 기반 지식경영시스템의 효과는 다음과 같다.

업무/수행자 중심의 프로세스의 확립으로 업무 프로세스 기반의 실행이 정착되고, 신속한 프로세스의 처리로 인한 효율성 증대를 가져온다. 목표 달성과 성과관리를 지원함으로써 전략적 연계를 도모하며, 이는 이윤을 극대화시키고 기업의 목표달성을 효과를 준다. 업무 프로세스 기반의 지식흐름은 협업의 조직문화를 형성하고 지속적인 지식의 공유/활용의 문화를 형성한다. 해당 프로세스에 진행시점에 지식을 제공함으로써 지식의 사용과 사용자 편의 또한 증대되어 생산성에 기여한다. 업무 프로세스의 기반은 변화에 민첩하게 대응하는 근간이 되므로 유연한 기업운영을 지원할 수 있다.

표 2. BPM 기반 지식경영시스템의 기대 효과

지식경영시스템의 성공요소	BPM기반 지식경영시스템의 기대 효과
① 업무 / 수행자 중심의 프로세스의 확립	- 업무 프로세스 기반 정착
② 시간의 단축	- 신속성, 효율성
③ 전략적 연계	- 목표달성 지원, 성과관리 지원
④ 업무 프로세스의 개선	- 이윤극대화
⑤ 조직문화 형성	- 협업을 통한 지식의 공유
⑥ 시스템 활용의 용이성 및 사용성	- 지식의 활용의 용이성 - 사용자 편의 제공
⑦ 변화에 대한 유연성	- 변화에 민첩한 대응

4.2 BPM 기반 지식경영시스템의 도입효과

BPM 기반의 지식경영시스템의 도입으로 각 분야별 측면에서의 효과는 다음 표 3과 같다.

표 3. BPM 기반 지식경영시스템의 도입 효과

분야	내 용
기술적 측면	- 업무 프로세스에 따른 지식관리 기술 개선 - 실무 사용자 중심의 지식관리 프로세스 확립 - 지식의 정확성, 범용성, 활용성 증대로 효율적인 지식관리 구축지원
사회 · 경제적 측면	- 업무 프로세스 상에서 지식필요시기와 주체를 중심으로 분류하므로 지식검색 및 활용 용이로 인해 생산성 향상 - 지식 축적이 용이하므로 지식의 선순환유도 - 실무자 중심의 지식관리로 지식의 가공/수정/변경의 시간을 감소시키므로 비용과 낭비를 제거 가능
타산업 영향 측면	- 다수의 주체 참여 프로젝트 수행시 업무 프로세스 기반의 협업 구축으로 지식공유 가능 - 지식공유문화의 정착으로 타산업에 파급효과

기술적 측면에서 업무 프로세스에 따른 지식관리 기술을 개선할 수 있으며, 이러한 기술을 바탕으로 실무 사용자 중심의 지식관리 프로세스가 확립된다. 실무 사용자 중심으로 지식의 정확도 및 활

용성이 증대되며 지식이 효율적으로 관리되어 간다.

사회 · 경제적 측면에서는 지식의 필요시기와 주체에 따라 분류됨으로써 검색 및 활용의 용이함을 가져와 생산성 향상에 기여한다. 지식의 활용의 확대로 지식은 지속적으로 순환되어 보다 나은 지식으로 진화하고 실무자가 사용하는데 있어 가공, 수정, 변경의 시간이 감소되어 비용과 낭비시간을 줄임으로써 국가경쟁력의 향상을 가져온다. 업무 프로세스 기반의 협업을 구축하는데 기여함으로써 다수 주체 참여 프로젝트 수행 시 타 산업에 영향을 미쳐 범 산업적인 지식 공유 문화의 파급효과를 가져올 수 있다.

5. 결론

현재, 무형자산의 중요성이 부각되고 지식경영이 기업의 경쟁력을 위한 근간으로 여겨지고 있는 시점에 좀더 앞서가는 기업의 역량 확보를 위해 지식경영시스템은 운영되고 있으나, 세계적 경쟁력을 위한 차세대 지식경영으로 발전하지 못하고 실무자의 수행에 부합하지 않는 지식의 축적만 반복하고 있다.

본 연구는 BPM 기반의 지식경영시스템을 도입하기 위하여 기존 문헌을 통하여 지식경영시스템과 BPM을 고찰하였고, 도입을 위한 개념을 제시하였다.

이를 바탕으로 구축을 위한 프로토타입을 제시하고 지식경영시스템의 성공요소와 부합되는 BPM기반 지식경영시스템 기대효과를 도출하였다. BPM 기반 지식경영시스템의 도입으로 얻어지는 기술적, 사회 · 경제적, 타분야 영향측면에서의 효과를 도출하였다.

참고문헌

1. 김상수,김용우 , “지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구”, 경영학연구 제29권 제4호, 2000.11. pp.585~6162
2. 김태철 , “BPM 기반의 지식경영시스템 통합 구축 모형”, 울산대학교 석사학위논문 , 2005.6.
3. 김혜경 , “지식경영시스템의 성공요인에 관한 연구 :H공사의 사례를 중심으로”, 서강대학교 경영대학원 , 2002.2.
4. 백종건,김재준 , “건설기업의 경쟁력강화를 위한 지식경영 구축 방안”, 대한건축학회논문집 구조계 제19권3호 , 2003.3.
5. 송영웅, “건설기업의 지속가능한 업무프로세스 경영모델에 관한 연구”, 숭실대학교 대학원 건축학과 박사학위논문 , 2007.6.
6. 송재영, “BPM기반의 지식관리 모델 연구”, 숭실대학교 대학원 컴퓨터학과 박사학위논문 , 2006.6.
7. 손정훈, “3세대 지식경영”, 대청미디어 , 2003
8. 유현선 , “경영혁신을 위한 BPM 도입전략과 효과”, 한국과학기술원 석사학위논문 , 2004.12.
9. 장영철 , “지식경영 활성화를 위한 선형 조건에 관한 연구”, 인사관리연구 제25집 1권, 2001. pp.453~477
10. 정형돈 , “효과적 지식경영시스템 구축을 위한 주요 요인분석에 관한 실증적 연구”, 숭실대학교 대학원 경영학과 석사학위논문 , 2007.6.
11. 채수운 , “기업의 지식관리시스템 구현 전략에 관한 사례연구” , 한국과학기술원 박사학위논문 , 1999.
12. 최병구 , “지식경영 영향요소, 프로세스, 기업성과 : 통합적 실증

- 적 고찰”, 한국과학기술원 박사학위논문, 2002.
13. 최원식, “건설산업의 지식관리체계 추진방향”, 한국건설기술 연구원 건설기술정보 6월호, 2000.
14. Howard Smith & Peter Finger, “BPM : 프로세스 경영과 정보 기술의 미래”, 시그마인사이트컴, 2004.
15. John Jeston & Johan Nelis, “Business Process Management : Practical Guidelines to Successful Implementations”, Butterworth-Heinemann, 2006
16. Smith. H. & P. Finger, “The Business Process Management Scenario”, 2003.

Abstract

Most of construction companies recognize importance of immaterial assets in an age of unlimited competition. And construction companies that are concerned about Knowledge Management have used the system of it for critical ability of company. But they used the system for the storage of construction knowledge. So, the present KM system was gradually under operating.

To introduce KMS based on Business Process Management(BPM), the purpose of this study is to consider BPM and KMS through the existing researches. we deduce the concept for introducing KMS based on BPM and present the expected effectiveness of it. Finally, we present the prototype of system for KMS based on BPM.

Keywords : BPM , KMS , Introductory Concept , Expected Effectiveness
