

지식관리 아키텍처의 현황과 방향

The Current Status and Direction in Knowledge Management Architecture

이 해 영*

Hae-Young Rieh

차 례

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. 서 론 | 4. 결론 및 제언 |
| 2. 지식관리와 지식관리 아키텍처 | • 참고문헌 |
| 3. 지식관리 아키텍처의 활용특성 | |

초 록

기관이나 회사에서 도입하는 지식관리 시스템에서 효율적인 지식의 저장, 탐색 및 검색에 관련되는 지식관리 아키텍처에 관해 알아보았다. 먼저 기존에 발표된 문헌을 중심으로 지식관리 아키텍처의 개념을 살펴보았으며, 지금까지 발표된 관련된 이론을 정리해보고, 실제 사례에서 지식관리 아키텍처를 어떻게 운용하는지 살펴보았다. 이로써 실제 지식관리 아키텍처가 어떻게 활용되고, 어떤 특성을 가지고, 어떤 부분에 주력이 되어 있는지 알아봄으로써, 이를 바탕으로 가장 바람직하고 효율적인 발전방향을 제시해보고자 하였다.

키 워 드

지식관리 시스템, 지식관리 아키텍처, 지식 지도, 지식 분류

* 명지대학교 교양학부 부교수

(Associate Professor, Center for Liberal Arts & Instructional Development, Myongji University, hyrieh@mju.ac.kr)

• 논문접수일자 : 2005년 2월 25일

• 게재확정일자 : 2005년 3월 15일

ABSTRACT

This paper investigates knowledge management architecture which is related to the efficient storage, search, and retrieval of knowledge. It is important considerations that should be taken account in any knowledge management system. This study reviews literature and practices of the theory of current status of knowledge management architecture (KMA). Based on the review of the current practice, the characteristics and emphasis of the KMA applications are identified. It tries to suggest how the KMA should facilitate for effective and desirable directions of the KMA.

KEYWORDS

Knowledge Management System, Knowledge Management Architecture, Knowledge Map, Knowledge Classification

1. 서 론

오늘날 지식은 사업이나 조직을 성공으로 이끄는 가장 중요한 요인 중의 하나이자 자산으로 인식되고 있다. 기관이나 회사에서 지식이 얼마나 사원들 간에 잘 유통되고 잘 공유되는가에 사업의 성공이 달려있다고 해도 과언이 아니다.

최근에 들어와 보이고 있는 직장인들의 높은 이직률이나 잦은 직장이동, 구조조정 등의 요인은 조직의 자산인 지식들이 쉽게 손실될 수 있도록 한다. 이러한 상황에서 업무의 지속성유지 방안이 절실히 필요해진다. 또 직장인들의 업무는 점점 더 세분화되고 전문적이 되고 있으며, 업무의 폭도 좁아지고 있어, 직장인들 간의 지식의 공유는 이전 어느 때보다 더욱

중요해지고 있다.

한 조직 내에서 직원들이 비슷한 업무가 이미 수행되었던 것을 인식하지 못해서 중복작업을 해야만 했었던 경우에 대해서는 익히 들어왔다. 또 한 직원이 직장을 떠나고 난 후에 후임 직원이 이미 그 전에 개발된 전문지식과 업무절차를 전수받지 못해서 다시 업무를 시작하고 개발해야했다는 일들도 많이 들어왔다. 이러한 문제점들을 극복할 수 있도록 하기 위해서 조직들은 지식이 조직 내에서 쉽게 공유되고 효율적으로 검색될 수 있는 전략들을 개발하고 있다. 이와 관련하여서 많은 연구도 진행되었고, 발표되어왔다.

지식은 표준화된 형식으로 저장되어서 쉽게 검색되는 데이터나 정보와는 다르다. 지식의 정의를 살펴보면, 지식은 사람들에 의해 만들

어져서 적용되는 정황(context), 경험 및 가치를 가지고 있는 정보로 정의되고 인식되며, 조직의 절차와 업무에 적용되어서 사람들의 행동을 이끌어 내는 것이다(Reamy 2001, 1; Davenport and Prusak 2000, 5; Myers 1996). 지식은 또한 인간의 인지활동을 통해 검증되고 창출된다는 점을 강조한 '검증된 진리'라고도 정의한다(전종홍, 이원석, 이강찬 2003, 184).

지식은 다양한 형식으로 저장되고 전달될 수 있으며, 여러 가지 방법으로 공유될 수 있다. 즉, 말로, 사이버 상으로, 또는 어떤 형태의 매체로도 저장과 공유가 가능하다. 사람들 사이에 효율적으로 지식을 공유하는 방법으로는 단 한 가지의 방법만 있는 것은 아니다. 그러나 조직의 특성 및 업무의 종류에 따라 한 가지 방법이 다른 어떤 방법들보다 더 적절하고 효율적일 수는 있을 것이다.

이 글에서는 특히 지식을 효율적으로 분류, 저장하고 공유하며, 또 쉽게 검색되고 사용되도록 설계하는 것과 관련된 지식관리 아키텍처에 관한 이론적인 연구를 살펴보고, 모범사례로 발표된 기관과 회사들의 경우를 알아보고 정리해보고자 한다. 즉, 지식관리 시스템에서 지식관리 아키텍처의 이론을 살펴봄으로써 이에 대한 이해를 도모하고, 현실적으로 기관이나 회사에서 활용하고 있는 시스템 설계 및 운용방법을 검토해 보고 이론과 실재를 비교해보고자 한다. 이러한 시도는 앞으로 실제 지식관리 시스템 구축에 있어 좋은 참고정보가 될 수

있을 것이다.

2. 지식관리와 지식관리 아키텍처

2.1 지식관리와 지식관리 아키텍처의 개념

지식관리는 업무성과와 생산성향상을 위해 조직에서 사업에 적합한 노하우와 회사의 정보 자산들을 체계적으로 찾아내고, 모으고, 조직하고, 공유하며, 평가하는 것을 의미한다. 이 지식에는 데이터베이스, 문서, 정책, 절차서 및 직원들이 가지고 있는 암묵지인 전문가적 경험 등이 포함된다(Denning 2000; Srikantaiah and Koening 2000; Manville 1999, 26). 즉, 지식관리는 지금까지 회사나 기관들이 중점을 두어 온 자료관리나 정보관리(여러 종류의 형태와 문헌을 수집 축적하고 유용한 정보를 검색하고 제공하는 일, 최성진 1988, 417)에서 더 발전하여, 노하우나 경험 등의 암묵지까지도 형식지화하여 체계적으로 관리하는 데에 그 중심을 두고 있다.

또 지식관리는 “조직 내 개개인의 지식을 비롯하여 조직적 차원에서의 지식을 체계적으로 발굴하여, 조직 내부의 보편적인 지식으로 취합, 공유할 수 있도록 하고, 필요한 지식을 적기에 필요한 사람에게 제공할 수 있도록 함으로써 기업 가치창조의 극대화를 추구하는 기업의 조직적 프로세스(지식경영 프로세스)를 지원하는 종합적인 체계”로 정의된다(전종홍, 이원석, 이강찬 2003, 186).

이러한 지식관리에 있어서 가장 기본적인 요소의 하나는 지식관리 시스템인데, 정보기술을 활용하여 조직적인 지식관리를 가능하게 해준다. 지식관리 시스템을 인트라넷과 같은 네트워크로 인식하기도 하지만, 인트라넷은 지식관리 시스템을 탑재하여 서비스를 제공하는 통로로서 중요한 구성요소 가운데 하나이다.

지식관리 시스템은 조직 내 지식자원의 가치를 극대화하기 위하여 통합된 지식관리 프로세스를 지원하는 시스템으로, 지식의 생성과 획득, 정제와 분류 및 저장, 공유 및 분배, 활용 및 새로운 지식의 창출 등 지식의 생명주기를 효과적으로 관리하는 시스템이다. 또한 기업의 모든 정보 및 지식자산을 확인하고 관리하며, 공유하기 위한 통합된 접근방식을 지원하는 시스템으로 정의된다(키스톤테크놀로지 [2001], slide 5).

지식관리 시스템에 있어 가장 중요한 점은 조직 내의 모든 정보와 문서와 다양한 형식의 지식이 효율적으로 지식 베이스에 저장되어야 하고, 조직 내의 직원들이 거의 노력 없이 쉽게 이 지식들을 탐색하고 검색할 수 있도록 제공되어야 한다는 것이다. 이러한 개념은 폭넓게 지식관리 아키텍처에서 반영되어야 하며, 지식관리 아키텍처는 지식 아키텍처라고도 불린다. Zack(1999, 2)은 지식관리 아키텍처가 회사에서 코드화된 지식을 활용하기 위해 한 회사의 자원과 특성을 어떻게 구성하는가에 관련된 것이라고 정의했다.

Shukla와 Srinivasan(2002, 45, 47)은 지

식 아키텍처를 사람, 시스템 및 기술과 함께 지식관리 아키텍처를 구성하는 한 부분으로 정의하고, 지식관리 아키텍처는 지식관리의 구조를 제시한다고 하였다. 이들은 지식 아키텍처가 지식지도, 지식의 위치, 지식의 이용자들, 지식을 분류하고 코드화하는 방법, 그리고 필요한 사람들이 접근할 수 있도록 만드는 방법 등을 포함한다고 하였다.

또한, 지식 아키텍처는 암묵지, 숨어있는 지식, 전문적인 지식 등을 이용하여 빠르게 그 조직의 지적 자산에 반침대가 되는 소프트웨어로 변환하는 능력이라고도 정의되었다(DataMorphosis, Inc. [2003], 1).

Reamy(2001)는 지식 아키텍처가 정보 아키텍처에 근거한 것으로 보고, 정보 아키텍처에 정황(context)이 더해진 것이 지식 아키텍처라고 하였다. 이 정황에는 지적, 개인적, 그리고 사회적 혹은 공동체적인 정황들이 모두 포함된다. 그는 지식관리 아키텍처가 정보 아키텍처에서 진화된 것으로 보는 하나의 예로 메타데이터 활용을 들면서, 이어서 통제어의 개발이 따라야 한다고 하였다.

정보 아키텍처는 Rosenfeld(2000, 21; 2002)에 의하면, 사람들이 정보를 찾고 관리하는 것을 도와주기 위해서 정보환경을 구조화하고 조직하는 예술이며 과학이라고 정의된다. 또한 이는 사람들이 성공적으로 정보를 찾고 관리하는 것을 돕기 위해 정보의 조직, 분류(labeling), 내비게이션과 탐색 시스템의 디자인을 포함하는 예술이며 과학이다.

Curtis(2000, 12)는 정보종류의 분류와 정보요소들 간의 관계를 모두 인간의 이해력을 도모하고 인간적인 목적에 서비스하기 위해 형태화하도록 규정하는 체제라고 정보 아키텍처를 정의하였다. Ritchey(2000, 18)는 정보 아키텍처를 콘텐츠와 상호작용이 있는 시스템에 있어 근간이 되는 조직적인 구조를 묘사하는 계획을 만들어내는 실제과정으로 정의하였다.

이와 같은 내용에서 지식 아키텍처 혹은 지식관리 아키텍처는 지식관리에서 정보 아키텍처의 개념이 도입되어 확장되고 개발된 것이라고 추론할 수 있다. 한편 지식관리 아키텍처와 지식 아키텍처는 지식관리 시스템에서 볼 때 유사한 개념으로 굳이 구분을 하지 않고 사용할 수도 있으나, 본 글에서는 좀 더 넓은 의미의 지식관리 아키텍처라는 용어를 사용하였다.

2.2 이론적 접근

지식관리에 대한 논의 및 연구는 다방면에 걸쳐 풍부하게 진행되어 왔다. 국내에서도 지식관리에 대한 많은 연구가 진행되었으며, 문헌정보학 분야에서도 지식관리 시스템 구축방안에 대한 다양한 논문이 발표되었다(고영만, 권용혁, 김현식 2002; 김성희 1999; 김현희 2003; 류영달 2004; 신은자 1999; 이두영, 강순희 2003; 이란주 2001; 이상엽, 안유환, 민용기 2004; 장우권 2002; 장우권, 이두영 1999; 최희운 2003, 2002a). 또한 여러 기관 및 회사의 구축에 대한 성공사례도 다양하게

발표되었다(박종식 2002; 최희운 2002b; LG전자 2002; LG화재 2004; SKC&C, 유영만 1999; 포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅 2002).

지식관리 아키텍처에 관련된 연구는 국내에서는 소수의 논문만이 발표되었는데, 이는 주로 기술적인 관점에서 논의가 되어온 것이다(전종홍, 이원석, 이강찬 2003; 김현희, 안태경 2003; 김은경, 남영준 2004; 이용일, 김창은 2001). 그래서 국내의 지식관리 아키텍처 현황은 지식관리 시스템 구축사례의 한 측면으로 지식관리 아키텍처를 일부 다루고 있는 것에서 그 활용 사례를 찾아볼 수 있는 것이 대부분이다(박종식 2002; 최희운 2002b; 포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅 2002; LG전자 2002; LG화재 2004 등).

외국에서는 지식관리 아키텍처에 관련된 이론적인 논문과 일부 사례를 중심으로 한 연구 결과가 일부 발표된 바 있다(Bliss 2000; JPL 1999; Kaipa 2000; Morey 1998; Reamy 2001; Shukla and Srinivasan 2002; Zack 1999).

지식관리 아키텍처와 관련된 이론적 연구는 세 가지 종류로 구분해 볼 수 있는데, 주로 지식관리 아키텍처의 기능과 활용에 대한 제언을 주는 글, 지식관리 아키텍처의 조직절차 및 방법론과 관련된 연구, 그리고 상대적으로 최근에 등장한 시맨틱 웹을 적용하는 기술적 측면의 연구 등으로 나뉘 볼 수 있다.

2.2.1. 지식관리 아키텍처의 기능과 활용

이론적으로 지식관리에 있어 어떠한 기능과 방법으로 어떻게 지식관리 아키텍처를 효율적으로 구현하는가에 대해서는 여러 방안들이 제시되었다. Morey(1998)는 성공적인 지식관리 아키텍처를 위해서는, 지식이 검색을 통해 입수 가능해야하고, 정확하고 효율적으로 검색되어야 하며, 필요할 때 접근 가능해야한다는 원칙을 제시했다. 그리고 그런 측면에서 활용할 수 있는 몇 가지 방안을 제시하였다. 예를 들면, 보급적인 공유 시스템이 되기 위해서는 “저장” 명령어는 이용자가 본인의 컴퓨터에 저장하는 것 뿐 아니라, 지식 베이스에도 자동 저장할 수 있는 옵션을 제시할 것을 제안하였다. 또한 공유의 문화를 장려하기 위해서는 통합된 지식 질의 엔진을 만들어서 지식 베이스와 외부 정보원을 동시에 검색한 결과를 한 화면에서 나누어 제시할 것도 제안했다. Morey는 조직원들의 지식입력을 장려하기 위해서 지식 베이스에 검색된 지식의 목록에 검색된 횟수, 성능 및 추천 횟수 등을 보여주도록 메타데이터를 사용할 것을 제안하였다. 이를 통해 조직원들은 피드백 뿐 아니라, 다른 사람으로부터의 인정과 명성을 얻을 수 있을 것이라고 하였다. 또한 지식의 생성자가 키워드와 분류번호를 포함한 메타데이터를 입력하면 다른 이용자들이 특정 검색어와 분류번호 만을 선택적으로 검색할 수 있어 편리할 것이라고 하였다. 이러한 지식관리 아키텍처가 웹 기반으로 이루어진다면 원격접속을 통한 이용의 활성화를 이룰 수 있

을 것으로 보았다.

지식의 전달방법으로 이야기하기(story telling)도 제안되었다(Denning 2000; Reamy 2001, 2002). 여기서는 이야기가 이메일, 게시판, 음성 및 각종 디지털 매체 등을 통해 전달될 수 있는 유용한 틀로서의 지식관리 아키텍처로 그 필요성이 제기되었다. 즉 이야기를 통해 정보나 지식이 하나의 단위가 아니라 복합적인 상황에서의 지식으로 통합되어, 채화(capture)되고 색인되어 재사용될 수 있을 것이라고 하였다.

2.2.2. 지식관리 아키텍처의 조직절차 및 방법론

지식관리 아키텍처를 구현하는 데 있어서의 절차 또는 방법들에 대해서는 더욱 다양한 방안과 의견들이 제시된 바 있다. Nonaka와 Takeuchi(1995)는 지식관리 시스템을 시행하는데 있어서 조직들이 많이 사용하는 4가지 절차를 소개하였다. 여기에는 사회화, 채화, 보급(dissemination) 및 내부화가 포함된다. 사회화는 주로 워크숍이나, 세미나, 학회 등의 기회를 이용해 관찰과 실습을 통해 경험을 공유하는 것이고, 채화는 감춰져있는 암묵지를 보고서 등의 형식지로 변환하는 과정이다. 보급은 형식지의 복사와 배포와 관련되는 절차이다. 내부화는 형식지를 통해 지식을 활용하는 절차로, 이용자들이 본인의 경험과 발표된 보고서로부터 얻은 지식을 통합하는 것이 그 예이다(Gupta, Iyer, and Aronson 2002, 6).

JPL(1999, 8, 19)의 보고서는 지식관리 아

키텍처를 포함한 지식관리 시스템 구현계획을 상세히 제시했다. JPL은 절차, 서비스 및 시스템의 세 가지를 지식관리 아키텍처의 기본요소로 설정했다. 절차는 지식의 공유에 대해 관리하는 것으로, 지식의 채화, 개발, 조직 및 배포를 포함하며, 서비스는 웹사이트 관리, 검색 등을 포함하고, 시스템은 사용자 인터페이스, 지식자원 및 하부구조 등을 포함한다. 특히 채화는 사람들이 그들의 지식을 다른 사람과 공유할 수 있는 유용한 형태로 만드는 것을 도와주고, 개발은 지식의 선택과 분류, 질의 평가 등 정제를 위한 것이다. 조직은 지식을 저장하고 탐색하고 검색하기 쉽도록 하는데 재사용할 수 있는 일반적인 구조를 제공하는 것이다. 배포는 이용자들이 지식을 찾고, 평가하고, 선택하고, 검색하는 것을 도와주는 것과 관련된다.

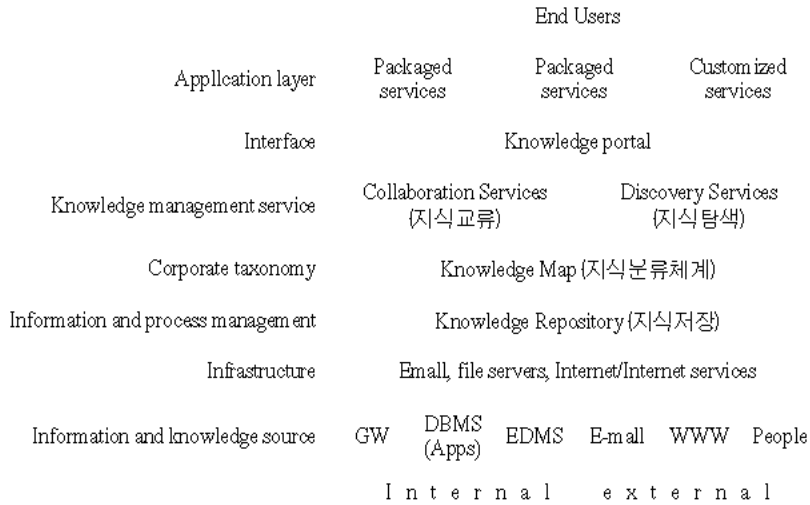
김영걸(1998, 6)은 지식관리 아키텍처에서 갖추어야 할 요소로 조직 내·외부 시스템의 인터페이스; 지식의 저장 및 관리를 위한 지식베이스와 지식 스키마; 사용자의 지식 검색을 지원할 수 있는 지식지도; 지식 교류를 위한 통신 채널; 지식 활용을 위한 분석 및 프레젠테이션 도구들과의 통합; 그리고 시스템 활용성 제고를 위한 GUI 기능 등을 들었다.

지식관리 아키텍처의 핵심 구성요소 중의 하나인 지식지도는 그 설계 방법에 따라 세 가지 형태로 구분되는데, 이는 회사들의 지식경영 비전이나 목표를 토대로 하여 결정된다(포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅 2002, 143, 145). 첫째는 경영성과의 향상을 목적으

로 하는 형태로, 경영분석을 토대로 기능별 핵심가치 동인(key value drive)을 추출하고, 이에 해당하는 핵심지식 등을 분석하여 지식지도를 구성하는 방법이다. 둘째는 핵심역량 강화를 목적으로 추진하는 형태로, 사업별 비즈니스 모델을 확인하고, 그 단위활동별 필요지식을 추출하여 지식격차를 분석함으로써 지식지도를 구성하는 것이다. 셋째는 효율적인 업무수행을 목적으로 하는 형태로, 각 기능별로 업무 프로세스를 분석하고 그 각각에 대해 필요 지식과 정보, 고객, 기술, 수행방법론 측면에서 정리하여 구성하는 것이다.

이용일, 김창은(2001, 681)에 의하면 많은 기업이 그들이 추구하는 지식관리에 맞는 설루션 선택을 상당히 어려워하거나 아예 무시하고 맞지 않는 설루션을 선택함으로써 지식경영에서 성공하지 못한다. 여러 설루션들이 지식을 채화하고 저장하는 단계를 일률적으로 만들어 놓아 이 설루션에 기업의 구조를 맞추는 모양이 되는 것이다. 이는 지식경영 시스템 구축에 있어 큰 손실이다. 이들은 지식의 종류를 정리형 지식, 대화형 지식, 문서형 지식, 참고적 지식으로 나누고, 이들의 구현관리 방법을 기술하여 실제현장에서 활용할 수 있는 방안을 제시하였다.

한편 기술적인 시스템의 아키텍처에 대해서는, 지식관리 시스템의 세부 기능은 많은 벤더와 설루션에서 영국의 연구기관 오뎀(Ovum)사가 제안하는 기본적인 아키텍처를 따르고 있다고 한다(중소기업정보은행 [2003]). 이 아키텍처



〈그림 1〉 오범(Ovem)이 제안하는 KMS 아키텍처

출처 : <http://www.digitalsme.com/sme bin/info/info guide seqno44.jsp>

텍처는 〈그림 1〉에서 보듯이 가장 하부에 ERP, CRM, SCM 및 그룹웨어 등에서 나오는 정형 데이터와 이메일, 각종 멀티미디어 파일과 같은 비정형 데이터와의 인터페이스가 있으며, 그 위에 지식 데이터를 담을 수 있는 지식베이스, 지식 컨테이너 역할을 하는 지식 저장소가 존재한다. 검색, 내비게이션을 가능케 해주는 지식분류체계인 지식지도와 검색 엔진이 그 위에 놓인다. 최근에는 다양한 종류의 지식을 찾을 수 있는 윈 스톱 창구역할을 하는 지식 포털을 활용하는 것이 일반적이다.

2.2.3 기술적 측면: 시맨틱 웹의 적용

지식관리 아키텍처와 관련하여 볼 때, 현재의 지식관리 시스템에 있어서의 약점으로 다음과 같은 것들이 지적되었다(Davis, Fensel,

and Harmelen 2003. 첫 번째는 정보검색의 문제이다. 현재와 같은 키워드 기반의 검색에서는 찾고자 하는 단어와 정확히 일치하는 의미와 내용을 찾는다는 것이 거의 불가능하다는 것이다. 두 번째는 정보추출의 문제로 사람에만 초점을 맞춰 처리하고 있는 현재와 같은 환경에서는 추출을 자동화한다는 것이 상당히 어렵거나 거의 불가능하다는 것이다. 또한 세 번째는 다양한 구조를 갖는 정보와 자료들을 통합하고 관리하기 어렵다는 점이다. 이러한 문제를 해결하는 방안으로, 기존의 웹이 가지는 한계들을 극복하고 웹 상에 존재하는 데이터에 잘 정의된 의미를 부여하여 이런 의미들을 사람뿐 아니라 컴퓨터가 이해하고 자동화하여 처리할 수 있도록 하는 시맨틱 웹 기술이 제안되었다(김은경, 남영준 2004; 김현희, 안태경 2003; 오삼균

2002; 전중홍, 이원석, 이강찬 2003). 특히, 지식관리 분야에서 시맨틱 웹의 핵심적인 요소기술로 알려진 온톨로지를 활용하는 방안이 제시되어 왔다. 온톨로지는 기존 정보검색 기법이나 웹 검색 엔진의 키워드 기반 탐색방법의 문제점들을 완화하고자 제시된 것으로 온톨로지는 특정분야에서 사용되는 표준어휘들의 모음으로 웹 정보를 검색할 수 있는 기초를 제공하며, 탐색자의 경험적 지식을 분석하여 온톨로지를 활용한 검색절차에 이용할 수 있는 것이다(김현희, 안태경 2003, 421).

지금까지 상당히 많은 양의 지식관리 관련연구가 발표되었으나, 이러한 검색 및 활용에 있어서의 효율성 측면은 아직까지 크게 주목받아 오지 못했다. 이제 온톨로지를 활용하는 등 시맨틱 웹 기술이 주목을 받고 있으나, 이는 주로 검색의 효율성 측면에 주목하고 있다. 실제 이러한 검색방안 등을 포함하여, 효율적인 저장과 검색 및 활용방안을 폭넓게 다루는 지식관리 아키텍처 전반에 대한 깊이 있는 연구가 더 많이 필요한 실정이다.

이러한 논의들은 실제적으로 한 조직에서 지식관리 아키텍처 구현에 있어 좋은 가이드라인이 될 수 있을 것이다. 또한, 지식관리 아키텍처에 대한 논의에 좋은 이론적 배경을 제공한다.

2.3 지식관리 아키텍처의 실제 활용

2.3.1. 국내 기관 및 회사의 활용사례

국내 기관 및 회사의 활용사례는 그동안 발

표된 모범사례를 문헌에서 발췌하여 살펴보았다. 사례로 주어진 내용에서 지식관리 아키텍처와 직간접으로 연결된 부분을 찾아보고 기술하므로, 모두 같은 관점에서 객관적으로 실제 조사를 통해서 연구하는 것보다는 한계가 있다. 그러나 대부분 사례발표가 상세하게 이루어져서 일부 관련내용을 살펴보고 비교해 볼 수 있었다.

KOTRA는 무역투자 기관으로, 국내 11개 지역관 및 해외 98개 무역관의 업무가 유사한 점을 활용하고자 지식경영체제를 도입하였다(박종식 2002). 지식지도 전체를 19개 대분류, 69개 중분류로 구성하였는데, 대분류 항목에는 해외시장 조사(조사기법 등 포함), 조사연구 과제물 관리, 시장개척 지원, 투자유치, 전시사업, 자료실 운영(전문가 자료실, 참고 자료실 등)이 포함된다. 또한, 지식승인 화면과 결재화면을 통합하여, 사용빈도가 높은 결재화면에서 승인대기 지식을 함께 배치하여 지식승인까지의 대기시간을 감소시키도록 하고, 결재문서 등 다양한 형태의 지식등록을 지원하도록 하였다. 자신의 업무에 사용될 지식을 스스로 생성시키며, 바로 자동적으로 지식을 찾을 수 있는 환경을 만드는 데에 중점을 두었다. 또한, 관련 업무 절차 내에서 사용된 지식이 연결되어 절차상에서 작업하는 모든 사람들이 관련지식을 쉽게 공유할 수 있도록 하였다.

사용자들의 지식조회 활동과 지식추천 활동에 따라 지식평가 점수를 주었다. 즉 마일리지 점수를 등록점수, 조회점수 및 추천점수의 합

으로 하여, 일정기간 단위로 금전적 포상 및 개인 목표관리(MBO) 반영의 기준으로 활용하였다. 시스템의 첫 메인 화면에는 위쪽에 주 메뉴로 커뮤니케이션, 전자결재, 지식관리, 개인정보 등이 주어진다. 중앙화면에는 결재 및 전자우편의 대기진수 등의 정보, 주요 공지사항 및 기타 주요정보 시스템(통합경영정보, 디지털 자료센터, 고객관리, Digital Korea 등)과 사무관리(규정집/지침서, 임직원 찾기 등) 내용에 대한 링크 메뉴가 있다.

포스코경영연구소는 연구소 지식의 유형을 데이터 지식(내·외부의 사실정보와 자체보유 자료 및 제품 기술 정보 등), 연구 프로세스 관련 지식(매뉴얼, 가이드 및 규정 등), 기능적 지식(연구에서 최상의 해결방안을 찾는 데 도움이 되는 지식 및 각종 분석연구 자료 등)의 세 가지로 크게 나누었다(최희운 2002b). 이들을 또 다시 프로젝트형, 도서관형, 전산자료형, 대화형, 보고서형, 분산검색형, 외부입수형, 사내 자료형, 그룹웨어형 등으로 분류하여 관리하였다. 여기서도 개인 및 부서/프로젝트 팀별로 지식 마일리지 를 주어 평가에 활용하는데, 지식의 등록, 조회, 피조회, 평가, 피평가 등에 대해 점수를 부여하고, 게시판, 자료실, 토론방 이용에 대한 CoP(Community of Practice, 지식동호회)도 평가한다.

이 시스템은 통합지식공유 시스템으로, 조직의 지식관리 과정을 연구 프로세스에 따라 통합하고 최적화하여, 지식자산의 공유 및 연구업무의 효율성제고, 원활한 대내외 커뮤니케

이션을 지향하는 웹 기반의 지식 포털 시스템으로 운용하고 있다. 시스템의 첫 메인 화면은 위쪽에 Knowledge Pot, e Library, Community, Links 등의 메뉴가 주어지고, 개인별 포털을 구성할 수 있도록 했다. 주화면에는 전자투표, 전자결재, 연구소 게시판, Knowledge Pot의 등록지식 및 e Library의 최근 목록 등이 보이도록 되어있다.

포스코건설은 효율적인 업무수행을 목적으로 지식관리 시스템 구축을 추진하였으며, 그 과정에서 지식지도 설계를 4단계로 나누어 진행하였다(포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅 2002). 첫째는 업무체계 분류정리 단계로, 지식지도 영역을 마케팅, 기술, 시공, 조달사업 관리, 경영지원, PM 등 6항목으로 결정하였다. 둘째는 사내·외 업무별 필요지식정의 단계로 여기에서는 지식을 유형별 및 형태별 2가지 방식으로 나누어 정리하였다. 유형으로는 설비유형에 제선/제강/토목/건축/환경/에너지 등 15개 설비 97개 세부영역이 포함되고, 업무는 기술개발, 마케팅, 사업관리 등 7개 항목 56개 항목으로 분류되었다. 지식유형은 실패사례, 이론/기술 가이드, Best Practice, 제도(규정/기준) 등이 포함되어 10가지로 세분화되었다. 셋째는 지식검색 방법의 확인단계로, 지식분류체계를 설비구분, 업무구분 및 특성구분으로 나누어, 지식을 특성별로 등록하도록 하였다. 넷째는 지식지도의 설계 단계로, 각각의 지식분류체계 안에서 세분화된 소분류 항목을 설정하고, 모든 지식이 5단계 분류체계를 갖고

등록되고 검색되도록 하였다. 특히, 제목/등록자/내용에 대한 키워드 검색, 속성 정보(등록일, 검색범위, 분류체계의 분야, 첨부 파일 내용 등) 등에 대해 검색할 수 있는 상세검색, 그리고 모듈별로 속성정보를 입력할 수 있는 모듈별 검색 등이 가능하도록 하였다.

또한 포스코건설은 부서별로 전문가를 선정하여 지식을 객관적이고 타당성 있게 평가하여 시스템에 등록되도록 하였다. 이렇게 전문가의 검증을 통해 지식관리 시스템에 지식이 등록됨으로써, 그 가치와 활용도를 높일 수 있다고 본 것이다. 또한 질의응답 기능을 활성화하여 업무상의 질의에 대해 누구나 답변을 하도록 유도하고, 전문가가 그 답변에 대한 평가를 하도록 하였다. 그리고 지식창출 활동과 지식공유 활동에 대해 각각 마일리지를 운용하여 보너스 및 급여인상 등에 반영하고 있다. 지식창출 활동 마일리지는 지식교류회 활동, 질의응답 활동, 제안활동 및 연구논문 등의 점수를 활용하며, 지식공유 활동 마일리지는 지식등록, 활용, Best Practice, 평가/검증, 추천/코멘트 등의 활동상황에 대한 점수를 활용한다. 시스템의 첫 메인 화면에는 지식 맵, 지식교류회, Q&A, 결재, 전문가 등의 메뉴가 주어지고, 주화면에는 지식 캠페인 및 Best Practice의 최신 등록 목록과 함께 다양한 링크 메뉴(경영 관련, 신청 업무, 지식 나눔터, 사외 링크 등)가 주어지고 있다.

LG전자는 지식을 핵심지식(Best Practice 사례)과 현장지식(절차, 매뉴얼, 지침서 등), 리

서치 포럼(기술 및 연구개발 관련지식) 등으로 나누어 수집하여 지식지도를 구축하였다(LG전자 2002). 구체지식에 대해서는 각 사업부문별로 세부항목을 별도 정의하였다. 지식지도는 18개 분야로 분류하였는데, 여기에는 재무/재산관리, 인적자원관리, 정보관리, 경영지원, 경영전략, 마케팅, 연구/개발, 생산, 판매, 서비스, 특히, 제안/Idea 등이 포함된다. 각각의 지식은 제목 및 본문과 첨부 파일에 대해 따로 검색할 수 있다. 창출된 지식은 지식 포인트를 부여하여 이를 기준으로 추천지식을 심의하고, 선정된 지식 중에서 10대 지식 및 우수 프로젝트를 선정하여 시상도 한다. 또한 이용자들을 대상으로 한 지속적인 사용만족도 측정을 통해 시스템을 평가하고 있다. 시스템의 첫 메인 화면에는 메뉴로 매일, 게시판, 일정, 지식지도, CoP 등이 주어진다. 주화면에는 먼저 개인이 설정할 수 있는 바로가기 메뉴가 있고, 정보영역에는 What's New, Power Knowledge, To Expert, BBS 등의 영역에 대해 최신목록 몇 가지씩이 있으며, 주요기사 스크랩 목록도 보인다.

LG화재는 지식관리 시스템 구축에 있어서 지식지도를 먼저 설계하였다(LG화재 2004). 지식 분류체계는 업무 프로세스를 기준으로 업무기능 영역 8개와 전자 공통지식 3개 등 총 11개의 대분류 영역으로 나누고, 유형별 지도와 조직별 지도를 병행하여 보완하였다. 대분류 영역에는 상품개발, 마케팅, 본부영업, 법인영업, 계약관리, 보상 서비스, 자산운영, 경영지

〈표 1〉 국내 모범기관 및 회사 지식관리 시스템의 특성

	지식지도 분류	지식경영촉진 방법	시스템 첫 화면	기타 특성
KOTRA	19개 대분류(업무 별 구분), 69개 중분류로 구성.	금전 포상 및 개인 MBO 기준으로 마일리지 활용. • 마일리지-등록점수+조회점수+추천점수	결제 및 전자우편의 대기건수 정보, 주요 공지사항 및 정보 시스템, 사무관리 내용에 대한 링크 메뉴 제시.	결제화면과 지식 승인 대기 화면의 통합으로 지식 승인까지 대기 시간 감소 도모.
포스코 경영연구소	3가지 지식유형(태이 터지식, 연구관련지식, 기능적 지식)으로 나누고, 다시 10가지 유형별 분류.	개인 및 팀에 대해 마일리지 점수활용. • 마일리지-등록, 조회, 피조회, 평가, 피평가 점수	전자투표, 전자결제, 연구소계시판, Knowledge Pot의 등록지식 및 e-Library의 최근 목록 등 제시.	지식관리 과정 및 연구 프로세스에 따라 통합, 최적화.
포스코건설	4단계 설계: 첫째 업무 체계 6가지 분류, 둘째, 유형별 형태별 분류, 셋째 자료 특성별 분류, 넷째, 세분화된 소항목 분류.	보너스 및 급여인상에 마일리지 활용. • 지식창출활동 마일리지-지식교류회활동+Q&A+제안활동+연구논문. • 지식공유활동 마일리지-지식등록+활용+Best Practice+평가/검증+추천/코멘트	지식 캠페인 및 Best Practice의 최신 등록 목록과 함께 다양한 링크 메뉴(경영관련, 신청업무, 지식 나눔터, 사의 링크 등) 제시	부서별 전문가 선정하여 지식 평가 후 지식 지도에 등록. Q & A 활성화로 업무상의 질의에 누구나의 답변 유도하고, 전문가가 답변 평가.
LG전자	핵심지식과 현장 지식, 리서치 포럼으로 나누어 수집하고, 업무 부문별 18개 분야로 분류.	Knowledge Point 부여하여 이를 기준으로 추천지식을 심의하고, 선정된 지식으로 10대 지식 및 우수 프로젝트를 선정하여 시상.	주화면에 개인의 바로가기 메뉴 설정, Information Area에 What's New, Power Knowledge, To Expert, BBS 등의 최신 목록 및 주요 기사 스크랩 목록.	이용자들에게 지속적인 사용만족도 측정 통해 시스템 평가.
LG화재	업무 프로세스를 기준으로 업무기능 영역 분류 8개와 전사공통지식 분류 3개로 총 11개의 대분류 영역으로 설계하고, 유형별 지도와 조직별 지도를 병행하여 보완.	지식 마일리지 제도 도입. 연간 누적 마일리가 일정기준에 도달하면 평가하여 보상. 지식의 획득, 공유, 활용 및 창출 활동에 대하여 빈도와 가치에 따라 마일리지 부여.	알립니다, 업무공지, 인사관련 등의 최신 목록, 게시판, 메일, 시스템, CS, 규정/제도 등의 메뉴 소 메뉴 링크와 함께 제시. 최신지식, 최신 Q & A, 베스트 지식 등의 최신 등록 목록, 지식 나누미 목록 제시.	CoP(지식동호회)에서 압목지의 형식지화 촉진. Q & A에서 업무상 발생하는 문제해결을 위한 자유로운 질의/응답 수행.

원 및 Best Practice 등이 포함된다. 유형별 지도에는 언론보도, 기안, 품의서, 제안서, 계약서, 양식 등이 포함되고, 조직별 지도에는 지역별 분부 및 부서 등이 포함된다. 시스템은 몇 가지 활동영역으로 구분하였는데, 먼저 지식활동 영역에서는 지식은행, 교수찾기, 나의 지식, 지식통계 등 지식등록 및 조회기능을 수행할 수 있으며, 제안활동 영역에서는 아이디어 개진 및 업무기능개선에 대해 제안하고 실행, 관리하는 기능을 수행하도록 하였다. CoP 영역에서는 암묵지의 형식지화를 촉진하고, 현업적용을 통한 문제해결을 유도하고 있다. 또한 지식 Q & A 영역에서는 업무상 발생하는 문제와의 해결을 위한 자유로운 질의/응답을 수행하도록 하였다.

LG화학 또한 지식 마일리지 제도를 도입하였다. 이는 지식의 획득, 공유, 활용 및 창출활동에 이르는 관련 항목에 대하여 활동의 빈도와 가치에 따라 일정한 마일리지를 부여하고, 연간 누적 마일리지가 일정기준에 도달하면 평가하여 보상하는 제도이다. 시스템의 첫 화면은 주 내용으로, '알립니다, 업무공지, 인사 관련' 등의 영역을 주어 각각의 최신목록 및 가시씩을 보여주고 있다. 화면 가운데에는 '계시판, 매일, 시스템, 규정/제도' 등의 메뉴가 각각의 부속 메뉴와 함께 자리하며, 최신 지식, 최신 Q & A, 베스트 지식 등의 탭 메뉴에 대해 각각 최신 등록 목록이 몇 개씩 주어진다. 지식 나누미 영역에 CoP 및 부서 메뉴와 그 각각에 대한 최신 내용 목록도 몇 개씩 주어지고 있다.

2.3.2. 외국 회사의 활용사례

Arthur Anderson사는 자사 컨설턴트들이 수행한 프로젝트의 개요와 문제점, 이들을 극복할 수 있는 해결방안들을 초우량 사례, 프로젝트 실행경험, 연구논문, 성과평가자료, 진단도구 등의 다양한 영역으로 구성되어 있는 지식영역(K Space)에 저장하고, 검색할 수 있도록 하였다(김영결 1998, 7). 또한 AA Online이라는 도구를 이용하여 80개의 관심 주제별 그룹으로 나누어진 사용자가 문제발생시엔 수시로 화상회의를 통해 지식을 공유하도록 하였다.

Monsanto사는 사내 직원간의 정보공유를 목적으로 지식관리 아키텍처 프로젝트를 가장 먼저 시작하였다(Davenport, and Prusak 1998, 85-87). 여기에서는 구조화된 내용을 관계형 데이터 베이스에 저장하여서 데스크 톱 컴퓨터에서 검색할 수 있도록 하였고, 구조화되지 않은 지식은 웹과 로터스 노트(Lotus Notes) 프로그램에 제시하도록 하였다. 이러한 융통성 있는 접근으로 무정형의 지식들이 고정된 구조 속으로 밀려들어가서 파괴되지 않게 하고자 한 것이다. 또 Monsanto사의 지식관리 아키텍처에는 기업참고 데이터 시스템(Enterprise Reference Data System)이라고 부르는 것이 포함되었는데, 여기서는 고객, 제품, 재료 등의 주요 용어들에 대한 포괄적인 정의가 제시되었다. 이러한 기본적인 용어들에 대한 일반적인 이해 없이는 회사가 지적인 자료들을 하나의 시스템에 조직할 수 없다는 것이다. 기본적인 용어들에 대한 다양하거나 모

순된 해석들은 정보나 지식을 통합하는 데에 장애가 될 수 있다는 것이다. 또한 Monsanto사는 이용자들을 주요 자료로 안내하기 위해서 지식을 평가하고 해석하고자 하였다. 회사의 회계 데이터 웨어하우스의 내용은 회계 정보관리 분야의 선임 게이트키퍼들이 분석하도록 하였고, 인트라넷과 로터스 노트의 비구조화된 내용의 적절성을 분석하기 위해 다른 직원들이 내용을 평가하도록 하였다.

Monsanto사의 지식관리 아키텍처는 Nonaka와 Takeuchi(1995)의 세 단계 모델을 적용하였는데, 여기에는 응답되어야 할 질문을 찾아내고 의사결정을 도우는 배움지도(learning map), 이용자들이 필요로 하는 정보를 상술하는 정보지도, 그리고 정보의 지식으로의 변환을 제시하여 이용자들이 특정 정보로 펼쳐는지 설명하는 지식지도가 포함된다(Gupta, Iyer, and Aronson 2002, 6).

Manville(1999)은 McKinsey & Company사에서 제시된 지식관리 아키텍처에서의 지식 분류에 대한 문제를 중점적으로 다루었다. 실제 지식관리에 있어서 분류의 문제는 가장 큰 도전 중의 하나이다. 즉, 지식이 출판된 정보이건, 체계적으로 정리할 수 있는 경험이나 암묵지이건, 다른 사람들이 그것을 찾아낼 수 있도록 어떻게든 이를 발견해서 표시하는 것이 그 가치를 얻어내기 위한 전제조건이라는 것이다. 또한 실제 사람들이 하나의 개념을 설명하는데 사용하는 이름표(label)와 언어는 다음 사람이 사용하는 것과 다를 수 있는 상대적인 문제라

는 것이다. McKinsey & Company사는 인트라넷 팀을 몇 개의 팀으로 다시 나누어서 지식의 영역들을 할당하여 책임을 부여하고는, 이들 팀에서 실제 사람들이 사용하는 용어와 질문들에 대한 지식 베이스를 위한 그들만의 용어지도를 만들도록 했다. 용어들의 계층적인 목록 대신, 역동적이고 체계적으로 정리된 인간활동에 기초한 지식 베이스를 만든 것이다. 완전하진 않아도 이러한 시도는 일상적인 이용자들이 사용하는 다양한 용어들을 시스템에서 사용하도록 했고, 일상적인 용어의 복잡성을 포괄적으로 수용했다는 것에 그 의의를 들 수 있다.

Bliss(2000)는 Microsoft사의 지식관리 시스템인 MSWeb의 지식관리 아키텍처에 대해 다루었다. MSWeb은 전세계적으로 Microsoft사의 직원들이 내용을 저장할 수 있도록 한 시스템으로, 어느 누구도 내용의 생성이나 출판에 대해 컨트롤을 할 수 없도록 되어 있었다. 그래서 시스템의 평가과정에서 원하는 결과를 얻기 위한 클릭 수나 사이트의 내비게이션이 어렵다는 등의 몇 가지 문제점들과 이용자들의 불만들이 확인되었다. 이에 따라 화면을 표시할 때 더 중요한 결과를 제일 위에 제시할 수 있는 지능탐색이나, 내비게이션 구조에 있어 좀 더 확실하게 정의된 분류항목을 더 넣는 등의 개선방안이 제시되었다. 그리고 MSWeb에서 가장 많이 질문된 문제들의 해결을 위한 최상의 정보를 가진 인트라넷 사이트들을 Best Bets라고 하여 목록으로 제시했다. 또한 Best

Bets 목록 및 다른 내용들을 위해 통제 언어들을 단위로 하여 탐색 분류체계를 만들었다. 다음 단계에서는 자동 질의 확장과 용어의 명확성을 위해 더 노력을 기울였으며, 또한 이용자들의 활용에 기초하여 내비게이션을 위한 분류 항목도 만들었고, 웹 출판을 위한 메타데이터 체계도 개발하였다. 이러한 아키텍처는 통제언어를 공유하고, 이용자의 행위에 기초한 내비게이션을 개발하는데 사용할 수 있도록 다른 관련 포털사이트에서도 사용하도록 하였다.

Shukla와 Srinivasan(2002)은 인도의 4개 회사의 지식관리 아키텍처에 대해 소개하였다. 그 중 IT 설루션을 제공하는 회사인 Infosys는 다양한 지식의 영역을 3개의 그룹으로 분류하여 관리하였다. 이들은 게시판에 항목으로 제시된 경험적 지식(표현된 암묵지)을 모은 지식 분체 영역; 또 다른 암묵지로 전화번호부 형식으로 전문성을 가진 사람들의 정보를 제공하는 사람 지식지도 영역; 특정 프로젝트에 관한 각종 사실들에 대한 표현된 지식을 모은 절차 자산의 영역 등이다. 또 다른 인도 회사인 RPG Enterprises는 통신, 전력, 생명과학, 재무 서비스, 엔터테인먼트 사업 등 다양한 업종을 가진 사업체로, 지식관리에 있어서, 지식 영역을 주로 기능에 따라 19가지 분야로 세분화하였다. 여기에는 사업전략, 품질경영, 지식경영, 프로젝트 관리, 인적자원 관리, 보급 체인 관리, 고객 관계망 관리, IT, 마케팅 절차, 비용관리, 에너지 관리 등이 포함된다. 이를 위해 지식 포털인 K Net이 설계되었는데, 이는 지식

교환 시스템으로 가치 있는 회사의 지식을 제공하고 보관하며 검색하고 재사용하도록 하는 시스템이다. K Net에는 내부의 지식, 외부의 사례 연구 및 주제 분야 전문가들에 대한 내용들이 저장되고 색인되며, 키워드 탐색이 가능하다.

3. 지식관리 아키텍처의 활용 특성

지금까지 발표된 국내외의 사례를 살펴보면, 국내의 경우 체계적으로 지식관리 아키텍처에 대해서만 발표된 경우는 없고, 모범사례로 발표된 경우의 예에서 그 일부 기능에 대해 살펴볼 수 있었을 뿐이었다. 그래서 실제 여러 기관과 회사들의 상세한 지식관리 아키텍처에 대한 기능 비교나 특성을 상세히 파악하기는 어려웠지만, 그런대로 국내의 활용 사례의 특성들을 알아볼 수는 있었다.

국내 기관과 회사들이 전체적인 지식관리 아키텍처의 핵심이라고 할 수 있는 지식지도를 설계하는 데에는 대부분 대분류의 기준으로 업무 기능의 영역별 혹은 지식의 유형별로 분류하는 방법을 이용하고 있었다. 이들을 다시 지식의 유형이나 형태 및 기능별로 소분류하여 활용하는 것이다. 지식관리 시스템을 운용하는 기관이나 회사는 이러한 지식지도의 설계와 지식의 분류에 특히 많은 관심과 열의를 가지고 시스템을 개발해 온 것을 볼 수 있었다.

또한 여러 기관 및 회사에서 리서치 포럼, 지식 질의응답, 지식동호회 등의 활동을 통해 직

원들 간의 지식공유 활동을 활성화 하고 있었으며, 일부에서는 이러한 활동에 부서에서 선정된 전문가들이 주요한 역할을 하고 있는 것으로 나타났다. 또 개별적으로 많이 활동하는 직원들에게 포상하는 마일리지나 추천지식 제도를 도입하고, 인사고과에도 반영하는 등 직원들의 참여를 독려하고 있었다. 이러한 지식의 평가에 있어서도 일부는 전문가들을 활용하고 있었는데, 일반적으로 국내의 시스템은 주로 직원들의 다양한 지식의 자발적인 저장과 공유활동 증진에 많은 중점을 두고 운용하고 있는 것을 알 수 있었다.

이들 각 기관과 회사 시스템들의 첫 화면들은 대부분 포털 사이트로 구성되어 있으며, 검색 및 매일, 지식지도 등이 통합되어 제공되고 있었다. 이러한 기능들은 메뉴로 주어져서 각각의 기능들로 바로 링크될 수 있도록 하고 있으며, 특히 일부 시스템에서는 개인들이 본인이 자주 활용하는 메뉴를 주화면에 각각 개별적으로 설정할 수 있도록 하고 있었다. 또 Best Practice나 최신 등록지식 등 몇 개의 주요 지식목록이 바로 첫 메인 홈페이지 화면에 보이도록 설계되어 있었다.

그 외에 시스템의 효율적인 활용을 위해, KOTRA는 검색화면과 지식 승인대기 화면의 통합으로 지식의 빠른 저장과 공유에 주력하였고(박종식 2002), 포스코경영연구소는 지식관리과정을 연구 프로세스에 따라 통합하여 최적화하는 등 기관의 성격에 따라 특성화된 모습을 보여주었다(최희운 2002b). 포스코건설은 전문

가들을 선정하여 지식평가에 적극 활용하였고(포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅 2002), LG화학은 질의응답 기능 및 CoP(지식동호회)를 적극적으로 운용하고 있었으며(LG화학 2004), LG전자는 이용자들의 지속적인 시스템 평가에 중점을 두고 운용하고 있었다(LG전자 2002).

해외의 사례는 국내보다 좀 더 다양한 모습을 보이고 있었다. Arthur Anderson은 화학회의에 중점을 두어 전문가활용을 유도하였으며(김영결 1998, 7), Monsanto는 지식의 종류별 구분 및 용어의 정의 등을 통해 지식의 활용성에 중점을 두고, 게이트 키퍼 활용을 통한 지식평가를 중시하였다(Davenport and Prusak 1998). McKinsey & Company사는 용어정리와 분류에 중점을 두었고(Manville 1999), Microsoft사는 자동질의 확장과 용어의 명확화에 중점을 두었다(Bliss 2000). 또 RPG는 내·외부 지식검색이 동시에 진행되도록 시스템을 구성하였다(Shukla and Srinivasan 2002). 외국의 사례는 여러 곳에서 용어의 정리를 통한 검색기능 향상과 전문가의 전문지식활용에 중점을 두고 지식관리 시스템을 운용한 것을 알 수 있었다.

4. 결론 및 제언

지식관리 아키텍처는 지식관리 시스템의 구현에 있어 많은 관심을 가지고 구성원들의 이용성에 중점을 두고 세심하게 이루어져야하는 사

안이다. 여러 사례를 살펴본 바에 의하면, 먼저 지식지도구현에 있어서 국내의 여러 시스템들은 대분류 항목으로 업무분야별 분류방법을 주로 활용하고 있었다. 그 성공적인 설계를 위해서는 회사나 기관이 그 조직의 고유한 업무환경과 특성을 기획단계부터 충분히 반영해야 할 것이다. 그럼으로써 직원들의 적극적인 참여를 유도할 수 있고, 구성원들이 쉽게 활용할 수 있는 시스템을 구축할 수 있을 것이다.

특히, 유의해야 할 사항으로는 회사들이 시스템 설치와 운용에 있어서 지식관리 시스템 설루션 자체에서 제시하는 방법에 의존하는 것을 가능하면 피해야 한다는 점이다. 의존성향이 높으면 회사 및 기관의 특성을 살리는 일에 소홀할 수 있다는 것은 명백하다. 앞서도 지적했듯이, 이용일, 김창은(2001, 681)도 기업들이 맞지 않는 설루션을 선택함으로써 지식경영에 실패할 가능성에 대해 경고한 바 있으므로, 설루션에의 의존도를 낮추고 회사환경에 맞는 시스템 구축이 매우 중요하다고 하겠다.

그런 면에서, 검색방법에 있어서도 일률적인 제목, 키워드, 등록자, 원문검색에 그칠 것이 아니라, 회사나 기관의 특성에 따른 세부적인 검색 및 제한방법을 제시함으로써, 효율적인 검색 시스템이 될 수 있을 것이다. 예를 들면, 프로젝트 관련지식이 중요한 회사는 프로젝트의 특성과 파생지식의 특성에 따라 검색할 수 있고, 지역정보가 중요하다면 지역별로 검색을 제한할 수 있는 기능을 부여하도록 해야 할 것이다. 또한 최신성이 중요한 조직은 시간적인 제한검색

을 가능하도록 해주는 것 등이 필요할 것이다.

앞에서 Morey(1998, 2)가 주장한 지식관리 시스템에의 지식문서 자동저장 옵션 방법도 활용을 검토해볼만 하다. 개인적인 문서를 저장하는 중에 지식관리 시스템에 저장할 것인가에 대한 질문이 옵션으로 제시되면, 이용자들이 바로 시스템에의 저장을 고려할 수 있을 것이다. 이러한 방법은 더 많은 지식을 시스템에 확보할 수 있는 지름길이 될 것이다. 이러한 자동저장이 지식의 과잉축적 결과를 낳는다면, 현재 몇몇 국내 기관과 회사들이 활용하고 있는 전문가의 평가기능과 이용자들의 추천지식 제도를 효율적인 평가수단으로 활용할 수 있을 것이다.

전문가의 평가에의 활용은 지식검색 시스템에서 지식의 효율적인 검색을 위해 매우 중요한 역할을 할 수 있을 것이다. 또한 이용자들의 추천점수 활용은 지식검색 결과제시에 있어 추천점수가 높은 지식을 검색 결과 리스트 중 상위에 올려놓는 옵션을 같이 활용한다면, 검색결과물을 이용자 입장에서 판단하는 데에 큰 도움이 되어 검색의 효율성을 증가시킬 수 있을 것이다. 즉, 이러한 추천기능은 지식의 축적 및 공유 촉진을 위해서만이 아니라, 효율적인 지식의 평가수단으로도 활용할 수 있는 것이다. 이로써 많은 검색 시스템의 공통적인 문제점으로 지적되어왔던 '과잉검색 결과'에서 최상의 항목을 선택하는 데에 효과적인 도구가 될 수 있을 것이다. 또한, 이러한 추천제도의 활용은 불필요한 지식의 폐기를 위해서도 효율적인 도구도 될 수 있어서 전체적인 지식검색 시스템의 검색효

울성 향상에 큰 몫을 할 수 있을 것이다.

외국 회사 및 포스코건설 등에서 활용하는 게이트 키퍼 등 전문가 제도는 지식의 평가뿐 아니라 필요한 지식을 꼭 필요한 직원들에게 적시에 바로 제시할 수 있다는 면에서 더욱 적극적으로 활용하는 것이 필요하다. 질의응답 기능으로 뿐 아니라 화상회의 기능의 활용도 국내에서도 더욱 적극적으로 활용하는 것이 필요하다고 판단된다. 모든 직원이 가진 지식을 고루 지식공유의 장으로 불러내는 것도 중요하겠지만, 그 중에서도 어떤 업무에 꼭 필요한 전문가를 쉽고 빠르게 찾아내어 업무를 위해 직접 접촉할 수 있는 수단을 제공 하는 것도 업무효율성 향상에 매우 필요할 것이다.

외국에서 도입하고 있는 자동질의 확장 및 용어정리는 실제 중요성에 비해 국내에서는 아직 잘 적용되고 있지 못한 실정이다. 앞으로 많은 연구와 실제 시스템에의 적용이 이루어져야 할 것이다. 특히, 우리나라는 외국 전문용어의 활용이 많고, 외국어의 한국어 표기가 통일되지 않아서 검색시 문제가 많은 형편이다. 한 기관이나 회사에서 특히 많이 활용되는 용어의 시소러스를 온라인으로 또는 자동기능으로 부여하여 활용한다면 검색의 효율성을 더욱 향상시킬 수 있을 것이다. 이러한 측면에서 앞에서 제시된 시맨틱 웹에 관한 연구에 있어서 큰 발전이 이루어져서 많은 시스템에서 활용된다면 지식관리 시스템의 효율성을 향상시킬 수 있을 것이다. 지식관리 아키텍처와 관련된 많은 연구가 실제 시스템에의 활용을 중심으로 이루어진다

면 지식관리 시스템을 시작하고 개선하려는 여러 기관과 회사에서 많은 도움을 받을 수 있을 것이다. 본 연구는 모범사례로 발표된 문헌만을 중심으로 논문이 기술된 한계를 가진다. 앞으로 이 분야에서 실제 시스템들의 사례를 연구하고, 비교하고 평가해 보는 연구가 이루어지기를 기대해 본다.

참고문헌

- 고영만, 권용혁, 김현식. 2002. 지식의 효율적 공유를 위한 지식관리체제 구축방안 연구. 수록처『교육인적자원부, 인적자원개발 정책연구』, 2002 8, [인용 2004. 7. 15]. <http://slisnet.skku.ac.kr/~ymko/pubdata/연구보고서/02_11%20지식의효율적공유를위한지식관리체제구축방안연구.pdf>.
- 김성희. 1999. 지식관리 시스템의 단계별 분석 및 구축방안에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 16(2): 165-182.
- 김영걸. 1998. 지식관리 시스템(KMS)의 아키텍처 및 구현전략. 『정보처리』, 5(6): 3-8.
- 김은경, 남영준. 2004. 시맨틱 웹을 위한 온톨로지 구축방법에 관한 비교 연구. 『정보관리연구』, 35(2): 57-85.
- 김현희. 2003. 온톨로지를 이용한 지식관리에 관한 고찰. 『2003년도 한국문헌정보학회 춘계 학술발표회』.

- 김현희, 안태경. 2003. 온톨로지를 이용한 인터넷 웹 검색에 관한 실험적 연구. 『정보관리학회지』, 20(1): 417-455.
- 노나카 이쿠지로. 1998. 『지식경영』, 나상익 옮김. 서울: 21세기북스.
- 류영달. 2003. 우리나라 공공기관 지식관리시스템 구축의 현황과 개선방안. 『지식연구』, 1(1): 75-103.
- 박종식. 2002. KOTRA 지식관리 시스템 사례: 프로세스 기반의 지식관리 시스템. 수록처 『KMS Korea Conference 2002』, 2002년 9월 2일. [서울: 인터컨티넨탈 호텔]. [인용 2004. 7. 15]. <http://www.fkii.or.kr/forum/kms/uploaded_files/KOTRA.pdf>.
- 신은자. 1999. 그룹웨어를 이용한 지식관리시스템의 구현에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 16(1): 69-87.
- 오삼균. 2002. 시맨틱 웹 기술과 활용방안. 『정보관리학회지』, 19(4): 297-320.
- 이두영, 강순희. 2003. 웹 검색 엔진의 지식검색 커뮤니티 기반 지식관리에 관한 연구. 『한국정보관리학회 제10회 학술대회 논문집』: 143-152.
- 이관주. 2001. 공공도서관 의학정보 서비스를 위한 지식관리 시스템 설계에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 18(3): 63-86.
- 이상엽, 안유환, 민용기. 2004. 효율적인 지식공유를 위한 전자지식 포털 기반의 지식관리 시스템 설계 및 구현. 『지식연구』, 1(1): 34-55.
- 이용일, 김창은. 2001. 지식관리 시스템에서 지식의 축적에 대한 방법론적 연구. 『2001 한국경영과학회/대한산업공학회 춘계공동학술대회 논문집』: 679-682.
- 장우권. 2002. 디지털 콘텐츠와 지식관리. 『한국정보관리학회 제9회 학술대회 논문집』: 59-66.
- 장우권, 김현희. 2003. 우리나라 금융기관의 지식변환 프로세스 기반 지식관리방법과 유형사례. 『지식연구』, 1(1): 233-257.
- 장우권, 이두영. 1999. 도서관 시스템의 미래와 지식관리 시스템. 『한국정보관리학회 제6회 학술대회 논문집』: 215-218.
- 전종홍, 이원석, 이강찬. 2003. 시맨틱 웹 기술을 적용한 지식관리 시스템 아키텍처에 관한 연구. 『전자거래학회지』, 8(4): 183-205.
- 중소기업정보은행. [2003]. 그룹웨어와 KMS. [인용 2004. 7. 23]. <http://www.digitalsme.com/sme_bin/info/info_guide_seqno44.jsp>.
- 최성진. 1988. 『도서관학통론』. 서울: 아세아문화사.
- 최희윤. 2002a. 디지털 도서관과 지식관리 시스템의 비교 분석을 통한 지식관리 통합모형 구현. 『정보관리학회지』, 19(4): 113-135.

- 최희윤. 2002b. 연구생산성 제고를 위한 연구소의 지식경영 포스코 경영연구소의 지식경영 성공 사례. 수록처『KMS Korea Conference 2002』, 2002년 9월 2일. [서울: 인터컨티넨탈 호텔]. [인용 2004. 7. 15]. <http://www.fkii.or.kr/forum/kms/uploaded_files/포스코경영연구소.pdf>.
- 최희윤. 2003. 디지털 도서관의 지식 펌프형 지식관리에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 20(4): 211-232.
- 키스톤테크놀로지. [2001]. EDM 기반의 KM 구현 및 공사 사례 발표. [인용 2004. 5. 14]. <<http://pds.sw.or.kr/movies/키스톤테크놀로지1.ppt>>.
- 포스코건설 지식경영팀, 유레카 컨설팅. 2002. 『신뢰로 이뤄낸 지식경영: 포스코건설의 추진사례와 실무 가이드』. 서울: 시그마인사이트컴.
- LG전자. 2002. LG전자 지식 경영 실천 사례. 수록처 『한국지식경영위원회 정기 세미나 및 한국지식경영학회 학술 심포지엄』, 2002년 12월 13일. [서울: 대한상공회의소]. [인용 2004. 7. 15]. <[http://www.fkii.or.kr/forum/kms/uploaded_files/LG전자\(1\).pdf](http://www.fkii.or.kr/forum/kms/uploaded_files/LG전자(1).pdf)>.
- LG화재. 2004. LG화재의 지식경영. 수록처 『한국지식경영위원회 정례 세미나』, 2004년 2월 24일. [서울: 전경련회관]. [인용 2004. 10. 19]. <<http://www.fkii.or.kr/forum/kms/20040224/5.pdf>>.
- SK C&C, 유영만. 1999. 『지식경영과 지식관리 시스템』. [서울]: 한국언론자료간행회.
- Bliss, V. 2000. "Knowledge architecture: MSWeb case study and beyond, Information Architecture 2000". *The Argus Center for Information Architecture*, Oct. 25-27, 2000, La Jolla, CA. [cited 2004. 6. 12]. <http://argus.acia.com/acia_event/slides/vivian_bliss.ppt>.
- Curtis, G. 2000. "Information Architecture Practice: An Interview with Gayle Curtis, Modem Media". *Bulletin of the American Society for Information Science*, 26(6). [cited 2005. 1. 11]. <<http://www.asis.org/Bulletin/Aug00/curtis.html>>.
- Data Morphosis, Inc. [2003]. *Leveraging intellectual capital: An introduction to knowledge architecture*. [cited 2004. 6. 6]. <<http://www.wordweaver.com/karchit2.htm>>.
- Davis, J., D. Fensel, and F. Van Harmelen. 2003. *Towards the Semantic Web: Ontology Driven Knowledge Management*. NY: John Wiley & Sons. 재인용: 전종홍, 이원

- 석, 이강찬. 2003. 수록처『전자거래학 회지』, 8(4). [cited 2004. 5. 8] <http://www.w3c.or.kr/~hollobit/data/paper/sw_kms.pdf>.
- Davenport, T. and L. Prusak. 1998. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Denning, S. 2000. "The Springboard: How Storytelling Ignites Action in Knowledge era Organizations". Boston, MA: Butterworth Heine mann. [cited 2004. 6. 13]. <http://www.stevedenning.com/what_is_knowledge_management.html>.
- Gupta, B., L. S. Iyer, and J. E. Aronson. 2002. *Knowledge Management: Practices and Challenges* (1st part). [cited 2004. 6. 13]. <http://webzinecd.mpep.gov.ma/article.php?id_article=150>.
- JPL. 1999. A Knowledge Management Architecture for JPL. JPL Publication 99 18.
- Kaipa, P. 2000. "Knowledge architecture for the twenty first century". *Behaviour and Information Technology*, 19(3): 153-161.
- Kamoon Inc. 2002. "Manage the 'Other Half' of Your Knowledge." *Special supplement to KMWorld*, October: S10-S11. [cited 2004. 6. 13]. <<http://www.kmworld.com/publications/whitepapers/KM2/kamoon.pdf>>.
- Manville, B. 1999. "A Complex Adaptive Approach to KM: Reflections on the Case of McKinsey & Company, Inc.". *Knowledge Management Review*, Issue 8: 26-31.
- Morey, D. 1998. *Knowledge Management Architecture*. [cited 2004. 6. 6]. <<http://www.brint.com/members/online/120205/kmarch/kmarch.html>>.
- Myers, P.S. 1996. "Knowledge Management and Organizational Design: An Introduction". *Knowledge Management and Organizational Design*, Edited by Myers, P.S. Boston, MA: Butterworth Heine mann.
- Nonaka, I. and H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press, 1995. Quoted by Gupta, B., L.S. Iyer, and J.E. Aronson, *Knowledge*

- Management: Practices and Challenges* (1st Part), 2002.
- Reamy, T. 2001. From Information Architecture to Knowledge Architecture, *Intranet Professional*, 4(5): 1, 5-6.
- Reamy, T. 2002. "Imparting Knowledge through Storytelling. Part 1 of a Two part Article". *KMWorld Magazine*, 11(6). [cited 2004, 6. 9]. <http://www.kmworld.com/publications/magazine/index.cfm?action=readarticle&article_id=1306&publication_id=1>.
- Ritchey, S. 2000. "Information Architecture Practice: An Interview with Steven Ritchey, Sapien". *Bulletin of the American Society for Information Science*, 26(6). [cited 2005, 1, 11]. <http://www.asis.org/Bulletin/Aug_00/ritchey.html>.
- Rosenfeld, L. 2000. "Information Architecture Practice: An Interview with Lou Rosenfeld, Argus Associates, Inc". *Bulletin of the American Society for Information Science*, 26(6). [cited 2004, 10, 23]. <http://www.asis.org/Bulletin/Aug_00/rosenfeld.html>.
- Rosenfeld, L. and P. Morville. 2002. *Information Architecture for the World Wide Web*, 2d ed. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Shukla, A. and R. Srinivasan. 2002. *Designing Knowledge Management Architecture: How to Implement Successful Knowledge Management Programs*. Thousand Oaks, CA: Response Books.
- Shukla, M. 2002. "Revisiting Knowledge Management: Integrating "Knower" with the Knowledge Processes". *XLRI Working Paper*. [cited 2004, 8, 25]. <http://www.geocities.com/madhukar_shukla/km.pdf>.
- Srikantaiah, T. and M. Koenig, ed. 2000. "Knowledge Management for the Information Professional". *ASIS Monograph Series*. Medford, NJ: Information Today, Inc.
- Zack, M.H. 1999. "Managing Codified Knowledge". *Sloan Management Review*, 40(4): 45-58.