

지식의 공통적 정의와 발전적 연관 관계에 관한 연구

- 일반적 정보시스템과 지식경영, DSS, EIS를 중심으로 -

The Study on the Common Definition of Knowledge and its Developmental Relation

- Focused on the General Information Systems, Knowledge Management, DSS and EIS -

노 정 란(Jeong-Ran Roh)*

목 차

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 서 론 | 5. 지식경영과 DSS 의 비교 |
| 2. 지식의 정의 | 6. DSS 와 EIS 의 비교 |
| 3. 지식의 관리 | 7. 결 론 |
| 4. 정보시스템과 지식경영의 비교 | |

초 록

이 글은 지식의 범주를 계량, 비계량의 관점에서 일반 정보 시스템(도서관)과 경영정보시스템(MIS, DSS, EIS)으로 분리되어 연구되어 오던 종래의 연구 관행과 관리 방안에 대하여 재고해 보는데 그 목적을 둔다. 1950년대 이후 각기 별개의 목적으로 발전되어 온 정보 시스템들은 기업의 경영환경이 내·외부가 통합되고, 정보통신이 급격히 발달되며 정보의 생성과 전파 속도가 급속히 빨라 지고 있는 상황에서 빠른 의사결정을 위해서는 동일한 지식의 범주에서 다루는 것이 보다 바람직할 것이다. 즉, DSS나 EIS에서도 모델 추론을 위하여 계량 정보원 뿐만 아니라 전통적으로 도서관 또는 정보센터에서 주로 관리해 오고 있는 텍스트 도큐먼트, 비디오, 오디오 등으로부터도 계량정보에서 추출될 수 없는 지식원으로써 활용해야 한다. 또한 DSS나 EIS는 지식경영을 달성하는 훌륭한 인프라를 제공하며, 도서관 또는 정보센터의 관리 대상 지식은 이미 형식지 또는 암묵지로 구분되어 있지 않은 포괄적 범위의 지식으로서 지식경영의 촉진제 또는 주체기관의 역할을 할 수 있다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to review the established research practices and managerial methods on the range of Knowledge that have been independently studied from the conventional information system(libraries) and the managerial information system(MIS, DSS and EIS) within the quantitative and the non-quantitative perspective. The information systems were developed through their own purpose since the 1950s and these days the corporate environments have become integrated due to the rapid creation and expansion of information. Therefore, to make fast decisions in this situation it is appropriate that these two systems, Library and the managerial information system, should be dealt within the same category. In other words, not only the quantitative data that become main sources of DSS or EIS, but also the qualitative data such as the text documents, video and audio data, which have been managed in the libraries and information centers and not extracted from the former, can be used as the new knowledge source. Also DSS/EIS can provide the splendid infrastructure for Knowledge Management(KM) while libraries/information centers manage the comprehensive range of explicit and tacit knowledge, which can be a facilitator or main driver for KM.

키워드: 도서관, 정보시스템, 경영정보시스템, 지식경영, 비즈니스인텔리전스, DSS, EIS, KM,

* 성균관대학교, 서울여자대학교 문헌정보학과 강사, 한국자산관리공사 지식정보부장 (jrroh@kamco.or.kr)

논문접수일자 2004년 5월 14일

게재확정일자 2004년 6월 7일

1. 서론

지식정보사회에서 지식에 관한 논의는 정보학적 관점 뿐만 아니라 지식경영 입장에서 활발하게 진행되고 있다. 지식은 고대 그리이스 시대로부터 서구철학의 인식론적인 논쟁이 되어왔다. 지식의 본질에 관한 연구로부터 지식의 범주, 활용에 이르기까지 지식을 둘러싼 연구는 끊임없이 계속되고 있다고 볼 수 있는데 이 글은 지식의 범주를 계량, 비계량의 관점에서 일반 정보 시스템(도서관)과 경영정보시스템(MIS, DSS, EIS)¹⁾으로 분리되어 연구되어 오던 종래의 연구 관행과 관리 방안에 대하여 재고해 보는데 그 목적을 둔다.

정보관리의 필요성은 지식 생산량의 발전과 그 궤를 같이 하여 왔다. 제1기 인류 혁명이라고 볼 수 있는 언어의 발명과 더불어 인쇄술, 활자술, 최근의 정보통신의 발달에 이르는 사회 커뮤니케이션 매체 변화 및 지식 생산량의 증가는 필연적으로 정보의 생산단계로부터 축적, 공유, 활용에 이르는 정보 관리체계의 변화를 요구하게 된 것이다. 즉 사회적인 필요성에 따라 정보관리에 대한 방법론은 그 태양을 달리하여 왔다고 볼 수 있다. 지식의 양이 많지 않았을 당시에는 그에 적합한 관리방법으로 지식의 축적과 전달을 도모했으며, 최근 IT의 급격한 발달은 정보관리 방법의 새로운 지평선이 열리고 있음을 쉽게 예측할 수 있게 해 준다.

한편 기업의 환경은 내부와 외부환경이 구별되지 않는 통합 환경으로 진전되고 있으며, 지식의 중요성이 더욱 강조되고 있는 가운데 지

식정보자원에 대한 통합적 관리방안이 모색되고 있다. 기업의 경영자 혹은 고객의 입장에서 의사결정에 필요한 정확한 정보를 가장 빠른 시간 내에 제공받는 것이 주된 관심사항이 될 것이며, 그것이 수치 정보이던 텍스트 정보이던 혹은 외부에 있는 정보이건 내부의 정보이건 필요한 정보를 제공받으면 그것으로 정보자원 이용의 목적을 달성하게 되는 것이다.

기업의 환경과 정보기술이 급격하고 변화하고 있는 상황에서 전통적으로 인쇄형태의 텍스트 정보자원을 관리해 온 도서관으로서의 이용자가 필요로 하는 다른 정보자원, 즉 예를 들어 수치 데이터를 통한 분석 결과물, 지식경영에서 다루고 있는 암묵적 지식(tacit knowledge), 기업 내의 기타 정보자원들과의 경계선상에서 존재와 의미의 혼돈을 겪고 있는 것도 사실이다. 또한 수치 데이터를 다루는 경영정보시스템 역시 복잡한 기업 환경에서 보다 정확한 데이터 분석을 위해서는 도서관에서 주로 다루고 있는 문헌 등 텍스트 정보를 통합 활용할 필요성이 제기되고 있으며, 90년대 중반 이후 세계 1000대 기업의 반 수 이상이 도입하고 있는 지식경영도 이제 그 구체적 적용 방법론으로 도서관과의 통합적 활용 방안을 모색하고 있다.

이 글은 지식정보 관리라는 대 명제 하에서 가장 긴 역사적인 기반을 갖고 있는 도서관과 계량 정보시스템을 일컫는 경영정보시스템 및 전 세계적 트렌드가 되고 있는 지식경영 등 3개 분야에서 다루고 있는 지식의 공통적 특성을 살펴 봄으로써 지식의 통합 관리 가능성을

1) MIS(Managerial Information Systems), DSS(Decision Support Systems), EIS(Executive Information Systems)

추론해보려는 것이다. 구체적으로는 이들 연구 대상 분야의 지식의 정의, 발달과정, 연구 추세 등에 대하여 선행 연구를 통한 비교 연구를 하려는 것이다.

이 글은 다음과 같이 구성되어 있다. 2장과 3장에서 3개 분야의 지식의 정의와 지식관리의 본질을 비교 서술한다. 4장에서는 정보학과 지식경영의 지식관리 관점을 비교하고, 5장에서는 지식경영과 DSS를, 6장에서는 DSS와 EIS를 비교하는 방식으로 논리를 전개한다. 이 글에서는 데이터, 정보 및 지식 개념간의 구분을 생략하고 동일한 개념으로 사용코자 한다. 왜냐하면 이와 같은 개념은 본 연구의 비교 대상이 되는 학문 영역 간 지식의 개념 및 관리방안에 있어 상호 쟁점 사항이 아니기 때문이다.²⁾ 아울러 경영정보시스템의 경우 성장 초기의 단순한 정보 처리(TPS) 방식을 넘어 현재는 의미있는 데이터를 추론하는 방식(DSS, EIS 등)으로 발전되고 있으며, DSS, EIS가 경영정보 시스템의 가장 보편적인 시스템을 구성하고 있으므로 이를 연구 대상으로 삼고 있음을 밝혀 둔다.

2. 지식의 정의

지식의 사전적 의미는 '사물에 관한 똑똑한 의식과 그것에 대한 비판' 그리고 '알고 있는

내용 또는 그 범위'를 의미한다. 이는 '알고 있음' 혹은 있음에 대한 '체계적 정리'라고 할 수 있다. 여기서 한걸음 더 나아가 철학적 지식의 개념은 '정당화된 진실에 대한 신념'을 이룬다.³⁾

그리고 지식은 옳고 진실된 통찰력과 경험 그리고 과정들의 전체적인 집합이며, 그로 인해 전체적인 집합이 사람들의 생각과 행동 그리고 의사소통을 이끌어 가는 것을 말한다.

지식에 관한 논의는 Simon의 경제적 합리성에 대한 비판을 기반으로 시작하여, 여기에 Polanyi를 비롯한 인식론자의 연구 업적이 바탕이 되어 오늘날까지 이르게 되었다.

이러한 지식에 관한 연구와 논의에서 가장 중요한 사실은 과거에도 지금현재에도 지식은 인간과 인간이 소통하는 매개체로서 我(subject)와 彼我(object)간 개인의 경험을 공유하게 하는 커뮤니케이션의 요체라는 사실이다. 커뮤니케이션을 통하여 유기체가 안정성을 유지하고, 변화에 적응하기 위하여 정보를 획득함으로써 환경과 상호작용을 계속하는 상호작용으로서 해석되며, Ruben(1988)은 커뮤니케이션을 다음과 같이 정의하고 있다.⁴⁾

첫째, 개인이나 조직 혹은 사회는 그 실체가 속한 환경과 그 환경 속의 개개 실체간의 커뮤니케이션을 통하여 유지될 수 있다. 둘째 환경에 대한 적응은 개인이나 조직 혹은 사회가 정보를 이용할 때 환경에 적응하려는 행동으로 해석되거나 해독하는 행위 뿐 아니라 정보를

2) Machlup은 "모든 지식을 다 정보라고 부를 수는 없지만 모든 정보는 전달된 내용면에서는 지식이다."라고 주장하였다. Machlup은 내용을 의미할 때의 정보와 지식은 같은 것으로 보아 그의 저서에서 구별하지 않고, 정보가 내용이 아닌 과정을 의미하는 경우에만 지식과 구별하여 사용하였다(정영미, 지식구조론 1997. p.29 재인용).

3) <http://www.kmonline.org/Library/km/km0202.html>

4) Ruben, Brent D. 1988. Communication and Human Behavior, 2nd ed. New York: MacMillan(한상완 1999. 정보사회의 전개와 정보이용. 재인용).

이동시키며, 정보를 이용하여 의사결정에 영향을 미치는 역할을 함으로써 의도한 행위로 결과 짓는 것이며, 마지막으로 과정은 커뮤니케이션이 여러 개의 독립된 행위로 보이지만 연속해서 일어나는 상호 연관된 일련의 단위로 보는 것이다.

요컨대 커뮤니케이션은 상호 작용을 통하여 의미를 전달하는 정보전달의 과정으로서 인류 역사는 언어, 쓰기, 인쇄, 텔레커뮤니케이션 등 정보전달 매체에 의한 네 번의 커뮤니케이션 혁명을 거치는 동안 각기 독특한 생활양식을 가지게 된 것이다.

2. 1 정보학의 관점

Taylor에 의하면 정보학은 정보의 속성과 행태, 정보 흐름의 통제력, 그리고 최적의 접근성과 유용성을 위한 정보 처리 수단을 연구하는 학문이다. 정보처리 과정은 정보의 생산, 배포, 수집, 조직, 축적, 검색, 해석, 이용을 포함한다. Shera는 정보학은 지식의 성질과 사람에 의한 지식의 활용을 다루고 있다고 보았다.

일련의 정보학에 관한 연구 결과를 보면 정보학은 정보의 전달이라고 하는 커뮤니케이션을 연구하는 학문으로서 주된 연구 대상으로 삼고 있는 지식이란 “모든 지식”을 내포하며 특별한 제한을 두고 있지 않다. 아울러 인간이 이룩하여 온 모든 지식에 대하여 “모든 사람”의 접근과 이용을 최대화하기 위하여 정보의 생성, 전송 및 이용과 관련된 사실과 사건들이 발생하는 모든 조건들을 발견하고 공식화 할 수 있는 원칙들에 기반을 둔 체계화된 지식의 집합체이다(Goffman 1975, Evans 1995).

이들 지식은 일반적으로 크게 네 가지 형태로 구분될 수 있다. 수치로 표현되는 지식, 텍스트, 이미지, 사운드가 그 것인데, 이 중 도서로 대표되는 인쇄매체는 최근까지 인류의 가장 주된 지식 집적체로서 각광을 받아 왔으며, 따라서 지식관리 방법도 도서를 중심으로 연구되어져 왔다. 이는 최근 멀티미디어 등 다양한 매체 발달에 따라 변화가 예고되고 있는 부분이기도 하다.

지식은 관점에 따라 일반적으로 인지주의 관점과 구조주의 관점으로 구분할 수 있다(Krogh 1998). 인지주의 관점은 인간의 두뇌에서 발생하는 정보의 유입과 행동간에 인간의 인지과정에 개입되어 행동을 결정한다는 이론으로서, 지식은 수많은 사물과 사건으로 이루어져 세상을 있는 그대로 표현하는 것으로 본다. 그러므로 표현할 수 없는 부분은 지식의 범주에 포함되지 않으므로 형식화되고, 표출화할 수 있는 것만 지식인 것이다. 칼 포퍼에 의한 ‘객관적 지식’은 여기에 해당한다고 볼 수 있다. 정영미(1997)는 Popper의 존재론을 들어 정보학에서 다루어 왔던 지식은 제3세계에 해당하는 ‘객관적 지식’의 영역이며, 제2세계 즉 ‘주관적 지식’도 향후 주된 연구 영역이 되어야 할 것을 말하고 있다.

구조주의 관점에서의 지식은 인지주의에서 언급하는 객관적인 부분 뿐만 아니라 개인의 경험이나 현실에 대한 인식 모두가 지식이라고 정의하였다. Polanyi의 암묵지와 형식지의 관점에서 보면 인지 관점에서의 지식은 형식지만을 지식으로 한정하였고, 구조주의 관점에서는 개인이 보유하고 있는 암묵지와 형식지를 아우르는 범위를 표현하였다(요거시 말트히라, 김

성희, LG EDS시스템 지식관리센터 2001).

장서 개발 이론의 발전 과정을 보면 사회의 변동 요인이 도서관 혹은 정보센터에서 관리할 지식의 범주를 어떻게 변화시키고 있는지 알 수 있다. 장서 개발 이론은 1890년대 이전, 1890~1930년 1930~1945년 1945년 이후로 구분되어 발전되어 왔다. 1945년 이후를 보면 지식의 전달 매체 및 이용형태가 다양해지고 있음을 알 수 있으며, 1980년대 이후 비도서자료의 중요성이 언급되고, ‘모든 형태의 자료’를 지식 관리 대상으로 삼을 것을 주장하고 있다(Katz 1980).

2.2 지식경영의 관점

Nonaka는 지식에 대해 구조주의적 관점으로 접근하여 지식의 실체와 기업의 성과에 대하여 연구하였다. 그는 지식을 객관화할 수 있는 신념이라고 정의하였다. 즉, 지식은 알고 있다는 사실에 그치지 않고, 개인의 가치관, 인생관 및 조직의 목적과 연관되며, (요거시 말트히라 등 2001) 지식은 형식지와 암묵지를 모두 포함한다. Van der Spek & Spijkervet (1997)은 지식경영이란 “기업의 목표를 달성하기 위하여 기업내의 암묵지 (Tacit Knowledge)와 형식지 (Explicit Knowledge)를 확인하고, 획득하며, 조직화하고, 축적하며, 공유하고, 이를 적용하는 일련의 체계적인 절차”로 정의하고 있다. 이러한 지식경영의 정의에 대해서 Alavi & Leidner(1999)도 같은 의견을 제시하고 있다. 또한 Ruggles(1998)는 기업의 내부 및 외부에서 발생하는 각종 지식을 결합하여 이를 기업이 원하는 가치로 승화시키

는 과정이 지식경영이라고 정의하였다. 또한, Wiig et al.(1997)은 고객의 가치를 극대화하기 위한 지적자산을 창출하는 과정이 지식경영이며, 이때 기업내의 문화가 중요한 역할을 한다는 점을 강조하였다. Prusak(1997)은 기업내의 개인지식을 기업전체의 조직지식으로 확산하는 과정이 지식경영의 핵심임을 주장하였다. 이같이 문헌에서의 지식경영에 대한 정의를 보다 명료하게 정의하면, 결국 지식의 순환 과정, 즉 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습 과정을 원활하게 촉진시켜서 기업내의 지적자산의 질과 양을 향상시켜서 기업내의 많은 의사결정 문제를 효과적으로 해결하고자 하는 것이 바로 지식경영이다(이건창 등 1999; 이견창 & 권순재 2000).

이와 같이 지식경영에 대한 정의는 학자나 실무자들 사이에서 조금씩 차이가 있을 수 있으나 대부분 지식의 창출과 공유, 축적, 재활용이라는 기본적 틀을 바탕으로 조직 내의 지식 활용을 극대화 하는 것으로 이해되며, 대상 지식은 형식지 뿐만 아니라 조직 내의 각 개인들의 내재화된 지식, 즉 암묵지의 중요성을 한층 강조하고 있다.

형식지는 기업 내 존재하는 원시 데이터, 다양한 자료 등이며, 암묵지는 어떤 유형이나 규칙으로 표현하기 어려운 주관적이지 내재적인 지식을 말한다. 암묵지는 개인이나 조직의 경험, 노하우, 이미지, 숙련된 기능, 조직 문화 등의 형태나 조직 내에 존재하는 학습 커뮤니케이션에 존재한다. 조직 내의 형식지와 암묵지는 사회화(Socialization), 외재화(Externalization), 결합화(Combination), 내재화(Internization) 등의 상호 전환 과정을 거치면서

개인 지식으로부터 조직 지식으로 발전한다.

2. 3 DSS의 관점

DSS관점에서의 지식을 정의하기에 앞서 DSS를 포함하는 경영정보시스템(MIS)을 정의할 필요가 있다. Davis & Olson(1985)에 의하면 MIS란 조직의 운영, 관리 및 의사결정 기능을 지원하기 위한 정보(수치 데이터)를 제공하는 통합적인 인간 - 기계 시스템이다. 이 시스템은 하드웨어, 소프트웨어, 수작업 데이터베이스 및 분석, 통계, 통제와 의사결정을 위한 모델을 사용한다.

MIS는 복잡한 업무에 대한 경영 의사 결정의 효과성을 개선하기 위하여 1960년대 개발된 것으로 1970년대말에 개발되고 1980년에 개발된 DSS, 1980년대에 개발된 EIS, 1990년대에 ANNS(Artificial Neural Networks Systems) 등의 순으로 출현되었다(유춘번 등 2004).

이러한 MIS는 조직의 경영을 지원하는데 중점을 두어 구축, 운영되어 왔으나 최근 인터넷의 확산과 함께 경영을 변화시키고 새로운 비즈니스를 창출하는데 활용되기 시작하였다. 즉 조직의 성장 중심이 1980년대의 기능중심에서 1990년 이후 프로세스 중심으로 변화되고, 결국 이러한 소프트웨어의 변화가 1960년대 자료 처리중심에서 1970년대 구체적인 경영정보 중심으로 그리고 1990년대 이후 최근 지식정보 통합제공 중심으로 변화되었기 때문이다.

Parker and Sinclair(2001)는 DSS를 다음과 같이 정의하고 있다. 즉 DSS란 의사결정 과정에 있어 보다 효율적인 의사결정을 지원하기 위하여 이용자에게 통계적인 분석 등을 통하여 정보를 제공하는 컴퓨터 시스템을 말한다. 대기업 혹은 중소기업에 막론하고, 또는 의학, 금융, 농업 등 여러 주제 분야에서 효율적인 의사결정을 위하여 채택되고 사용되고 있다. Gorry and Morton(1971)에 의하면 DSS는 컴퓨터를 이용하여 반구조적 또는 비구조적 의사결정을 지원하는 시스템으로 정의하고 있는데, MIS가 효과적으로 경영자에게 의사결정을 지원하지 못하고 문제상황에 다른 개별적인 지원이 어려운 데에 따라 개발된 시스템으로서 DSS는 정보기술의 발전에 따라 지식중심⁵⁾ 또는 지능형 의사결정시스템과 집단 의사결정시스템 등의 새로운 개념으로 꾸준히 발전해 가고 있다(유춘번 등 2004).

이와 같이 기업의 활동이 한층 복잡해지면서 통계적인 분석을 통하여 기업이 안고 있는 문제 상황을 해결코자 고안된 DSS는 오늘날까지도 여전히기업의 컴퓨팅 시스템의 중요한 부분을 차지하고 있으며, DSS의 재료가 되는 지식은 원래의 계량화 된 지식에서 나아가 최근 비즈니스 인텔리전스(BI)로 통합되는 과정에 있다(Hall, Mark 2002).

2. 4 EIS의 관점

EIS(Executive Information System: 중역정보시스템)란 조직 목표와 관련된 내외부

5) 유춘번 등. 실시간 경영을 위한 e-비즈니스 시스템 서울 율곡출판사 2004. pp.9(재인용).

정보를 수집, 분류, 분석하여 최고경영자나 임원들이 요구하는 형태로 사용하기 쉽게 실시간, 온라인으로 제공하는 시스템이다

Sprague, Jr.(1980)가 EIS를 DSS의 발전기(Generator)로 명명한 것에서 알 수 있듯 EIS는 수작업위주의 임원정보수집 업무를 시스템으로 해결하여 조직현황이나 경영성과 등을 신속, 정확하게 모니터링하게 해주는 자동화시스템이다. Sprague and Watson(1989)는 EIS가 계량 정보를 통하여 경영 의사결정에 필요한 정보를 얻고자 하는 점에서는 DSS와 마찬가지로 특히 빠른 환경 변화로 신속 정확한 의사결정을 필요로 하는 경영진을 주 사용자로 하고 있다는 점과 다음과 같은 점에서 차이를 보이고 있다고 본다. DSS가 보다 분석적이고, 모델에 기초하고 있는 반면 EIS는 사용자의 편의를 위한 그래픽, 사용자 친화적 메뉴를 주로 사용하며, 특정 경영진을 위한 커스터마이징 측면에 대한 고려를 더욱 필요로 한다. 왜냐하면 그들은 경영 환경 변화를 신속하게 모니터링하면서 그들의 사업전략이나 요구사항에 맞는 핵심적인 정보를 신속하게 전달 받는 것이 급선무이기 때문이다.

EIS의 특징은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

첫째, 조직의 목적에 따른 압축정보를 용이하게 파악하고 공유할 수 있다

둘째, 신속한 문제점 및 현황파악, 의사결정의 질 향상 등의 경쟁 우위를 제공한다

셋째, 임원마다 경영관리 영역, 목표, 조직, 개인의 성향이 다른 만큼 개별사용자들의 요구사항에 따라 특화된 시스템이다

넷째, 컴퓨터 사용이 미숙한 사용자도 쉽게 조작 가능하도록 설계된다

MIS, DSS 및 EIS를 간략하게 정리하면 <표 1>과 같다.

3. 지식의 관리

일반적으로 지식은 정보원으로부터 송신기 채널 수신기 최종이용자의 단계를 거치며, 이를 달리 표현하면 생산 - 축적 - 배포 - 재생산의 프로세스를 통해 순환된다.

IT가 급격히 발달 하기 이전에도 지식은 그 중요성이 특별히 강조되지 않은 채로 관리되어

<표 1> MIS, DSS 및 EIS의 비교

구분	EIS	MIS	DSS
초 점	현상접근	정보처리	분석 및 의사결정
	편의성	효율성	예측성
사 용 자	최고경영자 및 임원	중간/하부관리자	분석가, 중간관리자
응용분야	환경조사, 성과평가문제 및 기회인식	인력관리, 재무분석, 조직통제	의사결정이 있는 다양한 모든 분야
의사결정지원능력	현상파악으로 간접지원	표준활동, 모델을 통한 정형적, 반복적 문제 지원	수시, 반복, 비정형적 등 모든 의사결정 지원
용 도	추적 및 통제	통제	계획, 조직, 운영
정보처리	MIS의 여과, 압축, 추적	업무상 일어나는 거래처리 기록	EIS, MIS를 바탕으로 분석 및 예측

져 왔다. 즉 지식은 사회 속에서 발견되어지고, 축적되는 것으로 생산 - 축적 - 전송 - 활용되는 것이다 (Berger and Luckman 1967, Gurvitch 1971, Holzner and Marx 1979).

일반적으로 지식은 다음과 같은 과정으로 관리되었다

지식의 생산

서베이, 조사 연구, 세미나, 워크샾 등에 의해서 지식이 창출된다. 이 때 기존의 인쇄 매체 중심의 정보시스템은 그리 활용도가 높지 않다.

지식의 축적

사람들이 취득한 지식은 대개 암묵적으로 그들의 경험 등에 내재되어 있으나 본능적으로 그들이 알고 있는 지식을 인쇄 매체 등을 통하여 나타내려 한다. 그러므로 이 때 인쇄 매체 중심의 정보 시스템은 오랜 동안 중심 역할을 해 왔다. 앞으로는 중요 부서의 역할에 따라 될 중요한 부서의 지식이 이동하게 될 것이다.

지식의 배포 및 활용

뉴스레터, 저널, 잡지 등을 통하여 사람들의 암묵적 지식이 형식지로, 형식지가 사람들의 암묵지화 하는 과정이 진행된다. 세미나, 컨퍼런스, 워크샾 등은 암묵적인 지식이 공유되는 또 다른 플랫폼이 되며, 지식의 공유를 통하여 지식은 서로 다른 사람들에게 전이되는 것이다.

IT가 본격적으로 도입되면서 지식의 관리방법은 변화하게 된다. IT의 발달로 조직 내에 필요한 정보들은 언제 어디서나 접근이 가능하도록 조직되어지고 있다. 웹 사이트, 인트라넷

등을 활용하는 한편 데이터 마이닝과 같은 비즈니스 인텔리전스 툴을 이용하여 대량의 정보 처리를 통한 지식 활용이 가능해졌다.

정보량의 증가와 정보를 처리하는 기술의 발달로 인하여 종래의 결과물 중심의 인쇄매체 중심적 정보시스템이 사람, 프로세스를 통합하여 관리하는 지식경영으로 효과적인 지식의 관리가 가능해 진 것이다.

또한 복잡해져 가는 기업 환경 속에서 단순한 데이터의 처리가 아닌 당면한 문제를 해결하고 미래를 예측할 수 있는 모델 베이스의 정보 처리가 요구되었고, 발전되고 있다.

3. 1 정보학의 관점

사람들은 비공식적 채널과 공식적 채널을 통하여 정보를 수집한다. 비공식적 채널은 주로 대인적 접촉에 의한 것으로서 친구, 동료, 공식 채널 외의 조직체 등을 통하여 이루어지며, 공식적 채널은 주로 도서관 혹은 정보센터와 같은 정보시스템을 일컫는다 (G. Edward. Evans 1995).

도서관 혹은 정보센터는 모든 지식을 대상으로 가장 합리적인 방법에 의하여 관리하는 것을 원칙으로 하여 왔다. 정보가 증가함에 따라 비용과 시간의 소비가 증가하므로 많은 정보 중에서 정밀하고 신뢰할 만한 정보를 찾는 것이 더욱 중요해진다. 따라서 사회의 진전에 따라 팽창하고 있는 정보 유통량 속에서 정보를 효율적으로 입수·조직·처리·축적·검색 및 전달 이용할 수 있는 고도의 정보 기술이 요구되어 진다. 정보 기술을 통하여 다시 새로운 차원의 정보 환경과 정보가치를 창출하

게 되며, 기업들은 이윤 창출을 위하여 정보의 생산과 획득에 점점 더 많은 기회 비용을 지불하며, 사람들은 가장 적은 비용과 시간으로 필요한 정보를 얻기 위해서 모든 노력을 기울이게 된다. 이러한 과정에서 비공식적 정보원과 공식 정보 시스템은 상호 영향을 끼치게 된다.

300년 이상 지식의 주된 저장 매체이자 유통 매체였던 도서는 1951년 Begley에 의해 온라인 시스템의 가능성이 제시된 이래 데이터베이스 등을 중심으로 한 다양한 매체에 의하여 관리되기 시작하였다. 1960년대는 온라인 시스템의 실제적인 개발이 이루어졌다. 1970년대에는 TELENET, TYMNET이 설치된 이후 전국적인 온라인 검색 시스템이 운영되기 시작하였고, 1970년대의 수치 데이터베이스의 급증과는 달리 1980년대에는 본문 데이터베이스 및 본문 데이터베이스 검색시스템이 급격히 증가하였다(한상완 1999). 1990년대에는 하이퍼텍스트, 그래픽, 영상, 음향을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스의 증가 및 갱신주기가 빨라졌다.

3. 2 지식경영의 관점

지식경영은 조직 내 지식을 활용하여 기업의 생산성과 혁신을 도모하려는 것이다(Morey, Maybury and Thuraisingham 2000).

지식경영은 지식의 형태에 관계없이 또한 지식과 인적자원과의 융합을 통하여 기업 지식의 자원화를 도모하므로 지식의 창출, 수집, 축적 및 공유과정에서 지식경영은 기업 내 각종 정보시스템 뿐만 아니라 인력자원을 활용할 수 있다. Lotus Notes를 활용하면 e-Mail 만으

로도 전문가와 의견을 개진하며 그들로부터 지식을 획득할 수 훌륭한 지식 창출 도구가 될 수 있다(Robertson, Maxine; Sorensen, Carsten; Swan, Jacky 2001).

IT는 지식경영을 활성화 하는 데에 여러 가지 편익을 제공해 줄 뿐 만 아니라 새로운 도구를 제공해 줄 수도 있다. 지식을 공유하는 과정에서 기업 내부에서 뿐만 아니라 기업 대기업간에도 e-Knowledge 공급 체계를 구축할 수 있게 된다. 예를 들어 기업 간 공급망, 콘텐츠 연합망, B to B 익스체인지 네트워크 등이 그것이다(Warkentin, Merrill; Bapna, Ravi; Sugumaran, Vijayan 2001).

아울러 개인의 지식을 공유하여 조직지화하기 위해서는 기업 문화적인 요소를 지원하고 활성화 할 때 가능하다고 보는 것이 지배적이다. 우기복과 김영결(2002)은 4개의 공공 기관에 종사하는 467명의 종업원을 대상으로 지식 공유 촉진 요소를 조사하였는데 지식 보상 제도 보다도 개인들의 지식 공유에 대한 긍정적인 사고와 태도가 지식 공유 확산에 보다 더 지배적인 요소임을 밝혔다. 이와 같은 맥락의 연구는 Mcdermott(1999)에 의해서도 수행되었는데, 훌륭한 정보 시스템이 갖추어져 있더라도 지식을 공유하려는 의지가 없는 한 지식경영이 효과는 반감될 수 밖에 없다는 것이다. Braun(2002)은 중소기업의 경우 학습동우회(CoP)를 활용하여 활발한 지식 공유와 학습 문화 배양이 가능하다고 보았다.

요컨대 지식경영은 정보시스템의 측면에서 뿐만 아니라 인력 개발의 측면에서도 지식경영을 활성화 할 수 있으며 (Carter, Chris; Scarbrough, Harry 2001), 어떠한 형태이던 IT

를 기반으로 하는 관리시스템을 통하여 형식지와 암묵지의 원활한 소통과 축적이 가능해진다(이건창, 노정란 2002).

3. 3 DSS의 관점

DSS는 여러 분야에서 다양한 목적으로 구축되고 발전되어 왔는데 공통적으로 데이터베이스, 모델 베이스, 사용자 인터페이스의 세가지 요소로 구성된다.

DSS의 프로세스는 우선 사용자들이 당면하고 있는 문제 상황으로부터 탈출할 수 있는 해결방안이 무엇인가에 대한 탐구로부터 시작된다. 이 때 사용될 자료를 체계적으로 저장하고 관리하기 위한 데이터베이스와 데이터베이스 관리시스템이 필요하다. 이는 KM의 외형지(Explicit Knowledge)에 해당한다. 이들의 역할은 필요한 자료를 획득하고 추출하는 능력, 그 과정에서 다양한 자료의 원천을 결합시키는 능력, 빠르고 쉽게 자료를 삭제하는 능력, 자료의 보호, 복구, 일관성 유지 능력이다.

다음 단계는 주어진 자료를 토대로 의사결정을 하는 것이다. 따라서 DSS는 다양한 모델을 체계적으로 저장하고 관리하기 위한 모델 베이스 및 모델베이스관리시스템이 필요하다. 이들은 의사결정의 모든 단계를 지원할 수 있도록 모델들을 분류하고 유지할 수 있는 능력, 모델과 데이터베이스를 연결하여 수행할 수 있는 능력, 그리고 서로 다른 모델들을 통합할 수 있는 능력을 가지고 구체적인 의사결정 기능을 제공하는데 있어 핵심적인 역할을 담당하고 있다.

이러한 데이터베이스와 모델을 가지고 사용

자는 그 가운데에서 최적의 해결방안을 도출하고 선택하게 된다. 이 과정은 본질적인 의미의 지식베이스로서(Sprague, Jr., 1980) 모델시스템이 계량적인 정보를 생성하는 곳이라면 지식베이스는 계량화되기 어려운 정성적인 정보를 제공하는 역할을 한다. 이러한 지식베이스의 역할이 가장 두드러지는 곳은 비구조적인 의사결정문제 중의 하나인 전략계획(Strategic Planning)문제이다. 이는 경쟁 환경의 향후 동향, 경쟁자의 전략적 행위, 국내의 경제 동향에 관한 분석 등 다양한 정성적인 지식을 요구하기 때문이다. 따라서 지식 베이스는 다양한 의사결정에 대한 DSS의 지원 능력을 향상시켜 주는 역할을 한다(이건창 2000).

DSS의 유연성, 유용성 등의 특성은 사용자 인터페이스로부터 나온다. 입력을 위한 장치-키보드, 터치패널, 조이스틱, 음성명령 등, 출력을 위한 인터페이스-디스플레이 스크린, 음성출력 등이 여기에 해당된다. 사용자와 시스템과의 대화방식에는 질의 응답, 명령어, 메뉴, 입력 방식 등이 있는데 각각의 방식은 사용자, 업무, 의사결정의 상황 등에 따라 다르게 결정된다.

Finlay and Forghani(1998)는 27개 기업을 대상으로 DSS가 성공하기 위한 요소들을 조사한 결과, 수용 가능성, 이용 기대 효과, 편의성, 지원 인프라의 질, 시스템과 시스템을 통해 얻고자 하는 기대치의 매칭수준, 디스플레이 정보의 질과 양, 결과치 검색 시간 그리고 DSS에 대한 사용자의 인지 정도와 DSS로부터 얻게 될 결과에 대하여 정확히 인지하는 것 등이 주요 요소로 분석되었다.

결국 DSS는 의사결정자가 사용하기에 편리

한 인터페이스 및 적응성 등을 갖고 있어야 한다. 왜냐하면 DSS의 사용자는 의사결정 문제의 성격상 다른 정보시스템의 사용자보다 더 많은 판단을 하여야 하기 때문이다.

3. 4 EIS의 관점

EIS는 기업의 가장 상위 경영층에서 사용되는 정보시스템으로서 그들이 경영 목적을 달성하는데 필요한 정보를 정확하고 신속하게 조회하고, 이를 기초로 다양한 분석 기능을 지원하는 시스템이다. EIS는 조직 내부의 최신 운용 정보, 증권정보, 외부의 뉴스나 소식, 전자우편 등을 제공할 수 있고, 각 부서장의 성과 정보를 신속하게 제공함으로써 통제를 가능하게 한다.

Frolick(1994)은 실제적으로 경영진이 EIS를 활용하기 위해서는 정보관리자의 도움을 필요로 하며, 경영진 뿐만 아니라 중간관리자의 경우에도 경영자를 위한 보고를 위하여 상당 시간을 EIS를 활용하고 있다고 보았다.

Dr. Xianhong Mark Xu and G. Roland Kaye(2002)은 EIS를 활용하기 위해서는 계량정보 등을 쉽게 다룰 수 있거나, 그래픽, 터치 스크린 등의 사용이 용이하여야 하는데 실제로 이와 같은 기술적인 측면에서 EIS의 활용도가 크게 낮아 지기도 한다고 보고 있다. 또한 EIS를 구축하기 위하여 우선적으로 경영상 필요한 정보를 정의하고 탐색하는 행위가 필요하나 실무자가 경영상에 필요한 전반적인 정보를 파악하는 것 역시 어렵다고 보고 있다.

따라서 EIS는 다음과 같은 기능을 갖춰야 한다.

기업 내부의 데이터베이스 뿐만 아니라 기

업 외부의 데이터베이스와도 원활하게 연결이 되어야 한다.

사용자 편의 위주로 인터페이스가 설계되어 있어야 한다.

다양한 모형 분석 기능이 있어야 한다.

많은 자료 중에서 중역이 꼭 필요로 하는 자료를 신속하게 찾을 수 있거나 관련 자료를 같이 보여 주는 기능들도 필요하다.

4. 정보시스템과 지식경영의 비교

지금까지 연구된 지식경영 분야의 결과를 종합하여 보면 정보학적 관점에서 구축 관리하고 있는 정보시스템이 지식경영 및 지식경영시스템(KMS)과 구분되는 가장 특징적 요소는 지식의 범위와 구성요소일 것이다. 즉 지식경영은 지금까지 이슈화 되지 않고 있던 암묵지의 중요성을 부각시키고, 암묵지를 보유하고 있는 '사람'과 그를 활성화 시키기 위한 기업 문화 및 프로세스 확립의 문제를 주된 연구 대상으로 삼고 있는 것이다. 그렇다면 정보학적 관점에서의 정보시스템과는 차이점이 있는지? 있다면 어떤 차이점이 있는지에 대하여 살펴보기로 한다.

4. 1 지식의 범주 관점

Smith(2001)는 지식경영은 학자마다 그리고 연구 영역마다 조금씩 다른 접근을 할 수 있으나 일반적으로 크게 세가지 관점으로 구분될 수 있다고 보았다.

첫째, 컴퓨터 사이언스의 입장에서 지식경영

은 정보기술로 이해된다. 둘째, 사서는 전통적으로 지식을 관리 해온 주체로서 지식을 구조화 하는 입장에서 지식경영을 이해하며, 셋째 경영학 분야에서는 각 기업이 보유하고 있는 형식지와 암묵지의 활용을 조직 차원에서 활성화하고 극대화하려는 것으로 이해하고 있다. 그러나 여기에서 간과되고 있는 것은 세번째 경영학적 측면에서 사서 혹은 지식 편집자(정보 컨설턴트)라고 불리우는 정보 전문가의 역할이 간과되고 있다는 사실이다. 그들은 이미 전통적으로 형식지를 체계화하고 구조화하여 관리 해 오면서 관련 지식들을 통합하여 적극적인 지식경영을 수행할 수 있다.

Birkinshaw(2001)은 많은 기업들이 이미 도서관 또는 정보센터를 통하여 지식경영을 해 오고 있는 것이라고 밝히면서 맥킨지나 엡센쥬어과 같은 컨설팅 회사에서는 도서관이 그들 회사만이 갖고 있는 고유한 컨설팅 방법론, 고객 및 과거 수행 기록에 대한 지식을 매우 정교한 데이터베이스로 구축하고 활용하고 있다고 보고 있다.

노정란(1998)은 실제 전문도서관을 통하여 지식경영을 실천한 사례를 들어 사서 특히 기업 정보센터의 사서는 Reference Services, 전문가 그룹과의 네트워킹 등을 통하여 형식지와 암묵지의 통합적 관리를 용이하게 할 수 있는 위치에 놓여져 있다고 보고 있다. Choo(1995)의 연구에서도 Hewlett-Packard, Microsoft, Ford 사의 사례를 들어 도서관 특히 기업 정보센터에서는 형식지 뿐만 아니라 조직 내의 비공식 정보자원을 관리하고 있음을 보여주고 있다.

노정란(2002)과 최희운(2003)의 선행 연구

에서 조사된 Davenport & Prusak(1998)의 연구를 비롯, 미국 전문도서관 협회(SLA: Special Library Association 2002), 미국 도서관정보협회(Library and Information Commission 1997) 등의 연구 결과를 보면 도서관 또는 정보센터의 관리 대상 지식은 형식지 또는 암묵지로 구분되어 있지 않은 포괄적 범위의 지식이며 나아가 지식경영의 촉진제 또는 주체기관의 역할을 하게 될 것임을 지적하고 있다.

요컨대 도서관 등은 사회적 요구에 의해 설치된 지식 관리기관으로서 앞으로도 모든 지식을 망라한 지식을 대상으로 커뮤니케이션 매체의 발달과정에 따라 인쇄매체 중심에서 디지털 등 새로운 매체에 의한 지식 관리방안을 수립해 나간다고 볼 수 있다.

4. 2 시스템의 관점

지식경영은 조직 내에 존재하는 모든 데이터를 수집하여 데이터의 유형과 데이터들간의 관련성을 이해하고 분석함으로써 조직원 누구나 활용 가능하고 가치있는 지식으로 만들어 가는 과정으로 정의할 수 있다(Loshin, Pete 2001).

1단계 지식경영은 정보기술의 관점에서 이해되었으며, 2단계는 암묵적 지식, CoP, 조직 문화 중심으로 연구되어 오다가 3단계에서는 콘텐츠 관리, 텍사노미 등 정보학 분야에서 사용되는 지식조직 및 관리기법의 적용단계로 변화하고 있다(SLA 2002).

왜냐하면 기업의 많은 정보를 축적하고, 축적된 정보를 추출, 가공하여 지식을 창출하는

데에 IT에 기반하지 않고서는 지식경영이 불가능하다는 것이다. Roger Wyn-Jones는 IT 접근 방식의 지식경영은 한계가 있지만 지식경영을 조직 문화적 접근만 강조하고 것도 또 다른 한계에 부딪히게 된다고 강조한다. 기업을 경영함에 있어 내부의 지식과 더불어 고객에 의하여 기업의 운명이 가늠짓게 된 현재의 e-비즈니스 상황에서 보면 그의 입장은 보다 설득력을 갖는다.

그는 e-비즈니스 이전의 지식경영 관점과 2000년대 e-비즈니스 환경에서의 지식경영은 기술, 관점, 지향점의 3가지 측면에서 차이가 발생한다고 하였다.

기술의 경우 e-비즈니스 이전에는 지식경영 시스템이 미비하였고, 조직원들 간의 정보전달 기능도 대면접촉의 특성을 가졌지만, e-비즈니스 환경에 접어들면서 마주 앉은 사람과도 e-메일로 의사소통을 할 만큼 기술의 발전과 궤를 같이 할 만큼 지식경영이 발전할 수 있었다. 지향점에 있어서도 e-비즈니스 이전에는 기업의 내부와 중심으로 재무 성과를 중심으로 기업의 효율성과 효과성을 중시하는 것이 주요 목적이었으나 e-비즈니스 환경하에서는 기업의 목적이 고객, 시장, 공급자간의 협력 중심 즉 외부 관계를 중심으로 이루어지게 되었다(요거시 말트히라 등 2001, 재인용). 또한 e-비즈니스 안에서 기업은 지식경영을 통해 혁신을 계속해야만 한다. 왜냐하면 정보의 공유로 인해 경쟁력의 기반이 되는 자산을 영속적으로 소유할 수 없기 때문이며 현재의 경쟁력은 단 시간 내에 경쟁 기업에 의해 추월당할 수 있으므로 끊임없는 혁신을 통해 기업의 경쟁력을 유지시켜야 한다.

e-비즈니스 이전의 환경은 기업 협력 중심의 활동이 이루어졌으나 이제는 커뮤니티 중심으로 변화하면서 과거 지식의 축적과 활용을 중심에서 지식의 창출과 개인 지식의 조직 지식화 중심으로 변화하고 있다. 이에 대해 Skyrme는 기업의 지식은 암묵지에서 서류, 프로세스, DB와 같이 형식지로 전환되어야 한다고 주장하고 있다. 이것은 인적 자본이 구조적 자본으로 전환하는 것이며, 새로운 아이디어와 지식의 생산을 촉진하기 위해 인적 상호작용의 향상을 통한 암묵지의 흐름을 강화시켜야 한다고 보았다.

암묵적 지식 역시 각 기업의 사업 분야나 경영 전략, 기술 도입 현황, 조직 문화의 특성 등에 따라 1차 지식, 2차 지식에 대한 분류를 실시하여 지식을 관리하게 되며(Earl, Michael 2001), 암묵지가 조직 내에서 빠르게 전파되기 위해서는 지식의 질 뿐만 아니라 지식을 활용하기 위한 시스템 접근의 용이성, 편의성 등의 중요성이 더욱 커지게 된다(Habbel, R., Harter, G. and Stech, M. 2000).

아울러 KMS를 구축하는 궁극적 목적은 향후 필요 시 지식을 재사용하려는 데 있으므로 그 분류에 있어서도 일반적인 정보 시스템의 이용자 구분을 따른다. 이러한 지식의 재사용 유형은 지식 사용자 및 사용 목적에 따라 네 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 지식의 생산자이다. 그는 향후 또 다른 지식의 사용자가 되기도 한다. 둘째, 지식을 활용하려는 사람이다. 그는 다른 사람의 지식을 응용하려는 것이다. 셋째, 전문가이다. 그는 지식을 탐색하는 데에는 초보자이다. 넷째, 지식으로부터 2차적인 지식을 찾아내는 사람이다.

이와 같이 지식경영의 요체가 되는 지식은 정보기술, 구조, 조직문화를 인프라로 하되 지식의 생산으로부터 공유에 이르는 프로세스는 일반 정보시스템의 프로세스와 마찬가지로 지식의 수집, 지식의 변환, 적용 및 보안처리 등과 같은 구조를 보이는 것이며(Gold, Andrew H; Malhotra, Arvind; Segars, Albert H 2001), 지식경영에 활용되는 지식 역시 활용되기 위한 기반(Formalize)이 갖추어 질 때 비로서 기업의 조직지식 저장고로 모여지게 되는 것이다(Richman, Hal S. 1999).

따라서 지식을 관리하기 위한 기술로 로터스 노츠나 인트라넷이나를 논쟁하는 것은 IT가 발달하고 있는 시대에는 의미가 없으며, 전통적인 정보 관리 원칙으로 돌아가 모든 정보의 안내자 역할, 즉 “Meta Layer of Data”가 가장 중요하게 되는 것이다(Richman, Hal S. 2000).

5. 지식경영과 DSS의 비교

DSS가 기업 경영활동에 필요한 의사결정을 하기 위하여 모델 등을 사용하여 결과를 추론하는 정보시스템인 반면 지식경영은 지식과 연계되는 사람과 조직을 원천으로 하여 지식을 사용하도록 변환해 내는 과정을 의미한다. 즉, 데이터베이스, 문서, 정책 및 절차, 조직과 개인들이 보유한 전문지식과 경험을 포함한 정보자산의 파악, 획득, 검색, 공유 및 평가를 수행하는 통합적인 접근법이다(Grant 1996, Nelson and Winter 1982, Spender 1996). 기업 경영활동이 더욱 복잡해짐에 따라 DSS

의 활용범위가 확대되고 아울러 입력되어야 하는 정보의 종류도 더욱 광범위해지고 있어 지식경영에 필요한 인프라로서 그 중요성이 더해질 전망이다.

5. 1 지식의 범주 관점

DSS는 일반적으로 의사결정과정에 있어 보다 효율적인 의사결정을 지원하기 위하여 실제 원시 데이터(계량 지식)를 대상으로 한 구조적 또는 비구조적 의사결정을 지원하는 시스템으로서 Sprague and Eric(1982)은 DSS는 기업의 조직 목표에 따라서 크게 광범위한 범위의 DSS 혹은 특수한 활용을 위한 DSS를 구축할 수 있다고 보았다. 그에 따라 입력될 데이터의 종류, 사용자 인터페이스, 데이터 량, 데이터 활용 범위, 내부 데이터를 주된 소스로 할 것이냐, 혹은 외부 데이터를 중점적으로 할 것이냐 등이 다르게 설정되어야 한다.

Fedorowicz(1989)은 DSS의 데이터 구성 요소로 크게 세가지 요소를 꼽았다. 첫째, DSS의 데이터베이스는 내부 데이터 뿐만 아니라 외부 데이터로부터도 필요한 지식 확충이 필요하다. 둘째, DSS 데이터베이스는 외부 데이터 뿐만 아니라 상용 데이터베이스로부터도 필요한 지식을 뽑아 내어야 한다. 셋째, DSS 데이터베이스는 핸들링이 편리해야 한다. 아울러 계량 데이터 만으로는 고급 의사결정에 쓰일 지식으로 충분하지 않을 때가 많다. 그러한 지식들은 때로는 비계량 지식들, 즉 문자화된 레포트, 고객으로부터의 레터, e-Mail, 관리자들간의 미팅, 뉴스성 기사 등에서도 자주 발견되는 것이다. 여기에는 숫자들이 포함되어 있

을 수 있으나 이들 숫자는 단순한 숫자라기 보다 대개 텍스트나 그래픽, 혹은 음성, 비디오 등에 포함되어 있다.

결국 급속히 변화하는 기업 환경 속에서 경영활동에서 발생하는 자료를 단순히 입력·저장하던 거래처리시스템에서 자료에서 정보를 추출하고 활용하는 DSS로 바뀌어 의사결정자는 고급 정보들을 가공하여 판단 자료로 활용하고 있으나, 각 분야별로 독립적으로 운영되는 시스템으로는 여러 가지 요인들을 종합해 의사결정을 내려야 하는 관리자들에게는 도움이 안된다는 사실이 발견된 것이다.

5. 2 시스템 관점

따라서 DSS의 관점에서는 통합데이터베이스의 구축이 시급해지는 한편 통합된 데이터베이스로부터 필요한 지식만을 검색하기 위한 장치가 필요하다. 데이터마이닝, 데이터웨어하우징 등 의미있는 정보를 추출하는 작업과 정보학, 인공지능 등 연관 학문으로부터 이론의 도입이 필요하게 되는 것이다(Sprague, Ralph H., Jr. 1987).

지식경영 관점에서 본다면 지식은 기업 경쟁력 강화에 영향을 미치는 중요한 자원이다. 따라서 DSS 등과 같은 경영정보시스템 또한 지식을 생성하고 축적하고 이를 활용하도록 하는 기본적인 인프라가 되는 것이다. 이를 보다 구체적으로 기술하면 다음과 같다(이건창 2000).

DSS는 자료를 저장하고 정보를 생성함으로써 기업 내에서 필요한 지식을 생성하고 축적하며 이를 활용하도록 하는 통합적 컴퓨터 시스템이다. 데이터의 저장이나 공유에만 머무르지 않

고 자유롭게 개인이 갖고 있는 노하우 또는 노웨어(Know-Where), 노왓(Know-What)등을 이들 시스템에서 표현하고 공유할 수 있도록 한다면 지식경영을 확실하게 지원해 주는 경영정보시스템이 된다.

DSS는 적시에 필요한 정보를 제공함으로써 해당 의사 결정에 필요한 지식을 생성하고 활용할 수 있도록 한다. 그러므로 의사결정의 질이 보다 개선될 수 있다.

DSS는 이같이 지식순환과정을 지원함으로써 기업의 목표달성을 보다 원활하게 할 수가 있다. DSS는 관리자들에게 공통의 데이터베이스를 제공하고, 이를 기업 전체가 공유할 수 있는 조직 지식의 원천이 되도록 기능을 제공함으로써 기업 목표 달성에 크게 이바지 할 수가 있다.

6. DSS와 EIS의 비교

6. 1 지식의 범주 관점

앞서 2.4에서 서술한 바와 같이 DSS와 EIS는 기업 활동의 변화에 따라 발전되어 오고 있는 경영정보시스템으로서 가장 큰 차이점은 DSS가 특정 상황의 문제 해결을 위한 시스템인 반면 EIS는 주 사용자가 기업의 최고 경영층이라는 사실이다. 이에 따라 시스템에 입력할 지식 및 출력되는 지식의 종류와 관리 방법이 차이가 나도록 설계되었음은 전술한 바와 같다.

그러나 기업 환경이 e-비즈니스 환경으로 변화함에 따라 고객 정보가 중요한 위치를 차

지하게 되고, 기업의 내부와 외부 시스템이 통합되는 환경으로 발전되고 있어 지식경영이 e-KM으로 전환되고, DSS는 지식경영을 위한 기업 통합시스템의 인프라로, EIS는 DSS와의 통합적 접근방법이 모색되고 있다.

6. 2 시스템의 관점

Forgionne & Kohli(2000)은 가상의 조직에서 DSS 및 MSS (Management support system, DSS를 근간으로 EIS와 ES를 통해 보완한 통합시스템)를 각각 이용한 조직의 업무수행 결과를 측정하여 전략적 의사결정에서 MSS의 효율성을 평가하고자 하였다. 이 모의 경영테스트에서는 EIS를 통하여 경영적인 의사결정과 관련된 자료와 대안을 평가하고 보고 받을 수 있었다. 실험대상은 정보시스템 대학생과 대학원생으로 하여 의사결정에 관한 수업 후, 각 그룹은 기본적인 DSS가 주어지며, 한 그룹은 여기에 EIS와 ES를 보강한 MSS를 활용하며 그 외 조건은 동일하였다. 실험과제는 한 기업의 가격과 마케팅을 기초로 생산제품의 4분기간의 경영실적을 비교함으로써 각 그룹이 활용한 시스템의 효율성을 실증적으로 분석하고자 하였다.

실험결과⁶⁾ MSS를 활용하여 전략적 의사결정과정 및 성과측면에서 크게 향상시킬 수 있었으며, 반면 DSS만 활용한 그룹에서는 전략

적 시뮬레이션 경영에서 엄청난 손실을 초래하였다.

결국 단일 시스템은 개별 부서의 업무에 맞도록 설계되었기 때문에, 최적화된 전사적 의사결정을 도출하는 데에는 한계가 있는 것으로 판단된다. 아울러 이러한 DSS를 근간으로 EIS와 ES를 통합한 시스템을 활용할 경우 의사결정자로 하여금 업무추진에 대한 자신감을 가질 수 있도록 한다고 보여지는 것이다.

7. 결 론

이 글은 지식의 활용이 기업간 격차를 가져오는 지식정보화 사회에서 지식관리를 주된 연구 영역으로 하고 있는 여러 학문 영역간 지식의 본질과 관리방법을 비교 분석해 봄으로써 지식관리 방법의 발전적 상호 통합 가능성을 이론적으로 검증해 보려는 것이다. 이 연구에서 얻어진 결론은 다음과 같다.

정보학은 정보의 속성과 행태, 정보 흐름의 통제력, 그리고 최적의 접근성과 유용성을 위한 정보 처리 수단을 연구하는 학문이다. 그 처리 과정은 정보의 생산, 배포, 수집, 조직, 축적, 검색, 해석, 이용을 포함한다. 아울러 도서관은 정보를 제공하는 주된 사회적 기관으로서 설치되고 발전해 왔으며, 주된 정보시스템이라고 할 수 있는 도서관에서 다루는 정보 또한

6) 실험결과

실험결과	대학원생		대학생	
	DSS	MSS	DSS	MSS
손익(\$)	-57,469	6,452,701	-3,806,022	2,638,990
의사결정 소요시간	2.20	2.81	1.54	1.13

개인과 사회가 필요로 하는 정보로서 특별한 제한을 두고 있지 않다.

그 동안 주로 경영학적 관점에서 연구되어 왔던 지식경영은 형체를 갖고 있는 외형적 지식 외에 사람의 의식체계 내에 존재하는 암묵적 지식의 중요성을 강조하고 이를 활성화 하기 위한 장치를 주요한 테마로 삼고 있다. 이에 비하여 도서관을 비롯한 일반적인 정보 시스템에서 오랫동안 관리해 온 주된 지식은 외형적, 객관적 지식이라고 볼 수 있으나, 정보 생산자이며 정보 이용자인 사람에 의한 지식의 활용 문제를 적극적으로 지원하는 측면에서 결국 암묵적 지식의 생산과 활성화를 도모하고 있는 것이다(노정란 2003, Williams 1999, Neil, S. D. 1982).

특히 빠르게 발전하고 있는 정보기술이 지식 형태간의 연관성을 보다 밀접하게 지원할 수 있게 하는 한편, (Evans, G. E. 1995) 개인이나 조직이 가지고 있는 지식이 조직 내에서 제대로 전파가 되려면 반드시 어떤 형태로든 형태화가 되어야 하기 때문에 IT를 기반으로 하는 통합적 지식의 관리방법이 논의되고 있는 것이다.

일반 정보시스템 및 지식경영과 MIS, DSS EIS이 보이는 지식의 차이는 계량정보 또는 비계량 정보로 구분될 수 있으나 계량정보가 지식으로 활용되기 위해서는 다시 비계량적인 해석을 요한다는 점에서 빠른 의사결정을 위해서는 동일한 지식의 범주에서 다루는 것이 보다 바람직할 것으로 판단된다. 아울러 DSS나 EIS에서도 모델 추론을 위하여 계량 정보원과 더불어 전통적으로 도서관 또는 정보센터에서 주로 관리해 오고 있는 텍스트 도큐먼트, 비디

오, 오디오 등으로부터도 계량정보에서 추출될 수 없는 지식원으로써 활용해야 한다.

요약컨대 1950년대 이후 각기 별개의 목적으로 발전되어 온 정보 시스템들은 기업의 경영환경이 내·외부가 통합되고, 정보통신이 급격히 발달되며 정보의 생성과 전파 속도가 급속히 빨라지고 있는 상황에서는 비즈니스 인텔리전스(BI), 혹은 “Meta Layer of Data” 등 통합 시스템 하에서 상호 구조적으로 연계되고 호환 이용이 전제되는 것이 바람직하다는 결론에 이르게 된다.

제 언

경영정보시스템이라는 전제 하에서 개발되고 발전해 온 DSS와 EIS는 이미 1980년대부터 정보학, 인공지능 등 타 학문과의 연계를 통하여 보다 지능화한 시스템으로 발전을 모색하고 있다.

정보학의 경우는 경영정보시스템으로부터의 정보학 역 접근에 있어서 그에 관한 연구나 필드에서의 적용을 위한 노력이 거의 이뤄지지 않고 있는 실정이다. 지식경영에 관한 접근에서도 정보학적 측면에서 활발하게 연구되어야 할 KMS 등도 오히려 타 학문 영역에서 연구되고 있는 현상을 쉽게 찾아 볼 수 있다.

기업의 세계화·분산화 추세와 IT의 발전은 기업의 인텔리전스를 더욱 촉진하고 있으며, 여기에 기업 내부의 정보시스템 간 통합적 접근 필요성이 제기되는 것이다.

정보학은 Vickery(1987)의 제시안과 같이 지식커뮤니케이션, 정보원, 정보의 축적과 검색 이론, 정보 축적 및 검색시스템, 정보의 배포, 경영, 정보기술의 응용 등을 주된 연구영역으

로 하고 있는 바 본 연구에서 밝혀진 통합 시스템의 주체적 연구자로서 가장 근접해 있음을 알 수 있다.

나아가 기업이 e-비즈니스로서 기업 내 외

부가 통합되는 관점에서 본다면 정보학은 지식 경영, 경영정보시스템에서 나아가 인터넷을 도구로 한 지식관리 영역까지 그 범주를 확대하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 노정란. 1998. 지식경영과 정보인프라, 정보전문가의 관계. 『한국비블리아』, 9: 207-220.
- 노정란, 이진창. 2002. 국내 공기업의 지식경영시스템 구축 사례연구: 한국자산관리공사의 K-Wings를 중심으로 『한국문헌정보학회지』, 36(2): 243-264.
- 노정란. 2003. 전문도서관 기반의 지식경영 방법론 연구: 특히 참고 정보봉사를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 37(2): 344-361.
- 이진창. 2000. 『경영정보시스템』. 서울: 무역경영사.
- 이진창, 노정란. 2002. 지식순환과정과 지식스키마를 고려한 지식경영시스템 성과 및 수용에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(3): 260-274.
- 요거시 말트히라, 김성희, LG EDS시스템 지식관리센터. 2001. 『e-지식경영(e-KM)』. 서울: 물푸레.
- 정영미. 1997. 『지식구조론』. 서울: 한국도서관협회.
- 최희운. 2003. 『확장된 디지털 도서관의 지식편프형 지식관리에 관한 연구』. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- Gee-Bock, Woo, Young-Gul, Kim. 2002. "Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing." *Information Resources Management Journal*, 15(2): 14-21.
- Birkinshaw, Julian. 2001. "Making sense of knowledge management." *Ivey Business Journal*, Mar/Apr.
- Braun, Patrice. 2002. "Digital knowledge networks: Linking communities of practice with innovation." *Journal of Business Strategies*, 19(1): 43-54.
- Garnto, Carleen & Watson, Hhch J. 1985. "An Investigation of Database requirements for institutional and Ad Hoc DSS." *DATABASE*, Summer.
- Carter, Chris, Scarbrough, Harry. 2001. "Towards a second generation of KM? The people management challenge." *Education & Training*, 43(4/5): 215-224.

- Davis, G.B. & Olson, M.H. 1985. *Management information systems: conceptual foundation, structure, and development*. 2nd. ed. N.Y.; McGraw-Hill.
- Dr. Xianhong Mark Xu and Roland Kaye, G. 2002. "Knowledge workers for information support: Executives' perceptions and problems." *Information systems management*, Winter: 81-88.
- Earl, Michael. 2001. "Knowledge management strategies: Toward a taxonomy." *Journal of Management Information Systems*, Summer 18(1): 215-233.
- Evans, G. E. 1995. *Developing library and information center collections*. Littleton:Libraries Unlimited, INC.
- Fedorowicz, Jane. 1989. *Evolving technology for document-based DSS, Decision Support Systems*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Finlay, P.N. and Forghani, M. 1998. "A Classification of success factors for Decision Support Systems." *Strategic Information Systems*, 7: 53-70.
- Forgionne, Guisseppi A. & Kohli, Rajav. 2000. "Management support system effectiveness: further empirical evidence." *Journal of the Association for Information Systems*, May 1(3).
- Garnto, Carleen & Watson, Hhch J. 1985. "An Investigation of data base requirements for institutional and Ad Hoc DSS." *DATABASE*, Summer.
- Goffman, W. 1975. On the phenomena of interest to information science. "Paper presented at the International Research Workshop on the Theoretical Basis of Information Science", London: Westfield College.
- Gold, Andrew H., Malhotra, Arvind, Segars, Albert H. 2001. "Knowledge management: An organizational capabilities perspective." *Journal of Management Information Systems*, Summer 18(1): 285-214.
- Habbel, Rolf, Harter, Gregor and Stech, Melanie. Knowledge management. Samsung Economic Research Institute-DB. SERI21. ORG.
- Hall, Mark. 2002. Decision-Support Systems. 2002. *Computerworld*, Jul. 36(Issue 27): 37.
- Katz, William A. 1980. *Collection Development: The selection of materials for libraries*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Loshin, Pete. 2001. "Knowledge mana-

- gement." *Computerworld*, 35(43): 56.
- Morey, Daryl, Maybury, Mark and Thuraisingham, Bhavani. 2000. *Knowledge management: Classic and contemporary works*. MIT Press.
- Parker, Caroline and Sinclair, Murray. 2001. "User-center design does make a difference." The case of decision support systems in crop production. *Behaviour & Information Technology*, 20(6): 449-460.
- D. C. Misra, Rama Hairharan and Manie Khaneja. 2003. "E-Knowledge management framework for Government Organizations." *Information Systems Management*, Spring 38-48.
- Gorry, G.A. and Morton, M. S. 1971. "A Framework for management information system." *Sloan Management Review*, Fall.
- Grant, R.M. 1996. "Toward a knowledge-based theory of the firm." *Strategic Management Journal*, 17(Winter special issue): 109-122.
- Krogh, G. 1998. "Care in knowledge creation." *California Management Review*, 40(3): 133-153.
- Maryam Alavi & Dorothy E. Leidner. 2001. "Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues." *MIS Quarterly*, March. 25(1): 107-136.
- Mcdermott, Richard. 1999. "Why information technology inspired, but cannot deliver knowledge management." *California Management Review*, Summer.
- Misra, D. C., Hairharan, Rama and Khaneja, Manie. 2003. "E-Knowledge management framework for Government Organizations." *Information Systems Management*, Spring: 38-48.
- Neil, S. D. 1982. "Knowledge or information-A crisis of purpose in libraries." *Canadian Library Journal*. 39(April): 69-83.
- Nelson, R.R. and Winter, S.G. 1982. *An Evolutionary theory of economic change*. Belknap Press, Cambridge, MA.
- Parker, Caroline and Sinclair, Murray. 2001. "User-center design does make a difference. The case of decision support systems in crop production." *Behaviour & Information Technology*, 20(6): 449-460.
- Richman, Hal S. 2000. "Why the Notes vs. intranets debate shouldn't be about technology." Samsung Economic Research Institute-DB. SERI21. ORG.
- Robertson, Maxine, Sorensen, Carsten,

- Swan, Jacky. 2001. "Survival of leanest: Intensive knowledge work and groupware adaptation." *Information Technology & People*, 14(4): 334-352.
- Skyrme, David. Development knowledge strategy
<<http://www.skyrme.com/pubs/knwstrat.htm>>
- Smith, Alastair G. 2001. "Knowledge management: Classic and contemporary works." *Online Information Review*, 25(6): 407-409.
- Special Library Association. 2002. "A Window of opportunity." *Information Outlook*, 6(4): 15-29.
- Spender, J.C. 1996. "Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm." *Strategic Management Journal*, Special issue. (17): 45-62.
- Sprague, Ralph H., Jr., and Watson, Hugh J. 1989. *Decision Support Systems: putting theory into practice*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Sprague, Ralph H., Jr., and Eric D. Carson. 1982. *Building effective Decision Support Systems*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Sprague, Ralph H., Jr. 1980. "A Framework for the development of decision support systems." *MIS Quarterly*, December. 4(4): 1-26.
- Sprague, Ralph H., Jr. 1987. "DSS in Context." *Decision Support Systems*, 3: 197-202.
- Warkentin, Merrill, Bapna, Ravi, Sugumar, Vijayan. 2001. "E-Knowledge networks for inter-organizational collaborative e-business." *Logistics information management*, 14(1/2): 149-162.
- Wyn-Jones, Roger. 2000. *e-Knowledge management*. 2nd 『World Knowledge Forum.』 매일경제신문사.

КСІ