

지식경영: 학문적 연계성과 연구방향*

김인수

고려대학교 교수

(linsukim@unitel.co.kr)

.....

최근 지식경영에 대한 관심이 고조되고 있지만 그 역사는 일천하다. 그러나 여러 인접학문분야에서는 관련이론을 상당히 많이 개발 축적하여왔다. 본 논문에서는 지식의 특성, 지식경영의 과정, 지식경영의 분석단위 등 세 가지 변수를 통합하는 분석적 틀을 제시하고, 이 분석적 틀에 따라 인접학문에서 개발된 이론들을 제시하고 지식경영의 연구방향을 제안하려고 한다. 여기에서 지식은 특성에 따라 형식지와 암묵지로 구분하고, 지식경영의 과정은 지식의 획득, 창출, 확산, 저장, 측정, 활용 등을 포함한다. 지식경영의 분석단위는 개인, 조직, 산업, 국가 등 4단계로 구분한다. 즉, 인접학문분야에서 연구된 기존이론들을 체계적으로 종합하고 지식경영과 연결시킨다면 짧은 기간 내에 지식경영에 관한 종합적 이론체계를 정립할 수 있을 것이다.

.....

1. 서 론

경제가 급속히 세계화되어가고 지식이 국제경쟁력의 핵심원천으로 부각됨에 따라 지식경영이 다양한 학문분야에서 중요한 관심사로 대두되었다. 기업수준에서의 지식경영에 관한 연구논문과 저서가 최근 급속히 증가하고 있다는 사실이 이를 잘 말해주고 있다. 예를 들어, 최근 Harvard 경영대학원이 「지식경영」에 관한 여러 저서 (Badaracco, 1991; Leonard-Barton, 1995; Davenport and Prusak, 1998 등)와 논문집 (HBSP, 1998)을 발간하였고, California Management Review가 1998년에 창간 40주년과 UC Berkeley 경영대학 개교 100주년을 기념하여 「지식과 기업」이라는 특집을 발행한 것도 이러한 동향을 잘 반영하고 있는 것이다 (CMR, 1998). 지식경영에 관한 활발한 이론개발과 지식경영시스템 구축을 위한 기업의 투자

는 적어도 앞으로 30년 정도는 계속 되리라는 예측이 나오고 있다 (Wiig, 1997).

지식경영은 국가수준에서도 대단히 중요한 관심사이다. OECD가 1997년에 「Knowledge-based Economy」(OECD, 1997a)라는 보고서와 「National Innovation System」(OECD, 1997b)이라는 보고서를 발행하였는데, 전자는 무한경쟁시대에 가장 중요한 국가경제 요소는 지식이라는 사실을 일깨워 주지는 것이요, 후자는 한 국가가 지식과 정보의 창출과 확산을 가장 효과적으로 관리하여 국가 전체를 국제경쟁력이 있는 혁신체제로 개혁하는데 초점을 두고 있다. 세계은행이 매년 발간하는 World Development Report의 1998년판 주제를 「Knowledge for Development」로 잡은 것도 이와 같은 맥락에서 이해할 수 있을 것이다 (World Bank, 1998).

지식경영을 체계적 연구의 대상으로 생각하게 된 것은 불과 몇 년 정도밖에 되지 않지만 지식경영

* 이 논문은 원료교수의 특별기고 논문을 받기로한 1998년 9월의 편집위원회 결정에 따라, 편집위원회에서 요청하여 저자가 제출한 논문임. - 편집위원장 註

자체는 기업이나 국가수준에서 이미 상당히 오래 동안 수행되어 왔다. 그간 기업들은 양질의 인력을 확보하고 교육훈련을 통하여 지식자산화에 힘써 왔고, 외국기술 도입과 자체 연구개발 투자를 통하여 제품과 서비스의 경쟁력을 재고해 왔으며, 여러 가지 정보시스템을 개발하여 효과적인 지식의 전달과 공유를 추구하여 왔다. 이러한 경영활동들이 본질적으로 모두 다 지식경영에 속하는 것이다. 국가차원에서도 학교교육과 기초연구에 투자하고, 연구소를 운영하며, 과학기술 및 산업 자산에 관한 정보센터 등을 설립하여 사회적 차원에서 지식의 흐름과 공유를 촉진하려는 노력을 해왔다. 이러한 것들도 다 지식경영활동의 일환이라고 볼 수 있다. 그러나 지식경영이 최근에야 관심의 대상으로 갑자기 부상하게 된 것은 그 동안 단편적으로 수행해왔던 지식관리활동들을 좀 더 종합적이고도 체계적으로 추진하지 않고서는 국제경쟁에서 더 이상 살아남을 수 없게 된 긴박한 경제변화 현상 때문이다.

지식경영은 그 자체에 목적이 있는 것이 아니다. 지식경영의 주된 목적은 “기업이 소유하고 있는 지식의 최고가치를 실현시키는 것이다”라고 Wiig (1997)이 주장했듯이, 많은 논문들이 지식경영을 경쟁우위 확보문제와 연결시키고 있다. 즉, 지식경영의 궁극적 목적은 기업 또는 국가의 경쟁력 제고에 있는 것이다. 미국경쟁력위원회는 “국가경쟁력이란 한 국가경제가 국제시장에서 이길 수 있는 제품과 서비스를 생산하여 그 국민의 실질소득과 고용을 증대시키는 능력”이라고 정의하고 있다 (Cohen, et al., 1984). 이 정의에 의하면 국가경쟁력이란 그 국가 내에 있는 기업들의 경쟁력에 의하여 결정된다는 것을 알 수 있다. 기업의 경쟁력이란 “그 기업이 경쟁자에 비하여 장기적 이윤을 유지하면서 시장의 위치를 방어하고 확장하는 데

필요한 제품과 서비스를 생산할 수 있는 능력”이라고 정의할 수 있다.

이와 같은 정의에 의하면 경쟁력에는 여러 가지 활동과 요소들이 내포되어 있지만 그 중 가장 중요한 것은 경쟁력 있는 제품과 서비스를 창출하는 혁신 (innovation)이다. 그러나 혁신을 성공적으로 수행하기 위해서는 조직능력(organizational capability)이 있어야 하며, 조직능력을 확보하기 위해서는 능력의 이전(transfer)이나 학습(learning)이 효과적으로 이루어져야 한다. 이러한 이전이나 학습과정에서 창출되고 축적되는 기본 요소가 바로 지식이다. 즉, 지식을 경영하는 것과 그 목표인 경쟁력 사이에는 혁신, 조직능력 (핵심역량), 지식의 이전, 학습 등 많은 관련활동들이 포함되어 있다. 이러한 여러 가지 관련분야가 있음에도 불구하고 지식경영이 특히 중요한 관심의 대상이 되고 있는 것은, 지식경영이 앞에서 언급한 활동과 요소들 이외에도 지식유통시스템구축이나 지식자산평가 등과 같은 중요한 활동까지도 포함하고 있으며, 더 나아가 위의 활동 등에 비해 관리의 영역이 더 분명하기 때문이다. 따라서 효과적인 지식경영을 위해서는 위에서 언급한 학문분야와의 연계관계를 잘 이해하는 것이 필요하다.

이를 위하여 본 논문의 제2장에서는 지식경영의 활동영역(domain)을 설정하고, 제3장에서는 지식경영과 인접학문과의 연계성을 정리하고자 한다. 제4장에서는 지식경영의 영역과 인접학문을 연결하여 지식경영의 연구방향을 제안하고자 한다.

2. 지식경영의 활동영역 (Domain)

지식경영의 활동영역이란 지식경영 실무나 이에 관한 연구가 이루어지는 활동 범위를 지칭한다. 지식경영의 활동영역을 설정하는 데에는 기본적으로 지식의 특성, 지식경영의 과정, 분석의 단위 등 세 가지 차원이 고려되어야 한다.

2.1 지식의 특성

지식경영의 활동영역을 파악함에 있어서 지식의 특성이 고려되어야 하는 이유는 지식의 특성에 따라 지식경영 방법이 상당히 다를 수 있기 때문이다. 지식은 그 특성에 따라 여러 가지로 분류된다. 국지적지식(localized knowledge)과 조직지식(organizational knowledge), 선언적지식(declarative knowledge)과 절차적지식(procedural knowledge) 및 조건적지식(conditional knowledge), 사물적지식(knowledge about objects)과 사실적지식(knowledge about propositions) 및 방법적지식(knowledge about know-how) 등 여러 가지 분류가 제시되고 있지만 가장 보편적으로 받아들여지고 있고, 지식경영과 관련이 깊은 분류는 Polanyi (1966)가 제시한 형식지(形式知)와 암묵지(暗黙知)이다. 언어나 기호로 표현될 수 있는 지식을 형식지라고 하고, 기호로 표시되기 어렵고 주로 사람에게 체화(體化)되어 있는 지식을 암묵지라고 한다.

어떤 학자는 지식경영에 관한 이론적 고찰에서 일본학자들은 주로 암묵지에 관심을 가진데 비해, 미국학자들은 형식지에 더 많은 관심을 두었다고 결론을 내리고 있다. 이러한 차이는 지식경영을 연

구하기 시작한 학자들의 배경 차이에서 생긴 것이 지리적 차이에서 생긴 것은 아니다. 일본에서는 조직이론이나 사회학, 인류학적 배경이 강한 학자들이 지식경영 연구를 주도하였기 때문에 형식지 못지 않게 암묵지에 관한 깊이 있는 이론들을 개발한데 비해, 미국에서는 주로 정보시스템에 관심을 가진 학자들이 중심이 되어 지식경영을 연구하다 보니 정보시스템으로 전달이 가능한 형식지에 주된 관심이 쏠리게 된 것이다. 그러나 미국에서도 지식경영에 관심을 가진 조직이론 학자들은 암묵지 관리의 중요성을 많이 강조하고 있다(예: Teece, 1998; Leonard and Sensiper, 1998; Fahey and Prusak, 1998).

이 두 가지 지식에 관한 연구의 결과를 보면, 지식의 특성, 즉 형식지와 암묵지에 따라 지식경영의 방법이 다를 수 있다. 형식지가 정보통신 기술을 통하여 효과적으로 창출, 유통, 관리 될 수 있는데 비해, 암묵지는 사람들간의 직접적인 상호 교류를 통하여 가장 효과적으로 창출되고 확산된다. 이처럼, 지식의 특성에 따라 지식의 획득, 창출, 전달, 저장, 관리상의 방법이 상당히 다르기 때문에 지식경영의 영역을 파악하는 데에는 반드시 지식의 특성이 고려되어야 한다.

2.2 지식경영의 과정

지식경영 영역의 중심을 이루는 것은 지식흐름의 과정과 이에 부수되는 활동들이다. 지식경영의 기법을 개발하는 접근방법들로는 싸이클 (review, conceptualize, reflect, act)에 대한 연구(Wiig, et al, 1997) 등 여러 가지가 있지만, 본 논문에서는 지식흐름의 과정을 보는 것이 더 적절할 것으로 판단된다. 선진국 연구에 의하면, 지식흐름

의 과정은 대개 지식의 창출, 저장, 조직 내에서의 확산 및 공유, 활용으로 구분될 수 있다. 이외에도 우리 나라와 같은 개발도상국에서는 외국으로부터의 지식이전이 대단히 중요한 지식획득의 원천이 된다. 즉, 외부로부터의 지식의 효과적 획득, 조직 내부에서의 지식의 창출, 확산, 공유, 저장, 활용 등이 지식경영과정의 핵심 활동이 되며, 이들을 어떻게 효과적으로 관리할 것인가가 지식경영의 주요 관심 대상이 되고 있다. 또한 이러한 지식흐름을 효과적으로 지원하기 위한 지식경영의 부수적 관심분야로는 지식자산평가, 지식경영을 위한 조직설계 및 인적자원관리 등을 들 수 있다. 이 모든 것을 포함하여 지식경영의 과정이라고 부른다.

2.3 지식경영의 분석단위

그 동안 지식경영에 관한 연구는 주로 기업이나 개인 등 미시적 차원(micro)에 초점을 맞추어 연구되어 왔다. 그러나 한 사회가 지식기반 사회를 효과적으로 구축하려면 지식을 사용하는 개인이나 기업뿐만 아니라 지식기반의 인프라스트럭처(infrastructure)를 구축해 주어야 할 사회(meso)나 국가적 차원(macro)의 역할도 대단히 중요하다. 이에 따라 지식경영에 관련된 이론개발에 있어서도 분석의 단위에 따라 추진되고 정리되어야 할 것이다. 개인수준에서는 개인의 효과적 지식창출과 활용에 관련된 이론개발, 조직수준에서는 기업의 지식경영에 관련된 이론개발이 가능하다. 또한 그 동안 별로 관심의 대상이 되지 못했지만 여러 조직을 연결하는 사회적 수준에서도 나름대로의 독특한 이론개발이 가능하리라고 본다. 정부수준에서는 지식정부가 해야 할 지식경영 영역에 대한 이론개발이 이루어져야 할

것이다.

지식경영이라는 용어는 대개 조직수준에서 사용하지만 여기에서는 모든 수준을 다 포함하는 개념으로 사용하고자 한다. 대개 경영(management)이라는 용어는 기업차원에서 많이 사용되어 왔던데 비해 국가차원에서는 주로 정책(policy)이라는 용어가 많이 사용되어 왔다. 그러나 최근에는 국가경영이라는 용어가 자주 사용되고 있듯이, 경영이라는 용어가 주로 기업 차원에서의 활동으로 받아들여지면서도 필요에 따라서는 거시적 차원까지도 포함하는 개념으로 받아들여지고 있다. 이와 같이 본 논문에서도 지식경영을 기업차원의 활동으로 생각하면서 동시에 사회구성 단위에 상관없이 지식에 관한 활동 전부를 포함하는 포괄적 개념으로 정의하고자 한다. 그래야 지식경영을 전 국가적 과제로 추진하는 데 있어 보다 효과적인 접근이 가능할 것이다.

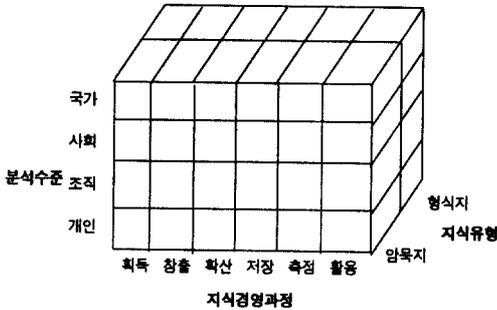
2.4 영역의 통합적 정리

이상에서 제시한 세 가지 차원을 연결하면 <그림 1>과 같이 지식경영의 영역이 정리될 수 있을 것이다.

<그림 1>이 보여주고 있는 바와 같이, 지식경영 과정에 나타나 있는 활동들은 지식의 특성에 따라, 분석의 단위에 따라 다르게 관리되어야 한다.

개인차원에서도 지식을 가지고 부가가치를 높이는 새로운 지식인이 되기 위해서는 지식을 효과적으로 획득하고, 이를 바탕으로 새로운 지식을 창출, 활용할 뿐만 아니라 미래의 사용을 위해 체계적으로 저장하는 것도 대단히 중요하다. 그러나 지식의 특성, 즉 형식지와 암묵지에 따라 그 방법이 근본적으로 다르다.

〈그림 1〉 지식경영의 영역(domain)



조직차원에서 이 이러한 활동은 대단히 중요하다. 그러나 조직은 여러 개인들로 구성된 집단이기 때문에, 조직의 지식 획득, 창출 및 활용의 형태는 개인의 경우와 상당히 다르며, 조직내 지식의 확산과 공유를 위한 활동들도 여러 가지 형태로 다양하게 이루어진다. 이 경우에도 형식지와 암묵지에 따라 다르다.

사회적 차원에서도 기업과 기업간, 조직과 조직간에 지식의 흐름과 창출이 효과적으로 일어나야 전체 사회의 효율이 제고된다. 예를 들면, 미국 실리콘밸리 지역에서 기업간의 네트워크나 사람들의 이동을 통하여 지식이 효과적으로 확산되고 창출되는 현상이 여기에 속한다.

국가적 차원에서는 지식경영의 인프라스트럭처를 구축하는 데 있어서 정부가 수행해야 할 영역들이 많이 있다. 또한 정부의 외국기술이전정책, 경쟁정책, 과학기술정책 등이 지식경영에 지대한 영향을 미친다. 〈그림 1〉에서 제시한 입방체 모형은 지식경영에 있어서 정부의 역할을 파악하는 데에도 도움이 될 것이다.

〈그림 1〉의 입방체 내에 있는 모든 공간이 다 유용한 것은 아니다. 그러나 이러한 입방체를 분석의 틀로 사용할 때 각 차원에서 지식의 특성에 따라

추진해야 할 지식경영 실무나 연구상의 좌표가 분명해지며, 서로 다른 관점에서 진행되는 각양 각색의 연구들을 모자이크(mosaic)와 같이 이 입방체내의 공간에 적절히 배치할 때 지식경영 실무나 연구를 종합적으로 정리할 수 있게 될 것이다.

3. 인접 학문과 지식경영의 관계

비록 지식경영에 관한 관심과 연구는 그 역사가 일천하고 아직 형성단계에 있다고 볼 수 있겠지만, 지식경영과 밀접한 관계를 가진 여러 인접학문분야에서는 상당 기간 연구가 진행되었고 이론도 많이 축적되어 있다. 그렇기 때문에 지식경영분야의 학문적 발전을 촉진시키려면 위에서 언급한 분야와의 학문적 연계성을 제대로 파악하고 이들 관련 이론들을 연결하고 통합하여 그 바탕 위에서 새로운 연구방향을 설정해야 할 것이다. Teece (1998)가 지식경영의 연구방향을 제시하면서 주장한 것도 같은 맥락에서 이해될 수 있을 것이다.

3.1 혁신이론과 지식경영

지식경영과 직접적 관계를 가지고 있으면서 이론적 정리가 상당히 이루어져 있는 영역이 바로 혁신(innovation) 분야이다. 1950년대부터 시작된 혁신에 관한 연구는 경제학, 경영학, 산업공학, 자연과학, 사회학, 인류학, 정치학 등 상당히 광범위한 분야의 학자들에 의해 여러 수준에서 상당히 많이 진행되어 왔다.

프로젝트 수준에서는 혁신과정과 그 영향요인 뿐 아니라 프로젝트관리에 필요한 여러 이론들이 개발

되었다 (Myers and Marquis, 1969; Allen, Utterback, 1971; von Hippel, 1990; Wheelright and Clark, 1992; Pisano, 1996 등). 시장변화와 기술변화를 감지하는데 사용되는 기법, 시장과 기술변화를 종합적으로 고려하여 지식창출 프로젝트를 선정하는 기법, 기술예측 기법, 혁신 프로젝트의 성공요인에 관한 이론 개발 등이 여기에 속한다. 즉, 지식창출 원천으로서의 프로젝트팀의 지식 획득, 창출, 활용에 관계되는 기법과 이론들이 상당히 넓은 영역에서 다양하게 개발되었다.

기업 수준에서는 혁신전략과 혁신관리에 관한 연구가 주류를 이루어 왔다 (Horwitch, 1986; Rosenbloom and Burgelman, 1989; Loveridge and Pitt, 1990; Twiss, 1992). 기업전략으로서의 혁신전략 이론, 기업연구기관의 조직과 관리에 관한 이론, 연구개발과 마케팅 기능간의 연계관계에 관한 이론, 집단의 창의성에 관한 이론, 위기와 혁신과의 관계에 관한 이론, 연구인력의 외부정보획득과정에 관한 이론, 조직내의 지식이전에 관한 이론 등이 여기에 속한다. 이러한 연구들이 대개 기술혁신에 초점을 맞추고 있는데 비해, 조직혁신이나 관리혁신을 대상으로 연구한 것들도 상당히 있다 (Davenport, 1990; Galbraith and Lawler, 1993).

산업수준에서는 주로 시장과 기술환경 변화에 따른 산업의 진화과정에 관한 이론이 개발되었다 (Abernathy and Utterback, 1978; Dosi, 1982; Utterback, 1994). 기술발전의 패러다임과 기술궤적(trajjectory)에 관한 이론, 산업의 특성에 따라 지식 획득과 창출과정의 차이를 규명하는 이론, 지배제품의 출현과 관련된 이론, 대체제품 출현에 관한 이론 등이 여기에 속한다. 그 외에도 벤처기업과 같은 중소기업의 혁신에 관한 연구,

첨단산업 단지내의 상호작용에 관한 이론도 상당히 축적되어 있다 (Roberts, 1991; Oakey, 1995).

국가수준에서는 과학기술정책에 관한 연구가 1970년부터 전개되었고 1990년대에 들어와 국가혁신체계에 관한 연구가 시작되었다 (Freeman, 1987; Lundvale, 1992; Nelson, 1993). 과학기술정책에 관한 연구는 주로 지식의 공급과 수요 창출에 있어서 정부의 역할을 규명하는 데 초점을 맞추었고, 국가혁신체계에 관한 연구는 국가전체가 학습과 혁신 (지식의 획득, 창출, 확산, 이용)에 있어서 얼마나 효과적인 체제를 갖추고 있는냐는 문제에 초점을 맞추고 있다. 혁신체제에는 지식활동의 주체가 되는 대학, 공공연구소, 기업 뿐만 아니라 혁신 활동에 영향을 미치는 산업재산권보호제도, 금융제도, 정부의 무역정책, 산업정책, 교육정책, 노동정책 등과 사회문화까지도 포함하고 있다.

최근 우리 나라와 같은 개발도상국에서도 혁신에 대한 연구가 진행되기 시작하여 선진국 이론들을 수정하고 확장하게 되었다 (Lee, 1980; Kim and Kim, 1985; Lee, et al, 1988; Kim and Dahlman, 1992; Kim, 1993; Kim, 1997; Kim 1998).

이와 같은 혁신연구들은 조직에서의 지식 획득, 창출, 공유, 관리, 활용 등의 측면에서 지식경영과 밀접한 관련이 있는 여러 가지 이론뿐만 아니라 국가의 정책과 체계에 관한 이론들까지 제시해 주고 있다. 이 모든 것들은 지식경영이라는 새로운 학문 분야를 구축해 나가는 데 있어서 대단히 중요한 기초자료(building block)가 될 것이다.

3.2 학습이론과 지식경영

혁신은 학습과 지식창조를 통하여 이루어지기 때

문에 이 두 분야를 분리하여 설명하기 어렵다. 그러나 혁신을 연구한 학자들이 혁신의 과정과 그 과정에 영향을 미치는 정부, 산업, 조직차원의 변수들을 규명하는 데 주된 관심을 기울인 나머지 혁신의 근저에서 일어나고 있는 대단히 중요한 학습에 관한 미시적 과정을 간과하였다. 최근 이러한 공백을 채워나가려는 이론개발이 활발하게 이루어지고 있어 이를 따로 다루는 것이 필요하다.

개인의 학습에 관한 연구는 심리학을 중심으로 오래 동안 전개되어 왔다. 1930년대부터 1960년대까지는 행동주의적 관점에서 자극-반응 공식에 의한 학습반응 변화를 주로 연구하였으나, 그 이후 신행동주의 관점에서는 학습과정에 대한 확률적 접근(stochastic model approach)과 학습 메커니즘에 관한 연구가 주를 이루었다. 그 이후 언어학습과 연계하여 기억과 망각에 관한 개인학습이 연구되었고, 또한 문제해결과 정보처리 관점에서 개인학습을 설명하려는 인지심리학의 접근이 있었다.

개인학습과 관련된 또 한 가지 중요한 것은 창의성에 관한 연구이다. 개인의 창의성은 유전적 요인과 성장배경적 요인에 의하여 결정되는데, 주로 성격적 요소, 인지적 요소, 내적동기, 지식 등과의 관계에 관한 연구가 많이 행해졌다(최종인, 1995). 창출된 모든 지식이 같은 가치를 갖는 것은 아니며 창의성의 정도에 따라 부가가치가 상당히 달라지기 때문에 이러한 측면이 지식경영에서 중요하게 감안되어야 할 것이다.

지식경영과 더 밀접한 관계가 있는 조직수준에서의 학습에 관한 이론개발은 1980년대에 들어와서야 시작되었고, 미국의 학술지 'Organization Science'가 1991년 2월에 조직학습에 관한 특집을 발간한 것이 중요한 기폭제가 되었다. 그 동안 조직학습에 관한 많은 연구가 진행되었지만 아직

형성기 단계에 있다고 본다(Cohen and Sproul, 1996). 그 동안 연구된 것들을 정리해 보면(Shrivastava, 1983; Dodgson, 1993; 김명형, 1996), 학자들의 배경에 따라, (1) 생산활동의 누적경험으로 인한 학습이 생산성에 미치는 영향을 연구한 학습곡선 관점(Wright, 1936; Arrow, 1962; Argote, 1993), (2) 환경변화 상황을 파악하고 대처과정에서의 학습을 강조하는 환경적응 관점(March and Olson, 1975; Hedberg, 1981; Van de Ven and Polley, 1992), (3) 조직구성원들이 실제로 사용하는 기본적 행동원칙인 상용이론(theories-in-use)의 변화를 인지적, 해석적 측면을 중심으로 조직학습을 설명하려는 가정공유 관점(Argyris and Schon, 1978; Shrivastava, 1983), (4) 개인학습과 조직학습 간의 관계를 연결하려는 연구(Hedberg, 1981; Kim, 1993) 등을 들 수 있다.

우리 나라와 같은 개발도상국에서도 조직학습 연구가 진행되고 있다. 특정 산업을 바탕으로 한국적 조직학습 이론을 제시한 연구(Kim, 1997; Kim, 1998), 정보산업을 바탕으로 조직학습능력과 조직학습 성과를 탐색한 연구(김명형, 1996) 및 학습 조직 활성화에 영향을 미치는 장애요인에 관한 연구(민승기, 1996) 등이 있다.

이와 같은 학습에 관한 연구들은 조직내의 개인과 조직의 지식 획득, 창출, 확산, 공유, 활용에 이르는 광범위한 영역에서 일어나는 학습과정에 관한 이론들을 제시함으로써 지식경영이론개발에 많은 시사점을 주고 있다.

3.3 지식창조이론과 지식경영

조직학습이 여러 가지 학문적 기여를 하고 있지

만 개인학습을 넘어선 조직학습의 특성 규명 실패, 지식 특성 측면의 간과, 중복고리학습 설명의 미흡, 지식창출 측면의 간과 등 여러 가지 문제점들을 안고 있다. 이러한 문제점들을 해결하는 새로운 시도로 등장한 것이 일본의 Nonaka 교수가 주축을 이룬 지식창조이론이다 (Nonaka, 1994; Nonaka and Takeuchi, 1995). 지식창조이론은 일본기업의 경험을 바탕으로 형식지와 암묵지간의 변환과정으로 제시한 SECI이론, 이 변환을 통한 지식의 나선형 확장과정 (개인수준에서 조직수준으로의), 혁신에 있어서 개인에게 체화된 암묵지가 신제품이라는 형식지로 발전하는 단계, 이 과정에 영향을 미치는 조직변수, 지식창조관리과정을 제시한 Middle-up-down 관리이론, 지식창조를 위한 조직설계인 Hypertext 조직이론 등 광범위한 영역에 걸쳐 새로운 이론들을 제시함으로써 개인학습과 조직학습을 통합하고 있다. 또한 지식창조의 과정에서 지식자산과 지적능력이 집약되고 창출되는 중심적 토대로서의 場(Ba)의 개념을 도입하여 지식경영에 있어서 지식창조과정을 총괄적으로 볼 수 있게 하였다 (Nonaka and Konno, 1998).

이와 같은 지식창조이론은 조직내의 개인과 조직의 지식 획득, 창조, 확산, 공유, 활용에 이르기까지 광범위한 영역에서 암묵지와 형식지간의 변환을 통한 지식창출이론들을 제시함으로써 지식경영 이론개발에 있어서 가장 중요한 근간이 되고 있다.

3.4 조직능력이론과 지식경영

학습이론과 깊은 관계를 가진 또 한 분야는 조직능력에 관련된 분야이다. 학습이 지식을 획득하고 창출하는 과정이라면 조직능력은 학습의 결과로 조직이 갖게된 동태적 실력을 뜻한다. 이 분야에는

(1) 경영전략분야에서 폭넓게 다루고 있는 자원기 준관점과 이에 바탕을 둔 핵심역량(core competence), 즉 환경변화에 대응하여 다양한 생산기술을 조정하고 여러 가지 기술을 통합하여 창출해 내는 조직의 공동체적 학습 능력에 관련된 이론들 (Prahalad and Hamel, 1990; Stalk, et al., 1992; Kusunoki, et al., 1998), (2) 조직이 변화에 대응하여 문제를 파악하고 해결하기 위해 학습, 적응, 변화, 쇄신하는 동태적 능력(dynamic capability) 이론 (Teece and Pisano, 1994; Teece, et al, 1997)과 (3) 주로 개발도상국에 있어서 생산능력, 설계능력, 혁신능력의 축적과정을 규명한 기술능력개발이론 (Westphal, et al, 1985, Lall, 1990; Kim, 1999) 등이 있다.

이와 같은 이론들은 기술지식 뿐만 아니라 여러 가지 관련분야에 대한 지식을 창조하고 통합하여 조직의 능력을 축적하는 과정을 설명하고 있다는 측면에서 지식경영과 상당히 깊은 관계를 가지고 있다고 하겠다.

3.5 기술이전 및 네트워크이론과 지식경영

혁신과 조직능력 개발에 있어서 중요한 요소 중의 하나는 외부지식의 획득이다. 우리 나라와 같은 개발도상국에게는 선진국으로부터의 기술이전이 지식의 중요한 원천이 되기 때문에 기술이전에 관한 이론은 우리 나라 기업의 지식경영에 있어서는 대단히 중요하다. 기술이전은 산업혁명의 초기부터 중요한 관심사가 되어왔을 정도로 오랜 역사를 가지고 있지만 체계적인 연구는 1960년대 들어와 시작되었다 (Reddy and Zhao, 1990).

기술이전에 관한 연구는 기술을 공급하는 선진국 입장에서의 연구와 기술을 도입하는 개발도상국 입

장에서 연구로 나눌 수 있다. 우리와 관계가 있는 개발도상국 입장의 경우, 이러한 기술도입이 도입국에 미치는 영향에 관한 연구 (UN, 1973; Vickery, 1986), 기술도입과 관련된 정부의 정책에 관한 연구 (Lall, 1985; Lynn, 1985; Katz, 1985), 기술능력과 기술도입의 관계에 관한 연구 (Westphal, et al, 1985), 기술이전에 사용되는 여러 채널에 대한 연구 (Dunning, 1981; Balasubramanayam, 1973)와 기술이전가격에 대한 연구 (Madeuf, 1984; Contractor, 1981) 등이 있다.

지식획득의 수단이 되는 기술이전 채널로는 외국 인직접투자 (FDI), 라이선스 (FL), 기술용역, 턴키 베이스의 공장도입과 기계도입 등 공식적(계약과 대금지불이 있는) 과정을 통한 방법과 제품과 공정에 관한 자료의 획득, 외국제품의 모방 등 비공식적(계약과 대금지불이 없는) 과정을 통한 방법이 있다 (Kim, 1991).

네트워크이론은 최근 우리 기업이 첨단기술영역에 진출하게 됨에 따라 관심의 대상이 된 분야이다. 지식획득 수단으로서의 네트워크 이론은 대개 (1) 외부기업과의 전략적 제휴가 중심이 되는 수평적 네트워크 (Badaracco, 1991; Freeman and Hagedoorn, 1993; Yoshino and Rangan, 1995; Powell, 1998)와 (2) 공급업체의 혁신을 통하여 기업이 지식을 획득하고 활용하게 되는 수직적 네트워크 등이 있다 (Lincoln, et al., 1998). 일본의 전자나 자동차업체들이 수직적 계열화의 효율적 관리를 통하여 지식을 획득하고 공유하는 것이 그 좋은 예이다. 그 외에도 실리콘 벨리와 같이 특정 지역이 지식획득과 창조의 장이 되는 (3) 지역 네트워크가 있다 (Saxenian, 1992). 이러한 네트워크이론은 기업으로 하여금

외부기업과의 협력을 통하여 지식을 창출하고 획득하는 중요한 방법이 되고 있다.

이와 같은 연구들은 기업이 외부로부터 효과적으로 지식을 획득하고, 외부기업과 공동으로 지식을 창조하고 활용하는 데 있어서 대단히 유용한 이론들을 제공해 주고 있기 때문에 지식경영에 관심을 가진 학자들이 눈여겨보아야 할 분야이다.

3.6 정보기술시스템과 지식경영

지식경영 분야에서 가장 빨리 발전하고 있는 분야가 지식경영을 지원하는 정보기술 시스템이다. 정보기술의 급속한 발전은 지식(형식지)의 전송과 관리에 관련된 비용을 획기적으로 감소시키면서 조직내의 구성원들을 효과적으로 연결시킨 네트워크는 물론 지역적으로 멀리 떨어진 사업 파트너들과의 on-line 정보통신망 구축을 가능케 하여 지식관리시스템 발전을 가속화하고 있다. 이 분야에서는 지식의 입수, 공유, 보존, 관리, 창조를 위한 인프라스트럭처로서의 정보기술을 활용한 관리시스템 구축이 관심의 초점이 되고 있다. 431개 미국기업의 지식경영 실태조사에 의하면 intranet구축, 자료 저장도구의 개발, 의사결정 지원체제 구축, 지식공유지원을 위한 그룹웨어 시스템 구축 등이 주를 이루고 있다 (Ruggles, 1998). 지식경영지원용 정보기술시스템 구축 실태를 조사한 미국생산성 품질센터 연구에서도 비슷한 결론을 내리고 있다 (APQC, 1997).

우리 나라에서도 여러 기업들이 지식경영을 위한 정보통신 인프라스트럭처를 구축하고 있다. 1998년 11월 21일에 열린 제1차 지식경영 학술심포지엄에서도 여러 회사(한국통신, 삼성SDS, S전자)의 사례가 발표되었다. 앞으로도 이 분야에 관련된 연

구와 현장적용이 가장 빨리 발전하리라 기대된다.

3.7 조직이론 및 인적자원관리이론과 지식경영

전통적 경영학에서 지식경영과 밀접한 관계를 가진 분야로는 조직이론과 인적자원관리 분야를 들 수 있을 것이다. 조직분야에서는 지식창출과 공유를 진작시키는 조직의 형태를 규명한 Burns and Stalker (1961)의 연구를 효시로, 환경변화에 따른 정보처리와 지식활용에 적절한 조직특성을 규명하려는 연구가 많이 진행되었다 (Zaltman, et al, 1973; Galbraith, 1982; Damanpour, 1987; Morgan, 1997; Tampoe, 1993; Nonaka and Takeuchi, 1995; Clark, 1995; Myers, 1996; Schein, 1996; Nonaka and Konno, 1998; Brown and Duguid, 1998 등). 개발도상국 연구로는 Kim (1980)의 연구 등을 들 수 있다.

인적자원관리 분야에서는 지식소유자에 대한 평가, 경력관리, 인센티브 시스템 개발과 조직원의 성과평가에 있어서 지식경영에의 참여도를 포함시키는 문제 등이 주로 연구되어 왔다 (Glazer, 1998; Krogh, 1998 등).

이러한 연구 결과들은 비전, 리더십, 조직구조, 조직문화, 교육훈련, 경력관리, 전문인의 동기유발, 인센티브 시스템 등이 지식의 획득, 창출, 공유, 활용에 어떤 영향을 미치는가에 대해 많은 시사점을 제시해 주고 있다.

3.8 지적자본이론과 지식경영

지식이 아무리 무형의 것이라고 하지만 그것을 효과적으로 경영하려면 구체적으로 관리할 수 있는

실체가 있어야 한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 연구된 분야가 지적자본이론이다. 이 분야의 연구는 주로 지적자본에 관한 기본 철학을 정립하고 조직 내 숨겨져 있는 인적 자본, 고객자본, 조직적 자본, 혁신자본 및 과정자본 등의 지식자본을 측정하기 위한 시스템을 구축하자는 데 그 목적이 있다 (Quinn, 1994; Brooking, 1996; Edvinsson and Malone, 1997; Stewart, 1997; Glazer, 1998). 스웨덴의 Skandia회사의 사례를 중심으로 지적자본의 측정시스템을 구축한 Edvinsson과 Malone (1997)의 연구에는 수많은 선진국기업들의 지적자산 측정의 사례들이 제시되고 있다. 또한 OECD 본부를 중심으로 여러 선진국들이 국가 차원에서 지적자산 측정을 시도하고 있는 것도 최근의 지적자본 측정과 관련한 연구노력의 일환이다.

4. 연구방향

정보기술의 발달로 인하여 조직에서의 형식지의 생성, 저장, 공유, 활용에 유용한 기법들이 많이 개발되고 있고, 앞으로 더욱 가속화 될 것이다. 이에 못지 않게 조직외부로부터의 암묵지의 획득, 조직내부에서의 암묵지의 창출 과정, 구성원간의 상호관계를 통한 암묵지의 공유, 중요한 암묵지를 가진 조직내부 구성원들의 네트워크 구축, 형식지관리 시스템과 암묵지와 체계적 통합, 지식관리 시스템의 조직구조, 조직문화 등 암묵지에 관련된 분야에 대한 연구도 계속되고 있다. 또한 조직차원에서 형식지와 암묵지 관리를 통합하여 구체적으로 관리할 수 있는 지식관리 체계를 제시하는 연구도 나타나고 있다 (Wiig, 1993, 1994, 1995; Davenport and

Prusak, 1998).

그럼에도 불구하고 지식경영 분야의 조속한 이론 발달과 실무적용의 효율 향상을 위해서는 위에서 언급한 여러 관련 학문분야의 기존 이론들을 지식경영과 연계하는 연구가 개인수준, 조직수준, 사회수준 및 국가수준에서 이루어져야 하겠다. 각 수준에서 연구될 수 있는 중요한 연구방향 몇 가지를 제시해 보기로 하자.

4.1 개인수준에서의 연구방향

김효근(1998)교수가 두뇌강국보고대회 때에 발표한 “한국 신지식인 보고서”에는 개인의 가치창조(지식의 생성, 저장, 활용, 공유를 통한) 모형, 그 과정에 영향을 미치는 개인적, 조직적, 환경적 장애요인, 이를 극복하기 위한 대책 등이 잘 정리되어 있다. 모든 학습과 가치창조의 주역은 사람이기 때문에 개인에 대한 깊이 있는 연구는 지식경영시스템을 구축하는 데 가장 중요한 기초가 된다.

(1) 개인의 가치창조모형을 혁신이론, 학습이론, 지식창조이론, 기술이전 이론 등과 접목시켜 개인의 지식 획득, 생성, 공유, 저장, 활용에 관한 구체적인 이론을 정립하는 연구.

혁신이론 분야에서는 개인의 형식지와 암묵지 획득에 관한 이론과 지식창출 및 활용에 관한 이론이 상당히 개발되었고, 학습이론과 지식창조이론 분야에서는 개인의 지식창출과 공유과정에 관한 이론과 개인의 창의성에 관한 이론이 개발되었다. 또한 기술이전 연구에서는 개인의 암묵지 획득에 관한 이론이 개발되었다. 이러한 이론들을 개인의 가치창조모형과 연결시키는 연구가 추진되어야 하겠다.

(2) 학습이론의 연구를 바탕으로 지식의 질에 따른 개인의 가치창조모형의 차이를 도출하는 연구

고도로 복잡하고 난해한 문제를 해결하는 데 필요한 지식을 창출, 저장, 공유, 활용하는 과정과 단순한 문제를 해결하는데 필요한 지식을 창출, 저장, 공유, 활용하는 과정과는 상당히 다를 수 있을 것이다. 학습이론 분야에서도 간단한 단순고리(single-loop) 학습과 복잡한 중복고리(double-loop) 학습에는 상당한 차이가 있다고 결론짓고 있다. 이러한 지식의 질적 차이에 따라 개인의 가치창조 과정이 어떻게 다른가를 규명할 필요가 있다.

(3) 팀의 인적구성과 조직문화가 개인의 가치창조모형에 미치는 영향을 규명하는 연구

산업사회 이후 소수의 예술가나 문학인 등을 제외하면 거의 대부분의 사람들은 기업이나 기타 조직의 일원으로 일하고 있다. 그렇기 때문에 개인의 가치창조에 있어서 개인적 특성 못지 않게 조직환경과 그 조직을 둘러싼 사회환경이 대단히 중요한 장애 또는 촉진요인이 된다. 조직이론과 학습이론에 의하면 개인에 따라 학습과정에서의 강점이 서로 다르기 때문에 팀의 인적구성이 팀의 창의성과 지식창조에 상당히 영향을 미친다는 결론을 내리고 있다. 그 외에도 조직문화가 개인의 창의성 발현이나 학습에 많은 영향을 미친다.

4.2 조직수준에서의 연구방향

조직수준에서는 위에서 언급한 여러 학문분야에서 이미 개발된 지식경영 관련 분야를 파악하여, 이를 바탕으로 지식경영의 여러 과정에 관계되는 이론을 개발하는 방향으로 연구가 전개되어야 할 것이다.

(1) 혁신이론, 학습이론, 지식창조이론, 기술이전/네트워크이론 등과 연결하여 암묵지와 형식지의 이전과 획득에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구

지식경영에 있어서 중요한 시작은 조직 외부에 있는 유용한 지식의 이전과 획득이다. 과거 미국 기업들이 가진 전통적 약점 중의 하나가 기술강국의 자부심 때문에 생긴 NIH (Not-invented-here) 증후군이었다. 즉, 외부 기업이나 외국에서 개발된 기술을 과소 평가하는 오만으로 말미암아 외부로부터 기술을 이전 받고 학습하려는 태도가 약했던 것이다.

특히, 우리 나라와 같은 개발도상국의 경우 공식적/비공식적 경로를 통한 선진국기술의 이전이나 대학이나 국책연구소에서 창출한 기술의 이전은 기업이 스스로 창출할 수 있는 수준 이상의 지식을 획득하는 데 있어서 대단히 중요한 원천이 된다.

그 동안의 연구를 보면 암묵지와 형식지에 따라 지식이전 메커니즘이 상당히 다르며, 따라서 관리방식도 다른 것으로 나타나고 있다 (Nonaka and Takeuchi, 1995; Kim, 1997). 이러한 지식이전에 관한 이론은 기술이전이나 네트워크이론뿐만 아니라 혁신, 학습, 지식창조 분야에서도 많이 연구되고 있다. 이러한 이론들을 바탕으로 기업의 지식이전과 획득에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구가 필요하다.

(2) 혁신이론, 학습이론, 지식창조이론, 네트워크이론 등과 연결하여 암묵지와 형식지의 창출에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구

우리와 같은 개발도상국의 경우, 선진국기술이 중요하다고 하지만 그 선진국 기술을 소화하고 개량하며 혁신할 수 있으려면 내부적으로 지식을 창출하는 활동이 필수적이다. 기술이전과 자체개발은

상호 대체적인 관계가 아니라 상호보완적인 관계이기 때문이다. 여기에서도 암묵지와 형식지 창출과정은 상당히 다를 수 있다. 이 분야의 구체적 이론은 주로 지식창조이론에서 찾아 볼 수 있지만 혁신이론과 학습이론에서도 많은 시사점을 찾을 수 있을 것이다.

(3) 혁신이론, 학습이론, 지식창조이론, 기술이전이론, 정보기술 등과 연결하여 암묵지와 형식지의 조직내 확산과 공유에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구

암묵지의 조직내 확산과 공유에 관한 가장 중요한 이론은 지식창조이론에서 찾아 볼 수 있을 것이며, 형식지의 조직내 확산과 공유에 관한 가장 중요한 이론과 기법들은 정보기술 분야에서 찾아 볼 수 있을 것이다. 그러나 그 외에도 혁신이론, 학습이론, 기술이전이론 등에도 관련되는 연구들이 있다. 이러한 것들을 바탕으로 지식의 조직내 확산과 공유에 관한 구체적인 이론이 개발되어야 하겠다.

(4) 혁신이론, 지식창조이론 등과 연결하여 암묵지와 형식지의 활용에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구

지식경영의 근본적인 목적은 기업이 소유하고 있는 지식의 최고가치를 실현시키는 것이다. 즉, 암묵지와 형식지를 효과적으로 활용하여 기업의 경쟁력을 제고하는 제품과 서비스를 창출하는 것이다. 이러한 측면에서는 혁신이론과 지식창조이론이 가장 도움이 되는 인접학문 분야가 되겠다. 이 두 분야에서는 지식의 관리 못지 않게 그 효과적 활용을 통하여 성공적 혁신을 창출하는 데 그 주안점을 두고 있기 때문이다. 이들 분야의 기존 이론들을 바탕으로 지식활용에 관한 체계적인 이론을 정립하는

연구가 필요하다.

(5) 조직이론, 인적자원관리이론 등과 연결하여 지식경영에 적절한 조직 문화, 조직설계 및 운영에 관한 구체적 이론을 개발하는 연구

지식경영에 관련되는 조직이론 분야로는 정보나 지식의 흐름을 용이하게 하는 조직구조의 설계와 운영, 효율적 팀조직의 설계와 운영, 네트워크조직의 운영 등이 있다. 인적자원관리에서는 전문직 종사자의 경력관리 및 인센티브 시스템 등이 지식경영과 관련이 있다. 이들 이론들을 바탕으로 지식경영시스템 운영을 위한 조직과 인사관리에 관한 이론을 정립하는 연구가 필요하다.

(6) 인적자원관리이론 등과 연결하여 효과적인 지식경영을 추진하기 위한 교육훈련 프로그램 개발에 관한 연구

지식경영이란 어느 한 부서에 속한 업무가 아니다. 기업 전체를 지식경영 조직으로 만들어 나가야 한다. 이를 위해서는 조직구성원들로 하여금 지식경영적 안목을 가질 수 있도록 교육훈련시키는 프로그램이 개발되어야 한다.

4.3 사회수준에서의 연구방향

사회적 차원에서는 지식창출기관이 밀집되어 있는 연구집약단지나 벤처기업이 밀집되는 Technopark 등과 같은 시설의 설계와 그 성과, 산업연구조합이나 異業種연구회와 같은 지식공유를 위한 조직의 구축과 그 효과성 등에 대한 연구가 관심의 대상이 될 수 있을 것이다. 그러나 이러한 사회적 네트워크에 대한 연구는 별로 없다.

(1) 사회적 차원에서의 지식경영 촉진을 위한 지역 cluster 연구

중소기업 진흥을 위한 단지나 이와 비슷한 목적의 기업 집합체를 조성하는 경우, 기업간 지식의 공동창출, 확산 및 공유 등이 효과적으로 일어나는 네트워크가 형성될 수 있도록 설계되고 운영되어야 한다. 우리 나라의 경우에도 연구소가 밀집해 있는 대덕연구단지, 중소기업이 밀집한 안산지역, 전자업체가 밀집한 구미 등 지역 cluster에 대한 연구(지역내 지식 네트워크의 존재와 효과를 측정하는 연구)가 수행되고, 이를 통하여 지식경영 차원에서 효과와 능률을 제고할 수 있는 대책이 강구되어야 할 것이다.

(2) 산학협동을 통한 지식의 창출, 확산, 활용을 위한 효과적인 technopark 설계 연구

최근 여러 대학과 지방자치단체에서 기술집약기업을 유치하기 위한 방안으로 지역 cluster보다는 작은 규모의 technopark를 조성하고 있다. 이러한 technopark가 지식의 창출, 확산, 활용 측면에서 어느 정도나 효과적인가에 대한 연구가 수행되어야 하며, 그 연구결과를 토대로 소규모 네트워크의 효과성을 제고하기 위한 대책이 강구되어야 한다.

(3) 산업연구조합 및 이업종연구회와 같은 네트워크의 성공 및 실패요인을 규명하는 연구

기술력이 부족한 중소기업이나 대기업간 공동기술개발을 촉진하기 위해 산업연구조합법이 제정되었고 이에 따라 여러 산업에서 연구조합이 결성되었다. 그러나 현재 상당히 많은 문제를 안고 있는 것으로 알려져 있다.

산업연구조합 결성의 경우, 영국과 같이 영구적 조합과 일본과 같이 필요에 따라 유연성 있게 결성

하고 해체하는 방식 중 어느 것이 더 효과적인지 규명되어야 한다. 공동연구형태에 관한 경우, 일본과 같이 참여기업이 각자 연구를 수행하면서 지식을 공유하려는 방식과 미국과 같이 참여기업이 공동으로 별도 연구소를 창설하여 연구하는 방식간의 장단점을 규명하여 우리 나라 풍토에 맞는 산업연구조합을 설계하는 것이 필요하다.

최근 일본의 工夫會와 비슷한 이업종연구회가 우리나라에도 많이 만들어졌다. 이것은 대단히 바람직한 일이다. 일본의 공부회는 기업간 지식공유에 상당히 효과적으로 이용되고 있다. 업종이 서로 다르기 때문에 경쟁적 입장이 아니므로 상호간에 경영, 마케팅, 기술 분야의 지식을 좀 더 자유롭게 공유할 수 있는 것이다. 이러한 이업종연구회가 많이 결성되고 지식경영의 입장에서 효과적으로 운영될 수 있도록 하려면 이에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

4.4 국가수준에서의 연구방향

정부는 개인, 기업, 사회적 차원에서의 지식경영을 촉진하는 중요한 역할을 담당할 수 있다. 교육의 기회 확장과 질적 제고, 기초연구진흥을 통한 국가의 기초능력 구축 등은 정부만이 할 수 있는 중요한 기능이다. 이러한 문제들을 시스템적 틀로 분석하여 국제환경 변화에 대응하는 데 필요한 인프라스트럭처를 제때에 구축할 수 있어야 할 것이다.

(1) 국가혁신시스템의 개념으로 본 국가적 지식경영 시스템을 점검하는 연구

우리 나라 과학기술정책은 거시적 안목이 없는 가운데 많은 시행착오를 해 왔다. 이러한 시행착오를 최소화할 수 있는 방법은 국가혁신시스템의 개념을 가지고 전체 사회를 분석하고 국가적 지식경

영의 병목현상들을 파악하여 이를 해결하기 위한 적극적인 투자를 추진하는 것이다. 우리 나라의 과학기술 시스템은 1960년대와 1970년대의 수요를 충족시켜주는 데에는 비교적 효과적이었다. 그러나 국제경쟁의 양상이 달라지고 산업기술 궤적상 우리의 좌표가 엄청나게 변한 데 비해, 그 시스템은 별로 변하지 않음으로 인해서 1990년대에 와서는 상당한 문제를 야기하고 있다. 따라서 우리 나라의 국가혁신시스템을 규명하고 이 틀에 따라 국가시스템을 점검하고 개선해 나가는 연구가 시급히 진행되어야 한다.

(2) 국책연구기관의 활성화를 위한 연구

우리 나라는 다른 어떤 나라보다도 국책연구기관을 많이 운영하고 있다. 국가연구개발사업비의 상당부분이 이러한 연구기관에 투자되고 있다. 이러한 국책연구기관이 국가적 지식창출 면에서 제 역할을 담당할 수 있도록 활성화되어야 한다. 최근 주무부처로부터 분리하여 독립적 연구회를 구성한 것은 대단히 중요한 변화라고 생각되지만, 이러한 구조적 변화에 적절한 여러 가지 운영시스템이 동시에 구축되어야 할 것이며, 이를 위한 연구가 추진되어야 한다.

(3) 종합적인 국가 지식정보시스템의 구축을 위한 연구

지식과 정보가 중요해짐에 따라 정부는 부처마다 관련 정보센터를 설립하여 운영하고 있다. 그러나 이러한 정보센터들 간에는 상당한 기능중복이 있어서 자원배분과 효율 면에서 문제점들을 야기하고 있다. 전체 국가적 차원에서 이들 정보센터들을 총괄적으로 조정하는 새로운 시스템이 구축되어야 하며, 이를 위한 연구가 추진되어야 할 것이다.

5. 결 론

최근 우리 나라에서도 지식경영에 대한 관심이 기업 측에서 상당히 고조되고 있는데 비해 학계의 일각에서는 “조만간 지나갈 유행”에 불과하다는 태도를 취하고 있다. 과거 조직문화나 리엔지니어링의 경우처럼 유행으로 지나간다면 대단히 불행한 일이다. 지식경영은 기업경영의 핵을 이루는 혁신, 학습, 지식창조, 기술이전 등 많은 영역이 연결된 개념일 뿐만 아니라 조직개발, 조직변화, 전략수립, 마케팅전략 등 많은 영역을 뒷받침하는 중요한 시스템이 되며, 더 나아가 우리 기업의 경영을 fine tuning하는데 필요한 틀이 되기 때문에 우리 기업에 맞는 지식경영 이론체계를 장기적 안목을 가지고 구축해야 한다. 이러한 과정을 통하여 우리 기업의 경영효율을 올리지 못한다면 국제경쟁에서 낙오될 수밖에 없다.

비록 지식경영의 연구 역사는 본 논문에서 고찰한 바와 같이 짧지만 인접분야에서는 이론축적이 상당히 이루어져 있는 실정이다. 이러한 연구결과들을 체계적으로 종합하고 지식경영과 연결시킨다면 상당히 짧은 기간 내에 지식경영에 관한 종합적 이론체계를 정립할 수 있을 것이다.

미국에서 경영학 이론이 급속히 발전하고 있는 가장 큰 이유는 어느 분야에 대한 연구방향이 제시되면 곧 많은 이론적 연구와 실증적 연구가 뒤를 따르고 그러한 연구가 어느 정도 축적되면 그것들에 대한 비판적 고찰(critical review)이 제시됨과 동시에 새로운 연구방향이 제시된다. 앞으로 지식경영분야에 관한 외국 연구결과를 도입, 소화하여 우리 기업에 적용하는 것은 말할 것도 없고 우리 나라에서도 여러 분야의 학자들이 지식경영과 관련

되는 연구를 수행하고 학계에 발표하게 되기를 바란다.

그러나 이론개발의 초기이기 때문에 외국이론을 연역적으로 정리한 가설을 검증하는 분석적 연구보다는 우리 나라 기업 현장에서 일어나고 있는 한국적 상황을 잘 반영하는 한국적 가설을 도출하는 탐색적 연구가 많이 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김명형, **조직학습능력과 조직학습성과에 관한 연구**, 고려대학교 대학원 박사학위논문, 1996.
- 김효근, **한국 신지식인 보고서**, 이화정보화전략연구소, 1998년 12월.
- 민승기, **기업내 학습조직 활성화에 영향을 미치는 장애요인에 관한 연구**, 원광대학교 대학원 박사학위 논문, 1996.
- 최종인, **집단창의성의 결정요인에 관한 연구**, 고려대학교 대학원 박사학위 논문, 1995.
- Abernathy, William and James Utterback (1978), "Patterns of Industrial Innovation", *Technology Review*, (June/July), 41-48.
- Allen, Tom (1977), *Managing the Flow of Technology*, Boston: MIT Press.
- APQC (American Productivity and Quality Center) (1997), *Using Information Technology to Support Knowledge Management*, Constium Benchmarking Study.
- Argote, L. (1993), "Group and Organizational Learning Curves: Individual, System, and Environmental Components", *British Journal of Social Psychology*, 132, 31-51.
- Argyris, C. and D. Schon (1978), *Organizational Learning*, Reading, MA: Addison-Wesley.

- Arrow, Kenneth (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 29, 166-170.
- Badaracco, Joseph L. Jr., (1991), *The Knowledge Link: How Firms Compete through Strategic Alliances*, Boston: Harvard Business School Press.
- Balasubramanayam, V. (1973), *International Technology Transfer to India*, New York: Praeger.
- Brooking, Annie (1996), *Intellectual Capital*, International Thompson Business Press.
- Brown, John S. and Pual Duguid (1998), "Organizing Knowledge", *California Management Review*, 40, 3, 90-111.
- Burns, T. and G. M. Stalker (1991), *Management of Innovation*, London: Tavistock.
- CMR (*California Management Review*) (1998), Special Issue on Knowledge and the Firm.
- Clark, J. (1995), *Management Innovation and Change*, London: Sage.
- Cohen, Stephen, David Teece, Laura Tyson, and John Zysman (1984), "Competitiveness: The Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness", Working Paper #8, Berkeley Roundtable on the International Economy, the University of California, Berkeley.
- Cohen, M. D. and L. S. Sproul (eds.), (1996), *Organizational Learning*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Contractor, Farok J. (1981), *International Technology Licensing: Compensation Costs and Negotiations*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Damanpour, F. (1987), "The Adoption of Technological, Administrative and Ancillary Innovation: The Impact of Organization Factors", *Journal of Management*, 675-688.
- Davenport, Thomas H. (1990), *Process Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, Thomas H. and Laurence Prusak (1998), *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Boston: Harvard Business School Press.
- Dodgson, Mark (1993), "Organizational Learning: A Review of Some Literature", *Organization Studies*, 14, 3, 375-394.
- Dosi, Giovanni (1982), "Technological Paradigm and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change", *Research Policy*, 11, 147-162.
- Dunning, John H. (1981), "Alternative Channels and Modes of International Resource Transmission", in T. Sagafinejad et al. (eds.), *Controlling International Technology Transfer: Issues, Perspectives and Policy Implications*, New York: Pergamon.
- Edvinsson, Lief and Michael S. Malone (1997), *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, New York: Harper Collins Books.
- Fahey, Liam and Laurence Prusak (1998), "The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management", *California Management Review*, 40, 3, 265-276.
- Freeman, Chris, (1988), "Japan: A New National System of Innovation?" in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, and L. Soete (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter, 330-348.
- Freeman, Chris and John Hagedoorn (1993), "Globalization and Technology", Working Paper, Maastricht Institute of Economic Research on Innovation and Technology, University of Maastricht.
- Galbraith, Jay (1982), "Designing the Innovating Organization", *Organizational Dynamics*, (Winter), 5-25.
- Galbraith, Jay and E. Lawler (1993), *Organizing for the*

- Future*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Glazer, Rashi (1998), "Measuring the Knower: Toward a Theory of Knowledge Equity", *California Management Review*, 40, 3, 175-194.
- HBSP (Harvard Business School Press) (1998), *Harvard Business Review on Knowledge Management*, Boston: Harvard Business School.
- Hedberg, Bo (1981), "How Organizations Learn and Unlearn", in P. C. Nystrom and W. H. Starbuck (eds.), *Handbook of Organizational Design*, New York: Oxford University Press.
- Horwitch Mel (ed.), (1986), *Technology and Modern Corporation: A Strategic Perspective*, New York: Pergamon.
- Katz, Jorge (1985), "Domestic Technological Innovations and Dynamic Comparative Advantages: Further Reflections on a Comparative Case Study Program", in Nathan Rosenberg and Claudia Frischtak (eds.), *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, New York: Praeger, 127-166.
- Kim, Daniel H. (1993), "The Link between Individual and Organizational Learning", *Sloan Management Review*, 35, 1, 37-50.
- Kim, Linsu (1980), "Organizational Innovation and Structure", *Journal of Business Research*, 8, 225-245.
- Kim, Linsu (1991), "Pros and Cons of International Technology Transfer: A Developing Country View", in Tamir Agmon and Mary-Ann von Glinow (eds.), *Technology Transfer in International Business*, New York: Oxford University Press, 223-239.
- Kim, Linsu (1993), "National System of Industrial Innovation: Dynamics of Capability Building in Korea", in Richard Nelson (ed.), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, New York: Oxford University Press, 357-383.
- Kim, Linsu (1997), *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Boston: Harvard Business School Press.
- Kim, Linsu (1998), "Crisis Construction and Organizational Learning: Dynamics of Capability Building in Catching-up at Hyundai Motor", *Organization Science*, 9, 4, 506-521.
- Kim, Linsu (1999), "Building Technological Capability for Industrialization: Analytical Frameworks and Korea's Experience", *Industrial and Corporate Change*, (March), 111-136.
- Kim, Linsu and Carl Dahlman (1992), "Technology Policy for Industrialization: An Integrative Framework and Korea's Experience", *Research Policy*, 21, 437-452.
- Kim, Linsu and Youngbae Kim (1985), "Innovation in a Newly Industrializing Country: A Multivariate Analysis", *Management Science*, 31, 3, 312-322.
- Kusunoki, Ken, Ikujiro Nonaka, Akiya Nagata (1998), "Organizational Capabilities in Product Development of Japanese Firms: A Conceptual Framework and Empirical Findings", *Organization Science*, 9, 6, 699-718.
- Lall, Sanjaya (1985), "Trade in Technology by a Slowly Industrializing Country: India", in N. Rosenberg and C. Frischtak (eds.), *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, New York: Praeger.
- Lall, Sanjaya (1990), *Building Industrial Competitiveness in Developing Countries*, Paris: Development Centre, Organization for Economic Cooperation and Development.
- Lee, Jinjoo and Albert Rubenstein (1980), "An Analysis of Factors Influencing the Utilization of Contract Research in a Developing Country, Korea", *Research Policy*, 9, 174-196.
- Lee, Jinjoo, Dong-Kyu Choi, and Zongtai Bae (1988), "Technology Development Processes: A Model

- for Developing Countries with a Global Perspective", *R&D Management*, 18, 3, 235-250.
- Leonard, Dorothy and Sylvia Sensiper (1998), "The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation", *California Management Review*, 40, 3, 112-132.
- Leonard-Barton, Dorothy (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Boston: Harvard Business School Press.
- Lincoln, James, Christina Ahmadjian, and Eliot Mason, "Organizational Learning and Purchase-Supply Relations in Japan: Hitachi, Matsushita, and Toyota Compared", *California Management Review*, 40, 3, 241-264.
- Loveridge, Ray and Michael Pitt (eds.), (1990), *Strategic Management of Technological Innovation*, Chichester: Wiley.
- Lundvall, B-A (ed.), (1992), *National Systems of Innovation*, London: Pinter.
- Lynn, Leonard H. (1985), "Technology Transfer to Japan: What We Know, What We Need to Know, and What We Know that May Not Be So", in Nathan Rosenberg and Claudia Frischtak (eds.), *International Technology Transfer: Concepts, Measures and Comparisons*, New York: Praeger, 255-276.
- Madeuf Bernadette (1984), "International Technology Transfers and International Technology Payments: Definitions, Measurement, and Firms' Behavior", *Research Policy*, 13, 125-140.
- March, James and J. P. Olson (1975), "The Uncertainty of the Past: Organizational Learning Under Ambiguity", *European Journal of Political Research*, 3, 147-171.
- Morgan, Gareth (1997), *Images of Organization*, Thousands Oaks, CA: Sage.
- Myers, Paul S. (ed.), (1996), *Knowledge Management and Organizational Design*, Boston: Butterworth-Heinemann.
- Myers, S. and D. G. Marquis (1969), *Successful Industrial Innovation*, Washington, DC: National Science Foundation, NSF 69-17.
- Nelson, Richard (ed.), (1993), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, New York: Oxford University Press.
- Nonaka, Ikujiro (1994), "A Dynamics Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, 5, 1, 14-37.
- Nonaka, Ikujiro and Noboru Konno (1998), "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, 40, 3, 40-54.
- Nonaka, Ikujiro and Hirotaka Takeuchi (1995), *The Knowledge Creating Company*, New York: Oxford University Press.
- Oakey R. (1995), *High-technology New Firms*, London: Paul Chapman.
- OECD (1997a), *Knowledge-based Economy*, Paris: OECD.
- OECD (1997b), *National Innovation System*, Paris: OECD.
- Pisano, Gary (1996), *The Development Factory: Unlocking the Potential of Process Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimensions*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Powell, Walter W. (1998), "Learning from Collaboration: Knowledge and Networks in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries", *California Management Review*, 40, 3, 228-240.
- Prahalad, C. K. and Gary Hamel (1990), "The Core Competencies of Corporation", *Harvard Business Review*, (May-June), 79-91.
- Quinn, James (1994), "Appraising Intellectual Assets", *McKinsey Quarterly*, 2, 90-95.
- Reddy, N. Mohan and Liming Zhao (1990), "International Technology Transfer: A Review", *Research*

- Policy*, 19, 285-307.
- Roberts, Edward (1991), *Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and Beyond*, New York: Oxford University Press.
- Rosenbloom, R. and R. A. Burgelman (eds) (1989), *Research on Technological Innovation, Management, and Policy*, JAI Press.
- Ruggles, Rudy (1998), "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice", *California Management Review*, 40, 3, 80-89.
- Saxenian, A. (1992), "Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley", *California Management Review*, 33, 89-112.
- Schein, Edgar (1996), "The Three Cultures of Management: The Key to Organizational Learning", *Sloan Management Review*, 9-20.
- Schriavastava, Paul (1983), "A Typology of Organizational Learning System", *Journal of Management Studies*, 20, 1-28.
- Stalker, G. P. Evans, and L. E. Shulman (1992), "Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy", *Harvard Business Review*, March-April, 57-69.
- Stewart, Thomas A. (1997), *Intellectual Capital: New Wealth of Organizations*, Doubleday/Nicholas Brealy.
- Stobaugh, Robert and Louis Wells (eds.), (1984), *Technology Crossing Borders*, Boston: Harvard Business School Press.
- Tampoe, Mahen (1993), "Motivating Knowledge Workers -- The Challenge for the 1990s", *Long Range Planning*, 26.
- Teece, David and Gary, Pisano (1994), "The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction", *Industrial and Corporate Change*, 3, 537-556.
- Teece, David, Gary Pisano, and Amy Shuen, (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 18, 7, 590-533.
- Twiss, Brian (1992), *Managing Technological Innovation*, New York: Pitman.
- Utterback, James (1971), "The Process of Technological Innovation within the Firm", *Academy of Management Journal*, 14, 75-88.
- Utterback, James (1994), *Mastering the Dynamics of Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.
- UN (United Nations) (1973), *Multinational Corporations in World Development*, New York: United Nations.
- Van de Ven, Andrew and D. Polley, (1992), "Learning while Innovating", *Organization Science*, 3, 92-116.
- Vickery, Graham (1986), "International Flow of Technology: Recent Trends and Developments", *STI Review*, 1, 47-83.
- von Hippel, Eric (1990), *The Sources of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- von Krogh, Georg (1998), "Care in Knowledge Creation", *California Management Review*, 40, 3, 133-153.
- Westphal, Larry, Linsu Kim and Carl Dahlman (1985), "The Reflection of the Republic of Korea's Acquisition of Technological Capability", in Nathan Rosenberg and Claudia Frischtak (eds.), *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, New York: Praeger, 167-221.
- Wheelright, Steven and Kim Clark (1992), *Revolutionizing Product Development*, New York: Free Press.
- Wiig, Karl M. (1997), "Knowledge Management: Where Did It Come From and Where Will It Go?," *Expert Systems with Applications*, 13, 1, 1-14.
- Wiig, Karl M., Robert de Hoog, and Rob van der Spek (1997), "Supporting Knowledge Management: A Selection of Methods and Techniques", *Expert*

Systems with Applications, 13, 1, 15-27.

World Bank (1998), *Knowledge for Development*, New York: Oxford University Press.

Wright, T. P. (1936), "Factors Affecting the Cost of Airplanes", *Journal of Aeronautical Sciences*, 3, 122-128.

Yoshino, Michael Y. and R. Srinivasa Rangan (1995), *Strategic Alliances: An Entrepreneurial Approach to Globalization*, Boston: Harvard Business School Press.

Zaltman, G., R. B. Duncan, and J. Holbec (1973), *Innovations and Organizations*, New York: Wiley.

Knowledge Management: Disciplinary links and Research Directions

Linsu Kim*

Abstract

Knowledge management has recently emerged as an appealing subject in management literature. Although its history is short, it can benefit greatly from the long history of other related disciplines in building its theories. Innovation, organizational learning, knowledge creation, organizational capability building, technology transfer and network, information technology, organizational behavior, and intellectual capital are the disciplines that have accumulated theories related to knowledge management. This paper first presents a conceptual framework that integrates three dimensions: the characteristics of knowledge (tacit and explicit), knowledge process (acquisition, creation, diffusion, storing, measurement, and application of knowledge), and the unit of analysis (individual, organization, sector, and nation). The conceptual framework produces a number of cells that need to be filled by new theories in order to understand knowledge management better. It then reviews existing theories available in the related disciplines that may be used as building blocks in constructing new theories for these cells. Finally, based on the theories available in other disciplines, the paper suggests a set of future research directions for knowledge management at the level of individual, organization, sector, and nation.

Key Words : knowledge, knowledge management, innovation, organizational learning, capability building, technology, technology transfer, information technology, interdisciplinary approach.

* Professor, College of Business Administration, Korea University, Sungbuk-Ku, Seoul, Korea 136-701