

지식경영연구의 개관 및 향후 연구과제

Synopsis and Prognosis of Knowledge Management Research

- Recent Trends and Research Agenda -

김효근 이화여자대학교 경영학과 (kym@ewha.ac.kr)

최인영 이화여자대학교 경영학과 (papabela@netsgo.com)

강소라 이화여자대학교 경영학과 (981BAG03@ewha.ac.kr)

ABSTRACT

Today, knowledge is considered the most strategically important resource. As research in knowledge management advances, it ought to review and categorize the already published literatures on knowledge management in the area of business strategy, accounting/finance, human resource management and management information technology. To identify the knowledge management research trend, we analyze 168 articles published in prominent academic journal during last two decades. This paper develops three stages model for knowledge management research: observation, initiation and evolution stage. Also, we classify the given researches according to the three criteria of contents, related academic area and applied research method.

Keywords: Knowledge Management, Stage of KM research, KM research content, KM related areas, KM research method.

I. 서 론

20세기 초부터 철학에서 인식론, 지식론 중심으로 한 지식에 대한 관심은 20세기를 매듭짓는 오늘날에는 경영학 분야인 회계, 조직, 경영전략, MIS, 기술혁신 등 거의 모든 분야의 관심사항으로 떠오르고 있다 (Cole, 1998). 즉, 전통적 자원인 토지, 노동, 자본과 함께 지식이 기업과 국가의 경쟁적 성공을 결정하는 중요한 요인으로 다루어지고 있다. 특히 최근 국내에서도 지식경영에 대한 학계와 실무의 인식이 높아지면서 지식경영에 대한 관심이 높아지고 있다.

이러한 지식경영에 대한 높은 관심에 부응하고, 학문적으로 연구영역을 좀더 성장, 발전시키기 위해서는 관련 주제에 관한 연구가 누적되면서 앞의 연구를

바탕으로 좀 더 발전된 연구들이 이루어져야 할 것이다. 그러므로 최근의 연구흐름을 체계적으로 정리/분석해 보고 이를 바탕으로 앞으로의 연구방향을 제시하려는 노력이 꼭 필요하다고 하겠다.

더욱이, 한국의 지식경영 분야에서는 아직 동 분야에 대한 연구가 매우 초기 단계임에 비추어 현재까지의 연구가 어떻게 진행되어 왔으며 앞으로 어떤 방향으로의 연구가 필요한지에 대한 체계적인 분석이 중요하다고 하겠다.

따라서 본 논문의 목적은 첫째, 지난 20여년간, 지식경영에 관한 제 연구가 어떤 배경 하에서 어떻게 시작되고 발전되어 왔는지를 고찰하고, 둘째, 그러한 연구들이 지식경영 분야가 학문적으로 성숙함에 있어서 어떤 위치를 점하고 있는지 체계적으로 수집, 분

석해 봄으로써 그 동안의 연구 경향과 그러한 경향으로 발전된 원인을 파악해 보고,셋째, 그 분석을 바탕으로 이 분야가 학문적 성숙도를 더하기 위하여 어떤 연구들이 필요한지를 제시해 보고자 한다.

II. 지식경영에 관한 연구의 배경 및 발전과정

2.1 연구의 배경

20세기 초 철학에서 시작된 지식에의 관심이 기업의 지식을 자산으로 관리, 활용해야 한다는 주장과 맞물려 1990년대부터 지식경영(Knowledge Management)이 주목을 받아 왔다(Cole, 1998). 그러나 1980년대 초반부터 정보시스템 측면에서 기술적으로 지식을 관리하고자 하는 움직임이 일어났으며 이를 관찰하는 연구들이 수행되어지기 시작하였다. 따라서 미국 등 선진국에서는 이미 이러한 현상관찰의 단계를 지나 1990년대 초반부터 지식의 중요성을 인식하여 지식경영을 실시하고 있다(Stewart, 1994).

초기 철학에서 다루어지는 지식이 언어화된 지식, 객관적 지식인 반면, 현실생활에서의 지식은 명제의 형태로 표현될 수 있는 것이 극히 한정되어 있다. Polanyi(1996)는 "우리의 말하는 것 이상으로 많은 것을 알 수 있다"고 주장하며, 이를 암묵적 지식(Tacit Knowledge)이라고 정의하였다. 즉 암묵적 지식은 말로 표현할 수 없는, 분절화되지 않은 감정적 색채를 가진 개인적인 지식이며, 말로 표현이 가능하고 분절화된 명시적 지식(Articulate Knowledge)의 바탕이 되는 지식이다. 그 후, 이러한 지식의 개념이 경영적 관점으로 해석되기 시작하는데, 근대 경영이론의 창시자로 불리는 Barnard(1938)는 지식을 기존의 언어로 표현이 가능한 지식뿐만 아니라 행동에 의한 지식까지도 포함하는 개념으로 파악했으며, Simon은 Barnard에 의해 중요성이 부각된 비언어적인 정신적 프로세스(Nonlinguistic Mental Process) 혹은 암묵적 지식(Tacit Knowledge)를 완전히 무시하고, 정보와 지식의 형식화만을 강조하였다.

1960년대부터 활성화되기 시작한 상황적합이론(Contingency Theory)에서는 조직화된 방법이 환경특성에 의해 좌우된다고 주장하면서, 시장환경과 기술환경이 유발시키는 정보처리, 의사결정의 부하를 최소화시켜 최대의 효과를 발휘하는 정보처리 기구를 구축함으로써 조직은 환경에 가장 잘 적응할 수 있다고 보고 있다.

1980년대 들어서는 기업(실무)에서의 지식생성 및 공유를 위한 정보시스템의 활용측면을 관찰하는 연구들이 등장하였고(Vian et al, 1983; Bawden, 1986), 이를 통해 학문적으로 지식경영에 대한 개념 및 문화, 기술측면에 대한 연구들이 경영학의 다양한 분야에서 소개되기 시작하였다(Winter, 1987; Wenerfelt, 1984).

한편, 전략경영분야의 자원기반 전략 접근방법(Resource Based Approach to Strategy)에서도 핵심역량의 중요성이 부각되었는데, 지식을 기업 핵심역량의 원천 중의 하나로 인식하고 있다(Liebeskind, 1996). Drucker에 의하면 후기산업사회(Post-Capitalist Society)는 자본, 천연자원, 노동력보다는 지식이 중요한 자원으로 인식되는 지식사회(The Knowledge Society)로 진화되며, 지식사회에서는 지식근로자(Knowledge Worker)가 중심적인 역할을 하게 될 것이라고 말하고 있다(Drucker, 1993).

Quinn은 미국경제는 서비스산업으로 재구축되고 있으며, 기존의 생산업에 종사하고 있는 종업원의 95%가량이 서비스활동을 하고 있다고 말하고 있다.

이렇게 서비스 산업으로의 이전이 계속됨에 따라 지적자본(Intellectual Capital)을 중심으로 한 전략과 지식기반의 전략의 중요성이 부각된다고 주장한다(Quinn, 1992).

이렇게 1990년대에 들어와서는 경영학의 다양한 분야에서 즉, 지식경영의 개념과 경쟁우위 창출 측면(Nonaka & Takeuchi, 1995; Prahald & Hamel, 1990), 그리고, 이러한 지식경영을 실현하기 위한 방법론 측면(Wiig, 1997) 및 정보시스템으로 어떻게 구축할 것인가(Leonard-Barton, 1995)를 다루는 등 학문적인 많은 연구들이 수행되었을 뿐 아니라 실제로 기

업에서 지식경영이 어떻게 이루어지고 있는지의 현상을 설명하는 사례 연구들도 소개되기 시작하였다 (Edvinsson, 1997).

이상에서 제시된 바와 같이, 철학에서 시작된 지식에 대한 인식은 지식경영이라는 개념으로 경영학분야에서 다루어지면서 개별 기업 및 국가의 경쟁력의 원천으로 그 중요성과 그에 대한 관심이 증대되고 있다. 따라서 이에 따라 발표되는 많은 논문들을 체계적으로 정리, 분석할 필요성이 요구된다.

2.2 연구방법 및 과정

지난 22 여년 동안 지식경영과 관련된 많은 연구들이 발표되었다. 여기에서 제시하고 있는 논문들은 경영학 분야를 대표할 수 있는 각 저널들을 모집단으로 선정하였다. 즉, 일반경영분야인 LRP(Long Range Planning), HBR(Harvard Business Review), CMR(California Management Review), SMR(Sloan Management Review), 전략경영분야인, SMJ(Strategic Management Journal), S&L(Strategy and Leadership) MIS분야인 JMIS(Journal of Management Information System), MISQ(Management Information System Quarterly), Database, Information and Management, ISR(Information System Research), MS(Management Science), 조직분야인 AMJ(Academy of Management Journal), AMR(Academy of Management Review), 회계분야인 JAR(Journal of Accounting Research) 등 총 15개의 주요Journal들을 모집단으로 하여 논문들이 출판되었다. 또한 총 251개의 문헌 중 단행본으로 출간된 68개의 문헌과 기타저널에 게재된 15개를 제외하고 앞에서 제시한 주요저널에 게재된 총 168개의 논문들을 정리한 것이다.

2.3 지식경영 연구의 발전과정

지식경영 연구분야의 발전과정은 경영학 분야에 도입된 지식의 개념과 실증 및 사례 연구들의 등장을

고려해서 크게 다음의 3단계로 나눌 수 있다. 즉,

제 1 단계 : 현상관찰기 1983년 ~ 1990년

지식개념을 경영활동에 활용하고자 하는 연구들이 등장한 시기이다.

제 2 단계 : 연구도입기 1991년 ~ 1995년

Nonaka(1991) 연구를 시작으로 지식 및 지식경영에 대한 체계적인 개념 정립의 시기이다.

제 3 단계 : 연구성장기 1996년 ~ 2000년 현재

구체적 사례연구 및 실증 연구들이 등장한 시기이다.

이하 각 단계별로 지식경영 연구의 특징과 대표적인 문헌을 분석하고자 한다.

2.3.1 현상관찰기(1983년 ~ 1990년)

지식 및 지식경영에 대한 개념이 구체적으로 형성되기 전인 1980년대 초부터 실무에서 먼저 지식의 중요성을 깨닫고 기업에서 이러한 지식을 어떻게 축적/관리 할 것인가에 초점을 둔 활동들이 수행되어 졌다 (Cole, 1998).

그 후 이러한 움직임에 대해 학계에서는 추후 지식경영 연구의 도입기의 기반이 되는 몇몇 연구들이 발표되었다.

첫째는 전략적 차원의 연구들로서, Wernerfelt (1984)는 Penrose(1959)의 "경영 자원론적 기업론"의 관점을 경영전략분야에 도입함으로써 구체적으로 기업의 구성요소가 무엇이며 기업이 가지고 있는 어떤 자원이 경쟁우위의 근본적인 원천이 되는지를 밝히는데 큰 도움을 주었다. 이와 같은 경영 자원론적인 기업론은 1990년의 Prahalad & Hamel이 정의한 기업의 핵심역량이라는 개념에 큰 영향을 주게 되고, 또한 전략적 관심 및 주의가 거래비용이론과 전문가시스템, 전화 경제학, 핵심역량, 역동적 능력(dynamic capabilities) 그리고 조직학습 등을 포함한 경영학 전반에 영향을 미치게 되었다(Cole, 1998).

둘째, 기술적(Technology) 측면의 연구들이 1980년대 초부터 수행되어졌다. 산업계에서 지식관리 현상이 시작되고 그 효과가 관찰되기 시작하는 동안 학계

에서는 1983년 Vian et al.의 연구를 시작으로, 기술적 연구들이 등장하게 되었다. Vian et al.(1983)은 연구에서 개인간의 상호작용에 있어 기술적 도구의 효과와 방법을 설명하였다. 이후 정보시스템의 발전과 더불어 Bawden(1986)은 지식생성에 있어 정보기술의 역할과 정보환경의 중요성을 설명하면서 정보기술이 지식경영을 가능하게 하는 요소임을 설명하였다. 즉, 정보기술의 발전은 최근의 지식에 대한 관심을 폭발시키는데 가장 강력한 원천일 것이다. 이 기술들은 정보와 지식의 전송과 관련된 비용을 급격하게 감소시켰다. 경영적 사고에 대한 정보기술의 막대한 영향의 증거는 바로 지식경영이라는 이름으로 대규모의 세계적 기업에 의해 만들어진 작업과 그들의 가공물에서 발견될 수 있다. 따라서 Schrage(1990)의 지식을 공유하는 방법의 변화연구에서 볼 수 있듯이 초기 펜의 사용을 시작으로 정보기술의 발전과 함께 점차 그룹웨어의 사용 등 지식경영의 발전은 진화하는 정보기술과 직접적으로 연결되어 있다고 하겠다.

셋째, 1980년대 들어서 지적자본이 기업경영에 있어서 대단히 중요하고, 그 가치가 인정되어야 한다는 연구들이 등장하게 되었다. 1985년 Denison 등에 의해 수행된 Growth Accounting Research에 의하면, 지식에 대한 교육과 발전이 경제적 성장에 있어서 자본만큼 중요하다고 지적하고 있다. 또한 학자들과 실무가들 모두 지식의 역할 및 그 부산물 즉, 혁신이 경쟁적 성공에 있어서 보다 중요한 역할을 수행하고 있다는 인식을 같이 하게 되었다. 이러한 발전은 종업원이 교육을 받는 정도와 그 특성 등에 의해 촉진되어 왔고 이를 통해, 우리는 조직의 생존을 위해 공헌할 수 있는 종업원들을 "지식 노동자"라는 용어로 부르게 되었다(Denison, 1985).

또한, Winter(1987)의 연구에서의 중요이슈는 지식이 기업의 다른 자산과 같은 자산으로 다루어질 수 있는가 하는 것이다. 즉, 만약 지식의 많은 종류가 거래가능하지 않다면, 어떻게 그러한 지식에 의미 있는 가치를 할당할 수 있는가? 그러나 많은 거래 불가능한 자산도 정확히 중요한 전략적 가치를 갖고 있는데,

그것은 그것들이 쉽게 모방되거나 거래될 수 없기 때문이다. 학자들과 기업의 실무자들 모두 이러한 질문에 답하는데 많은 관심을 가지고 있다. 이 특별한 이슈에 대한 Teece(1987)는 지식이 거래 가능하다는 지식자산의 특성에 몇 가지 중요한 통찰력을 제공해주고 있다. Glazer(1988)는 무형의 자산에 보다 효과적으로 가치를 제공하는 방법에 대한 우리의 이해를 증가시켜 주었다.

넷째, 지식의 중요성에 대한 인식이 증가함에 따라, 지식이 보다 명백하고 체계적으로 다루어질 필요성에 대한 인식도 증가되었다. 그러나 지식의 바로 그 모호성과 무형의 특성으로 인하여, 그 용어와 관련되어 모순이 있는 것 같은 특별한 도전을 반복되었다.

1991년 Nonaka가 지식 및 지식경영에 대한 개념을 구체적으로 제시하기 전 1987년 Winter(1987)는 지식은 사용 시 관찰가능하거나 혹은 관찰불가능하고, 복잡할 수도 단순할 수도 있으며 시스템의 한 부분일 수도 독립된 요인일 수도 있다는 등의 지식의 개념을 체계적으로 정리하려는 시도를 하였다.

또한 1980년대 말에는 조직적 측면에서도 지식의 중요성이 다루어졌는데, 특히 Levitt & March(1988)의 조직적 학습에 대한 연구가 수행되어졌고, 1990년에 와서는 Senge(1990)의 "The Fifth Discipline"이라는 저서를 통해, 학습조직에서의 지식의 중요성이 체계적으로 다루어 지게 되었다.

2.3.2 연구도입기(1991년 ~ 1995년)

지식경영 연구도입기는 1991년부터 1995년까지로 볼 수 있는데, 이 시기는 산업계와 학계에 지식경영에 대한 관심이 증폭되고, 이제까지의 지식경영 현상에 대한 공통적 특징을 추출하고 이들을 체계적으로 설명함과 동시에 지식 및 지식경영에 대한 보다 구체적이고 체계적인 개념 정립의 시기라고 정의할 수 있겠다.

첫째, 지식 및 지식경영에 철학적 접근을 강조하면서 등장한 Nonaka의 1991년 지식창조기업이라는 유

명한 논문에서 지식에 대한 보다 체계적, 철학적 개념을 제시하면서 학계의 큰 주목을 받기 시작하였다.

그의 지식개념은 최소한 두 가지 측면에서 여타 학자들과 다른데, 그것은 그가 서양적 형식지와 함께 동양적 암묵지식의 중요성을 강조한다는 것과, 유럽이나 북미의 정보기술이 발전한 나라의 학자들과는 다르게, 정보기술에 대한 관심이 상대적으로 적다는 것이다(Nonaka, 1991). 그러나 이것은 1995년 Takeuchi 와 함께 쓴 '지식창조의 기업'이라는 저서와 1996년 Noboru와 함께 쓴 '지식경영'을 통해서 정보기술이 중요성을 그가 점차 인식함을 보여준다(Nonaka & Noboru, 1996). 특히 1995년 저서에서는 지식창조에 대한 비전을 보여주고 있는데(Nonaka & Takeuchi, 1995), 이 저서를 통해 Nonaka는 지식경영에 대한 관심을 학계와 산업체에 증폭시키는 역할을 하게 된다.

둘째, 초기 현상관찰기에서 수행되었던 기술적 (Technology) 측면의 연구들이 이 시기에도 꾸준히 지속되는 것을 볼 수 있다. 즉, Orlikowski(1993)는 그룹웨어를 구축하는 사례를 통해 배운 교훈을 설명 함으로써 추후 그룹웨어를 통한 지식공유상의 문제점을 개선할 수 있는 발전방향을 제시하였다.

Collins(1995)가 Nonaka에 의해 제시된 암묵지를 형식화할 수 있는 방법을 제시하였고, Leonard Barton(1995)은 혁신 프로젝트 수행과정에서 지식경영도구를 구축하는 기본틀을 제시하는 등 초기 연구에 비해 보다 구체적이고 방법 제시적인 논문들이 나타나고 있다.

2.3.3 연구성장기(1996년 ~ 2000년 현재)

지식경영에 대한 본격적인 연구는 1996년부터 시작되었다고 볼 수 있다. 즉, 이 기간동안에 지식경영 현상을 설명하려는 점차 정교화된 연구들이 소개되기 시작하였으며, 실증연구 부문에서도 사례연구 등이 나타나기 시작하였다. 또한 이 시기에 이르면 경영학의 거의 모든 분야에서 지식경영을 다루게 되고, 개념적 측면에서도 더욱 발전된 모습을 보이고 있다.

따라서 이러한 지식경영 연구의 성장기는 당분간 지속되면서, 보다 구체적이고 체계적인 연구들이 수행될 것으로 예견된다. 각각 살펴보면, 다음과 같다.

첫째, 개념연구분야에서 보면, 1995년 Nonaka 이후로, Spender(1996), Appleyard(1996), Drew(1997), Ruggles(1998), Davenport et al.(1998) 등이 등장하여 지식과 지식경영의 정의 및 지식경영 프로세스, 성공 / 실패 요인들을 설명하고 실제 사례들을 보여주는 연구를 꾸준히 수행해오고 있다. 특히 이 시기에 오면 산업체에서 지식경영을 도입한지 일정시간이 지나, 지식경영 도입 시 기업의 과정과 문제점, 개선 사항들을 도출할 수 있게 됨에 따라 보다 구체적인 사례연구 및 다변수 모형화 연구들이 등장하게 되었다 (Prokesch, 1997; Ruggles, 1998; Davenport et al., 1998). Ruggles(1998)는 미국과 유럽의 431개 기업을 대상으로 연구하여 지식경영이 무엇이고 어떻게 해나가야 하는 것인지, 그리고 장애는 무엇인지를 설명하였고, Davenport et al.(1998)는 31개의 지식경영 프로젝트를 연구하여 4개의 범주로 분류하고 8개의 프로젝트의 성공요인을 규명할 수 있었다.

둘째, 1996년 이후로 전략관점의 다양한 연구들이 쏟아지고 있는데, 대부분 기업이 지식기반으로 조직되고 운영되는 관점을 소개하고 전략적인 연계성 등을 설명하고 있다.

즉, Sanches et al.(1996)는 기업의 전략적인 유연성을 향상시키는 기업의 생산과정에서의 지식관리에 대해서 설명하고 있으며, Mowery et al.(1996)은 전략적 제휴를 통한 지식의 이전이 조직의 역량강화에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다. 1997년에 와서는 Quintas 등 및 Chakravarthy의 연구들이 수행되는데, 경영전략에 있어서 지적자산의 보다 구체적인 활용방안을 모색하고자 하였다. 즉, Quintas et al.(1997)은 지식경영을 조직과 사람의 관점에서 설명하고 지식경영을 위한 전략의 설정과 구현, 지적자산과 지식경영 프로세스의 평가방법을 제시하였으며, Chakravarthy (1997)의 연구에서는 변화에 대응하기 위한 경쟁전략의 새 모형을 제시하고 조직내부 자원으로 지식을 관

리해야 함을 주장하였다.

셋째, 지식경영과 관련된 제도, 의사소통, 자원관리, 특히 지식경영과 관련된 평가, 보상에 대한 연구들이 급격히 증가하고 있다. 이것은 지식경영 연구가 산업계에서 그리고 학계에서 정착되어지고 있음을 보여주는 증거로써, 기업에서 실제로 지식경영을 실현할 때 나타날 수 있는 문제들을 다룬다는 측면에서 대단히 중요하다고 볼 수 있다.

Liebeskind(1996)는 조직 내 지식의 증발과 모방을 방지하는 내부적 제도적 역량에 관해서 설명하였으며, Szulanski(1996)는 조직 내 베스트 프랙티스의 전이의 중요성을 설명하고 내부 지식의 전이 장애요소를 밝힘으로써 조직 내에서 지식 공유의 문제를 자세히 다루었다. 최근 Glazer(1998)의 연구에서와 같이 지식경영과 관련된 평가, 보상의 문제가 대두되고 있는데, 그는 연구에서, 조직의 지식을 평가하기 위해 지식을 소유하는 지식근로자를 평가과정에 포함시키는 방법을 설명하고 실제 사례를 보여 주었다. 다른 한편으로는, Nonaka et al.(1998)와 같이 조직을 지식 창조의 공간으로 보고 그 공간의 중요성과 역할을 강조하는 논문들도 등장하게 되었다.

넷째, 지식경영의 환경적 요소로서, 지식공유문화 형성을 강조하는 연구들이 1996년 이후 등장하기 시작하였다. Davenport et al.(1996)은 30개 기업의 지식 작업의 개선방법을 비교하여 각 기업의 지식활동과 조직문화 등에 맞춘 방법론을 적용해야 함을 주장하였고, Roos et al.(1997)은 지식경영의 성공요소는 조직원의 지식공유에 대한 자발성 정도에 달려있다고 주장하고, 공유문화를 만드는 3가지 방법을 소개하였다. 상대적으로 적은 수의 기업들만이 지식의 창조와 전송에 있어서 급격한 혁신을 이끄는 철저한 문화적, 조직적 리스트럭처링을 시도해왔다. 이러한 지식 창조 및 공유에 대한 비전은 Nonaka & Takeuchi(1995)가 그들의 책인 '지식창조 기업'에서 파악했다. 그리고 학자들은 기업의 지식 활용과 흡수에 대한 능력의 중요성을 이해할 수 있도록 약간의 진보를 이루어냈다.

즉 예를 들어, 기업의 주요 지식기반은 새로운 지식을 개척할 수 있게 만드는 주요한 부분인 것이다. 그러나 지식흡수를 촉진시키는 구체적인 문화적, 환경적 과정을 이해하기 위한 연구는 아직 많지 않다.

다섯째, 지식관리에 있어서 정보기술을 활용함으로써 지식관리의 효과성 및 효율성을 증대할 수 있다는 연구들이 발표되었다. (Kwok & Khalifa, 1998; Hendricks et al., 1999) 정보기술은 조직 학습 능력을 향상 시키며, 특히, 그룹의사결정지원시스템(Group Support System: GSS)는 효과적인 협동 학습을 위한 중요한 도구가 된다. Kwok & Khalifa(1998)는 GSS를 사용하는 조직과 그렇지 않은 조직간의 실험연구를 통해 GSS가 조직 차원에서의 중요한 지식 습득 도구임을 증명하였다.

이상에서 지식경영 연구분야의 발전과정을 현상관찰기, 연구도입기, 연구성장기로 나눠서 살펴보았다. 다음으로 이 시기에 나타난 연구들을 내용별로 분석해 보고자 한다.

III. 연구의 내용에 따른 분석 및 평가

3.1 내용에 따른 분석

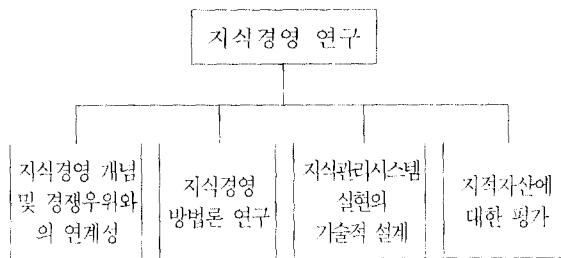
지식경영을 주제로 한 연구들을 그 연구내용에 따라 분류하면 <그림1>에 나타난 바와 같이 크게 네 가지로 나눌 수 있다.

첫째는 지식경영의 개념과 지식과 경쟁우위와 연계성에 관련된 연구들로서, 지식 및 지식경영의 개념 연구들과 이를 경쟁우위 획득과 유지에 어떻게 이용할 것인가에 대한 연구들이다(Nonaka, 1991 외).

둘째는 지식경영 방법론에 대한 연구들로서, 기업에서 지식경영을 도입할 때 어떠한 과정과 유형으로 도입해야 하는 등의 방향을 설정해 주는 연구들이다(Grant, 1996 외).

셋째는 이러한 지식경영을 기업에 적용하기 위한 툴로써 지식관리시스템(KMS)이 제공되는데, 이 KMS의 실현에 있어서 기술적 설계에 대한 연구들이다

(Vian et al., 1983 외). 마지막은 기업 내에서의 지적 자산 평가에 초점을 둔 연구들이다(Winter, 1987 외).



(그림 1) 지식경영 연구의 내용에 따른 분류

3.1.1 지식경영 개념 및 경쟁우위와의 연계성

앞에서도 언급되었듯이, 기업들은 언제나 경제적 가치와 경쟁우위를 창출하기 위해 지식의 축적 및 활용을 추구해왔다. 20세기 초부터 산업경쟁차원에서, 지식은 국가와 개별 기업의 주요 공헌자로서 그 중요성이 증가되어왔다. 이제, 지식의 증가하는 중요성은 더 이상 무시될 수 없게 되었고, 상당부분의 관심이 기술적 지식을 창출, 조직화, 그리고 이용을 통해서, 결과적으로 혁신을 가져올 원천들을 융용하는 방법에 집중되고 있다. 특히, 그 초점은 새로운 제품이나 프로세스를 창출하거나, 기존제품 혹은 프로세스를 개선해서 보다 잘 시장의 요구에 부합하고 지속적으로 경

쟁우위를 유지할 수 있도록 하는데 있다 (Cole, 1998). 지식의 중요성에 대한 인식이 증가함에 따라, Nonaka (1991)를 중심으로 한 지식의 정의 및 종류에 대한 다양한 연구들이 수행되어졌고, 어떻게 창조, 저장, 공유되는지에 대한 연구들이 수행되어졌다. 또 한 우리는 최근 몇 년 동안 지식에 대한 점차로 증가하는 기업과 학자들의 관심이 이 주제에 대한 광범위한 논문과 저서들의 발표 및 회의의 진행으로 반영되는 것을 목격해 왔다. 즉, 조직 학습(Levitt & March, 1988), 학습조직(Senge, 1990) 및 지적 재산권 (Teece, 1987), 지적 자본(Stewart, 1997) 등에 대한 논의가 계속되어왔으며, 이러한 종류의 논의들은 학자들과 실무자들을 보다 더 가깝게 하였다. 이러한 결합된 관심의 근원에는 새로운 제품과 서비스를 창출하는데 있어서 지식이 부의 창조와 지속적 경쟁우위의 주요 원천이라는 데 있다(Teece, 1997). 이는 1959년 Penrose의 연구 아래로 1990년의 Prahalad & Hamel의 핵심역량 연구, 1996년의 Mowery et al.의 연구와 1999년 McLaughlin et al.의 Cap Gemini UK회사의 사례를 통한 지식을 사업으로 확장시키는 방법연구 및 무엇을 알 것인가 보다는 이제는 알고있는 지식을 행동으로 변화시킬 것인가에 초점을 맞춘 연구(Pfeffer et al., 1999) 등으로 발전하게 되었다.

따라서 이상의 논의를 바탕으로 연구들을 분석한

(표 1) 지식경영 개념 및 경쟁우위와의 연계성에 대한 연구의 분석

지식경영 개념 연구	경쟁우위와의 연계성 연구
Winter (1987)	Wernerfelt (1984)
Nonaka (1991)	Prahalad & Hamel (1990)
Nonaka & Takeuchi (1995)	Bierly et al. (1996)
Appleyard (1996)	Grant (1996)
Spender (1996)	Mowery et al. (1996)
Drew (1997)	Sanches et al. (1996)
Demarest (1997)	Tsoukas (1996)
Prokesch (1997)	Chakravarthy (1997)
Wiig (1997)	Liedtka et al. (1997)
Davenport et al. (1998)	Quintas et al (1997)
Fahey et al. (1998)	Senge (1997)
O'Dell et al. (1998)	Teece (1997)
Ruggles (1998) 등	Whitehill (1997)
	McLaughlin et. al. (1999) 등

것이 <표 1>에 요약되어 있다.

3.1.2 지식경영 방법론 연구

지식경영 방법론 연구는 지식 및 지식경영에 대한 현상관찰이 이루어지고 연구의 기반이 형성된 이후인 1996년 이후에 주로 수행되어졌다. Grant(1996) 연구의 주요 공헌은 기업이 그 구성원들의 가장 전문적인 지식을 통합하는 조정 메카니즘을 조사한 것으로서, 기업의 주요역할을 개인 안에 존재하는 가장 전문적인 지식을 제품과 서비스로 통합해내는 일과 동일시 한다. 경영의 우선적인 과제는 이런 지식통합을 위해 필요한 조정을 확립하는 일임을 제시하였다. 즉, 이 연구는 지식의 적용과 개인의 역할을 강조함으로써, 지식창조와 조직적 지식을 강조한 초기문헌과의 균형을 잡으려 노력했다. 1997년에는 Wiig, Lank 및 Prokesch 등의 연구들이 수행되었는데, 특히 Wiig(1997)는 지적자산의 관리와 지식관리를 통합하기 위한 접근방법을 제시하였다. 1998년에 오면서 더욱 많은 방법론 연구들이 수행되어졌다. 이 시기의 연구들은 지식관리에 있어서의 문제점과 해결방안 제시 및 성공하기 위한 몇 가지 방법 등을 구체적으로 제시해주고 있다. 즉, Fahey & Prusak(1998)은 지식관리에 있어서의 11가지 오류와 해결방안을 제시하였으며, Devenport & Klahr(1998)은 고객지원분야에서의 지식활용 및 관리의 중요성을 제시하고, 신기술과 관리적 측면에서의 해결책을 추구하는 등 보다 구체적인 분야 즉, 지식기반 산업 분야에서 연구를 수행하였다.

3.1.3 정보기술과 지식관리

지식 관리 프로세스는 개인 및 조직 지식을 생성, 획득, 조합하여 새로운 지식을 생성(generation)하는 단계와 개인이나 조직이 획득된 지식을 코드화(codification)하여 마지막으로 지식을 한 지역에서 다른 지역으로 전이(transfer)하고, 활용하는 단계로 나누어 볼 수 있다.(Ruggles, 1998) 지식 관리 기술에 반드시 컴퓨터를 사용하여야 하는 것은 아니지만 정보 기술을 활용하는 것은 컴퓨터의 신속성, 역동성,

조직에 미치는 영향력 때문이다.

그리고, 정보기술의 활용에 따른 한계비용이 한계이익에 비하여 저하됨에 따라 지식의 탐색, 저장, 배포 비용이 절감됨에 따라 정보기술의 활용이 증가하게 되었다. 정보기술은 지식관리의 각 단계에 활용되어 지식경영의 성과를 향상시킬 수 있으며, 이러한 주장의 연구들이 1980년대부터 발표되기 시작하였다. (Vian et al., 1983; Bawden, 1986; Schrage, 1990; Orlikowski, 1993; Collins, 1995; Leonard-Barton, 1995; Powell, 1997).

지식생성에 관한 연구들은 정보기술의 활용관점에서 지식을 어떻게 표현할 것인지, 그리고 어떻게 지식을 추출할 것인지에 관한 이슈들이 논의되어 왔다. Kwok & Khalifa(1998)는 조직차원에서의 조직의 지식 습득에 있어서의 CSS의 역할에 대한 연구에서, GSS가 협동 학습의 중요한 도구가 될 수 있음을 실증적으로 증명하였다. McNeill & Freiberger(1997)는 퍼지시스템이 지식경영의 도구로서 사용될 수 있음을 제안하였다. 그들은 이 연구에서 퍼지시스템, 퍼지칼만필터, 뉴로퍼지, 퍼지인식도 등을 제시하였으며, 특히 퍼지인식도가 여러 전문가의 의견을 결합하여 반영할 수 있다는 점에 주목하였다.

지식생성을 통하여 생성된 조직지식은 지식베이스 형태로 저장하여 향후 경쟁력 강화를 위한 활용에 대비하여야 한다. 따라서, 지식저장에 관련하여 지식베이스 시스템의 역할과 조직지식을 어떠한 형태로 표현하여 어떠한 메모리 구조로 저장하는가와 같은 물리적인 스키마(physical schema)에 관한 연구가 진행되어 왔다. Wiig(1997)는 지식경영에서의 지식베이스 시스템의 역할에 대한 연구에서 지식경영의 기능을 네 가지 요소로 구분하고 각각의 기능에서의 지식베이스 시스템의 역할을 예시하였다.

지식 전이는 그룹과 개인간에 지식을 원활히 전이 할 수 있는 도구인 그룹웨어, 네트워킹 도구의 발달에 따라 지식공유에 관한 많은 연구들이 있었다 (Hoffman, 1997; Nelson, 1996).

Zander와 Kogut(1995)는 지식의 코드화 가능성,

복잡성, 교육 가능성, 시스템의 존성, 병렬처리 가능성 등이 지식공유에 미치는 영향분석을 통해 코드화 가능성과 교육 가능성이 지식공유속도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 실증적으로 증명하였다.

Orlikoski(1993)는 그룹웨어 구축을 통한 지식 전이의 사례를 연구하였다. 즉, 1990년대에 점차 지식경영에 대한 관심이 증가하면서 조직지식의 생성 및 저장, 공유를 함께 지원하는 지식관리시스템에 관한 연구들도 나타나고 있다(Ram & Carlson, 1992; Hine & Goul, 1998; O'Leary, 1996; Paul & Hendricks, 1999; Hendricks et al., 1999).

본 연구에서는 지식경영에 있어서의 정보기술의 역할에 관한 연구들을 살펴보았다. 그러나, 성공적인 지식경영시스템 구축을 위해서는 기존의 데이터베이스의 확장이 아니라, 조직의 지식을 잘 표현하고, 지식베이스의 형태로 저장하며, 필요할 때 가장 적절한 정보를 추출할 수 있는 통합모형이 필요하다.

3.1.4 지적자산에 대한 평가

지식경영에 관한 연구에서 지적 자본에 관한 연구는 지식경영의 성과 측정을 위해 필요한 분야이다. 많은 기업들이 지식의 중요성의 인지와 함께 지식경영을 도입하여 전략적으로 활용하려는 움직임이 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 흐름과 함께 학계에서도 어떻게 지식의 창출·공유·활용을 통해 전략적인 경쟁우위를 달성할 것인가에 대한 방법론에 관한 연구가 많이 진행되어왔다. 그러나, 지식경영이 성공적으로 수행되었는지를 평가하고 지식경영의 성공의 원천을 규명하고자 하는 연구들은 거의 이루어지지 않고 있다. 본 연구에서는 지금까지 지적자산에 관한 연구들이 어떻게 진행되어 왔는지 살펴봄으로써 향후 연구방향을 제시하고자 한다.

Edvinsson이 새로운 재무보고 용어로 지적자본(intellectual capital)이라는 어휘를 최초로 채택한 이래 무형적 자산으로서의 지적 자본 또는 무형 자산을 측정하려는 연구들이 이루어져 왔다(Brooking, 1996; Edvinson, 1997; Sveiby, 1987, 1998; Roos & Roos,

1997; Sullivan, 1998; Saint-Onge, 1998; Pulic, 1998; Aaker, 1989). 그러나, 조직 전체차원에서 지식경영의 성과와 현황으로서의 지적 자본에 관한 연구는 미미한 편이다(Kaplan & Norton, 1992; Saint-Onge, 1998).

지식이 전략적 가치를 가지는 이유는 쉽게 모방되거나 거래될 수 없기 때문이라고 지적한 Winter(1987)의 연구 이후 1990년대부터 지적 자산의 측정에 관한 연구들이 발표되기 시작하였다. Kaplan과 Norton(1992, 1993, 1996)은 균형점수카드(Balanced Score Card)를 개발하여 기업의 가치를 창출하는 동인들을 재무적 측정지표뿐만 아니라 무형의 요인들까지도 균형적으로 고려한다. 이 균형성과표(BSC)는 이후 Edvinson이 Skandia사의 지적자본이론을 개발·발전시키는데 지대한 영향을 미쳤다.

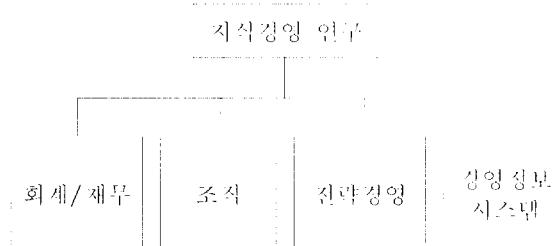
Saint-Onge(1998)는 지적자본을 인적자본, 구조적 자본, 고객자본으로 분류하여 측정하고자 하였다.

Brooking(1996)은 지적자본을 기업을 움직이는 총체적인 무형자산이라고 정의하고 시장 자산, 지적소유자산, 인간중심자산, 기반구조자산으로 분류하여 지식을 측정하고자 하였다. Edvinson(1997)은 업종에 상관없이 모든 기업에 적용할 수 있는 지식 측정 모형인 IC모형을 제시하였다. '지적자본 = I x C'로 표시되는 이 지수는 달러로 환산된 지적자본의 가치(C)와 지적자본의 이용과 관련된 효율성 계수(I)로 구성되어 있다. Sveiby(1998)는 지적자본의 범주를 역량, 내부구조, 외부구조로 체계화하고 이 안에서 각각 변화, 효율성, 안정성이라는 세 가지의 지표를 제시하였다. 특히 모든 가치의 근원이 종업원에 있다고 규정하고 이들의 근무 연수, 교육 수준, 훈련·교육비, 이직, 평균연령, 연공 등의 요소가 지적자본을 측정하는데 반드시 반영되어야 한다고 하였다. Sullivan(1998)은 지적자본을 인적자원과 지적자본의 두 부분으로 나누고 어떻게 하면 지적자본으로 가치를 획득할 수 있는가에 많은 관심을 두었다. 지금까지 지식경영에 관한 많은 연구들이 지식경영을 도입하기 위한 방법론에 관한 연구들에 치우쳐있다. 지적자본은 지식경영의 산출물로서, 이를 측정함으로써 지식경영이 성

긍적으로 수행되었는지를 평가하고 지식경영의 성공의 원천을 규명할 수 있을 것이다. 그러나 지적자산의 측정에 관한 연구가 활발히 진행되고 있지 않다. 따라서, 지식경영의 주요 산출물로서의 지적 자산의 모델 및 평가에 관한 연구가 필요할 것이다.

3.2 관련학문에 따른 분류

지식경영에 관한 관심의 증가와 더불어 이와 관련된 연구들이 축적됨에 따라 지식경영의 학문적 아이덴티티를 어떻게 정의할 것인가에 대한 논의가 제기된다. 이미 지식에 대한 정의 및 지식의 회복 과정에 관한 연구들이 경영학 이전에 철학, 의학 등 기타 학문영역에서 진행되어 왔었다. 그러나, 기업의 경쟁우위의 확보를 위한 핵심역량으로서의 지식경영의 중요성에 대한 인식이 증가함에 따라 80년대부터 경영학에서 지식 및 지식경영에 관한 연구들이 발표되었다. 지식 경영에 관한 기존 연구들은 살펴보면 가수, 혁신, 경영 전략 등 경영학의 다양한 학문 영역에서 논의되어 왔었다. 따라서 지식경영은 경영학내의 특성 연구영역으로 분리하여 연구하기보다는 회계, 경제학, 조직, 전략 경영의 통합된 프레임워크 하에서 통합적으로 연구되어야 할 것이다(Teece, 1998). 본 연구에서는 지식경영에 관한 연구 논문들을 주제 및 연구내용에 따라 그림2와 같이 경영학의 세분야 중 특히 회계/재무, 조직, 전략경영, 경영정보시스템으로 분류하였다. 이는 기존의 지식경영의 연구 특성을 학문 분야별로 검토함으로써 각 영역별로 향후 지식경영과 관련된 연구과제를 도출하기 위함이다.



3.2.1 회계/재무

1980년대 말 이후 기업환경이 극변함에 따라 전통적인 회계시스템은 이용한 재무보고는 기업의 진정한 가치를 반영하지 못한다는 비판이 대두되었다. 현재의 회계 규정에 따라 작성된 손익계산서, 재무제표 및 현금흐름표에는 측정이 가능한 유형 자산으로만 구성되어 있으며, 무형의 자산에 대한 평가는 포함되어 있지 않다. 따라서, 현재의 재무데이터로는 기업을 올바르게 평가하지 못하며, 죄악의 경우 왜곡되게 평가할 수도 있다.(Brooking, 1997) 기업의 이미지, 경쟁력, 소모자들의 능력, 소모자들의 지식, 고객들의 평가와 같은 지적 자산(Intellectual Capital)의 중요성이 커지면서 이러한 무형의 자산으로 환산될 수 있는 올바르게 측정할 수 있는 새로운 측정 평가방법이 필요하다는 논의가 제기되었다(Brooking, 1996; Edvinson, 1997; Sveiby, 1987, 1998; Roos & Roos, 1998; Sullivan, 1998; Saint-Onge, 1998; Pulic, 1998; Aaker, 1989).

1998년 초까지만 해도 해외의 유명 회계학 저널에서는 지적자산과 관련된 연구들은 찾아보기가 힘들었다. 그러나, 지식경영이 새로운 경영 패러다임으로 학계 및 실무에서 각광을 받으면서 북유럽을 위주로 전개된 지적자산으로 관심이 실무에서 널리 적용되자, 1998년 9월 국제공인회계사회(International Federation of Accountants)는 지적자산의 관리 및 지적자산의 측정을 통한 외부공시의 중요성을 제시하면서 새로운 회계시스템 구축의 필요성 및 이에 대한 공인회계사의 역할에 대한 논의가 이루어졌다. 이러한 논의를 전후하여 여러 회계학자에 의해 지적자산과 관련된 연구가 진행되어 오고 있다. 이제 회계학계에서는 지적자산의 측정에 대한 규범적 논의를 벗어나 지적자산 구성 요소들의 가치적합성에 대한 실증적인 연구가 이루어지고 있다.

특히 1999년부터 2000년에 들어서는 지적자산에 대한 연구들이 활성화되고 있는데, 기업가의 모형정신을 생성시키는데 도움을 주는 Brain Styles에 대한 연구(Miller, 1999)와 인간자본, 구조적 자본, 외부 자

본 및 재무성과 등 4개의 요인들로 균형을 이룬 성과 측정 시스템에 대한 연구(Knight, 1999), 지적자산에서의 새로운 가치의 발견에 대한 연구(Rivette et al., 2000) 등의 연구들이 진행되어왔다.

3.2.2 인사/조직

조직의 성공이 조직 구성원들의 지력을 얼마나 잘 관리하고 그것을 유용한 제품 및 서비스로 창조적으로 변환할 것인가가 필수적이라는 지식 기반 조직에 대한 관심이 부각하면서 조직 내에서 지식을 어떻게 공유하고, 어떻게 새로운 지식을 창출할 수 있는 조직으로 변환할 것인가에 관한 조직관련 연구들이 진행되었다.(Earl, 1994; Prokesch, 1997) 조직적 관점에서의 지식 경영 관련 연구는 조직 구조의 측면, 조직 문화의 측면, 지적 조직에서 요구되는 새로운 관리 형태 측면, 혁신 측면 및 학습조직 측면 등에서 다양하게 논의 되어왔다(Liebeskind, 1996; Schein, 1996; Szulanski, 1996; Keltner et al., 1996; Jordan et al., 1997; Lank, 1997; Davenport et al., 1998; Cliff, 1998; Nonaka et al., 1998). 조직 구조적 측면의 연구는 지식을 창조하고 핵심 역량으로 변환할 수 있는 조직 기반 조직의 구조는 어떤 특성을 지녀야 하는지에 관한 연구가 주를 이루고 있다.

Prokesch(1997)는 British Petroleum사의 사례를 통하여 조직원들이 부서 내 뿐이 아니라 부서간에도 지식을 효과적으로 모방, 학습할 수 있는 조직 형태를 연구하였으며, 지식 경영을 성공적으로 실현하기 위해서는 전통적인 계층 구조가 아닌 사업단위의 부서장에게 최대한의 권한을 이양하는 수평적이고 분산된 조직이 적합하다고 주장하고 있다.

Nonaka(1998)는 그가 제시했던 4단계의 지식 변환 프로세스마다 해당하는 지식 변환의 장인 "Ba"가 있다고 정의하고 각 Ba가 어떻게 지식의 과정을 전자시키는지를 일본 기업의 사례를 통해 설명하고 있다.

조직 문화적 측면에 관한 연구들도 있었다. Schein(1996)은 조직 학습을 방해하는 요인을 조직의 3개층 간 의사소통의 차이로 규명하였고, 성공적인 학습 조

직으로 변하기 위해서는 조직원간의 충분한 상호 이해를 기반으로 모든 그룹이 참여하여 해결책을 찾고자 하는 공동체적 문화가 만들어져야 한다고 주장하고 있다. 그리고, Kim et al. (1997)은 지식 창조와 공유를 위해 상호 신뢰가 중요하며 이를 형성하기 위한 Fair Process를 3가지 요소로 설명하고 있다.

조직원들이 자신이 가지고 있는 지식을 기꺼이 공유할 수 있는 조직 문화를 조성하여야 한다는 장기적 접근이외에 지식을 기업의 수익향상으로 향상시킬 수 있도록 기존의 관리 체제를 변경하여야 한다는 연구들이 있었다. Keltner et al.(1996)은 종업원의 성과 평가에 지식 경영의 참여도를 포함하고 이를 보상 제도와 연결시키며, 새로운 조직 설계를 통하여 종업원의 성과를 향상시켜야 한다고 주장하였다. 그리고, Glazer(1998)도 조직의 지식을 평가하기 위해 지식을 소유하는 지식 근로자에 대한 평가과정에 지식공유에의 기여도와 같은 지식공유 관련 항목을 포함시켜야 한다는 연구를 발표하였다.

또한 혁신(Innovation)측면의 연구들은 1950년대부터 시작되어 상당히 광범위한 분야의 학자들에 의해 여러 수준에서 상당히 많이 진행되어 왔다. 이러한 혁신 연구들은 조직에서의 지식획득, 창출, 공유, 관리, 활용 등 측면에서 지식경영과 밀접한 관련이 있는 여러 가지 이론뿐 아니라 국가의 정책과 체제에 관한 이론들까지 제시해 주고 있다(Pisano, 1996; Loveridge & Pitt, 1990; Twiss, 1992; Galbraith & Lawler, 1993; Utterback, 1994; Oakey, 1995; Freeman, 1986; Lundvall, 1992; Nelson, 1993).

마지막으로 조직수준에서의 학습에 관한 이론은 1980년대에 들어서야 시작되었는데, 그 동안 연구된 것들을 정리해 보면, 학자들의 배경에 따라, 생산활동의 누적경험으로 인한 학습이 생산성에 미치는 영향을 연구한 학습곡선 관점, 환경변화 상황을 파악하고 대처과정에서의 학습을 강조하는 환경적응 관점, 조직 구성원들이 실제로 사용하는 기본적 행동 원칙인 상용이론(theories-in-use)의 변화를 인지적 해석적 측면 중심으로 조직학습을 설명하려는 가정공유 관점,

개인학습과 조직학습 간의 관계를 연결하려는 연구 등이다. 이와 같은 학습에 관한 연구들은 조직내의 개인과 조직의 획득, 창출, 확산, 공유, 활용에 이르는 광범위한 영역에서 일어나는 학습과정에 관한 이론들을 제시함으로써 지식경영 이론개발에 많은 시사점을 주고 있다(김인수, 1999).

3.2.3 전략

지식을 기반으로 하는 기업들이 성공적인 성과를 보이게 되면서 경쟁우위의 핵심요인으로서 지식, 역량, 그리고 여러 무형 자산에 대한 중요성이 부각되었다. 1984년 자원기반관점에 관한 Wernerfelt의 논문의 발표로, 기업수준에서 경쟁우위의 원천을 알아보려는 노력이 지속되고 있다. 특히 최근에는 지적 자산 및 지식의 중요성을 기술(describe)하거나 구체적인 사례를 통해 무형의 지식이 얼마나 중요한 전략적 자산인지에 관한 전략측면의 논의들이 발표되었다(김인수, 1999).

한편, Nonaka와 Takeuchi(1995)는 그들의 저서 '지식창조 기업'에서 지식의 유형을 언어, 문자, 상징으로 전달할 수 있는 형식지와 인간의 내면에 묵시적으로 인지하고 있는 암묵지로 구분하고 있다. 전략적 관점에서는 조직원들 개개인의 지식을 잘 관리하고 평가함으로써 형식지의 재사용을 통해 단기적인 이익을 창출하려는 단기적 측면과, 지식을 공유하고 창조할 수 있는 조직문화 및 체제를 조성함으로써 형식지뿐 아니라 암묵지를 창조하고, 이를 바탕으로 기업의 경쟁우위를 확보할 수 있도록 하는 장기적 전략 측면으로 나누어 볼 수 있다(Cohen, 1998).

단기적 전략 관점의 연구로는 O'Dell et al. (1998)은 조직 내에서 Benchmarking을 통해 성공적으로 타인의 지식을 공유한다는 주장이 있었고, Ruggles (1998)은 미국 기업들의 사례를 통해 현재의 지식관리의 현황을 파악하고 지식관리를 적용하는 데에 어떠한 장애요인들이 있는지를 연구하였다. 그리고, Bierly et al.(1996)은 미국의 21개 제약회사의 사례를 통하여 지식전략의 유형에 따라 4가지 그룹으로 분류하여 각

그룹간의 전략의 변화와 이윤을 비교 설명하고 있다.

이러한 단기적 관리적 측면이 외에 Nonaka(1995)를 시작으로 어떻게 개인 차원의 지식을 조직차원, 지식 변환 차원, 제품 차원으로 변환하여 기업에서 필요한 케이퍼빌리티로 창조할 수 있을 것인가 하는 장기적 관점이 대두되었다. Leonard et al.(1998)은 암묵적 지식은 공개되지 않은 지식이므로 공개되어 있지 않고 따라서 쉽게 모방할 수 없으므로 암묵적 지식을 경쟁적 우위를 창출할 수 있는 혁신을 위한 원천이라고 주장하고 있다.

마지막으로 지식획득 및 공유의 또 다른 수단으로 인식되는 네트워크에 관한 이론들이 최근 관심의 초점이 되고 있다. 네트워크 이론은 대개 외부기업과의 전략적 제휴가 중심이 되는 수평적 네트워크(Badaracco, 1991; Yoshino & Rangan, 1995; Powell, 1998)와 공급 업체의 혁신을 통하여 기업이 지식을 획득하고 활용하게 되는 수직적 네트워크(Lincoln, et al., 1998), 및 특정 지역이 지식획득과 창조의 장이 되는 지역 네트워크(Saxenian, 1992)에 대한 연구들이 수행되고 있다. 이러한 네트워크 이론은 기업이 외부기업과의 경쟁뿐만 아니라 협력을 통하여 지식을 창출하고 획득하고 있음을 설명해주는 연구들이라 하겠다.

3.2.4 경영정보시스템

지식경영 분야에서 가장 빨리 발전하고 있는 분야가 지식경영을 지원하는 정보 시스템 분야이다. 정보 기술의 발전으로 정보와 지식의 전송과 관련된 비용이 급격하게 감소하게 되었으며 네트워크의 발전으로 지역적으로 멀리 떨어져있는 기업과 조직원들, 그리고 사업 파트너들과도 연결시킬 수 있게 되었다. 이를 통해 개인적 지식의 조직적 지식으로의 변환이 비교적 쉽게 이루어 질 수 있게 되었다. 경영정보 시스템 분야에서는 1980년대 후반부터 지식이 개인 차원에서 창출되고 축적 되지만 그것을 최대한대로 활용하기 위해서는 조직적 루틴에 포함하여 조직차원에서 공유되어야만 한다는 연구들이 등장하게 되었다(Vian et al., 1983; Bawden, 1986; Levitt & March, 1988).

1980년대에 시작된 지식관련 연구들은 1990년에는 지식경영에 있어서의 정보기술의 중요성에 대한 연구가 발표되었다. Stein & Zwass (1995)는 조직지식 자체가 확보되는 것만으로는 경쟁력 있는 지식경영이 어렵고 오히려 정보기술 기법에 입각한 조직지식 지원시스템이 구축될 필요성이 있음을 주장하였고, Vanderbosch & Ginzberg(1997)은 지식을 공유하는 도구로서의 그룹웨어에 관련된 연구를 수행하였다.

또한 O'Leary (1998)와 Davenport (1996)의 연구도 정보기술 활용을 통한 조직지식의 확보 방안 및 관련 주제를 소개하고 있다. 1999년에 들어서는 사례연구

및 실증 연구들이 상당수 등장하고 있는데, 기업의 형식지를 관리하는 방법을 두개의 사례연구를 통해 보여준 Zack(1999)의 연구, MIT의 경영대학의 연구팀들에 의해 수행된 프로세스 지식을 관리하는 새로운 방법에 대한 연구(Carr, 1999) 등이 제시되었다.

3.3 방법론에 따른 분석 및 평가

상기의 총 168개의 연구를 연구 방법론에 따라 개념적 연구 및 실증적 연구로 분류하였다. <표 2>에 나타난 바와 마찬가지로 지식경영에 관한 기존의 연

(표 2) 지식경영 연구의 연구방법론에 따른 분류

	개념 생성형에 관한 연구	이론 정립형 연구
비 실 증 연 구	개념화 연구 Brooking(1997) Lloyd(1996) Ulrich(1998) Skyme & Amidon(1997) Teece (1998) Cohen(1998) Leonard & Sensiper (1998) Nonaka(1995) Jordan & Jones(1997) Fahey and Prusak(1998) Whitehill(1997) Quintas et al.(1997) Sensiper(1998) Brown & Duguid(1998) Kim(1993) Leonard & Sensiper(1998) 등	이론 모형화 연구 Almeida(1996) Appleyard(1996) Schein(1996) Krogh(1998) Nonaka(1998) Wiig(1997) Demarest(1997) Davenport & Klahr(1998) 등
실 증 연 구	사례 연구 Almeida(1996) Hargadon(1998) O'Dell (1998) Roos & Roos(1997) Lank(1997) Quinn et al.(1996) Lincoln et al.(1998) Edvinsson(1997) Prokesch(1997) Drew(1997) Powell(1998) Saxenian(1992) Storey & Goldstein(1993) Carr(1999) McLaughlin & Smith(1999) Zack(1999) 등	다면수 모형 실증 연구 Kwok & Khalifa(1998) Hendriks & Vriens(1999) Earl & Scott(1999) Hansen et. al(1999) 등

구는 대부분 비실증적이 '개념적 연구'에 치중되어 있으며 사례를 연구한 논문이 소수 발표되었다. 또 대부분의 연구가 처방적 성격을 띠기보다는 개념을 설명하거나 현상을 기술하고 있다. 90년대 후반에 들어서면서 현실에 적용하기 위한 처방적 성격의 논문이 발표되고 있지만 아직은 그 양이나 질에 있어서 더욱 많은 연구들을 필요로 하고 있다.

이처럼 연구의 성격이 편중된 이유는 타 학문분야와 마찬가지로 연구의 대상이 되는 현상 자체에 대한 관찰을 통한 개념화 작업과 이를 좀더 심층적으로 분석해 보려는 초기의 사례연구가 자연스럽게 연구의 대중을 이루고 있다고 할 수 있다.

IV. 지식경영 연구의 방향

본 논문에서는 지금까지 북미지역과 유럽지역에서 지난 20여년간 진행되어온 지식경영에 대한 제 연구들을 분석하였다. 최근 지식경영은 경영학의 거의 모든 분야에서 다루어지고 있다. 즉, 회계, 조직행위, 경영전략, MIS, 기술혁신, 경제학, 사회학 등으로 이 분야들의 각각은 지식경영을 바라보는 데 있어서 다양한 측면으로 중요한 통찰력을 제공해주고 있다. 그러나 단독으로는 그 어떤 분야도 통합되기를 제공하지는 못한다. 따라서 앞의 분석에서 나타난 연구들의 여러 가지 특징을 고려한 앞으로의 연구방향을 제시하고자 한다. 이는 1998년 Teece와 Cole이 제시한 이후 연구 이슈들의 내용을 포함한 것으로써, 다음과 같은 몇 가지의 연구방향이 고려되면 바람직 할 것으로 평가된다.

첫째, 개방 경제 하에서 지적자산을 통해 경쟁우위를 유지할 수 있다는 기업수준의 경쟁우위에 대한 명제를 검증할 수 있도록 실증적인 연구들이 수행되어야 할 것이다. 국제적인 경쟁상황에 노출된 산업들의 분석연구에서는 노하우, 고객과의 관계, 브랜드, 우수한 업무프로세스 등의 무형 자산으로부터 많은 이익을 얻게 됨을 입증하게 되었다. 새로운 시대의 하나의 지표는 어떻게 부 창출의 원천이 수년동안 변해왔

는가 하는 것이다.

19세기와 20세기의 록펠러, 카네기, 포드와 기타 다른 자본주의자들은 20세기 말 현재의 기업가들 즉, MS의 벌 게이츠나 델 컴퓨터의 마이클 델과 같은 기업가들이 부를 얻는 방법과는 다른 방식으로 부를 창출했다. 오늘날 산업과 기업의 부 창출에 대한 분석은 무형자원과 dynamic capabilities의 역할을 보다 잘 제시해 줄 것이다. 이러한 이슈들을 양적으로 분석하기 위해서, 우리는 dynamic capabilities와 함께 무형자산을 측정하는 것이 확립될 필요가 있다. 따라서 단순히 제품의 생산, 판매 측면보다는 제품에 지식 집중도와 경쟁우위 창출간의 관련성에 대한 실증연구들이 이루어져야 할 것이다.

둘째, 지적자산의 모방을 어렵게 함으로써 경쟁우위를 유지할 수 있다는 Teece(1998)의 관점이 추후 연구에서는 수용되어 연구되어져야 할 것이다. 앞에서도 언급되었지만, 모든 자원과 마찬가지로, 지식자산은 전략적 관점에서 다루어져야 한다 따라서 언제나 지식을 가시화하는 것이 목적은 아닌 것이다 가끔, 기업의 관심은 지식을 암묵적, 비전수적, 비판찰적, 복잡하게 유지하고자 하는데도 있다. 이것은 Teece(1998)의 경쟁우위에서 논의된 데로, 경쟁우위는 지식자산을 모방하기 어려운 것에 따라 유지되기 때문이다.

이것은 대단히 중요한 포인트로써 근래 지식을 명백히 드러내고, 전수 가능하며, 관찰가능하고, 단순하게 하는 방법만을 추구하고자 하는 많은 논문들의 편견에 있어서 이러한 Teece의 관점을 중요히 다루어져야 한다. 따라서 조직내외적으로 지식의 형식화와 공유성에 대해, 경쟁우위 창출 및 유지측면에서 분석되어져야 할 것이며, 이것은 각각의 경우 조직의 경쟁우위에 긍정적 혹은 부정적 요인으로 작용하는지에 대한 실증연구가 수행되어져야 할 것이다.

셋째, 무형자산의 가치를 계량화하는데 많은 노력이 요구된다. 기업의 유형자산의 가치를 공표하는 대차대조표에는 무형자산의 가치가 빠져있다. 결과적으로, 대차대조표는 좋게 말하면, 기업의 가치를 잘 제시해 주지 못하고, 최악의 경우에는 거의 쓸모없거나

상당히 외부의 의사결정자를 오도한다고 볼 수 있다.

특정 무형 자산들 즉, 기술적 노하우, 브랜드, 고객과의 관계 등에서 획득되는 수입 흐름의 가치를 자본화하여 대차대조표를 조정하고자 하는 수많은 노력들이 있어왔다. 이것은 매우 훌륭한 시작이며, 이루어져야 할 다음 작업을 위한 제안인 것이다.

넷째, 제품과 서비스 창출을 위해 투입되는 일반 원료와 지식으로 대변되는 특별 원료가 수익에 끼치는 차이를 인식해야 할 것이다. 제품을 생성하기 위해 사용되어지는 투입물의 차원 즉, 정보/지식/경쟁력 등의 차원은 아직까지 경제학 및 전략분야에서 거의 다루어지고 있지 않다. 특히 정보경제학과 구별되는 지식과 경쟁력의 경제학은 아주 워시적인 상태에 놓여있다. 정보와 마찬가지로, 지식과 경쟁력의 개발은 많은 비용이 요구된다. 그러나 정보와는 다르게, 다음 사용의 한계비용은 거의 영이다. 일반 투입물처럼, 지식자산도 반복적이고 계속적인 기반에서 생산이 요구된다. 그러나 지식 등의 특별 투입물은 시장에서 구매될 수 없기 때문에, 기업의 성장은 기업에 의해 소유되는 무형자산과 경쟁력에 의해 단기적으로는 한계를 가지게 된다. 따라서 추후의 연구는 지식 등의 특별 투입물에 대한 모방과 복사에 관련된 연구가 요구된다. 기존의 관련연구에서는 주로 베스트 프랙티스와 질적 프로세스에 대한 벤치마킹 등 모방 및 복사를 다루었으나, 지식 투입물의 경우, 지식의 암묵적 부분 때문에 이러한 복사는 내부적으로만 수행되어질 수 있었고, 외부에서의 모방은 어려웠다. 따라서 그 암묵적 지식이 수익성에 끼친 영향력을 도외시 한 채, 업무 프로세스 측면에서만 수익성을 파악해 온 것이다. 특별한 투입물인 암묵적 지식이 수익성이 끼친 영향을 분석하는 연구들의 어려움에도 불구하고, 실증적 연구가 많은 관심을 끌고 있으며 상당히 각려되어지고 있는 것은 그 중요성 때문일 것이다.

다섯째, 관리적 능력에 대비된 기업가의 모험적 정신의 중요성을 강조해야 할 것이다.

오늘날은 세계적으로 기술과 시장의 변화의 시기로써, 급속한 혁신이 하룻밤사이에 시장을 변화시켜

놓기도 한다. 관리적 체계가 조직적 통제에 효과를 미치기도 하지만, 더 이상은 가치창조를 지지하지 못한다. 내부 현금 흐름상에서의 통제는 한계가치와 같다.

만약 기민하게 변화하지 못한다면, 관리적 체계는 독창력 혹은 진취적 정신을 가로막고 성과기반 인센티브를 약화시킬 수 있다. 게다가, 그들은 더 이상 가치창조를 만족시키지 못한다. 왜냐하면, 관련조직의 기술이 매우 흔하고 산재해 있기 때문이다. 따라서, 관리적 기술을 지녔음에도 불구하고, 모험가적 정신을 가속화시키는 기업들간의 성과차이는 개방되어야 한다. 보다 모험적인 기업은 보다 높은 능력의 인센티브에 의존하기 쉽고, 보다 분권화 되어 있으며, 보다 개방되어있고, 투명한 관리가 이루어지고 있다.

그러한 기업들은 혁신적인 활동에 투자하기를 선호하고, 제휴와 조인트 벤처 등의 급격한 변화는 기업을 관리적 측면에 비해 모험적 측면에서 상승시켜 특성화시키기 쉽다. 이러한 유연한 실리콘 벨리 조직들의 특성은 실증연구의 분명한 가능성을 제시함으로써, 다음 연구에서 확인되어야 할 것이다.

여섯째, 철학, 인지심리학, 생물학, 의학 등 기타 지식관련 학문들과 학문적 연계가 이루어져야 할 것이다. 지식 및 지식경영 연구의 근본적인 발전을 위한 학문적 제언으로서, 지식에 대한 연구는 2000여년 전 그리스의 플라톤, 아리스토텔레스 등을 중심으로 한 고대철학에서 고대철학으로까지 인간의 삶을 규명하고자 하는 철학적 인식론에 바탕을 두고 있다. 또한 이러한 연구는 인지심리학, 생물학, 의학 등에서 인간의 뇌의 작용과 관련된 현상들, 즉, 암묵지의 생성 및 변환 등의 연구들로 발전되어 왔다. 따라서 경영학에서의 지식경영연구가 경영학 분야에서만 한계적으로 진행되는 것보다는 보다 학문적 발전을 위해서 앞에서 제시한 학문들과의 연계연구 및 연구결과의 공유가 이루어져야 할 것이다.

V. 국내 현실과 방향

이상에서와 같은 앞으로의 연구방향은 어디까지나

북미와 유럽지역, 일본에서의 연구를 대상으로 한 제언이다. 이미 서론에서 지적한 바와 마찬가지로 한국에서도 지난 1990년대 중반부터 지식경영이라는 개념이 업계와 학계에 널리 소개되기 시작하였다. 그러나 이와 같은 지식경영 개념이 한국의 기업들에 의해서 실행되고 효과적으로 활용되어 경쟁력을 높이기 위해 서는 다음과 같은 몇 가지의 문제점과 지식경영 연구의 역할에 대하여 고찰해 볼 필요가 있다.

먼저, 지식경영에 대한 보다 구체적인 연구를 위해서는 지식과 지식경영에 대한 명확한 관점이 확립되어야 할 것이다. 지식경영에 대한 관점은, 북미와 유럽을 중심으로 한 서구중심적 관점과 일본 등을 중심으로 한 동양중심적 관점으로 대별할 수 있다. 서구중심적 관점에서는 형식지를 중요시하며, 지식의 창조보다는 조직 내에 존재하는 지식의 재활용, 공유측면을 강조하고, 지식 프로젝트나 지식시장에 관심을 갖게 되고, 이러한 조직내의 형식지를 어떻게 평가, 관리할 것인가가 주 관심사이다. 그리고 이를 통해 단기적인 이익을 창출하려고 노력하고 있다. 반면에, 동양적 관점의 지식경영에서는 조직 내에 이미 존재하는 형식지보다는 개인들의 머리 속에 있는 암묵지에 관심을 가지며 이것을 어떻게 형식화 할 것인가 그리고 더 부가적인 지식창조에 관심을 집중하고 있다.

이러한 지식창조를 위한 조직의 지식문화 및 지식집단 내의 애정을 강조하고 이를 통한 장기적 이익을 창출하고자 한다.

이러한 관점들 하에서 북미와 유럽 그리고 일본은, 업계에서는 조직 내 문제점을 해결하기 위해 지식경영을 고려하고, 이를 학계에서는 현상을 관찰하고, 설명하는 등의 모습을 보여주고 있다. 그러나 우리나라의 현실은 어떠한가? 우리의 경우 지식경영에 대한 관심이 대두된 것이 겨우 4~5년이라는 것을 감안한다고 하더라도 지식경영을 바라보는 명확한 관점조차 정립되어있지 않다. 또한 지식경영에 관심 있는 학자들조차 현상은 어느 정도 관찰하는 단계이나 이를 잘 설명하지 못하고 있는 실정이다.

따라서 기본적으로 다음 세가지 방향이 어느 정도

정리되어야 할 것이다.

첫째, 현상을 체계적으로 이해하기 위해 현상을 관찰, 정리하는 연구가 선행되어야 할 것이다. 언제나 경영학 분야의 신개념이나 새로운 경영기법이 업계와 학계에 소개될 때마다 발생하는 현상이지만 지식경영 개념의 경우에도 매력적인 주제와 그 기대효과만이 극대화되어 소개됨으로써 마치 지식경영이 특정 시스템을 구축함으로써 그러한 효과를 구현할 수 있는 것으로 오해를 받을 수도 있다. 그리고 이 특정 정보시스템에 대한 무분별한 투자의 성과가 예상한 대로 높지 못함으로 인하여 이 분야의 연구 자체가 흐지부지 되는 바람직하지 못한 방향으로 전개될 수도 있다.

따라서 먼저, 기존 현상을 관찰, 정리하여 현상을 제대로 파악할 수 있고 이를 통해 가장 효과적인 실행전략을 제시 할 수 있는 연구들이 선행되어야 할 것이다.

둘째, 한국적 토착화를 위한 다양한 가설정립 및 실증 연구들이 수행되어져야 할 것이다.

위에서도 언급했지만 이제까지 분석한 연구들은 모두 북미와 유럽의 선진국들 그리고 아시아 쪽에서도 Nonaka를 중심으로 한 일본의 연구들이다. 그러므로 이제 겨우 걸음마를 시작한 한국의 경우는 기존의 연구들을 그대로 받아들여 업계에서 실용화할 수는 없는 것이다. 따라서 한국 기업이 치han 조직 내적/ 외적 환경의 차이를 고려한 실증 연구들이 수행되어야 할 것이다.

셋째, 지식경영 연구의 학문적 발전을 위한 제언으로서, 지식경영 연구는 그 특성상 경영학의 거의 모든 분야와 관련을 갖고 있다. 즉, 회계, 조직, 전략, MIS, 기술혁신 등과 사회학, 경제학까지도 지식경영의 관련학문 분야로 볼 수 있다. 따라서 지식경영이라는 포괄적 학문의 발전을 위해서는 학문분야별 연구뿐만 아니라 학문간 연계를 통한 연구들이 수행되어져야 할 것이다. 특히 현재 국내에는, 너무도 많은 학회가 학문 상호간의 교류 없이 비효율적 학문적 담보를 계속해오고 있다. 따라서 현실적인 방안으로, 각 학회의 지식경영 연구의 경우는 관련학회와의 공동세

션을 통해 서로 교류되고 공유되어야 할 것이다.

이상에서 지식경영이라는 주제에 대한 제 연구를 정리 분석해 보았다. 결론에서는 다음의 한계점을 지적하고자 한다. 즉, 본 연구에서 분석한 총 168개의 연구 외에도 지식경영 현상에 관한 연구로 분류될 수 있는 연구들의 존재 가능성이다. 본 논문에서는 대부분의 문헌분석연구에서처럼 분석자가 분석대상연구 선정기준에 대한 자의성을 가지고 분석하였다. 즉, 분석 대상 논문들을 몇 개의 주요한 특정 학술지로 제한한 것이다. 따라서 포괄적으로 지식경영에 관련된 모든 연구들을 포함할 수 없었으며, 이로 인해 많은 논문들이 빠졌을 것으로 생각된다. 그러나 본 논문은 경영학 제 분야의 주요 학술지를 그 분석대상으로 선정함으로써 지식경영 분야의 논문으로서 그 질적 우수성이 어느 정도 보장된 논문들을 연구대상으로 하였다는 점에서 그 의의가 고려되어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

〈국내문헌〉

- [1] 김영실, 임덕순, 장승권 (1998), 지식경영의 실천, 삼성경제연구소
- [2] 김인수, (1999), 지식경영과 경쟁력: 학문적 연계성과 연구방향, 제2회 지식경영 학술심포지엄, 1-24.
- [3] 김효근 (1998), 한국신지식인 보고서, 이화정보화 전략연구센터.
- [4] 김효근 (1999), 신지식인, 매일경제신문사.
- [5] 노나카 이쿠지로 저, 김영동 역 (1998), 지식창조의 경영, 21세기북스.
- [6] 노나카 이쿠지로 저, 나상의 역 (1998), 지식경영, 21세기북스.
- [7] 대림정보통신(주)지식경영위원회 (1998), 이것이 지식경영의 핵심이다, 서울, 창해.
- [8] 매일경제 지식프로젝트팀 저 (1998), 지식혁명보고서, 매일경제신문사.

- [9] 앤니 브루킹 저, 김광영 역 (1997), 지식자본, 사람과 책.
- [10] 포스코경영연구소 (1998), 지식경영-한국경제를 위한 제안, 더난출판사.
- [11] 포스코경영연구소 (1998), 한국경제를 위한 지식경영, 더난출판사.

〈외국문헌〉

- [1] Aaker, D. A. (1989), Managing Assets and Skill: The Key to a Competitive Advantage, *California Management Review*, Vol. 31, Iss. 2, pp.91-104.
- [2] Aiken, M. et al. (1994), Knowledge-based information retrieval for group decision support systems, *Journal of Database Management*, Vol. 5, Iss. 1, pp. 31-35.
- [3] Almeida, P. & Kogut, B. (1999), Localization of knowledge and the mobility of engineers in regional networks, *Management Science*, Vol. 45, No. 7, pp.905-917.
- [4] Almeida, P. (1996), Knowledge Sourcing by Foreign Multinationals: Patent Citation Analysis in the U.S. Semiconductor Industry, *Strategy Management Journal*, Vol. 17(Winter Special Issue), pp.155-168.
- [5] Appleyard, M.M. (1996), How Does Knowledge Flow? Inter-firm Patterns in the Semiconductor Industry, *Strategy Management Journal*. Vol. 17(Winter Special Issue), pp.137-154
- [6] Argenti, J. (1997), Stakeholders: the case in favor, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.446-449
- [7] Argenti, J. (1997), Brief Case-Stakeholders: The case against, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.442-445

- [8] Badaracco, J. (1991), *Knowledge Links*, Harvard Business School Press.
- [9] Bahrami, H. (1992), The Emerging Flexible Organization: Perspectives from Silicon Valley, *California Management Review*, Vol. 34, Iss. 4, pp.33-52
- [10] Baker, W. (1994), *Building Intelligence Networks*, McGraw-Hill, Inc.
- [11] Barlett, C. A. & Sumantra, G. (1998), Beyond strategic planning to organization learning: Lifeblood of the individualized corporation, *Strategy & Leadership*, Jan/Feb, Vol. 26, Iss. 1, pp.34-39
- [12] Batchelor, A. (1999), *Is the balance sheet outdated?*, Accountancy, Feb, London.
- [13] Bawden, D. (1986), *Information Systems and the Stimulation of Creativity*, Bowker-Saur, Vol.12.
- [14] Bierly P. & Chakrabarti, A. (1996), Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry, *Strategy Management Journal*, Vol. 17, pp.123-135
- [15] Bohanec, M. et al. (1995), Knowledge-based portfolio analysis for project evaluation, *Information & Management*, Vol. 28, Iss. 5, pp.293-302.
- [16] Brooking, A. (1996), *Intellectual Capital*, International Thomson Publishing Company.
- [17] Brooking A. (1997), Introduction-The management of intellectual capital, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.364-365
- [18] Brown, J. S. & Dugut, P. (1998), Organizing Knowledge, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.90-111
- [19] Browne G. J. et al. (1994), Evoking information in probability assessment: Knowledge maps and reasoning-based directed questions, *Management Science*, Vol. 43, Iss. 1, pp.1-14.
- [20] Burns, T. & Stalker, G. M. (1991), *The Management of Innovation*, London: Tavistock.
- [21] Burrows, B. (1994), The power of information: Developing the knowledge based organization, *Long Range Planning*, Vol.27, No. 1, pp.142-153.
- [22] Byrd, T., Anthony, C., Kathy L. & Zmud, R. W. (1992), A Synthesis of Research on Requirements Analysis and Knowledge Acquisition Techniques, *MIS Quarterly*, March, pp.117-138.
- [23] Carlsson, S. A. et al. (1991), A Framework for Data Communication Design Using a Knowledge Based Approach", *Information & Management*, Aug. Vol. 21, Iss. 1, pp.45-56.
- [24] Carr, N. G. (1999), A new way to manage process knowledge, *Harvard Business Review*, Sep/Oct, Vol. 77, Iss. 5, pp.24-25.
- [25] Carr, N. G. (1999), Visualizing innovation, *Harvard Business Review*, Sep/Oct, Vol.77, Iss. 5, pp.16.
- [26] Chakravarthy, B. C. (1997), A new strategy framework for coping with turbulence, *Sloan Management Review*, Winter, pp. 69-82.
- [27] Cheng, J. L.C. (1994), Notes: On the concept of universal knowledge in organizational science: Implication for cross-national research, *Management Science*, Vol. 40, pp.162-168.
- [28] Clark, J. (1995), *Management Innovation and Change*, London: Sage.
- [29] Cliffe, S. (1998), Knowledge Management: The well-connected business, *Harvard Business Review*, Jul/Aug, pp.17-21.
- [30] Cohen, M. D. & L. S. Sproul (1996), *Organizational Learning*, Thousand Oaks, CA: Sage

- [31] Cohen, D. (1998), Toward a knowledge context: Report on the first annual U.C. Berkeley forum on knowledge and the firm, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp. 22-39.
- [32] Collins, H. M. (1995), Humans, Machines, And The Structure of Knowledge, *Stanford Humanities Review*, Vol. 4, Iss. 2, pp.67-83.
- [33] Cole, R. E. (1998), Introduction of special issue on knowledge and the firm, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp. 15-21.
- [34] Crozier, M. (1964), *The Social System at the Shop Level*, The University of Chicago Press.
- [35] Darr, Eric D., Argote, L. & Epple, D. (1995), The acquisition, transfer and depreciation of knowledge in service organizations: Productivity in franchise, *Management Science*, Vol. 41, Iss. 11, pp.1750-1762.
- [36] Davenport, T. & Prusak, L. (1998), *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press.
- [37] Davenport, T. H. (1990), *Process Innovation*, Boston : HBS Press.
- [38] Davenport, T. H. (1997), *Information Ecology*, Oxford University Press.
- [39] Davenport T. H., Long, D., Wo, D. & Beers, M. C. (1998), Successful Knowledge management projects, *Sloan Management Review*, Winter, Vol. 39, Iss. 2, pp.43-57
- [40] Davenport, T. H. & Klahr, P. (1998), Managing customer support knowledge, *California Management Review*, Vol.40, Iss.3, pp.195-208.
- [41] Davenport, T. H., Javenppa, S. L. & Beers, M. C. (1996), Improving Knowledge work processes, *Sloan Management Review*, Sum. Vol.37, No.4, pp.53-65
- [42] Davenport, T. H., Long, D. & Beers, M. C. (1998), Successful Knowledge Management Project, *Sloan Management Review*, Vol. 17, Winter, 39, 1, 43-57.
- [43] Davis, S. & Meyer, C. (1997), An economy turned on its head: Why you must be "knowledge-based" to compete in today's world, *Long Range Planning*, Nov/Dec, Vol. 25, Iss. 6, pp.16-19.
- [44] Demarest, M. (1997), Understanding knowledge management, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp.374-383.
- [45] Denison, E. (1985), *Trends in American Economic Growth, 1929-1989*.
- [46] Dhaliwal, J. S. & Benbasat, I. (1996), The use and effects of knowledge-based system explanations: Theoretical foundations and a framework for empirical evaluation", *Information Systems Review*, Vol. 7, No. 3 Sep, pp.342-362.
- [47] Dorroh, J. et al. (1994), Investment in knowledge: A generalization of learning by experience, *Management Science*, Vol.40, pp.947-958.
- [48] Drew, S. (1997), From knowledge to action: The impact of benchmarking on organizational performance, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp.427-441.
- [49] Drew, S. (1999), Building knowledge management into strategy: Making sense of a new perspective, *Long Range Planning*, Vol. 32, Iss. 1, pp.130-136.
- [50] Drucker, P. F. (1993), *Post-Capitalist Society*.
- [51] Drucker, P. F. (1997), The Future that has already happened, *Harvard Business Review*, Sep/Oct, Vol. 75, Iss. 5, pp.20-22..
- [52] Drucker, P. F. (1999), Knowledge-worker

- productivity: The biggest challenge, *California Management Review*, Vol. 41, Iss. 2, pp.79-94.
- [53] Earl, M. J. (1994), Knowledge as Strategy Reflections on Skandia International and Shorko Films Strategic Information Systems: A European Perspective.
- [54] Earl, M. J. & Scott, I. A. (1999), Opinion: What is a Chief Knowledge Officer?, *Sloan Management Review*, Vol. 40, Iss.2, pp.29-38.
- [55] Edvinsson, L. & Dragonetti, N. C. (1997), *Intellectual capital*, Macmillan Press.
- [56] Edvinsson, L. (1997), *Intellectual Capital-Realizing Your Company Value by Finding Its Hidden Roots*.
- [57] Edvinsson, L. & Malone, M. (1997), *Intellectual Capital*, Harper Business.
- [58] Edvinsson, L (1997), Developing intellectual capital at Skandia, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.366-373.
- [59] Euske, K.J. & Player, R. S. (1996), Leveraging management improvement techniques, *Sloan Management Review*, Fall, Vol.38, No.1, pp.69-79.
- [60] Fahey, L. & Prusak, L. (1998), The eleven deadliest sins of knowledge management, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.265-276.
- [61] Franklin, S. (1995), *Into the Future*, The MIT Press.
- [62] Freeman, C. (1988), *Japan: A New National System of Innovation?*, Technical Change and Economic Theory, London: Pinter.
- [63] Gader, A. & Hasan, A. (1991), Usability of Knowledge-Based Systems: Beyond Technical Feasibility, *Information & Management*, Vol. 21, Iss. 1, pp.1-5.
- [64] Galbraith, J. & Lawler, E. (1993), *Organizing for the Future*, San Francisco: Jossey-Bass.
- [65] Glazer, R. (1988), Measuring the knower: Towards a theory of knowledge equity, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.175-194.
- [66] Grant, J. C. S. (1996), Knowledge and the Firm: Overview, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp.5-10.
- [67] Grant, R.M. (1996), Toward a Knowledge-based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp.109-122.
- [68] Grant, R. M. (1998), The knowledge-based view of the firm: Implications for management practice, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp.450-454.
- [69] Handy, C. (1991), *The Numbers*, Harvard Business School Press.
- [70] Hansen, M. T., Nohria, N. & Tierney, T. (1999), What's your strategy for managing knowledge?, *Harvard Business Review*, Mar/Apr, Vol. 77, Iss. 2, pp.106-116.
- [71] Hargadon, A. B. (1998), Firms as knowledge brokers: Lessons in pursuing continuous innovation, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.209-227.
- [72] Havens, C. & Knapp, E. (1999), Easing into knowledge management, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol. 27, Iss. 2, pp.4-9.
- [73] Hedberg, B. (1981), *How Organizations Learn and Unlearn*, Handbook of Organizational Design, New York: Oxford University Press.
- [74] Henderson J. C. & Lentz C. M. A. (1995), Learning, Working, and Innovation: A Case study in the insurance industry, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, Iss. 3, pp.43-69.

- [75] Hendricks P. H. J. & Criens, D. J. (1999), Knowledge-based systems and knowledge management: Friends or Foes?, *Information & Management*, Vol. 35, pp.113-125.
- [76] Hiebeler, R. J.(1996), Benchmarking Knowledge Management, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol. 24, Iss. 2, pp.22-27.
- [77] Hines M. J. and Goul M.(1998), The Design, Development, and Validation of a Knowledge-Based Organizational Learning Support System", *Journal of Management Information Systems*, Fall, Vol. 15, No. 2, pp.119-152.
- [78] Hofman, W. J. O. (1997), An Improvisational Model for Change Management: the case of GroupWare Technologies, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter, pp.11-21.
- [79] Holtshouse, D. (1998), Knowledge Research Issues, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.277-288.
- [80] Holtshous D. K. et al. (1998), *Information Technology for Knowledge-Management*, Springer.
- [81] Howard, R. A. (1989), Knowledge maps, *Management Science*, Aug., Vol. 35, Iss. 8, pp.903-922.
- [82] Inkpen, A. C. (1996), Creating Knowledge through Collaboration, *California Management Review*, Fall, Vol. 39, pp. 123-140.
- [83] Jordan, J. & Jones, P. (1997), Assessing your company's knowledge management style", *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.392-398.
- [84] Kaplan , R. & Norton, D. (1996), *The Balanced Scorecard*, Harvard Business School Press.
- [85] Katz, J. (1985), *Domestic Technological Innovations and Dynamic Comparative Advantages: Further Reflections on a Comparative Case Study Program*, *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, New York: Praeger.
- [86] Keltner, B. & Finegold, D. (1996), Adding value in banking: Human resource innovations for service firms", *Sloan Management Review*, Fall, Vol.38, No. 1, pp.57-68.
- [87] Kim, D. H. (1993), The Link between Individual and Organizational Learning, *Sloan Management Review*, Vol. 35, Iss. 1, pp.37-50.
- [88] Kim, L. (1997), *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Boston: Harvard Business School Press.
- [89] Kim, L. & Kim, Y. (1985), Innovation in a Newly Industrializing Country: A Multivariate Analysis, *Management Science*, Vol. 13, Iss. 3, pp.312-323.
- [90] Kim, W. C. & Mauborgne, R. (1997), Fair Process: Managing in the Knowledge Economy, *Harvard Business Review*, Jul-Aug., pp.65-75.
- [91] Kim, W.C. & Mauborgne, R. (1999), Strategy, value innovation, and the knowledge economy, *Sloan Management Review*, Spring, Vol. 40, Iss. 3, pp.41-54.
- [92] Kleiner , A. & Roth, G. (1997), How to make experience your company's best teacher, *Harvard Business Review*, Sep/Oct.Vol.75, Iss. 5, pp.172-177.
- [93] Knight, D. J. (1999), Performance measures for increasing intellectual capital, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol.27, Iss.2, pp.22-25
- [94] Koulopoulos, T. & Spinello, R. (1998), *Corporate Instinct*, Van Nostrand Reinhold.
- [95] Krogh, G. von (1998), Care in knowledge creation, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.133-153.
- [96] Kwok R. C. W. & Khalifa M. (1998), Effect of

- GSS on Knowledge Acquisition, *Information & Management*, Vol. 34, Iss. 6, pp.307-315
- [97] Lank, E. (1997), Leveraging invisible assets: The human factor, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.406-412.
- [98] Lee, D. M. S., Trauth, E. M. & Farwel, D. (1995), Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: a Joint Academic/Industry Investigation, *MIS Quarterly*, Sep. Vol. 19, Iss. 3, pp.313-340.
- [99] Leonard-Barton, D. (1995), *Implementing and Integrating New Technical Processes and Tools*, Harvard Business School Press.
- [100] Leonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Boston: Harvard Business School Press.
- [101] Leonard, D. & Sensiper, S. (1998), The role of tacit knowledge in group innovation, *California Management Review*, Vol 40, Iss. 3, pp.112-132.
- [102] Leonard, D. & Mauborgne, S. (1997), Putting your company's whole brain to work", *Harvard Business Review*, Jul/Aug., Vol. 75, Iss. 4, pp.110-119.
- [103] Liang, T. P. (1992), A composite approach to inducing knowledge for expert system, *Management Science*, Jan. Vol. 38, Iss. 1, pp.1-16.
- [104] Liberatore, M. J. & Stylianou, A. C. (1994), Using knowledge-based systems for strategic market assessment, *Information & Management*, Oct., Vol. 27, Iss. 4, pp.221-232.
- [105] Liebeskind, J.P (1996), Knowledge, *Strategy and the Theory of the Firm*, Strategic Management Journal, Vol. 17, pp.93-108.
- [106] Liedtka, J. M., Haskins, M. E., Rosenblum, J. W. & Weber, J. (1997), The generative cycle: Linking knowledge and relationships, *Sloan Management Review*, Fall, Vol.39, Iss.1, pp.47-58.
- [107] Light, D. A. (1999), Acquisitions: Can you learn from experience?, *Harvard Business Review*, Mar/Apr, Vol. 77,Iss. 2, pp.18-19
- [108] Lincoln, J., Christina A., & Mason, E. (1998), Organizational Learning and Purchase-Supply Relations in Japan: Hitachi, Matsushita, and Toyota Compared, *California Management Review*, Vol 40, Iss. 3, pp.241-264.
- [109] Liou, Y. I. & Nunamaker Jr., J. F. (1993), An investigation into knowledge acquisition using a group decision support system, *Information & Management*, Vol. 24, Iss. 3, pp.121-132.
- [110] Lloyd, B. (1996), Knowledge Management: The key to long-term organizational success, *Long Range Planning*, Vol. 29, No. 4, pp.576-580.
- [111] Loveridge, R. & Michael P. (1990), *Strategic Management of Technological Innovation*, Chichester: Wiley.
- [112] Lundvall, B-A. (1992), *National System of Innovation*, London: Pinter.
- [113] Lynn G. S. (1998), New Product Team Learning: Developing and Profiting from Your Knowledge Capital, *California Management Review*, Vol.40, Iss.4, 74-93.
- [114] Mak, Bredna et al. (1997), User participation in knowledge update of expert systems, *Information & Management*, Vol. 32, Iss. 2, pp.55-63.
- [115] Marshall, C., Prusak, L. & Shpiberg, D. (1996), Financial risk and the need for superior knowledge management, *California Management Review*, Spring, Vol. 38, No. 3, pp.77-102.

- [116] Matusik S.F. & Hill C.W.L.(1998), The Utilization of Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage, *Academy of Management Review*, Vol. 23, Iss. 4, pp.680-897
- [117] May, J. H. et al. (1991), A Knowledge-Based Approach for Improving Information and Decision Making in Small Business, *Information & Management*, October, Vol. 21, Iss. 3, pp.177-189.
- [118] McDermott, R. (1999), Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management, *California Management Review*, Summer, Vol. 41, Iss. 4, pp.103-118.
- [119] McLaughlin, D. & Smith, G. (1999), Gaining a competitive edge: Building business from knowledge, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol.27, Iss.2, pp.36-37.
- [120] McNeil, D. & Freiburger, P. (1993), Webs of Cognition.
- [121] Miles, G., Miles, R. E., Perrone, V. & Edvinson, L. (1998), Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge, *California Management Review*, Vol.40, Iss.3, pp.281-289.
- [122] Miller, M. (1999), Leveraging your hardwired intellectual capital, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol.27, Iss.2, pp.28-32.
- [123] Moorman, C. & Miner, A. S. (1998), Organizational improvisation and organizational memory, *Academy of Management Review*, Vol.23, Iss.4, pp.698-723.
- [124] Motiwala, L. & Aiken, M. (1993), An organizational communications perspective on knowledge-based mail systems, *Information & Management*, November, Vol. 25, Iss.5, pp.265-272
- [125] Mowery, D.C., Oxley, J.E. & Silverman, B.S. (1996), Strategic Alliances and Inter-firm Knowledge Transfer, *Strategic Management Journal*, Vol. 17(Winter special issue), pp.77-92.
- [126] Mykytyn Jr. P. P. et al. (1994), Knowledge acquisition skills and traits: a self-assessment of knowledge engineers, *Information & Management*, Feb., Vol.26, Iss.2, pp.95-104.
- [127] Myers, P. S. et al. (1996), *Knowledge Management and Organizational Design*, Butterworth-Heinemann.
- [128] Nagasundaram, M., & Bostrom, R. (1995), Structuring creativity with GSS: An experiment, *Proceedings of the First Americas Conference on Information Systems*, pp.258-260
- [129] Nelson, R. (1993), *National Innovation System: A Comparative Analysis*, New York: Oxford University Press.
- [130] Nelson, K. M. (1996), The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance, *MIS Quarterly*, Dec., pp.409-432
- [131] Nelson, R. R. (1991), Why do firms differ and how does it matter?, *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pp.61-74
- [132] Nonaka, I. & Konno, N. (1998), The concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp.40-54.
- [133] Nonaka, I. (1991), The Knowledge-Creating Company, *Harvard Business Review*, Nov/Dec., pp.96-104
- [134] Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press
- [135] Oakey, R. (1995), *High-Technology New Firms*,

- London: Paul Chapman.
- [136] O'Dell, C. & Grayson, J. (1998), If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.154-174
- [137] O'Dell, C. & Grayson, J. (1999), Knowledge transfer: Discover your value proposition, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr. Vol. 27, Iss. 2 pp.10-15.
- [138] Onge, H. S. (1996), Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol. 24, Iss. 2, pp.10-13.
- [139] Orlikowski, W. J. (1993), Learning from Notes: Organizational Issues in Groupware Implementation, *The Information Society*, New York, Jul-Sep, Vol. 9, Iss. 3, pp.237-250.
- [140] O'Leary, D. E. (1996), Verification of uncertain knowledge-based systems: An empirical verification approach, *Management Science*, Vol. 42, Iss. 12, pp.1663-1675.
- [141] O'Leary, D.E. (1998), Knowledge acquisition from multiple experts: An empirical study, *Management Science*, August, Vol. 44, Iss. 8, pp.1049-1058.
- [142] Paul H. J. & Hendriks, D. J. V. (1999), Knowledge-based systems and knowledge management: friends or foes, *Information & Management*, Vol. 35, pp.113-125.
- [143] Penrose, E (1959), *Theory of the Growth of the firm*, New York: John Wiley & Sons.
- [144] Peter, G. C. (1997), Managing Intellectual Capital: Licensing and Cross-Licensing in Semiconductors and Electronics, *California Management Review*, Winter, Vol. 39, No. 2, pp.8-41
- [145] Pfeffer, J. & Sutton, R. I.(1999), Knowing "what" to do is not enough: Tuning knowledge into action, *California Management Review*, Fall, Vol. 42, Iss. 1, pp.83-108.
- [146] Pisano, G. (1996), *The Development Factory: Unlocking the Potential of Process Innovation*, Boston: Harvard Business School Press
- [147] Powell, T. C. & Dent-Micallef A. (1997), Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources, *Strategic Management Journal*, May, Vol. 18, Iss. 5, pp.375.
- [148] Powell, W. W. (1998), Learning from Collaboration: Knowledge and Networks in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.228-240
- [149] Prahalad, C.K & Hamel, G. (1990), The Core Competences of the Corporation, *Harvard Business Review*, May-June, pp.79-91.
- [150] Prokesch, S. E. (1997), Unleashing the power of learning: An interview with British petroleum's John Browne, *Harvard Business Review*, Sep/Oct, Vol. 75, Iss. 5, pp.146-168.
- [151] Prusak, L. (1997), *Knowledge Management: The Ultimate Competitive Weapon*, IBM Global Service.
- [152] Prusak, L. (1997), *Knowledge in Organizations*, Butterworth-Heinemann.
- [153] Prusak, L. (1996), The Knowledge Advantage, *Strategy & Leadership*, Mar/Apr, Vol. 24, Iss. 2, pp.6-8.
- [154] Prusak, L. (1998), The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.265-276.
- [155] Pucik, V. (1988), Strategic Alliances,

- Organizational Learning and Competitive Advantage: The HRM Agenda, *HRM*, Vol.27, Iss. 1, pp.77-93.
- [156] Pulic, A. (1998), *Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy*, Web Edition.
- [157] Quinn, J. B. (1992), *Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*.
- [158] Quinn, J. B., Philip, A., & Finkelstein (1996), Managing Professional Intellect: Making the most of the best, *Harvard Business Review*, Mar/Apr, Vol. 74, Iss. 2, pp.71-28
- [159] Quinn, J. B. Baruch , J. J. & Zien, K. A. (1996), Software-based innovation, *Sloan Management Review*, Sum Vol.37, No.4, pp.11-24
- [160] Quinn, J. B. (1999), Strategic outsourcing: Leveraging knowledge capabilities, *Sloan Management Review*, Sum. Vol. 40, Iss. 4, pp.9-21.
- [161] Quintas, P., Lefrere, P. & Jones, G. (1997), Knowledge management: A strategic agenda, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp.385-391.
- [162] Rahman, M. & Abul-Gader, A. (1993), Knowledge worker's use of support software in Saudi Arabia, *Information & Management*, Vol. 25, pp.303-311.
- [163] Ram S., Hayne S., & Carlson D. (1992), Integrating Information Systems Technologies to Support Consultation in an Information Center, *Information & Management*, Vol. 23, Iss. 6, pp. 331-343.
- [164] Rivette, K. G. & Kline, D. (2000), Discovering new value in intellectual property, *Harvard Business Review*, Jan/Feb, Vol. 78, Iss. 1, pp.54-66.
- [165] Roos, G. & Roos, J. (1997), Measuring your company's intellectual performance, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.413-426.
- [166] Ruggles, R. L. et al. (1997), *Knowledge Management Tools*, Butterworth-Heinemann.
- [167] Ruggles, R. (1998), The state of the notion: Knowledge management in practice, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp.80-89.
- [168] Sanchez R. & Mahoney, J. T. (1996), Modularity, Flexibility, and Knowledge Management in Product and Organization Design, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp.63-75.
- [169] Sarvary, M. (1999), Knowledge management and competition in the consulting industry, *California Management Review*, Vol. 41, Iss. 2, pp.131-151.
- [170] Saxenian, A. (1992), Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley, *California Management Review*, Vol. 33, Iss. 1, pp.89-113.
- [171] Schein, E. (1996), The Three Cultures of Management: The Key to Organizational Learning, *Sloan Management Review*, Vol. 38, Iss. 1, pp.9-20.
- [172] Schendel, D. (1996), Editor's Introduction to the 1996 Winter Special Issue: Knowledge and the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17(Winter special issue), pp.45-62.
- [173] Schrage, M. (1990), *The New Technologies of Collaboration*, Random House.
- [174] Schuwer R.V. & Kusters, R.J. (1993), Application areas and added value of knowledge base systems, *Information & Management*, Feb. Vol. 24, Iss. 2, pp.83-92.
- [175] Senge, P. (1990), *The Fifth Dimension*, New York, NY: Doubleday.

- [176] Sensiper, S. & Leonard, D. (1998), The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.112-132.
- [177] Shaft, T. M. & Vessey, I. (1995), The relevance of application domain knowledge: The case of computer program comprehension, *Information Systems Review*, Sep., Vol. 6, Iss. 3, pp.286-309.
- [178] Spender, J.C. (1996), Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17(Winter special issue), pp.45-62
- [179] Srinivasan et al. (1993), MODFORM:A knowledge-based tool to support the modeling process, *Information Systems Review*, Dec., Vol. 4, Iss. 4, pp.331-359.
- [180] Stewart, T. A. (1997), *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Nicholas Brealey Publishing.
- [181] Stewart, T. A. (1997), Intellectual Capital, *Fortune*, October 3.
- [182] Storey, V. C. & Goldstein, R. C. (1993), Knowledge-Based Approached to DB Design, *MIS Quarterly*, Mar., Vol. 21, Iss. 1, pp.25-46
- [183] Sullivan, P. H. (1998), *Profiting from Intellectual Capital*, John Wiley & Sons, Inc.
- [184] Sveiby, K. E. (1997), *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Base Assets*, Berrett-Koehler.
- [185] Sviokla, J. J. (1996), Knowledge Workers and radically new technology, *Sloan Management Review*, Sum., Vol. 37, Iss. 4, pp.25-39.
- [186] Szulanski, G. (1996), Exploring Internal Stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17(Winter special issue), pp.27-44.
- [187] Teece, D. (1987), *The Competitive Challenge*, New York, NY: Harper and Row.
- [188] Teece, D. J. (1997), Invention, Innovation and Competitive Advantage: Dynamic Capabilities in Context, *Technology and innovation management*, Academy of Management
- [189] Teece, D. J. (1998), Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp.55-79.
- [190] Teece, D. J. (1998), Research directions for knowledge management, *California Management Review*, Vol. 40, Iss. 3, pp.289-292.
- [191] Tempoe, M. (1993), Motivating Knowledge Workers-The Challenge for the 1990s, *Long Range Planning*, Vol.26, Iss. 3, pp.49-55.
- [192] Tichter, F. & Vettel, K. (1995), Successful joint ventures in Japan: Transferring knowledge through organizational learning, *Long Range Planning*, Vol. 28, No. 3, pp.37-45.
- [193] Trice, A. & Davis, R. (1993), Heuristics for reconciling independent knowledge bases, *Information Systems Review*, Sep., Vol. 17, pp.11-25.
- [194] Tsoukas, H. (1996), The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp.11-25.
- [195] Twiss, B. (1992), *Managing Technological Innovation*, New York: Pitman.
- [196] Ulrich, D. (1998), Intellectual capital = competence x commitment, *Sloan Management Review*, Winter, Vol. 39, Iss. 2, pp.15-26.

- [197] Utterback, J. (1994), The Process of Technological Innovation within the Firm, *Academy Management Journal*, Vol.14, pp.75-88.
- [198] Vian, K. & Johansen, R. (1983), *Knowledge Synthesis and Computer-Based Communication Systems: Changing Behaviors and Concepts*, Temple University Press.
- [199] Vinze, A. S. et al. (1991), Performance Evaluation of a Knowledge-Based System: A Validation Study, *Information & Management*, Nov., Vol. 21, Iss. 4, pp.225-235.
- [200] Von Hippel, E. (1990), *The Sources of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- [201] Walsh J. P. (1991), "Organizational memory", *Academy of Management Review*, Vol. 16, Iss. 1, pp.57-91
- [202] Weick, K. E. (1985), Cosmos vs. Chaos: Sense and Nonsense in Electronic Contexts, *Organizational Dynamics*, Autumn, Vol. 14, Iss. 2, pp.51-64.
- [203] Wein, L. M. et al. (1991), The impact of processing time knowledge on dynamic job-shop, *Management Science*, Vol. 37, Iss. 8, pp.1002-1014.
- [204] Wenerfelt (1984), A Resource-Based View of the Firm, *Strategic Management Journal*, Apr/Jun, Vol. 5, Iss. 2, pp.171-180.
- [205] Whitehill, M. (1997), Knowledge-based strategy to deliver sustained competitive advantage, *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 4, pp.621-627.
- [206] Wiig, K. M. (1995), *Knowledge Management Methods: Practical Approaches to Managing Knowledge*, Schema Press.
- [207] Wiig, K. M. (1996), On the Management of Knowledge.
- [208] Wiig, K. M. (1997), Integrating intellectual capital and knowledge management, *Long Range Planning*, Vol. 30, Iss. 3, pp.399-405.
- [209] Winter, S. (1987), *Knowledge and Competence as Strategic Assets*, in David Teece, ed., *The Competitive Challenge*, New York, NY: Harper and Row.
- [210] World Bank (1998), *Knowledge for Development*, New York: Oxford University Press.
- [211] Yoshino, M. Y. & Srinivasa R (1995), *Strategic Alliances: An Entrepreneurial Approach to Globalization*, Boston: HBS Press.
- [212] Zack, M. H. (1999), Developing a knowledge strategy, *California Management Review*, Spring, Vol. 41, Iss. 3, pp.125-145.
- [213] Zack, M. H. (1999), Managing codified knowledge, *Sloan Management Review*, Spring, Vol. 41, Iss. 3, pp.125-145.
- [214] Zaltman, G., Duncan, R. B. & Holbec J (1973), *Innovation and Organizations*, New York: Wiley.
- [215] Zander D., & Kogut B. (1995), Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test, *Organization Science*, Vol. 6, No. 1, pp.76-92.
- [216] Zmud, R. W. (1984), An examination of 'push-pull' theory applied to process innovation in knowledge work, *Management Science*, Vol. 30, Iss. 6, pp.727-738
- [217] Zuboff, S. (1988), *The Abstraction of Industrial Work*, HarperCollins Publishers, Inc.

○ 저자 소개 ○



김 효 근 (Hyo-Gun, Kim)

공동저자 김효근은 서울대학교에서 경제학 학사를, 동 대학교에서 경영학 석사를 받았으며, 미국 University of Pittsburgh에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 미국 International Center for Information Technologies 연구원, 캐나다 University of Alberta 경영대학에서 조교수, U.C. Berkeley, 경영대학에서 객원교수를 역임하였으며, 현재 이화여자대학교 경영학과 부교수로서 정보통신연구소장겸 지식정보화전략 연구센터장으로 재임하고 있다. 주요 연구관심분야로는, 정보화전략, SIS/SUIT, 지식경영, 신자식인, 경영혁신, BPR 등을 통한 미래조직 패러다임과, 경영전략과 정보화전략의 연계, e-Business 전략 및 차세대 지식관리시스템 등이다.



최 인 영 (Inyoung, Choi)

공동저자 최인영은 이화여자 대학교에서 영어영문학과 학사를 받고 서강대학교에서 경영학 석사를 취득하였다. Ernst & Young Consulting IT 컨설팅 사업부에 재직하였으며 현재 이화여자 대학교 경영학과 박사과정 중이다. 주요 연구 관심분야는 인터넷 비즈니스, 지식경영 등이다.



강 소 라 (So-Ra, Kang)

공동저자 강소라는 이화여자 대학교에서 경영학과 학사를 받고, 동대학교 경영학 석사를 취득하였다. 현대 정보 기술 컨설팅 사업부에 재직하였으며 현재 이화여자대학교 경영학과 박사과정 중이다. 주요 연구 관심분야는 인터넷 비즈니스, 지식경영 등이다.