

산업별 지식경영 프레임워크 도출과 실증적 타당성에 관한 연구*

이건창

성균관대학교 경영학부 교수
(leokc@skku.ac.kr)

권순재

성균관대학교 경영학부 대학원
(sjkwon@dragon.skku.ac.kr)

.....

최근 지식경영에 대한 관심이 증대되면서 성공적인 지식경영을 위한 전략프레임워크가 과연 존재하는가에 대한 연구의 필요성이 크게 대두되었다. 본 연구는 이러한 연구의 필요성에 부응하고자, 기존 연구문헌에서 소개된 이른바 성공적 지식경영 사례를 기초로 하여 (1) 산업별로 규범적인 특징을 도출하고, (2) 이를 종합하여 각 산업별로 특화된 "성공적인 지식경영을 위한 전략프레임워크"를 제안한다. (3) 또한 이러한 이론적인 전략프레임워크의 타당성을 검증하기 위하여 산업별로 설문조사를 실시하고 이를 통계적으로 검증하였다. 기존문헌에 나타난 사례분석을 통하여 유통/금융산업, 제조산업, 정보기술/컨설팅 산업에 대하여 성공적 지식경영을 위한 전략프레임워크를 제안하였고, 이를 입증하기 위하여 산업별 설문조사와 통계적 분석을 통하여 성공적인 지식경영을 위한 프레임워크의 이론적인 타당성을 증명하였다. 아울러 각 산업별로 성공적인 지식경영을 실시하기 위한 구체적인 전략을 도출할 수가 있었다.

.....

1. 서론

최근 등장한 "정보의 바다"라는 말은 현재 우리가 당면하고 있는 다양하고 방대한 정보의 양을 단적으로 표현해 주고 있다. 피터 드러커(Peter Drucker)는 이와 같은 정보의 다양성과 방대함이 존재하는 오늘날의 사회를 '지식사회'(knowledge society)라고 표현하고 정보와 지식의 중요성에 대하여 강조하였다(Drucker, 1993). 그는 새로운 경제에 있어서 지식은 단순히 전통적인 생산요소로서의 노동, 자본, 토지와 같은 하나의 자원이라기 보다는 기업이 가지고 있는 오직 하나의 '의미 있는 자원'이라고 하였다. 즉, 지식이야말로 경쟁환경하에 있는 기업이 의존할 수 있는 유일한 자원이라는 것이다. 이는 대부분의 제품과 서비스의 가치는 기술노하우, 제품설

계, 마케팅 기법, 고객에 대한 이해, 개인의 창조성, 조직의 혁신성 등 지식을 바탕으로 한 보이지 않는 지식자원에 의해 결정되기 때문이다.

그렇다면, 지식이란 무엇인가? 여기에는 많은 의견이 있으나(Aaker, 1989; Itami, 1987; Kaplan & Norton, 1992; Krogh, 1998; Ludvall and Johnson, 1994; Machup, 1984; Nonaka & Takeguchi, 1995; Quinn et al, 1996; Saint-Onge, 1998; Smith, 1998; Sveiby, 1987), 가장 일반적인 형태로 정의하면 다음과 같다. 첫째, 지식을 개인 또는 조직의 사고와 경험을 통하여 갖게되는 핵심개념이다. 둘째, 지식에는 특정한 입장, 견해 혹은 의도를 반영하고 있다. 셋째, 지식은 정보와는 달리 목적을 가지고 있는 '행위'와 연결이 된다. 즉, 지식은 신제품을 만들어 낸다던가 새로운 기술을 개발한다던가 하는 특정한 목적을 위

해서 존재한다. 이런 의미에서 '기업의 가치 증진', '지식사회구현'이라는 특정한 목적을 위해 개인 또는 조직의 신념으로부터 생겨나는 능력을 지식이라고 할 수 있다. 이같이 지식은 현대경영의 복잡계내에서 기업의 핵심경영자원 중의 하나로 대두되고 있으며, 기업이 갖고 있는 경쟁력과 부가가치의 원천으로 간주되고 있다. 지식이 이같이 경영의 핵심자원으로 부상하면서 지식경영(Knowledge Management)의 중요성 또한 부각되고 있다 (Davenport, 1996a, 1996b; Nonaka & Konno, 1998; O'Leary, 1998a, 1998b).

이러한 지식경영이 중요한 경영전략의 대안으로 부상하게된 경영환경에는 세계화, 분산화를 비롯하여 기업의 인수 및 합병 그리고 다운사이징 등이 있다. 이러한 환경은 기존의 전통적 경영에만 의존하는 전략으로는 극복할 수 없는 많은 문제점을 기업에게 던져주고 있다. 따라서, 기업이 가지고 있는 기존의 자산 외에 새로운 의미 있는 지식을 창조하고 축적하고 이를 공유 및 활용함으로써 기업의 경쟁력을 대폭 향상하여야 한다. 그러나 기존 연구를 보면 지식을 창조하고, 축적하고, 활용 및 공유하는 일련의 지식경영 과정에 대한 연구는 많이 있었으나, 사례를 중심으로 하여 성공적인 지식경영을 위한 전략프레임워크(이하 지식경영 프레임워크)의 제시 및 이의 유용성을 검증하고, 실무적인 시사점을 제시하는 거의 연구는 없었다. 이에 본 연구에서는 지식경영을 성공적으로 도입한 기업들의 사례분석을 통하여 이들 기업이 가지는 특성을 산업별로 구분하여 비교분석하고, 그 성공요인을 중심으로 지식경영 프레임워크를 도출하고자 한다. 또한 이를 검증하기 위하여 실제기업을 대상으로 설문조사 실시하고 이를 통계적으로 분석하였다. 그 결과 금융산업, 제조산업, 정보기술/컨설

팅 산업에 관한 지식경영 프레임워크를 구축하고, 이들의 타당성을 실증적으로 검증함으로써 해당 산업별로 구체적인 지식경영 전략을 제안한다. 본 논문의 목적을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

- (1) 성공적인 지식경영 사례를 분석하여 산업별 지식경영 프레임워크를 제시한다.
- (2) 실제기업을 대상으로 설문조사 실시하여 지식경영 프레임워크의 타당성을 검증한다.
- (3) 검증된 결과를 바탕으로 지식경영 프레임워크의 실무적인 의의를 분석하고 성공적인 지식경영 전략을 제시한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 지식경영에 관한 기존연구를 살펴보고, 3장에서는 문헌에 나타난 지식경영의 다양한 사례를 분석하고 이를 산업별로 성공요인을 중심으로 정리한다. 4장에서는 이들 사례분석 결과를 기초로 지식경영 프레임워크를 제시한다. 5장에서는 산업별 설문조사의 결과를 통계적으로 분석하여 지식경영 프레임워크를 검증하였다. 6장에서는 이것이 갖는 전략적 개념을 설명하기 위하여, 산업별로 지식경영을 도입으로 인한 기업의 경쟁력을 강화를 위한 시나리오를 선정하고 이를 위한 구체적인 전략을 설명한다. 끝으로 7장에서는 결론 및 향후 연구방향을 제시한다.

2. 지식경영에 관한 기존연구

본 장에서는 지식, 지적자본, 지식경영에 대한 선행연구들을 살펴본다. 또한, 이를 통하여 지식경영에 대한 개괄적인 이해와 지식경영을 하고 있는 기업들이 중점을 두고 있는 분야를 살펴보기로 하자.

지식은 조직의 생산성을 높이고 가치를 창출할 수 있는 수단으로 경쟁자들이 쉽게 모방하지 못하는 핵심적인 자산으로 중요하게 인식되고 있다. 따라서 기업에서는 이러한 지식을 기업의 경쟁력을 강화하려는 의미 있는 수단으로 이해하였으며, 이를 정의하고 분류하는 연구가 활발히 일어났다.(Aaker, 1989; Itami, 1989; Kaplan & Norton, 1992; Krogh, 1998; Ludvall and Johnson, 1994; Machup, 1984; Nonaka & Takeguchi, 1995; Quinn et al, 1996; Saint-Onge, 1998; Smith, 1998; Sveiby, 1987). 특히 Krogh(1998)는 현존하는 지식에 대한 개념의 본질을 이해하기 위하여 지식에 대한 정의를 인지적인 관점(cognitivist perspective)과 구조적인 관점(constructionist perspective)으로 나누어 설명하고 있다. 인지적인 관점에서 보는 지식은 분명하고 쉽게 코드화 되어 다른 사람에게 이전될 수 있는 형태의 지식을 의미한다. 흔히 형식지라 알려져 있으나, 구조적인 관점으로 보는 지식은 인지적인 관점으로 보는 지식과 다르게 이전의 경험, 기분, 느낌 등을 통하여 표현되는 독창적인 지식을 뜻한다. 이는 흔히 암묵지로 표현되며 쉽게 다른 사람들과 공유하거나 구체화하기 어려운 지식을 의미한다. Nonaka와 Takeguchi(1995)는 지식의 형태를 암묵지(Tacit Knowledge)와 형태지(Explicit Knowledge)로 나누고, 이를 가치창조의 개념과 연결시켰다. 암묵지란 내면화되어 있고 유형화해서 다른 사람에게 전달하기 어렵다는 특징이 있는데, 예를 들어 성공한 기업이 가지는 노하우나 그들만의 기업문화는 존재는 하지만 말이나 글로써 전달하기가 매우 어렵다. 반면에 형태지식은 임의의 형태로 전달이 가능한 지식을 말하는데, 예를 들어 연구보고서, 책, 데이터베이스의 형태로 분명하게 기술되어 있는 지식을 말한다. Leonardo와

Sensiper(1998)는 지식이란 적어도 부분적으로 경험에 근거하며, 적절한 의사결정에 사용될 수 있는 정보라고 정의하면서 복잡한 환경 속에서 기업이 경쟁력을 갖기 위해서는 암묵지를 활용한 조직의 혁신을 주장하였다. Ludvall과 Johnson(1994)은 지식을 노릇(Know-What), 노하이(Know-Why), 노하우(Know-How), 노후(Know-Who) 등 네 가지 유형으로 구분하고 있다. 노릇은 특정한 사실을 이해하고 안다는 것이고, 노하이(는 인간정신과 행동 및 사회변화의 법칙과 원리를 아는 것을 의미한다. 노하우는 어떤 것을 할 수 있는 능력과 기술을 의미한다. 노후는 누가 무엇을 알고 있으며 어떻게 하고 있는지를 알고 있는 것을 뜻한다. 한편 Quinn 등(1996)은 지식을 전문가의 지식으로 한정하였는데, 이 같은 전문가지식은 Ludvall과 Johnson(1994)이 제안한 네 가지 유형의 지식에 의해서 생성가능하다고 하였다. 이밖에 Documarest(1997)는 기업의 다양한 활동 중에서 창조되고 구체화되어 기업의 시장가치를 향상시켜주는 명령, 패턴, 규칙과 이를 관리하는 네트워크를 총칭해서 상업적 지식이라고 정의하였다. 지금까지의 내용을 토대로 하여 지식을 가장 일반적인 형태로 정의하면 '기업의 가치증진', '지식사회 구현'이라는 특정한 목적을 위해 개인 또는 조직의 신념으로부터 생겨나는 능력을 지식이라고 할 수 있다.

기업에서는 이러한 지식의 개념을 조직의 무형자산의 개념으로 확장한 지적자본(intellectual capital)에 대한 연구가 이루어졌는데, 여기서 지적자본이란 기업의 주요자원으로서의 지식을 설명하는 개념적 틀을 의미한다. 기업의 가치 중에서 지적자본 또는 무형자산이 차지하는 비중이 높아지고, 무형자산의 측정의 결과가 기업의 실제적인 가치를 반영함으로써 무형자산의 가치측정에 대한 필요성도 증대하였다. 이 같은

배경에서 지식을 포함한 기업의 무형자산을 어떻게 측정하고 경영하는가 하는데 대한 관심이 증가하면서 지적자본으로서의 지식에 관한 연구는 많은 학자들에 의하여 제안되었는데(Brooking, 1996; Edvinsson, 1997; Sveiby, 1998; Roos & Roos, 1998; Sullivan, 1998; Saint-Onge, 1998; Pulic, 1998; Machup, 1984; Itami, 1987; Sveiby, 1987; Aaker, 1989), 이 중에서 지적자본이라는 이름으로 이러한 무형자산으로서의 지식을 설명한 학자는 Stewart(1994)였다. Kaplan과 Norton(1992)은 이러한 지적자본 개념을 보다 실제적으로 확장한 개념이 균형점수카드(BSC: Balanced Score Card)를 처음으로 제안하였다. 이는 조직에서 눈에 보이지 않는 지식을 측정하고, 지식경영에 대한 전략을 수립하고, 지식경영 과정을 체크하여 의사결정에 활용하는 메커니즘으로서의 역할을 할 수 있는 것으로 간주되고 있다. Saint-Onge(1998)는 지적자본에 대하여 정의하기를 인적자본은 개인별로 축적한 지식, 재능, 기술(skill) 등을 뜻하며, 구조적 자본은 조직의 프로세스와 인프라에 축적된 노하우, 차별적 우위를 가질 수 있는 경쟁력을 의미한다고 지적하였다. 또한 고객자본은 조직과 고객과의 관계에서 창출되는 가치를 의미한다고 말했다. Brooking(1996)은 지적자본을 기업을 움직이는 총체적인 무형자산이라고 정의하고 시장자산, 지적소유자산, 인간중심자산, 기반구조자산으로 분류하여 지식을 측정하고자 하였다.

Edvinsson(1997)은 업종에 관계없이 모든 기업에 적용할 수 있는 지식 측정체계인 IC모형을 제시하였다. '지적자본=I×C'로 표시되는 이 지수는 달러로 환산된 지적자본의 가치(C)와 지적자본의 이용과 관련된 효율성 계수(I)로 구성되어 있는데, 지적자본의 가치는 기업이 달성할 수 있는 가

장 높은 지적자산액으로 자의적인 요소가 포함된다. Sveiby(1998)는 지적자본의 범주를 역량, 내부구조, 외부구조로 체계화하고 이 안에서 각각 변화, 효율성, 안정성이라는 세 가지의 지표를 제시하였다. 그는 특히 지적자본을 측정하는데 있어 측정 목적을 분명히 하는 것이 중요하다고 강조하고 대외적 발표를 목적으로 하는 것인지 아니면 내부 측정을 목적으로 하는지가 전제되어야 한다고 하였다. Roos와 Roos(1998)는 Edvinsson(1997)의 모델을 수정·발전시켰다. 이들은 지적자본이 개념상 무형자본이며 이들을 아무리 정확하게 측정한다 할 지라도 측정지표들이 대리(Proxy)변수에 의한 것이기 때문에 기본적인 한계점을 포함하고 있다고 하였다. Sullivan(1998)은 지적자본을 인적자원과 지적자산의 두 부분으로 나누고 어떻게 하면 지적자본으로부터 가치를 획득할 수 있는가에 많은 관심을 두었다. 이에 그는 지적자본을 관리하는 두 가지 방향으로 가치창조와 가치추출을 강조하고 이러한 과정의 관리야말로 지적자본에 있어서 중요한 것이라고 하였다. 이외에도 Saint-Onge(1998), Pulic(1998) 등도 지적자본을 측정하는 방법론을 제시하였다.

이같이 지식과 지적자본은 현대경영의 복잡계내에서 기업의 핵심경영자원 중의 하나로 대두되고 있으며, 기업이 갖고 있는 경쟁력과 부가가치의 원천으로 간주되고 있다. 동시에 기업경영 환경이 세계화, 분산화 되면서 기업의 인수 및 합병 그리고 다운사이징 등이 이루어지고 이러한 환경 속에서 기업은 기존의 전통적 경영에만 의존하는 전략으로는 경쟁력을 가질 수 없게 되었다. 이러한 문제점을 극복하기 위한 새로운 방법론이 필요하게 되었는데 구체적인 방법론의 하나가 바로 지식경영이다. 지식경영에 대한 연구 또한 다양한 방면에 걸

쳐서 이루어지고 있는데, 경영정보공학자인 미국의 O'Leary 교수는 지식경영을 지식과 연계되는 사람과 조직을 원천으로 하여 지식을 사용가능 하도록 변환해 내는 과정으로 정의하였다(O'Leary, 1998ab). 즉, 데이터베이스, 문서, 정책 및 절차 그리고 조직의 개개인들이 보유한 전문지식과 경험을 포함한 정보자산의 파악, 획득, 검색, 공유 및 평가를 수행하는 통합적인 접근법으로서 지식경영을 정의하고 있는 것이다. Prusak(1997)는 지식경영을 개인의 지식을 인식하여 조직의 지식으로 확대하여 조직원들의 의사결정에 활용될 수 있는 일련의 프로세스로 정의하였다. 반면에 Nonaka 와 Konno(1998)는 지식경영을 기업에서 구성원들이 갖고 있는 지식과 정보를 공유하고 새로운 지식을 창조하도록 장(場)을 만들어 주는 것으로 정의하고 있다. 또한 Ruggels(1998)는 지식경영을 조직내부 및 조직외부에서 발생하는 노하우, 경험, 판단을 통하여 가치를 창출하거나 향상시키는 일련의 활동으로 정의하고 있다. Wiig(1997)은 고객의 가치를 극대화시키고 지적자산을 창출할 수 있도록 하는 조직의 모든 프로세스, 시스템, 문화, 역할을 통합하여 지식경영이라고 강조하였다.

이처럼 지식경영에 대한 정의는 다양하나, 지식경영에 과거연구방향은 다음과 같이 크게 두 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 개인지식을 조직지식으로 확대하는 관점으로 보는 연구방향이다. 이러한 관점의 연구는 경쟁이 치열한 시장 내에서 경쟁우위를 확보하기 위한 조직론에서 그 출발점을 찾아볼 수 있다. 따라서, 이러한 관점으로 지식경영을 보면 결국은 기업 구성원인 개개인지식을 조직지식으로 확대하여 창의적인 조직이라는 개념이 성립된다. 과거 Porter(1985)와 Wiseman(1988)의 연구에서는 정보기술을 전략적으로 적용하면 조직의

구조가 경쟁우위 확보에 유리한 방향으로 재편될 수 있음이 제시되었다. 그러나, Mason(1991)의 연구에서는 이들의 연구가 지나치게 경쟁적인 개념만을 부각하여 경쟁이라는 개념을 너무 협의적으로만 해석한다는 점을 지적하였다. 따라서, Mason(1991)은 조직을 환경변화에 적응하는 하나의 살아있는 조직의 개념을 경쟁우위 확보방안으로 제안하였다. 이러한 조직의 개념은 이미 50년대 후반과 60년대 중반부터 몇몇 학자들에 의하여 제시되었지만(Haire, 1959) 그 후 여러 가지 유형의 초기 지식경영의 연구의 기초를 제공하였다. 이를 살펴보면, 지능형 조직의 개념(Mardsen & Pingry, 1988; Mason, 1992), 생물학적 적응능력을 갖는 조직(Huber, 1984; Huber & McDaniel, 1986), 조직학습의 개념(Hurdberg, 1981; Fiol & Lyles, 1985; Levitt & March, 1988; Stata, 1989; Senge, 1990; Huber, 1981) 등에 널리 적용되었다. 특히, Stata(1989)와 Senge(1990)는 조직지식(Organizational Knowledge) 또는 조직기억(Organizational Memory)이라는 지식경영의 핵심개념을 설명하는데 이러한 조직지식의 개념을 활용하였다. 따라서, 조직지식의 개념은 지식경영에 있어서 가장 근본적인 개념인 학습성을 설명하는 중요한 원리를 제공하게 되었고, 지식경영에 있어서 조직지식의 역할과 중요성을 일깨우는 계기가 되었다.

둘째로 지식경영을 정보기술의 활용이라는 관점으로 보는 연구방향이다. 이는 최근 90년도에 들어오면서 발표되기 시작하였는데, O'Leary(1998a, 1998b, 1998c)와 Davenport(1996b) 등은 정보기술 활용을 통한 조직지식의 확보 방안 및 관련 주제를 소개하였다. 또한, 새로운 지식경영 메커니즘의 제안이나 구현 없이 기존의 그룹웨어나 인트라

넷, 또는 전자우편과 같은 정보기술을 이용하여 지식을 공유한다는 방안을 논한 연구들이다(Davenport et al. 1996a; Sviokla, 1996; Nonaka & Takeguchi, 1995; Ruggles, 1998). 둘째, 인공지능기법이나 그 밖의 최신 정보기술을 이용하여 지식의 획득, 축적, 전파 메커니즘을 구축하여 조직지식 또는 조직기억을 유도해 낼 수 있다는 구체적인 적용가능성을 보여주는 연구들이다(Weber et al, 1990; Minch, 1990; Mason, 1992, Malone 1992, 1993; Blanning, 1995; Shaw et al. 1991).

이상으로 지식경영의 두가지 관점에 대하여 살펴 보았다. 다음에 제시하는 <표 1>에서는 위의 두가지 관점에 대하여 기존의 연구를 요약하여 정리하였다.

이처럼 지식경영은 각각의 기업들이 가지는 고유한 기업문화 및 주변환경에 따라 매우 다양한 형태

를 띠고 있다.

3. 성공적 지식경영 사례연구

지식경영은 결국 지식을 위한 경영, 지식에 의한 경영, 그리고 지식 그 자체를 경영하는 것으로 볼 수 있기 때문에, 지식경영은 이미 대부분의 기업들이 해오던 경영과 개념상 큰 차이는 없다. 이러한 이유로는 일반적으로 기업에서는 나름대로의 지식을 가지고 경영을 하면서 자신들의 지식을 생성, 축적, 공유, 활용, 학습하면서 발전하며, 이러한 과정에서 지식의 가치를 중요시하는 새로운 관점으로 기업의 경영을 바라보면서 지식경영이 등장하게 되었기 때문이다. 그러나, 지식경영이 기존의 경영과 가장 커다란 차이를 보이는 부분은 다음과 같이 세가지 관점을 경영에 구체적으로 적용하고 있는나

<표 1> 지식경영의 두 가지 관점에 대한 기존연구의 분류

관점	연구자	특징
조직지식중심의 관점	Mason(1991), Ruggles(1998), Senge(1990) Hedberg(1981), Fiol & Lyles(1985) Levitt & March (1988), Stata (1989)	조직을 환경변화에 적응하는 하나의 살아있는 조직지식의 개념
	Mardsen & Pingry (1988) Mason (1992)	지능형 조직의 개념
	Huber (1984) Huber & McDaniel (1986)	생물학적 적응능력을 갖는 조직
	Stata (1989), Nonaka & Konno (1998) Stein & Zwass (1995), Senge(1990)	조직지식과 조직기억을 통한 학습성 주장
정보기술활용의 관점	O'Leary (1998a,1998b) Davenport (1996b)	정보기술을 전략적으로 적용한 조직지식의 확보 및 경쟁우위를 획득.
	Davenport et al (1996a), Lank (1997) Sviokla (1996), Ruggles (1998) Nonaka & Takeguchi (1995)	기존의 그룹웨어나 인터넷, 전자우편과 같은 정보기술을 이용하여 지식공유
	Weber et al (1990), Minch (1990) Mason (1992), Malone (1992), Blanning (1995)	인공지능기법이나 그 밖의 최신 정보기술을 이용하여 지식의 획득, 축적, 전파 메커니즘을 구축하여 조직지식 또는 조직기억을 유도

다. 즉, (1) 조직지식에 중점을 두고 이를 확장한 조직지식의 관점을 갖고 조직지식을 활용하고 있는 나와, (2) 지식순환과정, 즉 지식창출, 축적, 공유, 활용, 학습 등을 위하여 정보기술을 어느 정도나 활용하고 있는나라는 관점, 그리고 (3) 조직지식과 정보기술을 결합하여 지식의 순환과정을 어느 정도로 원활하게 유지하고 있는나라는 관점이 그것이다. 이에 본 절에서는 이러한 지식경영 프레임워크를 도출하기 위하여 기존문헌을 통하여 기업사례 분석을 실시한다.

3.1 조직지식을 중심으로한 관점

조직지식을 중심으로 한 관점은 기업내의 각 개인 지식을 조직지식화 하는 과정으로서 조직의 개념을 지식경영에 도입하는 관점이다. 먼저, 조직지식의 관점에 의한 지식경영을 논함에 있어 Nonaka 와 Konno(1998)가 제안한 ba(場, 장소라는 뜻의 일본어) 라는 개념을 살펴보자. ba는 지식이 창조되고 공유되는 논리적, 물리적, 또는 가상적인 모든 장소를 의미하는 개념이다. 따라서, ba 안에 존재하는 지식이 ba와 분리되면 정보가 되며 이는 다른 사람들에게 각종 정보기술 방법을 통하여 전달될 수 있다. 결국, 이러한 ba를 통하여 개인지식과 조직지식이 창조되고, 서로 공유되며 전파될 수 있는 가능성을 갖게 된다. 결국 문제는 Nonaka와 Konno (1998)가 제안한 ba개념을 기업 내에서 어떻게 지속적으로 유지하고 이를 통하여 새로운 경쟁우위를 창조할 수 있는나이다. Nonaka와 Konno (1998)는 ba를 지속적으로 유지하여 지식창조와 공유 등이 원활하게 이뤄지기 위해서는 조직설계 (organization design) 단계부터 ba개념을 고려하여 설계하여야 한다고 제안하고 있다.

예를 들어 샤프(Sharp)사는 기업전체의 전략적 경쟁력에 영향을 주는 긴급한 프로젝트의 경우 기존의 R&D 부서조직과는 별도로 '긴급프로젝트팀' (Urgent Project Team) 을 구성하여 단기간내에 프로젝트를 추진하고 있다(Nonaka & Konno, 1998). 따라서, 이러한 긴급프로젝트팀은 주어진 프로젝트를 성사시키기 위한 지식창조 및 공유의 장, 즉 ba로서의 역할을 하고 있다. 또한, 시장의 요구 사항을 반영하기 위한 "창조적 라이프스타일 포커스 센터"(Creative Lifestyle Focus Center)에서는 600명의 대표적 고객들을 대상으로 하여 시장에서의 새로운 요구사항을 제품개발에 반영하고 있다. 이러한 포커스 센터 역시 고객들로부터 다양한 암묵지 및 형식지를 받아들여 이를 새로운 제품개발이라는 지식창조 및 공유의 장으로 이용하고 있다 (Nonaka & Konno, 1998).

한편, 각 개인이 갖는 암묵지를 효과적으로 공유하여 이를 조직지식화 하기 위한 방법으로 브레인 스토밍 방법을 적용한 사례를 보자. 국제적으로 저명한 제품개발회사인 이데오(IDEO) 사는 다양한 배경을 갖고 있는 일단의 스태프들이 모여서 주어진 제품개발에 관한 아이디어, 즉 암묵지를 서로 공유한다(Leonard & Sensiper, 1998). 공유하는 방법은 전형적인 브레인스토밍 방법인데 여기에 참가하는 스태프들은 서로 다양한 배경을 갖고 있기 때문에 상대방의 아이디어를 다양한 관점에서 조명하고 평가할 수 있다. 이러한 과정에서 서로가 가지고 있는 암묵지가 형식지화 되고 이것들이 합하여 지식창조 및 공유가 되어 기존의 개념과는 전혀 다른 신제품 개발에 관한 아이디어를 확보할 수가 있다. 결국 이같은 방법을 통하여 개인이 가지고 있는 암묵지가 기업의 조직지식화 되어 해당 기업은 시간이 지남에 따라 학습화된 조직으로 나아갈 수가 있

다 (Leonard & Sensiper, 1998).

조직지식 중에서 공식적인 조직뿐만 아니라 조직 내의 비공식적인 조직을 이용하여 사람들이 정보를 공유하고 학습할 수 있는데, 대표적인 예로 크라이슬러(Chrysler) 기업을 들 수가 있다(Davenport et al. 1996a). 크라이슬러(Chrysler)는 전통적인 조직에서 수평, 즉 플랫(flat)한 조직지식으로 재조직하면서, 전문가들이 각 조직원과 대화를 통하여 쉽게 전문지식을 공유하는 것이 지식경영의 성공에 중요한 영향을 미친다는 것을 알게 되었다. 이에 크라이슬러사는 비공식적인 테크클럽(Tech Club)을 조직하여 전문가들과 조직원들과 쉽게 만날 수 있는 장소를 제공하고, 조직원들로 하여금 각종 전문분야의 주요지식을 전문가들과 공유할 수 있도록 하였다. 이를 통하여 크라이슬러사는 이 같은 비공식적인 모임과 공식적인 모임을 함께 활용함으로써 지식의 교환을 통하여 조직지식을 발전시키고 이를 조직지식으로 확대하였다(Ruggles, 1998).

조직지식을 지적자본으로 간주하고 이러한 지적자본을 체계적으로 관리하여 조직지식으로 발전시켜서 경쟁적인 우위를 확보하려는 사례도 있다. 스칸디아의 AFS의 경우 지적자본을 기업의 경영에 도입하여 지식경영의 새로운 장르를 개척하였다는 데 의미가 있다. 특히 AFS에서는 지적자본을 개인적으로 축적한 지식, 조직의 프로세스와 인프라에 축적된 노하우, 고객과의 관계로부터 창출되는 가치로 분류하였으며, 이러한 지적자본을 계량화하여 조직지식으로 발전시켜 전략수립, 고객대응계획, 프로세스의 혁신 등의 경영활동에 성공적으로 활용하였다. 다우케미컬(Dow chemical)의 경우 역시 조직지식을 지적자본으로 관리하려는 노력을 일찍이 시작하여 지적자본을 조직지식화 시켜서 효율적으로 관리하여 성공을 이룬 대표적인 사례로 다우

케미컬은 물건의 반환에 관한 노하우를 조직지식화하여 매년 40만 달러를 절약할 수 있었다(O'Dell and Grayson, 1998).

3.2 정보기술 활용관점

정보기술 관점으로 보는 지식경영은 기업내의 각 개인과 조직지식을 정보기술을 활용하여 공유하고 활용하는 관점이다. 우선, 인트라넷 개념을 도입하여 지식경영에 활용하는 기업들부터 살펴보자. 사실 인트라넷을 도입한 모든 기업들이 지식경영을 목적으로 하는 것은 아니다. 그러나 인트라넷은 조직내에서 특정지식에 접근하고 이를 널리 공유하는데 있어서 매우 유용한 수단으로 사용되고 있다(Ruggles, 1998). 이같이 인트라넷을 지식경영을 위하여 이용하는 대표적인 기업으로서는 휴렛팩커드를 들 수 있다. 휴렛팩커드에서는 인트라넷 시스템을 이용하여 디자인 팀의 정보공유에서부터 판매원들간의 제품 장착에 이르기까지 다양한 목적을 위해서 운영한다. 또한, 인트라넷을 기초로 한 전자상거래 시스템은 휴렛팩커드를 주요고객과 밀접하게 연결시키는 원동력이 되고 있다. 따라서 고객이 인트라넷에 직접 접속하여 자기가 원하는 정보를 의사결정에 이용할 수가 있고, 조직구성원들도 내부적인 지식을 서로 쉽게 공유할 수가 있어 효과적인 지식경영을 실시할 수가 있었다(Ruggles, 1998). 또 하나의 사례를 살펴보자. 로터스(Lotus)사는 인트라넷을 활용하여 조직원의 지식창출, 공유, 활용을 도모하고 있다. 특히 전략적인 목표인 혁신, 대응성, 생산성, 도입역량 등을 위한 조직지식의 창출 및 활용을 꾀하고 있다. (Oleary, 1998a).

한편, 데이터웨어하우스와 데이터마이닝 기법을 이용하여 조직지식을 창출하고 이를 활용하는 기업

도 있다. 체이스 맨하탄 은행의 경우 데이터웨어하우스를 이용하여 모든 구성원들이 데이터베이스를 쉽게 공유할 수가 있다. 또한, 고객전략을 수립하기 위하여 데이터마이닝 기법을 적용함으로써 특정 개인고객에 대하여 효과적인 전략정보를 추출할 수 있다. 따라서, 이를 통하여 개인지식과 조직지식이 유기적으로 연결될 수 있으므로 말미암아 경쟁력 강화에 크게 도움을 받고 있다. 한편, 우수사례를 데이터베이스화하여 이를 공유함으로써 지식경영을 꾀하고 있는 기업도 있다. 텍사스 인스트루먼트사는 반도체 부분에서 선도기업인바, 이 회사는 반도체 공장의 우수사례를 데이터베이스화함으로써 이를 공유하고, 혁신적인 아이디어 창출을 꾀하고 있다(O'Dell & Grayson, 1998). 이는 곧 조직전체의 지식공유로 이어져 지식경영을 위한 토대를 갖추게 되었다. 특히 텍사스 인스트루먼트사는 지식공유 촉진 팀을 구성하여 보다 우수한 지식경영 사례를 확보하고 이를 공유하게 함으로써 조직지식의 창출 및 공유를 성공적으로 적용하고 있다. 결국 텍사스 인스트루먼트사는 이 방법을 통하여 개발, 생산, 판매에 이르는 일련의 과정에서 경쟁력을 향상시키고 부가 가치를 창출하게 되었다(O'Dell & Grayson, 1998). 시그나 보험(CIGNA Property and Casualty)사에서는 보험업자들에게 우수 사례(Best Practice)가 들어 있는 노트북 컴퓨터를 한 대씩 나누어주고 효과적인 의사결정을 시도하고 있다(Ruggles, 1998).

인트라넷과 더불어 그룹웨어(Groupware)도 오랫동안 아이디어를 공유하는데 사용되는 정보기술의 한 분야이다. 일반적으로 그룹웨어 시스템은 기업의 지식을 일반화하고 전파하는데 가장 많이 사용되고 있으며 효과적이다. 이런 이유로 해서 많은 기업들은 그룹웨어 시스템을 지식공유 기반구축을 위한

주요도구로 삼고 있다. 예를 들어 언스트 & 영(Earnst & Young)은 지식웹(Knowledge Web)이라는 그룹웨어 시스템을 이용하여 수천의 지식관리자들이 지식을 공유하고 있다. 이처럼 각 기업마다 그들만의 접근방식과 콘텐츠의 범주, 사용정책 등을 가지고 있지만 기존의 아이디어를 이용할 뿐 아니라 토론을 통해서 새로운 정보를 공유한다는 점에서는 거의 동일한 형태를 가진다고 할 수 있다(Ruggles, 1998).

미국의 대규모 유통회사인 월마트는 점포, 물류센터, 공급자를 잇는 위성통신 커뮤니케이션 시스템을 구축한 것으로 유명하다. 이를 통해 구축된 완벽한 전자자료교환(Electronic Data Interchange: EDI) 시스템은 공급사슬(Supply Chain)의 신기원을 이룩하였다. 즉, 물건의 판매시점에서 실시간으로 변화하는 고객의 니즈(Needs)를 파악, 판매전술로 연결하여 재고의 수준을 최소화하는 놀라운 경영성과를 이룩하게 된 것이다. 지식을 중심으로 조직을 재조직하고 정보기술을 바탕으로 유통업에 대한 개념을 변화시킴으로써 경쟁업체를 추월하게 된 것이다.

3.3 조직지식과 정보기술이 결합된 관점

이러한 관점에 의한 지식경영에 관한 연구를 보면, 우선 Mason(1992, 1993)은 조직지식에서 정보기술을 전략적으로 활용하고 응용함으로써 조직의 경쟁력을 강화시켜나가기 위한 프레임워크를 제안하였다. 또한 Malone과 Rockart(1992) 등은 정보기술 발전환경에 조직이 적용하는 과정을 세단계의 프레임워크로 정리하여 제시하였다. 이들은 새로운 정보기술에 대하여 조직원들이 잘 적용하기 위해서는 기존의 조직지식을 활용하여 더 나은 의사결정에 활용해야 된다고 주장하였다. 결국

조직지식과 정보기술이 결합된 관점으로 보는 지식 경영에서는 먼저, 개인지식을 조직화하는 과정으로 조직지식을 도입한 뒤 정보기술을 도입하여 조직지식을 공유, 활용하는 사례와 정보기술을 도입하여 개인지식을 공유, 활용한 뒤 조직지식으로 발전시켜 조직지식화 한 사례로 나눌 수 있다.

Nonaka와 Konno(1998)가 제안한 ba개념은 주로 조직지식의 관점에서 지식경영을 이해할 수 있으나 도시바의 성공사례는 조직지식 중심의 지식 경영이 정보기술과도 유용하게 결합될 수 있음을 보여주고 있다. 도시바는 조직 내에서 ba의 한 형태인 ADI(ADvanced I strategy) 그룹을 활용하여 조직지식에 정보기술을 활용하였다. ADI그룹은 인트라넷을 통하여 모든 구성원들이 정보를 공유할 수 있게 하였으며, 정보의 질을 향상시키고 의사결정을 신속히 하기 위하여 주기적인 회의를 갖게 되었다. 결과적으로 도시바의 핵심기술을 다른 부서에 효과적으로 전파하였으며 결과적으로 멀티미디어 분야에서 도시바의 새로운 마케팅과 기회요인을 찾을 수 있었다. 도시바는 이 그룹을 통하여 모든 부서의 지식은 유연하게 결합하게 되었고 이러한 도시바의 전략은 조직전체에 영향을 미치기 시작하였다(Nonaka & Konno, 1998).

IBM은 급격한 구조조정으로 인한 지식의 방출을 막기 위하여 75년 지식경영을 시작하여 현재에는 사내 그룹웨어인 '프롭스(PROBS)라는' 메인프레임을 가지고 임직원간의 지식공유를 통한 지식창조를 꾀하고 있다. IBM의 지식경영의 성공요인은 정보기술(그룹웨어)을 사용하여 개인지식과 노하우를 조직 지식속에서 체계화하여 조직지식으로 발전시킨 점이다. 특히 프롭스를 통하여 모든 직원들이 제품정보, 딜러정보, 기술지원정보, 가격정보 등에 대하여 지식을 공유하고 있으며 이를 통하여 생산성을 향상시

킬 수 있게 되었다(Prusak, 1997).

개인지식과 역량을 조직지식화시켜서 조직지식으로 발전한 대표적인 사례로 마이크로소프트사가 있다. 마이크로소프트사는 지식경영을 통하여 종업원의 역량을 평가, 데이터베이스화하고, 이를 활용하여 프로젝트에 필요한 인적자원을 선별하고 개인의 역량을 관리·향상하여 조직지식으로 확대한다. 동시에 마이크로소프트사는 이러한 지식역량 구조를 온라인 시스템에 연결하여 직무평가 시스템, 데이터베이스를 통해 종업원 스스로의 역량을 평가할 수 있게 하였다. 이러한 온라인 시스템은 다시 인터넷과 연결되어, 마이크로소프트사 내부를 비롯한 외부지식의 흡수 및 배출이 가능하도록 하였다. 이처럼 마이크로소프트사는 개인지식역량을 통하여 조직지식을 구축하고 정보기술을 활용하여 조직의 역량을 확대하여 경영혁신을 추구하고 있다.

지식저장소나 데이터웨어하우스를 이용하여 전자적으로 퍼져있는 지식을 분류하고 코드화 한다고 하더라도 아직까지도 많은 지식들은 비코드화된 형태로 존재한다. 그리고 전문가들이 가지고 있는 전문 지식들도 여전히 존재한다. 이러한 지식을 이용하기 위해서는 전화나 전자우편방식을 이용한 지엽적인 지식이용방법이 매우 유용하게 사용될 수 있다. 예를 들어, 호프만 라로슈(Hoffmann-Laroche)사에서는 전문지식, 질문 그리고 이슈들을 바탕으로 구성된 옐로우페이지(Yellow Pages)를 가지고 있다. 이 카탈로그를 이용하여 종업원들은 기술(Know How)로부터 무엇을 할 것인지(Know What)에 이르는 많은 정보를 얻을 수 있다. 또한, 이 안에는 해결하지 못한 문젯거리나 회사 안에서 누가 전문가라는 등의 정보가 내재되어 있어 사람들을 효율적으로 연결시켜 주고 전문적인 지식을 얻는 좋은 원천이 되고 있다(Ruggles, 1998).

이밖에도 제너럴모터스(General Motors: GM)사는 지식활용 네트워크(Knowledge-use Network)와 대화의사결정과정(Dialogue Decision Process: DDP)을 통해 지식경영시스템을 구축하여 시장지향과 활용을 증시킨 지식체제를 강조한 사례이다. 제너럴모터스사의 지식활용 네트워크는 정보습득, 학습, 지식화의 전과정을 긴밀하게 연결, 기존 조직내 사업부 또는 개인이 각각 보유하고 있는 각종 지식 중에서 공유가치가 있는 지식들을 통합하여 조직지식으로 확대 재생산하게 된다. 또한 대화의사결정과정이라는 체계적 시스템을 통해 조직원 상호간의 대화를 촉진하고 정보공유와 학습을 강조하여 조직지식으로 발전을 꾀하였다. 이러한 과정을 통하여 조직원들에게 집합적인 학습의 기회를 부여하고 고객과 기업의 가치를 일치시키는 기회를 제공하였으며 이를 통하여 제너럴모터스사는 지식을 빠르게 상품으로 변화시키고 더 좋은 제품과 서비스를 제공하여 시장에서 경쟁력을 강화시켜 나가게 되었다. 결국 지식 네트워크를 통해 창출된 지식을 기반으로 조직내의 경영자원을 통합하여 새로운 조직지식을 이끌어낼 수 있게 되었다.

3.4 지식경영 성공요인 도출

본 연구의 목적은 보다 나은 지식경영을 실시하기 위한 지식경영 프레임워크를 도출에 있다. 따라서 앞에서 제시한 성공적인 지식경영 사례들에서 지식경영에 영향을 주는 요인들을 추출하고 이 요인들 중에서 지식경영에 가장 영향을 많이 미치는 요인을 귀납적으로 도출하여 지식경영 프레임워크를 제안하고자 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 기존문헌 연구를 통하여 지식경영에 영향을 주는 몇몇 요인을 정리하였다. 먼저, Zark(1999)는 지식경영의 성과에 영향을 주는 요인으로 조직의 구

조와 전략, 정보기술의 활용 등을 주장하면서 조직이 가지고 있는 지식의 경쟁력과 이들의 전략적인 활용에 대하여 강조하였다. 또한 이러한 과정을 지원하는 정보기술의 인프라 구축과 이를 활용하는 종업원들의 능력과 최고경영자의 의지가 중요한 요인임을 주장하였다. Hedlund(1994)는 개인지식을 조직지식으로 확대·공유하는 과정이 지식창출과의 형태와 효과성을 결정하는 중요한 요인임을 강조하면서 조직의 지식공유 문화를 주요한 요인으로 설명하였다. Krough(1998)는 조직원들간의 상호신뢰, 평가의 관대함, 조직원들간의 도움 등의 문화를 강조하면서 지식경영을 발전하기 위한 요인으로 이들의 중요성을 역설하였다. Stewart(1997)는 성공적인 지식경영을 위해서 지식근로자의 중요성을 강조하면서 조직에서는 이러한 지식근로자 조건을 갖추기 위하여 조직의 상황에 맞는 보상제도의 도입과 활용을 주장하였다. Drew(1997)는 최고경영자의 경영전략, 조직지식이 바탕이 된 조직의 능력, 조직원들간의 정보의 공유 등이 지식경영에 미치는 영향에 대하여 설명하였다. Probst(1998)는 지식경영에서의 최고경영자의 의지의 중요성에 대하여 강조하면서 조직의 구조 및 문화가 지식경영에 미치는 영향에 대하여 언급하고 있다. Lank(1997)는 지식공유 수단으로써 정보기술의 중요성과 조직 구성원들의 자발적인 노력과 이들의 노력을 보상해줄 수 있는 보상체계의 중요성에 대하여 언급하였다.

이상의 내용을 정리하여 본 연구에서는 지식경영에 영향을 미치는 성공요인을 조직지식/정보기술 활용정도, 최고경영자의 의지, 조직문화, 평가보상, 교육훈련의 여섯 가지 요인으로 정리할 수 있다. 그리고 이 요인들을 중심으로 앞에서 제시한 지식경영 사례를 분석하여 이 결과를 맵핑하였는데 <표

〈표 2〉 사례로 본 지식경영 성공요인

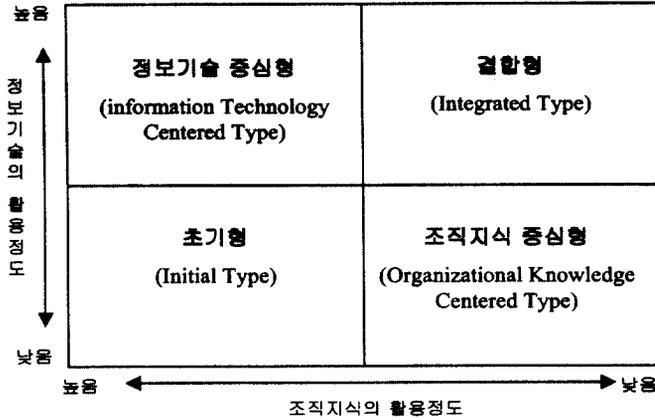
기업	연구중심내용	조직지식	정보기술	핵심경영자역시	정보공유문화	평가보상제도	교육훈련
샤프	조직의 지식을 총동원하여 짧은 시간 내에 고객이 요구하는 제품 개발	○					
이데오	브레인스토밍을 통한 중요한 사안이나 신제품에 대한 개발 논의	○				○	
크라이슬러	플랫한 조직으로 재조직화 함에 따른 전문지식의 쇠퇴 방지	○	○	○			
AFS	지적자본을 통한 가치의 창출	○					
휴렛팩커드	조직 내부의 종업원 및 외부의 고객과의 정보공유의 필요성 제기	○	○				○
로터스	인트라넷을 활용하여 조직원의 지식창출, 공유, 활용을 통하여 지식경영을 실현		○		○		
체이스 맨하탄 은행	효과적인 정보의 접속과 공유		○		○		
텍사스 인스트루먼트	반도체의 품질개선 및 생산성 향상의 중요성 대두	○					○
시그나 보험	종업원들의 의사결정의 질 제고		○			○	
월마트	신속하고 정확한 유통망 구축의 필요성		○	○			
프라이스 워터하우스	정보공유에 대한 필요성 제기		○		○		
언스트&영	지식을 일반화하고 구성원들간의 정보 공유 및 전파의 필요성	○	○	○	○		
제너럴모터스	새로운 지식창출의 방법론이 필요	○				○	○
앤더슨컨설팅	유사한 프로젝트에 대한 정보공유의 필요성		○	○	○		
도시바	새로운 마케팅영역과 기회창출을 위한 새로운 비즈니스 그룹의 필요성 대두	○	○	○		○	
호프만라노슈	비코드화된 정보를 획득하기 위한 지엽적인 방법의 필요성 대두	○	○				○
IBM	개인의 지식과 노하우를 조직 속에서 체계화할 필요성	○	○		○		
마이크로소프트	효과적인 인적자원 유지를 위한 시스템이 요구	○	○				○

2)에는 이러한 결과를 요약하여 제시하였다.

〈표 2〉의 결과를 살펴보면, 성공적인 지식경영을 위하여 조직지식 활용정도와 정보기술 활용정도의 두 요인이 다른 요인들보다 상대적으로 더 많이 언급되고 있는 것을 알 수 있다. 즉 문헌에서 보면 조직지식의 활용정도와 정보기술의 활용정도가 다

른 요인들보다는 성공적인 지식경영을 이끌기 위한 요소로 상대적으로 그 중요성이 더 높다. 따라서 본 연구에서는 이러한 귀납적인 결과를 바탕으로 하여 성공적인 지식경영 프레임워크를 도출하기 위한 두 축을 조직지식 활용정도와 정보기술 활용정도로 나누었다. 다음절에서는 이 두 축을 기본으로

〈그림 1〉 지식경영 프레임워크



하여 지식경영 프레임워크를 제안하고 이들의 전략적인 방향을 살펴보고자 한다.

4. 지식경영 프레임워크의 구축

지금까지 지식경영의 도입에 성공한 기업들의 도입 배경, 추진현황 특징 등에 대하여 알아보았다. 이상의 사례를 중심으로 지식경영을 위한 공통적인 특징을 분석하면 (1) 개인지식을 획득·축적하고 조직지식으로 확대하여 품질개선, 제품개발, 프로세스의 혁신 등의 지식창출에 초점을 둔 기업형태 (조직지식에 중점을 기업), (2) 개인의 정보를 공유하고 가치를 창출하는 정보의 관리, 활용에 중점을 두고 동시에 이러한 정보를 효과적으로 전파하는 네트워크를 활용하는 기업형태(정보기술 활용기업)로 분류할 수 있다.

이와 같은 사례가 나타내는 특징을 바탕으로 본 연구에서는 지식경영을 성공적으로 이끌어 낼 수 있는 지식경영 프레임워크를 제시한다. 기업이 경쟁력을 갖추기 위해서는 조직지식의 활용과 더불어 정보기술의 활용도 함께 이루어져야 한다. 따라서 본 논문에서는 앞에서 언급한 성공적인 지식경영 사

례들로부터 추출한 두 가지 차원을 중심으로 하여 지식경영 프레임워크를 〈그림 1〉과 같이 제안한다.

〈그림 1〉을 살펴보면 조직지식의 활용도와 정보기술의 활용도에 의하여 기업을 분류하고 발전된 지식경영을 이루기 위한 방향을 제시하고 있다. 각 유형별로 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

4.1 초기형(Initial Type)

초기형은 정보기술의 활용정도가 낮고 조직지식에 대한 집중화 정도가 매우 낮은 지식경영 초기형의 기업으로 대부분의 기업이 이 형태를 나타낸다. 이러한 기업에서는 지식의 공유가 거의 발생하지 않기 때문에 실질적인 지식의 활용은 거의 이루어지지 못한다. 또한, 정보기술을 적극적으로 활용하지 못하기 때문에 지식공유를 위한 인프라도 약하다. 이러한 기업은 조직원의 이직, 휴직, 사망 등에 민감하게 영향을 받으며 개인의 사장과 함께 지식도 사장된다는 큰 문제점을 가지고 있다. 따라서, 이러한 기업이 지식경영을 구축하기 위해서는 먼저 개인지식을 획득, 축적하여 조직지식을 집중화하는

방향으로 조직의 구조를 변화시키든지, 아니면 정보 기술을 적극적으로 수용하여 조직지식을 공유하는 방향으로 조직의 구조를 변화시켜야 한다. 일반적으로 이런 기업이 지식경영을 하고자 할 때는 그 성과가 눈에 나타나는 정보기술의 도입 쪽으로 먼저 전략수립을 하게 되지만 Ruggles(1998)에 의하면 그 후에는 반드시 조직 구성원에 대한 문제가 발생하게 된다. 따라서, 초기형의 기업은 기업의 여건에 맞게 지식경영 도입을 신중하게 고려해야 한다.

4.2 조직지식 중심형(Organization Knowledge-Centered Type)

조직지식 중심형에 해당하는 기업은 정보기술의 활용도는 낮지만 조직지식에 대한 활용도가 매우 높은 기업으로 조직내부의 지식을 체계화하여 조직지식의 중요성을 강조하는 기업형태이다. 이러한 기업의 특징은 개인지식을 극대화하여 조직지식으로 발전시켜 신제품의 개발, 전략수립, 프로세스의 혁신, 고객대응계획 등의 일련의 경영혁신을 통한 창조적인 지식창출을 목적으로 한다. 특히 이러한 유형의 기업에서는 개인의 자유로운 의견제안과 아이디어를 긍정적으로 수용할 수 있는 전사적인 분위기가 갖추어져 있다. 그러나, 이러한 분위기는 단시간 내에 만들어진 것이 아니라 노사간의 갈등을 비롯한 수많은 시행착오를 거듭하면서 구축된 것이기 때문에, 이러한 분위기가 오래 지속된다는 장점이 있다. 이러한 기업이 주로 제조업체에 많은 이유는 업체의 특성상 사람과 사람을 통해서 기술이나 지식이 전수되고, 반면에 정보기술의 전반적인 활용도가 낮고 자신의 지식이나 기술을 네트워크에 올려 공유하기를 꺼리는 보수적인 경향이 있기 때문이다.

4.3 정보기술 중심형(Information Technology-Centered Type)

정보기술 중심형에 해당되는 기업에서는 개인지식을 데이터베이스화하고, 이를 인터넷이나 인트라넷 등의 정보기술을 활용하여 조직지식으로 공유하는 형태로 지식경영이 이루어진다. 그러나, 결합형에 비하여 개인지식이 조직지식으로 변환되는 가능성이 상대적으로 약하며, 따라서 지식경영도 조직지식에 의존하기보다는 주로 정보기술 그 자체에 크게 의존하여 이뤄지는 경향이 있다. 결국 정보기술형과 결합형과의 가장 커다란 차이점은 정보기술에 주로 의존하여 지식경영이 이뤄지냐(이를 정보기술 중심형 지식경영이라 한다), 아니면 조직지식과 정보기술에 동시에 크게 의존하여 지식경영이 수행되느냐(이를 결합형 지식경영이라고 분류한다)에 달려 있다. 정보기술 중심형 지식경영에 속하는 기업은 대개 업무의 성격상 네트워크를 이용하여 업무자료를 송수신하여야 하는 유통 및 금융업종 기업이다.

4.4 결합형(Integrated Type)

결합형에 의하여 지식경영을 수행하는 기업은 조직지식과 정보기술에 동시에 크게 의존하여 지식경영을 수행하는 기업을 의미한다. 이러한 유형의 기업에서도 정보기술 중심형과 마찬가지로 개인지식을 획득, 축적, 활용하여 이를 조직지식화 한 다음 정보기술을 이용하여 이를 조직구성원간에 공유하고 활용하고 있다. 이러한 유형의 기업의 특징은 축적된 지식을 바탕으로 조직지식으로의 발전이 가능하며 전 조직으로 확대된 지식을 통합하여 새로운 가치창출이 가능하다. 즉, '선 조직지식 구축, 후 정보기술 도입'의 방식을 취하고 있다. 여기에

〈표 3〉 산업별 지식경영 현황

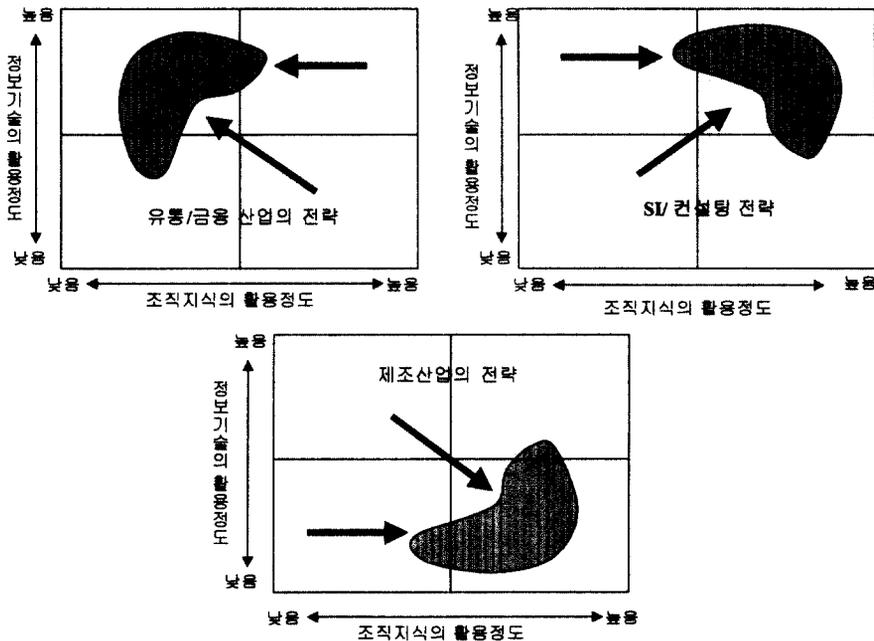
산업별유형	기업	현황
제조업	샤프, 이데오, 크라이슬러, IBM	개인지식과 조직지식을 중심으로 한 조직지식의 구축
유통, 물류, 금융	체이슨 맨하턴, 시그나보험, 월마트, 휴렛팩커드	정보기술을 활용한 지식의 공유 및 전파
SI, 컨설팅	마이크로소프트, 앤더슨컨설팅, 도시바, 호프만라노슈	조직지식과 정보기술을 함께 활용함으로써 기업의 역량을 극대화함

해당되는 대표적인 기업은 컨설팅 업종이다. 왜냐하면, 컨설팅 기업의 경우 나름대로의 조직지식을 무기로 하여 이를 상품화하여야 하기 때문이다. 이를 위하여 대부분의 경쟁력 있는 컨설팅 기업은 정보기술을 적극적으로 활용하여 개인지식을 조직지식화 하여 이를 업무에 적극적으로 적용하고 있다.

성공적인 지식경영을 도입하기 위해서는 무엇보다도 최고경영자의 도입의지, 종업원의 수용의지, 기업

의 업무특성 및 환경 등이 중요하다(Nonaka & Konno, 1998). 그러나, 빠른 시간 내에 시행착오를 거치지 않고 성공적으로 지식경영을 도입하기 위해서는 자신의 기업과 유사한 업종, 유사한 기업환경을 가지고 성공적으로 지식경영을 이끌어낸 기업의 성공사례를 분석하는 것이 중요하다. 이를 위하여 이미 제시한 〈표 2〉의 지식경영 사례를 바탕으로 하여 산업별로 다시 정리하면 〈표 3〉과 같다.

〈그림 2〉 산업별 지식경영 프레임워크



따라서, <표 3>을 기초로 하여 각 산업별로 지식 경영 프레임워크를 도식하면 <그림 2>와 같다.

5. 결과분석

앞장에서는 다양한 지식경영 사례들로부터 추출한 두 차원을 중심으로 하여 지식경영 프레임워크를 제안하였다. 본 장에서는 지식경영 프레임워크의 타당성을 실증자료를 바탕으로 검증하고자 한다.

5.1 측정도구의 개발 및 타당성 분석

본 연구의 핵심 내용은 앞의 기존문헌을 통하여 고찰하였듯이 지식경영을 수행하고 있는 기업의 조직지식의 활용도와 정보기술의 활용도를 실증적으로 평가하고자 하는 것이다. 일반적으로 한 기업의 조직지식은 개인지식이 모여서 이루어지게 되며 정보기술의 활용정도 또한 단순히 기업의 정보기술 인프라의 구축 여부가 아니라 그 구성원들의 정보활용정도에 의하여 결정된다²⁾. 따라서 본 연구에서는 지식경영 정도를 측정하기 위하여 조직지식 활용도와 정보기술 활용정도 두 가지 요인을 측정할 도구를 개발하였다³⁾. 본 연구에서는 개발된 측정도구를 실제 설문에 사용하기에 앞서 세 번에 걸친 예비조사를 실시하였다. 예비조사의 첫 단계로는 지식경영 프레임워크에 대한 내용타당성을 검증하는 문제이다. 이를 위하여 국내의 교수2명, 박사과정4명, 지식경영 전문가 3명을 대상으로 평가를 실시하였다. 평가 결과 우리가 제시한 프레임워크 모형이 현상을 설명하기에 적절하다는 결론을

내리게 되었다. 이러한 결과와 기존의 문헌에서 강조된 내용과 사례를 통해서 나타난 성공 업체의 특성을 정리하고, 인터뷰에 대한 내용과 저자의 지식경영에 대한 업무 경험을 바탕으로 하여 36개의 문항을 선정하였다. 개개의 문항에 대해서는 각 기업의 지식경영정도를 측정할 수 있도록 구간척도인 리커트 7점척도(1:매우 그렇지 않다, 4:보통이다, 7:매우 그렇다)를 사용하였다.

두 번째 예비조사에서는 설문문항에 대한 내적타당성을 검증하고자 하였다. 이를 위하여 두 번째 예비조사에서는 국내의 18여 개의 기업을 대상으로 하여 설문 및 인터뷰를 실시하였는데 여기에는 기업의 임원과, 최고경영자, 지식경영 책임자들이 포함되어 있었다.

마지막 예비조사에서는 수집된 자료에 대한 판별타당성 및 집중타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 이때 회전방법은 베리맥스 분석 방법을 사용하였다. 그 결과 최초 개발된 측정항목 36개중에서 요인적재량(factor loading)값이 0.5 이하인 13개 항목을 최종설문에서 제외하였다. 또한 측정도구의 내적일관성을 분석하기 위하여 크롬바 알파(Cronbach Alpha) 값을 측정하였는데 조직지식활용정도 변수와 정보기술 활용정도 변수는 모두 0.8이상 측정되었다.

측정도구의 개발과 예비조사를 검증하였으므로, 본 연구에서는 프레임워크를 실증적으로 검증하기 전에 수집된 자료에 대한 독립관찰, 응답자의 랜덤 표본, 관계의 선형성 및 분포의 특성과 같은 가정이 충족되는지를 조사하였다(Hair et al., 1998). 처음 두 개의 가정은 쉽게 충족될 수 있었다. 왜냐하

2) 일반적으로 정보기술 인프라가 아무리 잘되어 있어도 조직원들이 지식의 공유 마인드가 없으면 그 조직은 지식의 공유 및 활용정도가 낮을 수밖에 없다.

3) 연구에 관련되어 사용된 변수들의 조작적인 정의와 이에 관련된 문헌을 부록 1에 정리하였다.

면 서로 다른 기업의 개인에 대한 우편조사인 경우에는 관찰이 독립적이라고 할 수 있으며, 상업적으로 사용하는 기업의 목록에서 랜덤하게 표본을 추출하였으므로 응답자가 랜덤하다는 가정을 충족시킬 수 있기 때문이다. 하지만 모든 변수들의 관계에 대한 선형성을 판단한다는 것은 쉽지 않다. 이를 위해서 본 연구에서는 프레임워크의 분석의 대상이 되는 모든 변수들에 대한 평균(4.2~5.4), 표준편차(0.12~0.21), 첨도(-0.8~1.1), 왜도(-1.05~0.41)를 계산하였다. 그 결과 모든 변수들의 첨도와 왜도가 적절한 것으로 판단되었다⁴⁾.

마지막으로 자료의 정규성을 검증하는 문제가 남아 있다. 이를 위하여 본 연구에서는 다음의 3가지 방법에 의하여 평가하였다. 첫째, 각 변수에 대하여 정규성 q-q plot을 만들어서 정규성을 검토하였는데 모두 정규성을 따르는 것으로 조사되었다. 둘째 모든 변수들에 대한 정규성을 판단하기 위하여 콜모고르프-스미르노프(Kolmogorv-Smirnov) 테스트를 실시하였다. 그 결과 전체 23개 문항중에서 18개의 문항이 0.01유의 수준에서 통과되었으며, 4개의 문항은 0.05 수준에서 통과되었다. 하지만 1개 문항은 유의수준 0.1에서 유의함으로 요인분석을 통한 프레임워크 검증시 이를 제외하였다. 마지막으로 각 변수에 대한 히스토그램을 만들어서 자료의 중심화경향(Central Tendency)를 평가하였다.

5.2 자료의 수집 및 회수 결과

본 연구에서는 지식경영 프레임워크를 검증하기 위하여 주식거래시장 혹은 장외시장에서 주식의 거래가 이루어진지 5년이 지난 기업을 대상으로 설

문을 실시하였다. 본 연구에서 설문 대상이 된 기업을 이같이 상장되어 주식거래가 이루어진지 5년이 지난 기업으로 한정된 이유는, 주식거래가 이루어진지 5년이 지난 기업은 재무적으로 안정되어 있으며 파산의 위험이 적다고 회계학에서 입증되어 있기 때문이다(Kwon et al, 1997). 또한 지식경영 성과가 최종적으로는 재무제표에 반영되고 이러한 결과가 주가에 반영되기 때문에 상장된 회사를 기준으로 하였다. 주가와 기업의 지적자산(무형자산)을 논의한 연구들이 많지만 대표적으로 Bierly 와 Chakrarti(1996)는 연구분야에 대한 투자정도, 지식의 공유정도, 기술의 수명주기, 학습의 깊이 등이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 이들은 재무적인 성과를 측정하기 위한 대표적인 변수로써 자기자산 회전율(ROA: Return On Asset) 및 자기매출 회전율(ROS: Return on Sale)을 선정하였으며 기업의 지적자산이 이러한 지표들에 직간접적으로 반영된다는 사실을 증명하였다. 결국 지적자산이 기업의 재무제표에 영향을 미치게되고 이러한 영향은 주가에 반영된다고 설명하였다. 또한 Sveiby(1998)는 주가가 무형자산의 시장 가치를 측정하는 가장 신뢰성 있는 도구로서 지적 자산이 풍부한 기업은 상대적으로 주가가 높다는 사실을 지적하였다. 따라서 지식경영 성과는 지적자산 향상을 통하여 주가에 반영됨으로써 채권자, 투자자, 정부기관 등의 정보이용자들에 의하여 객관적으로 평가를 받을 수가 있다. 그 결과 매일경제신문과 한국능률컨설팅에서 선정한 지식경영 업체를 대상으로 현금흐름과 재무구조가 양호한 산업별로 제조업, 유통(물류), 금융(보험), SI·컨설팅업 등 4개 산업, 200개의 회사

4) 이에 대한 자세한 결과는 부록 2에 첨부하였다.

〈표 4〉 최종 응답자들의 현황

(a) 업종			(b) 종업원수			(d) 매출		
업종	기업수	비율	종업원 수	기업수	비율	매출액 범위	기업수	비율
금융/보험	17	0.20	500이하	25	0.30	500억 이하	12	0.14
유통/물류	18	0.22	500-1,000	26	0.31	500억-1000억	17	0.21
제조업	26	0.31	1,000-5,000	16	0.19	1000억-5,000억	33	0.39
컨설팅/SI	23	0.27	5,000 이상	17	0.20	5,000억 이상	22	0.26

를 선정하였으며, 각 회사의 지식경영 담당자, 임원, 최고경영자들에게 설문지를 실시하였다. 설문방법은 지역적으로 원거리에 있는 26개 기업은 설문 담당자와 통화후 우편이나 팩스를 통하여 설문지를 회수하였으며, 나머지 58개 기업은 직접 방문해서 설문지를 실시하였다. 이는 본 연구에서 설문자료에 대한 신뢰성 및 정확성을 높이기 위해서이다. 이에 따른 응답기업에 대한 업종별분류, 종업원수 및 매출액을 〈표 4〉에 정리하였다.

5.3 요인분석

본 연구에서 제시하는 지식경영 프레임워크는 조직지식의 활용도와 정보기술의 활용도를 중심으로 각 기업의 지식경영정도를 표시하였다. 따라서, 이러한 지식경영 프레임워크의 타당성을 검증하기 위해서는 실제 지식경영을 하고 있는 기업을 대상으로 하여 이들 기업의 지식경영정도를 조직지식의 활용도와 정보기술의 활용도의 2가지 측면에서 분석하여야 한다. 본 연구에서는 이를 위하여 먼저, 각 기업의 지식경영정도를 파악하기 위한 22개의 문항을 만들어 그 정도를 파악하고자 하였다⁵⁾.

그러나, 22개 문항을 동시에 고려하면서 조직지식 및 정보기술의 활용정도를 파악하는 것은 매우 복잡하다. 따라서, 본 연구에서는 상관되어 있는 변수들의 복잡한 관계를 단순화하고 이를 변환하여 새로운 변수를 유도해내는 요인분석을 실시하였으며 이때 주성분 분석(Principal Component Analysis) 방법과 베리맥스 회전을 이용한 항목간의 상관관계법을 사용하였다(Sharma, 1996; Hair et al, 1998). 요인분석은 많은 변수들 분석하여 새로운 요인으로 변수의 차원을 축소하고 동시에 이 요인을 원래변수의 선형결합으로 표시하는 특징을 가지고 있다. 또한, 각 성분이 가지고 있는 정보의 양은 각 요인이 가지고 있는 분산의 정도로 측정된다. 이러한 이유로 가장 정보의 양이 많은 주성분이 첫 번째 요인이 되고 가장 작은 정보를 보유한 주성분이 마지막 번째 요인이 된다. 일반적으로 이와 같은 차원의 축소를 위해서 요인분석(Factor Analysis)을 사용할 때 차원을 축소하기 위해 변수의 조각과 더불어 요인적재(factor loading)값이 0.5이하인 항목은 제외하면서 여러번에 걸쳐 요인분석을 실시하게 된다. 하지만 본 연구에서는 이 같은 변수의 조각을 피하고 보다 일반적인 분석을 하기 위하여 여

5) 최종적으로 설문지를 실시한 항목은 23개 였으나 설문문항의 정규성 검증에서 유의수준 0.05이내에 들지 못한 한 개의 항목은 지식경영 프레임워크를 분석하는 과정에서 제외하였다. 따라서 22개 항목으로 지식경영 프레임워크를 검증하는데 이용하였다.

〈표 5〉 요인 분석 결과

조직지식 활용 정도 평가 항목(Cronbach Alpha=0.93)	요인 1	요인 2
직원들의 능력을 향상시키기 위한 기회(ex:업무교육프로그램, 연수, 외국어 교육)의 충분성	0.807	0.150
직원들의 업무의 효율성을 높이기 위한 연구교류활동과 교육프로그램이 효율적으로 운영	0.790	0.292
업무를 수행함에 있어서 기존의 지식보다 개선된 지식이 있을 때 이를 효과적으로 활용	0.728	0.307
업무를 효과적으로 처리하기 위하여 평소 다른 팀 (또는 팀원)과 지식 (자료, 정보)을 공유하여 이를 적극적으로 활용정도	0.717	0.178
새로운 지식을 받아들여 경영전반에 적극적으로 도입하여 직원들을 학습 정도	0.715	0.443
업무의 효율성을 향상시키기 위한 교육프로그램에서 배우게되는 새로운 사실이나 지식을 항상 기록하고 나중의 업무를 위하여 보관정도	0.711	0.270
제품의 개발에 사용된 지식을 축적하여 다른 제품의 개발 및 업무에 충분한 활용	0.676	0.422
유사업종의 우수사례(Best-Practice)를 받아들여 업무처리에 적극적으로 반영 및 활용	0.670	0.436
본점과 지점간, 본사와 공장간의 기술 및 지식의 공유가 원활히 이루어지지 여부	0.642	0.459
업무추진에 있어 자신만의 특화된 지식이나 노하우(know-how)를 타인과 공유 정도	0.597	0.425
귀사의 직원들은 목표를 달성하는데 필요한 지식과 정보가 무엇인지를 잘 파악 및 인식 정도	0.594	0.247
새로운 아이디어(ex: 새로운 제품의 개발, 업무의 효율성을 향상시키기 위한 아이디어, 그밖에 조직의 효율성을 향상시키기 위한 아이디어)에 대한 인센티브제도	0.571	0.316
업무에 필요한 지식을 학습하기 위하여 회사내의 전산망을 활용여부 정도	0.559	0.361
정보기술 활용 정도 평가 항목(Cronbach Alpha=0.92)	요인 1	요인 2
회사내에서 사용하고 있는 정보시스템(ex:인트라넷, 게시판, 전자우편, 전자적자원관리)을 통하여 정보의 공유	0.555	0.635
데이터베이스를 통한 귀사의 핵심지식 및 전문적인 지식(고객지식, 수요예측)의 체계적인 관리	0.513	0.561
업무에 필요한 지식(정보)을 얻기위하여 사내게시판(인트라넷)을 설치하고 이를 활용	0.438	0.688
업무표준서, 산업통계표, 지침서 등을 데이터베이스에 저장하여 업무처리시 유효하게 활용	0.337	0.736
업무상 필요한 지식(사실)을 얻기위하여 인터넷을 활용할 인프라 구축	0.337	0.544
업무의 해결에 필요한 정보 또는 지식이 회사차원에서 데이터베이스의 효율(효과)적인 갱신, 유지	0.336	0.793
새로운 업무개발 또는 추진에 필요한 각종 노하우가 회사차원에서 공유될 수 있는 형태로 (즉, 데이터베이스 등으로) 축적	0.308	0.778
업무의 해결에 필요한 정보 나 지식을 필요할 때 즉시 사용할 수 있도록 컴퓨터나 기타 데이터베이스를 활용하여 체계적으로 관리	0.295	0.840
각 부서에서 공동의 업무처리를 위하여 필요한 지식이나 정보 등을 회사차원에서 공동의 데이터베이스 등에 저장하여 업무에 활발하게 활용	0.129	0.828

러 번에 걸쳐 요인분석을 실시하지 않았다. 이에 다음의 〈표 5〉에는 22개 문항에 대한 요인분석의 결과(Loadings)가 제시되어 있다.

요인 분석 결과 22개이던 변수는 두 개의 변수로

차원이 축소되었는데, 두 요인 모두 요인적재 값은 0.5이상이었으며, 분산의 설명력은 71%였다. 신뢰도를 측정하기 위한 크롬바 알파(Cronbach Alpha)값은 각 요인에 묶인 변수들의 동질성 여부를

확인하는 것으로서 이 계수 값에 대한 기준에 대해서는 문헌에 따라 0.7 또는 0.6으로 제시하고 있지만 절대적인 것은 아니며, 연구에 따라 0.6이하의 값을 보고하는 경우도 있다(Hatchler 1998: 채서일, 1992) 이에 본 연구에서는 0.9 이상이므로 매우 신뢰할 수 있는 것으로 판단한다. 즉, α 계수가 0.9 이상이면 각 요인에 속한 변수들을 하나의 척도로 종합 분석할 수 있음을 의미하는 것이다.

요인 분석결과를 구체적으로 살펴보면 조직지식 활용 정도를 측정하는 항목에서 요인 1의 설명력이 요인 2의 설명력보다 높아 전반적인 조직지식의 활용정도-지식생성, 지식축적, 지식활용, 지식학습-가 높은 것으로 분석되었다. 반면에 요인2는 인터넷활용, 정보의 공유, 사내정보시스템, 사내 데이터베이스의 활용정도를 묻는 항목에 대해서 요인1보다 설명력이 높아 정보기술 활용정도를 나타내는 것으로 판단할 수 있다. 따라서 요인 분석 결

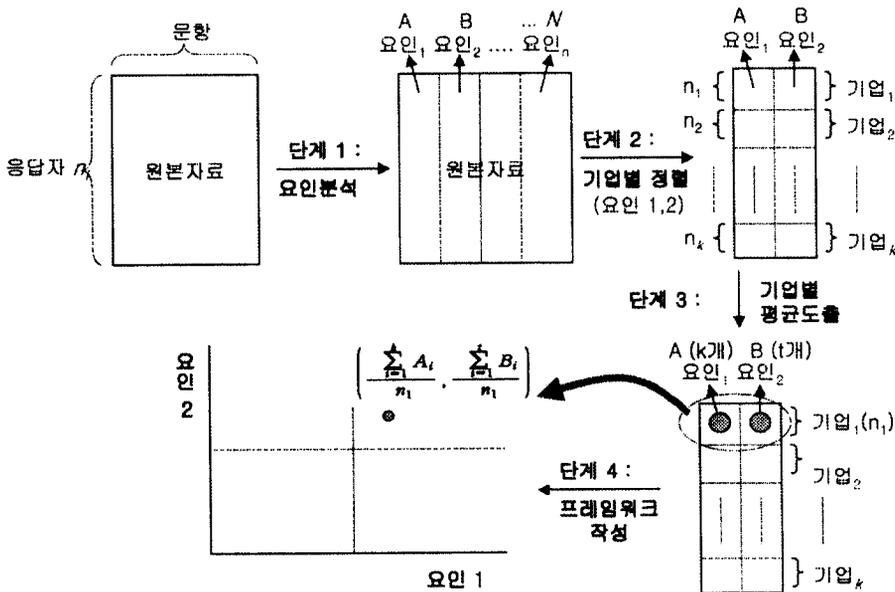
과로 제시되는 두 차원을 바탕으로 하여 지식경영 프레임워크의 검증용 실시하였다. 이상과 같은 방법으로 구한 요인1과 요인2를 이용한 지식경영 프레임워크의 작성방법은 다음과 같다.

- ① 1단계 : 요인분석을 실시하여 요인을 도출
- ② 2단계 : 요인1과 요인2만을 대상으로 업체별로 정렬
- ③ 3단계 : 정렬된 기업별로 평균을 계산
- ④ 4단계 : 기업별로 요인1과 요인2의 평균값을 X축(요인1)과 Y축(요인2)에 표시

이러한 과정을 그림으로 간략히 도시하면 <그림 3>과 같다.

요인분석에서는 요인 추출값을 이용하여 지각도(Perceptual Map)를 작성하여 요인에 대한 상대적 위치를 평가할 때 사용한다. 따라서 본 연구에

<그림 3> 지식경영 프레임워크의 도출 과정



〈표 6〉 요인 1,2에 대한 기업별 요인값

id	요인1*	요인2**	id	요인1	요인2	id	요인1	요인2	id	요인1	요인2
1_1	-0.15	2.50	2_13	0.20	0.77	3_16	0.68	-0.72	4_12	0.02	-0.03
1_10	-0.93	2.41	2_14	-1.20	-0.14	3_17	0.39	-0.89	4_13	0.04	1.32
1_11	-0.45	-1.24	2_15	-1.08	0.24	3_18	-0.37	-0.84	4_14	0.65	1.65
1_12	-0.30	0.32	2_16	-0.28	0.17	3_19	-0.33	-0.53	4_15	1.24	0.42
1_13	1.31	0.23	2_17	-0.88	0.43	3_2	-1.55	-0.27	4_16	1.40	0.40
1_14	-1.25	1.35	2_18	-1.12	-0.53	3_20	1.60	-0.95	4_17	1.10	1.56
1_15	-0.59	0.64	2_2	-0.14	2.23	3_21	1.40	0.62	4_18	-0.18	0.74
1_16	-0.21	-0.18	2_3	1.07	-2.35	3_22	0.40	-1.34	4_19	1.52	0.02
1_17	-1.16	1.25	2_4	-2.20	0.25	3_23	-0.32	0.00	4_2	1.59	0.47
1_2	0.42	-0.71	2_5	-1.00	-0.46	3_24	-0.12	0.16	4_20	0.05	0.80
1_3	-0.08	1.43	2_6	-0.89	1.12	3_25	0.34	0.00	4_21	0.48	0.63
1_4	-1.68	1.95	2_7	0.75	-0.18	3_26	-0.71	-0.37	4_22	0.44	0.29
1_5	-0.63	1.51	2_8	-1.41	0.30	3_3	0.05	-0.43	4_23	0.58	-0.13
1_6	-0.65	-0.44	2_9	-2.61	-0.10	3_4	1.35	-1.76	4_24	1.09	-0.74
1_7	-0.21	0.31	3_1	1.84	-1.34	3_6	0.97	-0.86	4_3	0.80	1.51
1_8	-1.53	-0.17	3_10	0.30	0.46	3_7	-1.73	0.27	4_4	-0.15	-2.02
1_9	-0.23	-2.44	3_11	0.72	-0.32	3_8	-0.73	-0.45	4_5	1.77	0.37
2_1	-0.68	0.18	3_12	0.85	-1.21	3_9	-0.64	0.40	4_6	0.68	1.00
2_10	0.44	0.46	3_13	0.79	-1.40	4_1	0.67	0.68	4_7	1.34	0.46
2_11	-0.40	0.45	3_14	1.19	-0.46	4_10	0.82	0.74	4_8	0.41	-0.05
2_12	-1.40	-0.25	3_15	1.14	-0.64	4_11	1.67	0.35	4_9	0.56	0.34

1_: 금융/보험, 2_: 유통/물류, 3_: 제조업, 4_: SI/컨설팅 *요인1: 조직지식 활용정도, **요인 2: 정보기술 활용정도

서 제안하는 지식경영 프레임워크에서는 요인에 대한 각 기업의 요인값을 이용하기 때문에 비교적 응답의 차이를 시각적으로 잘 나타낼 수 있다.〈표 6〉에서는 요인1, 2에 대한 기업별 요인값이 제시되어 있다.

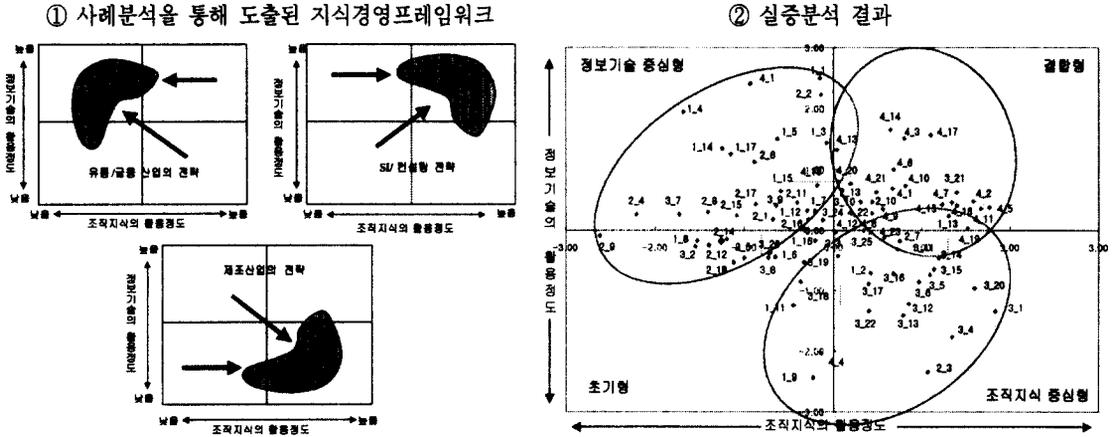
5.4 실증분석에 의한 지식경영 프레임워크

〈표 6〉의 요인 분석을 통해 추출된 요인1과 요인2 값을 바탕으로 기업별로 지식경영 프레임워크상의 위치를 검증하였다. 이러한 과정을 통한 본 연구대상에 대한 조직지식 활용정도 및 정보기술

활용정도에 대한 지식경영 프레임워크는 다음 〈그림 4〉와 같다.

〈그림 4〉의 실증분석 결과를 구체적으로 살펴보자. 먼저 조직지식 중심형을 부분을 살펴보면 전체 제조업 26개 중에서 실증분석결과 최소한 17개 이상의 기업이 조직중심형 부분에 군집되어 있는 것으로 분석되었다. 나머지 제조기업들 역시 조직지식 중심형 주변의 X축과 Y축에 몰려 있는 것을 알 수 있다. 물론 몇 개의 기업이 또한 이 부분에 속해 있지만 그 수가 미약한 것으로 판단된다. 조직지식 중심형에 속하는 기업들의 특징은 개인지식을 극대화하여 조직지식으로 발전시켜 신제품의 개발,

(그림 5) 지식경영 프레임워크의 검증



6. 지식경영 프레임워크를 활용한 경영전략

이와 같이 작성된 지식경영 프레임워크를 이용하여 기업에서 성공적인 지식경영의 전략수립 방안을 모색해 보자. 성공적인 지식경영을 위해서는 최고경영자의 의지, 기업환경, 종업원들의 자발적인 참여가 중요하다. 하지만 시행착오를 거치지 않고 성공적으로 지식경영을 도입하기 위해서는 자신의 기업과 유사한 산업, 유사한 기업환경을 가지고 성공적으로 지식경영을 이끌어낸 기업의 성공사례를 분석하는 것이 중요하다. 이에 앞에서 제시한 지식경영 프레임워크를 바탕으로 하여 각 산업별 성공적인 지식경영에 대한 전략을 제시하면 다음과 같다.

• 제조산업의 전략

지식경영을 성공적으로 수행하고 있는 대부분의 제조산업의 경우 개인지식에 기초하여 얻어진 조직지식을 중심으로 지식경영을 실시하고 있다. IBM 사례의 경우 70년대 말 대규모의 구조조정을 통하여 발생하는 대량해고와 이로 인해 필연적으로 발

생하는 개인지식의 손실을 막기 위하여 조직지식에 기초한 지식경영을 도입하였다(Prusak, 1997).

이 외에도 샤프, 이데오, 크라이슬러 등의 사례가 여기에 해당된다.

이와 같은 제조산업의 지식경영 사례의 공통적인 특징은 조직지식의 활용도는 상당히 높은 반면 정보기술의 활용도는 그에 비해 낮은 형태를 가진다. 그 이유는 일반적으로 제조업의 경우에는 개인지식을 획득, 축적, 활용하여 조직지식으로 확대한 후 이를 지식경영에 활용하기 때문이다. 따라서, 조직지식의 활용도가 낮은지 또는 필요이상으로 정보기술에 의존하고 있는 제조산업이 지식경영을 성공적으로 수행하기 위해서는 조직지식을 활발히 활용할 수 있는 분위기를 조정하는 방향으로 기업의 전사적 전략을 수립해야 한다. 물론, 이때 개인지식을 조직지식으로 활용하기 위해서는 최고경영자의 지원과 더불어 조직원들의 자발적인 참여가 중요하다(O'leary, 1998a). 또한, 종업원들의 자발적인 참여를 이끌어내기 위해서는 다양한 인센티브를 적용하여 종업원들이 창의적인 지식을 많이 창출하도록

록 유도하는 전략도 필요하다. 본 연구의 지식경영 프레임워크의 검증에서 사용된 제조업의 경우 가스 공사 기업이 다른 제조업의 경우보다 조직지식의 활용정도가 낮게 제시되어 있다. 따라서 이 기업에서 성공적인 조직지식을 이루기 위해서는 위에서 제시한 전략들을 적극적으로 수행하여 조직지식을 확대·발전하여야 한다.

• 유통/금융업의 전략

유통·금융업은 대부분 고도의 정보기술에 의존하여 핵심역량을 유지하는 기업들로 구성되어 있다. 따라서, 이들 산업에 속해 있는 기업들이 성공적인 지식경영을 수행하기 위해서는 무엇보다도 고도화된 정보기술 활용전략을 택한 후에 이를 기초로 지식경영을 수행하여야 함을 알 수 있다. 예를 들어 월마트의 경우 재고수준을 최소화하여 고품질의 상품을 저가로 공급하려는 전략을 위하여 고도의 정보기술을 적용하였는데, 그 결과 관련 납품업체와의 전략적 제휴 등을 통한 지식경영이 가능하게 되었다. 또한, 휴렛팩커드의 경우에는 자사의 인트라넷을 고객과 연동함으로써 고객의 지식을 강화시켰고 그 결과 전자상거래 시장에서 고객과 밀착된 새로운 경쟁우위를 확보할 수가 있었다. 본 연구의 경우 다른 기업보다 상대적으로 정보기술의 활용정도가 낮은 것으로 분석된 기업들은 고도의 정보기술을 활용할 수 있는 지식경영 전략의 수립이 요구된다. 또한 개인지식을 체계적으로 관리하여 조직지식으로 확대 발전하는 경영전략 또한 필요하다 하겠다.

• SI 및 컨설팅 산업의 전략

성공적인 지식경영을 실현시키고 있는 SI산업과 컨설팅기업의 경우 고도의 조직지식과 고도의 정보

기술에 의존한 형태의 지식경영을 수행하고 있다. 예를 들어, SI산업의 대표적인 선두주자인 마이크로 소프트사는 지식경영의 출발점을 종업원 역량의 극대화과 개인지식의 데이터베이스화에서 시작하고 있다. 또한, 인터넷과 같은 정보기술을 활용하여 조직 내·외부의 지식을 조직화하여 이를 마이크로 소프트사가 갖는 조직지식과 연결함으로써 보다 경쟁력 있는 형태의 조직지식을 활용하고 있다. 컨설팅 업체인 앤더슨 컨설팅의 경우에는 세계각지로 분산되어 있는 개인지식을 결합하여 중복성이 없는 고도의 조직지식을 유지하고 있다. 따라서, 이를 통하여 각 개인의 컨설팅 지식을 극대화하여 핵심역량을 고도로 유지하고 있는 지식경영을 실시하고 있다. 따라서, 조직지식의 활용정도나 정보기술의 활용정도가 상대적으로 낮은 SI 기업 및 컨설팅 기업의 경우 고도의 조직지식 활용 및 고도의 정보기술 활용전략을 수립하여 지식경영을 시도하여야 한다. 본 연구의 검증결과에서도 SI 기업 및 컨설팅 기업의 네 개 업체가 제조업과 유통·금융업의 다른 기업들보다도 상대적으로 조직지식의 활용과 정보기술의 활용정도가 높은 것으로 분석되었다. 따라서 보다 나은 지식경영을 위해서는 조직지식의 활용과 정보기술의 활용의 두 측면중에서 상대적으로 취약한 부분을 중점적으로 활용하여야 한다. 예를 들어 다른 SI·컨설팅 기업보다 상대적으로 활용정도가 낮은 기업은 조직지식을 확대할 수 있는 경영전략을 수립하여야 한다.

7. 결론 및 향후 연구방향

본 연구에서는 기존문헌에 나타난 성공적인 지식경영 사례를 중심으로 이를 산업별로 구분하고, 각 산업의 특성에 맞는 지식경영 프레임워크를 귀납적

으로 유도하였다. 본 연구의 방법론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 기존문헌에서 언급된 성공적 지식경영 사례를 분석하고, 이들 기업들이 가지는 특징을 산업별로 요약하여 추출하였다.

둘째, 이를 바탕으로 하여 산업별로 지식경영 프레임워크를 제안하였다.

셋째, 실제기업을 대상으로 설문을 실시하여 제안된 지식경영 프레임워크의 타당성을 검증한다.

넷째, 검증된 결과를 바탕으로 지식경영 프레임워크의 실무적인 의의를 분석하고 성공적인 지식경영 전략을 제시하였다.

특히 본 연구에서 제안한 산업별 지식경영 프레임워크는 지식경영을 자사의 새로운 경영 패러다임으로 도입하고자 하는 기업들에게 최소한의 시행착오를 극복하게 할 수 있는 가이드라인으로 활용될 수 있다. 따라서, 본 연구가 갖는 의의는 지식경영이 강조되고 있는 현 분위기에서 우리 기업이 지향하여야 할 구체적인 지식경영 프레임워크를 입증된 지식경영 사례를 통하여 귀납적으로 유도하였다는 점이다. 또한 실제 기업을 대상으로 실시한 설문을 통하여 본 연구에서 제시한 지식경영 프레임워크를 검증하였다는데에 의의가 있다.

본 연구의 향후 연구방향으로 지식경영 프레임워크를 보다 실증적으로 검증하기 위한 연구가 필요하다. 이를 위하여 각 산업별로 추가적인 표본을 추출하고 이를 업종, 규모 면에서 분류할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 지식경영 성공 요인으로 조직지식활용과 정보기술활용 두 요인을 고려하였는데 이 두 가지 요인을 제외한 나머지 요인에 대해서도 추가적인 검증을 실시할 필요가 있다. 이밖에도 개별 기업 또는 산업별 지식경영 성과측정을 위한 지식경영지수(Knowledge Management Index: KMI)

계산방법을 제시하고, 이를 영향을 주는 성과변수를 고려한 종합적인 지식경영 프레임워크를 제시할 필요도 있다.

참고 문헌

- Aaker, D.A., "Managing Assets and Skill: The Key to a Sustainable Competitive Advantage", *California Management Review*, 31(2), pp.91-106, 1989.
- Bierly, P. and A. Chakrabarti, "Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry", *Strategic Management Journal*, 17, pp.123-135, 1996.
- Blanning, R.W. and K. David, *Organizations Intelligence*. IEEE Computer Society Press, pp.39-50, 1995.
- Brooking, A., *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise*. London: International Thomson Business Press, 1996.
- Davenport, T.D., S.L. Jarvenpaa, and M.C. Beers, "Improving Knowledge work Processes", *Sloan Management Review*, Summer, pp.53-65, 1996a.
- Davenport, T.H., Some principles of knowledge management, <http://www.bus.utexas.edu/kman>, 1996b.
- Documarest, M., "Understanding Knowledge Management", *Long Range Planning*, Special Edition, 30(3), pp.374-384, 1997.
- Drew, S., "From Knowledge to Action: the impact of Benchmarking on Organizational Performance", *Long Range Planning*, 30(3), pp.427-441, 1997.
- Drucker, P., *Post-Capitalism Society*. Oxford: Butterworth Heinemann, 1993.
- Edvinsson, L., "Developing intellectual capital at Skandia", *Long Range Planning*, 30(3), pp.366-373,

- 1997.
- Fiol, C.M. and M.A. Lyles, "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, 10, pp.803-813, 1985.
- Haire, M., *Biological models and empirical histories of the growth of organizations*. In M. Haire (Eds.), *Modern Organization Theory*. New York, Wiley, pp.272-306, 1959.
- Hair et al., *Multi-variate data analysis*. Prentice-Hall International, fifth edition, 1998.
- Hedlund, G., "A model of knowledge management and the N-form corporation", *Strategic Management Journal*, Summer, 15, pp.73-81, 1994.
- Huber, G.P., "The decision making paradigm of organizational design", *Management Science*, 32(5), May, pp.138-155, 1984.
- _____, and R.R. McDaniel, "The nature and design of post-industrial organizations" *Management Science*, 30(8), August, pp.928-951, 1986.
- Hurdberg, "Organizational learning: the contributing processes and the literatures", *Organization Science*, 2(1), pp.88-115, 1981.
- Itami, H. and T.W. Roehl, *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press, Cambridge, Autumn, 1989.
- Kaplan, R.S. and D.P. Norton, "The Balanced Score Card-Measures That Drive Performance", *Harvard Business Review*, 70, pp.71-79, 1992.
- Krogh, G., "Care in knowledge Creation", *California Management Review*, 40(3), Spring, pp.133-153, 1998.
- Kwon, Y., I. Han, and K. Lee, "Ordinal Pairwise Partitioning(OPP) Approach to Neural Networks Training: Bond Rating Case", *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*, 6(1), pp.23-40, 1997.
- Lank, E., "Leveraging Invisible Asset: The Human Factor", *Long Range Planning*, 30(3), pp.406-412, 1997.
- Leonard, D. and S. Sensiper, "The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation", *California Management Review*, 40(3), pp.112-132, 1998.
- Ludvall, B.A. and B. Johnson, "The Learning Economy", *Journal of Industry Studies*, 1(2), pp.23-42, 1994.
- Machup, F., *The Economics of Information and Human Capital*. Princeton University Press, Princeton, 1984.
- Malone, T.W. and J.F. Rockart, "Information Technology and the New Organization", *Proceedings of the 25th Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 4, pp.636-643, 1992.
- Mardsen, J.R. and D.E. Pingry, "The intelligent organizations: some observations and alternative views", In B.R. Konsynski (Eds.), *Proceedings of the 21st Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 3, pp.19-24, 1988.
- Mason, R.M., "The role of metaphors in strategic information systems planning", *Journal of Management Information Systems*, 8(2), pp.11-30, 1991.
- _____, "Effective Intelligent Organizations: Knowledge is not Enough Implications for Information Systems Planning", *Proceedings of the 25th Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 4, pp.464-471, 1992.
- _____, "Strategic Information Systems: Use of Information Technology in a Learning Organization", *Proceedings of the 26th Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 4, pp.840-849, 1993.
- Minch, R.P., "Hypermedia Knowledge Management for Intelligent Organizations", *Proceedings of the 23rd Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 4, pp.300-306, 1990.
- Nonaka, I. and H. Takeguchi, *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, 1995.

- _____ and N. Konno, "The Concept of 'Ba': Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, 40(3), pp.40-54, 1998.
- O'Dell, C. and C.J. Grayson, "If Only We knew What We know: Identification and Transfer of internal Best Practices", *California Management Review*, 40(3), pp.154-174, 1998.
- O'Leary, D.E., "Enterprise Knowledge Management", *IEEE Computer*, March, pp.54-61, 1998a.
- _____, "Knowledge Management Systems: Converting and Connecting", *IEEE Intelligent Systems*, May/June, pp.30-33, 1998b.
- _____, "Using AI in Knowledge Management: Knowledge Bases and Ontologies", *IEEE Intelligent Systems*, May/June, pp.34-39, 1998c.
- Porter, M.E., *Competitive Advantage*. New York: The Free Press (Macmillan), 1985.
- Probst, G.B., "Practical Knowledge Management: A Model That Works", *Prism, Second Quarter*, pp.17-30, 1998.
- Prusak, L., *Knowledge Management: The Ultimate Competitive Weapon*. IBM Global Service, 1997.
- Pulic, A., *Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy*. Web edition, 1998.
- Quinn et al, "Software-Based Innovation", *Sloan Management Review*, Summer, pp.11-24, 1996.
- Ross, J. and G. Ross, *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. New York Univ. Press, 1998.
- Ruggles, R., "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice", *California Management Review*, 40(3), pp.80-89, 1998.
- Saint-Onge, H., "How Knowledge Management Adds Critical Value to Distribution Channel Management", *Journal of Systemic Knowledge Management*, January, 1998. <http://www.free-press.com>
- Sakaiya, T., *The Knowledge-Value Revolution, or A History of The Future*, kodansha International, Tokyo, 1991.
- Senge, P.M., *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York, Doubleday/Currency, 1990.
- Sharma, S., *Applied Multi-variate Techniques*. John Wiley & Sons, Inc, 1996.
- Shaw, M.J., Harrow, B., and S. Herman, "Distributed Artificial Intelligence for Multi-Agent Problem Solving and Group Learning", *Proceedings of the 24st Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 4, pp.13-26, 1991.
- Smith, P.A.C., "Systemic knowledge Management: managing Organizational Assets for Competitive Advantage", *Journal of Systemic Knowledge Management*, April, 1998. <http://www.free-press.com>
- Stata, R., "Organizational learning: the key to management innovation", *Sloan Management Review*, 30(3), pp.63-74, 1989.
- Stewart, T.T., *Human Capital*. Intellectual Capital, Doubleday, pp.79-106, 1997.
- Sullivan, P.H., *Profiting from Intellectual Capital*. John Wiley & Sons, Inc, 1998.
- Sveiby, K.E., *Managing Knowhow*. Bloomsberry, N. Pornfret, 1987.
- _____, *Intellectual capital: Thinking ahead*. Australian CPA, Jun, 1998.
- Sviokla, J.J., "Knowledge Workers and Radically New Technology", *Sloan Management Review*, Summer, pp.25-40, 1996.
- Thomas H. Davenport, David W. De Long, Michael C. Beers, Successful Knowledge Management Projects, *Sloan Management Reivew*, Winter 1998
- Weber, E.S., Liou, Y.I., Chen, M., and J.F. Nunamaker, "Toward More Intelligent Organizations",

Proceedings of the 23st Annual Hawaii International Conference on Systems Science, 4, pp.290-299, 1990.

Wiig, K.M., "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management", *Long Range Planning*, 30(3), pp.399-405, 1997.

Wiseman, C., *Strategic Information Systems*. Homewood, IL: Irwin, 1988.

Zack, M., "Developing a knowledge Strategy", *California Management Review*, Spring, 41(3), pp.125-145, 1999.

실문서 항목에 대한 기초통계

1. 정보기술 활용정도를 측정하기 위한 문항

실문항목(Alpha=0.92)	평균	표준 편차
업무상 필요한 지식(사실)을 얻기위하여 인터넷을 활용할 인프라가 구축	5.405	0.154
각 부서에서 공동의 업무처리를 위하여 필요한 지식이나 정보 등을 회사차원에서 공동의 데이터 베이스 등에 저장하여 업무에 활발하게 활용	4.905	0.153
업무의 해결에 필요한 정보 나 지식을 필요할 때 즉시 사용할 수 있도록 컴퓨터나 기타 데이터베이스를 활용하여 체계적으로 관리	4.702	0.161
업무의 해결에 필요한 정보 또는 지식이 회사차원에서 효율(효과)적으로 갱신 및 유지 정도	4.500	0.140
새로운 업무개발 또는 추진에 필요한 각종 노하우가 회사차원에서 공유될 수 있는 형태로 (즉, 데이터베이스 등으로) 많이 축적정도	4.524	0.147
데이터베이스를 이용한 귀사의 핵심지식 및 전문적인 지식(고객지식, 수요예측)의 축적이 체계적으로 관리정도	4.286	0.131
회사내에서 사용하고 있는 정보시스템(ex:인트라넷, 게시판, 전자우편, 전자적자원관리)을 통하여 정보의 공유 정도	5.179	0.161
업무표준서, 산업통계표, 지침서 등을 데이터베이스에 저장하여 업무처리시 유효하게 활용 정도	4.726	0.158
업무에 필요한 지식을 학습하기 위하여 회사내의 전산망을 활용하여 교육 프로그램을 실시 정도	4.548	0.185

2. 조직지식의 활용정도를 측정하기 위한 문항

실문항목(Alpha=0.93)	평균	표준 편차
귀사의 직원들은 목표를 달성하는데 필요한 지식과 정보가 무엇인지를 잘 파악하고 이를 인식여부	4.679	0.119
새로운 아이디어(새로운 제품의 개발, 업무의 효율성을 향상시키기 위한 아이디어, 그밖에 조직의 효율성을 향상시키기 위한 아이디어)에 대한 인센티브제도	4.214	0.189
정보 및 지식의 체계적인 축적의 부족으로 유사기술, 연구 등을 반복적으로 도입 및 진행	4.357	0.135
업무추진에 있어 자신만의 특화된 지식이나 노하우(know-how)를 타인과 공유	4.417	0.140
업무를 효과적으로 처리하기 위하여 평소 다른 팀 (또는 팀원)과 지식 (자료, 정보)을 공유하여 이를 적극적으로 활용	4.583	0.128
본점과 지점간, 본사와 공장간의 기술 및 지식의 공유가 원활히 이루어지는가	4.786	0.127
업무를 수행함에 있어서 기존의 지식보다 개선된 지식이 있을 때 이를 효과적으로 활용	4.929	0.123
제품의 개발에 사용된 지식을 축적하여 다른 제품의 개발 및 업무에 충분히 활용	4.869	0.130
유사업종의 우수사례(Best-Practice)를 받아들여 업무처리에 적극적으로 반영 및 활용 정도	4.905	0.150
새로운 지식을 받아들여 경영전반에 적극적으로 도입하여 직원들을 학습 정도	4.667	0.146
업무의 효율성을 향상시키기 위한 교육프로그램에서 배우게되는 새로운 사실이나 지식을 항상 기록하고 나중의 업무를 위하여 보관 정도	4.893	0.138
직원들의 능력을 향상시키기 위한 기회의 충분성 정도	4.298	0.190
직원들의 업무의 효율성을 높이기 위한 연구교류활동과 교육프로그램이 효율적으로 운영	4.369	0.155

Derivation of Industry-Specific Knowledge Management Framework and Its Empirical Validity

Kun Chang Lee* · Soon Jae Kwon**

Abstract

Knowledge management has been drawing a great deal of attention from researchers and practitioners since a few years ago. The underlying reason for this phenomenon is that traditional management principles has neglected the importance of the fifth management source named "knowledge" with which a modern business firm can cope with turbulent environment with a high level of competence and effectiveness. Therefore, as Drucker noted, most of modern business firms realized that they are performing daily managerial activities in a so called "knowledge society" where knowledge-intensive firms can excel those capital-intensive firms, and be highly evaluated in the market. However, the remaining problem is that there do not exist robust methods for precisely and objectively measuring the amount of intellectual capital or knowledge which is believed to be tacitly stored in the management process, personnel power, and customer relationship which the firm has struggled to obtain in the market.

Key Words: Knowledge, Knowledge Management, Organizational knowledge

* Professor of MIS School of Business Administration, Sung Kyun Kwan University

** Graduate School of Business Administration, Sung Kyun Kwan University