

중소기업의 지식경영 수준 비교

강병영
동의대학교 경영정보학과
(bykang@dongeui.ac.kr)

우리 나라 중소기업의 지식경영 수준을 비교 평가하기 위하여 150개 업체를 대상으로 설문 조사하였다. 연구 모형은 1) 지식경영과 기업전략 2) 지식경영 문화와 체계 3) 지식경영을 위한 학습 과정과 공유 4) 지식경영을 위한 정보기술 5) 지식경영 성과측정과 보상에 대하여 평가하였다. 연구 결과로는 기업의 특성에 따라 지식경영 수준 차이가 있다는 것이다. 특히, 우리 나라 기업에서 지식경영을 위한 기업 문화 형성이 미흡하며, 지식경영을 위한 학습 과정과 성과측정 및 보상이 다른 영역에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 우리 나라 기업의 특성을 맞는 지식경영의 평가 개발이 요구된다.

1. 서론

기업의 경쟁력은 시장 및 고객요구를 충족시키는 상품력 뿐만 아니라 마케팅, 광고, 고객서비스, 연구개발, 의사결정 등의 경영 프로세스가 경쟁사에 비해 얼마나 효율적으로 수행되는가에 의해서도 영향을 받는다. 특히 지식 시대에는 창조적인 개발 능력, 신속하고 유연한 프로세스, 고객과의 지속적인 관계 등 지적자본을 확충하고 유지할 수 있는 기업만이 경쟁우위를 확보할 수 있다. 기업이 지적자본의 중요성을 인식하고 이를 경영에 활용하려면 기존의 경영활동은 변해야 한다. 정보지식사회로의 급속한 변화는 기존의 경영 패러다임의 수정을 요구하고 있다. 이에 따라 산업사회의 지배적인 자원이라고 여겨졌던 생산요소인 자본, 토지, 노동의 개념도 변화하고 있다. 생산요소에 대한 개념은 이제 지식으로 대체되고 있으며 피터 드러커(Peter Drucker)교수가

언급한 대로 '지식'이 정보지식사회의 가장 중요한 자원이자 지식의 생산성이 생산, 경쟁력 확보, 경제적 목표달성에 핵심 열쇠가 되는 것이다. 따라서 조직과 그 구성원들 속에 내재해 있는 지식의 가치를 인식하고 이를 기업 전체 차원의 자산으로 구체화시켜 정보기술 등을 이용해 관리·공유·활용하는 지식경영(Nonaka & Takeuchi, 1995)의 새로운 패러다임이 대두하게 되었다.

지식경영의 성공적인 도입을 위한 방법론에 관한 연구(O'Leary, 1996; Porter, 1985; Stata, 1989)와 지적자산 측정에 대한 연구는 많이 이루어지고 있다(Edvinson, 1997; Saint-Ogen, 1996; Stewart, 1996; Sveiby, 1997). 그러나 기업의 지식경영 성과와 현황을 측정하는 연구는 부족한 현실이다(Kaplan & Norton, 1996; 김명순·이영덕, 2001).

본 논문에서는 우리 나라 기업의 지식경영 수준과 지식경영 활용 성과를 평가하여 보았다. 기

업들이 지식경영의 어느 단계에 있는지, 지식경영 영역 중 어떠한 영역에서 업종별, 규모별에 따라 차이가 있는지, 대기업과 중소기업의 지식경영 수준 차이는 어떠한 지 등을 분석하여 지식경영이 발전될 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

2. 지적자산 측정 방법

2.1 지식경영

지식은 활용목적과 범위에 따라 다양한 의미로 해석된다. 피터 드러커는 지식의 개념을 일하는 방법을 끊임없이 개선, 개발, 혁신해 부가가치를 높이는 것으로 정의하고 있다(Drucker, 1993). 또한 노나카와 다케우치는 기업차원에서의 지식은 조직의 의사결정 과정과 경영활동에 유용하게 사용될 수 있는 개인 또는 조직의 구체화되어 있는 사실, 노하우, 유형, 제도 등의 집합으로 정의한다(Nonaka & Takeuchi, 1995).

지식경영에 대한 정의로 포스코 경영연구소에서는 조직이 지니는 지적자산 뿐만 아니라 개인의 지식이나 노하우를 체계적으로 발굴하여 조직 내부의 보편적 지식으로 공유하고, 이의 활용을 통해 조직 전체의 경쟁력을 향상시키는 경영이론이라고 정의하였다(포스코 경영연구소, 1998). 또한 노나카와 다케우치(1995)는 새로운 지식을 창출하고, 이것을 전 조직으로 확산하며, 그것을 다시 상품, 서비스로 형상화하는 것으로 지식경영을 정의하였다.

Ruggles(1998)는 지식경영을 조직내부 혹은 많은 경우에 조직외부에 있는 노하우, 경험, 판단을 통하여 가치를 창출하거나 향상시키는 일련의 활동으로 정의하고 있다. Prusak(1997)은 지식경

영을 단순히 데이터와 정보를 저장하고 처리하는 것이 아닌, 개인에게 내재되어 있는 자산인 지식을 인식하고, 이를 조직 구성원이 의사결정 등에 이용할 수 있도록 자산화 하는 것이라고 정의하고 있다.

이처럼 지식경영에 대한 정의는 조직 내에 산재해 있는 지식의 영역을 규명하고 창출하며 이를 필요로 하는 사람들이 활용함으로써 개인과 조직의 핵심역량을 극대화할 수 있는 경영활동이라는 공통적인 이해를 기반으로 다양하게 정의되고 있다.

지식경영을 위해서는 기업이 현재 보유하고 있는 지적자산(Intellectual Capital)과 미래에 필요한 지적자산의 격차를 파악하고 이를 극복하기 위해서는 지적자산을 측정하는 것부터 출발해야 한다.

2.2 지적자산의 측정 방법

지적자산의 평가는 실제적으로 어떠한 기준에 의한 그 측정치의 정확성과 일관성을 유지 할 수 있는 이론으로의 정립은 되어 있지 않다. 실제 사례에 적용하여 그 평가의 유효성을 검토하는 것이 평가방법의 전부이다. 이러한 평가 방법을 분류함에 있어서는 평가목적과 범위별로 구분하거나 기존의 재무적인 지표에 토대를 두고 하는 직접적인 평가와 그렇지 않은 간접적인 평가방법으로 구분한다.

2.2.1 간접적인 평가방법

간접적인 평가방법은 기존의 재무적인 지표에 토대를 두고 기업의 지적 자산을 측정하는 것으로 대표적인 예는 초과 자산 수익률, 자본시장 프리미엄 방식, 지식은행 등이 있으며, 평가방법

에 관한 의미와 계산법은 다음과 같다.

1) 초과 자산수익률에 의한 평가 : 대차 대조표에 없는 자산 측정 방법으로서 지식을 개발하고 향상시키는 조직 능력을 측정하는데 사용되나 특정한 무형 자산의 가치를 계산하지 못하는 약점을 가진다.

무형자산 가치=초과자산수익률*총유형자산

2) 자본 시장 프리미엄 방식 : 자본시장 프리미엄에 기초한 방법으로 주주의 지분에 대하여 시장자본화 초과를 계산하여 무형자산의 가치를 측정한다. 특정 시점에서 무형 자산 규모를 계산하는 방법으로서 그다지 복잡하지 않으며, 이를 기초로 기업간 비교가 용이하다는 점이 장점이다. 그러나 자본 시장이 효율적이라는 가정에 기초하고 있으며, 주식 가격이 단기적으로 변동할 때마다 무형 자산 가치가 급변하는 문제점을 가지고 있다.

3) 지식 은행 방식 : 기업가치를 기업의 판매력으로 평가하고 있다. 그러나 미래 판매력에 대해서는 고려하지 못하고 있다.

2.2.2 직접적인 평가방법

직접적인 평가 방식은 기업 내부의 비재무적인 평가 대상을 측정해서 기업 전체의 지적 자산을 측정하는 것으로서 대표적 예는 스칸디아(Scandia) 모형, 균형 평가모형, 다우케미컬의 기술요소 평가방법, 애니 브로킹(Annie Brooking)법 등이 있다.

1) 스칸디아 모형 : 금융 그룹인 스칸디아사가 1991년부터 그룹 내부의 지적 자산에 대한 평가 지표를 개발하여 Navigator라는 모형으로 체계

화한 것으로 지적자산 가치를 파악할 수 있는 약 90개에 달하는 측정지표를 발굴하여 매년 측정하며 그 결과를 연차 보고서의 부록으로 공표하고 있다. 이 모형의 특징은 가치 평가에 그치지 않고 진로 설정에도 초점을 맞추고 있다는 점이며, 모형은 5개 주요 지표로 구성되며, 각 지표에는 최소 11개 항목의 평가 항목이 포함된다. 특히 이 중에서 갱신 및 개발 부문은 미래에 초점을 맞춘 지표에 해당한다. 또한 스칸디아사는 지적 자본 간의 그 연계성을 파악 할 수 있도록 측정 지표를 설정하는데 이는 인적, 고객, 프로세스, 갱신 및 개발 등의 자본이 서로 보완되어 연계됨으로써 기업가치(재무자본)창조의 원천적인 가치 기반을 형성한다고 보기 때문이다(Lief Edvinsson, 1997).

2) 균형평가 모형 : Kaplan & Norton이 발간한 The Balanced Scorecard(1994)에서 제시된 평가방법으로 기업의 비전과 전략을 실행 목표로 전환시킨 후, 그 실행 목표를 얼마나 달성했는지를 종업원들이 볼 수 있게 하는 일종의 의사 소통 시스템이다. 회사의 비전 달성, 전략수행과 연계된 주요 목표들을 재무, 고객, 내부 비즈니스 프로세스, 학습과 성장 등 네 가지 관점으로 분류하여 기업 성과를 평가한다. 가령 고객 만족에 관련한 가치는 서비스 요구의 수와 지속성, 상품의 반환율, 취소된 계약, 되풀이된 주문, 회수율 등으로 측정하고, 실제 달성치와 설정 목표를 비교하여 목표 달성 여부를 확인하고 향후 계획을 수립하는 평가 방법이다(Kaplan & Norton, 1996).

3) 다우케미컬의 기술요소평가방법 : 지적자산의 경제성 평가 모델로서 다음과 같은 단계로 특허와 기술의 가치를 측정하여 그 관리와 활용성을 높이는 방법으로 다음과 같은 단계로 이루어

진다. 첫째, 5-6개의 세부 평가 항목별로 특허, 기술의 유용성과 경쟁우위성을 측정한다. 둘째, 유용성과 경쟁우위성을 산술 평균하여 기술요소지수(%)를 산출한다. 셋째, 특허와 기술로 인한 미래 현금 흐름 증가분을 현재가치로 환산한다. 넷째, 기술요소지수와 현재가치를 곱하여 지적자산 가치를 산출한다. 이와 같은 방법으로 다우케미컬사는 기존의 특허 과다보유로 인한 손실을 최소화하고 지적자산에 대한 체계적인 관리가 이루어지게 되었다. 다우케미컬의 측정사례는 Sveiby 교수의 무형자산모니터(Intangible Assets Monitor: IAM)를 사용하였다(Sveiby, 1997).

4) 애니 브로킹법 : 평가의 구성 요소는 시장 자산, 인적 자산, 지적 소유 자산, 인프라 자산 등이며, 각 자산에는 각 기업이 관심이 있는 세부 무형 자산 지표를 포함하고 이들 자산 항목에 대한 평가는 항목별로 현황과 이상적 상태간의 차이점을 찾아내고, 이에 관한 고객과 종업원의 인식을 조사하는 방법으로 실시하는 방법이다 (Brooking, 1996).

위에서 제시한 평가 방법 외에 컨설팅 회사가 M&A 추진 과정 등에서 사용해온 자산 평가 방법들은 직접 평가와 간접 평가 방식이 혼합되어 사용되는 사용방법이 있으나 크게 공표 되고 있지 않다. 예를 들어 지적자산은 경영의 가치에 자본의 가격에서 부가가치를 나누어 준 값을 제외한다든지(Knowledge Capital = Management Value - Added / Price of Capital, Strassmann, 1996) 자산의 수명을 현재 가치화 해서 평가하는 순현재 가치법, 자산을 복제하는데 요구되는 양으로 평가하는 대체비용법, 자산 분할이 가능할 경우 자산별 시장 거래로 측정하는 시장 가치법, 세전 총이익 중 25%는 무형 자산 투자에서 비롯

된 것으로 가정하는 25% Rule, 기술별로 가치 평가해서 합산하는 기술요소, 매출 중에서 미래 수익 비중을 구분해서 평가하는 매출당 수익법, 경매에 의해서 가치를 평가하는 경매방식 등이 있으나 이러한 방법들은 부분적으로 적용되는 기술 일 뿐 아니라 총체적인 기업의 가치를 평가하는데에는 제한 적인 요소가 적지 않다. 그러나 기업의 합병에서와 같이 절대적인 가치의 변환이 요구 될 시에는 위의 방법들이 서로 보완하여 적용되고 있는 실정이다.

앞서 제시한 방법들은 기업의 무형자산이 대외적으로 인증되어 통용되지는 않지만 기업의 가치의 정도로 표명하는데 있어서 사용될 수 있었다. 또한 실제 적용으로 법적인 유효성 또한 검증되어 기업의 가치정도를 산출하는데 기여하였다. 이러한 지적 자산 평가방법이 지식 경영 지표로서 갖추어야 할 최소한의 조건은 첫째, 기업 외부적으로 투자자들에게 기업 가치를 정확히 표현할 수 있어야 하며, 특히 평가 지표에는 무형 자산을 평가할 수 있는 비재무적인 지표가 포함되어야 한다. 둘째, 기업 내부적으로 성과 배분을 위한 올바른 지표가 될 수 있어야 한다. 이는 지식 경영을 위한 성과 측정과 보상 체계의 정착에 유효하다고 볼 수 있다. 셋째, 기업 가치를 객관적으로 비교 평가할 수 있는 기술적인 방법이 존재해야 한다. 평가 지표가 기업 관련자들(투자가, 주주, 종업원, 컨설팅업체, 정부, 소비자)에게 광범위한 수용성을 획득할 수 있어야 지식경영의 지표로서 지적자산 평가가 이루어질 수 있다.

3. 연구 모형 및 연구방법

3.1 연구모형

성공적인 지식경영을 실현하기 위해서는 지식경영을 위한 핵심요소가 필수적으로 고려되어야 한다. 지식경영의 핵심요소는 사람과 문화, 전략, 기술과 제도, 프로세스로 구분하여 볼 수 있다.

지식경영의 수준을 측정하기 위해서는 지식경영과 관련된 조직의 전반적인 부문에 대한 측정이 이루어져야 한다. 위의 핵심요소들은 지식경영의 수준 측정에 필수적으로 고려되어야 한다. 지식경영의 수준 측정은 기업의 지식관리 정도와 지식관리 영역 중 좀더 관심을 기울여야 할 분야를 분석할 수 있으며, 지식경영의 이상 징후를 파악하여 개선하는데 이용할 수 있다. 또한 실제 업무에 지식을 활용하고 지식경영이 경영성과 개선에 기여할 수 있도록 지식관리시스템의 구축과 조직구성원의 지식경영에 대한 중요성을 인식하게 하며, 지식 활용의 정도를 높일 수 있다.

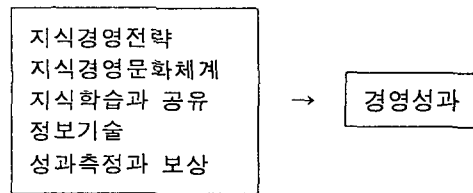
그러나 지식경영 수준의 측정은 기업의 전략, 기업의 특성에 따라 달리 적용될 수 있다. 또한 지적자산은 측정목적 및 용도에 따라 지표의 설정과 결과해석이 다를 수 있다(김명순·이영덕, 2001).

본 논문에서는 기업의 지식경영 수준을 측정하기 위하여 지식경영의 전략, 지식경영의 문화와 체계, 지식경영을 위한 학습과정과 지식공유절차, 지식경영을 위한 정보기술, 지식경영 성과 측정과 보상의 다섯 가지 영역으로 구분하여 기업의 지식경영 수준을 측정하고자 한다.

기업의 지식경영 수준을 측정하기 위해서는 객관적이고 실행가능하며, 타당성 있는 평가 항목으로 구성되어야 한다. 기존의 많은 연구자들

은 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습의 지식경영의 핵심요소에 대한 연구를 하였다. 그러나 지식경영의 프로세스는 어느 한쪽에만 치중하여 지식경영을 추진할 경우 근본적인 문제를 야기할 수 있다. 지식의 생성, 축적, 공유, 활용, 학습에 이르는 지식활동의 과정을 구성하는 요소는 사람과 문화, 전략, 기술과 제도, 프로세스 등이며 각 구성요소가 통합적으로 고려되어 지식경영을 위한 기반을 마련해야 한다.

근본적인 지식활동을 위해서는 체계적인 전략 수립으로 전사적 차원에서 조직과 지식경영문화를 구성하고, 학습과정과 지식공유절차, 정보기술의 도입과 활용, 성과측정과 보상이 이루어져야 한다.



<그림 1> 연구 모형 (지식경영 수준)

본 논문에서는 기업의 지식경영 수준 평가를 위하여 다섯 가지 영역으로 구분하였다. <그림 1>에서 보이는 바와 같이 다섯 영역이 지식경영 성과에 미치는 관계를 분석한다. 지식경영 수준 평가 모델의 다섯 가지 영역은 2001년 아더앤더선 코리아에서 발표된 지식경영 수준 진단 평가 모델을 참조하였다(<http://ckocio.pe.kr>). 아더앤더선 코리아의 모델은 일곱 가지 영역에 총 30문항으로 이루어져 있으며, 각 영역은 3-7개의 세부 문항으로 구성되어 있다. 지식경영 수준이 경영 성과에 미치는 영향을 분석하고 기업 특성에 따른 지식경영 항목을 비교 분석하였다.

본 논문에서는 중소기업의 지식경영 수준을 측정하기 위하여 효과적인 자료수집과 분석을 위하여 기업인들과의 사전테스트를 거쳐 다섯 가지 영역으로 조사문항을 확정하였다. 여섯 번째 문항은 지식경영을 활용하여 기업들이 어떤 성과를 어느 정도 얻었는지를 묻는 문항이다.

다섯 가지 측정 영역은 중요도에 따라 가중치를 주어 평가를 할 수 있다. 그러나 지식경영의 항목별 중요도는 기업의 특성에 따라 다를 것이다. 기업이 어떤 업종에 속하는지, 주력 제품이 무엇인지에 따라 차이가 있을 것이다. 또한 회사의 규모나 구성원의 특성에 따라 다를 것이다. 특히 기업의 지식경영 도입과 활용이 얼마 동안 계속 이루어지고 있느냐 하는 시간의 변수에 따라 차이가 있을 수 있다. 그 외에도 응답자의 회사 내 지위나 근무 년수 등의 인적속성에 따라 영역의 중요도와 설문 응답에도 영향을 미칠 것이다.

본 논문에서는 기업의 산업별 특성과 같은 외적 요인은 고려하지 않고 모든 중소기업들에게 공통적으로 적용될 수 있는 항목으로 각 영역별 가중치를 동일하게 적용하여 우리 나라 중소기업의 지식경영 수준을 평가하고자 한다.

첫 번째 영역은 기업의 지식경영의 전략에 관한 평가이다. 지식경영은 지식경영을 추진하는 일부 조직 구성원에 의해서 달성되는 것이 아니라 공식적으로 전사적인 회사의 장기비전과 전략 내에 지식경영이 핵심사항으로 전 조직 구성원이 이를 수용하도록 해야 한다. 구성 문항은 다음과 같다.

- A1 - 우리 회사는 경영방침이 지식의 관리를 중시하고 있으며, 지식관리가 우리 회사의 비전/전략의 핵심이다.
- A2 - 우리 회사는 지식을 제품화하고 있거나 판매하

려는 지적자산의 활용전략이 있다.

- A3 - 우리 회사는 지식이 창출, 공유된 정도에 따라 조직구성원을 평가하고, 보상하고 있다.
- A4 - 우리 회사는 지식경영 수준을 평가하는 체계가 있고 지속적으로 개선하고 있다.
- A5 - 우리 회사는 조직 내 개인간의 지식 격차를 체계적으로 파악하고 해소할 수 있는 방법이 있다. 지식내용, 가치, 형태, 원천, 활용에 대한 지식을 파악(지식지도 작성)하고 최신 정보로 갱신되고 있다.

두 번째 영역은 기업의 지식경영 문화와 체계에 관한 평가이다. 지식의 공유와 창출이 장려되고, 자유롭게 토론되는 환경이 되어야 한다. 또한 지식의 창출과 공유를 지원할 공식적인 조직과 관리자가 구성되고, 보상·동기부여·평가의 일관된 체계가 구축되어야 한다.

- B1 - 우리 회사의 전반적인 경영체계(회사구조나 직급체계)는 지식의 창출 및 공유를 장려하고 활성화하게 구축되어 있다. 아이디어와 기술의 공유를 적극적으로 장려하며, 분위기가 자유롭다.
- B2 - 우리 회사는 지식을 공유하는 커뮤니티(communitiy)가 존재하며, 지원되고 있다.
- B3 - 우리 회사는 지식경영에 대한 책임을 지는 관리자의 직책이 있으며, 책임/권한이 명시되어 운영되고 있다.
- B4 - 우리 회사는 인센티브, 보상, 인정, 동기부여, 평가의 일관된 체계가 있다.
- B5 - 우리 회사 구성원은 주인의식을 갖고 있으며, 자율성이 보장되어 있다.

세 번째 영역은 지식경영을 위한 학습과정과 지식공유절차에 관한 평가이다. 조직구성원의 끊임없는 학습과 혁신으로 핵심역량을 개발하고, 핵심역량에 필요한 지식을 습득하여야 한다. 또한 효과적인 지식공유를 위하여 지식의 수집, 전파에 관한 공식적인 절차가 수립되어야 한다.

- C1 - 우리 회사 구성원은 자신의 학습에 대한 계획을 세우고 실천하고 있다.
- C2 - 우리 회사는 학습을 통하여 조직구성원의 유연성과 혁신을 장려하는 인적자원 관리 체계가 설계되어 있다.
- C3 - 우리 회사는 지식공유를 위한 지적자산의 수집 체계가 개발되어 있다.
- C4 - 우리 회사는 좋은 사례를 발굴/전파하며, 이를 학습하는 프로세스가 있다.
- C5 - 우리 회사는 전 조직구성원이 가진 개인지식을 파악하고, 전파하는 제도가 있으며, 개인에 대한 보상과 조직 전체로 공유되고 있다.

네 번째 영역은 지식경영을 위한 정보기술 활용에 대한 평가이다. 지식경영은 정보기술을 통한 시스템으로 구축되어 공동 사용될 때, 지식경영이 활성화되고, 성과도 높게 나타난다.

- D1 - 우리 회사는 공동작업이 가능하도록 정보시스템(하드웨어와 소프트웨어 등)이 구축되어 있다.
- D2 - 우리 회사는 모든 구성원과 관련 외부기관이 정보기술로 연결되어 있다.
- D3 - 우리 회사는 전조직구성원이 접근 가능한 지식베이스가 있다.
- D4 - 우리 회사는 정보시스템이 지식경영전략에 바탕을 두고 개발되어 있으며, 사용자 중심으로 운용되고 있다.
- D5 - 우리 회사는 전반적으로 정보화 발전에 빠르게 적응하고 있다.

다섯 번째 영역은 지식경영 성과측정과 보상에 관한 평가이다. 조직구성원의 지식창출과 공유에 대한 올바른 평가와 보상이 이루어져야 하며, 조직차원에서의 지식경영 성과 측정이 지속적으로 이루어져야 한다.

- E1 - 우리 회사는 지식경영성과 측정방법을 구축하고 측정하고 있다.

- E2 - 우리 회사는 지식경영성과 측정결과를 인사, 회계 등 관련 제도와 연계하여 활용하고 있다.
- E3 - 우리 회사는 지식경영 활동에 기여한 구성원에 대한 보상 방법을 적절히 구축하여 운영하고 있다.
- E4 - 우리 회사는 지식경영 평가 및 보상체계에 대한 구성원의 인식이 매우 긍정적이다.
- E5 - 우리 회사 구성원들은 지식경영 추진 성과에 대한 인식이 긍정적이다.

여섯 번째 영역은 지식경영 활용 성과에 관한 평가이다.

- F1 - 우리 회사는 회사내의 축적된 지식을 이용함으로써 수익증대 효과를 발생시켰다.
- F2 - 우리 회사 구성원은 회사내의 지식을 이용함으로써 업무의 생산성 증대를 가져왔다.
- F3 - 우리 회사는 회사내의 축적된 지식의 사용빈도가 증가하고 있으며, 사용자의 만족도가 높다.
- F4 - 우리 회사는 업무에 필요한 지식은 적시에 제공되고 있다.
- F5 - 우리 회사는 회사내의 지식량이 적절한 수준(구체적인 제도나 관리자가 있는 경우)에서 관리되고 있다.

3.2 연구방법

우리 나라의 지식경영에 대한 연구는 대기업 중심으로 이루어져왔다. 이는 대기업들이 자체 연구소나 우수 인력을 보유함으로써 가능한 것이다. 지식경영의 성공요인으로 Davenport와 Prusak(1998)은 가치창조의 기회가 높은 사업과 관련된 분야에서 시작하고, 지식경영의 대상을 너무 크게 선정하는 것을 회피해야 한다고 하였다. 또한 지식경영의 실현가능성이 높은 분야를 초기 대상으로 선정할 것을 권고하였다. 지식경영의 주요 성공요인인 인프라 구축과 최고경영자의 리더십,

기업문화와 체계 등은 대기업보다 기술집약형의 중소기업에서 보다 효율적으로 실행할 수 있다.

본 연구의 대상은 중소기업으로 선정하였다. 이는 대기업, 연구기관, 컨설팅 업체 등과 같은 곳은 지식경영과 지식의 중요성을 인식하고 체계적으로 정립되어가고 있다고 보았다. 그러나 우리 나라의 중소기업을 대상으로 한 지식경영에 대한 연구는 보이지 않고 있다. 중소기업이 대기업에 비해 상대적으로 경쟁력이 취약하여 지식경영의 활용이 더욱 필요하다고 보고, 현재 시점에서 중소기업들의 지식경영에 대한 평가와 이를 바탕으로 문제점을 파악하고자 한다.

본 연구에서 응답한 표본 기업의 일반 특성을 매출액, 종업원 수, 자본금, 업종을 중심으로 요약한 결과는 <표 1>과 같다. 조직의 규모를 파악하기 위하여 매출액과 종업원을 비교기준으로 삼았으며, 규모가 큰 기업과 규모가 매우 작은 기업으로 양분되는 분포를 보인다. 통계분석 결과에서 나타나는 것과 같이 규모가 큰 기업이 지식경영의 수준이 높은 것으로 규모가 작은 기업은 지식경영 수준이 낮은 것으로 나타났다.

표본 기업의 업종은 제조업이 주를 이루고 있으며, 제조업 분야에서는 음식료업, 섬유제조업, 화학제조업, 금속산업, 기계제조업, 비금속제품제조업 등 다양하게 구성되어 있다. 조사 기업의 평균 경쟁기업의 수는 7개였으며, 매출순과 시장 점유율은 동종업계에서 평균 3위, 설립년도는 평균 15년이였다.

우리 나라 중소기업의 지식경영 수준을 측정하기 위하여 앞에서 제시한 평가 모델로 설문지를 작성하였다. 응답자들에게 사전에 지식, 지적 자산, 지식경영에 대한 설명을 하였고, 회사 업무를 잘 알고 있는 분이 응답해 주길 요청하였다.

<표 1> 표본 기업의 일반적 특성

항 목	분 류	빈도	백분율
매출액	10억이하	29	19.3%
	10억 - 50억	34	22.7%
	50억 - 500억	32	21.3%
	500억 -2000억	22	14.7%
	2000억이상	33	22.0%
종업원수	100명 이하	78	52.0%
	100명 - 500명	34	22.6%
	500명 -1000명	19	12.7%
	2000명 이상	19	12.7%
자본금	10억이하	67	44.7%
	10억 - 100억	54	36.0%
	100억 -1000억	18	12.0%
	1000억 이상	11	7.3%
업 종	음식료제조	18	12.0%
	섬유제조	7	4.7%
	화학물제조	10	6.7%
	비금속제조	18	12.0%
	금속제조	9	6.0%
	기계제조	21	14.0%
	전기/전자/통신제조	13	8.7%
	금융/보험업	17	11.3%
	건설업	5	3.3%
	기타 서비스업	32	21.3%

각 문항에 대한 측정은 리커트(Likert) 7점 척도로 '전혀 아니다'(1)와 '매우 그렇다'(7)로 구분 사용하였다. 또한 실제 지식경영을 활용하여 성과를 얻고 있는 기업을 조사하기 위하여 지식경영 활용 성과에 대한 문항을 추가하였고, 동종업계에서 기업의 지위(매출액, 시장점유율, 투자수익율, 경쟁기업)에 따른 지식경영의 수준 측정을 위하여 문항을 추가하였다. 마지막으로 설문 기업의 일반적인 특성(설립년도, 자본금, 종업원 수, 총매출액, 업종, 주력 제품)을 조사하였다.

4. 연구결과 분석

실증분석을 위하여 설문은 총 400부를 배포하여 180부를 회수하였다. 180부 중에서 부적절한 응답을 제외하고 150부를 대상으로 하여 자료분석을 하였다. 다섯 영역 25개 문항에 대한 기초 통계량은 <표 2>와 같다.

<표 2> 기초 통계량

평가항목	번호	평균	표준편차	영역평균
지식경영의 전략	A1	5.09	1.47	4.55
	A2	4.73	1.54	
	A3	4.29	1.41	
	A4	4.41	1.44	
	A5	4.25	1.31	
지식경영 문화와 체계	B1	4.97	1.47	4.59
	B2	4.60	1.46	
	B3	4.21	1.49	
	B4	4.26	1.41	
	B5	4.91	1.41	
지식경영을 위한 학습과정과 지식 공유 절차	C1	4.34	1.31	4.26
	C2	4.25	1.33	
	C3	4.32	1.39	
	C4	4.28	1.42	
	C5	4.12	1.32	
지식경영을 위한 정보기술	D1	4.97	1.51	4.59
	D2	4.20	1.50	
	D3	4.46	1.43	
	D4	4.46	1.37	
	D5	4.87	1.44	
지식경영 성과측정과 보상	E1	3.89	1.34	4.16
	E2	4.03	1.37	
	E3	4.04	1.24	
	E4	4.32	1.24	
	E5	4.51	1.26	

다섯 가지 영역에서 지식경영을 위한 전략, 체계, 정보기술은 높게 지식경영을 위한 학습과정과 공유절차, 지식경영 성과측정과 보상 부분은 상대적으로 낮게 나타났다.

각 영역별 항목에 대한 내적 일관성을 파악하기 위하여 주성분 분석에서는 <표 3>에서 보이는 것과 같이 영역별 항목의 내적 일관성은 있다고 보인다.

<표 3> 영역별 주성분 분석

문항	요인1	문항	요인2	문항	요인3	문항	요인4	문항	요인5
A1	.840	B1	.851	C1	.826	D1	.765	E1	.899
A2	.817	B2	.844	C2	.924	D2	.822	E2	.940
A3	.837	B3	.773	C3	.910	D3	.886	E3	.913
A4	.838	B4	.757	C4	.899	D4	.885	E4	.851
A5	.840	B5	.782	C5	.868	D5	.884	E5	.866

전 문항에 대한 최초의 요인분석에서는 C번 영역과 E번 영역이 하나의 요인으로, A와 B번 영역이 또 하나의 영역으로, D번 영역이 하나로 묶이는 현상이 나타났다. 그러나 본 연구가 중소기업의 전반적인 지식경영의 수준을 분석하는 데에 목적을 가지므로 다섯 가지 영역별 문항의 일관성만을 검증하였다. Cronbach's α 값이 <표 7>과 같이 매우 높게 나타나므로 하나의 척도로 분석할 수 있음을 의미한다.

<표 4> 신뢰성 계수

평가항목	Cronbach's α
지식경영의 전략	.8851
지식경영 문화와 체계	.8604
지식경영을 위한 학습과정과 지식 공유 절차	.9311
지식경영을 위한 정보기술	.9015
지식경영 성과측정과 보상	.9310

중소기업의 지식경영 수준은 업종별, 규모별 등 여러 특성에 따라 다를 것이다. 본 연구에서는 회사의 총매출액에 따른 지식경영의 수준을 구분하여 보았다. 총매출액이 10억 이하인 소기업이 높게 나타난 것은 조사 대상 기업이 최근에 설립된 벤처업체가 많았던 관계로 지식경영에 대한 인식이 높았다.

<표 5> 총매출액 대비 지식경영지수 평균

매출액 분류	A	B	C	D	E	F
10억이하	5.05	4.85	4.68	4.80	4.23	4.91
10억 - 50억	4.18	4.28	3.86	4.22	3.88	4.32
50억 - 500억	4.36	4.36	3.85	4.27	3.77	4.42
500억-2000억	4.32	4.27	4.12	4.39	4.14	4.27
2000억이상	4.86	5.12	4.80	5.20	4.79	5.01

업종별 지식경영 수준의 측정에서는 <표 6>과 같이 금속제조업이 가장 낮게 나타났으며, 서비스업(컴퓨터 관련업 다수)에서 높게 나타났다. 지식경영 측정에 따른 업종별 차이가 있는지를 분산분석(ANOVA)의 결과<표 7> 지식경영 성과측정과 보상 영역을 제외한 영역에서 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 6> 업종별 지식경영지수 평균

업종 분류	A	B	C	D	E	F
음식료제조	4.58	4.67	4.18	4.57	4.10	4.93
섬유제조	3.94	4.71	4.10	4.05	4.31	4.34
화학물제조	4.44	4.86	4.66	4.62	4.66	4.44
비금속제조	4.49	4.39	4.16	4.02	4.02	4.37
금속제조	3.08	3.38	3.07	3.91	3.22	3.49
기계제조	4.31	4.14	3.88	4.43	3.87	4.25
전기전자/통신제조	4.71	4.51	4.41	4.69	4.09	4.74
금융/보험업	4.78	5.04	4.84	5.49	4.80	5.14
건설업	4.92	5.12	3.96	5.03	4.24	4.64
기타 서비스업	5.03	4.87	4.53	4.64	4.22	4.74

<표 7> ANOVA 분석

영역	F	Sig.
A	2.832	0.004
B	2.486	0.012
C	2.239	0.023
D	2.216	0.024
E	1.763	0.080
F	2.061	0.037

기업의 특성에 따른 분석을 위하여 설립년도에 따른 유의성 검정에서는 큰 차이가 나지 않았다. 시장점유율에 따른 지식경영지수의 차이는 <표 8>과 같다. 시장점유율이 1위인 기업의 평균 지수가 높은 것은 당연하게 보이나, 2위-4위에 해당하는 기업이 그 이하 점유율을 가지는 기업에 비해 낮게 나타난 것은 많은 중소기업들이 작은 집단의 동종업계에서 안정적인 경영을 해왔다고 볼 수 있으며, 시장점유율이 낮은 신생기업은 신경영기법으로 지식경영을 받아들인 결과로 보인다.

<표 8> 시장점유율 대비 지식경영지수 평균

시장점유율	A	B	C	D	E	F
1위(34개)	4.74	4.99	4.58	4.95	4.72	4.87
2위-4위(35개)	4.18	4.31	3.83	4.15	3.73	4.14
5위 이하(44개)	4.41	4.40	4.23	4.55	4.14	4.63

연구모형을 검정하기 위하여 다섯 가지 영역이 종속변수인 경영성과에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 검정하였다. <표 9>에서 보이는 바와 같이 모델 식은 유의한 것으로 나타났다.

<표 9> 평가항목과 경영성과의 회귀분석

모델	자유도	제곱합 (SS)	F값	Sig.	R ²
회귀분석	5	140.809	69.051	.000	0.703
오차	146	59.544			

영역별로 종속변수인 경영성과에 미치는 영향은 <표 10>에서 보이는 바와 같이 지식경영의 문화와 체계, 지식경영을 위한 정보기술의 두 영역이 유의한 것으로 나타났다.

<표 10> t 검정

영역	t값	Sig.
A	1.600	0.112
B	2.287	0.024
C	1.848	0.067
D	4.766	0.000
E	1.258	0.210

본 연구에서는 지식경영지수를 구하는 데에 영역별 가중치를 주지 않았고, 문항에 대해서도 가중치를 주지 않았다. 단순히 문항에 7점 척도를 평균하여 값을 구하여 보았다. 각 영역에 대한 문항의 수도 동일하게 하였으나 실제 기업의 특성에 따라 문항과 영역의 차이가 있을 것이다. 우리나라 기업에 맞는 지식경영지수의 개발이 필요하며, 기업의 산업별 지식경영 수준 척도를 달리 적용해야 할 것이다. 같은 제조업이라 할지라도 업종에 따라 지식경영 척도도 달라져야 한다.

5. 결론

본 연구에서는 중소기업의 지식경영의 수준을

알아보기 위해 150개 기업을 대상으로 실증 연구를 하였다. 국내 중소기업의 지식경영 현황을 평가하기 위하여 지식경영 전략, 지식경영의 문화와 체계, 지식경영을 위한 학습과정과 지식공유 절차, 지식경영을 위한 정보기술, 지식경영 성과 측정과 보상의 다섯 가지 영역으로 조사하였다. 실증연구 결과 중소기업의 지식경영 수준이 대기업에 비해 상대적으로 낮다는 것이다. 그리고 중소기업의 업종별로 지식경영 수준 차이가 존재함을 파악하였다. 이는 기업의 특성을 고려한 지식경영 평가가 필요함을 보인다. 또한 지식경영의 평가 항목에서 전략적인 측면과 정보기술의 활용에는 높은 점수가 나오지만 상대적으로 지식학습 체계와 지식경영 성과측정과 보상 영역에는 점수가 낮았다. 본 연구를 발전시키기 위해서는 보다 많은 기업들의 조사가 이루어져야함은 물론 우리나라 기업 환경에 맞는 지식경영 수준 평가 모델이 표준화되어야 할 것이다. 이는 이 논문의 한계점이기도 하다. 또한 대기업과 중소기업의 지식경영 차이, 업종별 차이 분석, 응답자 지위에 따른 차이 등 계속적인 연구가 필요하다. 지식경영 평가 모델의 적용을 하나의 기업, 지역, 업종에 국한하지 아니하고 다양한 개선의 시도가 이루어져야 한다. 지식경영 평가 모델의 표준화와 지식경영 성과를 측정할 수 있는 지식경영 지수의 개발, 지식경영요소의 차별화도 연구가 계속 이루어져야 한다.

참고문헌

- [1] 김명순, 이영덕, “지적자산의 측정: 정부출연연구기관의 사례연구”, 경영학연구, 제30권 제3호, (2001) 765-796.

- [2] 김인수, "지식경영 : 학문적 연계성", 경영학연구, 제28권, 제3호, (1999) 567-588.
- [3] 애니 브루킹, 김광영 역, 지식자본의 출현, 지식자본, 사람과 책, 1997.
- [4] 이순철, 사례로 본 지식경영의 이해, 삼성경제연구소, 1999.
- [5] 포스코 경영연구소, 지식사회, 지식경영으로, 한국경제를 위한 제안 : 지식경영, 더난출판사, (1998) 49-99.
- [6] Brooking, A., Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise, London: International Thomson Business Press, 1996.
- [7] Drucker, P., Post-Capitalist Society, Oxford: Butterworth Heinemann, 1993.
- [8] Davenport, T.H. and L. Prusak, Technologies for Knowledge Management, Working Knowledge, Harvard Business School Press, (1998) 123-143.
- [9] Davenport, T.H. and L. Prusak, The Pragmatics of Knowledge Management, Working Knowledge, Harvard Business School Press, (1998) 162-178.
- [10] Edvinsson, L., "Developing Intellectual Capital at Skandia", Long Range Planning, 30(3), (1997) 366-373.
- [11] Kaplan, R.S. and D.P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", Harvard Business Review, Jan.-Feb., (1996) 75-85.
- [12] Nonaka, I. and H. Takeuchi, Theory of Organizational Knowledge Creation, The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, (1995) 56-94.
- [13] O'Leary, D.E., "Enterprise Knowledge Management", IEEE Computer, March, (1998) 54-61.
- [14] Porter, M.E., Competitive Advantage, New York, The Free Press(Macmillan), 1985.
- [15] Prusak, L., Knowledge in Organizations, Butterworth-Heinemann, 1997.
- [16] Reilly, R. F. et. al., "Valuation of Intangible Contract Rights", CPA Journal, 67(6), (1997) 74-75.
- [17] Roos, G. & Roos, J., "Measuring your Company's Intellectual Performance", Long Range Planning, 30(3), (1997) 413-426.
- [18] Ruggles, R., "The State of the Norton: Knowledge Management in Practice", California Management Review, 40(3), (1998) 80-89.
- [19] Saint-Onge, H., "Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital", Strategy & Leadership, March/April, (1996) 10-14.
- [20] Skyme, D. J. & Amidon, D.M., "New Measures of Success", Journal of Business Strategy, Jan./Feb., (1998) 20-24.
- [21] Stata, R., "Organizational Learning: the Key to Management Innovation", Sloan Management Review, 30(3), (1989) 63-74.
- [22] Stewart, T. A., "The Coins in the Knowledge Bank", Fortune, Feb. 19, 1996.
- [23] Sveiby, K.E., "The New Wealth Intangible Assets", The New Organizational Wealth : Managing & Measuring Knowledge-Based Assets, BerrettKoehler Publishers, (1997) 18-36.

Abstract

A Comparison on the Knowledge Management Level of Small Firms

Byung-Young Kang*

The purpose of this research is to investigate the level of knowledge management in Korea small firms. The research scheme was experimented through a questionnaire survey answered by 150 firms. The research model was composed of five groups : 1) knowledge management and business strategic, 2) a culture and structure for knowledge management, 3) learning process and community 4) information technology to support knowledge management 5) a reward and performance measurement.

The results of this research indicated that the level of knowledge management is different according to the characteristic of small firms. The result of the empirical analysis can be summarized as follows : First, the business culture for knowledge management is not performed pertinently. Second, the learning process for knowledge management and a reward and performance measurement is insufficient. Third, the characteristics of a firm should be considered for measuring the level of knowledge management.

Key words: 지식경영(Knowledge Management), 지적자산(Intellectual Capital)

* College of Commerce & Economic Dong-Eui University