

지식경영 실천유형과 지식경영 성과와의 관계

Classification of Knowledge Management Practices and
Its Impact on Knowledge Management Performance

이영찬 (동국대학교 상경대학 전자상거래학과)

초록

본 연구에서는 조직이 지식경영을 실천함에 있어 지식의 문서화 및 재활용에 초점을 맞추고 있는지 아니면 조직내 전문가 활용에 초점을 맞추고 있는지, 그리고 지식의 획득 원천을 조직내부와 외부 어디에 두고 있는지에 따라 지식경영의 실천유형을 분류하고, 분류된 실천유형에 따라 기업의 지식경영성과가 어떠한 차이를 보이는지를 검증하고, 지식경영의 초점 및 지식 원천의 분류 변수가 지식경영성과에 미치는 개별 영향력도 함께 분석하였다.

I. 서론

지식경영의 본질은 지식의 발굴, 창출, 축적, 공유, 전파, 그리고 활용이라는 일련의 과정을 의도 적이고 체계적인 방법으로 접근함으로써 조직의 성과를 개선하는 것을 의미하며, 창조적인 문제해결방법을 찾아내기 위한 개인 및 조직의 혁신과정으로 이해할 수 있다. 지식경영은 결국 조직이 지니고 있는 지적 자산뿐만 아니라 구성원 개개인의 지식이나 경험을 체계적으로 발굴하여 조직 내부의 보편적인 지식으로 공유하고, 이의 활용과 전파를 통해 조직 전체의 경쟁력을 향상시키는 경영 패러다임으로서 가치가 있다.

본 연구는 현재 지식경영을 도입하고 있는 국내 기업을 대상으로 그들의 지식경영 실천유형이 지식경영성과와 어떠한 관계에 있는지를 규명하여 기업이 지식경영을 추진하는데 있어 전략적 차원에서 준비할 사항과 그 방향을 제시해 주는 것을 목적으로 하고 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 조직이 지식경영을 실천함에 있어 지식의 문서화 및 재활용에 초점을 맞추고 있는지 아니면 조직내 전문가 활용에 초점을 맞추고 있는지(지식경영의 초점), 그리고 지식의 획득 원천을 조직내부와 외부 어디에 두고 있는지(지식의 원천)에 따라 지식경영의 실천유형을 분류하고, 분류된 실천유형에 따라 기업의 지식경영성과(학습문화 정착수준, 종업원성과, 고객성과, 재무성과)가 어떠한 차이를 보이는지를 검증하였다. 또한 지식경영의 초점 및 지식 원천의 분류 변수가 지식경영성과에 미치는 개별 영향력도 함께 파악하였다.

II. 이론적 고찰

여기서는 최근까지 진행되고 있는 지식경영에 관한 선행 연구들 중에서 지식경영의 실천방법 및 유형과 지식경영의 성과측정에 관한 연구를 중심으로 이론적 고찰을 수행하였다.

2.1 지식경영의 실천방법 및 유형

지식경영을 실천함에 있어 조직들은 전략적 의사결정이 요구되는 다음과 같은 문제에 직면하게 된다. 첫째, 지식의 창출 및 획득, 표현, 활용, 공유 및 전파로 구분되는 지식경영 프로세스의 초점을 파악 어디에 두어야 하느냐 이다. 즉, 구성원간의 관계 및 능력개발과 같이 초점을 사람에 두고 암묵적 지식의 획득 및 공유를 강조할 수도 있으며, 반대로 문서화된 명시적 지식의 체계적인 정리와 이를 전체 구성원들이 공유할 수 있는 기반을 조성하여 지식경영의 효율성을 높이는데 초점을 둘 수도 있다. 둘째, 기존에 보유하고 있는 지식과의 적합성을 고려하여 지식 획득의 원천(내부적 원천 및 외부적 원천)의 비율을 어떻게 할 것이냐 이다[Bierly & Chakrabarti, 1996; Gao et al., 2002; Gray, 2001; Holsapple & Joshi, 2000, 2001; Jordan & Jones, 1997; Malone, 2002; Shin et al., 2001]. 즉, 지식경영의 실천은 지식경영 프로세스의 어느 단계에 초점을 맞출 것이냐 하는 지식경영 초점과 지식의 원천이라는 두 가지 차원에서 결정된다고 할 수 있다.

기존의 지식경영 실천에 관한 연구를 보면 연구자별로 접근하는 방식과 개념에 조금씩 차이가 있으며 전략, 방법, 관점, 유형 등 사용되는 용어도 매우 다양하다. 이와 관련하여 최근까지 발표된 주요 연구를 검토하면 다음과 같다.

2.1.1 지식경영 실천방법 및 유형에 관한 개념적 연구

Gao et al.[15]은 조직지식(organizational knowledge)을 크게 네 가지 수준의 하위 지식시스템으로 구성된 시스템으로 이해하는 지식경영의 시스템 방법론(systems methodology for knowledge)을 제안한 바 있다. 구체적으로, 이들이 제시한 네 가지 수준의 하위 지식시스템은 자료(data), 정보(information), 지식의 기술 및 관리적 측면(scientific aspect of knowledge, technical aspect of knowledge, managerial aspect of knowledge), 그리고 지식의 가치 및 문화 측면(value and culture aspect of knowledge)으로서 이와 같은 조직지식의 각 하위 시스템은 서로 다른 역할과 평가기준을 가지고 있다고 주장하였다. 특히 조직지식의 주요 하위 시스템 중에서 지식의 관리적 측면은 조직의 효율성과 효과성을 높이는 기능을 수행하는 하위 시스템인데, 이를 실천하기 위한 구체적인 방법으로 연구자들은 문제파악(identify), 부호화(codify), 공유(share), 전파(dissemination), 그리고 승진과 동기부여(promotion and motivation) 등을 제시하였다.

Holsapple & Joshi[20]는 조직에서의 지식경영 도입과 성공적인 실천에 영향을 미치는 요인을 텔파이 기법을 이용하여 탐색적으로 제안한 바 있다. 구체적으로, 이들은 지식경영 분야의 전문가 31명으로 구성된 멜파이 패널을 구성하고 2차에 걸친 조사를 통해 관리적(managerial), 자원(resource), 그리고 환경(environmental)의 세 가지 요인을 지식경영의 성공에 영향을 미치는 요인으로 제안하고 이들 요인에 대한 개별적인 특성을 파악하였다. 여기서 관리적 영향요인은 리더십(leadership), 조정(coordination), 통제(control), 그리고 측정(measurement) 등이고, 자원 영향요인은 인적자원, 정보 시스템, 회사 인프라, 그리고 조직문화 등이며, 환경 영향요인은 정보기술, 정부 규제, 그리고 경쟁기업 등이다. 한편, Holsapple & Singh[21]은 Holsapple & Joshi[20]의 연구를 발전시켜 지식가치사슬(knowledge value chain) 모형을 제안한 바 있다. 구체적으로, 이들은 조직의 경쟁우위를 이끄는 지식경영 실천활동을 Porter[32]의 가치사슬모형을 이용하여 크게 핵심 활

동(primary activities)과 이차활동(secondary activities)으로 구분하였는데, 여기서 핵심활동으로는 외부로부터의 지식획득(knowledge acquisition), 내부로부터의 필요지식 선정(knowledge selection), 지식의 새로운 발굴 또는 창출(knowledge generation), 지식의 저장 및 분배에 의한 지식의 내부화(knowledge internalization), 그리고 조직의 산출물에 축적된 지식을 반영하는 지식의 외부화(knowledge externalization) 등이 있으며, 이차활동에는 지식경영을 원활하게 수행하도록 지원하는 지식 리더십(knowledge leadership), 지식경영 실천활동들간의 상호의존성 문제를 관리하는 지식 조정(knowledge coordination), 필요로 하는 지식의 품질 및 보안을 위한 지식 통제(knowledge control), 그리고 지식자원과 지식관리자에 대한 가치평가(knowledge measurement) 등이 있다.

Malone[30]은 최근 조직학습을 위한 지식경영 모형을 제안한 바 있다. 구체적으로, 그는 기업이 지식경영을 실천함에 있어 기업가치를 창출하는데 핵심적이고 안정적인 프로세스에 지식이 스며들 수 있도록 하는데 목적을 두고 있다고 가정하고, 이러한 지식여파의 루트를 CAM-I(Consortium for Advanced Manufacturing-International)의 KM-SIG(Knowledge Management Special Interest Group) 사례연구를 통해 개념적으로 제시하였다. 제시된 여과 메커니즘으로는 프로젝트 팀(project teams), 지식 공동체(knowledge communities), 전문가 집단(communities of practice: CoP), 그리고 지식 네트워크(knowledge networks) 등이 있다.

Shin et al.[34]은 지식에 관한 기존 연구를 크게 세 가지 흐름으로 구분하고 이에 대한 비교연구를 통해 기존의 지식이론을 경영활동에 실천할 수 있는 통합적 방안을 제시한 바 있다. 구체적으로, 이들은 기존의 지식이론을 신뢰(belief in mind), 프로세스(process), 그리고 객체(object)라는 관점으로 구분하고 이러한 지식이론들이 지식경영의 실천활동에 주는 시사점을 평가하였다. 여기서 신뢰란 지식과 정보에 대한 조직구성원들의 접근을 가능하게 하는 인프라 제공에 초점을 맞추고 있는 연구관점으로서 인프라에는 조직문화와 정보기술이 포함되며, 정보기술은 현존하는 지식에 대한 접근을 지원하는 데만 사용된다. 한편, 프로세스는 효율적인 지식창출과 분배과정을 개발하는데 초점을 맞추고 있는 연구관점으로서 지식의 원천과 지식의 수용, 그리고 조직의 전략적 노하우에 대한 이해를 효과적으로 지원하기 위해서는 정보기술/정보시스템의 역할이 중요하다. 그리고 객체는 조직 내·외부로부터 어떻게 지식을 취합하고 조작할 것인가에 초점을 맞추고 있는 연구관점으로서 지식의 부호화(codify), 저장, 그리고 검색을 효과적으로 지원하기 위해서는 정보기술/정보시스템의 역할이 중요하다. 이와 같은 이론적 토대를 근거로 이들은 지식경영에 적용될 수 있는 실천적 개념으로 조직구성원간의 의사소통과 지식공유를 활성화시키는 조직구조 및 문화(culture), 지식창고에서 원하는 지식을 쉽고 빠르게 획득할 수 있도록 장애요인을 제거하는 지식의 위치(knowledge location), 필요로 하는 지식이 무엇이며 어디에 있는 가를 사전에 알 수 있도록 지원하는 사전지식(awareness), 조직구성원이 주어진 상황에서 지식을 이해할 수 있도록 지원하는 흡수(absorption), 그리고 조직의 경쟁우위를 이끄는 지식경영 프로세스에 대한 평가(evaluation) 등의 다섯 가지 주요 연구과제를 제안하였다.

2.1.2 지식경영 실천방법 및 유형과 성과에 관한 실증연구

Bierly & Chakrabarti[9]는 미국의 21개 제약회사들을 대상으로 학습의 원천(external vs.

internal learning), 학습의 완급성(radical vs. incremental learning), 학습속도(learning speed), 지식베이스의 폭(breadth of knowledge base)에 따라 군집분석을 수행하여 지식경영의 실천전략 유형을 구분하였다. 이러한 기준에 의해 도출된 실천전략으로는 내부학습에 초점을 맞추면서 급진적 학습이 이루어지는 탐구자(explorer) 전략, 폭 넓은 지식베이스를 가지고 있으면서 외부적 학습에 초점을 맞추는 개발자(exploiter) 전략, 내부 및 외부학습을 병행하고 점진적/급진적 학습 모두에 초점을 맞추는 혁신자(innovator) 전략, 그리고 가장 비효율적인 전략인 고립자(loner) 전략의 네 가지가 있는데, 이중 개발자 및 혁신자의 성과가 나머지 지식경영 실천전략의 성과에 비해 상대적으로 우수하다는 것을 보였다.

Gray[18]는 지식의 창출, 저장, 그리고 이전을 지원하기 위해 제안되어온 조직차원에서의 지식경영 실천방안들이 상호간에 어떤 관계를 통해 조직성과를 높이는지를 실증적으로 규명한 바 있다. 구체적으로, 우선 그는 기존 문헌연구를 통해 지식경영 실천유형을 공식적인 종업원 교육훈련(formal training), 지식저장고(knowledge repositories), 종업원의 비공식적인 지식교류활동(knowledge fairs), 공통의 관심사에 대한 전문적인 의견을 공유하는 모임(communities of practice), 그리고 현재 수행하고 있는 작업에 관한 연구개발 직원들의 자유로운 의견교환(talk rooms) 등 다섯 가지를 제시하였다. 다음으로 이러한 지식경영 실천유형들은 문제해결 과정(problem-solving process)에서의 실천 역할(practices' role)과 이 과정에서 다루고자 하는 문제유형(type of problem)의 두 가지 차원에 의해 분류된다고 가정하고 이에 대한 실증분석을 실시하였다. 실증분석 결과 다섯 가지 지식경영 실천유형들은 그가 개념적으로 제시한 실천 역할과 문제유형의 조합에 따라 크게 두 가지 영역으로 분류되었는데, 여기서 실천 역할은 문제인식(problem recognition)과 문제해결(problem solving)의 두 가지로 구분되며, 문제유형은 새롭거나 유일한 문제(new or unique problem)와 기존에 해결된 문제(previously solved problem)의 두 가지로 구분된다. 그리고 실천 역할과 문제유형의 두 가지 차원을 도출해 내기 위해 주성분 분석(principal components analysis)이 사용되었다. 따라서 실천 역할과 문제유형에 의해 매트릭스 형태의 네 가지 조합이 만들어지게 되며, 연구결과 지식저장고와 종업원의 비공식적인 지식교류활동은 문제해결-기준에 해결된 문제의 영역에 적합한 지식경영 실천활동으로 분류되었고, 종업원의 비공식적인 지식교류활동과 연구개발 직원들의 의견교환은 문제인식-새로운 문제의 영역에 적합한 지식경영 실천활동으로 분류되었다. 그리고 전문적인 의견을 공유하는 모임은 분류영역이 불분명하였다. Gray[18]는 이러한 실증분석 결과를 통해 보다 고차원적인 지식경영 실천유형 분류 시스템을 제안하고 있는데, 실천 역할은 개발(exploitation) 차원으로, 문제유형은 탐구(exploration) 차원으로 다시 정의하고 이에 대한 실증분석을 수행하였다.

Hansen et al.[19]은 앤더슨 컨설팅, 언스트 앤 영, 맥킨지, 보스턴 컨설팅 등과 같은 컨설팅 업체들의 사례연구를 통해 지식경영의 전략을 개인화(personalization)와 부호화(codification) 전략의 두 가지로 구분하고, 그 분류기준으로 지식의 반복적 사용을 통한 경제성, 정보기술을 통한 지식의 전파와 공유, 정보기술의 이용목적 및 투자, 인적자원의 구성 및 교육과 같은 네 가지를 들었다. 연구결과, 그들은 두 가지 전략 모두를 추구하기보다는 각 기업이 처한 환경에 맞게 각각의 전략을 혼용하여 수행한 기업의 성과가 더 좋음을 보였다.

Jordan & Jones[22]는 지식의 획득(의도적/우연적), 지식의 전파 및 공유(공식적/비공식적), 지식의 활용 및 학습(점진적/급진적), 지식소유(집단적/개인적)와 같은 지식경영 프로세스 활동에서 어

면 방법을 선택하느냐에 따라 조직의 지식경영 실천유형을 크게 두 가지로 구분하고 있는데, 그들의 주장에 따르면 각 기업은 전략적 우위를 달성하기 위해 기업이 처해있는 환경에 따라 양자의 전략에 대해 적절한 균형을 이루며 추구하는 것이 중요하다고 하였다.

Zack[38]은 조직 내에서 '해야 할 것'과 '할 수 있는 것'의 전략적 차이(strategic gap)와 '알아야 할 지식'과 '알고 있는 지식'의 지식차이(knowledge gap)를 분석함으로써 지식경영의 전략을 수립할 수 있다고 주장한 바 있다. 그리고 이러한 분석을 통해 수립된 지식경영 전략은 지식의 탐구(exploration) 및 개발(exploitation)이라는 관점과 지식의 원천이 외부(external) 또는 내부(internal)인지에 따라 매트릭스 형태의 조합으로 구분될 수 있다고 하였다. 연구결과 지식의 탐구와 개발을 동시에 추구하고, 지식의 내부 및 외부 원천 모두를 이용하는 적극적(aggressive) 전략을 추구하는 기업의 성과가 높음을 주장하였다.

이희석 외[4]도 다양한 업종의 기업을 대상으로 지식경영 프로세스의 초점(사람중심, 재사용)과 지식 원천(내부, 외부)에 따라 군집분석을 실시하여 적극적 지식경영전략, 소극적 지식경영전략, 내부지식의 사람중심형 지식경영전략, 외부지식의 재사용중심형 지식경영전략과 같은 네 가지 지식경영의 실천유형을 도출한 바 있으며, 지식경영 전략유형별로 조직구조, 조직문화, 조직구성원, 정보기술 등 조직특성 변수의 차이를 규명하고, 이와 함께 재무적/비재무적 성과의 차이를 실증적으로 규명한 바 있다.

2.2 지식경영의 성과측정

기업의 가치가 지식과 같은 무형의 자산에 의해 창출되고 있음에도 불구하고 기업의 지식경영 성과와 지식근로자의 성과를 측정하는 방법은 여전히 와해적 성장을 중시하던 산업사회에 맞추어 개발된 재무적 측정방법이 많이 사용되고 있는 것이 현실이다. '측정할 수 없는 것은 관리할 수 없다'는 말처럼 기업에 있어서 성과측정은 가장 중요한 경영활동의 하나로, 올바른 성과측정이 중요한 이유는 성과측정이 단순히 과거에 대한 평가로 그치는 것이 아니라 미래의 전략 수립 및 수행의 근간이 되고 경영자는 물론 조직구성원들에게 기업의 비전과 목표를 명확히 전달하고 이에 근거하여 효율적인 업무수행이 가능하도록 유도하는 역할을 수행할 수 있다는데 있다.

재무 지표에 근거한 기준의 전통적인 성과측정방법도 비교적 객관적인 성과측정 결과를 기업에 제공해 온 것은 사실이다. 그러나 가시적인 재무적 자산보다 지식과 같이 보이지 않는 무형자산에 의해 기업의 가치가 결정되는 현실에서 단기적이고 과거지향적인 재무 지표는 더 이상 기업의 성과를 평가할 수 있는 유일한 지표가 될 수 없게 되었다. 이러한 문제 인식에서 조직이 지니고 있는 무형의 자산뿐만 아니라 구성원 개개인의 지식이나 경험을 체계적으로 발굴하여 조직 내부의 보편적인 지식으로 공유하고, 이의 활용과 전파를 통하여 조직 전체의 경쟁력을 향상시키고자 하는 경영 패러다임으로서 지식경영이 많은 주목을 받고 있으며, 이러한 지식경영활동에 의해 창출되는 성과를 측정하기 위한 다양한 시도들이 이루어지고 있다[Arora, 2002; Brooking, 1997; Edvinsson, 1997; Gooijer, 2000; Kaplan & Norton, 1992; Roos & Roos, 1997; Sveiby, 1997; Ulrich, 1998; Wiig, 1997].

예를 들어, Sveiby[35]는 인적자본, 구조적 자본, 시장자본 등 무형자산의 성과를 측정하는 무형자산모니터(intangible asset monitor: IAM)를 개발하였는데, 이는 무형자산과 관련된 성과지표들

을 간단명료하게 제시하는 발표양식으로 지적자본의 범주를 직원역량, 내부구조, 외부구조로 범주화하고 이 안에서 각각 성장/혁신(변화), 효율성, 안정성이라는 세 가지의 성과지표를 이용하고 있다. 한편, Kaplan & Norton[23-27]은 재무적 지표는 물론 비재무적 지표를 포함한 종합적인 성과 측정 틀로서 균형성과표(balanced scorecard: BSC)를 제안하였는데, BSC는 지식경영활동이 이끌어낸 기업의 성과를 모니터링하고 이를 통해 조직의 경영이론과 전략을 수정할 수 있는 전략적 학습시스템으로서의 유용성을 갖는다.¹⁾

Arora[8]는 지식경영의 목적을 크게 조직지식의 제고, 새로운 지식의 창출 또는 혁신, 그리고 협력증대에 따른 종업원 직무능력 향상의 세 가지로 구분하고 이를 지원하기 위한 지식경영 실천활동으로 지식저장고 구축과 전문가 집단(CoP) 활성화를 제안하였다. 한편, 그는 이러한 지식경영 실천활동이 지식경영의 목적을 충분히 달성할 수 있음에도 불구하고 실제로 성과를 실현하는데 성공하지 못하고 있다는 점에 관심을 두고 조직의 전략에 따른 구체적인 목표설정과 피드백을 중요시하는 균형성과표(BSC) 개념을 지식경영 실천에 도입할 것을 제안하였다. 그리고 이러한 균형성과표는 지식경영 지수의 개발과 활용을 가능하게 하여 조직에서 지식경영을 효과적으로 실천할 수 있다고 주장하였다. 한편, Gooijer[16] 역시 지식경영의 실천으로 인한 성과를 측정하는데 균형성과표를 도입할 것을 제안하고 있다. 구체적으로, 그는 지식경영을 조직구성원의 협력과 결합을 지원하는 실천활동으로 정의하고 호주 공공기관의 사례를 통해 이러한 지식경영의 성과를 측정하기 위한 모형으로 지식경영성과표(knowledge management scorecard: KMSC)를 제안하였다.

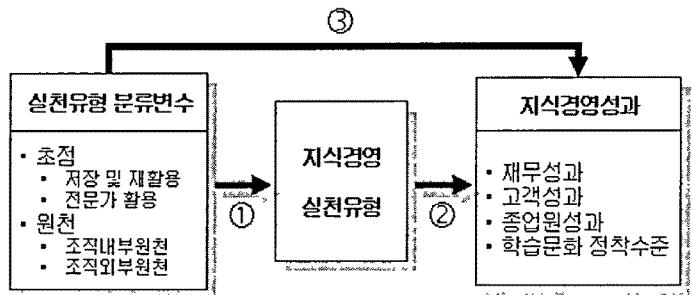
본 연구에서는 조직의 성과를 보다 균형 잡힌 시각에서 파악하고, 지식경영활동이 이끌어낸 기업의 성과를 모니터링하며 이를 통해 조직의 경영이론과 전략을 수정할 수 있는 기본 틀로서의 BSC를 본 연구의 목적에 맞게 변형하여 이용하고자 한다.

III. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구의 실증분석을 위한 개념적 연구모형은 [그림 1]과 같다.

1) 균형성과표(BSC)의 유용성에도 불구하고 균형성과표는 개별 기업이 관심을 가지는 무형자산이 무엇인가에 따라 전혀 다른 형태의 모형이 개발되어야 하고, 외부에서 보편적으로 사용되고 있는 지표로는 특정 기업에서 자신의 성과를 측정하기 어렵다는 평가가 있어 기업간의 비교가 사실상 불가능하다는 단점이 있다. 이러한 단점을 보완하기 위한 연구가 일부 학자들에 의해 진행되었는데 [Deshpande, 1993; Drew, 1997], 이들은 지식경영과 혁신성에 대한 성과측정을 위한 포괄적이고 상대적인 지표를 개발하였다. 구체적으로, 이들은 재무적 측면과 운영적 측면 양자를 모두 고려한 성과 지표의 개발을 위해 가장 큰 경쟁기업과의 주관적인 관점에서의 상대적인 비교를 통해 성공성(success), 수익성(profitability), 성장성(growth), 규모(size), 시장지배력(market share)과 같은 기업의 성과를 측정한 바 있다.



[그림 1] 개념적 연구모형

[그림 1]은 세 가지 분석을 포함하고 있다. ①은 지식경영의 실천유형 분류변수를 이용하여 지식경영 도입기업들을 군집화 하는 과정을 나타내고, ②는 지식경영의 실천유형에 따라 지식경영성과가 어떠한 차이를 보이는지를 규명하는 과정이며, ③은 지식경영 실천유형 분류변수가 지식경영성과에 미치는 영향력을 파악하는 과정이다. 여기서 지식경영성과는 재무성과 이외에 고객성과, 종업원성과, 학습문화 정착수준 등 비재무적 성과도 포함하고 있다.

3.2 연구가설의 설정

본 연구에서는 [그림 1]과 같이 지식경영의 초점과 원천에 따라 분류되는 지식경영의 실천유형을 설명변수로 선정하고 지식경영의 성과를 반응변수로 하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

<연구가설 1> 지식경영의 실천유형에 따라 지식경영의 성과(학습문화 정착수준, 종업원성과, 고객성과, 재무성과)는 차이를 보일 것이다.

<연구가설 2> 지식경영 실천유형 분류변수는 지식경영의 성과(학습문화 정착수준, 종업원성과, 고객성과, 재무성과)에 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

3.3.1 지식경영의 실천유형

지식경영의 실천유형은 지식경영의 초점과 지식의 원천에 따라 구분할 수 있다. 여기서 지식의 원천이란 조직이 구성원의 아이디어, 사내 데이터베이스 등과 같이 조직 내부로부터 새로운 지식을 창출하는지 아니면 고객이나 경쟁기업, 협력업체와의 관계를 통해 지식을 얻고 있는지를 말하는 것이다[이희석 외 2인, 1999; 이희석 · 최병구, 2001], 지식경영의 초점은 개인화(personalization)와 부호화(codification)로 구분된다[정영태, 2000]. 개인화 방법은 전문가에 의해 지식이 생성, 전

파, 사용되는 즉, 일련의 지식순환 활동이 사람 중심으로 이루어지는 것인 반면, 부호화 방법은 생성된 지식을 모든 조직의 구성원들이 공유하여 지식의 재활용이 가능해질 수가 있도록 지식을 테이터베이스나 문서에 저장하는 것을 말한다.

지식경영의 초점에서 개인화의 경우 오랜 경험을 바탕으로 축적된 업무 노하우는 주로 특정 업무 프로세스에 참여하는 전문가들에 의해 암묵적인 지식으로 소유되는 반면 부호화의 경우는 제품 및 서비스 그 자체의 설계도나 매뉴얼과 같이 문서화가 가능한 명시적인 지식을 많이 획득하게 된다. 또한 부호화의 경우 기업은 지식의 재활용을 통해 규모의 경제 효과를 얻을 수 있다[이희석 외 2인, 1999; Bierly & Chakrabarti, 1996; Hansen et al., 1999; Nevis et al., 1995].

한편, 지식 원천의 경우 조직에 따라 내부적으로 지식을 창출하는 비율과 외부의 지식을 활용하여 아이디어 창출에 도움을 얻는 비율은 다를 수 있다. 즉, 어느 하나의 원천만을 통해 조직의 학습이 일어나는 것이 아니라 어느 쪽에 좀 더 비중을 두느냐 하는 것이 관건이 된다. 예를 들어, 다른 지식과 복잡하게 얹혀있는 지식영역의 경우 암묵적 부분을 좀 더 잘 이해하기 위해 내부적 원천을 통한 학습에 좀 더 많은 비중을 둘 필요가 있는 반면 폭넓은 지식베이스를 확보하고 첨단의 기술을 보유할 필요가 있는 기업에게는 외부적 원천을 통한 학습이 좀 더 중요하며, 이러한 외부적 원천을 통한 학습을 통해 기업들은 환경에 쉽게 적응할 수 있는 유연성을 확보할 수 있게 된다[이희석 외 2인, 1999; Grant, 1996].

본 연구에서는 이러한 지식의 원천 및 지식경영의 초점에 따라 지식경영의 실천유형을 분류하고, 이러한 실천유형이 지식경영 성과에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보자 한다.

3.3.2 지식경영의 성과

지식경영의 성공 여부는 궁극적으로는 기업가치의 증대 여부에 의해 판단된다. 최근 국내 기업들이 지식경영의 추진을 통해 지식활동에 대한 자신감을 갖게 된 것은 매우 고무적인 현상이라고 할 수 있다. 그러나 아직까지 기업의 비전 및 전략을 지식경영의 성공요소들과 일치시켜 연결하고자 하는 노력이 미흡하고, 객관적인 평가척도와 보상체계가 결여되어 있는 경우가 대부분이다. 이러한 지식경영시스템으로는 근시안적이며 국지적인 성과밖에는 실현할 수 없으며, 결과적으로 지식경영이 추구하는 지속적인 가치창출과 경쟁력 제고를 기대하기는 어렵다. 이러한 현상은 지식경영을 경쟁력의 원천으로 보기보다는 단지 업무 효율성을 증대시키는 부분적인 수단으로 이해하는데 근본 원인이 있는데, 기업이 자신의 가치를 지속적으로 창출하기 위해서는 새로운 지식을 경영활동에 접목시켜 핵심역량을 강화시킬 수 있는 구조화된 방안을 마련할 필요가 있다. 즉, 기업이 도약하기 위해서는 자신의 비전과 전략을 명확히 하고 기업의 미래 가치 제고를 위한 핵심역량, 즉 고객가치와 종업원 가치의 제고, 경영 프로세스의 탁월성을 지식경영 차원에서 확보하려는 노력을 기울여야 할 것이다.

지식경영의 성과측정은 구성원들로 하여금 지식경영활동에 적극 동참할 수 있도록 하는 유인책이 될 수 있는데, 이를 위해서는 기업의 핵심역량과 성과를 전략에 맞게 일치시키고, 기업의 핵심역량 제고에 기여할 수 있는 새로운 지식이 부단히 창출되고 공유될 수 있도록 평가체계를 설계하는 것이 필요하다. 예를 들어, 암묵적 지식의 지속적인 창출을 유도하기 위해서는 등록된 지식의 활용도, 중요도, 기여도에 따라 보상하고 인사고과에 반영해주는 등 지식 기여자에 대한 인센

티브를 주는 유인체계를 마련할 필요가 있다. 본 연구에서는 Kaplan & Norton[23]이 제안한 균형 성과표(BSC)와 Arora[8] 및 Gooijer[16]가 제안한 지식경영성과표(KMSC), 그리고 모든 조직에 보편적으로 적용 가능하도록 고안된 상대적인 평가지표[Deshpande et al., 1993; Drew, 1997]를 함께 이용하여, 핵심역량에 대한 성과측정의 전반적인 관행과 재무적 성과를 측정하였다.

IV. 연구방법

4.1 표본 및 자료수집

본 연구의 표본은 지식경영을 도입하였거나 이와 유사한 프로세스 혁신운동을 벌이고 있는 기업으로 한정하였는데, 그 이유는 본 연구에 앞서 실시된 지식경영 관행분석 결과 일부 기업을 제외한 상당수의 기업들이 지식경영의 필요성 자체는 인정하고 있으나 체계적인 지식관리를 시행하고 있는 기업의 비율은 높지 않은 것으로 조사되었기 때문이다[민재형·이영찬, 2000]. 따라서 본 연구에서는 국내에서 지식경영을 도입하고 있는 대기업을 중심으로 그 계열사와 각종 언론매체에서 지식경영 실천기업으로 소개된 바 있는 74개 기업의 지식경영 관련 부서 실무자와 중간관리자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 또한 설문응답의 대표성 문제를 보완하기 위해 복수의 설문조사를 실시하였다.

본 연구에서는 설문지 회수율을 높이고 성실한 설문응답을 받아내기 위해 우편방식은 가급적 사용하지 않고 직접 방문 또는 전화 및 팩스, 전자우편 방식을 주로 사용하였다. 74개 기업을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 총 68개 기업으로부터 215부의 설문지를 회수하였고, 불성실 응답은 없는 것으로 판단하여 이를 모두 통계분석에 사용하였다.

4.2 측정방법

측정도구의 신뢰도와 타당성을 확보하기 위해 변수를 구성하는 모든 개념에 대해 복수 항목의 설문을 개발하였으며, 측정도구 개발에 활용할 수 있는 선행연구가 미비할 경우 관련 연구를 참조하여 본 연구자들이 설문항목을 개발하였다. 또한 분석의 용이성을 위해 모든 측정도구의 척도로는 리커트 6점 척도를 이용하였다. 리커트 6점 척도는 응답자들이 부정적 또는 긍정적 의사를 확실하게 밝히지 않는, 즉 중심화 경향을 방지하기 위해 사용된다.

4.3 측정도구

본 연구의 설문지는 지식경영의 실천유형과 지식경영 성과에 관한 총 40개 문항으로 구성되었다.

지식경영의 실천유형은 지식경영의 초점을 어디에 맞추는가와 지식획득의 원천이 어디인가에 따라 구분된다. 우선, 지식경영의 초점에서 재활용에 초점을 맞춘 지식경영은 문서화가 가능한 지식을 많이 획득하게 되며, 이러한 지식의 문서화와 재활용은 규모의 경제효과를 가져올 수 있다. 한편, 전문가 중심의 지식경영은 조직구성원들이 가지고 있는 각자의 전문성 및 암묵적 지식을 서

로 전달하고 공유하여 업무수행의 효율성 및 효과성을 높일 수 있도록 하는 지식경영관행을 의미한다. 본 연구에서는 지식의 문서화 및 재활용 수준과 전문가 활용 수준을 측정하기 위해 각각 5개와 3개 문항을 선정하였다[장유신, 2000; Bierly & Chakrabarti, 1996; Hansen et al., 1999; Nevis et al., 1995]. 한편, 지식획득의 원천은 조직 내부와 외부로 나눌 수 있는데, 이에 대한 기업의 관행을 조사하기 위해 각각 5개와 6개의 문항을 선정하였다. <표 1>은 지식경영의 실천유형을 분류하는데 사용된 변수들의 조작적 정의를 요약한 것이다.

<표 1> 지식경영 실천유형 분류변수의 정의

변수	조작적 정의	문항번호	참고문헌
재활용 중심	지식의 문서화(매뉴얼화), 업무 노하우 및 문제해결방법의 공식적 획득, 공식적/집단적 교육정도	I. 1)-5)	신상문 외[2] 장유신[6] Bierly & Chakrabarti[9] Grant[17] Hansen et al.[19] Nevis et al.[31]
전문가 활용	전문가 활용, 전문가 웹로우 페이지 구축, 브레인스토밍	I. 6)-8)	
외부원천	고객지식, 타기업과의 업무제휴, 경쟁사 동향파악, 외부기관과의 협력, 컨설팅업체 활용	II. 1)-5)	
내부원천	내부의견 및 아이디어의 중요성, 활용성, 신뢰성, 우수성	II. 6)-11)	

다음으로 지식경영의 성과를 측정하기 위해 본 연구에서는 균형성과표(BSC)를 지식경영에 적용한 지식경영성과표(KMSC)와 모든 조직에 보편적으로 적용할 수 있게 고안된 상대적인 평가지표 [Arora, 2002, Deshpande et al., 1993; Drew, 1997; Gooijer, 2000]를 함께 이용하여, 기업의 핵심 역량 성과와 재무성과를 측정하였다. 우선, 학습문화 정착수준, 고객성과, 종업원성과를 측정하기 위해 각각 5개, 4개, 3개의 항목을 KMSC에 기초하여 연구자가 개발하였다. 재무성과는 투자수익률과 같은 재무지표를 사용하는 것이 보다 현실적이지만, 국내 기업의 경우 지식경영의 도입이 가져온 효과를 실제 재무지표와 연결하기에는 아직까지 지식경영 도입기간이 짧고, 측정지표를 모든 업종에 표준화하여 적용하기가 힘들다고 판단하였다. 따라서 실제 재무지표 대신 경쟁기업과 비교한 재무성과의 상대적 정도를 대리치(proxy)로 사용하였으며, 이를 위해 4개의 문항을 선정하였다 (<표 2> 참조).

<표 2> 지식경영 성과변수의 정의

변수	조작적 정의	문항번호	참고문헌
학습문화 정착수준	지식의 전사적 공유 및 지속적인 생신, 교육, 학습조직과 학습 네트워크 구축, 전문가집단(CoP) 육성	III. 1)-5)	Arora[8] Deshpande et al.[12] Drew[13] Gooijer[16] Kaplan & Norton[23]
종업원성과	업무생산성 증대, 지식사용 빈도와 만족도, 지식의 적시 제공, 지식흐름 유지·관리	III. 6)-9)	
고객성과	고객만족도 향상, 고객관련 지식활용을 통한 신규고객 창출, 기존고객 이탈방지	III. 10)-12)	
재무성과	평균투자수익률, 시장점유율, 수익, EVA	III. 13)-16)	

4.4 자료분석 방법

설증분석을 수행하기에 앞서 개발된 측정도구가 갖추어야 할 두 가지 중요한 특성은 신뢰성과 타당성이다. 따라서 우선 측정도구에 대한 신뢰성 분석을 실시하여 각 변수별로 신뢰도가 떨어지는 문항을 제거한 후, 다시 요인분석을 실시하여 사전에 특정 측정개념에 속한다고 연구자가 가정한 문항들이 실제로 동일한 개념으로 묶이는지를 확인하기 위한 타당성 분석을 수행한다. 그리고 신뢰성과 타당성 검증이 이루어진 문항들에 대해 요인점수나 산술평균값을 계산하여 이를 각 변수들의 대표값으로 사용하게 되는데, 본 연구에서는 산술평균값을 사용하였다.

다음으로 설정된 연구가설을 검증하기 위해 본 연구에서는 각 변수들의 대표값을 이용하여 군집분석과 분산분석, 그리고 상관관계분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 구체적으로, 본 연구에서는 지식경영의 전략적 실천유형에 따라 설문대상을 그룹화 하기 위해 계층적 군집화 방법인 월드 방법(Ward's method)과 비계층적 군집화 방법인 k -평균 군집화 기법을 함께 사용하였다. 그리고 도출된 군집별로 지식경영의 성과 차이를 규명하기 위해 분산분석을 수행하였다. 또한 지식경영 실천유형 분류변수들이 지식경영성과에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 단계별 회귀분석(stepwise regression analysis)을 이용하였으며, 다중회귀분석의 다중공선성 문제는 상관관계분석과 분산팽창요인(variance increase factor: VIF)을 이용하여 조사하였다.²⁾ 자료분석도구로는 SPSS for Windows 10.0을 사용하였다.

V. 설증분석

5.1 표본의 특성

설문응답자의 산업별 구성비율은 <표 3>과 같으며, 응답자의 인구통계학적 특성을 보면 대다수의 응답자들이 해당 기업에서 5년 이상 근무한(65.6%) 대리급 이상의 중간관리자(81.2%)로서 연령은 30대가 가장 많았으며(73%), 학력도 대졸 이상이 대부분(91.2%)이었다(<표 4> 참조).

<표 3> 설문응답 기업의 산업별 구분

산업구분	빈도	백분율
제조업	76	35.3
금융 및 보험업	31	14.4
정보통신업	41	19.1
컨설팅 및 사업서비스업	41	19.1
건설 및 엔지니어링	3	1.4
도매 및 소매업	8	3.7
위업종을 제외한 서비스업	11	5.1
기타	4	1.9
합계	215	100

<표 4> 응답자 인구통계

2) VIF는 독립변수들간의 다중공선성을 진단하는 통계량으로서 일반적으로 이 값이 3.5 이하이면 다중공선성은 없는 것으로 판단한다.

설문	응답내용	빈도(명)	백분율(%)
연령	20-29세	19	8.8
	30-39세	157	73.0
	40-49세	38	17.7
	50세 이상	1	.5
근무부서	회계/재무	20	9.3
	생산	6	2.8
	마케팅/무역	44	20.5
	인사/연수	3	1.4
	연구/개발	24	11.2
	총무	5	2.3
	기획	45	20.9
	전산/정보	29	13.5
	기타	39	18.2
총근무년수	5년 이하	74	34.4
	5년-10년 이하	81	37.7
	10년-15년 이하	41	19.0
	15년-20년 이하	12	5.6
	20년 이상	7	3.3
직위	사원/주임/과장	16	15.1
	대리	111	18.8
	과장	55	25.9
	차장	24	9.6
	부장/실장	7	13.0
	이사	2	7.5
학력	고졸	2	0.9
	전문대졸	17	7.9
	대학졸	133	61.9
	대학원졸(석사)	57	26.5
	대학원졸(박사)	6	2.8

5.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

실증분석을 수행하기에 앞서 설문항목의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 조사한 결과는 다음과 같다.

5.2.1 실천유형 분류변수의 신뢰성 및 타당성

지식경영의 초점과 지식획득의 원천 변수에 대한 신뢰성 분석을 수행한 결과, <표 5>에서 보는 바와 같이 Cronbach's alpha 계수가 모두 0.6 이상으로 나타나 측정도구의 신뢰성은 문제가 없는 것으로 판단되었으며³⁾, 개별항목과 전체항목간의 상관관계(item-total correlation)와 alpha 계수의 변화(alpha if item deleted)를 살펴본 결과 분석에서 제외할 문항도 없는 것으로 나타났다.

3) 그러나 이것은 절대적인 기준은 아니며, 분야에 따라서는 0.8 또는 0.9 이상이어야 한다고 주장하는 경우도 있다. 그러나 조직 단위의 분석수준에서는 일반적으로 alpha 계수가 0.6 이상이면 측정도구의 신뢰성에는 큰 문제가 없는 것으로 알려져 있다.

<표 5> 지식경영의 실천유형 변수의 신뢰성 분석 결과

지식경영 실천유형	문항수	Cronbach's Alpha
지식의 저장 및 재활용	5	.8475
조직구성원 활용	3	.8359
조직외부 원천	5	.7334
조직내부 원천	6	.8591

한편, 지식경영 실천유형 분류변수들의 타당성을 검증하기 위해 varimax 방식을 이용하여 요인 분석을 실시하고 고유값이 1.0을 초과하는 요인만 추출하였다. 요인분석 결과, <표 6>에서 보는 바와 같이 지식경영 실천유형 분류변수들은 4개의 요인으로 구분되어, 본 연구에서 측정하고자 하는 개념과 대체로 일치하는 것으로 나타났다. 첫 번째 요인으로 구분된 내부원천이 19.973%로 가장 높은 설명력을 가지고 있었으며, 다음으로 지식의 저장 및 재활용(17.028%), 전문가 활용(12.709%), 외부원천(11.747%) 순으로 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 그러나 첫 번째 요인으로 구분된 내부원천의 경우 연구자가 본래 의도한 측정개념과 다르게 외부원천을 측정하는 문항 하나가 포함되어 있어 이 문항은 추후 분석에서 제외하였다.

<표 6> 지식경영의 실천유형 변수에 대한 요인분석 결과

변수	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
내부원천9	.740	.210	.118	.023
내부원천11	.713	.200	.209	.183
내부원천7	.709	.065	.154	.239
내부원천6	.693	.263	.123	.137
내부원천8	.685	.242	.256	.125
내부원천10	.606	.315	.061	.267
외부원천1	.515	.293	.078	.329
저장 및 재활용1	.274	.751	.206	.057
저장 및 재활용2	.258	.721	.237	.108
저장 및 재활용5	.200	.719	.165	.236
저장 및 재활용4	.230	.705	.071	.187
저장 및 재활용3	.175	.703	.184	.118
구성원 활용7	.198	.155	.833	.037
구성원 활용6	.073	.304	.811	.163
구성원 활용8	.288	.152	.768	.010
외부원천5	.107	.142	.189	.767
외부원천3	.210	.064	.299	.726
외부원천2	.181	.228	-.144	.619
외부원천4	.416	.161	.040	.522
고유값	3.795	3.235	2.415	2.232
설명된 분산	19.973	17.028	12.709	11.747
누적 설명된 분산	19.973	37.002	49.710	61.457

5.2.2 성과변수의 신뢰성 및 타당성

학습문화 정착수준, 종업원성과, 고객성과, 재무성과를 포함하는 지식경영 성과변수에 대한 신뢰성 분석을 수행한 결과, <표 7>에서 보는 바와 같이 Cronbach's alpha 계수가 모두 0.6 이상인 것으로 나타나 측정도구의 신뢰성은 문제가 없는 것으로 판단하였다. 또한 개별항목과 전체항목간의 상관관계와 alpha 계수의 변화를 살펴본 결과 분석에서 제외할 문항은 없는 것으로 나타났다.

<표 7> 지식경영 성과 변수의 신뢰성 분석 결과

지식경영 성과	문항수	Cronbach's Alpha
지속적인 혁신 및 학습	5	.8943
종업원 가치	4	.8972
고객 가치	3	.8723
재무적 성과	4	.9449

다음으로 지식경영 성과변수들에 대한 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시한 결과, <표 8>에서 보는 바와 같이 지식경영 성과변수들은 모두 3개의 요인으로 구분되어, 본 연구에서 원래 측정하고자 하는 개념과 약간 다르게 나타났다.

<표 8> 지식경영 성과 변수에 대한 요인분석 결과

변수	요인 1	요인 2	요인 3
혁신 및 학습1	.771	.140	.238
혁신 및 학습4	.746	.039	.403
종업원 가치12	.734	.430	.079
혁신 및 학습3	.733	.209	.302
혁신 및 학습2	.727	.188	.171
혁신 및 학습5	.695	-.001	.459
종업원 가치13	.692	.459	.133
종업원 가치14	.683	.348	.148
종업원 가치11	.682	.424	.061
재무적 성과20	.254	.886	.217
재무적 성과18	.249	.847	.207
재무적 성과21	.228	.829	.268
재무적 성과19	.194	.824	.279
고객 가치15	.238	.255	.813
고객 가치17	.309	.318	.743
고객 가치16	.253	.421	.723
고유값	5.082	4.009	2.576
설명된 분산	31.763	25.055	16.097
누적 설명된 분산	31.763	56.818	72.916

우선, 첫 번째 요인에서 학습문화 정착수준을 측정하는 문항과 종업원성과를 측정하는 문항이 혼재되어 있었는데, 이는 기업의 학습문화라는 것이 결국 구성원들을 대상으로 하는 것이기 때문

에 응답자들이 동일 개념으로 이해한 결과라고 판단된다. 그러나 고객성과와 재무성과를 측정하는 항목들은 측정하고자 하는 개념과 일치하는 문항들로 분류되었다. 요인의 설명력을 보면, 첫 번째 요인으로 분류된 학습문화 정착수준 및 종업원성과의 설명력이 31.763%로 가장 높고, 다음으로 재무성과(25.055%), 고객성과(16.097%) 순으로 나타났다. 이러한 요인분석 결과에 따라 본 연구에서는 학습문화 정착수준과 종업원성과를 동일 개념으로 가정하고 추후 분석을 수행하였다.

5.3 실증분석 결과

5.3.1 측정도구의 기술통계량

앞서 신뢰성과 타당성 분석을 통해 최종적으로 분석에 사용할 문항이 결정되면, 동일 측정개념에 속하는 문항들의 산술평균치를 구하여 이를 해당 변수의 대표값으로 사용하게 된다. <표 9>는 신뢰성과 타당성 분석을 통해 결정된 변수들의 기술통계량을 구하여 정리한 것이다.

<표 9>에서 각 변수들의 기술통계량을 살펴보면 모든 문항은 리커트 6점 척도로 설계되어 있으며(인구통계문항 제외), 정규성을 측정하는 체도인 왜도 및 첨도가 대체로 정규분포의 특징에서 크게 벗어나지 않는 것으로 판단된다. 여기서 학습문화 정착수준/종업원 성과는 요인분석에서 단일 요인으로 묶었기 때문에 각각 단일 변수로 가정하고 기술통계량을 구하였다.

<표 9> 측정 변수의 기술통계량

변수		최소값	최대값	평균	표준편차	왜도	첨도
지식경영 실천유형	저장/재활용 중심	2.00	5.80	3.9628	.7780	-.050	-.394
	전문가 활용 중심	1.67	6.00	4.0899	.8386	-.353	-.112
	외부원천	1.50	6.00	3.8186	.8433	-.167	-.588
	내부원천	2.00	6.00	3.9981	.7995	.232	-.282
지식경영 성과	학습문화 정착수준/종업원성과	1.44	6.00	3.7276	.8465	.081	-.196
	고객성과	1.00	6.00	3.8109	.9556	-.342	.212
	재무성과	1.00	6.00	3.6473	1.0384	-.360	.007

한편, 본 연구에서 가설검정을 수행하는데 사용되는 다중회귀분석의 경우 독립변수들간의 다중공선성 문제가 발생할 수 있다. 다중공선성을 파악하기 위해 지식경영 실천유형 변수들에 대한 상관관계분석을 실시한 결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 지식경영 실천유형 변수간의 상관관계

	재사용	사람중심	외부원천	내부원천
재사용	1.000			
사람중심	.474	1.000		
외부원천	.467	.333	1.000	
내부원천	.581	.448	.550	1.000

<표 10>에서 보는 바와 같이 변수들간의 상관관계는 일부 변수들을 제외하고는 0.5 이하로 그

강도가 높지 않으며, 따라서 이러한 변수들을 이용한 다중회귀분석에서 다중공선성 문제는 심각하지 않을 것으로 예상된다. 또한 다중공선성 문제는 추후 가설검정 과정에서 다중회귀분석 결과 종분산팽창요인(variance increase factor: VIF)⁴⁾을 이용하여 다시 조사하게 된다.

5.3.2 지식경영 실천유형의 도출

지식경영의 초점과 지식획득 원천이라는 두 가지 변수를 이용하여 지식경영의 실천유형을 분류하기 위해 본 연구에서는 군집분석을 실시하였다. 이를 위해 왈드방법(Ward's method)을 이용한 계층적 군집분석을 먼저 실행한 후 비계층적 군집분석 방법인 k -평균 군집화를 실행하였다. 구체적으로, 왈드방법은 군집내의 분산을 최소화하는 군집을 찾는 방법으로 군집 내 분산을 통제한다는 의미에서 분산방법(variance method)이라고도 한다. 이 경우 각 군집의 평균을 중심으로 각 군집에 속하는 각각의 대상이 어느 정도 떨어져 있는지를 유clidean 거리의 제곱을 이용하여 계산한 다음 합하게 된다. 이와 같은 계층적 군집분석 방법으로 얻은 군집의 수를 초기 군집중심으로 사용하여 k -평균 군집화를 수행하였다. k -평균 군집화는 초기에 임의로 만들어진 k 개의 군집을 기초로 최적의 군집을 만들기 위하여 반복적으로 기존의 군집을 재구성하는 방법을 의미하며, 특히 자료의 수가 많을수록 유용하게 사용된다[이군희, 2001].

이와 같이 군집분석을 두 번 수행한 이유는 다음과 같다. 계층적 군집화의 경우 일단 한 군집에 연구대상이 속하게 되면 다시 다른 군집으로 재할당되는 경우가 없다는 문제점을 가지고 있다. 즉, 계층적 군집화는 미래의 군집을 예측하고 연구대상을 다른 군집에 할당시킬 수 있는 기능을 갖지 못한다는 것이다. 반면, k -평균 군집화는 k 개의 군집중심에 대한 초기값을 어떻게 잡느냐에 따라 분석결과가 다르게 나타날 수 있다는 문제점이 있다. 따라서 계층적 방법의 문제점과 k -평균 군집화의 문제점을 동시에 극복하는 방법으로 본 연구에서는 계층적 군집화를 이용한 결과를 초기 군집중심으로 사용하여 k -평균 군집화를 수행하였다.

<표 11> 군집화 일정표

군집수	군집계수	계수차	계수변화율
10	164.341	11.369	6.918
9	175.710	11.385	6.479
8	187.095	16.790	8.974
7	203.885	18.822	9.232
6	222.707	22.983	10.320
5	245.690	26.990	10.985
4	272.680	27.295	10.009
3	299.975	45.657	15.220
2	345.632	222.729	64.441
1	568.361		

<표 11>은 왈드방법을 이용하여 도출된 군집화 일정표이다. 이 군집화 일정표는 군집화 과정의 각 단계에서 하나의 군집을 형성하기 위해 묶여진 관측치 사이의 거리를 보여주는 데, 군집계수가

4) VIF는 다중회귀분석에서 다중공선성을 진단하는 통계치로서, 일반적으로 이 값이 3.5 이하이면 다중공선성은 없는 것으로 판단한다.

클수록 해당 대상들이 속해 있는 군집간의 이질성이 큼을 의미한다. <표 11>의 군집화 일정표를 살펴보면 군집의 수가 4개에서 3개, 3개에서 2개, 2개에서 1개로 변화할 때 군집계수가 크게 증가 하므로 적절한 군집의 수는 개략적으로 2~4개임을 알 수 있다. 본 연구에서는 최종적으로 군집의 수를 3개로 결정하였는데, 그 이유는 군집의 수가 3개일 때 <표 12>와 같이 각 군집의 표본 크기가 가장 안정적으로 분포되는 것으로 나타났기 때문이다.

<표 12> 군집 수별 군집내 표본의 크기

군집수	군집내 표본수
2	군집1(85), 군집2(130)
3	군집1(85), 군집2(48), 군집3(82)
4	군집1(62), 군집2(48), 군집3(82), 군집4(23)

다음으로 군집의 수를 3개로 설정하고 각 군집의 중심을 초기값으로 지정한 후, 각 군집에 대해 k-평균 군집화 방법을 적용한 결과는 <표 13>과 같다. 또한 각 군집이 제대로 분류되었는지 확인하기 위해 군집변수를 설명변수로 하고 지식경영의 초점(지식 저장 및 재활용 중심, 구성원 활용 중심)과 지식획득 원천 변수(외부원천, 내부원천)를 반응변수로 하여 분산분석을 수행한 결과 <표 13>의 유의확률(p-값)에서 보는 바와 같이 군집별로 유의한 차이를 보이고 있는 것으로 나타났다.

<표 13> 지식경영 실천유형의 군집분석 결과

지식경영의 초점/ 지식획득의 원천	군집1	군집2	군집3	평균	p-값
저장/재활용 중심	4.58	3.40	3.90	3.96	.000**
전문가 활용 중심	4.63	3.20	4.47	4.09	.000**
외부원천	4.63	3.37	3.43	3.82	.000**
내부원천	4.79	3.45	3.74	4.00	.000**
표본크기	73	73	69		

**) 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의함.

<표 13>에서 군집1(적극적 지식경영 집단)은 지식의 저장 및 재활용 수준과 전문가 활용 수준이 모두 높고, 지식의 내부 및 외부원천 모두를 적극적으로 활용하고 있는 집단이다. 반면, 군집2(소극적 지식경영 집단)은 지식의 저장 및 재활용 수준과 전문가 활용수준이 모두 낮고, 지식의 내부 및 외부원천도 소극적으로 활용하고 있는 집단임을 알 수 있다. 마지막으로 군집3(전문가 활용 중심 집단)은 조직내 전문가 활용에 지식경영의 초점을 두면서 지식의 원천을 조직 외부보다는 상대적으로 조직 내부에 두고 있는 집단으로 나타났다.

5.3.3 지식경영 실천유형별 성과 비교

앞서 군집분석을 통해 분류한 세 가지 집단(적극적 지식경영 집단, 소극적 지식경영 집단, 전문

가 활용 중심 집단)에 따라 지식경영 성과에 차이가 존재할 것이라는 가설을 검증하기 위해 군집 변수를 설명변수로 하고, 지식경영 성과를 반응변수로 하는 분산분석을 실시하였다.

<표 14>의 분산분석 결과에서 보듯이 적극적 지식경영 집단(군집1)의 지식경영 성과가 가장 높고, 소극적 지식경영 집단(군집2)의 지식경영 성과가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 집단간 지식경영 성과 차이도 모두 통계적으로 의미 있는 것으로 조사되었다. 따라서 지식경영의 실천유형에 따라 지식경영의 성과에는 차이가 존재할 것이라는 가설 2는 채택되었음을 알 수 있다.

<표 14> 지식경영 실천유형별 성과차이

지식경영성과	군집1	군집2	군집3	평균	p-값
학습문화 정착수준/종업원성과	4.365	3.286	3.520	3.728	.000**
고객성과	4.562	3.320	3.536	3.811	.000**
재무성과	4.296	3.202	3.432	3.647	.000**
표본수	73	73	69		

**) 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의함.

한편, 기존 연구[신상문 외 2인, 1999; 이희석 외 2인, 1999; 장유신, 2000]에 의하면 조직이 지식경영의 초점을 어디에 맞추는가에 따라 조직의 학습유형 또는 지식의 원천이 다르다고 주장하고 있다. 따라서 조직은 전략적 차원에서 지식경영의 초점을 명확히 하고 그에 부합하는 조직학습 유형이나 지식원천을 선택하는 것이 바람직하다는 것을 알 수 있는데, 군집2와 군집3의 경우 이러한 지식경영의 전략적 실천이 제대로 이행되지 못함으로 인해 전반적으로 지식경영 성과수준이 낮게 나타난 것으로 해석된다.

5.3.4 실천유형 분류변수가 성과에 미치는 영향

앞서 지식경영의 실천유형별 성과차이 분석과 함께 본 연구에서는 지식경영의 실천유형을 분류하는데 사용되었던 변수들이 지식경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 이를 위해 지식경영의 실천유형 군집화 변수들을 독립변수로 하고, 지식경영의 세 가지 성과(학습문화 정착수준/종업원성과, 고객성과, 재무성과) 각각을 종속변수로 하는 단계별 다중회귀분석을 실시하였다.

<표 15>는 세 가지 다중회귀분석 결과를 요약한 것으로 이를 설명하면 다음과 같다. 첫째, 학습문화 정착수준/종업원성과를 종속변수로 하는 다중회귀분석 결과, 모형의 유의확률은 .000으로 나타나 지식경영의 실천유형 분류변수가 조직의 학습문화 정착수준/종업원성과에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 알 수 있으며, 이때 모형의 설명력은 .420으로 나타났다. 학습문화 정착수준/종업원성과에 의미 있는 영향을 미치는 독립변수별 영향력의 크기를 표준화 계수(베타)를 이용하여 살펴보면, 지식획득의 내부원천 비중(.420), 지식의 저장 및 재활용 수준(.307) 순으로 나타났으며, 조직구성원의 활용 수준과 지식획득의 외부원천 비중은 단계별 회귀분석 과정에서 제외되었다. 둘째, 고객성과를 종속변수로 하는 분석 결과에서도 지식경영의 실천유형 분류변수가 고객성과에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 알 수 있으며, 고객성과에 의미 있는 영향을 미치는 변수는 지식획득의 내부원천 비중(.304), 지식획득의 외부원천 비중(.298), 그리고 지식의 저장 및 재활용 수준(.185)으

로 나타났다.셋째, 지식경영의 실천유형 분류변수는 재무성과에도 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 의미 있는 영향을 미치는 변수는 지식획득의 내부원천 비중(.455)과 지식의 저장 및 재활용 수준(.140)으로 나타났다.

<표 15> 단계별 다중회귀분석 결과

종속변수	모형포함 독립변수	$R^2=.420$, 모형 Sig.=.000**			
		베타	t값	p-값	VIF
학습문화 정착수준/ 종업원성과	지식의 저장 및 재활용	.307	4.788	.000**	1.502
	내부원천	.420	6.546	.000**	1.502
종속변수	모형포함 독립변수	$R^2=.431$, 모형 Sig.=.000**			
		베타	t값	p-값	VIF
고객성과	지식의 저장 및 재활용	.185	2.837	.005**	1.579
	외부원천	.298	4.687	.000**	1.502
	내부원천	.304	4.406	.000**	1.764
종속변수	모형포함 독립변수	$R^2=.300$, 모형 Sig.=.000**			
		베타	t값	p-값	VIF
재무성과	지식의 저장 및 재활용	.140	1.984	.049*	1.502
	내부원천	.455	6.465	.000**	1.502

*) 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의

**) 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의

이러한 결과로부터 현재 지식경영을 도입하고 있는 국내 기업의 경우, 조직 내부로부터의 지식획득(내부의견 및 아이디어의 중요성, 활용성, 신뢰성, 우수성)과 지식의 저장 및 재활용 수준이 세 가지 지식경영성과에 공통적으로 의미 있는 영향을 미침을 알 수 있으며, 고객성과의 경우에는 고객관련 자료의 수집과 분석이 매우 중요한 만큼 외부로부터의 지식획득(고객지식, 타기업과의 업무제휴, 경쟁사 동향 파악, 외부기관과의 협력, 컨설팅업체 활용)도 고객성과에 중요한 영향요인으로 작용함을 알 수 있었다.

VI. 결론

본 연구는 현재 지식경영을 도입하여 실천하고 있는 국내 기업들을 대상으로 실증분석을 실시하여 이를 기업들의 지식경영 실천유형을 분류하고, 실천유형에 따라 지식경영성과가 어떠한 차이를 보이는지를 검증하였다. 또한 세 가지 지식경영성과(학습문화 정착수준/종업원성과, 고객성과, 재무성과)에 의미 있는 영향을 미치는 실천유형 분류변수의 영향력을 파악하였다.

분석 결과, 연구대상 기업들의 지식경영 실천유형은 세 가지(적극적 지식경영 집단, 소극적 지식경영 집단, 조직구성원 활용 중심 집단)로 분류되었으며, 적극적 지식경영 집단의 지식경영성과

가 다른 두 집단의 성과보다 월등히 뛰어남을 알 수 있었다. 또한 세 가지 지식경영성과에 공통적으로 의미 있는 영향을 미치는 변수는 내부로부터의 지식획득 수준과 지식의 저장 및 재활용 수준으로 나타났으며, 고객성과에는 외부로부터의 지식획득 수준도 중요한 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 측면에서 한계점을 갖는다. 첫째, 본 연구에서 분석의 단위는 개별 기업이 되어야 하나 현재 지식경영을 도입하여 실천하고 있는 기업의 수가 많지 않고, 해당 기업의 견해에 대한 대표성 문제를 보완하기 위해 한 기업에 대해 복수의 설문조사도 시행하였다. 둘째, 지식경영의 성과에는 조직구조 및 문화, 구성원 및 업무의 특성, 정보기술의 하부구조화 및 활용수준 등 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있으나 본 연구에서는 이러한 영향요인에 대한 논의를 배제하였다.

향후 연구에서는 지식경영성과에 영향을 미칠 수 있는 조직적 차원과 기술적 차원의 다양한 변수들과 그들의 관계를 파악할 수 있는 측정도구의 개발이 필요하며, 지식경영의 도입성과를 종단면적으로 분석하는 작업도 수행될 필요가 있다. 이를 위해서는 지식경영을 실천하고 있는 기업들에 대한 중장기적인 자료 수집이 필요하며, 이러한 축적된 시계열 자료를 이용하여 기업이 행하는 지식경영 활동들이 어떠한 연결고리를 이루어 기업의 가치를 제고시키는지를 규명하는 것이 필요할 것이다.

참 고 문 현

- [1] 민재형 · 이영찬(2000), “한국 조직의 지식경영 관행에 관한 연구”, 한국경영과학회 추계학술대회 발표논문집, pp.13~16.
- [2] 신상문 · 오형식 · 박용태(1999), “한국기업의 조직학습 유형과 성과에 관한 실증연구,” 제2회 한국지식경영학회 학술심포지엄 발표논문집, pp.333~364.
- [3] 이군희(2001), 「사회과학연구방법론」, 법문사.
- [4] 이희석 · 장유신 · 최병구(1999), “지식경영 전략의 기업성과에의 영향분석”, 한국지능정보시스템학회지, Vol.5, No.2, pp.99~120.
- [5] 이희석 · 최병구(2001), “지식관리 유형 도출과 기업성과에의 영향분석”, 경영정보학 연구, Vol.11, No.1, pp.143~162.
- [6] 장유신(2000), “지식경영 전략유형 도출 : 국내기업 성과관점에서”, KAIST 경영공학 석사학위논문.
- [7] 정영태(2000), “지식경영 프레임워크 비교분석 : 네트워크 기업 관점에서”, KAIST 통신경영/정책 석사학위논문.
- [8] Arora, R.(2002), “Implementing KM - A Balanced Scorecard Approach,” *Journal of Knowledge Management*, Vol.6, No.2, pp.240~249.
- [9] Bierly, P. and A. Chakrabarti(1996), “Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industries,” *Strategic Management Journal*, Vol.17, Winter Special Issue, pp.123~136.

- [10] Brooking, A.(1997), "The Management of Intellectual Capital," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.364-365.
- [11] Chauvel, D. and C. Despres(2002), "A Review of Survey Research in Knowledge Management: 1997-2001," *Journal of Knowledge Management*, Vol.6, No.3, pp.207-223.
- [12] Deshpande, R., J.U. Jarley, and F.E. Webster(1993), "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis," *Journal of Marketing*, Vol.57, January, pp.23-37.
- [13] Drew, S.A.(1997), "From Knowledge to Action: the Impact of Benchmarking on Organizational Performance," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.427-441.
- [14] Edivinsson, L.(1997), "Developing Intellectual Capital at Skandia," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.366-373.
- [15] Gao, F., M. Li, and Y. Nakamori(2002), "Systems Thinking on Knowledge and Its Management: Systems Methodology for Knowledge Management," *Journal of Knowledge Management*, Vol.6, No.1, pp.7-17.
- [16] Gooijer, F.D.(2000), "Designing a knowledge management performance framework," *Journal of Knowledge Management*, Vol.4, No.4, pp.303-310.
- [17] Grant, R. M. (1996), "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm", Special issue in Strategic Management Journal, 17, 109-123.
- [18] Gray, P.H.(2001), "A Problem-Solving Perspective on Knowledge Management Practices," *Decision Support Systems*, Vol.31, pp.87-102.
- [19] Hansen, M.T., N. Nohria and T. Tierney(1999), "What's your Strategy for Managing Knowledge?," *Harvard Business Review*, March-April, pp.106-116.
- [20] Holsapple, C.W. and K.D. Joshi(2000), "An Investigation of Factors that Influence the Management of Knowledge in Organizations," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.9, pp.235-261.
- [21] Holsapple, C.W. and M. Singh(2001), "The Knowledge Chain Model: Activities for Competitiveness," *Expert Systems with Applications*, Vol.20, pp.77-98.
- [22] Jordan, J. and P. Jones(1997), "Assessing your Company's Knowledge Management Style," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.392-398.
- [23] Kaplan, R.S. and D.P. Norton(1992), "The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance," *Harvard Business Review*, January-February, pp.71-79.
- [24] Kaplan, R.S. and D.P. Norton(1993), "Putting the Balanced Scorecard to Work," *Harvard Business Review*, September-October, pp.134-147.

- [25] Kaplan, R.S. and D.P. Norton(1996a), "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System," *Harvard Business Review*, January–February, pp.75–85.
- [26] Kaplan, R.S. and D.P. Norton(1996b), "Linking the Balanced Scorecard to Strategy," *California Management Review*, Vol.39, No.1, pp.53–79.
- [27] Kaplan, R.S. and D.P. Norton(1996c), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press.
- [28] Krogh, G.V., I. Nonaka, and M. Aben(2001), "Making the Most of Your Company's Knowledge: A Strategic Framework," *Long Range Planning*, Vol.34, pp.421–439.
- [30] Malone, D.(2002), "Knowledge Management: A Model for Organizational Learning," *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol.3, pp.111–123.
- [31] Nevis, E.C., A.J. Dibella, and J.M. Gould(1995), "Understanding Organizations as Learning Systems," *Sloan Management Review*, Winter, pp.73–85.
- [32] Porter, M. E.(1985), *Competitive Advantage: Creation and Sustaining Superior Performance*, New York: The Free Press.
- [33] Roos, G. and J. Roos(1997), "Measuring your Company's Intellectual Performance," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.413–426.
- [34] Shin, M., T. Holden, and R.A. Schmidt(2001), "From Knowledge Theory to Management Practice: Towards an Integrated Approach," *Information Processing and Management*, Vol.37, pp.335–355.
- [35] Sveiby, K. E.(1997), *The New Organizational Wealth : Managing and Measuring Knowledge Assets*, San Fransisco, CA: Berrett-Koehler.
- [36] Ulrich, D.(1998), "Intellectual Capital = Competence x Commitment," *Sloan Management Review*, Winter, 15–26.
- [37] Wiig, K. M.(1997), "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, pp.399–405.
- [38] Zack, M.H.(1999), "Developing a Knowledge Strategy," *California Management Review*, Vol.41, No.3, pp.125–145.