

지식경영 전략의 기업성과에의 영향 분석[※]

이희석* · 장유신** · 최병구***

Analysis of Effects of Knowledge Management Strategies On Corporate Performance

Hee-Seok Lee* · Yoo-Shin Chang** · Byoung-Gu Choi***

요 약

지식경영 전략과 기업 성과에 대한 기존 연구는 연구방법 및 대상이 제한적이었다. 본 연구는 전략과 성과에 대한 영향분석을 위해 국내 기업을 대상으로 설문을 실시하였다. 지식경영 전략은 (i) 내부 및 외부 지식원천을 이용하고 사람 및 지식 재사용을 모두 강조하는 적극적 전략, (ii) 내부지식을 위주로 한 사람중심 전략, (iii) 외부지식 위주의 재사용중심 전략, (iv) 지식원천 활용이 저조하고 확실한 지식경영 중심이 미비한 소극적 전략의 4 유형으로 대별된다. 기업성과는 재무적 요소와 비재무적 요소가 고려되었다. 연구결과 적극적 전략을 추구하는 기업의 기업성과가 가장 높은 것이 실증적으로 분석되었다. 또한 조직구조, 문화, 기술적 특성의 차이도 파악되었는데, 적극적 전략의 기업이 조직구조, 문화, 그리고 정보기술 측면에서 지식경영에 적합하다는 점이 파악되었다. 내부지식 위주의 사람 중심형 기업은 조직 공동의 문화형성에 많은 노력을 기울이는 반면, 외부지식 중심의 재사용 중심형 기업은 정보기술 인프라 구축에서 우수함이 분석되었다. 본 연구결과는 기업의 지식경영 전략 수립에 실제적 지침을 제공할 것으로 기대된다.

주제어 : Knowledge Management, Strategy, Corporate Performance

※ 본 연구는 한국과학재단 과제번호 98-0102-08-01-3에 의해 수행되었음

* 한국과학기술원 테크노경영대학원 부교수

** 한국과학기술원 테크노경영대학원 석사과정

*** 한국과학기술원 테크노경영대학원 박사과정

1. 서 론

지식 및 지식경영에 대한 개념적 연구가 어느 정도 마무리되면서 최근 연구의 추세는 실질적으로 기업이 지식경영을 추진하는데 있어 조직 혹은 전략적 차원에서의 준비사항들을 지적하고, 그 방향을 제시해 주는 연구가 진행되고 있다. 이러한 연구의 일환으로 지식경영 전략을 몇 가지의 유형으로 구분하고 각각에 대한 성과를 비교하는 연구가 시도되고 있다.

그러나 지금까지의 지식경영 전략에 관한 연구는 대부분 연구의 방법 및 범위가 개념적 수준이거나 제한된 산업에서의 소수 사례를 통한 전략 유형을 제시하는 수준이기 때문에, 결과를 일반화하기는 무리였다. 또한 지식경영 전략유형과 성과사이의 관계를 파악하기 위해 노력하였으나 각 연구자별로 주장하는 바가 달라, 실질적으로 기업이 이용하기에 용이하지 않았다.

한편 다른 전략에 비해 상대적으로 좋은 성과를 낼 수 있는 지식경영 전략이 존재한다고 가정할 때, 그 전략을 추구하는 기업의 조직적, 기술적 특성이 존재할 수 있다. 이러한 특성은 우수한 지식경영 전략의 추진을 위해 갖추고 있어야 할 조건들로 인식할 수 있을 것이다. 그러나 기존 연구는 지식경영 전략과 성과 사이의 관계에만 초점을 맞추고 있어, 각기 다른 지식경영 전략을 추구하는 기업이 어떤 특성을 가지고 있는지에 대한 파악은 어려운 실정이다.

따라서, 본 연구는 다양한 산업에 속해 있는 기업을 대상으로 한 실증적 연구를 통해 일반적으로 인용될 수 있는 지식경영 전략을 도출한다. 또한 각각의 전략에 대한 성과를 분석함으로써 실제로 지식경영 전략에 따라 성과에 유의한 차이가 존재하는지를 검증한다. 이를 기반으

로 각 전략을 추구하는 기업의 문화적, 기술적 특성에 대해 조사함으로써, 상대적으로 우수한 전략을 추구하기 위한 전제 조건의 파악에 본 연구의 목적이 있다.

본 연구결과를 통하여 지식경영을 도입하고자 하는 기업은 현재 자신의 조직 및 기술적 특성에 비추어 보았을 때 가장 적합한 지식경영 전략이 어떤 것인지 파악할 수 있을 것이다. 또한 지식경영 전략별로 기업의 조직 및 기술적 특성에 대해 살펴봄으로써, 지식경영의 성과를 좀 더 높이기 위해서는 실제로 기업의 어떤 부분을 개선해야 하는지에 대한 지침을 제공해 줄 수 있을 것이다.

2. 기존문헌연구

2.1 지식경영 전략

지식경영 전략에 대한 연구는 Hansen et al. (1999), Zack(1999a), Jordan & Jones(1997), Bierly & Chakrabarti(1996), Nevis et al.(1995), 신상문 등(1999)에 의해 진행되어 왔으나, 서로 상이한 전략유형이 제시되고 있으며, 분류기준 역시 다르다. 또한 전략유형별로 지식경영의 성과를 보여 주려고 했으나, 연구방법이 사례연구에 국한된 경우가 많아 결과를 일반화하기에는 제한이 따를 수 밖에 없다. 각 연구를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

Hansen et al.(1999)은 컨설팅 업체들의 사례연구를 통하여 지식경영의 전략을 부호화(codification)와 인격화(personalization) 전략의 두 가지로 구분하였다. 각 기업이 처한 환경에 맞게 각각의 전략을 80대 20 법칙에 따라 수행하는 기업들이 더 좋은 성과를 낼 수 있다고 주장했다.

Zack(1999a)은 지식개발(knowledge exploration)과 지식이용(knowledge exploitation) 정도, 그리고 외부 및 내부 원천의 활용이라는 측면에서 전략을 제시한다. 이상 양 측면 모두에서 적극적 전략의 기업이 상대적으로 그렇지 않은 기업에 비해 성과가 높다고 제안하였다.

Jordan & Jones (1997)는 지식의 획득, 문제해결, 지식공유, 지식의 소유관계와 같은 지식경영 활동에 있어서의 방법에 따라 지식경영 유형을 두 가지로 대별하고, 전략적 우위를 달성하기 위해서는 양자의 전략을 적절히 병행하여 추구하는 것이 중요하다고 주장하였다.

Bierly & Chakrabarti (1996)는 미국의 제약산업을 대상으로 학습의 원천, 학습의 속도, 지식베이스의 폭, 학습의 혁신도에 따라 지식경영 전략을 개발자(explorer), 사용자(exploiter), 혁신자(innovator), 고립자(loner)로 구분하였다. 개발자 및 혁신자의 성과가 나머지 지식경영 전략의 성과에 비해 상대적으로 우수하다는 것을 실증적으로 밝혀냈다.

Nevis et al.(1995)는 기업을 하나의 학습시스템(organizational learning system)으로 보고 이 시스템을 구성하는 요인으로 학습성향(learning orientation) 7가지와 학습을 용이하게 해주는 촉진요인(facilitating factor) 10가지를 제시하였다.

신상문 등(1999)은 Nevis et al.(1995)이 제시한 7가지 학습성향 요인을 이용한 조직학습 유형과 성과에 관한 연구를 통해 5개의 조직학습 유형을 도출하고 각 조직학습 유형별로 조직성과에 유의한 차이가 있음을 밝혀냈다.

이와 같이 기존의 지식경영 전략연구는 대부분 개념적 수준(Nevis et al., 1995; Jordan & Jones, 1997)이거나 사례연구에 국한되어있고, 컨설팅(Hansen et al., 1999)이나 제약(Bierly & Chakrabarti,

1996)과 같이 특정산업에만 국한되어 있어 일반화하는데 한계가 있다. 또한 지식경영 전략과 지식경영 성과 사이의 관계에 대해 특정 지식경영 전략에 치중함으로써 높은 성과를 기대할 수 있다고 주장하기도 하고(Hansen et al., 1999), 상황에 따라 동시에 여러 가지 전략을 적절하게 병행함으로써 성과가 높아질 수 있다고 주장하는 등 (Zack, 1999a; Jordan & Jones, 1997; Bierly & Chakrabarti, 1996; 신상문, 1998) 연구자들마다 견해가 상이하여, 기업에게 실질적인 도움을 주기에 어렵다.

2.2 지식경영 성과

명확하게 지식경영 성과를 측정하기에는 아직 한계가 있다. Bierly & Chakrabarti(1996)는 비재무적 성과를 측정하지 못한다는 재무비율(ROA, Return On Asset; ROS, Return On Sale)의 한계를 인정하면서도 이를 사용하고 있다.

한편 Kaplan & Norton(1992)은 재무성과 이외에 고객, 프로세스, 혁신 및 학습과 같이 조직의 전반적 성과를 측정할 수 있는 균형성과표(BSC, Balanced Score Card)를 제시하고 있으나, 이 역시 기업마다 다른 측정도구를 개발해야 하기 때문에 객관적 비교가능성의 부재라는 한계를 지니고 있다. 이러한 점에 착안하여 Deshpande et al.(1993)와 Drew(1997)는 경쟁기업에 대한 수익성, 성장성, 규모, 시장지배력에 대한 상대적 비교를 통해 재무적 측면과 운영적 측면 양자를 동시에 고려하는 성과측정 지표를 개발하였다.

한편 Simonin(1997)은 지식경영의 성과를 측정하기 위해서는 회계적 이익의 추가와 같은 가시적(tangible) 성과와 학습, 협조적 분위기, 핵심역량의 추가와 같은 비가시적(intangible) 성과를 종합적으로 고려해야 한다고 주장하였다. 이와 같은

Simonin(1997)의 주장을 고려할 때, 객관적 비교가 가능한 성과지표로서 재무성과를 Deshpande et al. (1993)와 Drew(1997)의 상대적 지표와 함께 이용할 수 있는 것이다.

2.3 지식경영 영향요인

지식경영과 관련된 많은 연구들은 효과적인 지식경영을 위한 전제조건 또는 조직기반으로서 지식경영 영향요인을 제시하고 있다. Krogh et al. (1998)는 지식경영 영향요인을 조직내에서 의도적으로, 그리고 끊임없이 지식을 생성해 내기 위한 조직적 메커니즘(organizational mechanism)이라고 정의하면서, 지식을 생성하고자 하는 의도(intent), 조직내 대화(conversation), 지식창출에 적합한 조직구조(organizational structure), 조직구성원 간의 관계(relationship), 그리고 인적자원(human resource)과 같은 다섯 가지 요인을 들고 있다.

Nonaka & Takeuchi(1995)는 지식창출을 촉진시킬 수 있는 조건들로 전략적 의도(intention), 조직구조의 자율성(autonomy), 창조적 혼돈(creative chaos), 정보의 중복(redundancy), 구성원의 다양성(variety)이라는 다섯 가지 요인을 지적하고 있다.

Davenport & Prusak(1998)은 지식경영 프로젝트를 성공시킬 수 있는 요인으로 지식지향적 문화(knowledge oriented culture), 기술및 조직적 기반(technical and organizational infrastructure), 경영진의 지원(senior management support), 경제적 가치와의 연계(link to economic value), 지나친 프로세스 의존 지양(modicum of process orientation), 비전 및 의사소통의 명확화(clarity of vision and language), 적극적인 동기유발(motivational aid), 지식의 구체화(some level of knowledge structure), 지식전이를 위한 다양한 채널(multiple channels

for knowledge transfer)의 아홉 가지 요인을 들고 있다.

Quinn et al.(1996)는 효과적으로 지식자산을 이용하기 위해서는 적절한 인력의 선발, 구성원의 역량개발, 체계적인 기술적, 조직적 구조의 개발, 구성원의 성과에 대한 적절한 보상제도 구축과 같은 활동이 선행되어야 한다고 파악하였다.

Zack(1999b)은 조직의 지식 및 학습능력(learning capability)을 개발하고 이용하고자 하는 의도인 전략적 차원(strategic context), 경쟁자와의 지식 차이(knowledge gap) 및 지식자체의 경쟁력에 관한 지식 차원(knowledge context), 조직의 구조 및 문화적 요인, 보상제도 등에 관한 조직적 차원(organizational context), 지식경영을 지원할 수 있는 정보기술 기반 및 정보기술 활용능력에 관한 기술적 차원(technology context)의 네 가지 차원이 지식경영의 성과를 결정하는 요인이라고 주장하고 있다.

이와 같이 지식경영을 위한 조건으로서 지식경영 영향요인은 연구자에 따라 차이가 나지만, Zack(1999b)이 주장하는 바와 같이 조직의 구조, 문화, 구성원을 포괄하는 조직적 차원(organizational context)과 지식경영을 지원할 수 있는 정보기술로 대표되는 기술적 차원(technological context)이라는 두 가지차원으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

3. 연구변수 및 연구모형

3.1 전략변수

지식경영에 있어서 기업들은 전략적 의사결정

을 요하는 두 가지의 상반된 문제에 직면하게 된다.

첫째, 지식의 획득, 공유, 활용으로 구분되는 지식경영 프로세스(최병구 & 이희석, 1999) 및 구성원 능력개발의 각 활동에 있어서 그 초점(focus)을 어디에 두어야 하는지 결정해야 한다. 즉, (i) 구성원간의 관계 및 능력의 함양과 같이 초점을 사람에 두고 암묵적 지식의 획득 및 공유에 둘 수도 있으며, 반대로 (ii) 문서화된 명시적 지식의 체계적인 정리와 이를 전체 구성원이 공유할 수 있는 기반을 조성하여 지식경영의 효율성을 높이는데 초점을 둘 수도 있다 (Jordan & Jones, 1997; Bierly & Chakrabarti, 1996). 둘째, 기존에 보유하고 있는 지식과의 적합성을 고려하여 지식의 사용에 있어서 내부적 원천과 외부적 원천의 비율을 결정해야 한다(Bierly & Chakrabarti, 1996).

따라서 지식경영 전략은 지식경영 프로세스의 각 단계에서 어디에 초점을 맞추느냐에 관한 지식경영 초점과 지식경영의 대상이 되는 지식의 원천이라는 두 가지 차원에 의해 결정된다고 할 수 있다(표 1 참조).

3.1.1 지식경영의 초점

사람에 초점을 맞춘 지식경영 활동은 제품 및 서비스의 생산을 위한 프로세스에서 주로 지식을 획득하며(Nevis et al., 1995), 이렇게 획득된 지식은 오랜 경험을 바탕으로 사람에게 체화(embedded)된다 (Madhavan & Grover, 1998; Hedlund, 1994). 반면 재활용에 초점을 둔 지식경영은 제품 및 서비스 자체의 설계도나 매뉴얼 등 문서화가 가능한 형태로 지식을 획득하게 되므로(Nevis et al., 1995), 지식의 재사용을 통해 규모의 경제효과를 얻을 수 있다(Hansen et al., 1999).

사람에 초점을 맞춘 지식경영은 조직 구성원

상호간의 친밀한 관계(intimacy)를 통해 지식을 전파하고, 공유하기 때문에(Nevis et al., 1995; Hansen et al., 1999), 공유경로가 비공식적인 경우가 대부분이다(Jordan & Jones, 1997). 반면 재활용에 초점을 둔 지식경영은 획득된 지식의 문서화가 가능하기 때문에(Hansen et al., 1999) 그 방법 및 경로가 공개적이며(Nevis et al., 1995), 공식적이다(Jordan & Jones, 1997).

지식의 활용에 있어서 사람위주의 지식경영은 새로운 역량 개발을 통해 혁신적인 방법으로 업무를 수행해 간다. 반면, 재활용에 초점을 맞춘 지식경영은 기존 지식베이스를 이용하여 그 폭을 점진적으로 확장시키는데 주력하는 점진적인 성격을 갖는다(Nevis et al., 1995; Bierly & Chakrabarti, 1996). 이와 같은 지식활용에 있어서의 차이는 Argyris & Schon(1978)의 더블 루프학습(double-loop learning) 및 싱글 루프학습(single-loop learning)의 개념과 일맥상통하는 것이다.

조직 구성원들의 능력개발에 있어서 사람에 초점을 맞춘 지식경영은 상사와 부하간의 일대일 교육(mentoring)을 통해 구체적인 문제에 대한 교육이 실시되고 각 개인의 능력개발이 중요시된다. 반면, 재사용에 초점을 맞춘 지식경영은 이미 문서화되어 존재하고 있는 지식을 잘 활용할 수 있도록 하는데 주력하기 때문에 집단적이고 표준적인 방법을 통한 능력개발이 이루어지게 된다(Nevis et al., 1995; Bierly & Chakrabarti, 1996; Hansen et al., 1999).

3.1.2 지식의 원천

조직에 따라 내부적으로 지식을 창출하는 것과 외부적인 지식을 활용하여 영감을 얻는 정도는 각기 상이하다(Bierly & Chakrabarti, 1996). 즉, 어느 하나의 원천을 통해 학습이 일어날 수 있는 것이

[표 1] 지식경영 전략변수의 개념 정의 및 관련연구

연구변수		개념적 정의	관련연구
지식 경영 초점	사람중심	주로 암묵적 지식을 획득하여 비공식적인 관계를 통해 공유하고, 혁신적으로 이를 활용하며, 조직원 개개인의 능력함양에 초점을 맞추는 지식경영 방법	Argyris & Schon(1978) Hedlund(1994) Nevis et al.(1995)
	재사용중심	주로 문서화된 명시적 지식을 획득하여 공식적인 경로를 통해 공유하고, 점진적으로 활용하며, 조직원 전체적인 능력 개발에 초점을 맞추는 지식경영 방법	Bierly & Chakrabarti(1996) Jordan & Jones(1997) Madhavan & Grover(1998) Hansen(1999)
지식 원천	내부원천	내부인력, 노하우, 지식과 같은 내부적 지식원천	Cohen & Levinthal(1990) Bierly & chakrabarti(1996)
	외부원천	고객, 관계사, 컨설팅 업체 등 외부적 지식원천	Chesbrough & Teece(1996) Grant(1996)

아니라 어느 쪽에 좀 더 비중을 두느냐 하는 것이 관건이 된다. 다른 지식과 관계가 많은 지식 영역의 경우 개발과정에 적극적인 참여를 통해 암묵적 부분을 좀 더 잘 이해하기 위해 내부적 원천을 통한 학습에 비중을 둘 필요가 있다 (Chesbrough & Teece, 1996). 그러나 폭넓은 지식 베이스를 확보하고 첨단 기술 보유할 필요가 있는 기업에서는 외부 원천을 통한 학습역시 매우 중요하다. 이러한 외부적 원천을 통한 학습은 기업에게 환경에 쉽게 적응할 수 있는 유연성(flexibility)을 키워줄 수 있다(Grant, 1996).

Cohen & Levinthal(1990)에 따르면 외부적 원천을 통한 학습과 내부적 원천을 통한 학습은 상호 의존적(mutually interdependent)인 관계로, 외부적인 원천을 통한 학습이 일어나기 위해서는 우선 내부적인 흡수능력(absorptive capacity)이

필요하다. 반대로 내부적인 원천을 통한 학습이 지속되기 위해서는 새로운 아이디어를 제공할 수 있는 외부적 원천을 통한 학습이 필요하다. 따라서 내부적 원천을 통한 학습과 외부적 원천을 통한 학습 모두 기업의 지식경영에 필수적인 요소라 할 수 있으며, 중요한 것은 양자간의 균형점을 찾는 것이다.

3.2 성과변수

기업은 오랫동안 성과측정에 관한 재무지표에 거의 전적으로 의존해 왔다. 그러나 재무지표는 정보의 내용이 과거지향적이며, 연구개발과 같이 창의적인 업무분야의 성과를 적절히 표현해 내지 못하는 한계가 있다(현대경제연구원, 1999). 이러한 문제점은 지식경영성과 측정에서

[표 2] 성과변수의 개념적 정의 및 관련연구

연구변수	개념적 정의	관련연구
비재무적 성과	가장 큰 경쟁상대와 비교하여 구성원들이 느끼는 상대적 성장성, 시장점유율 규모, 혁신성	Deshpande et al.(1993) Drew(1997)
재무적 성과	재무제표 항목을 경영성과를 나타내는 몇 가지 범주로 축소시킨 비율	Bierly & chakrabarti(1996) 신상문 외(1999)

(표 3) 조직 및 기술특성 변수의 개념적 정의 및 관련연구

연구변수		개념적 정의	관련연구
조직구조	분권화 (Decentralization)	조직 내에서의 권한 및 통제권이 실제업무를 수행하는 사람에게 위임되어 있는 정도	Rogers(1983) Hedlund(1994) Quinn et al.(1996) Krogh et al.(1998)
	공식화 (Formalization)	정해진 규칙과 절차를 준수하도록 강요하는 정도	Pierce & Delbecq(1977) Rogers(1983)
조직문화	상호협력 (Collaboration)	조직 구성원 상호간의 배려하고, 염려하며, 관심을 갖는 정도	Pierce & Delbecq(1977) Krogh(1978)
	학습 및 능력개발 (Learning & Development)	조직이 구성원들에게 자신의 능력을 키울 수 있는 분위기를 조성하고 기회를 제공하는 정도	Sange(1990) Damanpour(1991) Quinn et al.(1996) Davenport & Prusak(1998)
	신뢰 (Trust)	조직의 목표를 위해 구성원 전체가 최선을 다하고 있으며, 전체의 목표를 달성할 수 있을 정도의 업무능력을 가졌다고 구성원 상호간에 믿는 정도	Madhavan & Grover(1998) Krogh(1998)
구성원	기술 (Skill)	자신의 영역에 대한 전문성 뿐만아니라 다른 영역에 대해서도 이해하고 두 가지 영역을 통합하여 사고할 수 있는 능력	Iansiti(1993) Leonard-Barton(1995)
정보기술	중요도 (IT Importance)	지식경영에 있어서 지식경영을 실천할 수 있는 도구로서 정보기술을 중요하게 생각하는 정도	Mann et al.(1991) Davenport & Prusak(1998) Larsen & Wetherbe(1999)
	인프라 (IT Infrastructure)	지식의 획득, 저장 및 분류, 활용에 이르는 지식경영의 각 단계에서 필요한 정보시스템의 구축 정도	Quinn et al.(1996) Zack(1999)

도 마찬가지로, 기존의 재무지표에만 의존해서는 진정한 지식경영에 의한 성과를 측정하는데 한계가 있다. 따라서 본 연구는 Kaplan & Nortoan (1992)의 균형성과표를 모든 기업에 적용할 수 있도록 변형한 Drew(1997)의 상대적 성과지표와 모든 기업에게 적용 가능한 객관적 성과지표로서 투자수익율(ROI)의 두 가지 지표를 이용해 각 지식경영 전략별 성과를 측정한다 ([표 2] 참조).

3.3 조직 및 기술특성 변수

기존 문헌연구에서 살펴본 바와 같이 조직의 구조, 문화, 구성원을 포괄하는 조직적 차원과 정

보기술로 대표되는 기술적 차원으로 구분할 수 있는 지식경영 영향요인은 기업의 내재적 환경 변수로서(이희석 등, 1999) 지식경영 전략에 따라 각기 다른 특성을 나타낼 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 [표 3]과 같이 조직 및 기술특성 변수로서 조직구조, 문화, 구성원, 정보기술의 네 가지 변수들을 이용하였다.

3.3.1 조직구조 변수

조직 내에서 권한 및 통제권이 소수의 개인에게 집중되어 있는 정도를 의미하는 중앙집중화는 창조 및 혁신의 방해요인이 된다(Rogers, 1983). 또한 지식의 효과적인 개발 및 이용을 위해서는 수평적 조직(flat organization) 및 매트릭스 조직(matrix organization)의 개념을 포괄하는 개념으

로서 네트워크 조직구조가 필요하다(Quinn et al., 1996). 즉, 수평적인 네트워크 조직은 기업의 생산 및 영업현장과 밀접한 관계유지를 가능케 함으로써 기존 중앙집중적인 조직보다 조직의 문맥(organizational context)을 빠르게 이해하고, 이를 통해 새로운 지식을 창출하고 공유하기에 적합하다(Krogh et al., 1998).

정해진 규칙과 절차를 준수할 것을 강조하는 공식화된 조직구조에서는 정해진 방법에 의한 규칙적 활동들이 많이 이루어진다. 따라서 조직에 대한 예측가능성은 높아지지만 창조적이고 혁신적인 사고에 필요한 조직의 개방성은 줄어들고, 지식의 창출 및 공유가능성도 떨어진다(Rogers, 1983; Pierce & Delbecq, 1977).

3.3.2 조직문화변수

지식경영은 조직 구성원간 이루어지는 사회적 과정으로서, 상호협력은 조직의 개방성을 증대시켜 새로운 아이디어 창출을 촉진시키는 역할을 한다(Pierce & Delbecq, 1977; Krogh, 1998). 즉, 상호협력은 치열한 경쟁, 구성원간의 무관심, 정보공유의 불균형과 같은 지식의 창조 및 공유에 대한 방해요인을 제거하는 역할을 하는 것이다.

지식경영 활동이 꾸준히 지속되기 위해서는 우수한 인력의 확보 뿐만 아니라, 그들의 능력을 개발하고 동기를 부여하는 것이 중요하다(Quinn et al., 1996; Davenport & Prusak, 1998). 즉, 구성원에 대한 학습 및 개발기회의 제공은 새로운 아이디어를 유발하고 업무수행 능력을 증진시켜 업무지식의 확대 재생산을 기대할 수 있다(Damanpour, 1991; Senge, 1990).

지식경영과 같은 사회적 관점에서 신뢰는 개인의 목표가 아닌 조직의 목표를 위해 구성원

전체가 최선을 다하고 있으며, 조직목표의 달성을 위해 필요한 능력을 가지고 있다고 구성원 상호간에 믿는 것으로 정의된다(Madhavan & Grover, 1998). 이러한 신뢰의 부족은 정보의 독점과 타인의 의견을 배척하는 현상을 야기시켜 지식경영 과정이 방해받을 수 있다(Krogh, 1998).

3.3.3 조직구성원 변수

Nonaka & Takeuchi(1995)가 지식창조의 전제 조건으로 언급한 창조적 혼돈(creative chaos) 및 Leonard-Barton(1995)의 창조적 대립(creative abrasion)이 형성되기 위해서는 구성원간에 시너지를 창출할 수 있는 대화의 유지가 필수적이다(Iansiti, 1993; Leonard-Barton, 1995). 즉, 구성원들은 자신의 전문영역 이외의 분야에 대해서도 이해하고 대화할 수 있는 능력을 갖추고 있어야 하는데, 이러한 능력이 바로 T자형 기술(T-shaped skill)을 의미하는 것이다. 즉, T자 모양에서 수직으로 뻗어 나가는 부분은 각 개인의 특정 영역에 대한 전문성을 의미하며, 수평으로 뻗어나가는 부분은 다른 영역에 대한 이해를 의미하는 것으로, 이러한 수평영역에 의해 다른 사람과의 상호작용 및 창조적 대립이 가능하게 되는 것이다(Iansiti, 1993; Leonard-Barton, 1995).

3.3.4 정보기술 변수

지식경영에 있어서 정보기술은 지식경영 전반에 대한 지원자적 역할을 수행하므로 중요성을 간과할 수 없다(Davenport & Prusak, 1998). 또한 이러한 사실은 성공적으로 지식경영을 수행한 기업들이 공통적으로 지식경영의 실천수단으로 정보기술을 인식하고 있으며, 이를 통해 좀 더 혁신적인 방법으로 업무를 처리하여 업무지식을 축적하고 있다는 사실에서도 확인할 수 있다(Mann

et al., 1991; Davenport & Prusak, 1998; Larsen & Wetherbe, 1999).

한편 지식의 획득, 저장, 활용 등 지식경영 활동에 필요한 다양한 기능을 뒷받침하는 지식 인프라인으로서 정보기술의 구축은 필수적이다. 또한 적절한 정보기술 인프라의 구축은 다양한 조직을 하나로 통합할 수 있는 수단으로서 제시되고 있다(Zack, 1999b; Quinn et al., 1996). 따라서 정보기술 인프라는 지식경영을 가능케하고 지속시키는 요인으로서 반드시 고려해야 할 요소인 것이다.

3.4 연구모형 및 가설

지식경영 전략에 관한 기존문헌 연구를 통해 대부분의 기존연구가 전략에 따라 성과가 달라질 수 있음을 실증적으로 혹은 개념적으로 보여주고 있음을 살펴보았다. 또한 일반 전략이론에서도 이러한 전략에 따른 성과의 차이를 확인할 수 있다. 즉, Kim & Lim(1988)은 실증연구를 통해 Porter의 4가지 전략유형을 도출하고, 각 전략별로 기업의 성과에 차이가 있음을 보여주었다. Cooper(1984)는 어떤 전략을 선택하느냐에 따라 기업의 성과가 확연히 달라짐을 실증적으로 보여주고 있다.

이러한 논의를 바탕으로 할 때 지식경영에 있어서도 전략에 따라 성과에 차이가 날 수 있으며, 따라서 다음과 같은 가설1을 생각할 수 있다.

가설 1 : 지식경영 전략유형에 따라 기업의 성과에 차이가 있다.

가설 1-1 : 지식경영 전략유형에 따라 비재무적 성과에 차이가 있다.

가설 1-2 : 지식경영 전략유형에 따라 재무적 성과에 차이가 있다.

한편 조직구조는 전략수립 과정과 상호의존적인(interdependent)인 관계를 가지고 있어, 경쟁적인 환경에서 높은 성과를 기대하기 위해서는 반드시 함께 고려되어야만 한다(Miller, 1987). 또한 조직마다 문화가 다르므로 강조되는 가치와 중점 투자부문이 달라지게 되고, 따라서 서로 다른 문화를 가진 조직들은 지식경영의 전략 역시 달라지게 된다(Nevis et al., 1995). Ginsberg & Venkatraman(1985)과 같은 전략연구자는 전략적 선택이론에 상황이론 관점을 도입하면서, 과정변수로서 조직변수를, 결과변수로서 조직성과 및 유효성을 둠으로써 조직구조, 문화, 구성원 특성과 같은 조직적 특성은 전략이 실행됨에 따라 변화되며, 피드백(feedback) 효과에 의해 반대로 전략의 수립에 영향을 미친다고 주장한다. Hansen(1999)은 지식경영 전략에 따라서 정보기술의 사용목적 및 투자정도가 달라진다고 주장함으로써, 전략에 따른 조직의 정보기술 특성이 달라질 수 있음을 뒷받침 하고 있다. 이러한 점을 고려할 때, 지식경영 전략별로 기업의 조직적, 기술적 특성의 비교는 의미 있는 것이라 할 수 있으며, 지식경영에 주로 언급되는 조직적, 기술적 특성들을 함께 고려할 때 다음과 같은 가설2를 생각해 볼 수 있겠다.

가설 2 : 지식경영 전략에 따라 기업의 조직 및 기술적 특성에 차이가 있다.

가설 2-1 : 지식경영 전략유형에 따라 조직의 분권화 정도에 차이가 있다.

가설 2-2 : 지식경영 전략유형에 따라 조직의 공식화 정도에 차이가 있다.

가설 2-3 : 지식경영 전략유형에 구성원간 협조정도에 따라 차이가 있다.

가설 2-4 : 지식경영 전략유형에 따라 학습 및 능력개발의 정도에 차이가 있다.

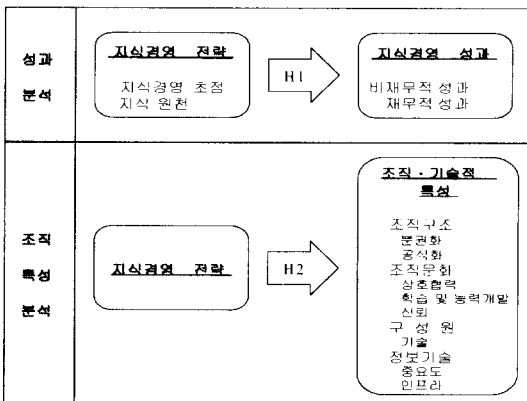
가설 2-5 : 지식경영 전략유형에 따라 구성원간 신뢰의 정도에 차이가 있다.

가설 2-6 : 지식경영 전략유형에 따라 구성원이 갖는 기술의 정도에 차이가 있다.

가설 2-7 : 지식경영 전략유형에 따라 정보기술에 대한 중요도에 차이가 있다.

가설 2-8 : 지식경영 전략유형에 따라 정보기술 인프라에 차이가 있다.

이상의 논의에 기초하여 본 연구에서는 지식경영 전략변수를 이용하여 몇 가지의 뚜렷이 구별되는 전략유형을 도출하고, 이에 따라 기업의 성과가 어떻게 차이 나는지 확인해 보도록 하겠다. 또한 전략유형별로 조직적, 기술적 특성을 분석하여, 우수한 지식경영 전략을 추진하는 기업의 특성이 어떤 것인지 파악해 보도록 하겠다. [그림 1]은 본 연구의 연구모형을 개략적으로 나타낸 것이다.



(그림 1) 연구모형

4. 연구방법

4.1 표본 및 자료수집

표본은 비확률 표본추출방법의 일종인 판단표본추출방법에 의거하여 선정하였다. 즉, 회사연감(매일경제신문, 1998)에 수록된 기업들을 모집단으로 하여 상장, 외감, 등록법인에서 각각 300개 기업을 추출하였다. 설문응답은 대리급 이상 이사급 이하의 중간 관리자들이 하도록 하였다. 중간 관리자들이 설문에 응하도록 한 이유는 다음과 같다. 첫째, 지식경영에 있어서 중간 관리자의 역할이 중요하다(Nonaka & Takeuchi, 1995). 둘째, 고위 경영층은 회사의 성공에 있어 자신이 공헌한 바를 알리는데 민감하다(Easterby-Smith, 1997). 셋째, 사원급의 구성원들을 대상으로 한 설문을 통해 기업의 조직 및 기술적 특성을 파악하기에는 한계가 있을 것으로 생각되었기 때문이다.

확률 표본추출에 비해 통계적 정확성의 측면에서 상대적으로 열등하다고 볼 수 있는 이 방법을 선택한 것은 모집단에 대한 정보가 매우 빈약하기 때문이다(채서일, 1999). 즉, 분석단위가 개별기업인 상황에서 모집단에 대한 정보를 파악하기란 사실상 불가능하기 때문이다.

본 연구의 모형을 검증하기 위한 자료는 우편 설문조사를 통하여 수집되었다. 구체적인 설문조사는 지식경영 전담부서가 구성되어 운영되는 경우에는 해당 부서의 중간 관리자, 그렇지 않을 경우에는 전체적인 기업의 전략계획을 수립하는 기획부서의 중간 관리자를 대상으로 하였다.

4.2 측정 및 분석방법

측정 시스템의 신뢰도와 타당성을 확보하기

위하여, 모든 변수에 대하여 복수의 측정항목을 개발하였다. 응답상의 단순화를 위해 모든 측정항목에 대해 단일균형 리커트 6점 척도(single balanced-6point Likert scale)가 사용되었다. 6점 척도는 응답자로 하여금 부정적 또는 긍정적 의사를 확실하게 표현토록 함으로써 중심화 경향을 방지할 수 있다(안광호 & 임병훈, 1997).

본 연구에 사용된 변수들은 관련 선행 연구의 측정문항을 준용하였으나, 본 연구의 목적에 맞도록 새로이 개발되거나 수정된 항목들이 상당수 포함되어 있으므로 각 변수에 대한 검증이 필요하다. 따라서 우선 각 변수에 대한 신뢰성 및 타당성 분석을 실시하였다. 신뢰성 분석의 결과에 따라서 각 변수별로 신뢰도가 떨어지는 문항은 제거하고 자료를 분석하였다. 또한 신뢰성 검증이 이루어진 문항들에 대해 산술평균값을 구하여 이를 각 변수의 대표값으로 활용하였다.

지식경영 초점과 지식경영 원천이라는 두 가지 변수를 이용하여 지식경영 전략유형을 구분하기 위하여 군집분석을 실시하였다. 그런데 군집분석을 실시할 때 군집의 수는 어떤 특정한 기준이 있어 그에 따라 결정하는 것이 아니라, 연구자의 주관에 많이 개입되므로 군집의 수를 결정할 때는 군집화 일정표를 이용하였다. 또한 군집분석결과와 신뢰성 및 타당성의 확보를 위해서는 여러 가지 군집분석 방법을 반복적으로 실시하여 군집의 수에 대해 타당성을 확보해야 한다(노형진, 1999). 따라서 본 연구에서는 계층적 군집분석(hierarchical cluster analysis)의 대표적인 방법인 Ward's 방법과 비계층적 군집분석(non-hierarchical cluster analysis)의 대표적인 방법인 K-Means 방법을 이용하였다.

도출된 군집에 대해 분산분석을 이용하여 군집분석 결과를 검증하고, 검증된 군집별로 성과

및 조직적, 기술적 특성변수에 대한 분산분석을 실시하여 본 연구의 가설을 검증하였다. 본 연구의 통계적 분석은 SPSS Windows 8.0을 이용하였다.

5. 연구결과

5.1 표본특성

본 연구는 다양한 산업의 기업을 대상으로 한다는 의미에서 특정 산업에 한정하지 않고, 회사연감의 상장, 등록, 외감법인의 구분에 따라 각 300개씩, 900개의 표본을 추출하여 우편설문조사를 실시하였다. 설문조사는 10월부터 11월에 걸쳐 진행되었는데, 10월에는 41개 업체에 대한 예비조사가, 11월에는 본 조사가 실시되었다.

본 설문조사 결과 모두 131개의 설문을 회수하였다(응답율 약 14.6%). 이중 12부는 응답이 불충실하거나 투자수익율이 제공되지 않아 입력단계에서 제외하였다. 그리고 개별기업의 투자수익율이 산업평균 투자수익율을 비교했을 때 지나치게 높거나 낮은 4개 기업들은 연구결과에 부적절한 영향을 미칠 소지가 있다고 판단되어 제외하고 총 115개의 자료를 사용하였다.

[표 4] 설문응답 기업 산업구분

산업구분	빈도	비율	누적비율
제조업	50	43.50	43.50
금융업	27	23.50	67.00
금융업 외 서비스업	38	33.00	100
계	115	100	

분석에 사용된 표본의 산업별 분포를 살펴보면 제조업, 금융업 이외의 서비스업, 금융업의

순으로 나타나고 있다(표 4 참조). 세부적인 업종구분을 해볼 수도 있었지만 본 연구가 업종별 분석을 목적으로 하지 않기 때문에 세부 업종구분은 실시하지 않았다. 개별 설문응답자별로 근무년수, 직책과 같은 특성을 살펴보면 [표 5]와 같다.

[표 5] 설문응답자 특성

(a) 근무년수

근무년수	빈도	비율	누적비율
1~5년	39	33.90	33.90
6~10년	35	30.40	64.30
11~15년	23	20.00	84.30
16~20년	10	8.70	93.00
20년 이상	6	5.30	98.30
Missing Value	2	1.70	100
계	115	100	

(b) 직책

직책	빈도	비율	누적비율
사원	8	6.96	6.96
대리 및 주임	27	23.48	30.43
과장	33	28.70	59.13
차장	16	13.91	73.04
부장	15	13.04	86.09
이사	11	9.57	95.65
기타	5	4.35	100
계	115	100	

이상의 응답자 특성을 종합할 때 과반수 이상의 응답자들은 해당기업에서 5년에서 10년 정도 근무한 대리 및 과장급 사원들로 파악된다. 이러한 응답자들의 특성은 본 연구가 원래 의도했던 바와 같이 대부분의 응답자가 이사급 이하 중간관리자급에 해당함을 알 수 있다.

5.2 변수의 신뢰성 및 타당성

5.2.1 지식경영 전략변수

[표 6]은 지식경영 전략변수들에 관한 신뢰성 분석결과를 보여주고 있다. 분석결과 전체적으로 크론바 알파(cronbachs alpha)계수가 0.6이상으로, 지식경영 전략변수의 신뢰성이 확보되었다고 할 수 있다.

[표 6] 지식경영 전략변수의 신뢰도

변수		크론바 알파	문항수
지식경영 초점	사람중심	0.6763	4
	재사용중심	0.7809	4
지식원천	외부원천	0.7021	5
	내부원천	0.8940	6

[표 7]은 지식경영 전략변수들에 대한 타당성을 검증하기 위한 요인분석 결과를 보여주고 있다. 변수가 상호독립적임을 입증하여야 하므로 직교회전(orthogonal rotation)방식의 하나인 베리맥스(varimax) 방식을 이용하였으며, 개별요인의 상대적 중요도를 나타내는 아이겐값(eigenvalue)이 1.0을 초과하는 요인만 추출되도록 하였다.

요인분석결과 지식경영 전략변수는 4개요인으로 구분되어지며, 각각의 요인적재량(factor loading)도 대체적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 또한 첫번째 요인으로 구분되는 지식의 내부원천 변수가 23.2%로 가장 높은 설명변량을 가지고 있으며, 다음으로 사람 중심(16.5%), 외부원천(14.5%), 마지막으로 재사용 중심(9.8%)의 순으로 설명변량을 가지고 있는 것으로 나타났다.

[표 8]은 조직 및 기술특성변수들에 관한 신뢰성 분석결과를 보여주고 있다. 전체적으로 크론바알파 계수가 0.7 이상으로 매우 높은 신뢰도

[표 7] 지식경영 전략변수들에 대한 요인분석 결과

	요 인 1	요 인 2	요 인 3	요 인 4	communality
내부원천5	0.829	0.146	0.090	0.069	0.722
내부원천3	0.811	0.086	0.105	0.222	0.725
내부원천4	0.783	0.183	0.037	0.285	0.730
내부원천6	0.664	0.487	0.236	0.069	0.738
내부원천2	0.614	0.449	0.297	-0.057	0.670
내부원천1	0.565	0.500	0.312	-0.099	0.676
사람중심1	0.193	0.811	0.106	0.194	0.743
사람중심2	0.321	0.715	0.102	0.146	0.646
사람중심3	0.284	0.577	0.416	0.209	0.630
사람중심4	0.305	0.487	-0.046	0.263	0.589
외부원천4	0.041	-0.419	0.708	0.058	0.682
외부원천5	0.028	0.300	0.654	0.220	0.567
외부원천2	0.285	0.100	0.650	0.270	0.586
외부원천1	0.269	0.182	0.650	-0.264	0.597
외부원천3	-0.028	0.445	0.643	0.217	0.659
재사용중심3	0.155	0.171	0.139	0.790	0.696
재사용중심1	0.476	0.180	0.250	0.601	0.683
재사용중심2	0.448	0.208	0.127	0.611	0.634
재사용중심4	0.331	0.394	0.104	0.469	0.497
Eigen Value	4.410	3.140	2.760	1.860	
설명변량	23.220	16.540	14.490	9.800	
누적변량	23.220	39.760	54.250	64.050	

를 가지고 있음을 알 수 있다. 조직 및 기술특성 변수에 관한 요인분석 역시 베리맥스 방식에 의해 아이겐 값이 1.0을 넘는 요인만 추출되도록 하였다.

[표 8] 조직 및 기술특성 변수 신뢰도

변 수	크론바 알 파	문항수	
조직구조	분권화	0.9002	6
	공식화	0.7528	5
조직문화	상호협력	0.8921	5
	학습 및 능력개발	0.9108	5
	신뢰	0.9165	6
구성원	기술	0.8277	5
정보기술	중요도	0.8144	4
	인프라	0.9283	5

[표 9]는 조직 및 기술특성 변수에 대한 요인분석 결과를 보여주고 있다. 조직 및 기술특성변수는 8개의 요인으로 구분되어지며, 각각의 요인적 재량(factor loading)도 대체로 높게 나타나고 있다. 첫번째 요인으로 구분되는 정보기술 인프라 변수가 12.1%로 가장 높은 설명변량을 가지고 있음이 파악되었다. 다음으로 조직신뢰변수(12.0%), 분권화변수(11.1%), 상호협력변수(10.4%), 학습 및 능력개발변수(8.5%), 공식화변수(8.2%), 정보기술 중요도변수(6.2%), 마지막으로 구성원 기술 변수(5.2%)의 순으로 설명변량을 가지고 있는 것으로 나타났다.

5.4 지식경영 전략유형의 도출

사람중심과 재사용중심의 두 가지 지식경영 초

[표 9] 조직 및 기술특성변수에 대한 요인분석 결과

지식경영 전략변수	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7	요인 8	Communality
IT인프라5	0.853	0.154	0.130	0.191	0.191	-0.025	0.083	-0.008	0.849
IT인프라1	0.852	0.131	0.116	0.177	0.095	-0.014	0.113	0.057	0.813
IT인프라3	0.851	0.168	0.109	0.200	0.136	-0.063	0.138	0.102	0.855
IT인프라4	0.693	0.238	0.222	0.230	0.237	-0.133	0.039	0.018	0.715
IT인프라2	0.648	0.159	0.160	-0.012	0.113	0.003	0.397	0.234	0.696
조직신뢰1	0.225	0.776	0.133	-0.070	0.180	-0.001	0.139	0.108	0.739
조직신뢰4	0.057	0.745	0.172	0.343	0.153	-0.053	0.095	0.075	0.746
조직신뢰2	0.153	0.736	0.148	0.224	0.246	-0.031	-0.045	0.072	0.705
조직신뢰6	0.210	0.710	0.085	0.441	0.118	-0.181	0.152	0.140	0.839
조직신뢰3	0.242	0.703	0.243	0.331	0.166	0.013	0.003	0.089	0.758
조직신뢰5	0.135	0.595	0.009	0.512	0.191	-0.262	0.059	0.071	0.748
분권화1	0.237	0.263	0.747	-0.011	0.063	-0.055	0.125	0.099	0.706
분권화5	0.174	0.109	0.745	0.216	0.139	-0.278	0.069	0.125	0.749
분권화4	0.083	0.254	0.731	0.200	0.075	-0.060	0.047	0.117	0.720
분권화6	0.051	0.026	0.705	0.252	0.206	-0.149	0.188	0.076	0.698
분권화2	0.148	0.168	0.700	0.135	0.101	-0.194	0.122	0.223	0.656
분권화3	0.228	0.050	0.679	0.144	0.158	-0.425	0.094	0.079	0.707
상호협력5	0.182	0.149	0.131	0.787	0.125	-0.105	-0.114	-0.006	0.720
상호협력4	0.288	0.230	0.181	0.718	0.175	-0.016	0.092	0.303	0.784
상호협력3	0.183	0.354	0.225	0.717	0.112	-0.130	0.126	0.217	0.816
상호협력2	0.198	0.379	0.212	0.622	0.188	-0.101	0.020	0.101	0.714
상호협력1	0.220	0.291	0.306	0.604	0.255	-0.107	0.000	0.062	0.658
학습능력개발4	0.201	0.197	0.208	0.194	0.828	-0.052	0.014	0.022	0.847
학습능력개발3	0.242	0.289	0.133	0.213	0.753	-0.118	0.179	0.120	0.822
학습능력개발2	-0.034	0.273	0.181	0.142	0.722	-0.174	0.189	0.137	0.774
학습능력개발1	-0.175	0.210	0.118	0.205	0.710	-0.084	0.064	0.294	0.760
공식화4	-0.024	-0.131	-0.146	-0.220	-0.139	0.812	0.039	-0.050	0.771
공식화2	0.144	-0.096	-0.191	-0.148	-0.288	0.750	-0.060	0.000	0.747
공식화3	-0.114	-0.198	-0.273	-0.129	-0.374	0.719	-0.111	-0.041	0.802
공식화5	0.238	0.045	-0.020	0.197	0.164	0.694	0.235	-0.224	0.676
공식화1	0.084	0.049	-0.194	-0.075	0.072	0.615	-0.067	-0.033	0.448
IT중요도3	0.413	-0.116	0.085	0.041	0.048	-0.053	0.794	0.057	0.718
IT중요도1	0.360	0.310	0.163	-0.053	0.098	0.123	0.792	-0.016	0.785
IT중요도2	0.089	0.196	0.275	0.062	0.198	-0.063	0.691	0.084	0.816
IT중요도4	0.140	0.228	0.243	0.133	0.171	-0.149	0.580	0.125	0.661
구성원능력2	0.436	0.170	0.222	0.171	0.117	-0.146	0.050	0.813	0.814
구성원능력1	0.276	0.142	0.231	0.158	0.200	-0.085	0.053	0.811	0.826
구성원능력4	0.234	0.106	0.265	0.213	0.121	-0.034	0.161	0.494	0.602
구성원능력5	0.276	0.092	0.293	0.323	0.197	-0.045	0.237	0.429	0.556
구성원능력3	0.234	0.126	0.369	0.411	0.258	-0.188	0.099	0.424	0.668
아이겐값	4.830	4.810	4.430	4.160	3.390	3.260	2.480	2.090	
설명변량	12.070	12.020	11.070	10.420	8.490	8.160	6.210	5.240	
누적변량	12.070	24.100	35.170	45.590	54.080	62.250	73.710	73.710	

점과 지식의 내부 및 외부 원천 변수를 이용하여 지식경영 전략유형을 분류하였다. 이를 위해 군집 분석을 실시하였는데, 군집내 차이(within-cluster differences)를 최소화할 수 있는 계층적 군집분석 방법인 Ward's 방법(squared euclidean 거리)을 이용하였다.

군집분석에 있어서 군집수의 결정은 군집분석을 통해 도출되는 군집화 일정표(agglomeration schedule)를 이용하였다. 군집화 일정표는 군집화 과정의 각 단계에서 하나의 군집을 형성하기 위해 그룹화된 관측치 사이의 거리를 보여준다. 이 값이 작을수록 동질적인 관측치가 하나의 군집으로 묶여짐을 나타내며, 군집의 수를 결정하는데 중요한 지침을 제공한다(Bierly & Chakrabarti, 1996; Hair et al., 1995). [표 10]의 군집화 일정 분석표를 살펴 보면 군집계수가 4개에서 3개 (99.04-88.88=29.22), 3개에서 2개(128.26-99.04=37.66), 2개에서 1개 (165.92-128.26 = 71.26)로 변화될 때 크게 증가하므로 적절한 군집의 수는 2개내지 4개임을 알 수 있다.

Ward's의 방법을 통하여 군집을 2, 3, 4개로 도출한 결과 군집의 수가 4개인 경우가 군집내

관찰치의 수가 가장 안정적인 것으로 나타났다. 군집의 수를 4개로 결정한 후 Ward's의 방법을 이용하여 군집분석을 실시한 결과는 [표 11]과 같다. 각 군집이 제대로 분류되었는지 확인하기 위해 지식경영 전략변수들에 대해 분산분석을 실시한 결과 모든 변수들이 유의수준 0.0001에서 군집별로 유의한 차이를 보이고 있어 각 군집이 잘 분류되어 있음을 알 수 있다.

[표 10] 군집화 일정 분석표

군집수	군집계수	계수차	계수변화율
10	55.24	4.00	7.24
9	59.24	5.98	10.09
8	65.22	6.42	9.84
7	71.64	8.30	11.58
6	79.94	8.94	11.18
5	88.88	10.16	11.42
4	99.04	29.22	29.50
3	128.26	37.66	29.36
2	165.92	71.26	42.94
1	6237.17		

[표 11] 지식경영 전략유형에 대한 군집분석 결과(Ward's 방법)

지식경영 전략변수	군집 1	군집 2	군집 3	군집 4	평균	유의수준
사람중심	4.78 H	4.24 L	3.79 VL	5.30 VH	4.43	0.000
재사용 중심	3.86 L	4.26 H	3.19 VL	5.33 VH	3.95	0.000
외부원천	3.84 L	4.43 H	3.25 VL	4.96 VH	3.97	0.000
내부원천	4.77 H	3.99 L	3.65 VL	5.52 VH	4.34	0.000
사 례 수	44	34	27	10		

※ VH=Very High, L=Low, VL=Very Low (Duncan의 다중범위검사, 유의도=0.05)

[표 12] 지식경영 전략유형에 대한 군집분석 결과(K-Means 방법)

지식경영 전략변수	군집 1	군집 2	군집 3	군집 4	평균	유의수준
사람중심	3.67 VL	4.12 L	4.82 H	5.27 VH	4.43	0.000
재사용 중심	3.16 VL	4.17 H	3.85 L	5.21 VH	3.95	0.000
외부원천	3.27 VL	4.41 H	3.78 L	4.89 VH	3.97	0.000
내부원천	3.55 VL	3.92 L	4.79 H	5.23 VH	4.34	0.000
사 례 수	24	32	46	13		

* VH=Very High, L=Low, VL=Very Low (Duncan의 다중범위검사, 유의도=0.05)

[표 11]에서 군집4는 사람중심 및 재사용중심의 두 가지 지식경영 초점에 중심을 두고 있으며, 지식의 내부, 외부원천을 적극적으로 활용하고 있다. 반면, 군집3은 어떠한 지식경영 초점에도 관심을 가지고 있지 않으며, 지식의 원천 역시 제대로 활용하지 못하고 있다. 군집1의 경우 사람중심의 지식경영에 초점을 맞추면서 외부원천보다는 내부원천을 적극적으로 활용하고 있다. 반면, 군집2의 경우 재사용 중심의 지식경영에 초점을 맞추면서 외부지식 원천을 적극적으로 활용하는 것으로 나타나고 있다.

그러나 이러한 군집분석 결과의 신뢰성 및 타당성은 단순히 분산분석의 유의수준만을 가지고 판단하기는 어렵다. 따라서 비계층적 군집분석과 같이 다른 군집분석 방법, 그리고 다른 거리 측정방법을 통하여 군집분석을 실시하여 그 결과를 비교해 볼 필요가 있다(노형진, 1999). 본 연구에서는 군집분석 결과의 신뢰성 및 타당성의 확보를 위하여 비계층적 군집분석 방법의 하나인 K-Means 방법(eucledian 거리)을 이용하였다.

[표 12]는 K-Means 방법에 의해 실시된 군집분석 결과를 나타내고 있다. 대체적으로 군집의

번호가 바뀌고 사례수에 있어 약간 차이가 날뿐 Ward's 방법에 의한 것과 비슷한 결과를 보여주고 있다. 이러한 결과는 Ward's방법과 K-Means 방법을 이용한 군집분석 군집분석 결과에 큰 차이가 없음을 나타내며, 따라서 본 연구의 군집분석 결과는 신뢰성 및 타당성을 확보하고 있다고 할 수 있다. [표 13]은 각 군집별 명칭과 특성을 정리해 놓은 것이다.

[표 13] 군집별 명칭 및 특성

군집번호	명 칭	특 성
군집 4	적극적 지식 경영기업	내부 및 외부 지식원천을 적극적으로 활용하며, 가장 적극정인 지식경영 전략 추구
군집 3	소극적 지식 경영기업	지식원천의 사용에 매우 소극적이며, 지식경영에 있어 특별한 중심이 없음
군집 2	내부지식의 사람중심 지식경영기업	내부 지식원천을 이용하여 사람중심으로 지식경영실천
군집 1	외부지식의 재사용 중심 지식경영기업	외부 지식원천을 이용하여 이의 재사용 중심으로 지식경영 실천

[표 14] 지식경영 전략유형별 성과비교

	내부지식의 사람중심형	외부지식 재사용중심형	소극적 지식경영	적극적 지식경영	평 균	유의수준
비재무적 성과	4.3 M	4.16 M	3.68 L	5.05 H	4.18	0.000
재무적 성과 (평균 ROI*)	1.330 H	0.592 NS	-1.540 L	0.153 NS	0.337	0.040
사 례 수	44	34	27	10		

※ 평균 ROI* :97, 98년도 개별기 ROI

※ H=High, M=Middle, L=Low, NS=유의한 차이 없음(Duncan의 다중범위검사, 유의도=0.05)

5.5 지식경영 전략유형별 성과 비교

[표 14]의 지식경영 전략 유형별 성과에 대한 분산분석 결과를 살펴보면, 적극적 지식경영 전략의 기업의 성과가 가장 높은 비재무적 성과를 나타내고 있다. 반대로 소극적 지식경영 전략의 기업의 비재무적 성과가 가장 낮았다. 내부지식의 사람중심형 기업과 외부지식 재사용 중심형 기업은 평균적 수준의 성과를 보이면서 둘 사이에 차이가 없는 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 상황에 따라 두 가지 전략을 적절히 병행해 사용해야 높은 성과를 낼 수 있다는 Bierly & Chakrabarti(1996), Jordan & Jones(1997), Zack (1999a)의 이론을 뒷받침하는 것이다.

그러나 평균 투자수익율을 통해 조사된 재무적 성과의 경우 비재무적 성과의 결과와 상이하게 나타나고 있다. 즉, 소극적 지식경영 전략 기업의 경우만 비재무적 성과의 조사결과와 마찬가지로 가장 낮은 수준의 투자수익율을 보이고 있을 뿐, 나머지 군집은 비재무적 성과의 조사결과와 일치하지 않고 있다. 즉, 비재무적 성과에서 중간정도의 수준을 보이는 내부지식의 사람중심형 기업이 가장 높은 투자수익율을 기록하고 있는 반면, 적극적 지식경영의 기업이 외부지식 재사용 중심형 기업과 함께 중간정도의 투자수익율을 거둔 것으로 조사되었다.

[표 15] 업종-군집간 교차집계표

구 분	명 칭			계	
	제조업	금융업	서비스업		
군집 1	관 찰 수	21	8	15	44
	군집내비율	47.73	18.18	34.09	100.00
	업종내비율	42.00	29.63	39.47	38.26
	전체 비율	18.26	6.96	13.04	38.26
군집 2	관 찰 수	17	6	11	34
	군집내비율	50.00	17.65	32.35	100.00
	업종내비율	34.00	22.22	28.95	29.57
	전체 비율	14.78	5.22	9.57	29.57
군집 3	관 찰 수	9	8	10	27
	군집내비율	33.33	29.63	37.04	100.00
	업종내비율	18.00	29.63	26.32	23.48
	전체 비율	7.83	6.96	8.70	23.48
군집 4	관 찰 수	3	5	2	10
	군집내비율	30.00	50.00	20.00	100.00
	업종내비율	6.00	18.52	5.26	8.70
	전체 비율	2.61	4.35	1.74	8.70
전 체	관 찰 수	50	27	38	115
	군집내비율	43.48	23.48	33.04	100.00
	업종내비율	100.00	100.00	100.00	100.00
	전체 비율	43.48	23.48	33.04	100.00

이와 같이 비재무적 성과와 재무적 성과가 차이가 나는 이유는 다음과 같이 정리해 볼 수 있겠다. 재무적 성과 지표로서 개별 기업의 투자수익율의 계산에 투입된 자료는 1997년과 1998년 2년간의 자료로, 그 기간에 국내 기업들은 IMF 구제금융이라는 특수한 상황 하에서 여러 가지 어려움을 겪으면서 기업경영을 이끌어 왔

다. 이와 같은 외부 환경적 영향은 모든 업종에 걸쳐 미쳤겠지만, 그 가운데 특히 구제금융의 직접적인 당사자라 할 수 있는 은행 등 금융권에 대한 영향력이 가장 크다고 할 수 있다. 따라서 군집내 금융업이 차지하는 비율이 상대적으로 큰 적극적 지식경영 전략 기업의 경우, 전체적으로 낮은 수준의 금융권 투자수익율이 반영되어 비재무적 성과와는 다른 결과를 나타내고 있다고 할 수 있다([표 15] 참조).

5.6 지식경영 전략 유형별 특성 비교

[표 16]은 지식경영 전략 유형별로 기업의 조직적, 문화적 특성을 비교한 결과로서 군집번호를 독립변수로 조직 및 기술특성 변수를 종속변수로 분산분석을 실시하였다. 조직의 공식화를 제외한 모든 변수들에 대해 지식경영 전략별로

유의하게($P<0.000$) 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 공식화에 대해서만 유형별로 큰 차이가 없는 이유는 대부분의 국내 기업들이 업무수행에 있어서의 질차를 매우 중요하게 생각하고 있기 때문인 것으로 풀이된다.

구체적으로 살펴보면, 적극적 지식경영 전략의 기업은 조직의 구조 및 문화가 지식경영을 추진하기에 매우 적합한 것으로 평가되며, 구성원들 역시 다양한 분야에 대한 이해를 가지고 있다. 동시에 정보기술의 중요도 및 인프라 구축정도 역시 다른 군집에 비해 높은 것으로 나타나고 있다. 반면 소극적 지식경영 전략의 기업은 매우 계층적인 조직으로서 조직문화 역시 매우 경직되어 있으며, 정보기술에 대한 태도 및 구축정도가 낮은 집단으로 평가된다. 내부지식의 사람중심형 지식경영전략 기업의 경우 상당정도 분권화가 이루어진 조직으로서 지식경영

[표 16] 지식경영 전략유형별 조직, 문화적 특성 비교

구 분		군집 1	군집 2	군집 3	군집 4	평 균	유의수준
조직구조	분 권 화	4.30 H	3.84 M	3.34 L	4.62 H	3.97	0.000
	공 식 화	3.35 NS	3.63 NS	3.79 NS	3.32 NS	3.53	0.100
조직문화	상호협력	4.20 H	3.79 L	3.38 VL	4.72 VH	3.93	0.000
	학습 및 능력개발	4.24 M	3.49 L	3.28 L	5.05 H	3.86	0.000
	신뢰정도	4.70 M	4.24 L	3.92 L	5.12 H	4.42	0.000
구성원	기 술	4.37 M	3.85 L	3.67 L	4.80 H	4.09	0.000
정보기술	중 요 도	4.95 NS	5.16 M	0.67 L	5.70 H	5.01	0.000
	인 프 라	4.36 L	4.92 M	4.01 L	5.80 H	4.57	0.000
사 례 수		44	34	27	10		

※ VH=Very High, H=High, M=Middle, L=Low, VL=Very Low, NS=유의한 차이 없음 (Duncan의 다중범위검사, 유의도=0.05)

을 실천하기에 적합한 조직문화의 기반을 갖추고 있으며, 구성원들도 자신의 전문영역 이외의 영역에 대해서 어느 정도 전문성을 갖추고 있는 것으로 평가된다. 그러나 다른 집단에 비해 정보기술의 구축정도가 빈약한 것으로 나타나고 있다. 외부지식의 재사용 중심형 기업은 어느 정도 분권화는 진행되었지만 전체적으로 조직문화적인 측면에서 지식경영을 추진하기에 부족함이 있는 것으로 평가된다. 반면 정보기술을 매우 중요시하며, 그만큼 잘 구축되어 있는 것으로 조사되었다.

이러한 결과를 종합해 볼 때, 지식경영 전략 유형에 따라 기업의 조직적, 기술적 특성 역시 다르게 나타남을 알 수 있다. 또한 매우 적극적인 지식경영 전략을 추구하는 기업들은 그러한 전략을 추구할 수 있는 조직구조 및 문화적 기반이 조성되어 있으며, 이를 뒷받침 할 수 있는 정보기술 인프라도 잘 구축되어 있었다.

한편 내부 지식원천을 이용하여 사람을 중심으로 한 지식경영 전략을 추구하는 기업에서는 구성원들이 계속해서 학습하고 상호간에 신뢰하고 협조하는 조직문화가 형성 되어있는 반면, 외부 지식원천을 재사용하는데 초점을 맞추는 기업들은 이러한 조직문화의 형성보다는 정보기술을 중요시하고 이를 구축하는데 많은 노력을 기울이고 있는 것을 알 수 있다. 이런 사실은 사람을 중심으로 지식경영을 실천하는 경우, 그 내용이 매우 암묵적이므로 학습이 중요하다. 외부적으로 이미 형성되어 있는 지식의 활용을 중심으로 하는 경우, 새로운 지식을 계속해서 찾아내고, 이를 구성원 모두가 정보기술을 통해 공유할 수 있는 물리적 기반의 제공이 중요하기 때문인 것으로 생각된다.

6. 결 론

본 연구는 다양한 산업에 속한 기업을 대상으로 실증적 연구를 수행함으로써, 지식경영 전략에 따라 기업의 성과에 차이가 있음을 구체적으로 규명하였다. 또한 각각의 지식경영 전략유형마다 각기 다른 조직적, 기술적 특성을 가지고 있음을 파악하였다.

본 연구의 결과를 통해 기업은 현재 자신의 지식경영 전략유형이 어떤 것인지 파악할 수 있으며, 이를 근거로 더 좋은 지식경영 성과를 내기 위해서 어떤 부분에 노력을 기울여야 하는지 알 수 있다. 즉, 지식경영의 도입을 고려중이거나 추진중인 기업이 자신의 현재 상태를 파악하고, 미래 발전전략의 수립에 도움을 줄 수 있는 일종의 지식경영 지표(knowledge management index)로서의 역할을 해낼 수 있는 것이다.

본 연구가 갖는 한계점은 다음과 같다.

첫째, 다양한 산업군에 속한 기업들을 대상으로 설문을 수집하기 위해 기업연감의 상장, 외감, 등록법인을 대상으로 조사를 실시하였으나, 이러한 기업들이 대부분 일정규모 이상의 기업들로 구성되어 있어 규모가 큰 기업쪽으로 표본의 편의(bias)가 있다.

둘째, 설문응답에 있어서의 편의를 줄이기 위해 많은 노력을 기울였으나, 설문을 한 기업에서 한 명이 응답하도록 하여 응답자의 직위 및 회사에 대해 느끼는 개인적 감정 등에 의한 편의를 피할 수 없었다.

셋째, 본 연구에서 사용한 지식경영 전략변수는 순수한 지식경영 연구에서만 추출한 것으로, 지금까지의 연구들이 다양하게 지식경영 전략유형을 파악할 수 있는 변수들을 모두 다 제시하

지는 않는다. 따라서 경영전략 이론과 같이 지식경영 이외의 분야에서 언급되는 변수들을 함께 고려하여 지식경영 전략변수를 구성할 필요가 있을 것이다.

본 연구를 근간으로 향후 지식경영 전략에 관한 연구는 다음과 같은 주요한 문제가 해결되어야 할 것이다.

첫째, 지식경영의 성과를 객관적으로 파악할 수 있는 지표의 개발을 통해 좀 더 구체적으로 지식경영 전략별 성과를 비교할 수 있다. 즉, 본 연구에서 이용한 성장성, 수익성, 혁신성의 차원에 관한 비재무적 성과지표의 구체화 뿐만 아니라 재무적 성과비교에 있어서도 실제로 동종업계의 경쟁관계에 있는 기업들을 표본으로 이용하면 좀 더 확실한 기업성가를 비교할 수 있을 것이다.

둘째, 일반 경영전략과 마찬가지로 지식경영 전략역시 기업 외부적인 환경의 영향을 받을 수 밖에 없다. 따라서 본 연구에서 살펴본 내부적 환경요인으로서 지식경영 영향요인 이외에 외부 환경 변수들을 고려한 지식경영 전략의 유형을 구분하고, 이들간의 성과를 비교해 볼 수 있을 것이다.

마지막으로, 업종별로 표본을 추출하여 각 산업별로 어떤 지식경영 전략을 추구하고 있는지 파악함으로써 산업의 특성이 지식경영 전략에 얼마만큼 영향을 미치는지 파악하는 것도 의미 있는 연구가 될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 노형진, *다변량 데이터의 통계분석 : 한글 SPSSWIN에 의한*, 제 1판, 석정, 1999
- [2] 매일경제신문, *회사연감 CD-ROM 타이틀*, 매일경제신문사, 1998
- [3] 신상문, 오형식, 박용태, “한국기업의 조직 학습 유형과 성과에 관한 실증연구, *제2회 지식경영 학술 심포지엄*, (1999), pp. 333-364
- [4] 안광호, 임병훈, *마케팅 조사 원론*, 제3판, 법문사, 1997
- [5] 이희석, 최병구, 장유신, “기업지식화 지표개발 : 지식경영 활동이 기업성과에 미치는 영향분석을 중심으로”, *제3회 지식경영 학술 심포지엄*, (1999), pp 75-104
- [6] 채서일, *사회과학 조사방법론* 제2판, 학현사, 1999
- [7] 최병구, 이희석, “비즈니스 프로세스 기반 지식경영”, (1999), *제2회 지식경영 학술 심포지엄*, pp. 262-306
- [8] 현대경제연구원, *성과측정*, 21세기북스, 1999
- [9] Argyris, C. & D. Schon, *Organizational Learning : A Theory of Action Perspective*, Addison Wesley, Reading, MA., 1978
- [10] Chesbrough, H. W. & D. J. Teece, “When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation, *Harvard Business Review*”, Jan.-Feb., (1996), pp. 65-72
- [11] Cohen, W. M. & D. A. Levinthal, Absorptive Capacity : “A New perspective on Learning and Innovation”, *Administrative Science Quarterly*, March, (1990), pp. 128-152
- [12] Cooper, R. G., “The Strategy-Performance Link in Product Innovation”, *R&D Management*, Vol. 14, No. 4, (1984), pp. 247-256
- [13] Damanpour, F., “Organizational Innovation : A Meta Analysis of Effects of Determinants and Moderators”, *Academy of Management Journal*, September, (1991), pp. 555-590
- [14] Davenport, T. H. & L. Prusak, *Working Know-*

- ledge, Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1998
- [15] Deshpande, R, J. U. Jarley, & F. Webster, "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms : A Quadrad Analysis", *Journal of Marketing*, Vol. 57, January, (1993), pp. 23-37
- [16] Drew, A. W., "From Knowledge to Action : the Impact of Benchmarking on Organizational Performance", *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, (1997), pp. 427-441
- [17] Easterby-Smith, M., "Disciplines of Organizational Learning : Contributions and Critics", *Human Relations*, September, (1997), pp. 1085-1113
- [18] Ginsberg, A & N. Venkatraman, "Contingency Perspective of Organizational Strategy : A Critical Review of the Empirical Research", *Academy of Management Review*, Vol. 10, No. 3, (1985), pp. 421-434
- [19] Grant, R. M., "Prospering in Dynamically-Competitive Environments : Organizational Capability as Knowledge Integration", *Organization Science*, Vol. 7, No. 4 (1996), pp. 375-387
- [20] Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, & W. C. Black, *Multivariate Data Analysis with Readings*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1995
- [21] Hansen, M. T., N. Nohria, & T. Tierney, "Whats your Strategy for Managing Knowledge?", *Harvard Business Review*, March-April, (1999), pp. 106-116
- [22] Hedlund, G., "A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, (1994), pp. 73-90
- [23] Iansiti, M., "Real World R & D : Jumping the Product Generation Gap", *Harvard Business Review*, May-June, (1993), pp. 138-147
- [24] Jordan, J. & P. Jones, "Assessing your Companies Knowledge Management Style", *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, (1997), pp. 392-398
- [25] Kaplan, R. S. & D.P. Norton, "The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, Jan.-Feb., (1992), pp. 71-79
- [26] Kim, L. & Y.C. Lim, "Environment Generic Strategies, And Performance in a Rapidly Developing Country : A Taxonomic Approach", *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No. 4, (1988), pp. 802-827
- [27] Krogh, G. von, "Care in Knowledge Creation", *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, (1998), pp. 133-153
- [28] Larsen, T. J. & J.C. Wetherbe, "An Exploratory Field Study of Differences in Information Technology Use Between More-and Less-Innovative Middle Managers", *Information & Management*, Vol. 36, (1999), pp. 93-108
- [29] Leonard-Barton, D., *Wellsprings of Knowledge-Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1995
- [30] Madhavan R. & R. Grover, "From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge : New Product Development as Knowledge Management", *Journal of Marketing*, Vol. 62, October, (1998), pp. 1-12

- [31] Mann, M. M., R. L. Rudman, T. A. Jenckes, & M. Barbara, "EPRINET : Leveraging Knowledge in the Electric Utility Industry", *MIS Quarterly*, September, (1991), pp. 403-421
- [32] Miller, D., "Strategy Making And Structure : Analysis And Implications for Performance", *Academy of Management Journal*, Vol. 30, No. 1, (1987), pp. 7-32
- [33] Nevis, E. C., D. J. Anthony, & J. M. Gould, "Understanding Organizations as Learning Systems", *Sloan Management Review*, Winter, (1995), pp. 73-85
- [34] Nonaka, I. & H. Takeuchi *The Knowledge Creating Company*, New York, Oxford University Press, 1995
- [35] Pierce, J. L. & A. L. Delbecq, "Organizational Structure, Individual Attitudes and Innovation", *Academy of Management Review*, January, (1977), pp. 27-37
- [36] Quinn, J. B., P. Andersen, & S. Finkelstein, "Leveraging Intellect", *Academy of Management Executive*, Vol. 10, No. 3, (1996), pp. 7-27
- [37] Rogers, E. M. *Diffusion of Innovation*, New York, The Free Press, 1983
- [38] Senge, P.M., *The Fifth Discipline : The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday, 1990
- [39] Zack, M. H., "Developing a Knowledge Strategy", *California Management Review*, Vol., 41, No. 3, (1999a), pp. 125-145
- [40] Zack, M. H., "Managing Codified Knowledge", *Sloan Management Review*, Summer, (1999b), pp. 45-58