

정보기술시스템이 지식경영활동에 미치는 효과

안 관 영* · 장 경 생*

1. 문제제기 및 연구목적

오늘날 급격하게 변화하는 무한 경쟁의 기업경영 환경에서 기업들은 기존의 경영관행으로는 해결할 수 없는 수많은 글로벌 경영환경에 도전 받고 있다. 이러한 경영환경에서 지식 자산은 기업의 가장 중요한 핵심 요소가 되고 있다.

전통적으로 자본주의 사회에서 중요한 생산요소로서 토지, 노동, 자본이 꼽혀왔으나 지식정보화 사회에 접어들어 기업 경쟁력은 기업이 점유하거나 활용하고 있는 지식과 정보에 의해 많은 영향을 받고 있다. 따라서 정보와 지식은 생산원천의 제 4의 요소로 제시되고 있으며, 그것도 나머지 3요소와 동등한 중요성을 갖는 것이 아니라 지식만이 유일한 중요성을 갖는 요소라고 강조하고 있다.

21세기는 정보통신 및 디지털 기술의 발달로 지식기반 경제체제로의 경영 환경이 빠르게 변화하고 있으며, 이러한 시대적 요구에 대한 국내·외 학계 및 산업계에서 관심을 갖는 주제가 지식경영이다. 구체적으로 지식 사회에서 기업이 대처할 수 있는 가장 중요한 경영 자원은 지식이며, 이를 축적하고 효과적으로 관리하는 것은 매우 중요하다. 또한 지적 자원을 바탕으로 기업이 직면하고 있는 문제를 보다 정확하게 예측하고 대처하며 환경 변화에 신속하게 적응하여 경쟁 우위의 시장을 주도하는 것이 기업 경쟁 전략의 초점이 되고 있다. 이와 같이 급격한 경영환경 변화는 구성원들의 지속적인 혁신과 변화를 요구하고 있으며 이러한 변화는 개인적 차원에서 뿐만 아니라 체계적인 접근이 필요하다. 따라서 지식 경제시대라는 새로운 패러다임에서, 지식경영이란 조직 내·외부에서 지식을 획득하고 공유하며 적기에 활용함으로써 기업의 경쟁력 확보와 가치창출, 지속가능 경영을 가능하게 하는 새로운 경영 기법이다. 더욱이 지식경영이 활발하게 이루어지는 기업일수록 매출액이 지속적으로 증가한다는 점에서 지식경영은 지식기반 사회에서 기업의 경쟁력을 대변한다고 보아도 지나침이 없을 것이다 (Kruger & Johnson, 2010).

* 상지대학교 경영학과

특히 지난 세기 후반에 들어서면서부터 컴퓨터에 의한 정보이용기술이 급속하게 발전하고 있으며 이에 따라 지식경영의 유용성도 매우 빠른 속도로 진전되고 있는 것이 사실이다. 이에 비해 전산관련 정보이용기술과 지식경영의 관계에 대한 연구는 비교적 미흡한 편이다. 이에 본 연구에서는 전산에 의한 정보기술인프라와 정보이용기술이용이 지식경영활동에 미치는 영향에 관하여 실증분석하고자 한다. 또한 정보기술지원 시스템과 지식경영의 관계가 기업의 업종에 따라 어떤 차이가 있는가를 분석함으로써 업종에 따른 차별화된 관리에 필요한 시사점을 얻고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 지식경영

자본집약적 산업이 경제의 주축을 이루었던 것이 지식집약적 산업의 중요성이 강조되면서 점차 지식 및 정보에 대한 가치가 새롭게 조명 받고 있다. 따라서 많은 기업들은 새로운 지식을 효과적으로 창출하고, 이를 저장 및 조직화하여 경쟁력 제고에 활용하고자 하는 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력을 지식경영 활동이라 할 수 있다. 구체적으로 지식경영활동은 지식획득, 지식이전 및 지식활용의 측면으로 구분될 수 있다.

지식의 획득은 조직에 가치를 제공할 수 있는 기존에 존재하지 않았던 새로운 지식을 얻는 활동, 다른 조직이 가지고 있는 지식 등 조직 외부의 가치 있는 정보에의 접근과 획득을 위한 활동으로서, 소속 기업에서 제공하는 교육 훈련에 의한 지식습득, 스스로 자기개발을 통한 지식습득 등의 활동을 포함한다(Liu & Liu, 2008). 효과적인 지식획득활동으로는 지식을 사들이거나 개인을 고용하는 것이다. 그리고 타 기업으로부터 지식을 습득하는 벤치마킹과 아웃소싱, 협력, 전략적 제휴가 있으며 협력은 개인 간 협력, 조직 간 협력, 그리고 네트워크 협력 등으로 나타날 수 있다. 특히 기업경영에서 고객이나 협력업체를 통하여 기술공유, 파트너 관계 연계 등으로 조직 구성원은 외부원천의 지식에 접근할 수 있고 이런 경로로 지식획득을 다양한 방법으로 보다 잘 할 수 있도록 조직적 연계 또는 창구 등을 잘 활용해야 한다(Gold, et al., 2001).

지식이 개인, 그룹, 조직에서 다른 개인, 그룹, 조직으로 이동하는 활동으로 획득한 지식은 다른 조직 구성원들에게 이전되어야만 그 가치가 증폭되게 된다. 조직 지식의 이전은 서류, 구두, 보고서, 현장방문, 순환보직, 교육, 훈련 프로그램, 표준 프로그램과 같은 수단을 이용하여 행해지는데 조직의 경쟁 우위를 위한 전략적인 이슈로서 넓게 강조 되어져 왔다(Hackney et al., 2005). 지식 공유가 일어나기 위해서는 그전에 지식의 이전이 일어나야 한다고 보는 견해도 있으나 대체적으로 지식이전과 공유를 혼용하여 사용하고 있다(최병구, 2007).

지식활용은 새로운 가치를 창출하기 위하여 지식을 통합하고 연결하여 활용하는 활동으로, 효과적인 지식의 응용능력 향상은 기업의 의사결정의 신속화와 기업의 핵심역량, 공유 및 강화, 그리고 개인과 조직, 기업 간 관계에서 가치 확대를 효과적으로 가

저준다고 할 수 있다(Gold et al., 2001). 아무리 가치 있는 지식이라도 사용하지 않고, 새롭게 가치를 부여하지 않으면 쉽게 진부화되는 반면, 지식은 사용할수록 가치가 증폭되고 확산되는 특성이 있다. 이와 같이 지식활용은 지식경영 활동을 통해 지식을 창출하고 획득된 지식을 의사결정 및 새로운 제품 서비스의 개발에 지식을 활용하여 가치를 증대시키는 활동을 지식활용이라고 한다.

2.2 정보기술지원 시스템과 지식경영

현대 기업경영에서 정보기술에 관한 개념은 매우 폭넓게 사용되고 있으나 아직도 불분명하고 추상적인 측면이 있다. 일반적으로 정보기술은 구조화된 지식을 관리, 저장 및 전송하는 도구를 의미한다. 이러한 정보기술시스템은 크게 하드웨어 같은 정보기술인프라와 이를 활용하는 측면으로 구분할 수 있다. 인프라가 잘 되어 있다고 해서 지식경영이 잘 이루어지는 보장은 없다. 왜냐하면 같은 인프라라 하더라도 구성원들이 인프라와 같은 도구를 얼마나 효과적으로 잘 활용하는가에 따라 효과가 다르게 나타나기 때문이다(김호열, 2006).

정보기술 인프라는 지식경영 활동을 위한 기술기반구축 정도로서 대단위 지식 및 정보를 수집, 저장, 교환을 가능하게 하여 지식의 획득과 저장 및 공유를 촉진시킨다(김효근·권희영·정성휘, 2001). Nonaka & Konno(1998)는 데이터 마이닝이나 데이터 웨어 하우스 등의 IT 역량의 활용은 명시지의 지식 결합을 통해 지식 생성의 효율성을 증대시킬 수 있다고 하였다. Geisler(2007)는 지식을 효과적으로 관리하는데 기술·조직 등 지식경영을 위한 인프라 스트럭처가 가장 중요하다고 말하고 있다. 정보기술의 가장 큰 장점은 지식의 이전과 저장을 용이하게 한다는 것이다. 본 연구에서는 정보기술 인프라는 조직에서 지식경영 활동을 하는데 필요한 정보통신기술과 활용시스템의 구축으로 정의한다.

정보기술이용은 정보기술 인프라를 얼마나 잘 활용하고 있는가를 의미한다. 조직내 정보기술은 지식이 어떻게 사용되고 활용되는지를 결정하는 역할을 한다. 그리고 구축된 정보기술 인프라를 구성원들이 어떻게 활용하느냐에 따라 지식경영의 활성화 정도는 차이가 있다. 아무리 훌륭한 정보기술을 활용해 훌륭한 정보시스템을 구축하더라도 조직원이 활용하지 않으면 무용지물이다. 따라서 조직내에 정보시스템이 얼마나 잘 갖춰져 있고 조직원들이 이를 얼마나 효율적으로 활용하느냐는 지식경영 활동에 있어 매우 중요하다(장경생, 2010). 이러한 점에서 정보기술이용은 창출되었거나 보유하고 있는 지식과 정보를 업무와 주요 문제해결에 얼마나 잘 활용하고 있는가를 의미한다.

이상에 살펴 본 바와 같이 정보기술은 지식경영을 효과적으로 실행하는데 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 즉, 지식경영의 실행과정에서 지식획득, 지식생성, 조정 및 저장, 이전 및 확산은 모두 정보기술에 의존하게 된다. Khandelwal & Gottschalk(2003)는 정보기술을 지식경영에 적용함으로써 조직 내에서의 지식통합이 분명하게 이루어질 수 있었음을 지적하였다. Spiegler(2003)는 데이터마이닝과 같은 정보기술은 조직이 데이터베이스를 활용하여 가치 있는 정보를 추출하도록 함으로써 마케팅, 고객관계관

리(CRM), 전자상거래와 같은 분야에서 매우 유용하게 이용되고 있다고 보았다. 더욱이 암묵지든 형식지든 모든 지식은 정보기술을 통해 효과적으로 관리될 뿐만 아니라 기업의 역동성을 증가하게 된다는 것이다. 따라서 정보기술은 지식경영시스템의 성패를 결정하는 중요한 역할을 하게 된다는 것이다(Johannessen et al., 2001; Tseng, 2008). 이상과 같은 선행연구의 근거를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 1: 정보기술시스템은 지식경영활동에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

또한 본 연구에서는 정보기술 시스템과 지식경영의 관계가 업종에 따라 어떻게 다른가를 분석함으로써 상황적합적 관계를 고찰하고자 한다. 제조업은 주로 생산의 효율성을 중시하는 반면, 금융서비스업의 경우는 대 고객관계가 중시되기 때문에 정보기술과 지식경영활동의 관계에서 차이를 보일 수도 있을 것이다. 업종에 따른 경영활동의 차이를 근거로 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 2: 정보기술시스템과 지식경영활동의 관계는 업종에 따라 차이가 있을 것이다.

이상과 같은 가설은 분석결과를 바탕으로 업종에 따른 차이를 검증함으로써 업종에 따른 정보기술시스템의 관리에 있어서 상황적합론적 접근을 가능하게 할 것이다.

3. 연구 설계

3.1 자료수집 및 분석방법

본 연구의 가설을 검증하기 위한 자료수집은 설문조사 방법을 이용하였다. 설문조사는 주로 제조업과 금융 및 서비스업에 종사하는 중간관리자 이상을 대상으로 하였으며, 지역적으로는 수도권과 강원 영서지역을 대상으로 하였다. 중간관리자 이상을 설문대상으로 삼은 것은 의사결정 과정에 어느 정도의 참여가 이루어지고 회사 업무 전반에 대해 상당한 이해가 있을 때 비교적 정확한 답변이 가능하기 때문이다. 설문은 2010년 8월 15일부터 9월 30일에 걸쳐 320부를 배포하였으며, 이 중 회수된 237부 중 응답이 부실한 18부를 제외한 총 219부를 분석대상으로 하였다.

회수된 자료를 바탕으로 통계적 분석방법을 이용하여 가설 1~2의 검증을 위하여 위계적 다중회귀분석을 적용하였다. 위계적 다중회귀분석을 통하여 독립변수인 조직공정성과 종속변수인 혁신행동 간의 관계를 분석함과 동시에 성별의 조절효과를 검증하고자 하였다. 위계적 다중회귀분석은 독립변수와 종속변수간의 관계에서 조절변수에 의한 체계적 변화를 검증하기 위한 분석방법이다. 이 방법을 적용한 이유는 Fisher의 Z'계수를 이용한 방법의 단점이 조절변수를 하위집단으로 구분함으로써 정보의 손실

이 생길 수 있으며, 각 조절변수의 하위집단별로 독립변수의 분산이 동일하다는 것을 전제로 하여야 한다는 것이다(Cohen & Cohen, 1983; Baron & Kenny, 1986).

3.2 변수의 측정

지식경영에 대해서는 Gold, et al.(2001) 및 김호열(2006)의 연구에서 검증된 설문도구를 활용하였다. 지식획득은 지식 및 지식의 원천을 보유하는 것으로서 구체적으로 새로운 지식의 효과적 창출 정도, 종전업무로부터의 정보수집정도, 신제품 및 신시장 개척에 관한 정보수집 정도에 대하여 설문하였으며, 지식이전은 지식을 다른 구성원들이나 집단에게 전파하는 활동으로 다른 구성원들과의 정보교류 정도, 다른 조직과의 정보교류 정도, 기업 내에서의 정보교류정도에 대하여 각각 설문하였다. 지식활용은 지식이나 정보를 활용하여 가치창출을 하는 활동으로서 새로운 지식을 업무에 활용하는 정도, 문제해결을 위해 보유지식을 활용하는 정도 및 구성원들의 지식활용 정도에 대하여 설문하였다.

정보기술시스템에 대한 설문내용은 송상호(2005)의 연구에서 검증되었던 측정도구를 활용하였다. 정보기술인프라는 지식경영을 위한 기술기반의 구축정도를 의미하는 것으로서 인트라넷 구축 수준, 정보화 장비로서 PC나 서버의 보유율, 사내 지식경영 전문 인력의 보유정도에 대하여 설문하였으며, 정보기술이용은 지식경영을 위한 구성원의 정보기술 이용정도를 의미하며 구체적으로 조직이나 구성원들의 인터넷이나 인트라넷의 활용 정도, 업무에서 PC의 활용정도, 업무에서 PC나 인터넷과 인트라넷의 의존도에 대해 설문하였다. 이상에서 지식경영과 정보기술시스템을 측정하기 위한 설문은 모두 리커트 5점 척도로 측정하였다.

4. 조사결과의 분석

독립변수인 정보기술시스템으로서 정보기술인프라와 정보기술이용이 지식경영(지식 획득, 지식이전, 지식활용) 활동에 미치는 효과에 대한 가설 1과, 정보기술시스템과 지식경영의 관계에서 업종의 조절효과에 대한 가설 2를 검증하기 위해서 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 위계적 다중회귀분석결과 1단계는 독립변수와 종속변수간의 관계를 검증하기 위한 것이며, 2단계는 업종의 조절효과를 검증하기 위한 것이다.

먼저 정보기술시스템 구성요소의 하나인 정보기술인프라와 정보기술이용이 지식경영(지식 획득, 지식이전, 지식활용) 활동에 미치는 효과에 대한 검증결과는 <표 1>에서 나타난 바와 같다. 구체적으로 지식 획득, 지식이전, 지식활용을 종속변수로 하는 다중회귀분석결과에서 각 1단계의 결과와 같다. 분석결과 정보기술인프라($\beta=.431$, $p<.01$), 정보기술이용($\beta=.266$, $p<.01$)은 모두 지식획득에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설은 모두 채택되었다. 다음으로 지식이전과의 관계에 대한 분석결과 정보기술인프라($\beta=.454$, $p<.01$), 정보기술이용($\beta=.254$, $p<.01$)은 모두 지식이전에 긍정적

영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지식활용과의 관계에 대한 분석결과도 정보기술인프라($\beta=.409, p<.01$), 정보기술이용($\beta=.347, p<.01$)은 모두 지식활용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 정보기술시스템과 지식경영과의 관계에 대한 가설 1은 모두 채택되었다.

다음으로 정보기술시스템(정보기술인프라, 정보기술이용)과 지식경영(지식획득, 지식이전, 지식활용)의 관계는 업종에 따라 차이가 있을 것이라는 가설 2를 검증하기 위하여 1단계에서 투입된 변수에 추가적으로 상호작용 항인 정보기술인프라*업종, 정보기술이용*업종을 독립변수로 투입하여 다중회귀분석한 결과는 각 모형에서 2단계의 결과와 같다.

지식획득의 경우 상호작용항 중에서 ‘정보기술인프라*업종’의 항이 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.917, p<.05$). 이러한 분석결과는 정보기술인프라가 지식획득에 미치는 효과는 긍정적인데(1단계 분석결과에서 $\beta=.431, p<.01$), 제조업에 비해 금융서비스업의 경우에 더욱 긍정적임을 의미한다.

<표 1> 정보기술시스템과 지식경영의 관계에 대한 위계적 다중회귀분석결과

종속변수 예측변수 단계	지식획득		지식이전		지식활용	
	1단계	2단계	1단계	2단계	1단계	2단계
	정보기술인프라	.431**	.086	.454**	.264	.409**
정보기술이용	.266**	.464	.254**	.026	.347**	.363
업종	-.090	-.175	-.072	-.570	-.126**	-.323
정보기술인프라*업종		.917*		.265		.317
정보기술이용*업종		-.347		.813*		-.026
ΔR^2		.018*		.027*		.005
R ²	.409**	.427**	.420**	.447**	.479**	.484**

* p<.05; ** p<.01

a) 1=제조업, 2=금융서비스업

지식이전의 경우에는 운영혁신의 경우 상호작용항 중에서 ‘정보기술이용*업종’의 항이 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.813, p<.05$). 이러한 분석결과는 정보기술이용이 지식이전에 미치는 효과는 긍정적인데(1단계 분석결과에서 $\beta=.254, p<.01$), 제조업에 비해 금융서비스업의 경우에 더욱 긍정적임을 의미한다.

지식활용의 경우는 정보기술인프라와 정보기술이용 정도가 지식활용에 긍정적 영향을 미치는데 업종에 따른 차이는 없는 것으로 나타났다.

5. 결론 및 제언

지식정보화사회가 진행되면서 기업들 간의 경쟁은 치열해지고 있으며, 이러한 경쟁에서 경쟁우위를 지키기 위한 방안의 하나로써 지식경영을 추구하고 있다. 이러한 상

황에서 기업이 경쟁력을 유지하는 유력한 방법 중의 하나는 지속적인 혁신을 통해 차별화된 가치창출과 서비스를 제공하는 것이다. 전문 기술자들에 의한 획기적 혁신도 중요하지만 전체 구성원들의 혁신에 대한 능동적 노력과 행위는 기업의 내실을 다지며 경쟁력을 제고하는 유력한 수단이 될 것이다. 이러한 점에서 지식경영은 전체 구성원들의 아이디어를 이끌어 내고, 지식자산을 확대 재생산할 수 있는 유력한 도구가 되는 것이다.

제조업과 금융서비스업을 대상으로 실증분석한 결과 정보기술인프라와 정보기술이용 정도는 모두 지식획득, 지식이전 및 지식활용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 구성원들로부터 제품개선이나 조직발전을 위한 각종 자료나 지식, 아이디어를 추출해내고, 이러한 지식과 정보를 조직 내 구성원들에게 효과적으로 이전 및 전파하여 업무에 활용하며, 문제해결에 도움이 되도록 하기 위해서는 정보기술인프라와 정보기술이용도를 제고하는 것이 바람직함을 의미한다.

또한 정보기술인프라가 지식획득에 미치는 긍정적 효과는 제조업에 비해 금융서비스업에서 더욱 크게 나타났으며, 정보기술이용 정도가 지식이전에 미치는 효과는 긍정적이며 앞서와 같이 제조업에 비해 금융서비스업에서 더욱 긍정적인 것으로 나타났다.

이러한 분석결과는 인트라넷이나 전산시스템, 정보관리 전문인력과 같은 정보기술시스템이 잘 구축되어 있을수록 지식창출 활동이 활발하게 나타나는데 제조업에 비해 금융서비스업에서 효과가 큼을 알 수 있다. 또한 업무처리시 전산시스템에의 의존도가 높을수록 구성원들이나 부서간 지식이전 효과도 제조업에 비해 금융서비스업에서 큰 것을 의미한다. 이러한 분석결과를 종합하면 지식경영 활동을 활성화하기 위해서는 정보기술인프라의 구축과 함께 이를 업무처리나 의사결정에 적극적으로 활용하는 것이 바람직하며, 특히 금융서비스업의 경우 이러한 효과는 더욱 크다 하겠다. 이러한 업종간 차이는 제조업에 비해 금융서비스업의 경우 구성원들 간의 업무적 교류가 빈번하고 유기적으로 연계되어 있기 때문으로 풀이된다.