

# 지식경영과 정보기술의 활용이 정보시스템의 통합과 성과에 미치는 영향

김 상 진 (경동대학교 경영학부)

## 요약

최근 기업의 경영패러다임이 바뀌고 있다. 기업은 정보시스템의 통합을 ERP나 BPR 등에 의해 이루어 왔으나, 최근 보이지 않는 개인의 암묵지식에서 새로운 경쟁력을 찾으려 하고 있기 때문이다. 창조적인 기업은 조직원의 정형화되어 있지 않은 지식의 가치를 중요하게 여기게 되었고, 이러한 지식을 조직의 정형화된 정보와 함께 경쟁의 원천으로 보는 지식경영 이론으로 발전하고 있다.

따라서 본 논문은 지식경영 인식도와 정보기술의 활용이 정보시스템을 새로운 차원으로 통합하는 데 영향을 줄 것이라는 가설과 함께 경영성과에 미치는 영향에 대하여 연구하였다.

## I. 서론

### 1.1 연구의 배경과 목적

오늘날 조직이나 기업에서의 정보시스템의 형태는 대부분 네트워크화된 시스템의 형태를 취하고 있으며, 또한 경영환경 변화에 따라 정보시스템의 역할과 정보시스템 관리자의 역할도 변하고 있다. 즉, 기업에 있어서 정보시스템은 경쟁의 '무기로, 그리고 정보시스템의 관리자는 기업활동을 이해하고 새로운 정보기술을 이용한 전략적 비전을 제시하고 추진함으로써 기업간 경쟁에서 우위를 획득하기 위한 역할자로 변화하였다. 뿐만 아니라, 정보자원인 데이터는 곧 기업의 자산이라는 인식이 확산되어 정보자원 관리의 중요성이 대두되었고, 따라서 다양한 관리기법도 발전되었으며, 조직구성원들의 공유를 통해서 보다 스피드한 활동과 업무처리의 품질 개선으로 효율이 아닌 성과향상을 추구할 수 있도록 변화의 물결이 일고 있다. 더 나아가서는 지식경영이라는 방법이 등장하여, 기존의 정

보자원 뿐만 아니라 조직 전 구성원이 갖고 있는 잠재적인 암묵지까지도 지식으로 창출하여 공유할 수 있도록 하는 프로세스의 개발까지도 접근되고 있는 실정이다. 따라서, 정보시스템에서 취급되는 정보의 형태는 문자·숫자 등으로 정형적인 것뿐만 아니라 이미지, 그래픽, 음성 보고서, 메모, 회의록, 암묵지까지도 정보와 지식으로 창출하고, 관리할 수 있는 방법의 개발 및 도입이 요구되고 있고, 더불어 이를 조직 전 구성원이 용이하게 공유할 수 있도록 하는 정보시스템의 통합을 추진해서 반드시 기업의 경영성과의 향상을 추구하도록 해야 할 것이다.

그러므로, 본 연구에서는 정보시스템의 단순 통합이 아니라 보다 폭 넓은 정보자원을 공유할 수 있는 정보시스템 통합의 중요성을 인식하고 기업에서의 정보시스템 통합 성공에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 분석코자한다. 즉, 지금까지 주로 취급되어 왔던 정형적 정보뿐만 아니라 비정형적 이었던 정보 그리고 개인의 암묵지까지도 모두 지식이라는 관점에서 지식경영에 대한 인식도와 정보기술의 활용정도가 정보시스템 통합에 미치는 영향요인에 대하여 연구하고, 정보시스템 통합과 경영성과에 대해서 실증적 연구를 하고자한다.

본 실증적 연구의 목적은 지식경영인식도와 정보기술의 활용정도가 정보시스템에 미치는 영향이 무엇이며, 또한 지식경영 인식도 요인과 정보기술활용도 요인과 정보시스템의 통합 요인이 기업경영성과에 미치는 영향이 무엇인지에 대하여 기업의 실질적 현상을 중심으로 분석하고, 본 연구결과에서 도출된 자료를 중심으로 기업은 경쟁전략을 수립하고, 기업경쟁우위를 확보하는데 도움을 주고자하는 목적이 있다.

### 1.2 연구의 방법과 구성

정보시스템의 통합에 관한 기존연구는 패키지 도입구축에 관한 방법론이나 성공요인을

연구하는 과정에서 정보시스템의 통합에 관한 연구를 함께 추진하여 왔다. 그러나 본 연구에서는 정보시스템 통합과 관련된 조직구성원 등의 지식경영에 대한 인식정도와 정보기술의 활용정도가 정보시스템 통합에 미치는 영향에 관한 실증연구를 하였다. 본 연구의 이론적 배경으로는 정보시스템 통합과 관련한 문헌을 통하여 정보시스템 통합의 중요성을 파악하고, 최근 정보시스템 통합에 영향을 주는 지식경영에 관한 이론을 고찰하였다. 정보시스템 통합과 관련한 선행연구는 대체로 패키지구축과 관련된 연구였으므로 본 연구에서는 정보시스템 통합의 중요성에 국한하였고 지식경영의 선행연구를 조사 분석하여 연구의 모형을 개발하고 가설을 설정하였다.

표본기업 선정은 전화와 직접방문 형식의 조사를 통해 기업들의 지식경영 도입정도를 알아본 후, 지식경영을 하고 있거나, 도입 초기적 기업을 대상으로 6개의 표본기업을 선정하였고, 연구가설에 대한 다단계귀분석을 하였다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 정보시스템 통합의 중요성

정보시스템의 통합이란 아주 다양한 종류의 데이터베이스에서 다양한 모양의 자료를 서로 연결하여 상호 호환적으로 데이터를 검색하고 조회함으로써 정보의 효율성을 제고시키는 데 있다.

정보가 호환되지 않는다면 의사결정권자는 한정된 데이터에 의한 아주 편협한 정보를 경영에 이용할 수밖에 없다. 그러므로 정보시스템의 중요성은 어떠한 하드웨어적인 통합보다 자료통합의 중요성이 더욱 대두되고 있다. 정보는 개인이나 조직에게 많은 위험에서 피해갈 수 있도록 해 준다. 그러나 지금까지의 정보시스템은 그러한 위험을 회피할 수 있는 정보를 제공해 주지 못하고 있다.

정보시스템 통합의 이유에 대하여 국내기업들은 경영환경의 변화를 들고 있다. 그것은 인건비의 상승, 고급인력의 절대부족, 사회간접자본의 미흡, 금융비용의 과다, 제품설계, 생산설비의 해외의존도 등 경쟁력이 악화되고 있는

데에 대한 대처를 들고 있다. 이러한 틀들에 의한 경영성과에 대하여는 계량적으로 나타내기는 쉽지 않으나 그 효과는 입증되고 있다.

이에 대한 성과측정에 대하여 품질서비스의 증대, 비용의 절감, 업무처리속도의 개선, 그 외에 조직 및 경영성과에 두고 있으며[황화정·남기찬·한유경, 1999] 정보시스템의 도입비용을 간과할 수는 없으나 정보시스템의 구축의 목적은 누구나 쉽게 접할 수 있는 정보의 공유에 그 목적이 있으므로[최무진, 1999] 정보공유로 인한 정보시스템의 통합성과를 정보시스템 측면, 조직 구조적 측면, 전략과 제도적 측면, 기업문화 측면에서 분석하고, 정보기술 활용측면에서 전폭적인 시스템구축이며, 결과적으로 통합적 정보시스템의 구축, 조직 구조적으로 원가의 절감, 업무처리 시간의 단축효과 등의 성과를 가져올 수 있다.[이재범·남기찬·한희영, 1999]

## 2.2 지식경영에 관한 연구

### 1. 지식경영의 개념

지식경영에 대하여 Nonaka는 SECI(Socialization, Externalization, Combination, Internalization)의 순환과정에 의한 종합적이고 역동적인 지식관리의 순환과정이나,[Nonaka, I.,P. Reinmoeller, 2000] 조직에서 경험이 지식으로 자동적으로 전환되는 것이 아니며, 끊임없는 경험에 의한 창조적 지식창출에 대한 집념이며[Nancy M. Dixon, 2000] 이러한 지식경영은 진보된 경영정보시스템이라 할 수 있다.

### 2. 지식경영의 요소

지식경영의 기본요소에 대하여는 Anderson Consulting[1997]은 전략, 사람, 프로세스, 정보기술로 분류하였고, APQC[1997]는 정보기술, 기업문화, 측정평가, 리더쉽이라고 구분하였으며, Davenport[1998]는 지식창고의 구축, 지식의 접근성, 지식의 공유환경조성, 지식자산의 네가지로 구분하였다. 정리해 보면 지식경영의 주체로 인적요소와 지식활동의 지원적 수단으로 시스템도입, 정보기술이나 지식창고구축 기술, 지식활동의 과정, 즉 창조, 전파, 공유의 과정을

요소로 볼 수 있다. 프로세스는 경쟁우위를 높이기 위해서 필수적으로 강화해야 할 부분이다.

### 3. 지식경영에 관한 선행연구

지식경영과 정보시스템의 관련 연구를 살펴보면 지식은 지적자산 관리의 한 부분으로, 지적자산을 자산적 측면과 시장자산, 인간중심 자산, 지적소유권 자산으로 4가지부분으로 정의되며[Annie Brooking, 2000], 또한 조직의 경쟁력은 경영인재, 지식두뇌집단, 그리고 모든 조직의 지적자산이며 지식을 공유하는 것이 힘이다[Jay Liebowitz, 2000]. 정보기술은 지식획득, 분류와 저장, 부류, 색인, 등 지식단위에 맞도록 하고, 효과적으로 그들의 전략적 지식요구를 이해하고, 기업사업 전략에 맞는 지식전략을 고안하여야 한다[Michael H. Zack,2000]. 기업의 전체적 지식경영을 측정하는 연구는 거의 미미하였으며 기존연구의 문제점을 제시하면 첫째, 지적자본의 측정은 주로 재무적인 요소나 업무처리 과정에 중심을 두고 있어 실제 보유하고 있는 지식을 정확히 측정할 수 없으며, 둘째, 조직지식은 항상 고정되어 있는 것이 아니며, 생성-축적-공유-학습의 과정을 부단히 변화함에도 불구하고 지식의 이러한 특징을 고려하지 않는다는 것이며, 또한 대부분의 지식경영이 정보기술의 활용과 밀접히 관계되어 있음에도 불구하고 정보기술의 활용측면을 소홀히 하고 있다.[이건창,1999]

<표2-1> 지식경영의 속성별 분류

속성		연구자
지식경영의 인식도	자산성	Teece(1998), Stewart(1997) Nonaka & Konno(1998), Davenport(1998) A.Brooking(2000), J. Liebowitz(2000)
	공유성	Jeff willken(1998), J. Liebowitz(2000)
	개방성	Oreilly(1997), Don cohen(1998)
	통합성	Wiig & Robert & Rob(1997), Leonard-Barton(1995)
정보기술활용도	그룹웨어	Davenport & David & Michael(1998), Lank(1997), J.Liebowitz(2000), 이진창(1999)
	정보통신	O'lealy(1998), Davenport(1996), A.Brooking(2000)
	객체지향 및 기타기술	Weber(1990), Minch(1990) Blamming(1995), J. Liebowitz(2000), Zack(2000), 장유신(1999)

지식은 창조되고, 개방하고, 공유하여 재사용하고, 다시 통합하고 재창조해 가는, 쉬지 않고 돌아가는 일련의 프로세스라 할 수 있다

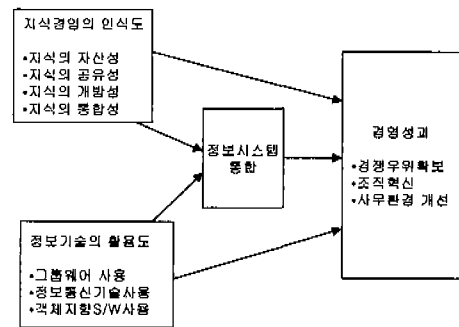
지금까지의 선행연구를 지식경영인식도와 정보기술이라는 관점에서 <표2-1>과 같이 속성별로 정리하였다.

## Ⅲ. 연구모형

### 3.1 연구모형의 설계

위의 선행연구를 기초로 <그림3-1>과 같은 연구모형을 설정하였다.

지식경영의 인식도에서 4가지를 연구변수로 설정하였으며, 정보기술 활용도에서 3가지를 연구변수로 설정하였다.



<그림3-1> 연구 모형

종속변수로서는 정보시스템 통합과, 경영성과와 관련된 3가지변수를 사용하였다.

### 3.2 연구가설의 설정

(1). 지식경영에 대한 인식의 정도가 정보시스템 통합에 영향은 미치는가에 대한 분석을 위하여 다음과 같이 가설을 설정한다.

가설1 : 지식경영의 인식도는 정보시스템의 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설1-1 지식의 자산성은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설1-2 지식의 공유성은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설1-3 지식의 개방성은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설1-4 지식의 통합성은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

(2). 정보기술의 활용이 정보시스템의 통합에 영향을 미치는 가를 분석하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설2 : 정보기술의 활용도는 정보시스템의 통합에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-1 그룹웨어의 사용은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설2-2 Web 즉, 인터넷(인트라넷)의 사용은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설2-3 객체지향형 소프트웨어의 사용은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

(3). 지식경영과 정보기술의 활용도가 경쟁우위 확보에 미치는 영향과 정보시스템 통합이 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 3 : 지식경영 인식도와 정보기술의 활용도와 정보시스템 통합은 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-1 지식의 자산성 인식도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-2 지식의 공유성 인식도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-3 지식의 개방성 인식도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-4 지식의 통합성 인식도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-5 그룹웨어 사용정도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-6 정보통신기술 사용정도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-7 객체지향S/W 사용정도는 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설3-8 정보시스템의 통합은 경쟁우위 확보에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

(4). 지식경영과 정보기술의 활용이 조직혁신

에 미치는 영향과 정보시스템 통합이 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 4 : 지식경영 인식도와 정보기술의 활용도와 정보시스템 통합은 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-1 지식의 자산성 인식도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-2 지식의 공유성 인식도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-3 지식의 개방성 인식도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-4 지식의 통합성 인식도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-5 그룹웨어 사용정도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-6 정보통신기술 사용정도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-7 객체지향S/W 사용정도는 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4-8 정보시스템의 통합은 조직혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

(5). 지식경영과 정보기술의 활용이 사무환경 개선에 미치는 영향과 정보시스템 통합이 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 5 : 지식경영 인식도와 정보기술의 활용도와 정보시스템 통합은 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-1 지식의 자산성 인식도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-2 지식의 공유성 인식도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-3 지식의 개방성 인식도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-4 지식의 통합성 인식도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-5 그룹웨어 사용정도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-6 정보통신기술 사용정도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-7 객체지향S/W 사용정도는 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설5-8 정보시스템의 통합은 사무환경 개선에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

## IV. 자료의 분석과 가설검증

### 4.1 자료의 분석

자료는 지식경영 인지도가 없는 기업을 대상으로 할 경우 연구방향과 다른 결론이 도출될 수 있으므로 사전 전화통화에 의한 면담으로 기업의 지식경영 인지도를 확인하고, 그 중에 지식경영의 개념이 있는 6개기업을 선택하였고 기업마다 설문지 발송 전후 1회 또는 2회 방문하였으며, 설문지의 회수빈도는 500매를 발송하여 168매(33.6%)가 회수되었고, 유효표본은 154매였다. 응답자에 대한 특성은 연령별로 창조성이 높은 20대 53명(34.4%), 30대가 69명(44.8%), 40대이상 32명(20.8%)였다. 직위는 사원55명(35.7%), 대리68명(44.2%), 과장21명(13.6%), 기타10명(6.5%)로 나타났다.

<표4-1> 회수된 응답 분포

대상업종	표본수	회수된 표본	제외된 표본	회수율	유효표본
제조(3)	300	95	4	31.6	91
금융(1)	100	35	3	35	32
서비스(1)	70	23	5	32.8	18
기타(1)	30	15	2	50	13
계(6)	500	168	14	33.6	154

### 1. 신뢰성 및 타당성 분석

#### (1) 신뢰성 분석

본 연구에서는 Cronbach의 알파계수를 이용하였고 <표4-2>의 분석결과는 1차검증후 신뢰성을 재확인하기 위하여 요인분석 후 신뢰성분석을 2차 실시한 것이다.

<표4-2> 요인분석 후 변수에 대한 신뢰성 분석

범위	변수	항목	Cronbach's $\alpha$
지식경영인식도	지식의 자산성	5(1)	.7637
		4	.7778
		4(1)	.7823
		4(1)	.7454
정보기술 활용도	그룹웨어사용	3	.6678
		2	.7422
		2	.6421
정보시스템통합		7(3)	.7260
경영성과	경쟁우위확보	5(1)	.9387
		5(2)	.9854
		3	.9515

분석결과, 신뢰성이 0.6421-0.9854로 내적 타당성이 확인되었다.

#### (2) 타당성 분석

요인분석을 실시하여 측정하고자 하는 속성의 타당성을 평가하였다.

##### (가) 지식경영요인 변수들의 요인분석

지식경영인식도 특성요인범주에 속하는 4개의 변수들에 대한 타당성을 분석하기 위하여 요인분석을 실시한 결과 <표4-3>과 같이 나타

<표4-3> 지식경영요인들의 요인분석 결과

항목	공유성	자산성	개방성	통합성
1-9	<u>.857</u>	.047	-.014	-.005
1-6	<u>.784</u>	-.090	-.048	.021
1-7	<u>.758</u>	-.004	.027	.233
1-8	<u>.672</u>	-.048	.134	.047
1-5	-.009	<u>.852</u>	.024	.053
1-4	.131	<u>.825</u>	.087	.016
1-3	.069	<u>.732</u>	.070	.034
1-1	.004	<u>.598</u>	-.223	.229
1-13	.030	.083	<u>.905</u>	-.096
1-10	-.017	.044	<u>.869</u>	.079
1-12	.049	.013	<u>.709</u>	.083
1-14	-.171	.018	.009	<u>.830</u>
1-17	-.055	.010	-.042	<u>.811</u>
1-16	.076	-.123	-.055	<u>.709</u>
고유치	2.685	2.469	2.451	1.913
변량의 백분율(%)	15.8	14.5	14.4	11.2
변량의누적 백분율(%)	15.8	30.3	44.7	56.0

났다.

(나) 정보기술의 활용도 변수의 요인분석 결과 정보기술 활용의 특성요인 범주에 속하는 3개의 변수들에 대한 타당성을 분석하기 위하여 요인분석을 한 결과 <표4-4>와 같이 나타났다.

<표4-4> 정보기술적 변수들의 요인분석 결과

항목	그룹웨어사용	정보통신활용	객체지향S/W
2-3	<u>.845</u>	.141	-.057
2-1	<u>.756</u>	.225	-.049
2-2	<u>.719</u>	-.137	.011
2-4	.053	<u>.876</u>	.090
2-5	.096	<u>.872</u>	-.028
2-7	.081	-.133	<u>.865</u>
2-6	.084	.204	<u>.849</u>
고유치	2.097	1.606	1.282
변량의 백분율(%)	29.9	22.9	18.3
변량의누적 백분율	29.9	52.8	71.1

(다) 정보시스템의 통합과 경영성과의 요인분석

정보시스템 통합과 경영성과의 요인분석 특  
성요인범주에 속하는 4개의 변수들에 대한 타  
당성을 분석하기 위한 요인분석을 실시한 결과  
는 다음 <표4-5>와 같다.

<표4-5> 정보시스템통합과 경영성과 요인분석 결과

항목	경쟁우위 확보	조직혁신	사무환경 개선	정보시스 템통합
4-7	.975	-.006	.025	.114
4-10	.970	-.002	.045	.134
4-9	.966	-.022	.028	.129
4-8	.962	-.036	.032	.075
4-1	-.114	.897	.054	-.145
4-2	-.141	.878	.109	.097
4-3	.095	.869	.058	.086
4-11	.141	-.040	.960	.061
4-12	.100	-.063	.937	.010
4-13	.103	-.039	.888	.148
3-5	.108	.007	.038	.796
3-6	.160	.010	.055	.763
3-2	.037	-.085	.144	.616
3-7	.181	.094	.073	.606
고유치	4.604	3.910	2.682	2.004
변량의 백분율(%)	23.0	19.6	13.4	10.0
변량의누적 백분율(%)	23.0	42.6	56.0	76.0

2. 상관관계분석

본 연구에서 사용된 독립변수들간의 상관관  
계분석을 위하여 신뢰성과 타당성이 검증된 7  
개의 요인들에 대한 상관관계를 분석하였다. 변  
수들간의 상관관계분석 결과를 정리하면 <표  
4-6>과 같다. 독립변수간에는 상관관계는 0.4이  
하로 약한 것으로 나타났다.

<표4-6> 변수간의 상관관계분석

	KM1	KM2	KM3	KM4	GW1	GW2	GW3
K1	1.000						
KI	.225	1.000					
KI	.181	.207	1.000				
KI	.121	.064	.000	1.000			
KI	.270	.252	.314	.000	1.000		
G1	.228	.220	.390	.270	.000	1.000	
G1	.082	.086	.038	.050	.000	.000	1.000
G1	.350	.182	.145	.361	.374	.000	.000
G1	.045	.122	.274	.046	.043	.000	.000
G1	.298	.371	.328	.238	.184	.075	.000
G1	.075	.038	.042	.085	.122	.345	.000

주: 위는 변수간의 상관계수를 나타내고, 아래는 유의수준을 나타냄

4.2 가설의 검증과 분석결과

1. 가설의 검증

본 연구에서는 연구모형에 나타난 바와 같이  
(1) 지식경영 인식도요인 4개와 정보기술 활용  
도요인 3개를 종속변수인 정보시스템 통합정도  
와의 관계를 회귀분석으로 분석하였다. (2) 독  
립변수 7개와 경영성과 변수인 경쟁우위 확보,  
조직혁신, 사무환경 개선을 각각의 종속변수로  
하여 모델 I로 분석였고, 정보시스템 통합을  
변수로 더 추가하여 모델 II로 하는 2단계 다  
단다중회귀분석을 실시하였다. 이 다단다중회  
귀분석을 실시함으로 매개변수인 정보시스템  
통합이 경영성과에 미치는 영향정도를 분석하  
였다.

(1) 전체 독립변수와 정보시스템 통합과의 회  
귀분석

검증결과<표4-7>을 살펴보면 지식경영 인식  
도의 일부가설(가설1-1, 가설1-3)이 기각되고,  
일부가설(가설1-2, 가설1-4)는 유의한 것으로  
나타나 정보시스템 통합에 영향력이 있다고 판  
단된다. 특히 정보기술 활용도에서는 그룹웨어  
의 사용(가설2-1)과 정보통신기술의 사용(가설  
2-2), 객체지향 소프트웨어의 사용(가설2-3)이  
모두 정보시스템 통합에 영향을 미치는 것으로  
분석되어 정보기술 활용도에 따라 정보시스템  
통합에 영향이 있는 것으로 분석되었다.

<표4-7> 독립변수와 정보시스템 통합의 회귀분석 결과

종속변수	정보시스템 통합						R <sup>2</sup>	F
	독립변수	B	표준 오차	베타	t	t유의 도		
자산성	.066	.125	.083	.930	.355		.589	29.88*
공유성	.172	.075	.167	2.868	.036*			
개방성	.143	.059	.134	1.150	.252			
통합성	.673	.124	.712	11.325	.000**			
그룹웨어 사용	.194	.081	.202	4.318	.000**			
정보통신 사용	.143	.052	.174	2.205	.043*			
객체지향 S/W	.354	.071	.317	2.835	.005**			

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

(2) 독립변수와 경영성과 요인간의 회귀분석  
및 가설검증

가) 독립변수와 경쟁우위 확보와의 회귀분석 및 가설검증

전체 독립변수와 경쟁우위 확보와의 연구가설을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표4-8>과 같다.

<표4-8> 독립변수와 경쟁우위 확보와의 회귀분석 결과

종속변수	경쟁우위 확보									
	I					II				
독립변수	B	표준오차	베타	t	t유의도	B	표준오차	베타	t	t유의도
자산성	.016	.130	.013	.126	.900	.021	.133	.018	.163	.873
공유성	.196	.078	.175	3.131	.002*	.198	.079	.180	3.140	.002*
개방성	.036	.062	.035	.596	.552	.109	.085	.105	1.293	.193
통합성	1.003	.129	.900	8.164	.000***	1.068	.129	.913	8.262	.000***
그림웨이	.166	.084	.129	1.999	.047*	.174	.084	.133	2.076	.040*
정보통신	.136	.054	.126	2.139	.033*	.140	.056	.130	2.141	.033*
고객지향	.077	.073	.084	1.021	.309	.067	.074	.076	.923	.357
정보시스템 통합						.108	.086	.165	2.254	.028*
R제곱				.634					.638	
F				36.080	.000***				31.891	.000***
$\Delta R^2$									.004	
$\Delta F$									1.572	.008*

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

첫째, 지식경영 인식도가 정보시스템 통합에 영향을 줄 것이라는 가설3-2, 3-4는 채택되었고, 가설3-1, 3-3은 유의하지 못하여 기각되었다. 자산성이나 개방성보다는 공유성과 통합성이 영향력이 있는 것으로 분석되었고, 정보기술 활용면에서는 가설3-5와 3-6, 3-8은 채택되었고, 가설3-7은 기각되었다.

둘째, 정보시스템 통합이 경쟁우위 확보에 영향을 미치는 영향정도를 파악하기 위한 모델II의 분석결과 모델I과 모델II의 유의성에 큰 변화가 없는 것으로 볼 때, 정보시스템 통합은 독립적으로 유의(p<0.01)한 것으로 나타났다.

또한 분석결과 선형모형의 적합도를 측정하는데 이용되는 독립변수들의 R제곱은 .634, .638로 나타났으며, 이중 정보시스템 통합까지 합해진 모델II의 R제곱값이 .638로 나타나 표본회귀선에 적합하다고 판단된다. 또한 Durbin-Watson의 D통계량도 양측, 단측검정결과 유의수준 .01의 계열상관이 존재하지 않는다고 할

수 있으며, 정보시스템 통합이 경영성과에 대한 설명력(p<0.01)이 있는 것으로 나타났다.

나) 독립변수와 조직혁신과의 회귀분석 및 검증

전체 독립변수와 조직혁신과의 연구가설을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표4-9>와 같다.

<표4-9> 독립변수와 조직혁신과의 회귀분석 결과

종속변수	조직혁신									
	I					II				
독립변수	B	표준오차	베타	t	t유의도	B	표준오차	베타	t	t유의도
자산성	.216	.129	.181	1.699	.091	.256	.132	.212	1.938	.055
공유성	.266	.078	.176	2.157	.034*	.277	.078	.181	2.210	.023*
개방성	.166	.061	.166	2.310	.021*	.177	.084	.171	2.011	.017*
통합성	.056	.128	.046	.429	.669	.066	.128	.061	.544	.587
그림웨이	.176	.083	.146	2.150	.033*	.177	.083	.135	2.075	.040*
정보통신	.706	.054	.746	13.185	.000***	.706	.054	.743	13.202	.000***
고객지향	.156	.073	.186	2.170	.032*	.151	.073	.172	2.073	.040*
정보시스템 통합						.106	.085	.097	1.231	.220
R제곱				.627					.630	
F				35.003	.000***				30.925	.000***
$\Delta R^2$									.004	
$\Delta F$									1.515	.220

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

연구결과 가설4-2, 4-3은 통계적으로 유의한 것으로 나타나 채택되었고, 가설4-1과 가설4-4는 유의하지 못한 것으로 나타났으므로 기각되었다. 정보기술 활용도면에서 가설4-5, 4-6, 4-7은 채택되었다. 가설4-8은 통계적으로 유의하지 못하여 조직혁신에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으므로 기각되었다.

다) 독립변수와 사무환경 개선과의 회귀분석 및 가설검증

전체 독립변수와 사무환경 개선과의 가설을 검증한 결과는 <표4-10>과 같다.

첫째, 가설5-2와 5-4는 채택되었고, 가설5-1과 5-3은 기각되었고, 정보기술 활용도면에서 가설 5-6은 채택되었고, 가설5-5와 가설5-7은 기각되었다. 정보시스템의 통합이 사무환경 개선에 영향을 미칠 것이라는 가설5-8은 채택되었다.

둘째, 정보시스템의 통합이 사무환경 개선에 미치는 영향정도를 파악하기 위한 모델II의 분

<표4-10> 독립변수와 사무환경개선과의 회귀분석결과

종속변수	사무환경개선									
	I					II				
Model	B	표준오차	베타	t	t유의도	B	표준오차	베타	t	t유의도
자산성	.006	.044	.007	.138	.891	.006	.043	.007	.149	.881
공유성	.259	.064	.191	2.256	.025*	.268	.063	.194	2.340	.010*
개방성	.060	.050	.063	1.199	.233	.044	.068	.046	.651	.516
통합성	.483	.105	.445	4.596	.000***	.505	.104	.466	4.851	.000***
그룹웨어	.050	.068	.042	.738	.462	.059	.068	.049	.884	.378
정보통신	.495	.106	.434	4.673	.000***	.440	.107	.386	4.099	.000***
객체지향	.088	.060	.107	1.483	.140	.098	.059	.119	1.672	.097
정보통합						.156	.069	.152	2.248	.026*
R <sup>2</sup>				.717					.726	
F				52.802	.000***				48.116	.000***
ΔR <sup>2</sup>									.010	
ΔF									5.054	.026*

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

석결과 모델 I 과 모델 II 의 유의성에 큰 변화가 없는 것으로 볼 때, 정보시스템 통합은 독립적으로 유의(p<0.05)한 것으로 나타났다.

## 2. 분석결과

앞에서 분석한 결과를 요약 정리하면 다음과 같다.

(1) 특성요인과 정보시스템통합과의 분석결과 각 요인들이 정보시스템통합에 미치는 영향에 대한 회귀분석결과는 <표4-11>과 같다.

첫째, 지식경영요인에서 가설이 채택된 공유성과, 통합성인식도가 정보시스템 통합에 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 지식의 자산성과 개방성은 정보시스템의 통합정도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 정보기술 활용면

<표4-11> 독립변수의 실증분석결과 요약

요인범주	독립변수	종속변수	가설	분석결과	결과
지식경영인식도	자산성	정보시스템 통합	가설1-1	-	기각
	공유성		가설1-2	.036*	채택
	개방성		가설1-3	-	기각
	통합성		가설1-4	.000***	채택
정보기술활용도	그룹웨어 활용	정보시스템 통합	가설2-1	.000***	채택
	통신기술 사용		가설2-2	.043*	채택
	객체지향 s/w 사용		가설2-3	-	기각

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

에서 그룹웨어의 활용과 정보통신기술의 활용이 정보시스템 통합에 영향을 미치나, 객체지향 S/W 사용은 정보시스템 통합에 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

결과적으로 2가지 요인 즉 지식경영 인식요인 및 정보기술 활용은 정보시스템 통합에 유의한 수준에서 부분적으로 채택되었다. 따라서 이 특성요인들은 정보시스템 통합에 긍정적인 영향을 미치며, 기업의 정보통합에 주요요인들로 밝혀졌다.

(2) 전체 독립변수와 성과변수에 대한 실증분석결과

각 요인들이 각 성과변수들에게 미치는 영향력 정도가 어느 정도인지에 대한 분석결과를 요약 정리하면 <표4-12>와 같다. 변수 범주별로 묶어서 회귀분석을 실시한 후, 변수 각각에 대한 가설검증 결과는 다음과 같다.

첫째, 지식의 자산성과 경영성과의 분석결과는 경영성과요인 모두에서 기각되었다 이는 지식의 자산성에 대한 가치인식만으로는 경쟁우위 확보나 조직혁신이나 사무환경 개선에 아무런 영향을 미치지 못함을 나타내고 있는 것이라고 판단된다. 자산가치는 기업이나 연구자의 입장에서는 중요변수이나 실제 본 연구의 분석결과에 따르면 경영성과와는 무관하며, 영향을 미치지 않는 요인으로 판명되었다.

둘째, 지식의 공유성은 경영성과 측정요인 경 <표4-12> 전체변수요인과 경영성과간의 분석결과 요약

	경쟁우위확보		조직혁신		사무환경개선		종합평가
	분석결과	결론	분석결과	결론	분석결과	결론	
자산성	-	기각	-	기각	-	기각	기각
공유성	.002*	채택	.023*	채택	.010*	채택	채택
개방성	-	기각	.017*	채택	-	기각	일부채택
통합성	.000**	채택	-	기각	.000**	채택	일부채택
그룹웨어사용	.040*	채택	.040*	채택	-	기각	일부채택
통신기술사용	.003**	채택	.000**	채택	.000**	채택	채택
객체지향 s/w	-	기각	.040*	채택	-	기각	일부채택
정보시스템통합	.008**	채택	-	기각	.026*	채택	일부채택
R	.638	적합	.630	적합	.726	적합	
F	31.891***		30.925***		48.116***		

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001



쟁우위 확보, 조직혁신, 사무환경 개선 모두에서 채택됨으로 지식의 흐름가운데 지식을 공유하는 것이 경영성과에 직접적인 영향이 있음이 분석되었다.

셋째, 지식의 개방성은 조직혁신에는 영향을 미치나, 경쟁우위 확보나 사무환경 개선에는 영향을 미치지 못하고 있음으로 지식의 개방성이 조직의 활성화를 유도할 수 있는 것으로 보인다. 그러므로 조직에 기업문화를 조성하여 자신의 지식을 개방하는 데에 자유로울 수 있는 환경을 조성해야한다.

넷째, 지식의 통합성은 경쟁우위 확보와 사무환경 개선에서 채택되었고 조직혁신에서는 기각되었다. 지식의 통합성은 조직혁신에는 영향력을 발휘하지 못하나 지식의 통합으로 경쟁우위 확보와 사무환경 개선에는 매우 영향을 미치고 있음을 나타내 주고있다.

다섯째, 그룹웨어 사용은 경쟁우위 확보와 조직혁신에 영향을 미칠 것이라는 가설은 채택되었고, 사무환경 개선에 영향을 미칠 것이라는 가설은 기각되었으나 종합해 볼 때 경영성과에 영향을 주는 것으로 평가된다.

여섯째, 통신기술 사용이 경영성과에 영향을 미칠 것이라는 가설은 각 범주마다 모두 채택됨으로서 정보통신기술이 경쟁우위 확보나 조직혁신에, 그리고 사무환경 개선에 높은 영향력을 미치는 것으로 나타났으므로 채택되었다.

일곱째, 객체지향 소프트웨어는 조직혁신에 영향을 미치는 것으로 나타남으로서, 그 동안 관리할 수 없었던 부분들을 통합할 수 있는 계기가 됨으로 조직혁신을 가져온다고 나타났으므로 채택되었다.

여덟째, 정보시스템 통합은 경쟁우위 확보와 사무환경 개선이 채택되었고 조직혁신은 기각됨으로 정보시스템 통합이 경쟁우위 확보에 영향을 주는 것으로 채택되었다.

## V. 결 론

### 5.1 연구결과의 요약

본 연구에서는 총31개의 연구가설을 다단계 중회귀분석에 의해 검증하였다.

먼저 정보시스템의 통합과 관련된 가설 7개

를 분석한 결과, 지식경영에서 지식의 자산성과 개방성은 정보시스템의 통합에 영향을 미치지 못하는 것으로, 지식의 공유성과 지식의 통합성은 정보시스템 통합에 긍정적 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다. 또한 정보기술 활용도에 대한 그룹웨어 사용과 정보통신기술 사용은 정보시스템 통합요인으로, 한편 객체지향S/W 사용요인은 정보시스템 통합에 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다.

한편 전체 독립변수가 경영성과에 영향을 미치는지에 대한 분석에서, 지식의 자산성은 영향요인이 아님이 판명되었고, 지식의 공유성은 경영성과에 높은 영향요인으로 분석되었다. 지식의 개방성과 통합성은 낮은 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 정보기술 활용요인에서 통신기술 사용은 높은 영향요인으로 그룹웨어 사용과 객체지향 소프트웨어는 낮은 영향요인으로 나타났다. 또한 정보시스템 통합요인은 독립적으로 영향력이 있음을 나타내었다.

본 연구결과의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기업에서는 지식공유가 우선과제이며, 지식공유를 위하여, 지식경영 인식도를 높이는 것부터 해야 할 것이다. 지식의 공유는 창조와 개방이라는 프로세스를 통해서 공유하게 된다. 지식공유를 위한 프로세스의 도입이 요구된다. 둘째, 그룹웨어나 정보시스템의 도입뿐만 아니라 조직원들이 자신의 지식을 개방할 수 있는 제도와 장치를 마련해 줌으로서 자발적 참여를 유도할 수 있어야 할 것이다. 그러므로 기업들은 우선 기업내부에서 지식경영에 대한 홍보에 주력하고, 조직의 풍토가 지식을 개방하는 것을 소중히 여긴다는 것을 보여 줄 필요가 있다. 지식이 자산성이 있음을 인식하나 조직원의 마음에서 우러나와야 하는 것이다. 그러므로 지식의 자산성에 대한 인식도를 높임으로써 자신의 지식도 공개하고 타인의 지식도 공유함으로 능률향상을 가져오도록 해야한다.

또한 통신기술과 그룹웨어가 긍정적 영향요인임이 밝혀짐으로, 그룹웨어의 도입 및 관련 정보시스템 도입에 적극적이어야 될 것이다.

기업의 지식을 정리하고 조직원에게 참여할 수 있는 창구를 제공해 주어야한다.

또한 본 논문에서 지식의 자산성이 모두 기

각되었다고 해서 영향이 없다는 것이 아니라 지식의 자산성 인식도만 가지고는 경영성과에 영향을 미치지 못하는 것으로 분석됨으로 지식을 기업에 원활히 적용하려면 지식을 공유하려는 기업문화가 필요하며, 그에 합당한 보상제도가 뒤따라야 할 것이다.

## 5.2 연구의 한계점 및 향후과제

본 연구의 수행 결과는 다음과 같은 한계점을 갖고있다. 먼저 국내기업들에 있어 아직은 지식경영인식도가 높지 못하며, 적용하고 있는 기업 층도 넓지 못하며, 또한 몇몇 기업은 적용 초기단계로 설문에 응답할 수 있는 기업을 찾기가 쉽지 않았다. 이로 인해 연구의 대상물 특정 몇 개 기업에 국한되었다는 점과 연구의 범위를 기업 전체적인 환경요인이 아닌 지식의 인식요인 부분에 한정시킴으로 연구범위의 폭을 한정시켰다는 점이다.

향후의 연구방향에 관하여 제시하면 기업들이 지식경영의 인식도가 높아지고 정보기술의 활용도가 높아져 많은 기업들에게 보편적인 내용으로 인식되어 질 때 보다 폭넓은 기업을 대상으로 연구할 필요가 있다. 또한 측정항목을 보다 다양화하고 요인을 기업 전체적인 측면에서 연구할 필요가 있을 것이다.

아직은 국내기업을 대상으로 한 실증적 연구가 미진한 실정이다. 그러므로 향후 보다 활발한 실증적 연구가 이루어져야 한다. 특히 지식경영 인식도가 높은 기업과 낮은 기업을 구분하여 연구하고, 지식경영으로 인한 유형적 효과를 계량적 측면에서 연구할 필요가 있다.

또한 경영성과와 관련된 ERP나 BPR과 같은 경영혁신들이 각 부문에 미치는 영향의 정도에 각각의 차이가 있을 것으로 예측되므로 어떤 영향관계인지 대하여 분석할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

### <국내문헌>

[1] 이진창, 지식경영 성과측정을 위한 지식경영지수 개발에 대한 연구, 99춘계학술대회논문집, 한국경영정보학회, 1999.6.5, pp. 153-161.

[2] 이재범·남기찬·한희영, ERP시스템 도입전략 및 효과에 관한 사례연구, 「'99춘계학술대회논문집」, 한국경영정보학회, pp. 247-260.

[3] 장유신·최병규·이희석, 지식경영전략이 지식경영성과에 미치는 영향에 대한 연구, 「1999년도 하계 경영학관련 통합학술대회논문집」, 1999. 8. 19-21, pp. 253-260.

[4] 최부진, 국내 ERP연구에 대한 고찰과 과제, 「'99춘계학술대회논문집」, 한국경영정보학회, pp. 285-292.

[5] 황화정·남기찬·한유경, SAP R/3구현의 주요 성공요인과 성과분석, 「'99춘계학술대회논문집」, 한국경영정보학회, pp. 271-283.

### <국외문헌>

[1] Annie Brooking, *Corporate Memory-Strategies for knowledge management*, International thomson business press, 2000.

[2] Chava Frankfort-Nachmias & David Nachmias, *Research Methods in the Social Sciences*, St.Martin's Press, NY. 2000.

[3] Don Cohen, "Toward a Knowledge Context : Report on the First Annual U.C. Berkeley Forum on Knowledge and the Firm", *California Management Review*, vol.40, no.3, 1998. pp. 22-39.

[4] Davenport T. H., David W. D. L.,and Micheal C. Beers, "Successful Knowledge Management Projects", *Sloan Management Review*, Winter 1998, pp. 43-57.

[5] David G. Schwartz, Monica Divitini and Terje Brasethvik, *Internet-based Organizational Memory and Knowledge Management*, Idea Group Publishing, 2000.

[6] Elliot King, *Data Warehousing and Data mining-Implementing Strategic knowledge Management*, Computer Technology Research Corp. 2000.

[7] Ernst & Young LLP, "Knowledge Management at Ernst & Young", 1996 at <http://www.businessinnovation.ey.com/mko/html/eycase.html>, 2000.10.20.

[8] Georg von Krogh, Ikujiro Nonaka, Toshihiro Nishiguchi, *Knowledge Creation-A Source of Value*. ST.Martin's Press, Inc. NY, 2000.

[9] Grant R. M., Charles Baden Fuller, "Knowledge and Economic Organization: An Application to the Analysis of Interfirm Collaboration", *Knowledge Creation a source of value*, edited by Georg von Krogh, I. Nonaka, and T. Nishiguchi, ST. Martin's Press, INC. 2000, pp. 113-150.

[10] Holsapple, C.W., K.D. Joshi, "Description and Analysis of Existing Knowledge Management Frameworks," *Proceedings of the 32th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1999.

[11] Jay Liebowitz, *Building Organizational Intelligence - A knowledge management Primer*, CRC

press, NY, 2000.

[12] Jeff Wilkins, "Understanding and Valuing Knowledge Assets: Overview and Method", *Expert Systems Applications*, Vol.13, No.1, 1997, pp. 55-72.

[13] Michael H. Zack, "Managing Codified Knowledge", *Forthcoming in Sloan Management Review*, Summer, 1999. pp. 1-16. at <http://www.cba.neu.edu/~mzack/articles/kmarch/kmarch.htm>2000.10.10.

[14] Nancy M. Dixon, *Common knowledge-How companies thrive by sharing What they know*, Harvard Business School Press in Boston, 2000, pp. 18-19.

[15] Nonaka I., Konno N., "The Concept of 'Ba':Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, Vol.40, No.3, 1998. pp. 40-54.

[16] Nonaka, I., P. Reinmoeller and D. Cenco, "An Integrated IT System to Capitalize on Market Knowledge", in *Knowledge Creation: A Source of value*, Edited by Georg von Krogh, I. Nonaka and T. Nishiguchi, ST. Martin's Press, Inc. in N.Y., 2000. pp. 89-109.

[17] O'Leary D., "Enterprise Knowledge Management", *IEEE Computer*, Vol. 31, No. 3, March 1998. pp. 54-61.

[18] O'Reilly C.A. & Roberts K. H., "Task Group Structure Communication, and Effectiveness in Three Organizations," *Journal of Applied Psychology*, Vol.62, No.6, 1977, pp. 674-681.

[19] Stewart T. A., "The new era: welcome to the revolution", *Fortune*, 128, 1993, pp. 66-80.

[20] Szulanski, G., "Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practices Within the Firm", *Strategic Management Journal*, Vol.17, Winter, 1996. pp. 27-43. at <http://socrates.berkeley.edu/~iir/cohre/sticky.html> 2000.10.30.

[21] Teece, D. J., "Capturing Value from Knowledge Assets : The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets", *California Management Review*, Vol.40, No.3, Spring, 1998.

[22] Wiig, Karl M., Robert de Hoog, Rob van der Spek, "Supporting Knowledge Management: A Selection of Methods and Techniques" *Expert System With Applications*, 13(1), 1997. pp. 15-28.