

정보기술전략과 비즈니스 프로세스 개선이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구

박찬욱(Park Chan Uk)*, 전성현(Juhn Sung Hyun)**

The study about the effect of IT strategy and business process renovation

초 록

최근의 많은 기업들이 정보화 추진에 있어서 정보기술전략과 비즈니스 프로세스 개선을 동시에 추진할 때 기업성과가 높게 나타난다고 하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 정보화 추진에 있어서 정보기술전략과 비즈니스 프로세스 개선을 병행하여 추진할 때 기업과가 높이 나타나는지를 실증적으로 규명하기 위해 연구에 대한 구성개념을 기술지향성 과 업무지향성 나누고, 이들에 대한 종속변수로서 기업성과를 설정하였다.

가설검정 결과를 보면 기술지향성은 기업성과에 영향을 미치고 있다. 또한 업무지향성과 기술지향성은 상호작용에 의해 기업성과에 보다 더 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 이러한 결과를 종합해 보면 기업이 정보화를 추진하고 투자함에 있어서 정보기술적인 측면의 기술지향성만을 추구하는 것보다는 비즈니스 프로세스 개선 관점의 업무지향성과 동시에 추진하는 것이 기업성과가 높이 나타남을 확인할 수 있었다.

Abstract

It appears that many companies have made good results by using information technology strategy and business process renovation simultaneously about information technology promotion lately. So this study divides the construct into information technology orientation and business process orientation and sets up business performance as a dependent variable about IT promotion to show whether business performances is high when companies use IT strategy and business process renovation simultaneously about IT promotion.

According to this assumption, the information orientation affects business performances. Also it investigated that a interaction with information technology orientation and business process orientation makes a better beneficial effect. Summing up, this will come to the result that information technology orientation with business process orientation makes a better business performances than information technology.

Key Words : 정보기술전략, 비즈니스 프로세스 개선, 기업성과, 기술지향성, 업무지향성
IT strategy, Business Process renovation, Business performance,
Information technology orientation, Business process orientation

* 국민대학교 비즈니스-IT 전문대학원 박사 과정

** 국민대학교 비즈니스-IT 학부 교수

1. 서론

본 연구에서는 정보기술의 전략의 실행에 있어서의 기업성과를 설명하고자 하며 기업성과에 미치는 정보기술의 전략적 영향력이 확인됨에 따라 기업경영에 있어 정보기술의 전략적 활용은 선택의 문제가 아니라 필수적인 것으로 인식되고 있다[7]. 이미 많은 기업의 정보기술 투자는 상당한 수준에 이르렀다. 최근에 각 기업의 경영진들은 정보기술의 투자에 대한 성과가 제대로 구현되고 있는지에 대해 상당한 의구심을 갖고 있으며, 또한 학계에서는 정보기술의 성과를 MIS연구의 중요한 종속변수로 인식하고 이에 대한 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 규명하고자 하였다[9].

최근의 발표된 많은 논문들은 실증적인 분석을 통해 정보기술성과의 영향요인을 밝혔는데, 이 과정에서 상황 이론적 분석은 매우 중요한 연구방법으로 적용되었다. 특히 MIS에 관한 상황 이론 적용에 대한 종합적인 모형을 제시하였는데 이는 이후 많은 연구의 개념적 기초가 되었다[16]. 상황적 접근을 시도한 다수의 연구를 통해 경영전략과 정보기술전략간 연계, 정보기술과 조직구조의 일치, 정보기술 관리 활동, 정보기술의 역할, 정보시스템 계획수립과 같은 요인들이 정보기술의 성과에 영향을 미친다는 사실이 실증적으로 입증되었다. 본 연구는 각 기업의 현장에서 나타나는 정보화 추진 현상을 파악하여 그 파악된 현상을 토대로 각 기업의 정보화 추진 특성을 도출해내고, 그 추진하는 방법의 특성이 기업의 정보기술성과 및 기업성과에 어떠한 영향을 미치는가에 관하여 연구하고자 한다. 따라서 이를 통해 기업이 경영성과를 높이기 위해서는 정보화 추진을 어떻게 접근하고 추진해야 하는지에 대해 실증적인 연구를 통해 이를 제시하고자 한다[6, 14, 15, 16].

따라서 본 연구는 기존 연구의 한계를 극복하기 위해 다음과 같은 절차를 통해 정보기술전략과 기업성과의 관련성을 규명하고자 하였다. 첫째 정보기술전략을 기술지향성으로 비즈니스 프로세스 개선을 업무지향성으로 개념화 하였다. 둘째 기술지향성이 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 셋

째로 기술지향성과 업무지향성간의 상호작용이 기업혁신성과에 미치는 영향에 대해 분석하였다.

이러한 과정과 절차를 거쳐 기술지향성, 업무지향성, 기업성과의 관계성을 실증적인 검증을 통해 규명하는데 연구의 목적을 두었으며, 이를 통해 기술지향성과 업무지향성의 상호작용에 따라 기업성과가 다르게 나타나는 현상을 설명하고자 하였다.

2. 연구모형과 가설설정

2.1 연구모형 정의 및 개념화

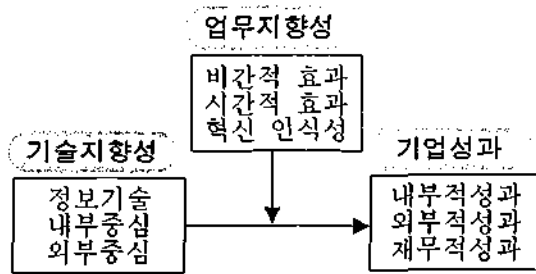
본 연구의 모형은 기업이 정보화를 추진함에 있어서 접근하는 방법을 개념화하였는데 정보통신기술 중심으로 추진하는 기술지향성, 업무 프로세스 개선에 중점을 두고 추진하는 업무지향성으로서 <표 1>과 같이 이들의 구성에 대한 개념화 및 조작적 정의에 대해 설명하였다.

<표 1> 연구모형에 대한 개념화

개념화	조작적 정의
기술 지향성	조직의 정보통신기술기반과 내부 중심 정보시스템 개발, 고객중심 정보시스템 개발에 중점 두고 추진하여 조직 내의 효율성을 추구하는 형태
업무 지향성	미래 지향적으로 업무관점에서 핵심 프로세스에 대한 이해를 바탕으로 혁신함에 있어 핵심 프로세스의 효율성과 효과성에 중점을 두고 추진하는 형태
기업 성과	기업혁신성과 측면에서 정보기술 전략 지향 특성을 기반으로 경영 혁신 및 프로세스 혁신을 통한 내부 업무효율성 향상, 외부고객의 서비스 향상, 재무적 성과에 측정

2.2 연구모형의 개발

본 연구에 있어서 연구모형은 기술지향성 및 업무지향성과 기업성과의 인과관계를 바탕으로 실증분석을 위한 개념적 연구의 틀에 대해서는 <그림 1>과 같이 나타낼 수 있다.



<그림 1> 연구모형

2.3 연구가설 설정

정보화를 추진함에 있어서 기술지향성, 업무지향성이 기업성과에 미치는 영향이 있는가를 검증하는 이유는 기존 문헌조사의 이론적 고찰을 통해 경영전략이 경영성과에 미치는 영향을 실증적인 연구를 통해 규명하였는데[13], 정보시스템 차원으로 전환시켜 경영전략에 대응되는 정보기술전략을 개발한 다음 정보기술전략이 정보기술 효과성과 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다[6, 17].

기업의 정보기술전략 지향 특성 중 기술지향성과 업무지향성에 대한 견해는 기업정보화를 추진하는 측면에서 기술적인 측면과 업무 프로세스 개선과 동시에 수행되었을 때 기업성과가 높게 나타난다고 생각하고 있어 이를 검증하고자 한다.

- H1 : 기업 정보화 추진에 있어 기술지향성은 기업성과에 정의 영향을 미친다.
- H2 : 기술지향성과 업무지향성의 상호작용이 기업성과에 보다 더 유의한 영향을 미친다.
- H2a: 업무지향성은 기술지향성과 기업성과 간의 관계에 보다 더 유의한 영향을 미친다.
- H2b: 기술지향성은 업무지향성과 기업성과 간의 관계에 보다 더 유의한 영향을 미친다.

3. 연구변수의 조작화 및 측정방법

3.1 기술지향성

기업의 정보화 추진에 있어 기술지향성은 “정보기술전략의 전략적 목표가 정보통신기반기술 자체의 활용에 중점을 두고 추진하는 형태로서 정보기술 하드웨어의 성능

지원, 조직내부의 효율화를 위한 내부중심의 정보시스템 개발, 외부고객 관점에서 고객중심의 시스템 개발 정도를 변수로 정의하여 기술지향성에 대한 측정항목으로 총 12개를 선정하였다[3].

3.2 업무지향성

기업의 정보화 추진에 있어 업무지향성은 “정보기술전략의 전략적 목표가 업무 프로세스 개선에 중점을 두어 추진하는 형태로서 이를 통해 시간적 측정 가능한 효과로 시간적 효과 변수, 비시간적인 점성적인 효과로 비시간적 효과 변수, 프로세스 혁신에 대한 조직의 인식정도에 대한 프로세스 혁신 인식을 변수로 정의하였으며 업무지향성에 대한 측정항목으로 총 14개를 선정하였다[5].

3.3 기업성과

기업의 성과는 하나의 측정치를 적용하기 어려운 다면성을 지닌 개념인 동시에 이에 대한 연구 노력이 기대되는 분야이다[7]. 기업혁신성과에 대해 기업 경쟁력 평가는 기업정보화성과와 기업경영성과의 두개 영역으로 구분하였는데 이들 중 첫 번째 영역인 기업정보화성과 영역은 기업정보화가 이루어짐으로서 실현되는 직접적인 효과로 분류 되어질 수 있으며, 직접적인 성과들에 의하여 후속적으로 발생하는 효과들은 두 번째 영역인 기업경영성과 영역으로서 분리하였다. 정보기술성과와 기업경영성과를 포괄적 측정하도록 구성하였다[3].

내부적 성과는 “일반관리 비용의 절감, 업무처리 과정의 표준화 정도, 업무처리시간의 단축 정도, 업무의 조정 및 협조의 용이성, 경영진의 분석 및 의사결정 능력의 향상, 경영자료-정보-지식 공유의 용이성, 업무효율성의 향상에 기여하는 정도”를 의미하는 것으로서 기존의 선행 연구를 기반으로 측정항목을 개발 선정하였다.

외부적 성과는 “가격 경쟁력 확보의 기여, 구매 혹은 조달 과정에 대한 혁신, 유통 혹은 물류 프로세스의 혁신, 제품 또는 서비스의 차별화 촉진, 고객이탈 방지 혹은 신규고객 확보 효과에 대한 성과의 정도”를

의미하는 것으로서 기존의 선행연구를 바탕으로 측정항목을 개발 선정하였다.

재무적 성과는 “최근 3년간의 시장 점유율의 성장 정도, 최근 3년간 매출액의 증가 정도, 최근 3년간 순이익의 증가 정도, 최근 3년간 업무생산성의 향상 정도에 대한 성과”를 의미하는 것으로서 기존의 선행연구를 바탕으로 측정항목을 개발 선정하였다.

4. 가설검정 및 분석결과

4.1 신뢰성 및 타당성 평가

본 연구에 가설검정을 위해 통계적 방법은 AMOS5.0에 의한 구조방정식모형을 적용 하였다. 구조방정식에서 최도우도법을 사용한 것이 일반적인 추정방법인데, 이 방법을 채택하기 위해서는 표본의 크기가 200 개 이상을 권장하고 있으나, 본 논문에서의 표본은 72개로서 구조방정식을 통해 측정모형의 통계적 적합성을 확보하는 데는 절대적으로 부족하다고 판단하였다. 따라서 신뢰성과 타당성을 반복적으로 실행하면서 측정모형의 적합성을 최대한 높이기 위한 선택을 할 수밖에 없었는데 이 과정에서 측정모형의 적합성을 저해하는 측정항목에 대해서는 과감히 제외시켰다. <표 2>, <표 3>은 최종적으로 측정모형에 포함된 측정항목에 대한 신뢰성과 타당성을 평가한 결과이다.

<표 2> 측정항목의 신뢰성 평가

연구 개념	연구변수	최초 항목	제거 항목	Cronbach a
기술 지향성	정보기술	4		.812
	내부중심	4		.803
	외부중심	4	2	.806
업무 지향성	시간적	5		.941
	비시간적	5	1	.897
	혁신인식성	4	1	.892
기업 성과	내부적성과	7		.983
	외부적성과	5		.892
	재무적성과	4		.853

<표 2>는 SPSS12.0을 이용한 신뢰성 분석의 결과를 보여주고 있는데, 본 연구에 적용된 3개의 개념의 하부 9개 변수에 대한 a 값은 모두 0.80이상이므로 모든 측정항목들

이 각 측정개념에 대해 내적 일관성을 갖고 있다고 할 수 있다[5].

AMOS5.0을 이용한 확인적 요인분석의 결과를 요약한 것인데, 측정모형의 적합도 지수가 일반적 평가기준 보다 높게 나타나 집중타당성, 판별타당성 및 단일 차원성이 검사 되었다[2, 4].

<표 3> 확인적 요인분석에 의한 타당성평가

개념	변수	측정변수	적합도 지수
기술 지향성	정보 기술	X1, X2, X3, X4	χ^2 118.24
			GFI .954
	내부 중심	X5, X6, X7, X8	AGFI .813
업무 지향성	외부 중심		RMR .012
			NFI .902
	시간적	X9, X10	NNFI .906
혁신 성과	내부적 성과		p .000
			χ^2 249.71
	외부적 성과	Z2, Z3, Z4, Z5	GFI .934
재무적 성과	비시간적	Z6, Z7, Z8, Z9, Z10	AGFI .912
			RMR .016
	혁신 의존성	Z6, Z7, Z8, Z9, Z10	NFI .932
혁신 성과	내부적 성과		NNFI .934
			p .000
	외부적 성과	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7	χ^2 271.15
재무적 성과	Y8, Y9, Y10, Y11, Y12	GFI .946	
재무적 성과	외부적 성과		AGFI .918
			RMR .038
	재무적 성과	Y16, Y17, Y18, Y19	NFI .941
		NNFI .926	
		p .000	

4.2 연구변수간의 상관관계

<표 4>은 연구변수간의 상관관계를 분석한 결과이다. 연구변수간의 모든 상관관계는 0.01수준에서 유의적인 것으로 나타났고, 최저 0.671에서 최대 0.829의 상관계수를 보이고 있다.

<표 4> 연구변수의 상관관계

연구변수	정보	내부	외부	비시간	시간	혁신	내부적	외부적	재무적
정보기술	1.000								
내부중심	.543**	1.000							
외부중심	.327**	.392**	1.000						
비시간적	.484**	.619**	.545**	1.000					
시간적	.592**	.601**	.404**	.618**	1.000				
혁신인식	.490**	.460**	.426**	.538**	.440**	1.000			
내부적	.506**	.555**	.395**	.602**	.616**	.358**	1.000		
외부적	.523**	.246**	.334**	.474**	.305**	.395**	.373**	1.000	
재무적	.324**	.205**	.342**	.409**	.192**	.245**	.307**	.541**	1.000

** 0.01, * 0.05 유의수준에서 유의함

4.3 가설검정 결과

4.3.1 가설검정 (H1, H2)

기업의 정보화 추진에 있어서 기술지향성이 기업성과에 미치는 영향은 결정계수인 R2값이 0.474인 것으로 보아 기술지향성은 기업성과에 47.4%의 설명력을 가지고 있으며, 비표준화 회귀계수 β 값은 0.653으로서 기업성과에 미치는 영향이 비교적 큰 것으로 나타나고 있다. 또한 이 회귀계수의 통계적 유의성을 검증하는 t값 7.943은 유의수준 $p < 0.05$ 에서 통계적으로 유의함을 알 수 있다.

<표 5> 기술지향성과 기업성과의 회귀분석

독립변수	b	β	t값
기술지향성	.653	.688	7.934*
상수=1.886, F=62.954, R ² =.474			

*p<0.05

정보화 추진에 있어 기술지향성과 업무지향성간의 상호작용에 대한 검증결과 독립변수와 종속변수간의 관계에서 가정된 조절변수가 조절효과를 갖는가를 3단계에 걸쳐 회귀분석을 실시한 결과 R²변화가 <표 6>과 같이 나타나고 있으며, 유의수준 $P < 0.05$ 에서 통계적으로 유의함을 알 수 있다.

상호작용에 의한 조절효과 분석은 조절된 회귀분석(moderated regression analysis: MAR)으로 다음과 같은 3개의 회귀방정식을 검정하여 독립변수, 조절변수, 준 조절변수를 찾아내어 검정한다.

$$(1) Y = c + a1X + e$$

$$(2) Y = c + a1X + a2Z + e$$

$$(3) Y = c + a1X + a2Z + a3X.Z + e$$

(Y종속변수, X독립변수, Z조절변수, c는 상수, a1, a2, a3은 회귀계수, e는 오차)

<표 6> 업무지향성에 대한 조절효과

구분	R ²	수정R ²	R ² 변화	F값	유의확률
(1)	.474	.466	.474	62.954	.000
(2)	.578	.566	.104	47.327	.000
(3)	.615	.598	.037	36.135	.000

*p<0.05

<표 7> 기술 및 업무 지향성간 분산분석

종속변수	독립변수	조절변수	식	회귀계수			역할
				a1	a2	a3	
기업성과	기술지향성	업무지향성	(1)	0.653'			조절
			(2)	0.241	0.461'		
			(3)	-0.311	3.826E-03	0.110'	
기업성과	업무지향성	기술지향성	(1)	0.634'			준조절
			(2)	0.461'	0.241		
			(3)	3.826E-03	-0.311	0.110'	

5. 결론

본 연구에서는 기존의 선행 연구를 바탕으로 정보기술전략과 비즈니스 프로세스 개선 기업성과간의 관계를 규명하고자 하였다. 이러한 명제에 대해 구체적인 검정을 위해 기업의 정보기술전략에 대한 기술지향성과 비즈니스 프로세스 개선에 대한 업무지향성에 따라 기업성과가 다르게 나타날 수 있는가와 이러한 지향성의 상호작용에 따라 보다 더 유의한 영향이 나타나는가를 검증해본 결과 전반적으로 연구의 의도에 부합되는 결론을 얻을 수 있었다.

<표 8> 연구가설의 검정결과 요약

가설	설명	결과
H1	기술지향성은 기업성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
H2	기술지향성과 업무지향성의 상호작용이 기업성과에 보다 더 유의한 영향을 미친다.	채택
H2a	업무지향성은 기술지향성과 기업성과 간의 관계에 보다 더 유의한 영향을 미친다.	채택
H2b	기술지향성은 업무지향성과 기업성과간의 관계에 보다 더 유의한 영향을 미친다.	채택

본 연구를 통해 나타난 결과를 종합해 보면 기업이 정보화를 추진함에 있어서 기술지향성과 업무지향성 관점에서의 프로세스 개선을 병행하여 추진할 때 그 성과가 높게 나타남을 확인 할 수 있었다. 따라서 향후 기업에서 정보화 추진을 위한 정책결정시 두 가지 관점을 병행하여 추진하는 것이 한가지의 관점으로 추진하는 것보다 더 효과적인 방법이라고 판단 할 수 있겠다.

[참고문헌]

- [1] 강태경, "정보기술성장에 영향을 미치는 정보기술부문 전략과 투자방향의 특성," 산업경제연구 제17권 제2호 2004. 4. pp. 401-426
- [2] 김계수, "AMOS 구조방정식모형분석", SPSS 아카데미, 2001
- [3] 김영진, "e-비즈니스 경영환경에서의 정보화 전략계획이 기업 경쟁력에 미치는 영향에 영향연구", 건국대학교 박사학위 논문, 2003
- [4] 채서일, "사회과학조사방법론", 학현사
- [5] 한윤경, "프로세스 혁신이 경영성장에 미치는 영향에 관한 연구", 동국대학교 박사학위 논문, 1998
- [6] Chan, Y.E., Huff, S.L., Strategic Information Systems Alignment, *Business Quarterly*, 58(1), 1993, pp. 51-55.
- [7] Clemons, E.K. and Kimbrough, S.O., "Information Systems, Telecommunications, and their Effects on Industrial Organization," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, 1986, pp. 99-108.
- [8] Delone, William H, and McLean, Ephraim R., 'Information Systems Success; The New Quest for the Dependent Variable,' *Information systems research*, Vol.3, No.1. 1992, pp. 60-95.
- [9] Earl, M. J., *Management Strategies for Information Technology*, Prentice Hall, 1989.
- [10] Michael Hammer, 'Reengineering work; Don't Automate, Obliterate', *Harvard Business Review*, Vol. 69, No. 4, Jul/Aug, 1990. p. 118.
- [11] Michael Hammer & James Champy, *Reengineering the Corporation*, Harper Business, 1993, p.32
- [12] Moynihan, T., What Chief Executives and Senior Managers Want from Their IT Department, *MIS Quarterly*, Vol. 14(1), 1990, pp. 15-25.
- [13] Parsons, G. L., "Information Technology; A New Competitive Weapon", *Stona Management Review*, Fall 1983, pp. 3-14
- [14] Pkekumar G. and William R. King, "Organizational Characteristics and Information Systems Planning; An Empirical Study," *Information Systems Research*, Vol. 5 No.2, 1994, pp.75-109.
- [15] Raghunathan, T.S. and King, W.R., "The Impact of Systems Planning on the Organization," *OMEGA International Management Science*, 16(2), 1988. pp. 85-93
- [16] Tallon, P.P., Kraemer, K.L., and Gurbaxani, "Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology; A Process-oriented Approach," *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 2000. pp. 145-173
- [17] Venkatraman, N., Strategic Orientation of Business Enterprise, *Management Science*, 35(8), 1989, pp.942-962

[저자소개]



박찬욱(pcu@kra.co.kr)

성균관대학교 정보통신공학과 석사, 국민대학교 비즈니스-IT 대학원 경영정보학 박사과정 4학기에 재학중이며, 현재 한국마사회 정보기술처 IT기획팀장과 성결대학교 정보통신공학부 겸임교수로 재직 중에 있다. 주요 관심분야로는 모바일 비즈니스모델, 정보화전략계획(ISP), 전사적아키텍처(EA), 전사적자원관리시스템(ERP), 시스템통합 운영(EAI) 등 기업 정보기술전략 및 응용분야 이다.



전성현(juhn@kookmin.ac.kr)

서울대학교에서 학사, 미국 University of Minnesota MBA석사 및 박사학위를 취득하였다. 현재 국민대학교 비즈니스-IT학부 교수로 재직 중에 있으며, 주요연구업적으로는 2000 MIS/OA국제학회 최우수 논문상, 2002 문화관광부 우수 학술도서상(뉴 비즈니스 모델, 집문당)을 수상하였다.