韓國IT서비스學會誌
第7卷 第2號
2008年 6月

조직구성원의 인식 수준이 정보시스템 활용 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구 : 공공부문 정보시스템 사례를 중심으로

박 기 호*

An Exploratory Study on Causal Relationship between Perceptual Level of Employees and Information System Performance : Case of Public Side Information System Use

Kiho Park*

■ Abstract ■

Although a number of studies concerning the performance of information system (hereafter, IS) have been performed, those in governmental organizations have rarely conducted. Moreover, there were not many that the perceptual level of individuals might have influence on the information system performance actually.

This study tried to investigate the causal relationship between personal perceptual level on the operation and performance of IS, as a result of project for public innovation which deployed in a governmental organization. The targeted IS is for task management. Our survey's respondents are real users in a governmental organization. As a result of statistical analysis, the affecting factors, the perceptual level of individuals such as task process standardization, training and system education, and the active participation of manager positively affected system performance.

The result of study can provide some implications to the governmental organizations who want to improve the system performance and efficiently operate their own IS for achieving the organizational goals.

Keyword : Information System, Process Innovation, Change Management, Task Management System, Information System Performance

논문투고일 : 2008년 01월 25일 논문수정완료일 : 2008년 06월 05일 논문게재확정일 : 2008년 06월 09일
* 호서대학교 디지털비즈니스학부 조교수

1. 서 론

기업조직의 정보시스템 성공요인과 관련된 많은 연구들이 진행되어 왔다. 선행연구에 의해 제시된 바 있는 정보시스템 중 전사적 자원계획(ERP, enterprise resource plan) 시스템이 조직 내에서 성공하기 위해서는 최고 경영진의 관심과 지원, 비즈니스 전략과 시스템 전략 간의 연계, 비즈니스 프로세스의 혁신, 조직 내 시스템 역량 등의 요인들이 있다[8, 17, 28].

시스템 투자의 성공을 위해서는 경영진의 지원이 매우 중요한 요소이다. 특히 시스템 도입초기의 경우나 기존의 시스템을 사용하던 조직의 경우는 조직의 저항이나 변화에 대한 갈등이 발생함으로 조직 전체를 대상으로 하는 리더십과 스폰서쉽이 매우 중요하다[8, 25]. 또한 비즈니스 전략과 정보시스템 전략 간의 전략적 연계성은 경쟁우위의 지속적 확보를 위해 중요한 요인이다. 아울러 네트워크 외재효과(network externalities)를 위한 협력조직과의 협력관계는 최근의 산업구조가 네트워크화 되고, 가상조직의 확산에 따라 정보시스템의 성공여부에 지대한 영향을 미치게 된다[32]. 그 밖에도 프로젝트 기획관리력, 조직 내 시스템 관련 역량, 변화관리능력, 시스템 설계 현업적합성, 부서간 협업향상, 비즈니스 프로세스 표준화 등의 요인들이 있다[7].

최근 정부를 비롯한 지방자치단체 등 공공조직에서는 행정업무혁신을 위해 다양한 종류의 행정정보시스템을 구축하여 업무의 생산성과 효율성을 증대하려는 노력을 매진하고 있다. 본 연구의 대상이 되는 시스템은 업무관리시스템(온나라시스템)으로 국정과제 실시간 관리와 정부기능모델을 연계하고자 행정자치부에서 시스템 표준모델을 개발하여 과학기술부, 건설교통부, 기획예산처, 해양경찰청, 대통령경호실을 대상으로 시범운영을 실시하였다. 업무관리시스템의 주요기능은 업무일정관리, 보고서 기안·검토의견·최종결재의견 등 일련의 업무행위가 온라인으로 기록·관리되도록 하는 시스템이다. 시스템 도입의 기대효과로는 행정기록의 디지털화로 행정의 투명성과 책임행정을 구현하며, 업무의 체계적 이력관리를 통해 업무추진 역량 및 효율성을 제고하고자 하였다. 또한 시스템 이중화 및 부하분산(Load Balancing) 구현, 통합 메신저 등을 도입하여 시스템 운영의 가용성 등을 제고하였다. 업무관리시스템은 2007년 1월부터 행정자치부 등 모든 중앙행정기관에서 의무적으로 도입하여 이용하고 있으며, 2008년도부터 지방자치단체로 확대를 추진하고 있다. 또한 기존의 전자결재시스템(eNALA)과의 연계 문제 등을 해결하기 위한 연구를 수행하는 등 시스템 확대개선을 위한 노력을 지속하고 있다.

본 연구는 공공부문의 혁신과제로 추진한 업무관리시스템의 운영과정에서 조직구성원 개개인의 시스템 운영과정의 인식의 정도와 정보시스템 도입 성과간의 인과관계를 살펴보았다. 설문응답 대상은 정부기관에서 구축하여 사용 중인 업무관리시스템의 사용자들을 중심으로 설문조사를 실시하여 독립변인과 종속변인간 인과관계를 분석하였다. 독립변인으로는 업무처리 절차의 표준화 인식수준, 변화관리에 대한 인식수준, IT교육훈련의 정도에 대한 인식, 조직간 개인의 정보공유 및 협업에 대한 인식, 부서장의 참여정도(리더십)로 설정하였다. 종속변인으로는 업무생산성향상, 업무프로세스 혁신, 그리고 부서간 업무협업 성과 등으로 설정하였다.

2. 정보시스템 성과

2.1 이론적 관점의 성과

정보시스템의 비즈니스 가치 및 성과에 대해서는 조직의 특성, 정보시스템 도입 시 추구하는 목적, 적용범위 등에 따라 다를 수 있다. 기업조직은 기업 내부적 특성을 고려하여 KPI(key performance indicators)를 마련하여 성과를 평가하고 있다. 많은 조직들이 정보시스템의 가치평가 기준을

마련하기 위해 노력하고 있으나 시스템의 성과를 명확하게 정량적으로 평가하는 데 많은 어려움이 있다. 즉, 시스템 투자에 소요되는 비용은 파악이 가능하나 투자로부터 회수되는 금전적 가치에 대해서는 경계가 불분명하기 때문이다[9, 14, 16, 19].

선행연구에 의하면 정보시스템의 가치에 대해 많은 연구자들이 견해를 제시하였다. 이론적 관점에서의 선행연구를 살펴보면 Bakos and Kemerer (1992)의 경우 일반적인 정보시스템의 경우 정보시스템과 조직성과, 산업조직, 정보경제학의 관점에서 그 가치는 효율성과 이익증대, 조직의 비즈니스 전략적 영향, 정보시스템 도입전후의 기대가치(expected value)와 실제가치(actual value), 그리고 조직 내 구성원들의 인지적 가치(cognitive value) 등의 요인들을 제시하였다[9, 11]. Davern과 Kauffman(2000)은 프로젝트의 선정 및 투자가치 평가관점에서 의사결정시스템은 잠재적 가치(potential value)와 실현가치(realized value)를 제시하였다. McFarlan(1984)과 Porter and Millar (1985) 등은 특정 목적의 전용시스템의 경우 업무의 효율성을 증대하고자 하는 가치가 존재하며 이는 조직의 성과와 직결된다고 주장하였다[29].

2.2 실증적 관점의 성과

정보시스템의 성과를 실증적 혹은 실용적 관점에서 제시한 연구를 살펴보면 일반적인 정보시스템의 경우 기업조직이 새로운 사업기회를 발굴하고 이를 통해 매출증대의 효과를 획득할 수 있다고 하였다[35]. 또한 Just-in-time에 영향을 미치는 EDI에 관하여 투자 전후의 성과를 지속적으로 점검하면서 성과를 장기적 관점에서 평가해야 함을 주장하였다[33]. 전자거래를 위한 시스템의 경우 프로세스 혁신 중심의 가치로 설비가용도, 재고회전율, 제품 혹은 서비스의 품질관리 등의 가치를 가진다고 하였다[10]. 나아가서 기업의 성과를 시장으로 확산하는 효과를 제공할 수도 있다. 전자뱅킹시스템의 경우 기업중심과 네트워크로부터 생성가치의 조합으로 가치를 형성한다고 하였다. 즉 단일 시스템을 사용하는 은행에 비해 네트워크 환경에서 타 은행과의 네트워크 효과에 의해 가치가 증대된다고 하였다[23]. IT투자라는 것이 조직의 변화를 야기하는 과정에서 시간과 비용의 소요가 필요하다고 하였다. 따라서 정보시스템의 가치요인으로 조직운영의 비용절감, 제품과 서비스의 품질개선, 그리고 고객서비스의 향상 등의 성과를 기대할 수 있다[12]. 정보시스템은 비즈니스 전략 수행에 이점을 제공할 수 있다고 주장하였다. 정보기술을 활용함으로써 기업은 지속적인 경쟁우위를 획득할 수 있으며, 정보기술의 적용의 결과 특화된 자산(specialized assets)과 기업고유의 차별화 전략을 구사할 수 있도록 도와준다고 하였다[15]. 아울러 정보기술의 적용의 결과 조직의 이익증대, 조직의 생산성 향상, 고객만족 수준의 향상 등의 가치를 획득할 수 있다고 하였다[19].

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구에서 검정하고자 하는 연구모형은 시스템 운용과정에서의 구성원들의 인식수준을 측정하는 5가지 변수(업무프로세스 표준, 개인변화관리, IT교육훈련, 개인적 정보공유 정도, 부서장 리더십)와 시스템 운용과정에서의 성과변수인 업무생산성향상, 프로세스 혁신, 그리고 부서간 협업향상으로 구성되어 있다.

3.2 연구가설

본 연구에서는 조직 내 정보시스템 도입의 성과는 구성원들 개개인의 현상에 대한 인식수준에 따라 차이가 날 수 있다. 또한 이 같은 인식수준은 변화관리에 대한 조직전반의 노력과 내부홍보 활동 등에 따라 성과에 영향을 미칠 수도 있음을 전제로 하였다.

3.2.1 업무프로세스의 표준화

기업이 e비즈니스 전략수행을 위한 필수과정으로 정보화 관련 코드 표준화 여부와 동종 산업내의 구매절차 및 입찰절차 등의 업무표준화 여부 또한 정보시스템 성과획득에 영향을 미치는 주요요인이 된다[3, 13, 17]. 아울러 기존의 업무절차의 변화는 조직의 성과를 크게 좌우할 수도 있다. SCM시스템의 경우 공급자와 구매자간의 거래관계 형성의 정도에 따라 성과에 중요한 영향을 미치며, 시스템을 통한 효율적인 거래를 위해서는 물류코드의 표준화, 정보전달 방식의 표준화 등의 활동이 선결과제이다[34]. 또한 정보기술을 활용한 업무절차의 표준화, 시스템 프로토콜의 표준화 등의 요인들이 성과에 영향을 미칠 수 있다[3, 5, 21, 22].

가설 1 : 업무처리 프로세스의 표준화에 대한 인식수준이 정보시스템의 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 업무처리 프로세스의 표준화에 대한 인식수준이 업무생산성향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 업무처리 프로세스의 표준화에 대한 인식수준이 업무 프로세스 혁신에 정의 영향을 미칠 것이다.

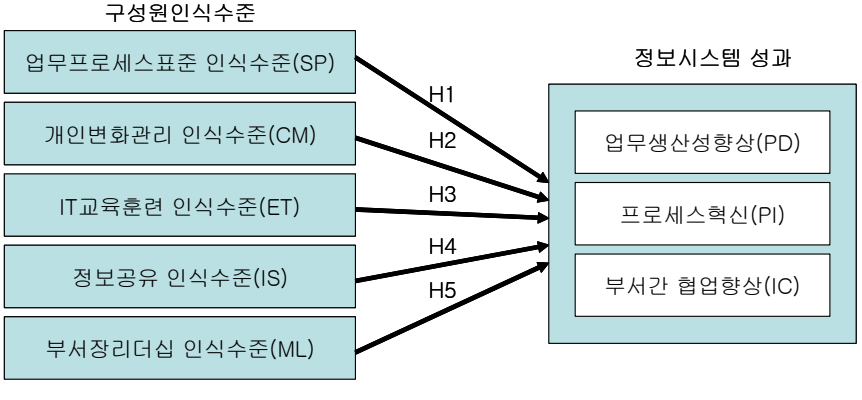
가설 1-3 : 업무처리 프로세스의 표준화에 대한 인식수준이 부서 간 협업향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 변화에 대한 인지

변화의 분위기에 대한 조직저항을 설명하는 세 가지 이론으로는 인간중심이론(people-oriented theory), 시스템중심이론(system-oriented theory), 그리고 상호작용이론(interaction theory)으로 나눌 수 있다.

이중 정보시스템 분야에 가장 적합한 이론은 상호작용이론이라고 할 수 있다. 조직구성원들이 시스템의 해결점을 제시할 것이라는 사실에 회의적으로 생각할 경우와 시스템의 문제점 해결가능성에 대해 불확실성이 존재할 때, 그리고 이행단계에서 조직 내 정치적인 힘(political power)의 논리가 작용할 때 갈등과 저항이 발생하게 된다[20]. 이러한 변화에 대한 저항관리를 어떻게 풀어 나가는가에 따라 정보시스템의 성과에 중요한 영향요인이 될 수 있다. 또한 정보시스템 사용에 대한 인센티브 체계나 절차가 부적절하게 설계된 경우 효과적인 시스템 사용에 대한 걸림돌이 될 수 있다[17].

가설 2 : 개인의 변화관리의 적극성에 대한 인식수준이 정보시스템의 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.



[그림 1] 연구모형

가설 2-1 : 개인의 변화관리의 적극성에 대한 인식수준이 업무생산성향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2 : 개인의 변화관리의 적극성에 대한 인식수준이 업무 프로세스 혁신에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3 : 개인의 변화관리의 적극성에 대한 인식수준이 부서간 협업향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 IT관련 교육훈련

학습에 대한 필요성은 조직구성원의 업무능력 향상과 조직전반의 핵심역량 강화를 위해 강조되어 왔다[27]. 특히 조직의 정보시스템 도입에 이은 교육훈련의 중요성은 이후 시스템 운영의 승패여부를 가늠하는 중요한 활동이라 하겠다. 그러나 기업현장에서 시스템의 구축이후 학습과 훈련을 지속적으로 실시하여야 하며, 나아가 조직구성원들의 IT역량강화가 성과에 영향을 미칠 수 있다[18].

가설 3 : IT관련 교육훈련의 인식수준이 정보시스템의 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1 : IT관련 교육훈련의 인식수준이 업무생산성향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2 : IT관련 교육훈련의 인식수준이 업무 프로세스 혁신에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3 : IT관련 교육훈련의 인식수준이 부서간 협업향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 타부서 업무와의 공유성

조직 내 네트워킹 확산으로 구매자와 공급자간, 공급자와 공급자간, 구매자와 구매자간 관계 원활성이 정보시스템 성과격차 유발에 많은 영향을 미칠 수 있다. ERP시스템의 경우 조직 내부 뿐만 아니라 협력업체간 프로세스 리엔지니어링과 프로세스 상호공유가 매우 중요하다[18, 12]. 또한 SCM 시스템의 경우 구매자와 공급자간 판매 및 물류정보가 공유되어야 하며, 관련 협력업체와의 협력관계 구축과 유지가 주요 변수이다[30].

가설 4 : 조직 내 정보공유에 대한 인식수준이 정보시스템의 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-1 : 조직 내 정보공유에 대한 인식수준이 업무생산성에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-2 : 조직 내 정보공유에 대한 인식수준이 업무 프로세스 혁신에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-3 : 조직 내 정보공유에 대한 인식수준이 부서간 협업향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 부서장 지원 인지정도

정보시스템 투자의 가치화에 영향을 주는 요인으로 경영진의 지원에 대한 중요성은 많은 연구결과에서 공통적으로 제시되었다[36, 8, 25, 28, 24]. 예컨대 ERP시스템의 성공요인으로 최고 경영층이 프로젝트에 대한 챔피온십을 갖도록 하여야 한다. 또한 SCM시스템의 경우 최고 경영자의 적극적인 지원 및 참여가 가치화에 중요한 요인으로 지적되고 있다[8]. 새로운 시스템 또는 신기술 도입과정에서 발생할 수 있는 조직구성원들의 저항 등을 완화해 주는 역할도 하여야 한다. 또한 정보시스템 도입효과에 대하여 장기적인 관점과 비전을 가지고 기다려주고, 지속적으로 스폰서의 역할을 담당해 주어야 한다.

가설 5 : 부서장의 참여(리더십)에 대한 인식수준이 정보시스템의 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-1 : 부서장의 참여(리더십)에 대한 인식수준이 업무생산성향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-2 : 부서장의 참여(리더십)에 대한 인식 수준이 업무 프로세스 혁신에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-3 : 부서장의 참여(리더십)에 대한 인식 수준이 부서간 협업향상에 정의영향을 미칠 것이다.

4. 연구결과

4.1 자료수집

연구모델을 검정하기 위한 표본으로 공공부문 업무관리시스템을 사용하고 있는 특정 부처 직원들을 대상으로 설문을 실시하였다. 설문지의 설계는 기존 문헌연구의 측정도구를 바탕으로 공공기관의 특성에 적합하게 수정하여 설문지를 구성하였으며, 정보시스템 이용자를 대상으로 사전조사를 실시하여 설문항목을 수정 보완하였다. 설문조사 방법은 이메일, 팩스, 오프라인 등의 방식을 이용하였으며, 조사기간은 11일간이었다. 배포된 설문 300개중 수거된 응답지는 245개로 81.7%가 회수되었으며, 응답이 불성실한 16개를 제외하고 분석에 사용된 설문은 총 229개였다. 수거율을 높이기 위해 이메일이나 전화를 이용하여 회신을 부탁하였다.

조사대상자의 인구통계적 구성을 살펴보면 남자 61.6%, 여자 38.4%였으며, 근무년수는 1~5년 35.4%, 11~15년 21.4%, 16~20년 18.3%의 순으로 나타났다. 직급을 살펴보면 4~5급 9.6%, 6급 31.9%, 7급 22.7%, 10급 15.3%의 구성을 보였다. 근무부서의 경우 산하소속기관 54.1%, 본부 45.9%로 구성되어 있다.

4.2 변수의 조작적 정의 및 설문항목

연구모형의 검정을 위하여 측정도구를 개발하였다. 설문항목은 3.1절에서 언급한 문헌연구를 기반으로 하여 타당성 있는 항목을 중심으로 조작적 정의를 제시하고 이를 바탕으로 설문항목을 개발하였다. 각 항목은 Likert의 5점 척도(5-매우 그렇다, …, 1-전혀 아니다)를 이용하여 측정하였다.

4.3 문항의 타당성 및 신뢰성 분석

측정도구의 타당성과 신뢰성 검정을 위해 요인추출 방법으로 요인 분석(factor analysis)을 사용하였으며, 회전 방법은 Kaiser 정규화가 있는 베리멕스법을 적용하였다. 7회의 반복계산에서 요인회전이 수렴되었다. 타당성분석을 위한 요인분석에 의해 5개의 성분으로 구분되었으며, 타당도가 떨어진다고 판단되는 A18, A10, A7, A22, A8 항목은 제외하였다. 또한 집단화된 성분별로 신뢰성분석을 통해 A13, A11, A21 항목은 신뢰도 확보를 위

〈표 1〉 변수의 조작적 정의

변수명		항목 정의	척 도
독립변수	업무절차 표준화인식	업무처리 절차의 간소화, 시스템의 사용 용이성, 담당업무절차의 표준화, 정보화 코드 표준화	Likert 5점 척도
	개인변화관리인식	변화 저항감 최소화 노력, 필요성에 대한 인식, 변화관리 교육수강 적극성	
	교육 및 훈련인식	정보화 교육 및 훈련 정기적 참여, 교육 훈련비용 수혜의 정도, 시스템 사용자교육의 면밀성, 정보화에 대한 이해정도	
	정보공유인식	개인차원의 부서와 업무협조 원활성, 담당자간 정보공유 원활성	
	부서장 리더십인식	시스템 이점에 대한 부서장의 이해도, 시스템의 중요성에 대한 부서장의 강조 정도, 직원만족에 대한 부서장 관심의 정도, 운영과정에서 부서장의 참여의 적극성	
종속변수	정보시스템성과	업무 생산성 향상, 업무 프로세스 혁신, 부서간의 협업향상	

해 제외하였다. 설문항목의 신뢰도를 높이기 위해 크론바하 알파값이 최대가 되는 항목들만을 분석에 사용하였다. 크론바하 알파값이 0.6이상인 항목만을 추출하여 분석에 사용하는 것이 일반적이다.

타당성분석 결과 집단화된 성분들을 업무절차의 표준화에 대한 인식수준(SP-Process Standardization(A9, A12, A14, A15)), 개인의 변화관리 노력에 대한 인식수준(CM-Change management(A5, A6)), 부서장의 참여정도 즉 리더십에 대한 인식수준(ML-Manager Leadership(A1, A2, A3, A4)), 정보기술에

〈표 2〉 변수화 결과

변수명	설문항목	
업무절차 표준화인식수준(SP)	A9	업무관리시스템 운영을 위해 업무처리 절차가 잘 정리되어 있다.
	A12	내가 사용하는 업무관리시스템은 사용하기 쉽게 만들어졌다.
	A14	내가 맡은 업무의 업무절차 표준화가 잘 되어 있다.
	A15	내가 맡은 업무 중에서 정보화 관련 코드의 표준화가 잘 되어 있다.
개인변화관리 인식수준(CM)	A5	나는 변화에 대한 저항감을 가지지 않도록 노력하고 있다.
	A6	나는 변화관리에 대한 필요성에 대해 잘 인식하고 있다.
교육 및 훈련인식수준(ET)	A19	나는 정보화에 관련된 교육 및 훈련을 정기적으로 받는다.
	A20	나는 정보화와 관련된 교육/훈련에 많은 비용지원을 받고 있다.
정보공유인식수준(IS)	A16	나는 다른 부서와 업무협조가 원활하다.
	A17	나는 나에게 필요한 정보의 공유가 원활하다.
부서장리더십 인식수준(ML)	A1	부서장은 업무관리시스템의 이점에 대해 잘 이해하고 있다.
	A2	부서장은 업무관리시스템의 중요성에 대하여 자주 강조하고 있다.
	A3	내가 업무관리시스템에 대하여 만족하고 있는지 부서장은 관심을 기울이고 있다.
	A4	시스템 운영과정에 부서장이 적극 참여하고 있다
정보시스템성과(TP)	B1	업무관리시스템을 이용한 후 업무 생산성이 향상되었다.
	B2	업무관리시스템을 이용한 후 업무처리 절차나 방법이 명료해졌다.
	B3	업무관리시스템을 이용한 후 부서간의 협력관계가 개선되었다.

〈표 3〉 타당성 및 신뢰성 분석표

문 항	성 분					Cronbach's Alpha
	1	2	3	4	5	
A12	.800					.8657
A14	.764					
A15	.615					
A9	.600					
A6		.787				.8529
A5		.771				
A2			.878			.9028
A3			.846			
A4			.810			
A1			.749			
A19				.826		.8241
A20				.811		
A17					.769	.7479
A16					.676	

〈표 4〉 상관계수

	SP	CM	ET	IC	ML	TP	PD	PI
SP								
CM	.509**							
ET	.450**	.290**						
IS	.557**	.414**	.327**					
ML	.464**	.389**	.425**	.393**				
TP	**.692****	**.402****	**.471****	**.495****	**.515****			
PD	**.610****	**.336****	**.479****	**.439****	**.503****	**.920****		
PI	**.684****	**.417****	**.395****	**.478****	**.490****	**.934****	**.802****	
IC	**.613****	**.356****	**.421****	**.448****	**.425****	**.902****	**.724****	**.772****

주) SP-업무절차표준, CM-개인변화관리, CM-교육훈련, IS-정보공유, ML-부서장리더십, TP-총성과, PD-업무생산성향상, PI-프로세스혁신, IC-부서간협업향상.

** $p < 0.01$
굵은체 : 종속변수

대한 교육 및 훈련에 대한 인식수준(ET-Education and Training(A19, A20)), 그리고 부서간 혹은 업무상 정보공유의 정도에 대한 인식수준(IS-Information Sharing(A16, A17)) 등으로 변수명을 설정하였다.

4.4 변수간 상관분석

요인간 상관관계분석 결과 상관계수는 아래 표와 같다. 변수들 간의 상관관계는 유의확률 p가 유의수준(α) 1% 미만으로($p < 0.01$) 모든 변수들간 통계적으로 유의한 상관이 있었다. 일반적으로 독립변수들 간의 상관관계가 높을 경우 다중공선성 문제가 발생하게 되어 독립변수가 종속변수에 대한 설명력이 약해지게 된다. 따라서 회귀분석 과정에서 다중공선성 문제를 분석해 보아야 할 것이다. 상관분석결과 업무절차의 표준화에 대한 인식이 성과변수들과 가장 높은 상관관계가 있음을 보여주었다.

4.5 정보시스템 성과와 영향요인간 인과분석

4.5.1 독립변수와 성과종합(생산성+혁신+협조)

5개의 독립변인과 업무 생산성, 업무프로세스 혁신, 그리고 부서간 협업향상 등의 성과변수간의 인과관계분석을 실시하였다. 모형의 설명력은 54.9%였으며, 분산분석의 결과 p-값이 .000으로 유의수준 α가 0.1%에서 회귀모델의 회귀계수 $\beta_i = 0$(i = 1, 2, …, k)이라는 귀무가설은 기각되어 적어도 하나 이상의 회귀계수 $\beta_i \neq 0$라는 대립가설을 채택한다.

종속변수로 3가지 성과의 평균값과 5개의 독립변수와의 다중회귀분석결과 회귀계수는 아래 표와 같다. 독립변수들 간에 다중공선성의 존재여부를 점검하기 위한 공차한계와 VIF계수는 허용치 내에 있으며 따라서 독립변인들 간에 다중공선성이

〈표 5〉 분산분석표

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	선형회귀분석	74.878	5	14.976	54.344	.000
	잔 차	61.452	223	.276		
	합 계	136.331	228			

존재하지 않는 것으로 나타났다. 회귀모형은 아래 식과 같다.

$$TP = -.144 + .550 * SP - 2.484E-03 * CM + .142 * ET + .127 * IS + .197 * ML$$

위의 회귀모형에서 종속변수인 TP즉 성과종합에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 변수로는 SP(업무절차개선), ET(교육훈련), 그리고 ML(부서장의 리더십)이었다. 이 중 성과에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 업무절차가 표준화(B = .550)됨으로써 정보시스템의 성과가 높게 나타났고, 다음으로 부서장의 적극적 참여(B = .197) 등의 리더십발휘와 정보시스템 관련 교육훈련(B = .142) 등이 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.5.2 업무생산성 향상(Productivity, PD)

개별성과 요인인 업무생산성 향상에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다. 다중회귀분석결과 모형의 설명력은 46.7%였으며, 분산분석의 결과 p-값이 .000으로 유의수준 α가 0.1%에서 적어도 하나 이상의 회귀계수 $\beta_i \neq 0$라는 대립가설을 채택하였다.

〈표 6〉 회귀계수

모형		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
		B	표준오차	베타			공차한계	VIF
1	(상수)	-.144	.251		-.573	.567		
	업무절차표준 인식수준	**.550**	**.071**	**.482**	**7.785**	**.000**	.527	1.899
	개인변화관리 인식수준	-2.484E-03	.069	-.002	-.036	.971	.695	1.439
	교육훈련 인식수준	**.142**	**.054**	**.138**	**2.626**	**.009**	.735	1.360
	정보공유 인식수준	.127	.066	.107	1.916	.057	.649	1.540
	부서장리더십 인식수준	**.197**	**.056**	**.192**	**3.536**	**.000**	.688	1.453

〈표 7〉 분산분석표

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	선형회귀분석	80.216	5	16.043	39.090	.000
	잔차	91.522	223	.410		
	합계	171.738	228			

〈표 8〉 회귀계수

모형		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
		B	표준오차	베타			공차한계	VIF
1	(상수)	-.190	.307		-.620	.536		
	업무절차표준 인식수준	**.503**	**.086**	**.393**	**5.841**	**.000**	.527	1.899
	개인변화관리 인식수준	-5.942E-02	.084	-.042	-.710	.479	.695	1.439
	교육훈련인식수준	**.222**	**.066**	**.192**	**3.367**	**.001**	.735	1.360
	정보공유인식수준	.117	.081	.088	1.443	.150	.649	1.540
	부서장리더십인식수준	**.255**	**.068**	**.220**	**3.740**	**.000**	.688	1.453

종속변수인 업무생산성 향상과 5개의 독립변수 간 다중회귀분석결과 회귀계수는 아래 표와 같다. 먼저 독립변수들 간에 다중공선성의 존재여부를 점검하기 위한 공차한계와 VIF계수는 허용치 내에 있으며, 따라서 독립변인들 간에 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 회귀모형은 아래 식과 같다.

$$PD = -.190 + .503 * SP - 5.942E-02 * CM + .222 * ET + .117 * IS + .255 * ML$$

위의 회귀모형에서 종속변수인 PD즉 업무 생산성 향상에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 변수로는 SP(업무절차표준화, B = .503), ET(교육훈련, B = .222), 그리고 ML(부서장의 리더십, B = .255)이었다. 이 중 성과에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 업무절차가 개선됨으로써 정보시스템의 성과가 높게 나타났고, 다음으로 부서장의 적극적 참여 등의 리더십발휘와 정보시스템 관련 교육훈련 등이 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.5.3 업무 프로세스 혁신(Process Innovation, PI)

개별성과 요인인 업무 프로세스 혁신에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 다중회귀분석결과 모형의 설명력은 51.5%였으며, 분산분석의 결과 p-값이 .000으로 유의수준 a가 0.1%에서 회귀모델이 유의미 한 것으로 검정되었다.

종속변수인 업무 프로세스 혁신과 5개의 독립변수간 다중회귀분석결과 회귀계수는 아래 표와 같다. 먼저 독립변수들 간에 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 회귀모형은 아래 식과 같다.

$$PI = -.261 + .631 * SP + 4.818E-02 * CM + 5.364E-02 * ET + .121 * IS + .207 * ML$$

위의 회귀모형에서 종속변수인 PI즉 업무 프로세스 혁신에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 변수로는 SP(업무절차표준화, B = .631)와 ML(부서장의 리더십, B = .207)이었다. 이중 업무절차가 개선됨으로써 프로세스 혁신의 성과가 높게 나타

〈표 9〉 분산분석표

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	선형회귀분석	83.531	5	16.706	47.298	.000
	잔차	78.766	223	.353		
	합계	162.297	228			

〈표 10〉 회귀계수

모형		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
		B	표준오차	베타			공차한계	VIF
1	(상수)	-.261	.285		-.917	.360		
	업무절차표준	**.631**	**.080**	**.507**	**7.892**	**.000**	.527	1.899
	개인변화관리 인식수준	4.818E-02	.078	.035	.620	.536	.695	1.439
	교육훈련인식수준	5.364E-02	.061	.048	.876	.382	.735	1.360
	정보공유 인식수준	.121	.075	.093	1.603	.110	.649	1.540
	부서장리더십	**.207**	**.063**	**.184**	**3.277**	**.001**	.688	1.453

났고, 다음으로 부서장의 적극적 참여 등의 리더십발휘가 프로세스 혁신성과에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.5.4 부서 간 협업관계 향상(Inter-deparment Collaboration, IC)

성과 요인인 부서 간 협업관계 향상에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 다중회귀분석결과 모형의 설명력은 42.6%였으며, 분산분석의 결과 p-값이 .000으로 회귀모델이 통계적으로 유의미 한 것으로 검정되었다.

종속변수인 업무 프로세스 혁신과 5개의 독립변수간 다중회귀분석결과 회귀계수는 아래 표와 같다. 먼저 독립변수들 간에 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 회귀모형은 아래 식과 같다.

$$IC = 1.937E-02 + .515 * SP + 3.784E-03 * CM + .150 * ET + .145 * IS + .130 * ML$$

위의 회귀모형에서 종속변수인 IC즉 부서 간 협업관계 개선에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 변수로는 SP(업무절차표준화, B = .515)와 ET(교육훈련, B = .150)이었다. 이중 업무절차가 개선됨으로써 부서 간 협업향상이 원활하게 개선되는 성과가 높게 나타났고, 다음으로 교육훈련이 협업관계 개선에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.6 가설검정 결과

가설검정결과 가설 1의 업무절차표준화에 대한 구성원들의 인식의 정도, 즉 업무절차에 표준화 혹은 정보코드 표준화 수준에 대한 인식이 높을수록 정보시스템의 성과요인인 업무생산성향상, 프로세스 혁신, 그리고 조직 내 협업에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기업이 e비즈니즈 전략수행을 위한 필수과정으로 정보화 관련 코드의 표준화 여부와 동종 산업내의 구매절차 및 입찰절차 등의 업무절차 표준화 여부 또한 정보시스템 성과에 영향 요인으로 작용할 수도 있다[17, 13]고 한 연구나 시스템을 통한 효율적인 거래를 위해서는 물류코드의 표준화, 정보전달 방식의 표준화 등의 활동이 선결과제이며[34], 또한 정보기술을 활용한 업무절차의 표준화, 시스템 프로토콜의 표준화 등의 요인들이 시스템 성과에 영향을

〈표 11〉 분산분석표

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	선형회귀분석	64.162	5	12.832	33.035	.000
	잔차	86.624	223	.388		
	합계	150.786	228			

〈표 12〉 회귀계수

		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
모형		B	표준오차	베타			공차한계	VIF
1	(상수)	1.937E-02	.298		.065	.948		
	업무절차표준 인식수준	**.515**	**.084**	**.430**	**6.141**	**.000**	.527	1.899
	개인변화관리 인식수준	3.784E-03	.081	.003	.046	.963	.695	1.439
	교육훈련 인식수준	**.150**	**.064**	**.138**	**2.339**	**.020**	.735	1.360
	정보공유 인식수준	.145	.079	.115	1.831	.068	.649	1.540
	부서장리더십 인식수준	**.130**	**.066**	**.120**	**1.965**	**.051**	.688	1.453

미칠 수 있다[5, 21, 22]고 한 기존연구 결과와 일치한다.

가설 2의 개인의 변화관리에 대한 노력, 즉 저항감을 가지지 않도록 노력하거나, 변화에 대한 교육참여, 변화의 필요성에 대한 인식의 정도가 높다 하더라도 정보시스템 도입성과에 직접적으로 영향을 미치지는 않는 것으로 나타났다. 이는 공공부문의 업무지원시스템의 경우 조직구성원의 개별적 인식과는 무관하게 정보시스템 활용이 강제화 수준이 일반 기업대비 높은 이유에 기안한 것으로 판단된다. 이는 기업조직에서 조직 내 정보시스템 사용자들의 정보시스템에 대한 이해력 차이, 경험의 차이 등이 정보시스템의 성과에 영향을 미치는 요인이 될 수도 있다[17]고 하는 연구와 사용자들의 변화에 대한 인식부족이 새로운 시스템 도입에 따른 개인적 갈등요소로 작용할 수 있다[1]고 한 기존의 연구와 차이를 보였다. 이 같은 차이는 조직전체의 변화관리 활동과 개인의 변화관리 인식과의 차이에서 기인한 것이라 판단되며, 이 부분에 대해서는 추가적인 연구의 필요성이 있다.

가설 3의 경우 교육/훈련, 즉 정보화관련 교육/훈련을 정기적으로 받거나, 비용지원을 받고 있다고 인식하는 정도가 높을수록 정보시스템에 의한 업무생산성향상과 조직 내 부서간 협업향상이 원활하게 이루어지는데 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 조직 내 정보시스템 관련 역량의 정도, 즉 조직 내 정보기술 전문가의 부재, 조직 구성원들의 시스템에 대한 이해도 부족, IS 구축 및 운영단계에서 교육/훈련 및 참여부족 등이 시스템 성과에 영향을 미칠 수 있다[2]고 한 기존연구와 일치하였다.

가설 4는 조직 구성원 개인 수준에서 타 부서와의 업무협조가 원활하다고 인식하거나 자신에게 필요한 정보의 공유가 활발할수록 정보시스템 성과에 정의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 개인 수준의 업무협조와 정보공유의 인식정도가 조직의 정보시스템 성과에 직접적으로 영향을 미치지 못함을 의미한다. 이는 공급망관리시스템(SCM)의 경우 부서간의 원활한 업무협조와 관련 부서간의 정보공유활동이 정보시스템 투자 성과 제고를 위해 중요한 요인이다[31]라고 한 기존연구와 차이가 있다. 이는 개인 수준의 업무협조나 정보공유활동이 조직차원의 업무협조와 정보공유활동으로 이어지지 못하고 있음을 반증하고 있다. 따라서 조직구성의 기본단위인 개인 수준으로부터 조직차원의 활동들로 승화될 수 있도록 조직운영의 리더십을 발휘해야 함을 의미한다.

마지막 가설 5는 부서장의 업무시스템의 중요성에 대한 인식, 강조, 그리고 부서장의 관심의 정도가 높을수록 시스템 성과에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 부서장이 시스템의 중요성을 인식하고 있고, 이점에 대해 이해하고 있으며, 구성원들의 시스템에 대한 만족도에 관심을 기울일수록 정보시스템에 의한 업무 생산성과 프로세스 혁신성과에 정의 영향을 미친다. 이는 정보시스템 투자의 가치화에 영향을 주는 요인으로 경영진의

〈표 13〉 가설검정 결과요약

가설	성과 / 영향변인	업무생산성 향상	프로세스혁신	부서간 협업향상	채택여부
가설 1	업무절차표준화인식	✓	✓	✓	채택
가설 2	개인변화관리인식				기각
가설 3	교육훈련인식	✓		✓	부분채택
가설 4	정보공유인식				기각
가설 5	부서장리더십인식	✓	✓		부분채택

주) ✓ : 통계적 유의성 있는 변인.

리더십에 대한 중요성은 많은 연구자들의 연구결과에서 공통적으로 제시된 것과 일치한다[4, 6, 8, 25, 28, 36]. 또한 ERP시스템의 성공요인으로 최고경영층이 프로젝트에 대한 챔피온십을 갖도록 하여야 하며, 최고 경영자의 적극적인 지원 및 참여기 시스템 성과에 중요한 요인임을 지적하고 있다[8]고 하는 결과와도 일치한다.

5. 시사점 및 결론

본 연구는 공공부문의 정보시스템 도입이후 운영과정(도입후 1년경과)에서 조직구성원 개개인의 인식수준과 시스템 성과간 인과관계에 대해 연구하였다. 공공부문의 경우 일반 기업조직과는 달리 대민 행정서비스와 밀접한 연관관계를 내포하고 있으므로 도입에 신중을 기해야 하며, 운영에 관한 규정이나 최종사용자인 조직 구성원(공무원)의 현상에 대한 인식태도와 시스템에 대한 저항감의 최소화가 무엇보다 중요하다. 따라서 시스템 운영과정에서 조직 내 개인의 인식의 수준이 정보시스템 도입 성과에 어떻게 영향을 미칠 것인가에 대한 인과관계를 실증적 분석을 통하여 규명하였다.

연구결과 개인의 업무절차표준화에 대한 인식과 정보시스템의 운영과 관련한 교육훈련, 그리고 부서장의 적극적 참여 및 리더십의 수준이 높을수록 업무생산성향상, 프로세스혁신, 그리고 조직 내 협업의 활성화 성과가 높게 나타났다. 이는 기존의 많은 선행연구의 결과와 유사함을 보여주고 있다. 그러나 본 연구는 조직차원의 표본이 아닌 개인차원의 표본을 대상으로 하였으므로 선행연구와는 결과에 있어서 다소 차이가 있었다. 예컨대 개인이 변화관리의 필요성을 인식하거나 저항감을 줄이기 위해 개인적으로 노력하는 경향이 높다고 응답하더라도 성과변수에 통계적으로 유의한 인과관계를 보이지 않았다. 또한 개인적으로 관련 부서 담당자와의 정보공유나 담당자간 업무협조관계 역시 정보시스템 성과와는 유의한 관계를 보이지 않았다. 이는 조직차원의 협력관계와 개인차원의 협력관계간의 차이에서 비롯된 결과라고 판단되나 추가적 연구가 필요한 부분이라 볼 수 있다. 따라서 이상과 같은 결과를 기반으로 볼 때 공공조직의 정보시스템 성과를 획득하기 위해서는 개인단위의 인식수준이 조직단위의 인식수준으로 조직화 되고, 체계화 되어야 함을 의미한다고 할 수 있다.

연구의 한계점으로는 첫째, 특정 공공조직에서 운영중인 업무관리시스템과 조직 구성원들을 대상으로 조사한 결과임으로 연구결과에 타조직의 성향을 감안하지 않았다는 한계점이 있다. 둘째, 표본이 개인을 대상으로 하였다. 따라서 직급별, 근무연수별, 성별, 그리고 근무부서 등에 따른 개인별, 집단별 차이를 고려하지 않았다. 셋째, 종속변인인 성과의 측정에 있어서 개인의 단순 인지적 성과만을 설문하여 성과측정에 한계점을 가지고 있다. 따라서 성과를 보다 면밀하게 측정할 수 있는 추가 연구가 필요하다. 아울러 종속변수의 측정을 위한 엄밀성 향상을 위해 측정항목을 추가할 필요가 있다. 앞서 한계점에서 언급한 바를 기반으로 조직 간의 비교연구를 통하여 보다 연구결과의 객관성을 향상하는 것이 필요하다. 또한 개인별 집단별 특성을 비교하여 그 차이를 규명함으로써 개인의 특성에 따른 운영전략을 마련할 필요성을 제시할 수 있다. 아울러 성과측정의 엄밀성을 높일 수 있는 방안을 추가연구과제로 남겨둔다.

본 연구의 결과를 통해서 볼 때 공공조직의 정보시스템 성과에 개별 구성원들의 상황인식이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 공공조직은 개개인의 인식의 수준을 면밀하게 검토하고, 인식의 수준을 높일 필요가 있다. 즉 개개인의 상황인식 수준을 높일수록 시스템 성과는 높아짐으로 지속적인 교육훈련과 부서장의 관심, 그리고 업무프로세스의 혁신활동이 병행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 박경란, 황경태, 정덕훈, “ERP시스템에 대한

조직 구성원의 저항에 관한 연구", 「Journal of Information Technology Application and Management」, 제10권, 제1호(2003), pp.47-59.

[2] 박기호, "정보시스템 연령별 조직성과와 영향요인간 관계 연구", 「IT서비스학회지」, 제5권, 제2호(2006).

[3] 박기호, 정대율, 박상혁, 오창규, 「E-비즈니스를 위한 시스템 분석 및 설계」, 컴원출판사, 2006.

[4] 장경서, 서길수, 이문봉, "ERP시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구", 「ISR」, 제2권, 제2호(2000), pp.255-281.

[5] 정인근, 이병무, "Supply Chain Management 도입의 주요 성공요인", 「한국 SCM학회지」, 제1권, 제1호(2001), pp.41-50.

[6] 조남재, "기업배경에 따른 사이버 쇼핑몰 경영전략 : 비교사례연구", 「전자거래학회지」, 1998.

[7] 조남재, 박기호, "정보시스템 투자의 성과격차 유발요인에 관한 실증연구", 「경영과학」, 제21권, 제2호(2004), pp.145-165.

[8] Akintoye, A., G. Mcintosh, and E. Fitzgerald, "A Survey of Supply Chain Collaboration and Management in the UK Construction Industry", *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, Vol.6(2000), pp.159-168.

[9] Bakos, Y., and C. F. Kemerer, "Recent applications of economic theory in information technology research", *Decision Support Systems*, Vol.8, No.5(1992), pp.365-386.

[10] Barua, A., C. H. Kriebel, and T. Mukhopadhyay, "IS and business value : an analytic and empirical investigation", *Information System Research*, Vol.6, No.1(1995), pp.3-23.

[11] Brynjolfsson, E. and L. Hitt, "Beyond the productivity paradox", *Communications of the ACM*, Vol.41, No.8(1998), pp.49-55.

[12] Brynjolfsson, E., and C. F. Kemerer, "Network Externalities in Microcomputer Software : an Econometrics Analysis of the Spreadsheet Market", *Management Science*, Vol.42, No.12(1996), pp.1627-1647.

[13] Chircu, A. M. and R. J. Kauffman, "Limits to Value an Electronic Commerce-Related IT Investment", *Journal of Management Information Systems*, Vol.17, No.2(2000), pp.59-80.

[14] Cho, N. J., and K. H. Park, "Barriers Causing the Value Gap between Expected and Realized Value in IS Investment : SCM/ERP/CRM", *Information Systems Review*, Vol.5, No.1(2003), pp.1-18.

[15] Clemons, E. K., and M. C. Row, "Sustaining IS advantage : the role of structural differences", *MIS Quarterly*, Vol.5, No.3 (1991), pp.275-292.

[16] Cohan, P. S., *ePROFIT : High Payoff Strategies for Capturing the E-Commerce Edge*, AMACOM, (2000), pp.25-27.

[17] Davern, M. J., and R. J. Kauffman, "Discovering potential and realizing value from information technology investments", *Journal of Management Information Systems*, Vol.16, No.4(2000), pp.121-143.

[18] Davernport, T. H., "Putting the Enterprise into the Enterprise System", *Harvard Business Review*, Vol.76, No.4(1998), pp.121-131.

[19] Devaraj, S. and R. Kohli, *The IT Payoff Measuring the Business Value of Information Technology Investments*, Prentice-hall Inc., (2002), pp.1-10, 31-64, 129-160.

[20] Grover, V. S., R. Jeong, W. J. Kettinger, and J. T. C. Teng, "The Implementation of Business Process Reengineering", *Journal*

of Management Information Systems, Summer, 1995, pp.109-144.

[21] Handfield, R. B., and E. L. Nichols, *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999.

[22] Holland, C. P., B. Light, and N. Gibson, "A Critical Success Factors Model for ERP Implementation", *Proceedings of the 7th European Conference on Information Systems*, Vol.1(1999), pp.273-297.

[23] Kauffman, R. J., J. McAndrews, and Y. M. Wang, "Opening the 'Black Box' of Network Externalities in Network Adoption", *Information Systems Research*, Vol.11, No.1 (2000), pp.61-82.

[24] Lucas, H. C. Jr., *Information Technology and the Productivity Paradox : Assessing the Value of Investing in IT*, New York, Oxford University Press. 1999.

[25] Markus, M. L. and C. Tanis, *The Enterprise Systems Experience from Adoption to Success in R. W. Zmud(Ed.) Framing the Domains of IT Research : Glimpsing the Future through the Past, Cincinnati, OH*, Pinnaflex Educational Resources, Inc., (2000), pp.173-207.

[26] McFarlan, F. W., "Information technology changes the way you compete", *Harvard Business Review,* Vol.62, No.3(1984), pp. 98-103.

[27] Murray, A., "Transforming the enterprise", *KM World*, (2006), pp.16-17.

[28] Nah, F. F. and J. L. Lah, "Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems", *Business Process Management Journal*, Vol.7, No.3(2001), pp.285-296.

[29] Porter, M. E., and V. E. Millar, "How Information Gives You Competitive Advantage", *Harvard Business Review*, (1985), pp.149-160.

[30] Rhonda, R. L., A. Karen and R., J. V., "Self-Assessment : A Foundation for Supply Chain Success", *Supply Chain Management Review*, (2000), pp.81-87.

[31] Robert, P. D. and J. Kilpatrick, "Six Supply Chain Lessons for the Millennium", *Supply Chain Management Review*, (2000), pp.33-39.

[32] Segar and Grover, "System Information Systems Planning Success : An Investigation of the Construct and Its Measurement", *MIS Quarterly*, Vol.22, No.2(1998), pp.139-163.

[33] Srinivasan, K., S. Ketre, and T. Mukhopadhyay, "Impact of electronic data interchange technology on JIS shipments", *Management Science*, Vol.40, No.10(1994), pp. 1291-1304.

[34] Suh, A. Y. and K. S. Shin, "An Empirical Study on Success Factors od Supply Chain Management by Supplier-Buyer Relationship Type", *Information Systems Review*, Vol.3, No.1(2001), pp.191-203.

[35] Venkatraman, N., "IT-Enabled Business Transformation : From Automation to Business Scope Redefinition", *Sloan Management Review*, Vol.35(1994), pp.73-87.

[36] Yoon, Y. O., T. Guimaraes, and Q. O'Neal, "Exploring the Factors Associated with Expert Systems Success", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.1(1995), pp.83-106.

[37] http://www.me.go.kr/.

◈ 저 자 소 개 ◈

박 기 호 (khpark@hoseo.edu)

현재 호서대학교 디지털비즈니스학부 조교수로 재직 중이며, 부산대학교 계산통계학과를 졸업하고 한양대학교에서 공학석사 및 경영학박사를 취득하였다. LG전자, LG-CNS 대리, (주)데이콤 멀티미디어 차장, (주)CBSi 이사로 실무경험을 한 적이 있으며, FOCUS(India), CMR(Taiwan), 한국경영과학회지, Information Systems Review, JITAM, 벤처경영연구 등의 국내외학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심분야는 e-비즈니스 성과평가, 유비쿼터스 러닝, S/W개발 프로젝트관리, 정보시스템 라이프사이클 등이다.