



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경영학석사 학위논문

정보시스템 도입 기술상황요인이
시스템 성과에 미치는 영향

2014년 11월

부경대학교 경영대학원

경영학과 (e-business전공)

김 지 윤

경영학석사 학위논문

정보시스템 도입 기술상황요인이
시스템 성과에 미치는 영향

지도교수 김 하 균

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함

2014 년 11 월

부경대학교 경영대학원

경영학과(e-business 전공)

김 지 윤

김지윤의 경영학석사 학위논문을
인준함



주 심 경영학박사 류 태 모 (인)

위 원 경영학박사 홍 재 범 (인)

위 원 경영학박사 김 하 균 (인)

【 목 차 】

Abstract

I. 서 론	1
1. 연구 배경 및 목적.....	1
가. 연구배경	1
나. 연구목적	2
2. 연구방법과 구성	3
II. 이론적 배경 및 선행연구.....	5
1. 정보시스템	5
가. 정보시스템의 특성	5
2. 혁신이론	7
가. 혁신의 정의	7
나. 혁신요인에 관한 메타연구	8
다. 정보시스템 도입에 연관된 혁신이론 기반 영향요인에 대한 선행연구....	10
3. 성과	19
가. 기업의 성과.....	19
나. 정보기술/정보시스템 성과.....	21
다. 업무성과.....	23
라. 성과관련 선행연구	25
마. 정보시스템 활용과 성과	31
4. 선행연구의 분석결과.....	32
III. 연구설계 및 연구방법	34
1. 연구 모형과 연구 가설.....	34
가. 연구 모형	34
나. 연구 가설의 설정	35
2. 변수의 조작적 정의	41
가. 독립변수의 측정항목	41
나. 매개변수의 측정항목	42
다. 종속변수의 측정항목	42
3. 연구의 설계.....	45
가. 설문지 설계와 구성	45
나. 자료수집 방법	46

IV. 실증분석 및 가설 검증	47
1. 표본자료의 특성.....	47
가. 설문지 배부 및 회수 현황.....	47
나. 표본의 특성.....	47
2. 신뢰성 및 타당성 분석.....	49
가. 신뢰성 평가.....	49
나. 타당성 평가.....	50
3. 가설검증.....	53
가. 연구모형의 적합도 검정.....	53
나. 가설 검증.....	54
4. 분석결과의 요약.....	55
5. 매개효과 분석.....	59
V. 결론	60
1. 연구 결과의 요약 및 의의.....	60
2. 연구의 한계 및 향후 연구방향.....	62
<참고문헌>.....	63
<부 록> 설문지	66



【 표 목 차 】

<표-1> 정보시스템 특성에 대한 기존 학자들의 정의	6
<표-2> 기술혁신의 관점에서 정보시스템의 도입과 관련된 연구.....	11
<표-3> 변수의 측정항목	43
<표-4> 설문지의 구성	45
<표-5> 설문지 배부 및 회수 현황.....	47
<표-6> 응답자의 인구통계학적 특성	48
<표-7> 신뢰성 분석의 결과.....	50
<표-8> 집중 타당성 분석 결과.....	51
<표-9> 상관관계 및 판별타당성 분석 결과	52
<표-10> 적합도 검정 결과.....	53
<표-11> 정보시스템 도입 기술상황요인과 정보시스템 활용에 관한 추정 결과..	57
<표-12> 정보시스템 활용과 시스템 성과에 관한 추정 결과	57
<표-13> 직접효과, 간접효과, 총효과 분석	59

【그림 목차】

<그림-1> Tornatzky & Fleischer(1990)의 연구모형	10
<그림-2> Grover & Goslar의 혁신모형	11
<그림-3> Chau & Kar Yan Tam의 연구모형	13
<그림-4> Teo et al.의 연구모형	16
<그림-5> ERP시스템 구현에 영향을 미치는 요소	17
<그림-6> 김민수(2005)의 연구모형	18
<그림-7> DeLone & McLean(1992)의 정보 시스템 성공모델	26
<그림-8> 시스템 개발과정과 시스템 성과에 관한 연구모형	26
<그림-9> ERP도입요인과 성과변수에 관한 연구 모형	27
<그림-10> ERP시스템의 성공요인이 재무적성과에 미치는 영향에 관한 연구모형	28
<그림-11> ERP도입 요인과 도입성과에 관한 연구모형	29
<그림-12> 지식이전 요인이 ERP 시스템 성과에 미치는 영향에 관한 연구모형 .	30
<그림-13> 정부조직에서의 정보시스템의 활용과 성과에 관한 연구모형	30
<그림-14> 정보시스템 활용 및 성과에 관한 주요 선행연구	31
<그림-15> 본 연구를 위한 개념적 모형	33
<그림-16> 연구모형	34
<그림-17> 연구모형 분석 결과	54
<그림-18> 연구모형에 대한 가설검증	55

The Impacts of IT Factors for Information System Adoption on the System Performance

Ji-Yun, Kim

*Major in E-Business
Department of Business Administration,
Graduate School of Business Administration
Pukyong National University*

Abstract

Based on innovation theory, this study suggest that IT factors for information system adoption influenced on the IT use in company and analyzed the impacts of IS use on the system performance. On the basis of theoretical linkages between the constructs, a conceptual model and hypotheses were established.

This study set the IS infrastructure, IS compatibility, IS quality and IS relative advantage as an independent variable and set the system performance as a dependent variable. Especially IS use was verified as a mediating variables.

The survey handles about the workers who use information system in company. The collected data were analyzed by PLS(Partial Least Square) statistics program.

The result of my proof-analysis is follow. IS compatibility, IS quality and IS relative advantage have positive effects on IS use but IS infrastructure doesn't affect. IS use has positive effects on system performance.

As a result of the analyzation about the effect of mediation through direct effects, indirect effects and total effects taking advantage of Standardized Path Coefficients, IS use shows the mediation of IT factors and System performance.

I. 서 론

1. 연구 배경 및 목적

가. 연구배경

흔히 현대사회를 정보화 사회(information society)라고 말한다. 정보화 사회란 정보가 모든 것의 가치를 가능하고 정보 자체가 중요한 자원 또는 권력의 원천이 되는 사회를 의미하는 것이다. 그만큼 정보가 우리 삶에 있어 중요한 의의를 가진다는 것을 의미한다. 정보기술(IT: Information Technology)은 오늘날 기업이 경영을 하는 방식이라든지 성장하고, 경쟁하는 방식을 바꾸어 놓았고, 특히 기업에서 일하는 사람들의 일하는 방법을 바꾸어 가고 있다. 이러한 정보기술은 80년대 중반부터 기업의 경쟁력 강화, 생산성 향상, 조직혁신에 적극적으로 활용되기 시작했다. 정보기술은 소위 마이크로 컴퓨터 기술혁명의 결과로서 모든 형태의 컴퓨터를 포함한 소프트웨어, 자동화 기술과 통신기술로 구성된다. 이러한 것은 오늘날 정보시대(information age) 또는 지식시대(intelligence age)를 주도하고 있다. 현대의 조직환경에서 정보는 곧 조직의 자산이며 힘인 것이다. 또한 미래의 기업환경에 대하여 여러 학자들은 국경 없는 세계화와 장벽 없는 무한계의 환경변화를 강조하고 있다. 우리나라 기업들도 국제경쟁력의 기반이 되는 생산의 일관성과 고품질을 유지하기 위하여 정보기술을 도입 활용하고 있다.

1990년대 후반부터 기업의 경영환경은 시장의 글로벌화, 정보기술 발전 등에 따라 빠른 속도로 변화하고 있으며, 기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 경영혁신은 기업 생존의 필수조건이 되었다. 또한 정보기술은 네트워크와 어플리케이션 측면에서 크게 발전하여 경영혁신을 지원하기 위한 최선의 수단으로 인식되고 있어 오늘날 많은 기업들은 정보기술을 전략적으로 활용하기 위해 많은 투자를 하고, 정보기술의 활용효과를 극대화 하기 위해 다양한 정보시스템을 활용하고

있다. 또한 정보 인프라를 통합하여 정보를 실시간으로 관리, 제공함으로써 기업 운용을 지원하고 있고, 정보의 전략적 활용을 위한 기반을 갖추기 위해 ERP(Enterprise Resource Planning: 전사적 자원관리)시스템을 활용하고 있으며, 데이터의 전략적인 관리를 위하여 DW(Data Warehouse)를 사용하고 있다. 그리고 정보의 전략적인 활용 측면에서 CRM(Customer Relationship Management: 고객관계관리), SCM(Supply Chain Management: 공급 망 관리), SEM(Strategic Enterprise Management: 전략적 기업관리)시스템을 활용하고 있다 (민승기, 1999).

또한 정보시스템은 경영관리의 효율성을 제고시킬 수 있는 중요한 요소로 인식되고 있으며, 경쟁력 강화의 필수적인 방안으로 대두되고 있다. 그러므로 정보시스템의 활용은 기업경영의 선택에서 필수적인 대안으로 전환되고 있으며, 전 산업으로 확대·적용되고 있는 정보시스템은 기업의 경쟁력 향상을 위한 전략적 차원에서 이용되고 있다.

나. 연구목적

기업의 경쟁상황이 날로 심화되고 있는 가운데 경쟁우위의 수단으로서 정보시스템의 중요성을 부인하는 기업은 없을 것이다. 따라서 학계에서도 정보시스템과 기업경쟁력과의 관계 및 정보시스템의 활용과 정보기술의 적용에 관한 연구, 정보시스템의 구축에 관한 연구, 정보시스템의 도입요인에 관한 연구, 정보시스템의 성공요인에 관한 연구, 정보시스템의 성과측정에 관한 연구 등을 다양하게 진행하고 있고 연구결과가 축적되었다. 그러나 이러한 연구들은 주로 조직의 재무적 성과에 미치는 영향 이거나 특정 정보시스템에 한정된 것이었다.

본 연구에서는 이러한 결과를 토대로 기존 문헌에 대한 이론적 고찰을 통하여 자료를 수집하고 종합, 정리하여 기업에 있어서 정보시스템 도입 기술상황요인이 정보시스템 활용을 매개로 시스템성과에 미치는 영향에 대해서 고찰하고자 한다.

이러한 측면에서 본 연구는 첫째, 혁신이론에 근거한 모형을 통해 기업의 정보시스템 활용에 영향을 미치는 정보시스템 도입 기술상황요인을 제시하고자 한다. 혁신이론을 근거로 한 이유는 정보시스템을 하나의 혁신으로 간주해 볼 수 있기 때문이다. 둘째, 정보시스템의 활용은 그 자체가 목적이 아니라 기업의 성과를 높이기 위한 수단임을 고려하여, 정보시스템의 활용이 실제 기업의 시스템성과에 미치는 영향을 분석해 보고자 한다.

2. 연구방법과 구성

본 논문은 다음과 같은 연구방법을 채택하였다.

우선 각 변수들간의 정의 및 관계를 정립하고 이에 바탕을 둔 모형 및 가설 설정을 위해 기존 연구를 중심으로 한 문헌연구를 실시하였다. 기존 문헌의 연구를 통해 정보시스템의 정의를 내린 다음 정보시스템의 도입, 활용, 시스템성과 등에 관련된 내용을 검토하였다. 다음으로 본 논문의 이론적 배경인 혁신이론의 고찰을 통해 정보시스템을 혁신으로 간주하는 근거를 제시하고 기존 혁신이론에서 제시되었던 혁신 도입요인들 중 본 논문에 차용될 변수들을 추출하였다. 그리고 혁신도입요인 중 기술요인에 근거하여 추출된 변수를 이용하여 연구모형 및 가설을 설정하였다.

실증분석에 사용될 설문은 문헌연구를 바탕으로 개발되었으며, 설문조사의 모집단은 서울/경기, 대구/경북, 부산/울산/경남기업을 대상으로 하였다.

다음으로 수집한 설문자료를 이용하여 통계적인 검증을 하였다. 우선 각 변수들의 신뢰성 및 타당성을 검증한 후 각 가설들을 연구목적에 맞는 통계적 기법으로 분석하였다. 그리고 이상의 분석을 통해 나온 결론이 어떠한 함의를 지니고 있는지를 검토하였다.

본 논문은 모두 5 개의 장으로 구성되어 있다.

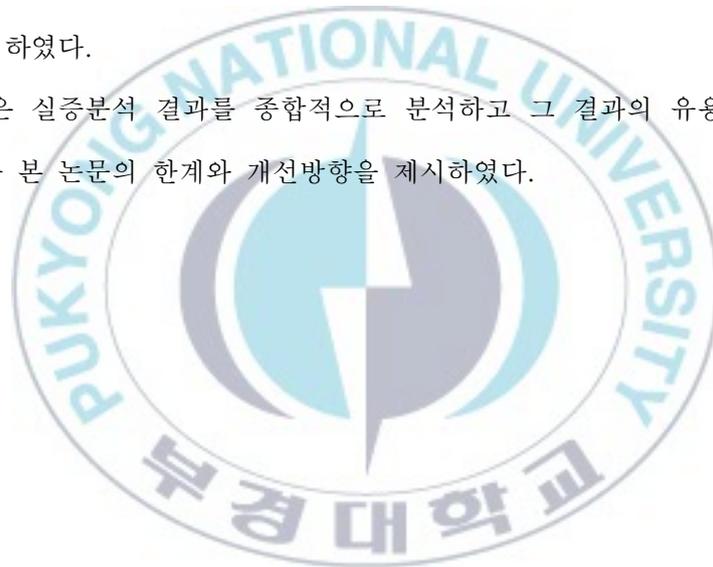
제 1 장은 서론으로 본 연구의 목적과 논문의 구성에 대하여 개괄하였다.

제 2 장은 정보시스템과 혁신이론에 대한 문헌연구를 함으로써 정보시스템의 도입과 관련된 이론적 고찰의 전개를 위한 토대를 마련한 다음 정보시스템의 활용과 시스템 성과에 대한 본격적인 이론적 고찰과 선행연구를 실시하였다.

제 3 장은 실증분석을 위한 연구모형을 제시하고 가설을 설정하였다. 그리고 실증분석에 이용될 변수의 조작적 정의와 측정방법을 제시하고, 표본의 선정과 자료수집 방법 및 분석방법 등의 연구조사방법에 대해 서술하였다.

제 4 장은 실증분석 단계로서 우선 표본기업의 일반적 특성을 제시하고 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증한 후 제시된 각 가설검증을 위한 통계적 분석을 실시하였다.

제 5 장은 실증분석 결과를 종합적으로 분석하고 그 결과의 유용성에 대하여 검토한 다음 본 논문의 한계와 개선방향을 제시하였다.



II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 정보시스템

가. 정보시스템의 특성

전통적으로 정보시스템(IS: Information Systems)은 컴퓨터에 기초하여 조직의 업무수행, 경영 및 의사결정기능을 지원하는 시스템으로 정의할 수 있다 (Davis, G. and Olson, M. 1985). Nickerson(1998)은 IS 를 경영관리 및 운영을 지원하기 위한 모든 정보와 작업요소의 통합 및 집합체로 정의하고 정보부분, 정보기술부분, 응용부분으로 세분화하였다 (Nickerson, R. 1998). Palvia(1996)에 따르면 정보시스템의 개념은 기존의 시스템운영 효율성에서 정보를 통합할 수 있는 통합정보시스템으로 지향하고 있다고 하였다 (Palvia, P. 1996). 따라서 정보시스템에 대한 개념은 90 년대 중반부터 전통적인 개념에 통합이라는 의미가 추가되고 있다.

Gordon, Lacker & Tuggle(1978)은 정보시스템이 효율적으로 운영되기 위해서는 의사결정과정 자체도 연구해야 한다고 주장하였고, 의사결정별 업무에 따른 정보특성은 정보의 보고방식, 형태, 통합도, 원천, 시점, 제공빈도의 차이를 제시하였다. 이들은 정보시스템이 단순한 업무에 대해서는 내부적 정보, 과거정보, 주기적 정보를 제공해 주어야 하고 비일상적인 다양한 업무에 대해서는 외부지향적 정보, 질적 정보, 미래지향적이면서 비주기적인 정보를 제공해야 한다고 주장하였다 (Gordon, L. A., Lacker, D. F. and Tuggle, D. F., 1978).

정보시스템 특성을 연구자 별로 살펴본 것이 <표-1>이다.

<표-1> 정보시스템 특성에 대한 기존 학자들의 정의

연구자	정보시스템 특성 내용
Lves, Hamilton & Davis(1980)	정보시스템 내용, 정보제공 방법, 정보제공 시기
Chervany, Dickson & Kozar(1971)	정보시스템 체제, 이용가능시간, 의사결정 지원수단
Mock(1973)	정보구조 변수(정보특성만 나열)
Gorry & Scott Morton(1971)	정보특성
Benbasat & Schroeder(1977)	정보시스템의 보고형태, 의사결정지원수단, 예외보고, 이용가능보고서
Gordon Larcker & Tuggle(1978)	정보준비자, 정보수령인, 정보전달 기술, 정보특성 의사결정 지원수단, 이용자와 정보시스템을 연결시키는 시스템
Yadav(1985)	정보시스템 구조적 특성, 정보제공구조, 정보특성

(송영일, 1996)



2. 혁신이론

가. 혁신의 정의

혁신(innovation)은 라틴어로 ‘새롭다’라는 의미를 지닌 ‘novus’에서 파생되어진 단어로서 사전상으로는 “새로운 것의 도입 또는 새로운 아이디어, 방법, 도구” 등을 뜻하는데 Schumpeter(1942)가 기업상장과 사회발전차원에서 혁신의 중요성을 강조한 이래, 많은 학자들의 주요 관심사가 되어 왔다. 이러한 혁신은 경영, 경제학뿐만 아니라 사회학, 행정학, 교육학, 의료사회학 등 다양한 분야에서 연구가 이루어져 왔는데 연구분야가 다양한 만큼 그 정의도 매우 다양하게 제시되고 있다.

Damanpour(1991)는 “해당기업에게 새로움을 주는 자체제조 또는 외부수입의 기구, 제도, 정책, 프로그램, 과정, 생산 공정 기술, 제품 또는 용역의 채택”으로 정의하였으며 West & Farr(1990)는 “개인, 집단, 조직 또는 보다 광범위한 사회에 유익한 아이디어, 과정, 제품 또는 절차 중 새로운 것을 역할 담당자 집단, 혹은 조직이 의도적으로 도입하고 적용하는 것”으로 정의하였다.

국내의 학자로는 조동성과 신철호(1996)가 “새로운 제품이나 서비스, 새로운 생산공정기술, 새로운 조직구조나 관리시스템, 조직구성원을 변화시키는 새로운 계획이나 프로그램을 의도적으로 실행함으로써 기업의 중요한 부분을 본질적으로 변화시키는 것”으로 혁신을 정의하였다.

혁신 이론의 권위자인 Rogers(1983, 1995)는 혁신을 “개인 또는 특정 채택단위가 새롭다고 인지하는 아이디어, 실무기법(practices)또는 객체(objects)”로 정의하고 혁신특성, 혁신 이론의 확산을 조직내부에 초점을 맞추고 대부분 적용하였다. 하지만 본래 혁신은 단순히 과학기술이 급격하게 진보한다는 것뿐만 아니라 급속한 환경변화에 대응하기 위해 전략적 의사결정에서부터 관리시스템 구축에 이르기까지 기업을 성장시키는 모든 변화를 총칭하는 포괄적인 개념이다.

혁신의 범위를 좁혀 주로 기술혁신을 뜻하는 경우로 국한하는 연구도 많은데 Tornatzky & Fleischer(1990)는 기술혁신의 정의를 “새로운 도구를 주어진 사회·조직환경에 부여하는 과정” 또는 “새로운 도구 자체”로 내린 바 있다. 기술은 다시 물리적인 개체로서 기술을 구체화하는 하드웨어적인 측면과 그러한 하드웨어의 운용과 관련된 소프트웨어적인 측면으로 나눌 수 있다. 그러나 이는 편의상의 구분일 뿐 대부분의 경우 기술혁신은 두가지 측면을 포괄하는 형태로 나타난다.

기술적 혁신은 새로운 제품에 대한 아이디어나 새로운 서비스나 조직의 생산과정에 발전을 가져오는 새로운 요소의 도입이고, 관리적 혁신은 이런 것들의 조직이 사회적 시스템 내에서 발생하는 것이다 (Damanpour & Evan, 1984). 일반적으로 혁신은 조직에 적용되는 새로운 아이디어, 제품, 기술 또는 프로그램으로 정의된다 (Rogers & Shomaker, 1971) (Cooper & Zmud, 1990).

나. 혁신요인에 관한 메타연구

(1) Roers(1983)의 연구

Roers(1983)는 혁신요인은 그 자체의 객관성 보다는 혁신수용자의 주관적 인식에 의한 것이 중요하다고 지적하면서 ①혁신의 상대적 이점, ②호환성, ③복잡성, ④시험가능성, ⑤관찰가능성 등 5 가지 요인이 혁신채택 여부에 크게 영향을 주는 것으로 보았다. (Rogers & Schoemaker, 1971)

(2) Zaltman, Duncan and Holbek(1973)의 연구

Zaltman, Duncan and Holbek(1973)은 Rogers(1983)의 5 가지 혁신특성보다 상세하게 10 여개 이상의 혁신요인을 고려하였다.

(3) Tornatzky & Klein(1982)의 연구

Tornatzky & Klein(1982)은 혁신요인과 채택/확산 간의 관계를 다루었던 75 개의 문헌에 대한 메타연구를 통해서 몇몇 혁신요인과 채택/확산 사이에 일관된 관계가 존재함을 밝혔다. 이들 연구에 의하면 75 개 문헌에 거론된 총 25 개의 혁신요인들 가운데 10 개의 혁신요인들만이 연구자들에 의해서 자주 인용되어져 왔다. 이들 10 가지 혁신요인들은 ①호환성, ②상대적 이점, ③복잡성, ④비용, ⑤의사소통 가능성, ⑥분할가능성, ⑦수익성, ⑧사회적 인정, ⑨시험 가능성, ⑩관찰 가능성 등이다. 이들은 메타연구를 통해서 과거 연구의 결과들 사이에 일관되지 못한 결과들이 나타나고 있음을 지적하고, 이들 10 개중 3 가지의 혁신요인 즉, 호환성, 상대적 이점, 복잡성 등에서는 유의한 일관된 결과가 나타나고 있음을 밝히고 있다. 그들은 또한 호환성과 상대적 이점은 혁신 채택/확산에 긍정적인 영향을 주고 있지만, 복잡성은 부정적인 영향을 주고 있다고 결론지었다. 그들은 연구결과의 비 일관성에 대한 이유로 변수의 조작적 정의에 대한 문제, 신뢰성이 낮은 척도의 사용, 연구의 초점을 조직과 개인에 대한 차이 등을 제시하였다.

(4) Tornatzky & Fleischer(1990)의 연구

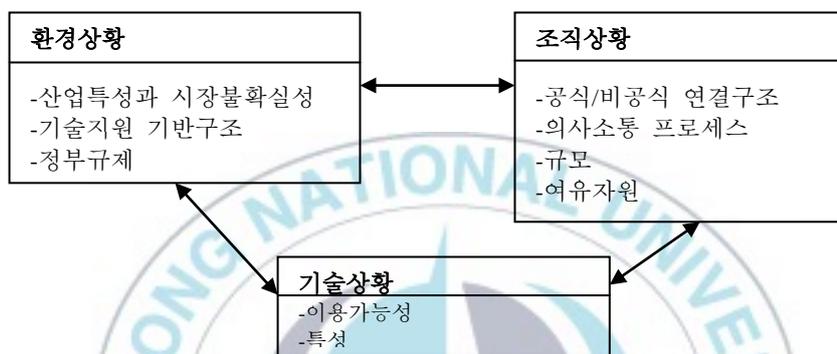
Tornatzky & Fleischer(1990)는 <그림-1>과 같이 혁신이 이루어지는 과정에 영향을 미치는 요인을 크게 조직상황, 환경상황, 기술상황으로 분류하여 설명하고 있다.

조직상황(organizational context)은 기업규모, 집중화·공식화·관리구조의 복잡성, 인적자원의 질, 가용 여유자원량, 종업원과 비공식적 연결관계(linkage)와 이를 통해 수행되는 거래, 의사결정과 내부 의사소통 등 몇 가지 척도로 정의할 수 있다.

기술상황(technological context)은 기업과 관련된 내부/외부 기술을 모두 포함된다. 이것은 기업외부에 존재하는 가용기술의 집적(pool)뿐만 아니라 기업내부의 현재관행(practice) 및 장비(equipment)를 포함한다.

환경상황(environmental context)은 기업이 사업을 수행하는 장(arena)이다. 환경에 대응하는 과정에서 기업은 새로운 기술의 필요성을 이해하게 되며, 기술의 탐색 및 도입 정도에도 환경적 요인은 많은 영향을 끼친다. 환경은 기업에 기회와 위협을 동시에 제공한다. 같은 산업에 속한 기업, 지식 창출자, 규제자, 소비자 및 공급업자는 혁신과 관련된 정보와 재무/인적자원을 제공할 수 있다

<그림-1>Tornatzky & Fleischer(1990)의 연구모형



다. 정보시스템 도입에 연관된 혁신이론 기반 영향요인에 대한 선행연구

정보시스템(IS: Information Systems)의 도입과 관련된 선행연구를 먼저 살펴보면, 새로운 정보시스템의 도입은 기술혁신의 일환으로 인식되어 1990년대 초반까지 수행된 연구들은 MRP, ATM, EDI 등과 같은 특별한 애플리케이션이나 스프레드시트, 퍼스널 컴퓨터 등과 같은 최종사용자 컴퓨팅에 관련된 것으로 Swanson(1994)의 연구에 정리되어 있다. 기술 혁신의 관점에서 정보시스템의 도입과 관련된 연구 중 도입주체가 기업인 연구들을 요약하면 다음 <표-2>와 같다

<표-2> 기술혁신의 관점에서 정보시스템의 도입과 관련된 연구

연구자	혁신대상 DBMS	도입주체
Attewell, 1992	Business Computing	기업
Ball et al., 1987/88	DBMS	기업
Bayer & Melone, 1989	S/W 공학기술	기업
Coper & Zmud, 1990	MRP	기업
Hannan & McDowell, 1984	ATMs	기업
Levin et al., 1987	전자 스캐너	기업
Loh & Vwnkatraman, 1992	IT 아웃소싱	기업
Zmud & Apple, 1992	전자 스캐너	기업

(1) Grover & Goslar 의 연구(1983)

이 연구는 환경의 불확실성 측면에서 혁신 기술이 외부압력에 의해 수용된다고 주장하며, 조직 외부환경의 역동성이나 경쟁환경의 정도, 환경의 이질성 등 외부 환경 변수에 의해 조직이 혁신 수용의 압력을 받는다고 하여 더 큰 환경의 역동성이나 경쟁환경이 존재하는 경우 혁신기술 도입 요구가 커진다고 주장하였다.. 즉 조직외부의 환경불확실성요인과 조직구조적 변수, 정보시스템 성숙도를 독립변수로 보고 이런 변수들이 혁신 기술 수용의 3 단계(혁신의 초기, 채택, 실행)에 어떠한 영향을 미치는가를 연구하였다. 즉, 정보통신 기술을 혁신으로 보고 기술혁신의 관점에서 인식, 채택, 구현을 촉진시키는 요소들을 분석하였다. 그들은 혁신에 관한 선행의 문헌(Kwon & Zmud, 1987; Tornatzky & Klein, 1982)을 고찰하여 아래 <그림-2>와 같은 Grover 연구모형을 설정하였다.

<그림-2>Grover & Goslar의 혁신모형



이 연구에서는 혁신기술의 도입과정을 3 단계로 나누어 혁신의 초기(initiation) 단계는 Zmud(1982)의 연구를 근거로 혁신기술에 대한 공식적인 검토와 분석이 있었는가를 나타내고, 혁신의 채택(adoption) 단계는 혁신기술과 관련된 의사결정의 유무를 연구하였고, 이어 혁신의 실행(implementation) 단계는 혁신기술이 조직에 도입되어 어느 정도 사용되고 있는 정도를 측정하였다. 연구 결과로는 실제 혁신기술의 근본적인 특성보다 사용자가 인지하는 특성으로 혁신기술이 채택된다고 주장하였다.

또한 정보시스템 성숙도는 통신기술의 초기, 채택, 그리고 실행에 정(+의) 관계에 있음 나타났다. 특히 전문화를 정보시스템 성숙도에 포함시켜 나타났다. 전문화는 조직내의 전문가들의 다양성을 나타낸다. 기술 전문가와 경험이 전문화의 긍정적인 효과를 설명하는데 이용된다(V. Grover & M. D. Goslar 1993).

(2) Kwon & Zmud(1987)와 Anderson(1995)의 연구

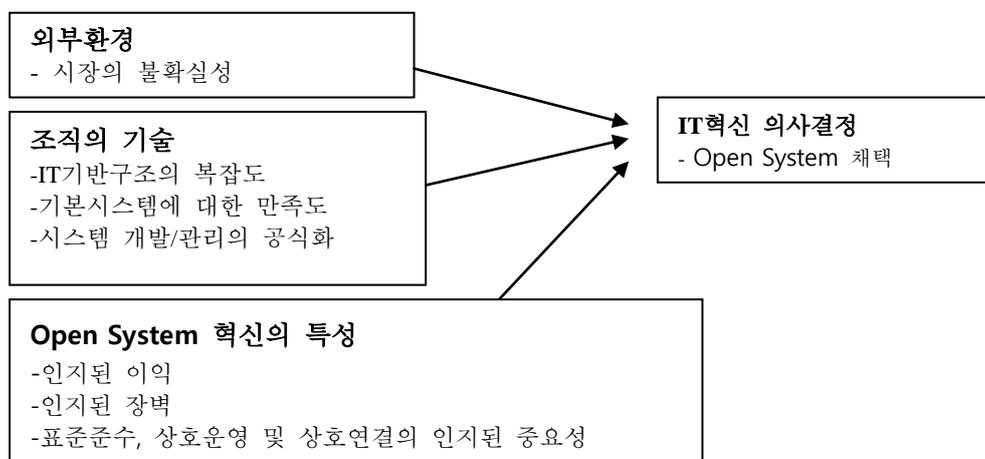
Kwon & Zmud(1987)와 Anderson(1995)은 IT 도입에 영향을 미치는 요인 연구에서 상황요인(contextual factors)의 하나로 기술적 요인을 제시하였는데, 여기에는 IT 사용상의 어려움, 기존 시스템과의 호환성, IT 로 인한 업무개선(정확성과 적시성), 의사결정과의 관련성, 정보의 부하(information load)등이 포함된다고 하였다 (Anderson, S.) (Kwon, T. and Zmud, R.W.). 또한 Kettinger & Hackbarth(1997)은 현존 정보시스템 기반구조의 수준의 차이에 따라 기술혁신 도입에 많은 영향을 미친다고 하였다. 특히 중소기업의 진보수준이 낮은 정보시스템 기반구조를 보유한 경우, 전자상거래를 도입하는데 어려움을 겪게 되며, 정보시스템의 기반구조를 크게 세 가지로 분류하였다 (Kettinger, W. and Hackbarth, G., 1997). 이는 하드웨어/소프트웨어 측면, 이를 상호 연결시켜주는 네트워크측면, 그리고 이를 다루는 전문인력 등이다.

이를 근거로 안중호 · 김용영(1999)은 정보시스템의 기반구조가 확고한 기업일수록 신기술 도입에 대한 부담이 적으며, 선도적으로 또는 적절한 시기에 신기술을 도입하여 전략적으로 활용할 수 있다고 하였다. 또한 김성화(2006)는 정보시스템 기반구조가 양호할수록 신기술 도입에 적극적이라고 할 수 있으며 기존정보시스템에 하드웨어/소프트웨어를 도입함으로써 조직은 IT 혁신에 많은 노력을 기울여야 하고, 기술혁신 특성과 현재의 기반기술간의 조정을 고려해야 한다고 하였다.

(3) Chau & Kar Yan Tam(1997)의 연구

Chau & Kar Yan Tam(1997)은 개방 시스템(Open System) 도입과 관련해서 세 가지 요인을 조직외부환경, 오픈 시스템 기술혁신의 특성, 조직의 기술의 크게 3 가지 관점으로 나누었고, 조직의 기술 요인에서 현행 IT 기반의 복잡도, 현행시스템에 대한 만족도, 시스템개발 및 관리의 공식화로 구분하였다. 이 중에서도 정보기술 기반구조의 복잡도가 높을수록 Open System 도입에 긍정적인 영향을 나타내며, 현행시스템에 대한 만족도가 높을수록 부정적인 영향을 미친다고 하였다 (Chau Patrick and Tam Kar, 1997).

<그림-3>Chau & Kar Yan Tam의 연구모형



이와 같이 복잡하고 정교한 IT 기반은 Open System 도입에 기여할 수 있는데, 정보시스템 도입에 따른 다양한 하드웨어/소프트웨어를 관리하는 업무의 복잡도를 향상시킨다고 하였다. 현행시스템에 대한 만족도가 크면 새로운 정보시스템도입의 동기부여가 상대적으로 적을 수 있다고도 하였다. 또한 Open System 은 응용 S/W 가 개발, 관리하는 방식에 따라 기존 시스템 체계를 변경해야 하는데, Open System 주요 요구사항인 표준준수 사항은 시스템개발에 필요한 세부항목에서 관리절차에 이르기까지의 표준화 대상이 되므로 전 조직의 IS 기능에 적용할 수 있어야 한다고 하였다.

(4) Premkumar et al. (1994)의 연구

Premkumar et al.(1994)은 혁신관점에서 EDI 를 연구하였다. 혁신이론과 정보시스템 연구에 기초하여 수행된 이 연구에서 다양한 혁신 특징과 조직에서 EDI 의 다양한 확산 특징을 조사하였다. 그의 연구는 혁신을 유도하는 여섯 가지 혁신의 특성인 상대적 이점, 복잡성, 적합성, 목적달성, 비용, 의사소통 성과, 경과시일(Duration)과 네 가지 확산변수인 적응(Adaptation), 내부확산(Internal Diffusion), 외부확산(External Diffusion), 실행성공(Implementation Success)과의 관계를 조사하였다. 혁신의 특성변수들은 Tornatzky & Klein(1982)의 혁신 특성 연구를 토대로 하였으며, 네 가지 확산 변수들은 확산단계 모델에 기반을 두고 있다. 연구결과, 상대적 이점, 비용 및 기술적 호환성이 적응에 대한 주된 결정자로 밝혀졌다. 그리고 상대적 이점과 기간이 내부 확산에 대한 중요한 결정자로 나타난 반면에 기술적 호환성과 경과시간은 외부확산에 중요한 영향을 미치는 변수로 파악되었다. 기술적, 조직적 호환성과 비용은 EDI 실행 성공의 중요한 결정자로 분석되었다.

기술의 불일치성은 확산을 저지할 수 있으며 기업이 시장압력을 만족시키기 위하여 EDI 를 채택할 수 있으나 정보시스템 어플리케이션과 불일치성 때문에

EDI 를 확산시키는데 실패하게 된다고 주장하였으며 고객과 공급자 사이에 다수의 하드웨어 플랫폼과 상이한 네트워크 프로토콜에서 발생하는 불일치성문제 때문에 내부적으로 확산하는데 문제점을 가지고 있고, 타 기능 분야에서 업무관행에서의 변화 때문에 생기는 조직간 불일치성은 확산에 장애요인이 될 것이라고 주장하고 있다(Barber & Hubs, 1991). 따라서 Premkumar et al.(1994)은 EDI 시스템이 현재 수행되어지는 일과 적합하다면 EDI 에 대한 만족의 향상을 통하여 실행에서 더 큰 성공을 거두게 될 것이라고 하였다.

상대적 이점에 대해서 Premkumar et al.(1994)은 EDI 로부터 얻는 중요한 이익을 인식하는 기업들은 기업의 외부와 내부 운용 안에서 더욱 적극적으로 EDI 를 확산시키고, 더 큰 만족을 느낄 것이며 실행성공을 거둘 것이라고 하였다.

(5) O'callaghan(1992)의 연구

O'callaghan(1992)은 마케팅 채널에서 EDI 도입과 관련하여 상대적 이점, 기술호환성, 외부적인 영향력 등의 요소들을 중심으로 실증연구를 수행하였다. 그는 혁신의 관점에서 연구를 수행하였는데 혁신의 채택은 혁신의 특성들과 관련이 깊다는 Rogers & Schoemaker(1971)의 연구를 바탕으로 혁신의 특성들 중 현존 시스템들과의 적합성과 상대적 이익을 가장 중요한 요인으로 보았다. 또한 부가적으로 그는 비 채택자에게 가해지는 타 기업의 압력도 채택의 중요한 요인임을 인식하였다. 즉 EDI 채택에 관한 의사결정은 외부의 영향을 크게 받는다는 것이다.

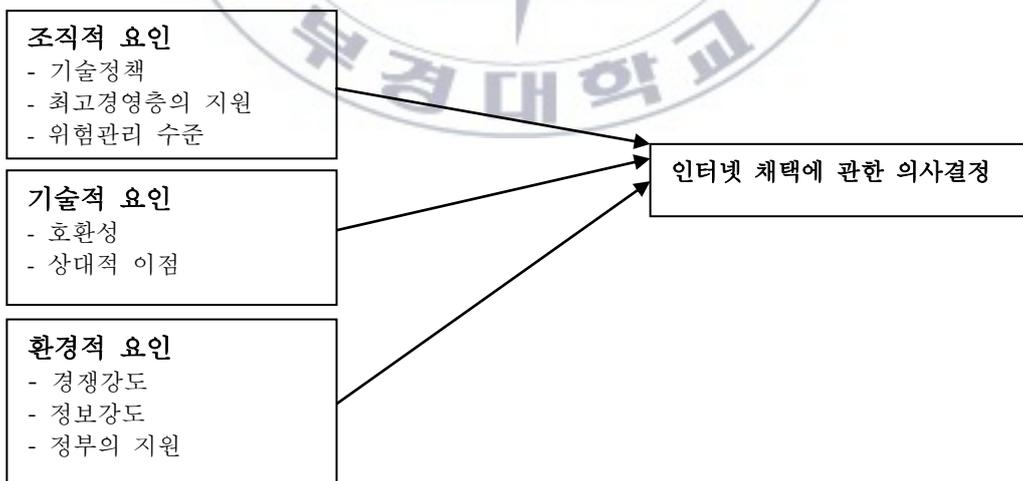
EDI 채택과 혁신특성과의 연구에서 O'callaghan(1992)은 기술의 상대적 이점과 기술의 호환성, 외부의 영향이 EDI 채택과 유의한 관계가 있음을 밝혔다. 특히 혁신에 관한 이전의 연구들은 기술의 호환성이 혁신채택과 확산을 설명하는 중요한 변수임을 발견하였으며, 적합성(조직적합성, 기술적합성)은 채택과 유의한 관계가 있음을 알 수 있었다. 즉 혁신이 현존 시스템, 절차, 잠재적 채택자의 가치 시스템과 일치할수록 더욱 더 혁신이 확산될 것이라 하였다.

O'callaghan(1992)의 연구에서는 다양한 혁신측면 중에서도 기술의 호환성 및 상대적 이점, 외부의 영향이 EDI 채택에 중요한 영향을 미친다는 사실을 발견하여 기업 내에 존재하는 시스템과 EDI 와의 기술적 호환성의 중요성을 부각시켰다는 점에서 연구의 의의가 있으나 너무 제한된 시각에서 도입 채택의 영향요인에 관해 연구를 수행하였기 때문에 좀 더 변수를 추가해서 연구해 볼 필요성이 있다. (이상철, 2004)

(6) Teo et al 의 연구

Teo et al(1997)은 기술혁신 이론과 상황적합 이론에 입각하여 싱가포르의 인터넷 채택에 영향을 미치는 요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 기술적 요인으로 나누어 실증조사를 실시하였다. 연구모형은 <그림-4>와 같으며, 조직적 요인으로는 기술정책, 최고경영층의 지원 및 위험관리수준을 포함하고 있다. 환경적 요인은 경쟁강도, 정보강도 및 정부의 지원으로 구성되어 있으며, 기술적 요인은 호환성 및 상대적 이점을 포함하고 있다.

<그림-4> Teo et al.의 연구모형



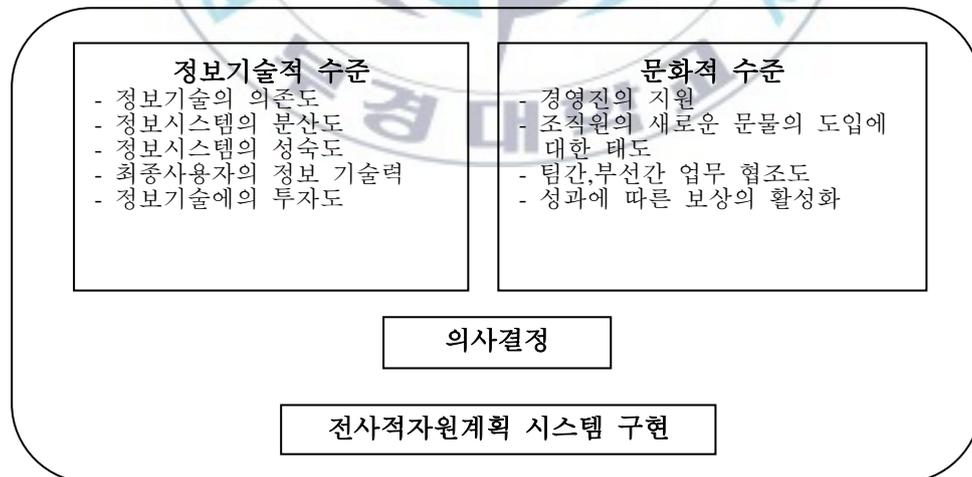
그 결과 조직적 요인들과 기술적 요인들이 환경적 요인들보다 더 중요하게 조직의 인터넷 채택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 적극적인 기술정책, 조직문화 및 기반구조와 인터넷의 호환성, 최고경영층의 지원, 그리고 잠재적인

상대적 이점이 인터넷의 채택에 영향을 미치는 변수로 파악되었다. 즉, 인터넷 기술의 채택은 조직 외부의 환경적 요인보다는 조직 내부의 환경에 의해 더 많은 영향을 받는 것으로 나타났다.

(7) 김영걸과 서인원(1998)의 연구

김영걸과 서인원(1998)은 ERP 시스템에 영향을 주는 요소로는 정보기술적 요소와 문화적 요소로 나누었는데, 정보기술적 요소로는 정보기술의 의존도, 정보시스템의 분산도, 정보시스템의 성숙도, 최종사용자의 정보기술력, 정보기술에의 투자도 등이 존재한다고 하여, <그림-5>와 같이 도출하였다. 특히 정보시스템의 성숙도가 높다는 것은 정보시스템의 유연성 및 활용성이 높다는 것을 의미하며, 조직변화에 잘 적응될 수 있다고 제시하였다 (김영걸·서인원, 1998).

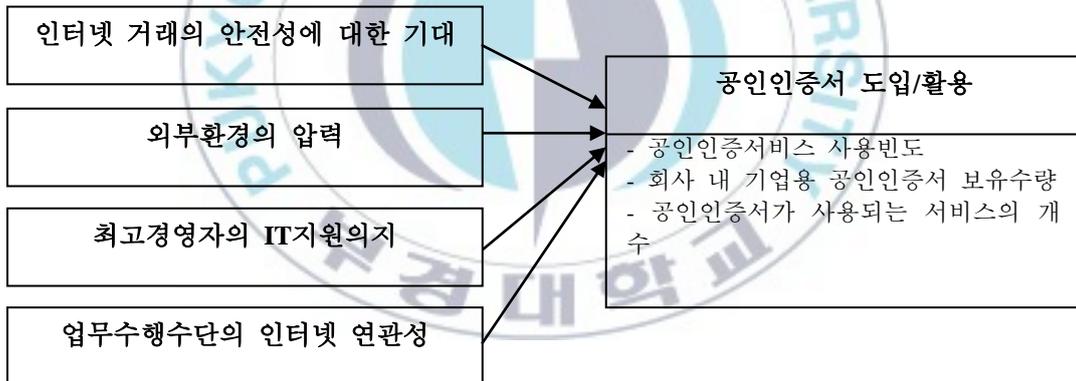
<그림-5> ERP시스템 구현에 영향을 미치는 요소



(8) 김민수(2005)의 연구

Tornatzky & Fleischer(1990)의 혁신 프레임워크에 기초하여 전자거래에 이용되는 공인인증서의 특성상 일반적인 정보기술의 도입과 다른 환경·기술적 상황이 반영되도록 <그림-6>과 같이 연구모형을 개발하였다. 그 결과 국내 기업의 공인인증서 도입 및 활용에 영향을 미치는 주요 요인으로는 외부환경의 압력, 업무수행수단의 인터넷 연관성, 인터넷 거래의 안전성에 대한 기대가 도출되었으며 세계 최고 수준의 인터넷 보급률과 이에 따른 기업의 인터넷 의존도가 상대적으로 높아지면서, 국내 기업은 공인인증서의 도입과 활용에 대하여 거부감이나 사용의 어려움 보다는 다양한 서비스로 활용함을 알 수 있다고 주장하였다.

<그림-6> 김민수(2005)의 연구모형



3. 성과

가. 기업의 성과

기업성과에 관한 선행연구를 살펴보면, Dickson et al.(1984)의 연구에서 5 명의 정보시스템 전문가들은 5 번째 중요한 정보시스템 문제로 정보시스템에 대한 기업의 성과측정을 지적하였다. 또한 Brancheau and Wetherbe(1987)에 의한 연구에서도 정보시스템 전문가들은 아홉번째 중요한 문제로서 정보시스템의 기업성과에 대한 측정을 지적하였고 정보시스템에서 매우 중요하게 고려할 대상으로 기업의 성과를 꼽았다. 기업성과에 대한 정보시스템의 영향을 측정하는 데는 상당한 어려움이 따른다. 왜냐하면 기업성과에 미치는 영향을 다른 효과로부터의 영향과 정보시스템의 노력에 의한 영향으로 구분시키는 것이 쉽지 않기 때문이다. 그러나 기업의 전략적 차원에서 정보시스템에 의한 기업의 성과는 측정되어야만 한다. 이러한 측면에서 정보시스템이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

Chervany et.al.(1972)은 정보시스템이 기업의 비용감소에 영향을 미친다고 주장하였고, Emery(1971)는 기업의 이익은 다양한 자원에서 나오고, 정보시스템에 의하여 외적 운영비를 감소할 수 있다고 했으며, Couger and Wergin(1974), Ein-Dor and Sogev(1978), Rockart(1979), Senn(1980)은 정보시스템의 성공여부는 정보시스템이 그 기업의 결정적이고 중요한 문제에 어느 정도 적용되고 반영되느냐 하는 것과 정보시스템 역할에 따라 기업성과가 달라진다고 보았다. 그리고 Rivard & Huff(1984)는 대기업을 대상으로 자료처리 실행에 대해 면담하고 정보시스템의 품질이 기업성과 중 원가절감과 기업이윤에 정적(+)영향을 미치는 것을 측정하였으며 Lucas(1978), Hamilton & Chervany(1981)는 정보시스템이 기업성과의 수익에 정적(+) 영향을 미친다고

하였다. Jenstr(1987)는 124 개 기업의 현장에 대한 연구에서 기업의 성과에 비재무 적인 측면을 포함하여 평가하였다.

기업성과와 관련한 연구는 객관적 지표와 주관적 지표로 구분하여 측정할 수 있다. 객관적 지표에는 이익기여도, 생산성 향상, 원가효익분석, 시스템 사용 정도 등이 해당되며, 주관적 지표로는 사용자 태도와 사용자 만족도 등이 해당된다(전영승, 1992). 하지만 시스템과 관련한 기업의 성과 측정은 시스템 평가 과정상의 한계로 인하여 객관적 지표보다는 주관적 지표에 의한 평가가 이용된다. 이러한 지표가 사용되는 이유를 이상식(1992)은 그의 연구에서 밝히고 있다.

경영성과는 주로 재무적인 지표를 사용하여 측정하는 것이 일반적이지만 설문을 통해 자료를 수집할 경우에는 객관적인 측정이 어렵다. 또한 재무적인 지표를 사용하더라도 단순히 시스템의 도입과 구축으로 인해 기업성과가 높아졌다고 하기에는 여러 변수들을 통제하는 것이 사실상 불가능하다. 이러한 이유로 이전 연구에서도 비재무적 성과는 재무적 성과측정의 선행지표가 될 수 있음을 밝히고 있다 (Ittner & Larcker, 1998).

Winston & Dologite(1999)는 기업의 성과를 위한 IT 도입은 정보기술의 인지된 효과성(effectiveness)과 효율성(efficiency)을 포함하는 다양한 요인에 의해 결정된다고 주장하였다. 즉 시스템에 대한 효과성은 처리시간 단축, 정보의 질, 비용절감, 시스템의 상대적 우위, 기술혁신성 및 사용자의 만족도 등이며, 시스템의 효율성은 정보기술 도입으로 인해서 기업조직에 실질적으로 기여하는 경제적인 이익을 반영하는 것이라고 하였다. 또한 정보기술은 기업성과에 간접적으로 영향을 주는 것이 많기 때문에 정량적으로 측정하기가 곤란한 경우가 많다고 하였다 (Winston, E. R., Dologite, D. G.).

Barua & Ravindan(1996)은 정보기술의 도구로 BPR 구현을 통해 얻을 수 있는 기업의 조직 결과를 기업의 성과라고 하였으며, 이를 두 가지로 구분하여 측정변수로 사용하였다. 내부성과는 BPR 구현으로 기업내부의 프로세스 개선 차원에서 기여한 성과이며, 외부성과는 IT 도입으로 인한 구현이 기업외부의

프로세스 개선 차원에서 기여한 성과라고 하고, 평가되는 측정항목으로 성과분석을 하였다 (Barua, A. and Ravindran, S., 1996)

나. 정보기술/정보시스템 성과

정보기술의 기본적인 목적은 조직구성원의 의사결정을 효율적으로 지원하여 궁극적으로 조직전체의 효과성을 증대시키는 데 있다. 따라서 기업에서 정보기술이 성공적으로 구축, 활용되고 있는가를 판단하기 위해서는 개개인의 의사결정이 보다 효율적으로 운용되고 있는지 또는 경영활동의 효과성이 증대되었는지를 기준으로 평가할 수가 있다. 하지만 의사결정의 효율화나 조직의 효과성 증대를 실증적으로 측정하기가 매우 어려운 실정이므로 많은 연구에서 정보기술의 성과를 측정하기 위한 척도를 개발하여 왔다. 기존 연구에 의하면 정보기술의 성과를 측정하기 위한 척도는 크게 두 가지 접근방법으로 대변될 수 있다.

첫 번째 방법은 경영의사결정에 정보기술이 얼마나 사용되는지를 측정하는 방법으로서 Ein-Dor & Segev(1977, 1978, 1982)가 사용자 중심의 범주에서 볼 때 정보시스템은 목적달성을 위하여 자료를 입력 받아 정보로 변환시키는 시스템으로써, 경영관리나 의사결정에 필요한 자료를 획득하고 저장하며 가공하여 그 결과를 제시하거나 검색할 수 있게 하는 것이라고 정의하며 많은 실증연구에서 활용되어졌다. 한편 정보기술의 사용은 다시 오프라인 사용 (offline usage)과 온라인 사용(online usage)으로 구분된다. 오프라인 사용은 사용자가 의사결정을 위하여 정보기술에 의해 제공되는 출력보고서를 얼마나 많이 사용하는가를 의미하며 온라인 사용은 사용자가 의사결정을 위한 정보파악을 위하여 온라인 터미널을 사용하여 정보기술에 얼마나 많이 접속하는가를 의미한다.

두 번째 방법은 정보기술에 관한 사용자 만족도를 측정하는 방법으로서 정보기술의 성과 측정을 위하여 가장 많이 활용되는 척도라고 할 수 있다 (Srinivasan, A. and Kaiser, K. M.).

정보시스템이 기업이나 조직의 경영활동에 있어 경쟁력을 강화시키고 운용효율성을 제고시킨다는 점에서 조직들은 투자를 지속적으로 하고 있다. 따라서 조직의 목표 기여 정도 및 그 성과에 대한 측정이 요구되었다. 정보시스템은 IT(information Technology)라고 하는 정보기술의 기반으로 하는 시스템이다. 기업과 공공기관에서의 IT의 중요성과 활용이 높아지고, 이에 대한 여러 성과측정에 대하여 학계와 연구기관이 다양한 방법들을 제시하고 있다. 이러한 방법들은 접근방법에 따라 장단점을 보유하고 있다. 그러나 정보시스템 성과의 평가 시점 및 조직의 환경에 따라 접근방식은 다양하지만 각기 장단점이 있기 때문에 복합적인 적용이 선호되고 있다.

Bailey & Person(1983)은 문헌연구와 전문가의 면접을 통해 정보시스템의 사용자 만족을 측정할 수 있는 39개 지표를 제시하였는데 측정변수의 조작화와 측정방법의 합리성으로 타당성과 신뢰성을 인정받고 있으며, Ives, Olson & Baroudi(1983), Baroudi & Orlikowski(1988), Li(1997)에 의해 타당성이 검증되기도 하였다. 특히 Li(1997)는 Bailey & Pearson(1983)이 제시한 39개 지표를 시스템 품질, 정보품질, 사용도, 사용자 만족도, 개인효과, 서비스 품질, 갈등해결의 7개 요인으로 구분하고, 추가연구를 통해 사용자의 태도(갈등해결), 결과물의 명확성과 유익성(정보품질), 다양한 지원(사용자 만족), 생산성 향상과 효율성 그리고 효과성(조직효과)의 7개 지표를 포함하여 정보시스템 성과요인을 8개로 구성하였다.

Ives & Olson(1984)은 경영정보시스템 측면에서 사용자 정보만족도, 시스템 사용도, 정보시스템의 품질, 사용자의 태도와 행동의 변화 등의 측정지표 사용하여 성과를 분석하였다.

Galletta(1974)는 정보시스템의 성과를 경제적 효과와 인간적 효과의 두 가지 측면에서 평가했다. 경제적 효과는 정보시스템이 기업의 경제활동이 효율적으로

수행되어 결과적으로 비용절감과 이익증대로 이어지는 것을 의미하며 정보시스템에 투입된 비용과 이로 인한 경제적 이익을 계량화하여 비교함으로써 평가할 수 있으며, 인간적 효과는 정보시스템 사용자의 만족도가 향상됨에 따라 사용자의 태도가 긍정적이고 적극적으로 변화되거나 사용도가 높아지는 것을 의미하며, 사용자만족, 태도, 유용성, 의사결정효과 등을 통해 평가할 수 있다.

이후 Lederer & Galletta(1989)는 정보시스템의 성공을 평가하는 종속변수들을 경제적 효과(원가절감, 수익발생)와 인간적 효과(사용자 만족, 시스템 사용)로 분석하였다.

다. 업무성과

업무성과는 영어로는 'Job performance'라는 용어로 사용이 된다. 이때 'performance'는 성과 또는 수행으로 번역이 되고, job performance 는 업무성과, 업무수행, 또는 업무실적으로 자주 번역이 된다. 일반적으로 성과란 "이루어내거나 이루어진 결과"라고 되어있고 수행은 "일을 마지막까지 해냄"이라고 정의한다 (새국어사전 1989). 우리나라 말로 성과라는 용어는 결과 또는 실적이라는 뜻이 강조되고 수행은 과정과 태도를 포함하는 의미를 지닌다고 볼 수 있다. 영어사전에서는 "활동, 작업등을 성취하는데 있어서의 행위 또는 태도를 의미한다고 정의한다 (Longman dictionary of Contemporary English 1987).

업무성과에 대한 우리나라 학자들의 개념정의를 보면 이인재는 조직의 목표나 과업을 달성하기 위하여 보여 준 노력의 결과로서 업무성과를 말하고 있고, 김태희(1998)는 목적과 관련된 개념이고 서비스의 결과나 영향과 관련된 개념이라고 하였다. 그러므로 업무성과란 조직의 역할 수행에 있어서 실무자의 행동을 나타내는 역동적이고 다면적인 개념임을 알 수 있다 (Millar, 1988).

유시형·최문실(2009)은 고객성과를 이용 활용성, 이용 편리성으로 구분하고 이용의 활용성은 DB를 유용하게 활용되는 정도와 사업의 유용성으로 측정하였다. 이용 편리성에 대해서는 접근의 편리성, 문의에 대한 응답 신속성, 검색의 신속성, 장애처리의 신속성과 메뉴의 체계화, 시스템의 응답속도로 측정하였다. 업무성과는 목적 부합성과 사업의 필요성으로 측정하였으며 목적부합성은 사업이 달성하고자 하는 목표에 기여한 정도와 정보공유 지식수준의 향상에 기여한 정도로 측정하였다. 기술성과는 데이터의 완전성과 데이터의 정확성으로 측정하였으며 데이터의 완전성은 사용자 요구의 반영 여부와 기존 자료의 대체 충분성으로 측정하였고 데이터의 정확성은 구축된 DB에 대한 신뢰도로 측정하였다.

이영립(2003)은 정보시스템 개인적 성과에 대한 측정 요인을 7가지(수행능력, 합리성, 편리성, 서비스향상, 신속정확성, 업무피드백, 업무감소) 항목으로 구성하였다.

손병모(2005)는 정보시스템의 개인적 성과에 대한 11개 항목을 3가지(업무수행, 업무향상, 업무감소)의 요인을 추출하였다.

정삼권·강병찬·변정우의 연구(2009)에서는 업무성과를 정보시스템을 사용하면서 자신의 업무에 어느 정도 기여하는지에 대한 긍정적 또는 부정적인 성과의 수준으로 정의했다.

김장익·나태균(2007)의 연구에서 이홍재·차용진(2006)의 연구를 인용하여 업무성과를 조직구성원들의 지식관리 활동을 통해 향상된 업무수행능력 및 업무처리의 혁신 정도로 정의하고 개인의 업무성과와 조직의 업무성과로 나누어 분석하였다.

김남희·이상철·강현석·서영호(2002)의 연구에서 업무성과를 업무단순화, 비용절감, 업무수준향상, 정확성 증대로 평가하고 경영성과는 고객관련성과, 종업원관련성과, 재무적 성과로 분류하여 분석하였다. 그 결과 eCRM 활동은 조직의 업무성과에 정(+)의 영향을 미치고 eCRM을 통한 조직의 업무성과는

조직의 고객관련성과와 종업원 관련성과에 정(+)의 영향을 미치고 재무적 성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

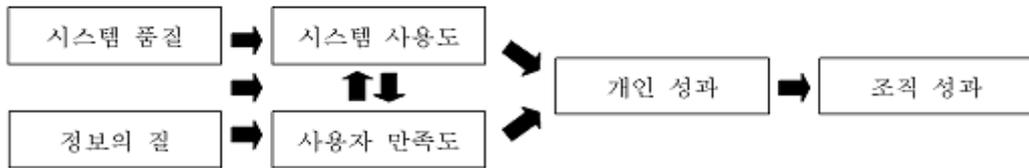
정보시스템 성공모델 초기에는 다양한 등급의 품질들을 가지고 있는 정보시스템이 만들어지면, 사용자나 매니저들은 정보시스템을 경험해 보고 정보시스템에 대한 품질들에 대해서 만족하거나 불만족을 느끼게 된다. 그런 이후에 정보시스템의 사용자 만족은 개인 업무에 영향을 미치게 되고 개개인에게 미친 영향이 모여서 그룹 성과(Myers et al., 1997; DeLone & McLean, 2004) 또는 조직성과(DeLone & McLean, 1992; Pitt et al., 1995; Seddon, 1997; DeLone & McLean, 2004; 손병모, 2005)에 영향을 미치게 된다. 더 나아가 그룹이나 사회 전체에 영향을 미치게 된다. 다른 한편으로는 정보시스템을 사용하는 것이 전반적인 실제 효과(Seddon, 1997; DeLone & McLean, 2004)나 정보시스템의 성공요인(Grover et al., 1996; Lee, 2001; 정인수, 2005)에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

라. 성과관련 선행연구

(1) DeLone & McLean의 연구(1992)

DeLone & McLean 은 <그림-7>과 같이 시스템 품질과 정보의 질이 시스템 사용과 사용자 만족에 영향을 미치고, 또한 시스템 사용 및 사용자 만족이 개인성과에 영향을 주어 이러한 개인성과는 조직성과에 직접적인 관련이 있다고 설명하고 있다. 이것으로 정보시스템 성공에 관한 기존 연구들을 종합적으로 통합하고 미래 연구자들에게 하나의 가이드를 제시하였다. DeLone & McLean(2001)의 연구는 10 년 전에 자신들이 개발했던 정보시스템 성공모델의 독립변수에 대한 탐색적인 연구에서 확장시킨 정보시스템의 품질요인으로 서비스 품질요인을 추가하여 독립변수로 사용했으며, 개인적 영향(impact)과 조직적 영향을 통합한 실제 효과(net benefits)를 종속변수로 사용하여 확장된 정보시스템 성공 모델을 제시하였다 (W. H. DeLone and Mclean, E., 1992).

<그림-7>DeLone & McLean(1992)의 정보 시스템 성공모델

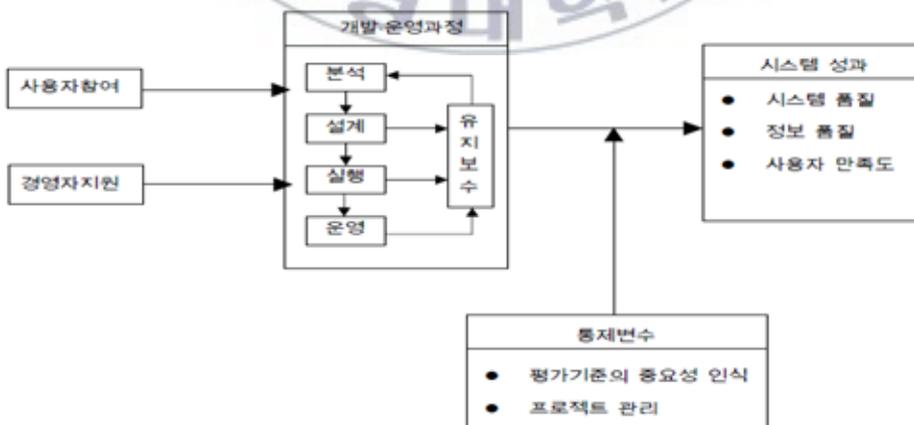


(2) 김준석의 연구(2000)

시스템 개발 과정의 활동이 시스템 성과에 미치는 영향을 분석하면서 시스템 성과는 DeLone 등(DeLone & McLean, 1992)이 제시한 여섯 가지 성과 측정치 중 품질, 정보 품질, 그리고 사용자 만족도를 활용하였다.

연구결과 사용자 참여와 경영자 지원은 시스템 개발 과정 그 자체에는 영향을 미치지 않은 것으로 밝혀졌다. 그러나 이 두 가지 변수들은 정보 품질 또는 사용자 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. (김준석·홍세원·한경일, 2000)

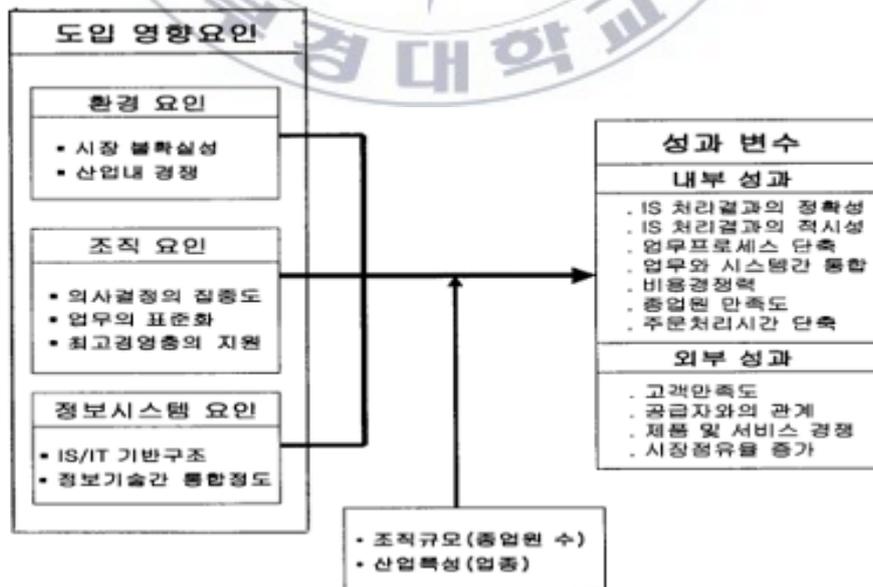
<그림-8>시스템 개발과정과 시스템 성과에 관한 연구모형



(3) 주상호의 연구(2000)

ERP 시스템의 도입요인이 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구를 수행하였다. ERP 시스템의 도입에 영향을 미치는 요인을 환경요인, 조직요인, 정보시스템 요인으로 나누어 성과에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 도입성과는 내부 성과와 외부 성과로 나누어 측정하였다. 환경요인은 시장불확실성 요인과 산업 내 경쟁요인, 조직요인은 의사결정의 집중화와 업무표준화 최고경영층의 지원정도, 정보시스템 요인은 IS/IT 기반구조 요인과 정보기술간 통합 정도 요인으로 구분하여 실증분석을 하였다. 연구결과, 이 세 가지 요인 모두 ERP 도입성과에 정의 영향을 미치는 것으로 실증분석 되었다. 또한 조직규모와 산업특성에 따른 ERP 도입요인이 도입성과에 미치는 영향에 차이가 있음을 분석하였는데, 조직규모가 클수록 ERP 도입요인이 도입성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 산업특성에 따라 도입요인의 영향력이 다른 것으로 나타났다.

<그림-9>ERP도입요인과 성과변수에 관한 연구 모형



(4) 공동진의 연구(2000)

ERP 시스템의 성공요인이 재무적 성과에 미치는 영향에 대한 연구에서 정보시스템 성공모형 (DeLone & McLean, 1992)에서 연구된 사용자 만족을 매개로 하여 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다.

사용자 만족의 측정도구로는 충분한 정보, 유용한 정보, 필요한 정보, 전반적 만족, 업무도움, 최신정보, 적시정보 등을 사용하였으며 연구결과 ERP 시스템의 성공요인은 사용자 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<그림-10> ERP시스템의 성공요인이 재무적성과에 미치는 영향에 관한 연구모형



(5) 박창연의 연구(2002)

이 연구는 ERP 도입 기업의 성과를 분석함에 있어서 ERP 시스템의 도입 영향요인이 기업의 도입성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서 분석하였다. 즉, ERP 시스템을 도입, 운영하는 기업을 대상으로 ERP 시스템 도입영향요인이 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미치는지를 알아보고, 구체적으로 어떠한 차이를 살피기 위해 주상호(2000)의 연구를 토대로 <그림-9>와 같이 연구모형을 설정하였다

도입성과는 크게 내부성과와 외부성과로 나누어진다. 내부 성과의 평가를 측정하는 항목으로 정보의 유용성, 업무프로세스의 단축 정도, 주문처리시간 단축

정도, 종업원들의 만족도 증대를 사용하였고, 외부성과를 측정하는 항목으로 고객 만족도 증대, 협력업체와의 관계개선 정도, 제품 및 서비스 경쟁력 향상 정도, 시장점유율 증가의 측정치를 사용하였다

연구결과 도입에 영향을 미치는 요인을 구성하는 3 가지 변수 모두 기업에 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

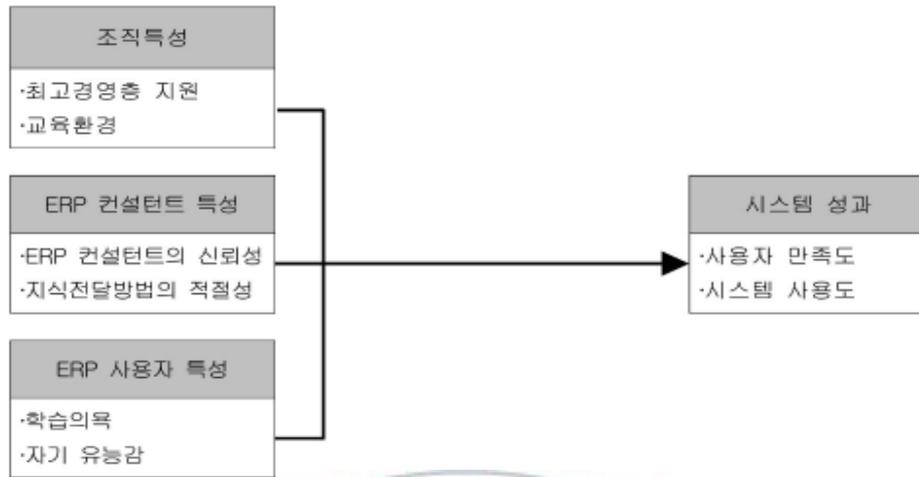
<그림-11> ERP도입 요인과 도입성과에 관한 연구모형



(6) 이명재의 연구(2006)

지식이전 요인이 ERP 시스템 성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 사용자 만족도에 대한 측정도구로 DeLon (DeLone, W. H., 1992) 및 김강(2004)의 연구를 바탕으로 정보의 정확성, 사용의 편이성, 정보의 신뢰성, 업무성과의 향상, 정보의 적시성, 사용자의 만족도를 사용하였으며 연구결과 조직특성을 제외한 ERP 컨설턴트 특성과 ERP 사용자 특성이 ERP 시스템 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

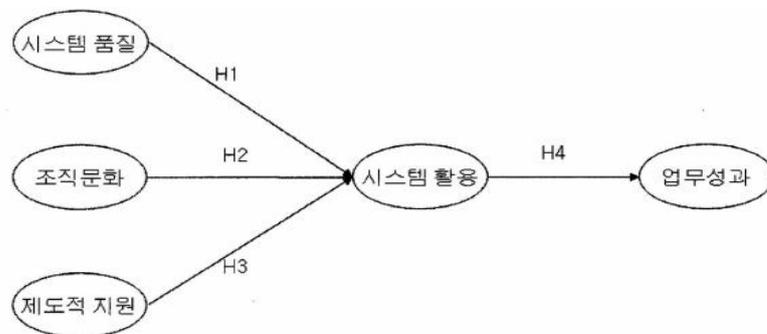
<그림-12> 지식이전 요인이 ERP 시스템 성과에 미치는 영향에 관한 연구모형



(7) 유소영의 연구(2010)

정부조직에서의 정보시스템의 활용과 성과에 관한 연구로 정보기술 활용의 상황적합적 요인을 파악하고 정보시스템의 활용이 업무성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 정보시스템의 품질, 조직문화, 제도 지원 등의 상황적합적 요인이 시스템 활용에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 시스템 활용 역시 업무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다 (유소영·이홍재, 2010).

<그림-13> 정부조직에서의 정보시스템의 활용과 성과에 관한 연구모형



마. 정보시스템 활용과 성과

<그림-14> 정보시스템 활용 및 성과에 관한 주요 선행연구

연구자	참조모형	주요변수	
		독립.매개변수	종속변수
Tornatzky & Fleischer(1990) Zhu & Kraemer(2005) Zhu, Kraemer & Xu(2006)	기술.조직.환경 모형 (technology, organization and environment)	기술, 조직, 환경 (technology, organization and environment)	수용(adoption) 및 영향(impact)
DeLone & Mclean(1992, 2003) 장시영&신동익(2000) 백중구&김락상(2003) 설성진&한경훈(2004)	정보시스템 성공모형 (Information System Success Model)	시스템 품질, 정보품질, 사용, 사용자 만족, 서비스 품질	개인과 조직으로의 영향(impact)과 편익(benefit) 및 경영성과
Davis(1989, 1993) 김희철 & 장창균(2000)	기술채택모형 (technology acceptance model : TAM)	인식된 유용성(perceived usefulness)과 인식된 사용의 용이성(perceived ease of use)	기술채택(technology acceptance) 및 행태
Fountain(2001) Gasco(2003) 정국환 & 문정욱(2007)	기술발현모형(technology enactment framework)	기술, 조직, 제도기반, 기술발현	성과(outcomes) 및 혁신
Wixom & Todd(2005)	기술채택모형과 IS 성공 모형의 통합모형	정보품질, 시스템품질, 정보만족, 시스템만족, 유용성, 사용 용이성	사용자의 태도와 의도 등 행태
한승환(2005)	Lucas(1978)와 Igarria(1990)의 등의 모형 참조	IT 사용자의 인식, IT 사용조직에 대한 인식, IT 인프라에 대한 인식	조직차원의 효과성에 대한 인식

4. 선행연구의 분석결과

정보시스템의 도입 과 활용의 영향요인에 대한 대부분의 기존연구들은 환경요인, 조직요인, 기술요인을 중요한 영향요인으로 제시하고 있다.

정보시스템 요인에 대해서 초기에는 컴퓨터를 기초로 조직의 업무수행, 경영 및 의사결정을 지원하는 연구가 많았지만, 1990 년대 중반부터는 조직 내 업무기능들과 연계하는 통합정보시스템을 향상시키는 연구에 초점을 두었다. 정보기술을 도입·활용하기 위해서는 정보시스템 성숙도가 높을수록 유리하다고 한다. 또한 IT 와 관련된 혁신의 인식, 채택,구현에 대해서는 긍정적인 관계를 갖는 것으로 나타났다. 그리고 IS 및 IT 기반구조의 S/W 와 H/W 보유 정도, 네트워크 시설, 전문인력 등의 수준차이에 따라서 기술혁신 도입과 이행에 많은 영향을 미치는 것으로 분석되었다

최근의 연구에서 IT 도입으로 인하여 전체적인 프로세스변경을 추진하려면 정보시스템의 지원이 필수적이며, 특히 정보/자료관리에 필요한 기술 기반구조가 형성되어야 하며, 정보시스템의 연계와 통합이 필요 불가결한 사항으로 간주된다. 특히 IT 기반구조의 유연성은 경쟁우위를 유지하게 하는 경영전략의 토대가 된다. 시스템에 영향을 주는 정보기술적 요소는 기업이 발전할수록 분산형태의 조직구조를 가질 가능성이 증가하게 되고, 이를 지원하기 위한 분산시스템은 높은 수준의 정보기술을 요구할 뿐만 아니라, 정보시스템의 성숙도 수준이 높을수록 정보시스템의 유연성 및 통합성과 상관관계가 높은 것으로 나타났다

기업의 성과는 단일 측정치를 적용하기 어려운 다면성을 지닌 개념이며, 특히 정보시스템이 기업성과에 미치는 영향은 다른 외생변수와의 상호작용을 구분하기 어렵기 때문에 시스템의 특성, 도입목적, 그리고 기업의 특성에 따라 성과 측정치를 선택하여 이용할 것을 권장하고 있다 (DeLone, W. H., 1992). 전통적으로 연구되어온 정보시스템 성과의 측정변수로는 시스템활용도와 사용자

만족도가 있고(박동진등, 2003). 시스템 도입성과 또한 사용자의 만족도 혹은 이와 함께 시스템 활용도를 동시에 측정하는 연구를 하였다.

시스템 사용자의 만족수준뿐만 아니라 시스템을 업무에 얼마나 활용하고 있는가 역시 중요한 성과척도라 할 수 있다(Seddon & Kiew, 1994). 왜냐하면 정보시스템의 도입 성과가 나타나기 위해서는 먼저 시스템의 이용 증가가 전제되어야 하기 때문이다. 이처럼 시스템 사용자의 성과가 향상되기 위해서는 시스템의 폭넓은 활용이 선행되어야 하며, 정보기술 등의 요인은 사용자의 시스템 활용에 긍정적인 영향을 미치게 됨을 알 수 있다.

<그림-15> 본 연구를 위한 개념적 모형



III. 연구설계 및 연구방법

본 장에서는 지금까지 살펴보았던 이론적 배경을 바탕으로 실증연구를 하려고 한다. 실증연구를 하기 위해 연구모형을 세우고 이에 따른 분석을 위해 가설을 설정한다. 또한 가설을 검증하고 분석하기 위하여 필요한 독립변수와 종속변수를 제시한다.

1. 연구 모형과 연구 가설

가. 연구 모형

연구모형은 Tornatzky & Fleischer(1990)의 혁신 프레임워크에 기초하여 정보시스템 활용에 미치는 변수들을 파악하는데 첫 번째 주안점을 두고 있다. 이에 제 2 장에서 서술한 정보시스템의 도입요인과 성과에 관한 연구자들의 기존 선행연구를 기반으로 정보시스템의 특성을 고려하여 독립변수를 도입 영향요인 중 기술상황요인으로 명확히 구체화하여 설정하였다.

두 번째 목표는 정보시스템 활용이 시스템 성과에 미치는 영향을 규명하고자 함이다. 이 또한 기존 선행연구를 기반으로 사용자 만족도로 구체화하여 설정하였다.

이상의 연구목적을 바탕으로 본 연구의 모형을 다음과 같이 제시한다.

<그림-16> 연구모형



나. 연구 가설의 설정

(1) 정보시스템 도입 기술상황요인과 정보시스템 활용에 관한 가설

1) 정보시스템 기반구조

IT 도입으로 인한 혁신이 이루어지는 과정에 영향을 미치는 요인 중 기술상황(technological context)은 기업과 관련된 내부/외부 기술을 모두 포함된다. 이것은 기업외부에 존재하는 가용기술의 집적(pool) 뿐만 아니라 기업내부의 현재관행(practice) 및 장비(equipment)를 포함한다. (Tornatzky & Fleischer, 1990) 정보시스템의 기반구조는 크게 세 가지로 나누어 분류할 수 있다. 즉 하드웨어/ 소프트웨어 측면, 이를 상호 연결시켜주는 네트워크측면, 그리고 이를 다루는 전문인력으로 분류할 수 있다. 현존 정보시스템 기반구조의 수준의 차이는 기술혁신 도입에 많은 영향을 미친다. 특히 중소기업의 경우 컴퓨터의 진보수준이 낮거나 전체적으로 기반구조가 미약한 정보시스템을 보유한 경우 전자상거래를 도입하는데 어려움을 겪게 된다.(Kettinger & Hackbarth, 1997)

또한 정보시스템의 기반구조가 확고한 기업일수록 신기술도입에 대한 부담이 적으며, 선도적으로 또는 적절한 시기에 신기술을 도입하여 전략적으로 활용할 수 있다. 즉 정보시스템 기반구조가 확고할수록 신기술 도입에 적극적인 것으로 나타났다(안중호·김용영, 1999). 혁신 도입의 맥락에서 볼 때, 정보시스템 기반구조와 정보시스템 활용간의 관계를 파악하는 것은 매우 중요한 작업이다.

2) 정보시스템 호환성

Bouchard(1993)는 시스템의 불일치는 정보시스템의 채택과 부의 상관관계가 있다고 하였다. 또한 Premkumar 등(1994)은 EDI 시스템의 기술적 호환성이

클수록 EDI 시스템을 성공적으로 구현할 수 있다는 사실을 밝혔다. 김병근,오재인(2002)도 기업의 기존정보시스템 및 데이터 등이 ERP 시스템의 성과에 영향을 미친다고 하였다.

3) 정보시스템의 품질

DeLone & McLean(1992)은 기존의 180 여개의 선행연구를 조사하여 시스템품질과 정보품질이 사용도와 만족도에 긍정적인 영향을 미치고 다시 사용도와 만족도는 개인성과에 긍정적인 영향을 주어 정보시스템이 성공하게 된다고 하였다. 이후 Seddon(1997)과 Pitt et al.(1995)의 논문에서도 시스템품질과 정보품질은 정보시스템의 성공에 긍정적 영향을 준다고 밝혀진 바 있다. 한편 Lacity et al.(1996)은 정보시스템의 유연성에 대하여 다양한 어플리케이션의 제공 및 서비스의 지원여부를 말한다고 하였고 따라서 ASP 선정 시 시스템의 질을 고려하여 선택하게 되고 ASP 성공에 긍정적 영향을 끼친다고 하였다 (박정훈, 2005).

4) 정보시스템의 상대적 이점

상대적 이점이란 혁신이 대체되는 아이디어보다 더 낫다고 인지되는 정도를 말한다(Rogers, 1983). 또한 조직의 혁신 도입에 관한 의사결정에 있어 혁신이 긍정적인 효익이 있다고 인지하는 경우 도입 의사결정에 경제적, 정치적 타당성을 제공해준다. 연구 결과 조직이 현재 사용하고 있거나 또는 도입하고자 하는 혁신에 대체할 수 있는 제품이나 프로세스에 비해 상대적 이점이 있다고 인지하는 경우 도입에 긍정적인 관련이 있다(Tornatzky & Klein, 1982; Rogers, 1983). 조직에서의 합리적인 채택 의사결정은 새 기술의 이점을 평가하는 것과 관련이 있다. 이들 커뮤니케이션 기술은 채택자에게 회전을, 더 나은 고객서비스, 감소된 경비와 의사결정을 위해 적기 정보 유용성의 관점에서 많은 이익을 제공한다.(Premkumar & Roberts, 1999). 또한 경쟁적 시장 환경에서 새

기술로부터 경쟁우위를 얻기 위한 가능성은 기술을 사용하기 위해 중요한 동기를 제공한다.(gatignon & Robertson, 1989).

앞에서 기술한 연구자들의 연구결과를 근거로 하여 다음과 같이 가설을 설정할 수 있다.

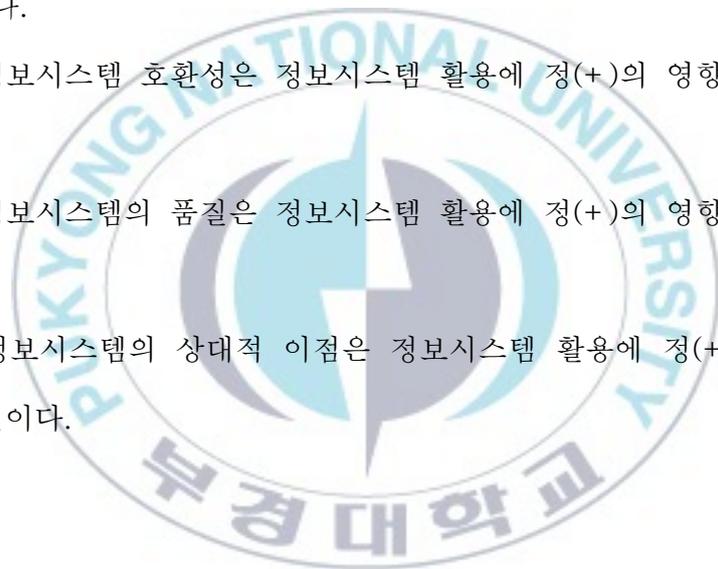
[H1] 정보시스템 도입 기술상황 요인은 정보시스템 활용에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-1 : 정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-2 : 정보시스템 호환성은 정보시스템 활용에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-3 : 정보시스템의 품질은 정보시스템 활용에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-4 : 정보시스템의 상대적 이점은 정보시스템 활용에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.



(2) 정보시스템 활용과 시스템 성과에 관한 가설

1) 정보시스템 활용

정보기술 도입에 따른 성과에 관한 연구에서 사용자의 태도와 활용행태는 매우 중요한 요인이다. 정보시스템의 성과가 나타날 때까지의 지연효과를 감안할 때 정보시스템의 도입이 성과에 미치는 중간요인으로 시스템 활용(use)이 가장 중요한 중심축(pivot)이 된다 (Danziger & Kaemer, 1986). 다수의 정보시스템에 대한 연구들이 시스템의 활용이나 사용자 만족도를 시스템의 성과를 측정하는 유용한 척도로 포함하는데, 많은 사례에서 시스템의 활용을 정보시스템 도입의 성공지표로 관찰하고 있다 (유소영·이홍재 2010). 본 연구에서는 사용자의 행태적 측면에 입각하여 시스템의 활용을 매개변수로 선정하였다.

정보시스템 활용도는 정보시스템 사용에 대한 사용량의 정량적 평가 즉, 정보시스템 산출물과 그 수용자 간의 상호관계의 강도에 대한 척도이다. 이에 대한 측정 항목으로는 사용빈도, 정보기술에 대한 활용에 대한 의도와 결과에 대한 믿음, 선호 등이 있다(Davis et al., 1989; Thompson et al., 1994). 대표적 활용량으로 개관적 활용량(컴퓨터 리포트 횟수, 컴퓨터 사용 비용)과 지각된 활용량(사용보고서, 정부정책 준수도, 고객만족도)가 있다 (Delone and Mclean, 1992).

기존연구에서는 정보시스템의 성과를 평가하는데 있어 사용자의 만족도나 시스템 활용 정도가 많이 사용되어져 왔는데, 특히 시스템 활용도는 정보시스템 효과성의 대용 척도로서 행위적 지표로 많이 사용되었다 (백종구, 2004 ; 이재오, 2007). 즉 시스템 활용도는 정보시스템을 업무에 얼마나 많이 혹은 폭넓게 사용하고 있는가를 측정하는 것이다. 만약 정보가 부정확하다고 생각하거나 시스템을 신뢰하지 않고 있다면, 사용자들의 시스템 활용도는 그들의 의심을 반영하여 낮게 나타날 것이다. 특히 시스템의 사용이 사용자 자신이 무가치하다고

판단되면, 시스템들에 대한 사용 회피는 보다 명확히 드러나게 된다 (김경규·박석원, 1997).

정보시스템 사용의 개념은 몇 개의 견해에서 참조하여 측정할 수 있으나, 연구자들마다 사용도를 측정하는 방법은 조금씩 차이가 있다. 일부 연구들은 컴퓨터 조회수나 또는 사용자 접속횟수를 기록한 하드웨어를 통해 관리자에 의한 실제 사용을 측정하여 계산하였다

2) 사용자 만족

사용자 만족은 사용자의 정보 요구사항을 충족시킨다고 믿는 정보시스템의 신뢰 정도로서(Ives et al., 1983) 주어진 상황에 영향을 미치고 있는 다양한 요인들에 대한 인간의 감정이나 태도의 총계이다.

Seddon and Kiew(1994)는 사용자 만족은 시스템의 사용이 자신의 업무성과를 강화시켜왔다고 믿는 정도로서 지각된 유용성과 밀접한 관련이 있다고 하였으며, Seddon(1997)은 비용을 고려하는 사용자 가치와는 구별되며, 이는 다양한 결과들에 대한 주관적인 평가로써 유용성을 포함한다고 하였다. 따라서 기업 운영에 필요한 정보를 제공하기 위해서 정보시스템을 전략적으로 보는 관점이 있는데 이는 사용자 만족이 정보시스템 부서의 성과지표가 될 수 있기 때문에 정보시스템에 대한 단일평가지표로는 가장 널리 활용되어 온 평가영역이다.

Lucas(1981)는 관리자들을 대상으로 재고 주문에 관련된 의사결정에 도움을 주는 정보시스템의 만족을 측정하였고, 많은 연구자들이 전체적 만족을 평가하기보다는 다중 속성만족을 측정하려고 하였다. Bailey and Pearson(1983) 및 Galletta and Lederer(1989)는 Ives, Olson and Baroudi(1983)에 의한 연구를 바탕으로 사용자 만족을 측정하기 위해 39 개 항목을 개발하였다.

Srinivasan(1985)은 정보시스템 품질평가를 다양하게 제시하고 있지만 지각적 측정인 사용자 만족도가 측정도구로서 가장 많이 사용되어 오고 있다고 하였다.(Brancheau and Rrown, 1993; Moore and Benbasat, 1990) 이는 첫째,

사용자 만족의 측정도구가 타당성이 높으며, 둘째, Bailey and Pearson(1983)의 사용자를 중심으로 하는 39 개 만족요인 측정도구가 개발된 이후 만족을 측정하고 연구들간의 비교를 통하여 신뢰할 만한 도구가 제공되었기 때문이다. 셋째, 다른 측정도구들이 사용자 만족의 측정도구보다 개념적으로나 실증적으로 빈약하기 때문이다.

DeLone and McLean(1992)은 작업만족, 시스템과의 호환성, 의사결정의 효율성을 이용하여 시스템 및 사용자 만족 모델을 제시한 바 있으며 본 연구에서는 그의 연구에 기초하여 5 점 척도로 측정하였으며 다음과 같은 가설을 설정한다.

사용자 만족도는 시스템의 성과를 평가하기 위해 널리 사용되는 측정치이다. 선행연구에서 신뢰성과 타당성이 검증된 Baroudi 등(1988)의 측정 도구를 이용해 사용자 만족도를 측정하였다. 이 측정도구는 13 개의 간결한 문항으로 만들어져 있는데, 시스템 스태프의 지원 정도, 시스템에서 제공되는 출력물에 대한 만족도, 사용자 교육과 참여 정도와 같이 다양한 개념으로 구성되어 있다. 사용자 만족도는 시스템 개발 과정의 각 단계별 성과와 시스템의 최종적 성과를 평가하는데 유용하다고 보았다.

[H2] 정보시스템 활용은 시스템 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2. 변수의 조작적 정의

가. 독립변수의 측정항목

(1) 정보시스템 기반구조

정보시스템을 실행하기 위한 하드웨어/소프트웨어, 이를 상호 연결시켜주는 네트워크, 적용 가능한 정보기술, 그리고 이를 다루는 전문인력 등으로 구성된 기반체계로 정의한다.

①전문기술과 노하우 보유수준, ②전문인력 보유수준, ③하드웨어/ 소프트웨어 보유수준, ④네트워크 보유정도, ⑤사용자들의 IT 교육과 참여정도로 조작화 되었다. 5 개항목은 혁신의 도입과 관련된 기존연구 Kettinger & Hackbarth, 1997; Premkumar & Ramamurthy(1995) 를 기반으로 개발되었으며 리커트 5 점 척도에 의해 측정되었다

(2) 정보시스템 호환성

① 기존 하드웨어/소프트웨어/컴퓨터자료와 호환이 가능한 정도, ② 업무처리 절차/방향을 지원하고 있는 정도, ③기술적 호환성으로 조작화 되었다. 3 개항목은 혁신의 도입과 관련된 기존연구를 기반으로 개발되었으며 리커트 5 점 척도에 의해 측정되었다

(3) 정보시스템의 품질

①응답속도, ②장애발생 빈도, ③사용의 편리성, ④업무에 대한 적합성 정도로 조작화 되었다. 4 개항목은 혁신의 도입과 관련된 기존연구를 기반으로 개발되었으며 리커트 5 점 척도에 의해 측정되었다

(4) 정보시스템의 상대적 이점

상대적 이점이란 혁신이 대체되는 아이디어보다 더 낫다고 인지되는 정도로 정의한다.

① 고객/연관업체들과의 의사소통 정도, ② 조직 운영에 있어서의 비용감소, ③ 기업의 수익성 증가, ④ 반응속도.처리속도, ⑤ 고객서비스향상, ⑥ 사무처리 효율성으로 조작화 되었다. 6 개항목은 혁신의 도입과 관련된 기존연구를 기반으로 개발되었으며 리커트 5 점 척도에 의해 측정되었다

나. 매개변수의 측정항목

(1) 정보시스템 활용

정보시스템의 활용을 측정하기 위해 ① 업무 처리시 사용빈도, ② 업무 활용성(활용분야, 사용되는 서비스의 수), ③ 사용범위(사용하는 시장 파트너의 수)로 조작화 되었다. 3 개항목은 혁신의 도입과 관련된 기존 박동진(2003), 이학렬·김준호(2004), 백종구 (2004), 김영길(2005), 이재오(2007)등의 연구를 기반으로 개발되었으며 리커트 5 점 척도에 의해 측정되었다

다. 종속변수의 측정항목

(1) 사용자 만족

사용자 만족은 사용자의 정보 요구사항을 충족시킨다고 믿는 정보시스템의 신뢰 정도로 정의한다.

① 정보의 정확성 ② 정보의 적시성 ③ 정보의 이해가능성 ④ 업무처리의 신속성으로 조작화 되었다. 4 개 항목은 관련된 Davis et al.(1989), Moore & Benbasat (1990), 이장형(2000), 공두진(2000), 이명재(2006), 김민철 & 최경아(2004), 고기훈(2004)등의 연구를 기반으로 개발되었으며 명목척도에 의해 측정되었다

지금까지 살펴본 정보시스템 도입 기술상황요인 변수인 (정보시스템 기반구조, 정보시스템 호환성, 정보시스템의 품질, 정보시스템의 상대적 이점) 4 개의 독립변수와 매개변수(정보시스템 활용) 그리고 1 개의 종속변수(사용자 만족)에 대한 선행 연구자들의 측정항목을 근거로 본 연구를 위한 측정항목들을 다음의 <표-3>으로 나타낼 수 있다.

<표-3> 변수의 측정항목

구분	연구 변수	측정항목	출 처
정보 시스템 도입 기술 상황 요인	정보 시스템 기반 구조	<ul style="list-style-type: none"> - 전문기술과 노하우 보유수준 - 전문인력 보유수준 - 하드웨어/ 소프트웨어 보유수준 - 네트워크 보유정도 - 사용자들의 IT 교육과 참여정도 	Doll & Torkzadth(1988) Grover & Goslar(1993) Premkumar & King(1994) Premkumar & Ramamurtyh(1995) Kettinger & Hackbarth(1997) 김영걸(1999) 안중호(1999) 이우진(2001) 공문수(2001) 이상철(2004) 김민철 & 최경아(2004) 이유정(2007) 김성화(2006)
	정보 시스템 호환성	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 하드웨어/ 소프트웨어/컴퓨터자료와 호환이 가능한 정도 - 업무처리 절차/방향을 지원하고 있는 정도 - 기술적 호환성 	Grover(1990) 공문수(2001) 김민철 & 최경아(2004) 이동만&장명희&정혜령(2005) 이유정(2007) Rogers(1983)

구분	연구 변수	측정항목	출 처
정보 시스템 도입	정보 시스템의 품질	<ul style="list-style-type: none"> - 응답속도 - 장애발생 빈도 - 사용의 편리성 - 업무에 대한 적합성 정도 	Igarria et al.(1995) Chau&Tam(1997) Lin and Lu(2000) Hong, Thong, Wong and Delone & Mclean(1992) Tam(2002) 박정훈(2005) 이종호(1994)
	기술 상황 요인	<ul style="list-style-type: none"> - 고객/연관업체들과의 의사소통 정도 - 조직 운영에 있어서의 비용감소 - 기업의 수익성 증가 - 반응속도.처리속도 - 고객서비스향상 - 사무처리 효율성 	Tornatzky & Klein(1982) Rogers(1983) Sultan & Chan(2000) 최소영(2002) 김경규&이정우&김혜선(2003) 이동만&장명희&정혜령(2005) 이유정(2007) 성봉훈(2001)
매개 변수	정보 시스템 활용	<ul style="list-style-type: none"> - 업무처리시 사용빈도 - 업무활용성(활용분야, 사용되는 서비스의 수) - 사용범위(사용하는 시장 파트너의수) 	King and Rodriguez(1978) Hogue(1987) Ginzberg(1981) Delone & Mclean(1992) 노춘섭(2002) 전병호&강병구(2003) 이동만&장명희&정혜령(2005) 노직수&하갑진(2005) 박민수(2007) 강진숙(2008) 김민수(2005) 이재오(2007)
	시스템 성과	<ul style="list-style-type: none"> - 정보의 정확성 - 정보의 적시성 - 정보의 이해가능성 - 업무처리의 신속성 	Davis et al(1989) Moore&Benbasat(1990) 이장형(2000) 공두진(2000) 이명재(2006) 김민철 & 최경아(2004) 고기훈(2004)

3. 연구의 설계

가. 설문지 설계와 구성

앞에서 기술한 측정변수에 대한 연구자들의 선행 연구에서 사용한 설문항목을 토대로 본 연구의 설문지를 개발하였다. 본 연구의 설문 항목은 선행연구에서 사용한 항목을 국내기업의 업무환경에 맞게 설계하였으며, 연구의 중심 대상을 정보시스템을 도입한 업체로 하였다. 따라서 본 연구에서는 주요 선행연구에서 사용한 문항을 원용하여, 본 연구의 관점에 맞게 설문항목을 구성하여 설문지를 개발하였다. 설문지는 척도식 응답형(Scaled response), 자유 기입식 등의 두 가지 응답형식으로 설계하였다. 본 연구에서 사용된 설문지의 구체적 내용은 <표-4>와 같다. 설문지의 각 항목은 인구통계학적 항목과 기업규모를 제외하고는 Likert 의 5 점 척도를 사용하였다.

<표-4> 설문지의 구성

변수구분	측정변수	문항수	설문항목	측정방법
정보시스템 도입 기술상황요인	정보시스템 기반구조	5	I - 1.	리커드 5 점 척도
	정보시스템 호환성	3	I - 2.	
	정보시스템의 품질	4	I - 3.	
	정보시스템의 상대적 이점	6	I - 4.	
매개변수	정보시스템 활용	3	II- 1, 2, 3.	리커드 5 점 척도
시스템성과	사용자 만족	4	III- 1.	리커드 5 점 척도

나. 자료수집 방법

(1) 자료의 수집

1) 표본의 선정

본 연구의 모집단은 정보시스템을 이미 도입하여 활용하고 있는 서울/경기, 대구/경북, 부산/울산/경남의 기업을 대상으로 하였다. 정보시스템을 보유하고 있는 경우 도입기업으로 분류하였으며, 설문지의 객관성과 신뢰성을 높이기 위해 설문 응답자를 정보시스템을 사용하는 부서의 임직원으로 선정하였다.

2) 설문지의 발송 및 회수

우편, 팩스, e-Mail, 직접 방문조사 등을 이용하여 각 기업에서 직급을 달리하는 3 명까지 응답할 수 있도록 배포하였다.

(2) 자료의 분석방법

통계분석 방법으로는 설문지에 답한 응답자의 일관성과, 설문항목들의 타당성을 검증하기 위해 신뢰도 검정을 하였다. 신뢰성 검정은 각 변수들에 대한 항목분석을 통하여 항목간 상관관계가 매우 낮은 항목을 제거한 후 내적 일관성을 측정하는 크론바하 알파계수(Cronbach ' s Alpha Coefficient)로 측정하였고 타당성을 높이기 위해 기존 연구에서 타당성을 인정받은 항목을 사용하였으며 요인분석(Factor Analysis)을 통해 확인하였다. 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증한 후 가설을 검증하기 위하여 측정모형 검증은 구조방정식 접근방법인 편 최소제곱법(Partial Least Square : PLS)방법을 사용하였으며 주요 분석도구는 Smart PLS 2.0 을 사용하였다

IV. 실증분석 및 가설 검증

1. 표본자료의 특성

가. 설문지 배부 및 회수 현황

<표-5> 설문지 배부 및 회수 현황

설문지 배부	680 부
설문지 회수	449 부
회수율	66.03%
이용 가능한 설문지 수	435 건
이용 가능율	63.97%

나. 표본의 특성

응답자들의 인구통계학적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 결과는 <표-6>과 같다.

분석 결과를 보면, 총 응답자는 435 명으로 조직규모에서는 대기업 209 명(48.0%), 상시 근로자수가 300 인 이하 경우의 통상적 중소기업(김영복, 2004)이하 226 명(52.0%)로 나타났다. 산업특성에서는 제조 및 건설업 223 명(51.3%), 금융, 정보통신, 서비스 등 212 명(48.7%)로 나타났다. 지역에서는 서울경기 120 명(27.6%), 부산경남울산 240 명(55.2%), 대구경북 75 명(17.2%)로 나타났다. 직위에서는 사원급 127 명(29.2%), 대리급 207 명(47.6%), 과장이상관리자 101 명(23.2%)로 나타났다.

<표-6> 응답자의 인구통계학적 특성

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
조직규모	대기업	209	48.0
	중소기업 이하	226	52.0
산업특성	제조 및 건설업	223	51.3
	금융, 정보통신, 서비스 등	212	48.7
지역	서울경기	120	27.6
	부산경남울산	240	55.2
	대구경북	75	17.2
직위	사원급	127	29.2
	대리급	207	47.6
	과장이상 관리자	101	23.2



2. 신뢰성 및 타당성 분석

가. 신뢰성 평가

신뢰성(reliability)이란 연구의 측정도구를 이용하여 반복적으로 적용된 측정방법이 매번 동일한 측정값을 얻을 수 있는지 측정치의 안정 정도를 평가하는 것으로 각 측정치가 만들어내는 오류는 Cronbach's α 값에 의해 측정된다(Nunally, 1978).

본 연구에서는 측정의 신뢰성을 평가하는 방법으로 가장 많이 사용되고 있는 크론바하 알파(Cronbach's α)계수를 이용하여 측정항목의 내적 일관성을 평가하였으며 일반적으로 사회과학에서는 알파 값이 0.8 ~ 0.9 이상이면 바람직하고 0.6 ~ 0.7 이면 수용할 수 있는 수준의 신뢰성이라고 할 수 있다(문형철, 2007). 따라서 본 연구에서는 문항의 일관성을 높이기 위하여 Cronbach's α 값의 기준치를 0.7로 설정하여 신뢰성을 분석 하였다.

설문지의 응답에 대한 일관성을 파악하기 위하여 <표-7>과 같이 신뢰성을 분석한 결과 Cronbach's α 값이 정보시스템 도입 기술요인 중 정보시스템 기반구조 는 0.758, 정보시스템 호환성은 0.904, 정보시스템의 품질은 0.899, 정보시스템의 상대적 이점은 0.823 으로 나타났다. 다음으로 정보시스템 활용은 0.739, 시스템 성과는 0.829로 나타났다.

따라서 모든 변수가 Cronbach's α 값이 0.7 이상으로 수용할 수 있는 수준의 신뢰성 범위에 포함된다.

<표-7> 신뢰성 분석의 결과

요 인 명		문항수	Cronbach's α
정보시스템 도입 기술상황요인	정보시스템 기반구조	5	0.758
	정보시스템 호환성	3	0.904
	정보시스템의 품질	4	0.899
	정보시스템 상대적 이점	6	0.823
정보시스템 활용	정보시스템 활용	3	0.739
시스템 성과	사용자 만족	4	0.829

나. 타당성 평가

타당성(validity)이란 측정하고자 하는 개념이나 속성을 측정도구 자체가 얼마나 정확하게 측정하였는가를 의미하는 것으로 본 연구에서는 개념 타당성의 집중타당성과 판별타당성을 검증하기 위하여 요인분석(factor analysis)을 실시하였다.

집중 타당성은 각 요인의 요인적재 값, 구성신뢰도 및 AVE 값을 사용하였다. 각 변수의 요인간의 상관관계의 정도를 나타내는 요인적재량(factor loading)의 수용기준은 보통 0.3 이상이면 유의 하다고 보지만 보수적인 기준은 0.4 이상이다. 그리고 0.5 이상인 경우는 매우 높은 유의성을 갖는다고 본다 (문형철, 2007). 본 연구에서는 확인 요인 분석을 실시하였고 높은 유의성 확인을 위해 0.5 이상을 기준으로 선택하였다. 일반적으로 구성신뢰도 지수는 0.7 이상이어야 집중 타당성이 존재한다고 볼 수 있다. 분산추출지수(Average Variance Extracted: AVE)는 0.5 이상이면 집중타당성이 적합하다고 할 수 있다 (김계수, 2007).

집중 타당성 분석의 결과는 <표-8>과 같으며 모든 문항들이 적절하게 측정하고 있음이 증명되었다.

<표-8> 집중 타당성 분석 결과

변수		요인적재량	구성신뢰도	AVE	
정보시스템 도입 기술상황 요인	정보시스템 기반구조	A1	0.880	0.868	0.581
		A2	0.870		
		A3	0.838		
		A4	0.704		
		A5	0.519		
	정보시스템 호환성	B1	0.792	0.935	0.829
		B2	0.962		
		B3	0.967		
	정보시스템의 질	C1	0.829	0.928	0.763
		C2	0.798		
		C3	0.914		
		C4	0.945		
	정보시스템의 상대적 이점	D1	0.753	0.821	0.511
		D2	0.564		
		D3	0.807		
		D4	0.547		
		D5	0.633		
		D6	0.714		
정보시스템 활용		F1	0.884	0.848	0.656
		F2	0.604		
		F3	0.907		
시스템 성과	사용자 만족	L1	0.705	0.882	0.653
		L2	0.882		
		L3	0.881		
		L4	0.748		

판별 타당성은 상이한 개념을 측정하는 경우에 동일한 측정방법을 사용하더라도 그 측정 값 간에는 차별성이 나타나야 함을 말하며 개념들 간에 낮은 상관성을 보인다면 판별 타당성이 있는 것이고 높은 상관을 가진다면 두

구성개념 간의 차별성이 떨어지는 것을 의미하므로 잠재변수간 판별타당성이 없는 것을 뜻한다 (안우환, 2004). 판별 타당성 평가는 AVE 값의 제곱근 값이 모든 구성개념들 간의 종과 횡의 상관계수 값을 초과하면 판별 타당성이 있는 것으로 본다 (Fornell and Larcker., 1981).

상관관계 분석은 가설 검증을 하기 전에 각 요인간의 기초적인 관련성을 파악하기 위한 것으로 일반적으로 상관 계수의 절대 값이 0.2 보다 작으면 상관관계가 없거나 무시해도 좋으며, 절대 값이 0.4 정도이면 약한 상관관계, 0.6 이상이면 강한 상관관계로 볼 수 있다 (배수원, 2006). 본 연구에서 사용되는 각 요인들에 대한 상관관계 분석 결과는 <표-9>와 같다. 결과에서 보는 바와 같이 각 요인들은 대체로 낮은 상관관계를 보였으며 사용자 만족의 상관관계가 0.706 으로 가장 높은 상관관계를 보이고 있다.

판별 타당성 분석의 결과는 모든 문항들이 적절하게 측정하고 있음이 증명되었다.

<표-9> 상관관계 및 판별타당성 분석 결과

	정보시스템 기반구조	정보시스템 호환성	정보시스템 의 질	정보시스템 상대적 이점	정보시스템 활용	사용자 만족
정보시스템 기반구조	0.762					
정보시스템 호환성	0.316	0.910				
정보시스템의 질	0.640	0.529	0.873			
정보시스템 상대적 이점	0.368	0.190	0.406	0.715		
정보시스템 활용	0.278	0.174	0.346	0.458	0.810	
사용자 만족	0.345	0.145	0.362	0.706	0.470	0.808

3. 가설검증

가. 연구모형의 적합도 검정

PLS 구조방정식의 연구모형 적합도 검정은 3 가지 방법으로 평가한다. 구조방정식 모형의 통계 추정량을 나타내는 Redundancy 값과 구조방정식에 포함된 독립변수에 의해 설명되는 종속변수의 분산의 양을 의미하는 R², 관측 값들이 어떤 모형을 따르고 있는지 특히 어떤 이론적 분포를 따르고 있는지를 검정하는 Goodness of Fit 의 값으로 나타난다. 먼저 Redundancy 의 값을 보면, 양수의 값을 가지면 대체로 구조방정식 모형의 적합성이 존재함을 나타낸다 (오숙영, 2012). 두 번째 적합도 평가변수인 R² 은 그 값이 비쌀수록 구조방정식 모형이 잘 수립되었다고 볼 수 있다. 배병렬(2006), Cohen(1988)에 따르면 값의 효과는 0.26 이상이면 적합도를 ‘상’으로 0.26 미만 0.13 이상이면 ‘중’으로 0.13 이하의 적합도를 ‘하’로 표시할 수 있다. 마지막으로 Goodness of Fit 의 값은 R² 의 평균값과 Communality 의 평균값을 곱한 값의 제곱근으로 이 적합도는 최소 0.1 이상이어야 하고 0.36 이상은 ‘상’, 0.25 에서 0.36 미만은 ‘중’, 0.1 이상에서 0.25 미만은 ‘하’로 분류된다 (Tenenhaus et al., 2005).

적합도 검정 결과는 <표-10>과 같으며 본 연구의 모델에서는 매우 높은 적합도를 가지고 있다고 평가된다.

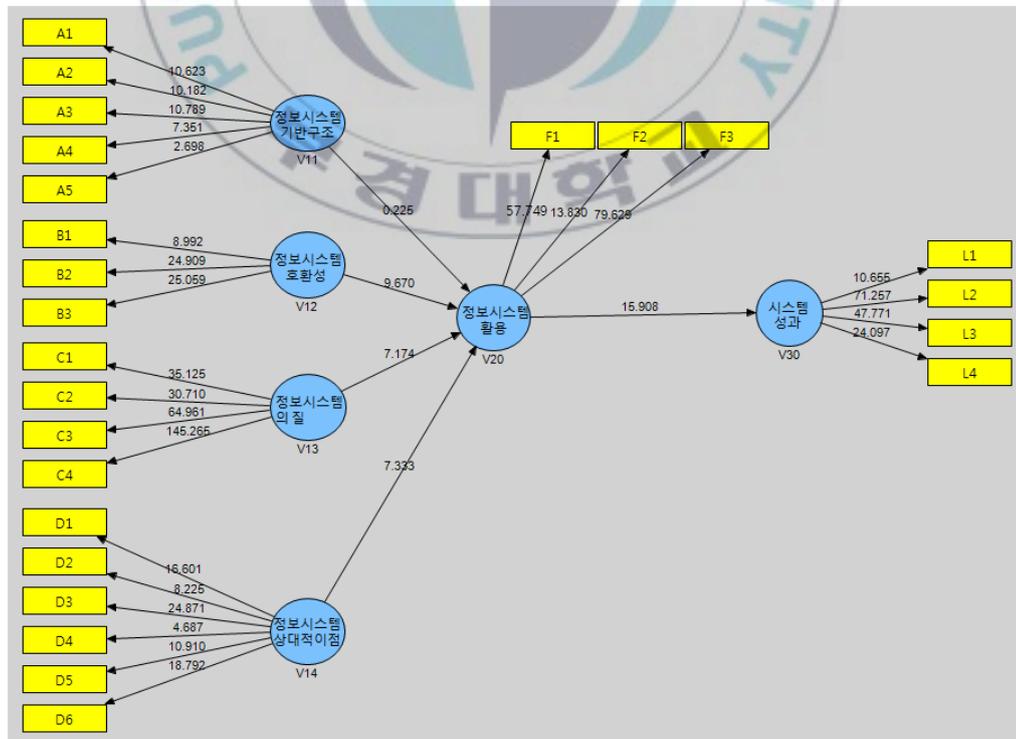
<표-10> 적합도 검정 결과

개념	Redundancy	R ²	Communality
정보시스템 도입 기술상황 요인 -> 정보시스템 활용	0.004	0.406	0.657
정보시스템 활용 -> 사용자만족	0.104	0.287	0.628
Goodness of Fit	0.472		

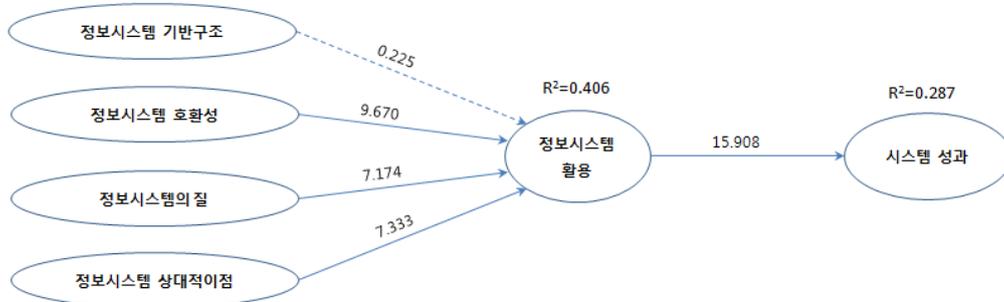
나. 가설 검증

PLS 구조방정식에서 가설의 검증은 경로계수의 크기와 방향성, 통계적 유의성을 통하여 이루어진다. 통계적 유의성을 보자면 PLS 방법은 많은 장점을 가지고 있지만, 이에 반하여 단점 중 하나는 모델의 각 경로 값이 가지는 유의성을 검증하지 못한다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 Bootstrap 방법을 사용하여 경로값의 유의성 검증을 수행하였다. Bootstrap이란 모형이 유의한 타당성을 가지고 있는지의 여부를 판단하기 위해서 분포를 근사적으로 구하는 방법으로 이를 위해 반복적으로 경험적인 표본추출을 하는 것을 말한다. Bootstrapping을 계속하면 모수의 추정치와 표준오차는 줄게 된다 (박희준, 2006). 본 연구에서는 Bootstrap을 통해 900번의 반복추정을 하여 유의성을 검증하였다.

<그림-17> 연구모형 분석 결과



<그림-18> 연구모형에 대한 가설검증



4. 분석결과의 요약

연구모형에서 제시한 인과 관계에 있어서 채택과 기각의 기준이 되는 값은 t 값이다. t 값은 경로계수가 유의한지 판단하는 검정 통계 F 값으로 모수에 대한 가설 검증시의 t 값이 1.96 이상일 때, $\alpha=0.05$ 에서 유의 하다는 것을 의미한다. 앞에서 살펴본 구조 방정식 모형 분석 결과를 참고하여 본 연구에서 설정한 가설에 대한 검증 결과를 요약하면 다음과 같다.

[H1] 정보시스템 도입 기술상황 요인은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-1 : 정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.

H1-2 : 정보시스템 호환성은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.

H1-3 : 정보시스템의 품질은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.

H1-4 : 정보시스템의 상대적 이점은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.

가설 H1-1 은 “정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다” 이 다 . 분석 결과, 정보시스템의 기반구조는 정보시스템 활용에 유의한 영향이 없었다. (t-value = 0.225).

가설 H1-2 는 “정보시스템 호환성은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.”이다. 분석 결과, 정보시스템의 호환성은 정보시스템 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. (t-value = 9.670).

즉 기존 하드웨어/소프트웨어/컴퓨터자료와 호환이 가능한 정도가 높고, 업무처리 절차/방향을 지원하고 있는 정도가 높으며, 기술적 호환성이 높을수록 정보시스템 활용에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 따라서 정보시스템 호환성이 향상될수록 정보시스템 활용도가 높아지는 것으로 판단된다.

가설 H1-3 은 “정보시스템의 품질은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.”이다. 분석 결과, 정보시스템의 품질은 정보시스템 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다 (t-value = 7.174).

즉 응답속도가 빠르고, 장애발생빈도가 낮으며, 사용의 편리성이 높고 업무에 대한 적합성이 높을수록 정보시스템 활용에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 따라서 정보시스템 품질 수준이 향상될수록 정보시스템 활용도가 높아지는 것으로 판단된다.

가설 H1-4 는 “정보시스템의 상대적 이점은 정보시스템 활용에 정(+)의 영향을 을 미칠 것이다.” 이 다 . 분석 결과, 상대적 이점은 정보시스템 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.(t-value = 7.333).

즉 고객/연관업체들과의 의사소통 정도가 높고, 조직 운영에 있어서의 비용이 감소되며, 기업의 수익성이 증가되고, 반응속도/처리속도와 고객서비스의 정도 및 사무처리 효율성이 향상될수록 정보시스템 활용에 긍정적인 영향을 미친다고 볼

수 있다. 따라서 정보시스템 상대적 이점 수준이 향상될수록 정보시스템 활용도가 높아지는 것으로 판단된다.

<표-11> 정보시스템 도입 기술상황요인과 정보시스템 활용에 관한 추정 결과

가설 경로		표준화 계수(β)	t - value	채택 여부
H1-1	정보시스템 기반구조 → 정보시스템 활용	0.013	0.225	기각
H1-2	정보시스템 호환성 → 정보시스템 활용	0.481	9.670(*)	채택
H1-3	정보시스템의 질 → 정보시스템 활용	0.443	7.174(*)	채택
H1-4	정보시스템 상대적이점 → 정보시스템 활용	0.364	7.333(*)	채택

* P < .01 ** P < .02 *** P < .05

H2 : 정보시스템 활용은 시스템 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 H2 는 “정보시스템 활용은 시스템 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”이다. 분석 결과는 <표-12>과 같으며 시스템 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다(t-value = 10.857).

즉 업무 활용성이 높고, 사용범위가 넓어질수록 정보시스템 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 따라서 정보시스템 활용도가 높아질수록 정보시스템 성과가 높아지는 것으로 판단된다

<표-12> 정보시스템 활용과 시스템 성과에 관한 추정 결과

가설 경로		표준화 계수(β)	t - value	채택 여부
H2	정보시스템 활용 → 시스템성과	0.536	15.908(*)	채택

* P < .01 ** P < .02 *** P < .05

앞에서 살펴 본 구조방정식 모형 분석 결과를 토대로 가설 검증 결과를 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 정보시스템 기술상황 요인 중에서 가설 H1-2, H1-3, H1-4 의 정보시스템 호환성, 정보시스템의 질, 정보시스템의 상대적 이점은 정보시스템 활용에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

이는 혁신의 특성들 중 현존 시스템들과의 적합성과 상대적 이익을 가장 중요한 요인으로 본다는 O'callaghan(1992)의 연구는 물론 잠재적인 상대적 이점이 인터넷의 채택에 영향을 미치는 주요 변수로 본다는 Teo et al(1997)의 연구 등 선행연구의 주장을 실증적으로 지지하는 결과로 볼 수 있다

반면 가설 H1-1 정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용에 유의하지 않는 것으로 나타났다. 정보시스템 기반구조는 여러 연구에서 주요 변수로 연구되었는데 본 연구에서는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

이는 현존 정보시스템 기반구조의 수준의 차이에 따라 기술혁신 도입에 많은 영향을 미친다고 밝힌 Kettinger & Hackbarth(1997)의 연구와 정보시스템의 기반구조가 확고한 기업일수록 신기술 도입에 대한 부담이 적으며, 선도적으로 또는 적절한 시기에 신기술을 도입하여 전략적으로 활용할 수 있다고 밝힌 안중호 & 김용영(1999)의 연구, 또한 정보시스템 기반구조가 양호할수록 신기술 도입에 적극적이라고 할 수 있으며 기존정보시스템에 하드웨어/소프트웨어를 도입함으로써 조직은 IT 혁신에 많은 노력을 기울여야 하고, 기술혁신 특성과 현재의 기반기술간의 조정을 고려해야 한다고 밝힌 김성화(2006)의 연구와 같은 선행연구의 주장을 지지하지 않는 결과로 볼 수 있다.

둘째, 가설 H 2 의 정보시스템 활용은 시스템 성과에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 시스템 활용이 업무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝힌 유소영(2010)의 연구를 실증적으로 지지하는 결과로 볼 수 있다

5. 매개효과 분석

구조방정식 모델에서 표준화 경로계수를 이용하여 직접효과, 간접효과, 총효과를 분석하는 방식으로 Constructs 의 상대적인 중요도를 파악할 수 있다 (Hair et al., 2013). 이에 본 연구에서는 표준화경로계수를 이용하여 두 변인 사이의 직접적인 효과와 함께 다른 변인을 매개하여 간접적으로 미치는 영향을 비교하여 파악해 보기 위해 직접효과, 간접효과, 전체효과를 통해 상대적인 중요도를 분석하였다.

정보시스템 활용의 매개효과를 분석한 결과, 전체효과에 대하여 시스템성공에 대한 정보시스템 활용에 의한 간접효과는 직접효과보다 대부분 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보시스템 기반구조를 제외한 정보시스템 호환성, 정보시스템의 질, 정보시스템의 상대적이점이 시스템 성과에 영향을 미치기도 하지만 정보시스템 활용을 매개로 할 때 전체 시스템 성과에 더 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이로써 정보시스템 활용이 정보시스템 도입 기술 상황요인과 시스템 성과를 매개한다고 볼 수 있다.

<표-13> 직접효과, 간접효과, 총효과 분석

	직접효과	간접효과	총효과
정보시스템 기반구조	0.054	0.005	0.059
정보시스템 호환성	0.012	0.217	0.229
정보시스템의 질	0.051	0.201	0.252
정보시스템 상대적이점	0.078	0.164	0.242

V. 결론

1. 연구 결과의 요약 및 의의

본 연구는 혁신이론을 기반으로 기업에 있어서 정보시스템 활용에 영향을 미치는 정보시스템의 도입 기술상황요인에 대해 제시하고, 정보시스템의 활용이 조직의 시스템 성과에 미치는 영향에 대해서 분석하였다. 독립변수로는 정보시스템 기반구조, 정보시스템 호환성, 정보시스템의 품질, 정보시스템의 상대적 이점을 활용하였다. 종속변수로는 사용자 만족을 활용하였으며, 특히 정보시스템 활용을 매개변수로 사용하여 효과를 검증하였다. 설문은 정보시스템을 사용하는 기업의 사용자를 대상으로 하였고 본 연구에서 사용된 분석방법은 변수별 평균을 알아내기 위하여 기술통계 분석을 사용하였으며, 인구통계학적 특성의 파악을 위하여 빈도분석을 실시하였다. 설문지 구성항목의 타당성을 확보하기 위하여 요인분석과 신뢰성분석을 실시하였으며, 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증한 후 가설을 검증하기 위하여 측정모형 검증은 구조방정식 접근방법인 편최소제곱법(Partial Least Square : PLS)방법을 사용하여 이루어졌다. 실증분석을 통하여 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

연구결과 정보시스템 호환성, 정보시스템의 질, 정보시스템의 상대적 이점은 정보시스템 활용에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

정보시스템 활용은 시스템 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과에 따라 몇 가지 논의를 통해 본 연구의 시사점을 찾아보면 다음과 같다.

첫째, 정보시스템이 수행되는 기본 환경인 정보시스템 기반구조는 정보시스템 활용을 위한 필수적인 도입요인이 아님을 나타낸다.

이는 정보시스템 도입 기술상황요인이라는 세부적인 관점에서 볼 때 정보시스템 도입 초기와 달리 정보시스템 관련 기술 및 관리체계가 점진적으로 발전해온 기술적 제도적 표준의 엄격한 적용에 의해 안정화되고 보편화 되어 정보시스템 기반구조의 차이가 없어지고 정보시스템의 호환성이 동반되는 현상에 따른 결과로 추정할 수 있다. 그에 반해 정보시스템 사용자들은 수준 높은 인터넷 환경과 그에 기반하여 다각도로 활성화된 많은 응용업무들이 정보시스템을 통한 새로운 접근방식으로 변화하고 있고 이에 따라야 하는 이유를 충분히 인식하고 있으며 그 질적 차이를 중요하게 인식하고 있음을 보여준다.

둘째, 정보시스템 사용자들은 정보시스템의 활용을 통해 예상된 성과를 얻고 있음을 알 수 있다.

셋째, 정보시스템의 도입과 활용에 의한 궁극적인 시스템 성과의 향상을 목표로 하는 앞으로의 활동에서 정보시스템 도입요인을 우선적으로 파악하여 시스템 사용자들이 효율적으로 활용할 수 있는 환경을 조성해야 하는 필요성이 있음을 알 수 있다. 따라서 정보시스템 기반구조와 같은 기술적인 부분 보다는 정보시스템 호환성과 품질 및 상대적 이점을 중요하게 고려하여야 함이 바람직하다.

정보시스템을 도입하려는 기업에서는 시스템의 성과를 높이기 위하여 실질적으로 영향을 미치는 도입요인을 분석하는 데에 많은 어려움이 있다. 따라서 본 연구는 정보시스템의 도입요인을 정보시스템의 특성을 감안하여 정보시스템 도입 기술상황요인으로 구체화하여 정보시스템 활용을 매개로 정보시스템의 성과인 사용자 만족의 관계를 규명하였다. 정보시스템의 중요성을 많은 학자들과 기업들이 인식하고 있으며 그에 따른 연구가 활발하게 진행되고 있는 점을 감안하여 보다 실증적인 연구를 통해 기존의 연구들보다 더 현실적으로 접근하고자 하였다는 점에 그 의의가 있다고 하겠다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구에 있어 일반화의 가능성을 높이고자 다수의 조직으로부터 표본조사를 실시하려 했지만, 연구의 한계가 있었고 표본집단의 분포 또한 경상도에 편중되어 있어 지역적 특성 또는 기업의 특성에 영향을 받을 수 있다는 것이다. 따라서 보다 확대된 표본집단을 대상으로 한 연구의 필요성이 있다.

동일한 조직 내부에서도 직위에 따라 활용 정도가 다를 수 있다. 이 연구는 업무를 통한 결과인 시스템 성과로의 영향도의 측정임에도 불구하고 각 직급별 업무의 특성상 설문대상의 그룹에 따른 차이가 있을 수 있음을 간과하였다. 또한 시스템 성과를 측정함에 있어 제한된 시각에서 연구를 수행하였다. 좀 더 상세한 측정기준이 마련되어야 하며 충분한 체계적인 사전조사로 다양한 변수와 설문항목을 추가하여 신뢰성 높은 연구 결과를 도출해 볼 필요성이 있다.

기업 환경의 변화에 발 맞추어 실제 대기업에서는 거의 필수적으로 정보시스템을 도입하여 여러 가지 형태로 활용하고 있다. 그러나 국민 경제에 있어서 경제 성장의 기반 조성과 수출산업의 저변구축, 투자의 효율과 중산층의 육성, 지역사회의 발전 등의 역할을 수행하는 중소기업들이 정보기술에 대한 필요성과 중요성은 인식하면서도 중소기업이 갖는 여러 이유로 도입하지 못하는 상황을 감안하여, 중소기업이 도입하고 활용하여 시스템 성과를 높이기 위한 현실적인 연구가 바람직할 것으로 본다.

기존 정보기술 관련 연구와 달리 정보시스템의 도입과 활용에 의한 정량적 성과 또는 재무성과와 같이 객관적 지표에 의한 측정이 어려운 이유로 사용자 주관에 의한 사용자 만족에 의존하여 시스템 성과를 규명하고자 하였다. 본 연구의 결과를 토대로 시스템 성과에 대한 깊이 있는 연구로 발전되기를 기대한다.

【참 고 문 헌】

- 공두진 (2004), “ERP 시스템의 성공요인이 재무적 성과에 미치는 영향”, 『전산회계연구』, 제 2 권 2 호, 2004.2, pp.135-161.
- 김경규 · 박석원 (1997), “정보시스템 사용자 만족에 관한 실증 연구”, 『경영학연구』, 제 26 권 1 호, pp.93-113.
- 김남희 · 이상철 · 강현석 · 서영호 (2002), “비즈니스 환경하에 전자적 고객관계관리(eCRM)가 경영성과에 미치는 영향분석”, 『한국경영과학회』, 춘계공동학술대회.
- 김병근 · 오재인 (2002), “ERP 시스템의 성공적 구현에 영향을 미치는 요인”, 『한국경영정보학회 경영정보학 연구』, 제 12 권 2 호, pp.137-162.
- 김준석 · 홍세원 · 한경일 (2000), “정보시스템의 개발 프로세스와 관리 환경이 시스템 성과에 미치는 영향”, 『경영학연구』, 제 1 권 1 호, 2000.8, pp.273-301.
- 박정훈 (2005), “ASP(Application Service Provider)서비스 성공요인에 관한 연구”, 한국외국어대 경영정보대학원 석사학위 논문.
- 박정훈 (2000), “정보기술 도입 결정기준 및 영향요인”, 『경영정보학연구』, 제 9 권 4 호, pp.126-142.
- 박창연 (2002), “ERP 도입요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구” 서강대학교 대학원 회계학과 석사학위 논문.
- 김영걸 · 서인원 (1998), “전자적 자원관리(ERP) 시스템의 구현을 위한 상황적 접근”, 『경영과학』, 제 5 권 2 호, pp.19-32.
- 송영일 (1996), “정보시스템성과에 영향을 미치는 정보특성과 조직구조 변수간의 관계에 관한 연구”, 서강대학교 대학원 박사학위 논문.
- 안중호 · 김용영 (1999), “전자상거래 도입요인에 관한 연구”, 『경영정보학 연구』, 한국경영정보학회 춘계학술대회, pp.171-180.
- 유소영 · 이홍재 (2010), “정부조직에서의 정보시스템 활용과 성과에 관한 연구”, 『한국행정연구』, 제 19 권 1 호, pp.3-24.

- 유시형 · 최문실 (2009), “행정정보 DB 구축사업 성과관리모델의 신뢰성에 대한 실증적 분석”, 『한국정보과학회』, 한국컴퓨터종합학술대회 논문집, 제 36 권 1 호(B), pp.1-6.
- 이상철 (2004), “RFID 도입을 위한 혁신요인에 관한 연구”, 서강대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문.
- 정삼권 · 강병찬 · 변정우 (2009), “여행업에서 정보시스템(IS) 품질요인이 업무성과에 미치는 영향”, 『호텔경영학연구』, 제 18 권 2 호, pp.131-149.
- 주상호 (2001), “ERP 시스템의 도입요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 도입요인의 통합적 관점에서”, 동국대학교 대학원 박사학위 논문.
- Anderson, S. W. (1995), “A Framework for Assessing Cost Management System Changes: The Case of Activity Based Costing Implementation at General Motors, 1986-1993”, *Journal of Management Accounting Research* (Fall), pp.1-51.
- Barua, A. and S. Ravindran (1996), “Reengineering Information Sharing Behaviour in Organization”, *Journal of Information Technology*, Vol.11, No.3, pp.261-272.
- Chau, Patrick Y. K. and Tam, Kar Yan (1997), “Factor affecting the Adoption of Open System”, *MIS Quarterly*, Vol.21. No.1, pp.1-24.
- Cooper, R. B. and R. W. Zmud (1990), “Information Technology Implementation Research”, *Management Science*, Vol.36, No.2. pp.123-139.
- Davis, G. B. and Olson, M. H. (1985), “*Management Information Systems*. 2nd ed.”, NY, McGraw Hill, pp.5.
- DeLone, W. H and E. R. McLean (1992), “Information systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, pp.60-95.
- Gordon, L. A., Lacker, D. F. and Tuggle, D. F. (1978), “Strategic Kecision Processes and The Design of Accounting Information Systems :

- Conceptual Linkages”, *Accounting, Organization and Society*, Vol.3, No.3/4, pp.203-213.
- Grover, V. and Goslar, M. D. (1993), "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organization", *Journal of Management Information System*, Vol.10, No.1, summer, pp.141-163.
- Kettinger, W. J. and Hackbarth, G. (1997), “Selling in the Era of the Net: Integration of Electronic Commerce in Small Firms”, *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Information System*, Atlanta, pp.249-262.
- Kimberly, J. R. (1976), “Organizational Size and the Structuralist Perspective: A Review, Critique and Proposal”, *Administrative Science Quarterly*, December, pp.571-597.
- Nickerson, R. C. (1998), “*Information Business Systems*”, Addison-Wesley, pp.4-7.
- Palvia, C.P. (1996), “A Model and Instrument for Measuring Small Business User Satisfaction with Information Technology”, *Information and Management*, Vol.31, pp.151-163.
- V. Grover and M. D. Goslar (1993), “The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations”, *Journal of Management Information Systems*, Summer, Vol.10, No.1, pp.141-163.
- W. H. DeLone and Mclean, R. E. (1992), “Information System Success : The Quest for the Dependent Variable”, *Information System Research*, Vol.3, No.1, pp.60-95.

설문지

정보시스템 도입 기술상황요인이 시스템 성과에 미치는 영향

안녕하십니까?

귀중한 시간을 할애하시어 설문조사에 응해 주신데 대해 깊은 감사를 드립니다.
이 연구의 목적은 정보시스템 도입요인 중 하나인 기술상황요인이 정보시스템 활용을 매개로 시스템 성과에 미치는 영향을 확인하기 위한 것입니다.
여러분이 제시 하는 견해는 통계법 제 8조에 의거 익명으로 처리되며 학문적 연구목적 이외에 사용하지 않을 것을 분명히 약속 드립니다.
바쁘신 중에 다소 번거로우시더라도 각 설문에 성심껏 대답해 주시면 정보시스템 발전을 위한 연구수행에 많은 도움이 될 것입니다.
본 설문지에 관해 의문사항이 있을 경우는 아래의 연락처로 연락 주시면 성의껏 답해 드리겠습니다. 귀중한 시간 할애해 주신 점에 대하여 다시 한번 감사 드립니다.

귀사의 번영과 귀하의 건승을 진심으로 기원합니다.

2014년 07월 01일

지도교수 : 김 하 균

부경대학교 교수

연구자 : 김 지 윤

부경대학교 e-business 전공 석사과정

e-mail : wownt@chollian.net

☎010-9131-7836

◆ 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 V표를 해주시기 바랍니다.

I. 정보시스템 도입 기술상황 요인

1. 정보시스템 기반구조

기업의 정보시스템을 활용하기 위한 하드웨어/소프트웨어, 이를 상호 연결시켜주는 네트워크, 적용 가능한 정보기술, 그리고 이를 다루는 전문인력 등으로 구성된 기반체계로 정의한다.

No.	질 문 내 용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	귀사는 정보시스템과 관련된 전문기술과 노하우 수준(정보화수준)이 높다.	①	②	③	④	⑤
2	귀사는 정보시스템과 관련한 전문인력을 많이 보유하고 있다. (전산관련업무에 대한 숙련도)	①	②	③	④	⑤
3	귀사는 정보시스템을 이용할 수 있는 컴퓨터(인터넷이용이 가능한 PC)/소프트웨어를 충분히 보유하고 있다.	①	②	③	④	⑤
4	귀사는 정보시스템을 이용할 수 있는 네트워크(예-LAN, ADSL, 하나로통신등 인터넷서비스)를 충분히 보유하고 있다.	①	②	③	④	⑤
5	귀사 정보시스템 사용자들의 IT 교육에 대한 참여 정도가 높다.	①	②	③	④	⑤

2. 정보 호환성

기술이나 조직에서 기존의 가치와 경험, 요구와 정보시스템의 활용이 가지고 있는 능력이 얼마나 부합하는지의 정도, 즉 현재 업무 환경과 일관성이 있는 정도를 의미한다.

No.	질 문 내 용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	귀사의 정보시스템 활용에 있어 기존의 하드웨어/소프트웨어/컴퓨터자료와 시스템이 부합하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
2	귀사의 정보시스템 활용이 기업의 업무처리 절차/방향을 지원하고 있는 정도는 높은편이다. (기업의 업무체계/신념에 부합하는가)	①	②	③	④	⑤
3	귀사의 정보시스템 활용에 있어 기술적 호환성이 높다.	①	②	③	④	⑤

3. 정보시스템의 품질

정보시스템 품질의 의미론적 수준으로 정의. 행동과학적 측면에서 정보시스템을 사용하는 사용자들이 느끼는 정보시스템의 주관적인 품질 및 시스템이 업무 지원에 기여할 수 있는 수준을 의미한다.

No.	질문 내용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	정보시스템의 처리 속도가 빠른 편이다.	①	②	③	④	⑤
2	정보시스템의 장애 발생 빈도가 낮은 편이다.	①	②	③	④	⑤
3	정보시스템의 사용화면이 보기 쉽게 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
4	정보시스템에 필요한 정보가 적시에 제공된다.	①	②	③	④	⑤

4. 정보시스템의 상대적 이점

정보시스템을 활용함으로써 인해 혁신이 대체되는 것보다 훨씬 좋은 정도, 즉 정보시스템의 활용이 기존프로세스에 비해 더 낫다고 인지하는 정도를 의미한다.

No.	질문 내용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	정보시스템을 활용함으로써 고객 또는 연관업체들과의 의사소통이 개선될 것이다.	①	②	③	④	⑤
2	정보시스템을 활용함으로써 운영비용을 감소시킬 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3	정보시스템을 활용함으로써 기업의 수익성을 증가시킬 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4	정보시스템을 활용함으로써 주문/요청에 대한 반응/처리 속도를 향상시킬 것이다.	①	②	③	④	⑤
5	정보시스템을 활용함으로써 고객 서비스를 향상시킬 것이다.	①	②	③	④	⑤
6	정보시스템을 활용함으로써 사무처리 효율성을 향상시킬 것이다.	①	②	③	④	⑤

Ⅱ. 정보시스템 활용

기업 정보시스템의 활용에 대해 지각하는 정도, 즉 실제 사용되는 정도를 행태적·인지적 측면에서 측정한 것을 의미한다.

No.	질 문 내 용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	정보시스템을 이용하여 처리하는 업무의 빈도가 많다.	①	②	③	④	⑤
2	정보시스템을 활용하는 업무의 유형은 다양하다. (예를들어 구매/중개업/수출입 등 정보시스템을 이용하여 사용하는 서비스의 종류가 어느정도인지를 의미함.)	①	②	③	④	⑤
3	정보시스템을 사용하는 범위가 넓다. (은행, 관공서를, 시장파트너를 포함한 거래 상대자의 수를 의미함.)	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 시스템성과

사용자 만족

정보시스템의 활용으로 처리된 정보가 사용자의 정보 요구사항을 충족시킨다고 믿는 정보시스템의 신뢰 정도를 의미한다.

No.	질 문 내 용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
1	정보시스템을 활용함으로써 제공되는 정보는 정확성을 가진다.	①	②	③	④	⑤
2	정보시스템을 활용함으로써 제공되는 정보는 적시에 제공된다.	①	②	③	④	⑤
3	정보시스템을 활용함으로써 제공되는 정보는 사용자가 이해하기 쉽다.	①	②	③	④	⑤
4	정보시스템을 활용함으로써 제공되는 정보는 사용자의 업무처리 신속성에 기여한다.	①	②	③	④	⑤

◆ 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 ○표 또는 ()에 표기해주시기 바랍니다.

IV. 기업특성 및 일반사항

No.	질 문 내 용
1	귀사의 현재 종업원 수는 ()명 이다.
2	귀사의 최근 연간 매출액은 약() 이다.
3	귀사의 소재지는? (본사를 기준으로 선택하여 주십시오) ①서울/경기 ②부산/울산/경남 ③대구/경북 ④기타
4	귀하의 현 직위는? ①사원급 ②대리급 ③과장이상 관리자
5	귀사가 속해 있는 업종은? ①제조 ②정보/통신 ③금융/보험 ④건설 ⑤유통/물류 ⑥서비스 ⑦기타
6	정보시스템을 이용하여 처리하는 업무는 일주일에 ()건 정도이다. (동일업무의 반복사용도 포함해 주십시오.)
7	귀사에서 정보시스템을 활용하는 업무(유형)는? <input type="checkbox"/> 중복선택가능 ①구매 ②판매및마케팅 ③입찰 ④중개업 ⑤수출입 ⑥정부조달 ⑦일반관리 ⑧기타
8	기타 : 1. 귀사에서 정보시스템을 업무에 사용하지 않는 경우 그 이유를 적어주십시오. 2. 귀사에서 정보시스템 사용하여 업무 처리시 문제점을 적어주십시오. 3. 기타 의견을 적어주십시오.