

# 중소기업 정보화 도입을 통한 고객만족도에 관한 연구\*

Empirical Analysis of User Information Satisfaction in the SMB Environment

정성택(Sung-Taek Chung)

한성대학교 행정학과 교수

정진택(Jin-Taek Jung)

한성대학교 행정학과 교수

주형근(Hyung-Kun Joo)

한성대학교 디지털중소기업대학원 교수

권중길(Joong-Gil Kwon)

한성대학교 디지털중소기업대학원 겸임교수

## 목 차

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| I. 서 론          | V. 연구결과 및 토의 |
| II. 이론적 배경      | VI. 결 론      |
| III. 연구모형과 연구가설 | 참고문헌         |
| IV. 연구방법        | Abstract     |

## Abstract

The current research utilized as its target population who are current users of global small to medium sized companies in Korea. The research validated the innovative dimensions by studying the two constructs within the context of the SMB user population. Correlation was found between innovative dimensions retained as components of a Comprehensive Model. It was determined that these four dimensions-Content, Intrinsic Interest, Control, and Timeliness-are significant predictors of user success. The Comprehensive Model was validated, and it is therefore suggested as a basis for further study of user success indicators in the innovative manufacturing enterprise environment.

Key Words : User Information Satisfaction, Measurement, Empirical Analysis

\* 본 연구는 2008년도 한성대학교 교내연구비 지원과제 임

## I. 서 론

최근 들어서 지식경영학 및 정보과학 분야에 있어서 중소기업 정보화 도입에 관한 연구들이 적지 않게 이루어지고 있으나, 이 연구들의 대부분은 정보기술적 관점에서 강력하고 효과적인 중소기업 정보화 지원 시스템의 구축에 초점을 맞추고 있다. 현재까지 이러한 새로운 중소기업 정보화 도입 환경에 있어서의 조직적인 측면에 관한 연구는 거의 전무한 형편이라 일반적으로 받아들여질 수 있는 중소기업 정보화 도입의 성과 평가를 위한 측정수단은 찾아보기 어렵다. 따라서 효과적인 중소기업 정보화 도입 및 활용을 위하여 중소기업 정보화 도입 성공도 측정모델 및 측정수단 개발에 관련된 경험적 연구의 필요성이 제기되었다.

일반적으로 중소기업 정보화 도입 성공도 측정지표로는 이용도, 성과 등의 행태적 성공지표와 고객 만족도라는 태도적 성공지표 두 가지 형태의 측정지표가 개발되고 있다. 그러나 이 가운데 태도적 성공지표는 태도에 대한 측정뿐만 아니라 태도적 성공지표와 행태적 성공지표 간의 연계를 보여주는 연구 성과가 이미 경험적으로 상당히 축적되어 있다는 장점이 있다. 이런 반면에 행태적 성공지표는 데이터 획득에 비용이 많이 들고 측정결과에 대한 객관성 확보가 어려우며 개념적으로도 취약하다는 단점이 자주 지적되고 있다. 이런 맥락에서 *Delone and McLean (1992)*은 태도적 성공지표와 행태적 성공지표를 망라한 성공지표에 관한 메타분석을 통해 태도적 성공지표가 가장 널리 사용되면서도 성공적인 측정 수단이라고 결론지었다. 이에 따라 본 논문은 중소기업 정보화 도입 환경에 있어 성공지표를 정의하기위해 태도적 성공지표인 중소기업 정보화 고객만족도를 바탕으로 중소기업 정보화 도입 환경에 가장 적합한 측정 수단과 측정모델에 대해 살펴보고자 한다.

본 연구의 목적은 현재 대다수의 중소기업이 시대의 경쟁력 제고를 위해 추진하고 있는 중소기업 정보화 성공도를 평가하기 위한 측정도구를 개발하고 중소기업 정보화 품질과 중소기업 정보화 성공도와와의 관계를 실증적으로 분석해 보는데 있다. 본 연구는 중소기업 정보화 도입 환경에서 성과를 실증적으로 측정 하기위한 측정모델과 측정 수단을 개발하기 위해 정보시스템 분야 에서 폭 넓게 사용되고 있는 성공도 측정모델인 정보시스템 품질을 연구의 한 축으로 채택하였다. 그러나 정보시스템 품질은 사용자의 주관적 상호작용성에 평가가 중요한 역할을 차지하는 중소기업 정보화 환경에서는 아직까지 검증된 바가 없다. 따라서 본 연구에서는 중소기업 정보화 도입 환경에서 보다 종합적인 성과 측정 모델 및 측정수단 개발을 위해 정보시스템 품질과 아울러 마케팅 분야에서 사용자와 사용자 컴퓨터 환경간의 상호작용성 측정 수단으로 개발된 *Kettinger*의 정보서비스품질 모델을 사용하여 통합모형을 검증해 보고자 한다. 이를 위해 중소기업 정보화 도입 환경에서 정보시스템 품질 모델과 정보서비스품질 모델 간의 상관관계를 조사하고 궁극적으로는 중소기업 정보화 도입 환경에서 성공도 측정을 위해 통합된 측정모델과 측정수단을 활용하여 연구하게 될 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 정보화 고객만족도의 정의

정보화 고객만족도에 관한 초기 연구들은 주로 메인프레임 사용자 환경에서의 고객만족도 평가가 주종을 이루었다. Melone은 1992년의 연구에서 정보화 고객만족도를 컴퓨터시스템, 응용프로그램, 정보시스템관리자 등에 대한 전반적 반응으로 파악한 반면, Kettinger는 정보화 고객만족도를 정보시스템 부서에서 제공하는 정보 서비스 활동에 대한 평가로 파악하였다. 그럼에도 불구하고, 초기의 연구들은 중소기업 정보화 고객만족도 구성 개념들의 타당도를 높이는데 큰 기여를 하였다. 또 다른 연구에서 Sue (Sue 1993)는 정보검색시스템을 평가하기 위해 개발된 20여 개의 측정수단에 대한 종합분석을 실시한 바, 검색결과에 대한 이용자의 만족도가 시스템의 성공도를 측정함에 있어 최선의 지표라고 결론지었다. 최초의 정보화 고객만족도 구성 개념은 39개의 요인들로 구성되어 있는 바, Baroudi와 Olson은 정보산출물의 질, 정보시스템의 관리자와 서비스에 대한 태도, 그리고 이용자의 정보수준 등 3가지 차원의 중요성을 강조하였다(Baroudi 1987). 그리고 Doll은 검증요인분석을 통해 4가지의 고객만족도 차원(정보서비스 관리자, 정보서비스, 정보산출물, 지식과 관여)들을 주장했다. (Doll 1988).

Baroudi & Orlikowski (1988)은 Ives 등 (1983)의 연구를 토대로 사용자 만족 측정을 위한 13개의 질문을 만들었다. 이것은 한 질문당 두개의 응답 척도를 가지는 13개의 질문으로 구성되어 있고 7점 척도로 되어있다. 그것은 각 질문에 대한 2개의 응답 척도의 응답을 평균하고 13개 질문의 점수를 합함으로써 총 개인 UIS 점수를 측정한다. 더불어 질문은 3가지 구체적인 영역에 대한 사용자 만족을 측정한다. 즉 IS staff와 서비스, 정보시스템 그리고 사용자 지식과 참여에 대한 3영역에 대해서 측정한다.

Bailey와 Pearson은 22개의 기존 연구들로부터 관련된 요인들을 추출한 뒤 실제 이용자들을 대상으로 한 조사를 통해 39개의 요인들을 확정 지었다. 1983년에 Ivy & Olson은 위 연구에 대한 반복연구를 통해 측정도구를 검증하고 내적타당성을 높였으며 Baroudi와 Oliowski는, 700명의 이용자 표본을 사용하여 Ive & Olson의 연구를 검증해 보고 요인분석 방법을 통해 정보 산출물의 질, 정보 서비스 제공자와 정보서비스에 대한 태도, 정보이용자의 지식 및 관여도 등 3개 차원의 정보 이용자 고객만족도를 추출해냈다.

### 2. 정보화 고객만족도 관련 변수의 선행 연구

#### 1) 정보시스템 품질 차원의 관련 변수 연구

비록 아직까지는 시스템 품질 측정모델이 중소기업 정보화 환경에서 고객만족도 측정수단으로 검증

된 바는 없지만, 기본적으로 정보의 활용 및 검색이 주요 활동인 중소기업정보화 환경에서는 몇 가지 차원의 수정을 통해 성공도 측정을 위한 구성개념으로 원용하여 활용될 수 있다고 본다.

Doll(1994) 중소기업 정보화 고객만족도 구성개념을 개별화된 컴퓨터 사용자 환경에 맞도록 변형하여 5개 차원(내용성, 정확성, 형식성, 용이성, 적시성)과 12 척도 측정수단으로 구성된 시스템 품질 측정모형을 제안하였다. Doll이 검증한 5개 차원의 신뢰계수는 각각 내용(.89), 정확도(.72), 형식(.78), 사용의 용이성(.85), 그리고 적시성(.82) 등으로 나타났으며 이는 그의 변형된 측정모형이 다양한 중소기업 정보화 환경에서 성공도 측정수단으로 사용되기에 충분하다는 것을 보여 주고 있다.

Hamilton and Chervany(1981)는 정보시스템 목표를 보는 시각이 효율 지향적이냐 효과 지향적이냐에 따라 평가기준으로서의 정보시스템 목표를 크게 효율 지향적 관점과 효과 지향적 관점의 두 가지 개념으로 구분하였다. 즉, 효율 지향적 관점은 정보시스템이 제대로 개발되었는가에 초점을 맞추어 보는 시각으로 효율 지향적 측정지표로는 시스템 성능, 소요자원관리, 작업능력, 투자자원 규모, 정보력 향상 및 시스템 사용자에 대한 지원 등을 제시하고 있으며, 효과 지향적 관점은 개발된 정보시스템이 비즈니스에 얼마나 기여하는가에 관한 것으로서 효과 지향적 성과측정지표로는 「정보제공→사용절차 및 사용자 업무성과→조직성과」의 3단계 수준의 성과를 제시하였다. 이 두 가지 관점에서 정보시스템의 효율성은 업무수행에 필요한 비용이나 이익을 얻기 위하여 소요되는 비용의 감소로 나타나며, 효과성은 매출액, 신규 고객확보 및 기존 고객유지, 시장점유율로 나타나게 되는 바, 같은 정보시스템이더라도 조직의 전략과 정보시스템간의 일치 정도에 따라서 그 성과가 다르게 측정되어야 함에도 불구하고 이 연구모형에서는 정보시스템의 전략적 활용 가치에 대한 부분이 간과되어 있다.

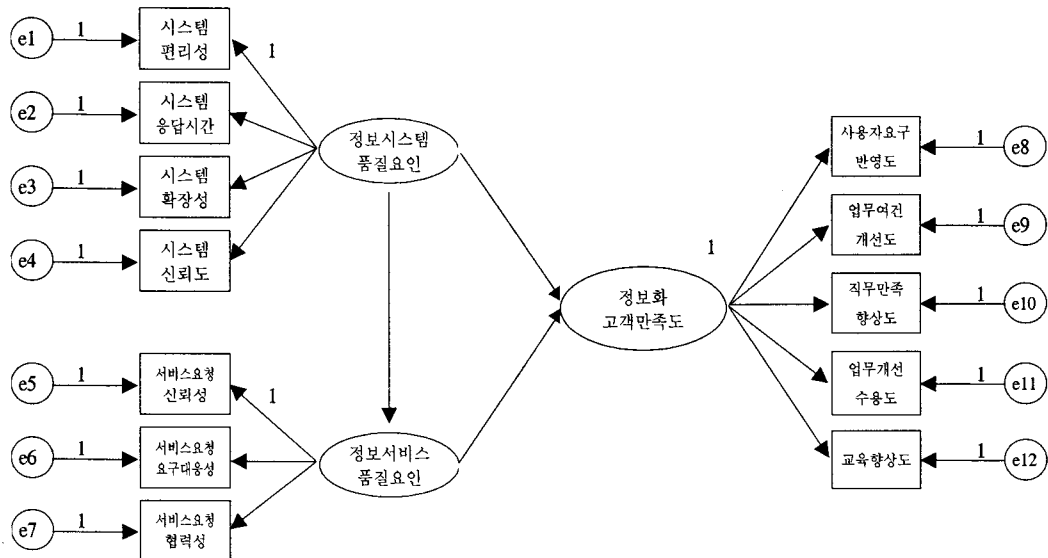
## 2) 정보서비스 품질 차원의 관련변수 연구

지금까지 진행되어 온 정보시스템 평가는 주로 시스템에 의해 산출된 결과물이나 프로세스에 중점을 둔, 시스템 품질이나 정보 품질로 이루어져 왔다. 즉 정보처리 능력으로 시스템 품질을, 결과물인 정보의 정확성, 정밀성, 최신성, 신뢰성 등으로 정보 품질의 성과를 측정하여 정보시스템을 평가해 왔다. 그러나 정보시스템은 제품으로서의 유형적인 성격도 있지만, 서비스로서의 무형적인 성격을 동시에 가지고 있기 때문에 정보시스템 부서는 시스템 산출물의 준비자인 동시에 서비스 제공자로 인식될 필요가 있다. 서비스 품질에 관한 정의는 Parasuraman, Zeithamal & Berry (1988) 에 의해 주도되어 왔는데, 이들은 서비스 품질의 개념을 서비스의 우수성과 관련한 전반적인 판단이나 태도로 정의하고, 서비스 품질은 기대와 수행의 비교를 통해 결정한다고 하였다. 그들은 이러한 개념들을 중심으로 SERVQUAL 모형을 개발하여 서비스 품질을 측정하는데 이용하였다. Kettinger & Lee(1994)는 정보시스템 분야에서 사용하고 있는 기존의 사용자 만족도 측정도구들이 부분적인 서비스에 대한 평가만을 수행하고 있음을 지적하고, 정보시스템의 서비스 품질 평가에 대한 포괄적인 측정이 필요함을 지적하였다. 이에 따라 SERVQUAL을 정보시스템 분야로 적용시켜, 정보시스템 분야에서의 SERVQUAL의 실용

적 가치로써의 적용 타당성을 입증하였다. Pitt 등 (1995)에 의한 연구에서는 SERVQUAL을 정보시스템 영역으로 더욱 더 확대시켰다. 이들은 DeLone & McLean (1992)의 정보시스템 평가 모형에 Parasuraman, Zeithamal & Berry가 서비스 품질평가를 위해 개발한 SERVQUAL모형에 근거하여 정보시스템의 성과를 측정하는데 있어서 서비스 품질을 추가하여 성과를 측정할 것을 제시하였다(Pitt 등, 1995). 또한 마케팅 분야의 SERVQUAL의 측정도구를 정보시스템 서비스 품질 측정을 위해 사용하고, 정보시스템 환경에 더 잘 수용될 수 있도록 SERVQUAL의 항목 구분들을 수정 변경, 적용시키는 연구를 하였다. 이 연구를 통하여 SERVQUAL이 정보시스템의 서비스 품질 도구로써 적합하며 정보시스템 연구에서 독립변수와 종속변수로 사용될 수 있음을 증명하였다.

### Ⅲ. 연구모형과 연구가설

#### 1. 연구 모형



본 연구는 중소기업 정보화 도입 환경에서 정보화 고객만족도를 측정하기 위하여 정보시스템 품질 변수들과 정보서비스 품질 변수들로 구성된 분석의 틀 속에서 정보시스템품질 변수들과 정보서비스품질 변수들이 직접적 혹은 간접적으로 정보화 고객만족도 측정에 영향을 미치는 것으로 가정한다. 상호독립적인 정보시스템품질 변수들과 정보서비스품질 변수들을 통합 구성함으로써 개별적인 측정수단

적용 보다 정확하고 포괄적인 정보화 고객만족도 측정이 가능할 것으로 기대된다. 이상의 내용을 바탕으로 본 연구의 연구모형을 위와 같이 제시한다.

## 2. 연구기설 설정

본 연구에서는 중소기업 정보화 도입의 성공에 영향을 미치는 여러 가지 요인 중에서 정보시스템 품질 요인, 정보서비스품질 요인에 해당되는 요인을 대상으로 연구한다. 대부분의 중소기업 정보화 사업의 경우 정보시스템의 구축 및 운용을 수반하게 되는 만큼 중소기업 정보화의 완료 후 운영 단계에서 산출물의 품질에 대한 평가는 완성된 개별 정보시스템의 성과를 측정하는 것을 의미하는 것이며, 주로 정보시스템의 성능과 유용성 등에 기초한 정보시스템의 품질에 대한 평가를 수행한다. 정보시스템의 성공차원을 여섯 가지로 나눈 DeLone & McLean (1992) 연구에서는 정보시스템에 대한 평가항목들로 「시스템의 질」과 「정보의 질」을 제시하였으며, 이후 Kettinger & Lee(1994), Pitt, Watson & Kavan(1995), Myers, Kappelman & Prybutok(1997), Watson, Pitt & Kavan(1998) 등의 연구에서는 정보화담당 부서가 제공하는 지원서비스의 질을 추가하여 평가하여야 함을 주장하고 있다. 또한 DeLone & McLean(2002, 2003)은 최근의 정보시스템 평가에 관한 연구들과 경향을 반영하여 1992년에 제시한 IS 성과모형을 수정·보완한 새로운 IS 성과모형을 제시하였는데 이 수정모형에서도 정보서비스의 질을 추가하여야 함을 강조하고 있는 바, 본 연구에서는 중소기업의 열악한 정보화 환경에 기인해 자체적으로 정보시스템 부서 및 인력들을 보유하지 못하고 있으며, 중소기업 정보화 사업의 지원 요원들이 이를 대신하고 있는 현실적인 상황을 감안하여 정보시스템 부서의 서비스 질 대신에 IS지원요원 서비스 품질이라는 항목을 이용해 평가를 수행하도록 한다.

### 1) 정보화 고객만족도와 정보시스템품질에 관련된 가설

정보시스템품질에 대한 변수는 개발·완료된 정보시스템의 기술적 수준에서 시스템 자체의 특성 및 성능에 관한 것으로 초기 정보시스템 연구에서부터 많은 연구에서 변수들이 제시되어 왔는데, Hamilton & Chervany(1981), DeLone & McLean(1992), Rainer & Watson(1995), Seddon (1997) 등 시스템 품질에 관한 주요 연구에서 시스템 사용의 편리성(용이성), 시스템의 응답시간, 시스템의 신뢰도, 시스템의 유지보수 용이성, 시스템의 확장성이라는 변수가 공통적으로 제시되는 것으로 나타났다. 또한 최근 시스템의 보안이 중요시되고 있다는 점에서 ISO/IEC 9126에서 제시하고 있는 보안성 등을 추가적으로 고려하여, 시스템 품질에 대한 연구를 위해 시스템 사용의 편리성, 시스템의 응답시간, 시스템의 유지보수 용이성, 시스템의 확장성, 시스템의 신뢰도, 시스템의 보안성이라는 4개의 가설을 선정하였다.

가설 1	정보시스템품질은 정보화 고객만족에 정(+)의 영향을 미친다
가설 1-1	· 시스템을 쉽게 사용할 수 있는 시스템 안정성은 유의하다
가설 1-2	· 시스템의 응답시간이 적절한 시스템 응답시간은 유의하다
가설 1-3	· 시스템의 용량을 확장할 수 있는 시스템 확장성은 유의하다
가설 1-4	· 시스템이 장애를 일으키지 않고 안정적으로 운영되는 시스템 신뢰성은 유의하다.

2) 정보화 고객만족도와 정보화서비스품질에 관련된 가설

중소기업 정보화 정보 서비스 품질에 대한 변수는 수혜기관인 중소기업에 대해 정보시스템 구축·운영, 정보화컨설팅 등 정보화지원활동을 행한 IS지원요원들의 지원활동에 대한 평가로서 서비스의 질에 대한 변수들은 Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985, 1988)의 연구 이래 주로 마케팅 분야에서 많은 연구들이 있어 왔으나 Kettinger & Lee(1994, 1997), Pitt, Watson & Kavan(1995, 1997) 등에 의하여 정보시스템의 변수로 접목되기 시작하였다. 본 연구에서는 정보시스템 중심의 서비스 질에 대한 측정항목을 수정·제시한 Kettinger and Lee(1997)의 연구내용을 기반으로 하되, 대부분의 시스템이 지원기관에 의하여 개발되는 중소기업 정보화 사업의 특수성을 감안하여 IS지원요원의 신뢰성, IS지원요원의 요구대응성, IS지원요원의 협력성의 3개 가설을 선정하였다.

가설 2	정보서비스 품질은 정보화 고객만족에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 2-1	· IS지원요원들의 업무수행이 시스템 사용자들에게 믿음을 주는 서비스 신뢰성은 유의하다
가설 2-2	· IS지원요원들이 시스템 사용자들에게 필요한 서비스를 신속하게 제공하는 서비스 유의대응성은 유의하다.
가설 2-3	· IS지원요원들이 시스템 사용자들과 좋은 협력관계를 가지려고 노력하는 서비스 협력성은 유의하다.

3) 중소기업 정보화 성공도에 관련된 가설

중소기업 정보화 수혜기관 임·직원들이 정보시스템 사용을 통해 자신들의 업무수행이나 업무환경 및 여건의 개선에 도움을 받고 있다고 느끼는 정도를 평가하기 위한 사용자 만족도에 대한 변수는 Bailey & Pearson(1983), Ives, Olson & Baroudi(1983), Baroudi & Orlikowski(1988)를 비롯한 많은 연구자들에 의하여 변수들이 개발되어져 왔다. 본 연구에서는 Baroudi & Orlikowski(1988)의 연구에서 제시한 변수들

을 종합적으로 고려하여 사용자 요구사항 반영도, 업무환경 및 여건 개선도, 직무만족수준 향상도, 개선 업무프로세스 수용의지, 교육훈련 향상의 5개 가설을 설정하였다.

가설 3	고객만족도는 유의하다.
가설 3-1	· 정보시스템이 실제 사용자들의 요구사항을 반영한 사용자 요구사항 반영도는 유의하다
가설 3-2	· 정보시스템을 통해서 업무환경 및 여건이 개선된 업무환경 및 여건 개선도는 유의하다.
가설 3-3	· 정보시스템으로 인하여 직무에 대한 만족수준이 향상된 직무 만족수준 향상도는 유의하다
가설 3-4	· 정보시스템으로 인하여 개선된 업무프로세스를 실제로 받아들여 사용하려는 개선 업무 프로세스 수용의지는 유의하다
가설 3-5	· 시스템 운영 및 활용에 필요한 교육훈련을 정보시스템 사용자들에게 효과적으로 제공하는 교육훈련 제공도는 유의하다

## IV. 연구방법

### 1. 표본설계

중소기업 정보화의 품질 요인과 사용자 성과에 관한 연구모형을 상세히 검증할 수 있는 데이터를 수집하기 위하여 다음의 단계에 걸쳐 설문지를 개발하였다. 첫 번째는 기존의 정보시스템 성공 및 중소기업 정보화, 정보 서비스 품질 문헌들을 토대로 연구모형에 포함된 각 개념들을 측정할 수 있는 설문항목을 구성하였다. 두 번째는 1차로 작성된 설문지에 대해 중소기업 정보화를 이용해 본 경험이 있는 성인을 대상으로 예비조사를 하였다. 예비조사는 약 일주일에 걸쳐 실시하였다. 이와 함께 중소기업 정보화를 이용하고 있는 사용자들을 대상으로 면접 조사를 하여 설문지 구성 및 측정 방법에 관한 다양한 의견을 수집하였다. 이러한 사전 작업은 설문지의 설계에 큰 도움을 주었으며 특히 이 결과에 근거하여 측정항목과 척도를 일부 개선하였다. 본 연구에서 사용된 설문 응답은 리커트형 5점 척도를 사용하였다. 설문 응답에 대한 답변이 “전혀 동의 안함”의 경우에는 1점, “매우 동의함”인 경우에는 5점을 주는 방식으로 처리하였다.

본 연구의 설문응답은 사용자 본인의 직접응답에 의해 이루어지며, 이는 사용자들이 해당 시스템에 대한 숙련도에 영향을 받는다(Callop 1996). Callop은 신규 이용자들은 사용량을 과대평가하는 경향이



있는 반면에 경험이 많은 오래된 이용자들은 사용량을 과소평가하는 경향이 있다고 지적했다. 이에 따라 본 연구는 이용 경험이 비슷한 수준의 집단을 대상으로 하고자 중소기업청 산하 중소기업 정보화 사업 지원기관인 중소기업 정보화 경영원이(2006년 3월1일자로 중소기업정보기술진흥원으로 개명) 시행한 중소기업 정보화 지원사업을 수혜 받은 중소기업 이용자 집단을 선택하였다. 연구 대상 중소기업 정보화사업 이용자 표본은 2002년부터 2004년까지 3개년 간 시행된 중소기업 업종별 혁신 클러스터 구축 사업에 참여한 수혜기관 또는 수혜기관 이용자들을 대상으로 조사를 실시하였다. 설문지는 중소기업 정보화를 이용해 본 경험이 있는 사용자 200명을 대상으로 하였으며 총 159개를 회수하였고 이중 모든 항목에 성실하게 응답하지 않았다고 판단되는 9개의 설문지를 제외하여 최종적으로 150개의 설문지가 본 연구의 분석에 이용되었다.

## 2. 타당성분석

본 연구에서는 정보시스템품질, 정보서비스품질, 정보화 고객만족도를 측정하기 위한 12개 항목에 대하여 SPSS16를 이용한 신뢰도 분석 및 요인분석을 실시하였으며, 이러한 신뢰도 분석과 요인 분석은 AMOS분석을 위한 사전단계로 실시하였다.

먼저 정보시스템 품질과 정보서비스품질을 적용하여 정보화 고객만족도에 영향을 미치는 중요 요인이 무엇인지 파악하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석 실시 결과 3개의 고유값 1.0 이상의 요인이 추출되었다, 요인 적재량이 0.4 이하인 변수가 없기 때문에 12개 문항 전부를 본 연구에서는 활용하였다. 특히 변수 쌍들 간에 상관관계가 다른 변수에 의해 설명 되는 정도를 알려주는 KMO 값은 .803으로 상당히 높게 나타났다. 그리고 요인분석의 적합성을 나타내는 Bartlett의 구형성 검정치는  $\chi^2=456.320$ , 유의확률이  $p<.001$ 로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재한다고 할 수 있다. 각각의 요인을 살펴보면 정보시스템품질 요인에 4개, 정보서비스품질에 3개, 정보화 고객만족도에 5개의 변수가 적재되었으며 대체적으로 5.0이상의 높은 고유값을 나타내고 있는데 이 중에서 정보화 고객만족도의 아이겐 값이 가장 높았다.

신뢰도 분석 결과 크론바하 알파(Cronbach  $\alpha$ ) 계수가 0.6 이므로 신뢰도가 높게 나타나 측정 항목들 간에 내적 일관성을 지니 것으로 해석된다. 본 연구에서는 각 요인들을 측정 하기 위한 변수들의 크론바하 알파(Cronbach  $\alpha$ ) 계수가 0.6이상인 것으로 나타나 측정항목의 내적 일관성을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

상관관계 분석 결과를 살펴보면, 모든 요인이 유의한 상관관계를 보이고 있으며, 다양성과 관계성을 제외한 모든 요인이 정의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 중소기업 정보화 이용 및 사용자 만족과의 상관관계에서 관계성 요인의 상관계수가 0.230과 0.282로 다소 낮으나 다른 요인들과는 0.4 이상으로 나타났다. 종속변수인 개인성과에서도 관계성 요인은 다소 낮으나 다른 모든 요인들은 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

## V. 연구결과 및 토의

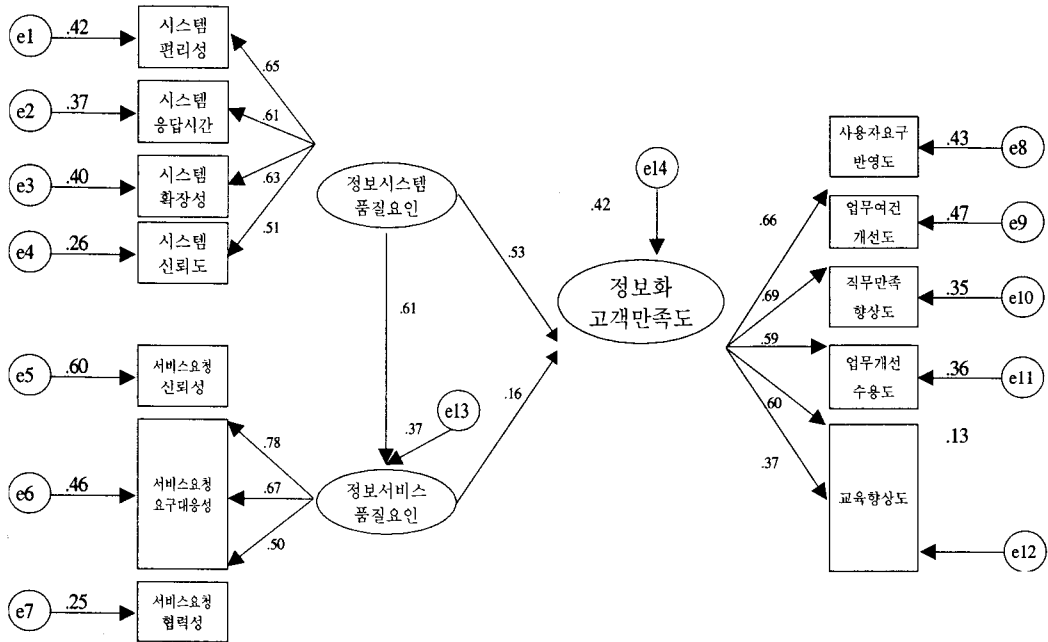
### 1. 연구모형의 검증

연구모형의 전체적인 구조모형을 검증한 결과 카이제곱값이 102.173, 자유도=51  $p=0.000$ 으로 나타났다. 그러나 구조방정식 모형에서 검증의 경우 표본의 수가 200개 이상 커지게 되면 설정된 모형이 주어진 자료를 점차 적합하지 않은 성향을 나타내기 때문에, 대표본 자료에 의해 모형을 추정하는 카이 검증은 자료를 설명하는 모형을 기각시킬 가능성이 있어 모형적합도를 평가하는데 문제가 있다. 따라서 본 연구에서는 절대부합지수를 이용하여 모형의 적합여부를 평가한 결과,  $GFI=.899$ ,  $AGFI=.846$ ,  $RMR=.066$ 으로 나타나 연구모형이 적합함을 알 수 있다. 잠재변수들간의 경로계수를 보면 정보시스템 품질->정보화 고객만족도( $r=.53$ ), 정보시스템품질->정보서비스품질( $r=.61$ ), 정보서비스품질->정보화 고객만족도( $r=.16$ )가  $P<.05$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 본 연구모형에 관한 다중 상관치에 있어서 외생변수인 정보시스템품질에 의해서 내생변수인 정보서비스품질과 정보화 고객만족도에 미치는 설명력은 정보서비스품질이 61%, 정보화 고객만족도가 53%로 비교적 높게 나왔다.

한편 구조모형의 추정결과 나타난 정보시스템품질 요인과 정보서비스품질 요인이 정보화 고객만족도 요인에 미치는 효과를 직접, 간접, 총 효과로 구분하여 영향 정도를 살펴보면, 정보화 고객만족도에 미치는 직접효과는 정보시스템품질 요인( $r=.53$ )이 정보서비스품질 요인( $r=.16$ )에 비해 더 많은 영향을 미치고 있다. 또한 정보시스템품질은 정보서비스품을 매개변수로 하여 정보화 고객만족도에 미치는 총효과는 .77로서, 정보서비스품질의 고객만족도에 미치는 직접효과인 .16 보다 높게 나타났다. 한편 정보시스템품질이 정보서비스품질에 미치는 직접효과는 .61으로 다른 요인들에 비해 상대적으로 높은 영향정도를 나타내고 있다.

<표 5-1> 정보시스템품질, 정보서비스품질과 정보화 고객만족도의 경로계수

경로	직접효과	간접효과	총효과
정보서비스품질->정보화 고객만족도	.16		.16
정보시스템품질->정보서비스품질	.53		.53
정보시스템품질->정보화 고객만족도	.61	.09	.70



<그림 5-1> 정보시스템품질, 정보서비스품질과 정보화 고객만족도의 경로계수

## 2. 가설의 검증 및 연구결과

본 연구를 통해서 제시된 결과를 통해 본 연구의 가설을 검증해보면, 정보시스템품질이 정보화 고객 만족도에 영향을 미친다는 연구가설 1은 표준화 경로계수 .534,  $p < .05$  ( $t = 2.984$ ) 에서 유의한 것으로 나타났다. 이에 대한 세부가설 검증결과에서도  $p < .05$ 에서 정보시스템품질의 관측변수인 시스템편리성(경로계수=.64), 시스템 응답시간(경로계수=.61), 시스템 확장성(경로계수=.63), 시스템 신뢰성(경로계수=.51)이 시스템품질과 정보화 고객만족도에 영향을 미친다는 가설들이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 정보서비스품질이 정보화 고객만족도에 영향을 미친다는 연구가설 2에 대한 검증은 경로계수 .162,  $p < .05$ 에서 유의미한 것으로 나타났다. 세부가설 검증결과로는  $p < .05$ 에서 정보서비스품질의 관측변수인 지원요원 신뢰성(경로계수=.777), 지원요원 협력성(경로계수=.675), 지원요원 대응성(경로계수=.498)과 정보서비스 품질 간에는 통계적으로 유의한 영향관계가 있는 것으로 나타났다. 정보시스템품질이 정보서비스품질을 매개변수로 하여 정보화 고객만족도에 영향을 미친다는 연구가설 3에 대한 검증결과 정보시스템품질과 정보서비스품질간의 경로계수가 .610,  $p < .05$ (에서 유의한 것으로 나타나 연구가설 3이 채택되었다. 따라서 본 연구의 모든 가설이 채택됨을 알 수 있다.

〈표 5-2〉 정보시스템 품질, 정보서비스품질과 정보화 고객만족도 관련 가설 검증

가설	경로	영향관계	지지여부
H1	정보시스템 품질 → 정보화 고객만족도	+	채택
H1-1	시스템 편리성 → 시스템품질	+	채택
H1-2	시스템 응답시간 → 시스템 품질	+	채택
H1-3	시스템 확장성 → 시스템 품질	+	채택
H1-4	시스템 신뢰성 → 시스템 품질	+	채택
H2	정보서비스품질 → 정보화 고객만족도	+	채택
H2-1	지원요원신뢰성 → 정보서비스품질	+	채택
H2-2	지원요원협력성 → 정보서비스품질	+	채택
H2-3	지원요원 대응성 → 정보서비스품질	+	채택
H3	정보시스템 품질 → 정보서비스품질 → 고객만족도	+	채택

## IV. 결 론

전반적으로 조정된 모델의 검증요인분석과 회귀분석은 본 연구의 주요 결과를 뒷받침하고 있다. 이들 결과는 첫째, 상호작용성에 기반 한 경험적 척도가 정보화 고객만족도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 그러나, 둘째, 정보서비스품질 척도의 정보화 고객만족도에 대한 영향력의 표준 예상치 ( $r=.16$ )은 정보시스템품질의 등 예상치( $r=.53$ ) 보다 낮았다. 한편 정보시스템품질의 네 차원이 전반적인 정보화 고객만족도 예측에 큰 효과를 나타냈으며, 정보서비스품질 모델의 세 차원, 지원요원 신뢰성, 지원요원 협력성 및 지원요원 대응성 역시 유의미한 예측력을 보였다.

본 연구를 통해 정보서비스품질 모델의 구성이 정보화 고객만족도에 중요한 영향력을 미친다는 사실을 발견하였다. 또한 연구결과 정보화 고객만족도의 측정의 정확성 제고를 위해서는 상호작용성에 기반 한 경험적 측면이 모든 중소기업 정보화 고객만족도 측정모델에 포함되어야 한다는 점도 암시되었다.

본 연구는 중소기업 정보화 고객만족도의 타당하고 신뢰성 있는 척도개발을 위한 중요한 출발점을 제시하고 있으며, 중소기업 정보화 고객만족도 연구자 및 실무자들에게 중소기업 정보화 고객만족도에 대한 상호작용성에 기반을 둔 경험적 측면의 영향에 관한 구체적인 정보를 제공함으로써 새로운 측정

도구를 소개한다는 점에 있어서 큰 기여를 한다고 볼 수 있다.

본 연구 결과가 제공하는 현실적인 시사점은 다음과 같다.

중소기업 정보화 관리자는 사용자들의 목표와 소프트웨어 및 기타 기술에 대한 반응을 보다 명확히 이해할 필요가 있으며, 상호작용성에 관련된 중소기업 정보화 고객만족도를 이해함으로써 실무자들은 사용자들의 해석 능력을 증진시킬 수 있는 기술개발에 관심을 기울일 필요가 있다. 이러한 분석을 통하여 중소기업 정보화 사업 이용자들에 대해 중소기업 정보화 고객만족도의 어떤 차원을 이용하여 정보를 제공하며, 중소기업 정보화 고객만족도의 효과를 제고하기 위한 전반적인 중소기업 정보화 고객만족 전략을 세우기 위한 귀중한 피드백을 제공할 수 있다.

전체적인 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

**첫째,** 정보시스템품질 요인과 정보서비스품질 요인의 상호 비교에서는 정보시스템품질 요인이 정보서비스품질 요인보다 정보화 고객만족에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 중소기업 정보화에서 상호작용에 의해 고객이 인식하는 정보서비스품질 요인보다는 그 이전 단계에 해당하는 정보시스템품질 요인이 전체 중소기업 정보화 고객만족에 가장 중요한 영향력을 가지고 있는 것으로 나타났다.

**둘째,** 정보화 고객만족에 있어서는 정보시스템품질이 정보서비스 품질을 통한 정보화 고객만족도가 정보시스템품질 직접효과 보다 상대적으로 높은 영향력을 행사하는 것으로 나타났다, 즉 중소기업 정보화 환경에서 정보화 고객만족은 정보시스템품질과 같은 직접적인 효과뿐만 아니라 정보서비스품질과 같은 간접효과와 더불어 전체 정보화 고객만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 연구를 통해 나타난 결과를 종합해 볼 때 중소기업 정보화 사업에서 다음과 같은 정보화 고객만족 전략을 수행해야 할 것이다.

**첫째,** 가설 검증 결과 정보시스템품질 요인이 정보서비스품질 요인보다 정보화 고객만족에 더 높은 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 정보서비스품질의 경우 고객이 필요로 하는 각종 궁금증을 제때 해결 해 주지 않거나 전화를 걸어 확인하는 과정에서도 기존 방식보다 상대적으로 편리하다는 점이 작용한 것으로 보인다. 이런 경우 중소기업으로서도 고객 지원비용 절감의 효과를 노릴 수 없다. 따라서 적극적으로 고객을 온라인으로 이동시키려는 노력과 함께 고객이 만족스러운 서비스 체험을 할 수 있도록 해야 한다.

**둘째,** 오프라인에 비해 온라인의 장점 중 하나가 고객의 반응과 구매형태, 과거 경험에 대한 정보 등을 실시간으로 활용하여 차별화된 전략을 사용할 수 있다는 점이다, 그럼에도 불구하고 고객에 대한 정보를 제대로 활용하고 있지 않다는 것이 작용한 것으로 보이며 정보서비스품질에 있어서는 무엇보다도 고객에게 신뢰를 심어주는 것이 중요하고 신뢰를 바탕으로 하여 고객을 이해하고 고객에 다가갈 필요가 있는 것이다. 즉 고객 확보 경쟁에서 벗어나 자신의 고객을 정확히 분석하

고 그러한 분석을 통해 고객에 맞는 전략을 수립해 나가는 것이 중요하다.

셋째, 정보화 고객만족은 타인의 추천이나 전환성, 재구매 의도와 같은 행동 의도에 유의한 영향력을 행사하고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 재구매 고객의 전환률을 10% 높일 경우 기업의 가치는 약 10% 증가한다고 한다. 고객 유지는 기업의 수익성에 있어서 가장 중요한 요인인 것이다. 즉 고객의 구매 프로세스 편리한, 실시간 고객 응대 시스템 구비 등 고객의 신뢰성 및 안정성 향상에 노력한다면 이에 만족한 고객은 신규고객의 창출을 끌어내며 이러한 신규고객의 창출은 기업의 잠재적인 수익원이 될 수 있다는 점에서 기존 고객의 만족을 강화 시키는 것이 중소기업 가치의 극대화로 이어질 수 있는 계기가 될 것이다.

## 참 고 문 헌

- Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach." *Psychological Bulletin*, Vol. 103, pp. 411-423, 1988.
- Bailey, J. E. and S. W. Pearson, "Development of A Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, Vol.29, No.1, 1983, pp.530-545.
- Baroudi, J. J. and W. J. Orlikowski, "A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Notes on Use," *Journal of MIS*, Vol.4, No.4, 1988, pp.44-59.
- Bentler, P.M. & Chou, C. "Practical Issues in Structural Modeling." *Sociological Methods & Research*, 16, pp.78-117, 1987.
- Brancheau, J. C., B. D. Janz and J. C. Wetherbe, "Key Issues in Information Systems Management: 1994-95 SIM Delphi Results," *MIS Quarterly*, June 1996, pp.225-241.
- DeLone, W. H. and E. R. McLean, "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp.60-95.
- Hamilton, S. and N. L. Chervany, "Evaluating Information System Effectiveness - Part I : Comparing Evaluation Approaches," *MIS Quarterly*, Sep. 1981, pp.55-69.
- Heatley, J., R. Agarwal and M. Tanniru, "An Evaluation of an Innovative Information Technology - the Case of Carrier EXPERT," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.4, No.3, 1995, pp.255-277.
- Ives, B., M. H. Olson and J. J. Baroudi, "The Measurement of User Information Satisfaction," *Communication of the ACM*, Vol.26, No.10, 1983, pp.785-793.
- Kettinger, W. J. and C. C. Lee, "Pragmatic Perspectives on the Measurement of Information Systems Service Quality," *MIS Quarterly*, Vol.21, No.2, 1997, pp.223-240.

- 
- Myers, B. L., L. A. Kappelman and V. R. Prybutok, "A Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of the information Systems Function: Toward a Theory for information Systems", *Information Resources management Journal*, Winter 1997, pp.6-25.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml and L. L. Berry, "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1, 1988, pp.12-37.
- Pitt, L. F., R. T. Watson and C. B. Kavan, "Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness," *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, 1995, pp.173-187.
- Porter, M. E. and V. E. Millar, "Technology and Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, Vol.15, No.3, 1985.
- Rainer, R. K. and J. J. Watson, "The Keys to Executive Information Systems Success," *Journal of Management Information Systems*, Vol.12, No.2, 1995, pp.83-98.
- Saaty, T. L., *Decision Making for Leaders II*, AHP Series, RWS Publication, 1995.
- Saaty, T. L., *The AHP: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, McGraw- Hill, New York, 1980.
- Saunders, C. S. and J. W. Jones, "Measuring Performance of the Information Systems Functions", *Journal of MIS*, Vol.8, No.4, 1992, pp.63-82.
- Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of the Delone and McLean Model of IS Success," *Information Systems Research*, Vol.8, No.3, 1997, pp.240-253.
- Watson, R. T., L. F. Pitt and C. B. Kavan, "Measuring Information Systems Service Quality: Lessons From Two Longitudinal Case Studies," *MIS Quarterly*, Vol.22, No.1, 1998, pp.61-79.