

# 정보시스템에 대한 사용자 저항 연구

박 경 수

(전북대학교 경영학과 부교수)

한 호 중

(한려산업대학교 경영정보학과 전임강사)

## 초 록

오늘날 기업들은 정보기술의 빠른 발전에도 불구하고 관련 비용의 감소 대신 오히려 증가를 경험하고 있으며, 수용과 사용보다 정보시스템 오용과 거부가 더 흔하게 발생한다는 파라독스에 직면하고 있다. 이 때문에 정보시스템의 평가를 위한 많은 성공척도들이 학계 및 실무에서 제안되어 왔다. 그러나 기존의 성공척도들은 사용자 내면의 부정적 심리를 정확히 반영하지 못한다는 문제점을 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 성공척도와 상호보완적으로 쓰일 수 있는 새로운 성공척도로서 사용자 저항이라는 개념을 제시한다.

본 연구는 사용자 저항의 개념을 제시하고 저항의 영향요인들을 검증하며, 사용자 만족도 및 시스템 사용도와의 관련성을 확인하는데 목적을 두었다. 실증분석 결과 사용자 저항은 적극적 저항과 소극적 저항이라 부를 수 있는 두 차원으로 구성되었으며, 지각된 복잡성, 지각된 위험성, 지각된 유용성, 컴퓨터에 대한 자기효력이 정보시스템에 대한 사용자의 저항에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 그리고 저항의 영향요인과 시스템 사용도 및 사용자 만족도의 영향요인들은 일부 다른 것으로 확인되었다.

## 1. 서 론

갈수록 심화되고 있는 경쟁과 급격하게 변화하고 있는 환경에서 살아남고 나아가 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로써 최근들어 정보기술과 정보시스템 활용에 대한 기업들의 관심이 높아지고 있다. 이러한 관심을 반영하듯 기업들의 정보시스템에 대한 투자는 매년 급격히 증가되고 있다. 그러나 기업들은 정보기술의 빠른 발전에도 불구하고 관련 비용의 감소 대신 오히려 비용의 증가를 경험하고 있으며, 정보시스템 오용과 거부가 수용과 사용보다 더 흔하게 발생한다는 파라독스에 직면하고 있다(Lyytinen, 1987).

이러한 현실로 인하여 정보시스템 성공 및 실패의 평가가 실무와 학계에서 상대적으로 중요한 이슈로 자리잡아 왔으며, 정보시스템의 성공 평가에 관련된 많은 이론과 프

레임워크들이 제시되어 왔다. 특히 시스템을 사용하는 사용자의 인간적 측면에서 시스템의 성공을 측정하려는 시도로서 시스템 사용도나 사용자 만족도 등과 같은 여러 개념들이 제안되어 왔다. 그러나 기존의 성공척도만으로는 시스템의 성공을 정확히 평가할 수 없으며 따라서 보다 복합적인 척도가 필요하다는 점이 일부 연구자들(DeLone and McLean, 1992)에 의해 제기되어 왔으며, 그 대안의 하나로서 사용자 저항을 측정하는 방안이 제안될 수 있다.

저항이라는 표현은 정보시스템 분야에서뿐만 아니라 조직 전반에서 널리 사용되는 개념이다. 조직구성원의 저항은 조직에서 의도한 바에 상충되는 결과를 가져올 수 있기 때문에 목표달성을 위한 기본 조건으로서 여러 문헌에서 공통적으로 이의 극복이 주장되어 왔으며 여러 연구자들이 저항을 극복하기 위한 나름대로의 전략을 제시하여 왔다(Krovi, 1993; Markus, 1983; Kotter and Schlesinger, 1979).

그러나 정작 저항의 정의 및 측정, 영향요인 등을 체계적으로 규명하고자 시도한 연구는 상대적으로 매우 빈약한 실정이다. 특히 정보시스템 분야에서는 사용자 저항을 설명하고자 시도한 문헌조차도 이론적 기초가 빈약한 형편이다(Marakas and Hornik, 1996). 이 때문에 정보시스템에 대한 사용자 저항의 체계적 관리의 필요성과 중요성에도 불구하고 저항에 대한 명확한 정의뿐만 아니라 측정에 관하여 구체적이고 실증적인 기준이 없다. 따라서 정보시스템에 대한 사용자 저항의 대응으로 제시되는 전략 또한 개념적인 수준에 그치고 있는 실정이라 할 수 있다.

본 연구는 정보시스템에 대한 사용자 저항의 개념을 제시하고 저항의 영향요인들을 규명하는 한편 저항개념이 기존의 정보시스템 성공척도와 가지는 관련성을 탐색하는데 목적을 두었다. 이를 위하여 먼저 새로운 정보시스템 성공척도의 필요성을 살펴본 후 여러 분야의 문헌들에서 단편적으로 언급되어온 저항의 개념을 고찰한다. 다음으로 몇몇 학자들의 선행연구들로부터 저항에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 도출한다. 마지막으로 수집된 자료의 분석을 통하여 영향요인을 실증적으로 규명하고 사용자 만족도 및 시스템 사용도와의 관련성을 확인한다.

## II. 정보시스템에 대한 사용자 저항

### 1. 새로운 성공척도로서의 사용자 저항

정보시스템의 성공 평가는 학문적 연구뿐만 아니라 실무에서도 매우 중요한 것으로

인식되어 왔다. 1980년 정보시스템 국제컨퍼런스(ICIS)의 첫 모임에서 Keen(1980)은 정보시스템 분야가 일관성 있는 연구분야로 자리잡기 위해서 해결되어야 할 다섯 가지 이슈를 제시하였는데 그 중 하나가 MIS 연구의 종속변수였다. 정보시스템 종속변수를 정의하는 연구의 중요성은 아무리 강조해도 결코 지나치지 않는다. 정보시스템의 실무, 정책, 절차에 대한 평가는 다양한 전략이 검증될 수 있는 정보시스템 성공척도를 필요로 하며, 잘 정의된 종속변수가 없다면 많은 정보시스템 관련변수들은 사변적인 것에 불과할 것이기 때문이다(DeLone and McLean, 1992).

정보시스템 종속변수(성공척도)가 지닌 이러한 중요성으로 인하여 그동안 많은 연구들이 혼란스러울 정도로 많은 성공척도들을 사용해 왔다. 그러나 정보시스템 성공의 척도들과 이들 내부의 많은 세부적인 변수들은 성공이 다차원적인 구조이며 그리고 그와 같이 측정되어야 함을 의미하고 있다. Vanlommel and DeBrabander(1975)는 일찍이 컴퓨터 정보시스템의 성공이 동종의 개념이 아니며 따라서 단일의 척도로 그것을 이해하려는 시도가 이루어져서는 안됨을 지적하였다. DeLone and McLean(1992) 또한 포괄적인 측정도구를 만들기 위해서 정보시스템 성공척도들을 결합시켜야 한다고 주장하고 있다.

정보시스템 성공척도들과 관련된 지적들을 종합해 보면 첫째, 정보시스템 성공척도들은 매우 다양하며 각기 장단점이 있기 때문에 척도상의 우위를 일률적으로 결정하기는 어려우며 연구의 목적에 따라 달리 선택되어야 한다. 둘째, 가능한한 정보의 품질, 시스템 사용, 사용자 만족 등의 척도들을 복합적으로 고려하는 것이 연구 결과의 왜곡가능성을 줄여줄 수 있을 것이다. 셋째, 기존의 성공척도들과 보완적으로 쓰일 수 있는 새로운 척도의 개발이 요청되고 있다.

새로운 정보시스템 성공척도의 실마리는 기존의 몇몇 연구에서 얻을 수 있으며, 이를 기초로 본 연구에서는 정보시스템에 대한 사용자 저항개념을 제시하고 있다. Marakas and Hornik(1996)의 연구에서도 설명되듯이 사용자는 다른 사람들에 의해 쉽게 관찰되지 않는 소극적 저항 행위를 취하기도 한다. 즉, 겉으로는 정보시스템에 대한 수용, 지지를 표명하거나 시스템을 적극적으로 활용하는 것처럼 보이지만, 내면적으로는 정보시스템에 대해 거부감을 느끼거나 시스템에 해를 입힐 수도 있는 행위를 취할 수도 있다.

한편 정보시스템에 대해서는 만족해하면서도 정보시스템으로 인한 자신의 직무안전 위협과 같은 위협을 지각하여 의도적으로 사용을 회피할 수도 있다. 이러한 경우 시스템의 사용도나 만족과 같은 기존의 성공척도들은 사용자들의 정확한 심리나 행위를 반

영할 수 없으며, 저항의 측정이 좋은 대안이 될 수 있다.

사용자 저항을 수용의 반대 개념으로 볼 수도 있으나 이는 미시적인 견해라 할 수 있다. 수용은 사용자의 초기 저항이 극복된 후에 본격적으로 이루어지기 시작하며, 만약 초기의 사용자 저항이 너무 크다면 수용은 이루어질 수 없게 된다. 설혹 강제적 방법에 의해 수용된 것처럼 보일지라도 이는 표면적인 행위일 가능성이 내재되어 있다.

특히, 수용과정은 연속적인 단계를 거치며 완전한 수용으로 이르게 되는 데 이러한 계속적인 수용 단계에서 채택과 저항이 계속해서 공존할 수 있는 것이다(Ram, 1987). 즉, 수용자에 대한 많은 연구가 저항자와 저항 행위에 대해 많은 부분을 설명하지는 못하는 것이다(Murdock, 1990). Sheth(1981) 또한 심리적 혁신 저항에 관한 연구에서 혁신을 수용하는 사람들보다 혁신을 저항하는 사람에 관해 이론화하는 것이 더 쉬운 것 같다고 지적하고 있다.

따라서 정보시스템에 대한 사용자 저항은 수용이나 사용과는 다른 관점에서 검토되어야 할 문제라 할 수 있다. 그리고 정보시스템 성공개념을 사용자의 부정적인 측면에서 접근함으로써 기존의 성공척도들이 설명하지 못하는 부분을 측정할 수 있으며, 새로운 성공척도로서도 사용될 수 있는 잠재적 가능성이 높다고 할 수 있다.

## 2. 사용자 저항의 개념

정보시스템에 대한 사용자의 저항은 시스템 설계가 결점을 지니고 있다는 지표이거나 '초기 경고(early warning)', 또는 단순히 '말 못하는 생각(dumb idea)'일 수도 있다고 일부 연구자들은 주장하여 왔다(Keen, 1981). 예를 들어, Mumford, et al.(1978)은 비용-효익 분석에의 지나친 집착과 사용자 참여의 부족이 새로운 컴퓨터 시스템에의 적극적 저항을 야기할 수 있다고 주장한다. 사용자 참여가 없으면 제안된 변화가 현 상태를 위협하게 되고 따라서 사용자 집단의 변화에 대한 저항을 일으키게 된다는 것이다.

정보시스템은 조직의 필요에 의해 도입되게 되지만 그 도입과정과 실행과정에 있어 사용자들은 큰 변화를 지각하게 된다. 즉, 정보시스템은 그 속성상 사용자들에게 변화를 요구하게 된다. 이러한 변화나 혁신의 관점에서 바라본다면 저항은 '이전 상태를 변경하도록 하는 압력 하에서 이전 상태를 유지하려고 하는 어떤 행위'로 정의될 수도 있으며(Zaltman and Wallendorf, 1983), 변화에 대해 개인이 위협을 느끼는 정도와 관련된다(Ram, 1987).

심리학에서의 여러 이론이 변화에 대한 저항과 관련되는데 이들 이론들에 따르면 사용자는 심리적 균형을 위한 고유의 욕망을 가지고 있다. 어떤 변화에 직면했을 때 사용자는 그의 심리적인 균형상태에 교란을 가져오게 되며, 이때 사용자는 이를 해결하기 위해 재조정의 교란과정을 통해 심리적 균형(안정을 찾기)을 갖기보다는 변화에 대한 저항을 주로 더 자주 택하게 된다고 한다. 즉 저항은 혁신에 직면했을 때 사용자가 주로 선택할 수 있는 정상적인 반응으로 볼 수 있다는 것이다(Ram, 1987).

정보시스템의 잠재적 사용자들은 시스템을 이전에 안정적으로 확립된 작업 방법을 깨뜨리는 침입자로 볼 수도 있다. 따라서 그들은 시스템의 결과로서 야기되는 변화에 적응하지 않으려 하거나 적응하지 못할 수도 있다. 소극적-공격적 행위이론에 비추어 보면, 정보시스템의 침입은 변화에 대한 개인의 엄격성을 노출시키게 되며 그리고 적의의 느낌, 스트레스 및 두려움과 결합될 때 저항적이며 반발적인 행위를 직접적으로 야기할 수 있다. 어떤 사용자들은 자신을 합리화하고 동시에 새로운 기술의 위협으로부터 안전감을 느끼게 해주는 반대된 강화의 수단으로써 저항 행위에 의지할 수도 있다 (Fine, et al., 1992).

따라서 여러 연구에서 설명된 정보시스템에 대한 사용자 저항을 종합해 보면 '정보시스템의 수용과정에서 정보시스템에 대해 그리고 이로 인한 변화에 대해 사용자가 취하는 부정적인 반응, 즉 부정적인 태도 및 행위'로 정의될 수 있다. 이러한 저항의 정의는 기존 연구들에서 나타난 심리적 측면과 행위적 측면을 포괄하게 되며 따라서 사용자의 다양한 태도나 행위 유형이 저항에 포함될 수 있다.

실제로 사용자가 정보시스템에 대하여 취할 수 있는 저항의 표출 형태는 매우 다양하다. 예를 들어 입력데이터를 필요한 때 제공해 주지 않는다거나 시스템의 사용을 회피하는 등 시스템의 정상적인 실행을 방해하는 경우가 많고 심지어는 사보티지와 같은 과격한 행위로 표현하는 경우도 있다.

Judson(1966)은 저항 행위가 지각과정을 통해서 형성되며 그 행위의 형태는 스펙트럼과 같이 한 쪽에는 변화에 대해 지지를, 다른 끝 부분은 변화에 대하여 적극적인 저항을 나타낸다고 설명하고 있다. 그리고 저항의 표출이 지지, 무관심, 소극적 저항, 적극적 저항이라는 일련의 스펙트럼의 연속선상에서 다양한 형태를 취할 수 있다고 지적하고 있다.

정보시스템에 대하여 표출하는 저항의 유형에 관한 연구에서 Dickson and Simmons(1970)는 사용자들의 저항이 공격(aggression), 투사(projection), 그리고 회피

(avoidance)라는 형태로 표출된다고 설명하고 있다. Collins and Moores(1983)는 시스템 변화에 대한 태도적 반응행동(reactions)이나 반응들(responses) 사이에 식별가능한 패턴이 있는지 확인한 연구에서 세 가지 부정적 측면(불쾌, 소외감, 그리고 공격적)의 반응 패턴이 있는 것으로 결론지었다.

저항은 어떠한 경우에 있어서는 적극적인 형태를 취하고 개발 동안에 발생하며, 또는 이와 달리 시스템의 실행 후에 소극적으로 발생하기도 한다. Hirschheim and Newman(1991)은 전자를 '예방적(preventive) 저항'으로 그리고 후자를 '사후적(post facto) 저항'이라 부르고 있다.

심리학에서도 역시 저항 형태를 설명하려는 연구가 있다. Fine, et al.(1992)은 공개적 저항과 반대되는 개념으로서 소극적 저항이 지연(procrastination), 완고함(stubbornness), 의도적 비효율(intentional inefficiency), 그리고 망각(forgetfulness) 등과 같은 행동을 통해 흔히 표현된다고 하였으며, Conner(1991)는 개인들이 은밀하게 저항을 하고 있음을 알 수 있는 몇몇 징후를 제시하기도 하였다.

기존 연구들에서 제시된 정보시스템에 대한 저항의 표출 유형은 이처럼 매우 다양하다. 그러나 저항의 크기나 양상을 정확하게 측정한다는 것은 어려운 일이며 다만 저항의 정확한 강도를 나타내기보다는 저항감이 표출되는 대략적인 형태를 구조화하는데 의의가 있다고 할 수 있다. 이는 특히 사용자가 일반적으로 다른 사람이 알 수 없도록 은밀한 형태로 저항감을 표출하게 되며 겉으로는 정보시스템에 대해 공개적인 협조와 수용의 형태를 취하기도 하기 때문이다(Marakas and Hornik, 1996). 따라서 본 연구에서는 기존 연구들에서 제시된 것 중 측정이 가능한 일부 표출 유형(고의적 실수, 정보시스템 작업의 지연, 자료제출의 지연이나 망각, 학습의 회피, 거부감, 사용의 회피)으로 저항을 측정하고자 하였다.

### 3. 저항관련 선행연구

그동안 정보시스템 성공과 관련된 연구들은 주로 어떻게 하면 성공적으로 정보시스템을 실행시키고, 사용자에게 성공적으로 확산·수용시키느냐에 초점을 맞추어 왔다. 반면에 정보시스템 수용이나 확산과정에서 시스템의 실패를 야기할 수 있는 사용자 저항과 관련된 연구는 소홀히 되어 왔으며 매우 빈약한 실정이다. 다만 마케팅 분야나 조직론 분야에서 제품혁신에 대한 소비자 저항이나 조직변화에 대한 저항연구가 이루어져 왔을 따름이다. 저항과 관련되어 수행된 연구들을 간략히 정리해 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 저항관련 연구의 요약

연구자	연구 내용	연구 방법
Dickson and Simmons(1970)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템에 대한 사용자 계층별 저항 원인</li> <li>·지각된 위험(지위의 위험 등과 같은 9개 원인)</li> <li>·사용자 계층별 저항 형태</li> </ul>	사례 연구 (MIS)
Markus(1983)	<ul style="list-style-type: none"> <li>저항 이론들의 분류</li> <li>·인간결정론 ·시스템결정론 ·상호작용이론</li> </ul>	문헌 연구 (MIS)
Collins and Moores(1983)	<ul style="list-style-type: none"> <li>저항의 차원</li> <li>·불쾌 ·소외감 ·공격적</li> <li>저항 영향요인</li> <li>·경영자 역할 ·직무상황 ·정보입력</li> <li>·경영자 욕구 ·정보입력 ·복잡성</li> </ul>	실증 연구 (MIS)
Krovi(1993)	<ul style="list-style-type: none"> <li>변화의 세 수준에 따른 저항 원인</li> <li>·1차적 변화 ·중간 변화 ·2차적 변화</li> <li>·시스템 개발 단계에 따른 저항 극복 전략</li> </ul>	문헌 연구 (MIS)
Marakas and Hornik(1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>소극적 저항의 이론적 기초</li> <li>·소극적-적극적 행위 이론</li> <li>·지지 이론 대 사용 이론</li> <li>·소극적 저항 연구를 위한 프레임워크 제시</li> </ul>	문헌 연구 (MIS)
Kotter and Schlesinger (1979)	<ul style="list-style-type: none"> <li>조직변화에 대한 저항 원인</li> <li>·편협한 자기이익 ·변화에 대한 오해 및 믿음</li> <li>·낮은 인내심 ·상황에 대한 상이한 평가</li> <li>저항에의 대응전략</li> <li>·교육 및 커뮤니케이션 ·참여</li> <li>·상부의 지원 ·의도적, 적극적 접근</li> </ul>	문헌 연구 (조직론)
Sheth(1981)	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신 저항의 영향요인</li> <li>·기존 생활에 대한 습관 ·지각된 위험</li> <li>혁신 저항 유형</li> <li>·이중 혁신 저항 ·습관 혁신 저항</li> <li>·위험 혁신 저항 ·비혁신 저항</li> </ul>	문헌 연구 (마케팅)
Ram(1987)	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신 저항 모형</li> <li>·지각된 혁신 특성 ·개인의 특성</li> <li>·보급경로 특성</li> <li>·혁신 저항의 제안 가설 제시</li> </ul>	문헌 연구 (마케팅)
Murdock(1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>저항자 유형의 분류</li> <li>·인지비수용자 ·불연속자</li> <li>·상징적 저항자 ·상징적 수용자</li> <li>·저항을 반영한 수용과정 모델 제시</li> </ul>	문헌 연구 (마케팅)
Ellen(1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신 저항의 영향요인</li> <li>·자기효력 ·성과만족</li> </ul>	실증 연구 (마케팅)

<표 1>에서 볼 수 있듯이 지금까지 수행된 저항관련 선행연구들은 대부분 개념적인 수준에 그치고 있으며 실증적인 지침을 제공하지 못하고 있다. 특히, 저항의 정의가 명

확하지 못하며, 주로 저항의 피상적 원인이나 개념적인 대응방안만을 제시하는데 그치고 있다. 즉, 저항개념이 지니는 중요성에 비하여 저항의 측정에 관한 체계적인 노력이 부족하다고 할 수 있다.

비록 소수이긴 하지만 저항관련 연구들의 분석을 통해 저항과 관련하여 이루어져야 할 연구방향을 제시할 수 있다. 먼저 사용자 저항에 대한 개념의 정립이 선행되어야 할 것이며, 이를 기초로 저항에 영향을 미치는 요인의 규명, 또한 이와 아울러 저항자의 특성과 저항식역에 관한 연구가 이루어져야 한다. 그리고 마지막으로 이러한 연구들을 바탕으로 정보시스템에 대한 사용자의 저항을 효율적으로 감소시킬 수 있는 전략에 관한 연구들이 이루어져야 할 것으로 보인다.

그러나 이러한 모든 영역을 다룬다는 것은 현실적으로 어렵기 때문에 이 중 기초적인 영역만을 대상으로 연구를 진행하였다. 즉, 정보시스템에 대한 사용자 저항이 명확히 정립되어 있지 않고 또한 실무에의 활용성이 높기 때문에 저항의 이론적 개념을 제시하고 저항의 영향요인을 확인한다. 그리고 저항개념이 사용도 및 만족도 같은 기존의 정보시스템 성공척도와 가지는 관련성을 탐색하고자 하였다.

### III. 연구모형의 설정

#### 1. 연구모형

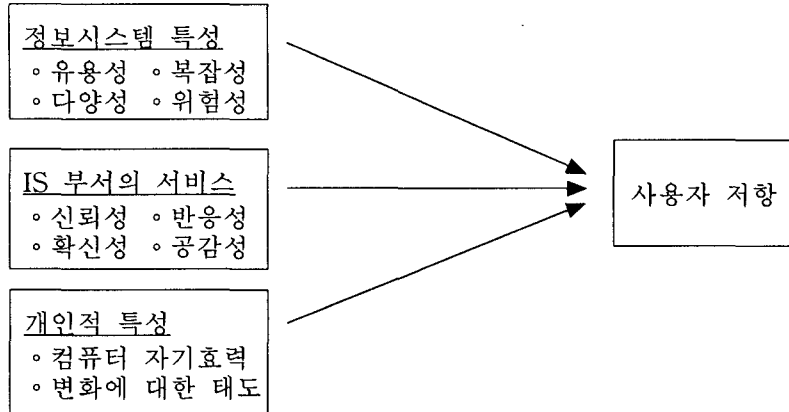
본 연구의 모형은 Ram(1987)의 혁신저항모형, DeLone and McLean(1992)의 정보시스템 성공모형, Davis(1989)의 기술수용모형, Pitt, et al.(1995)의 정보시스템 부서의 서비스 품질 연구 등에 기초를 두고 있다. 그들의 연구모형을 바탕으로 본 연구의 모형에서는 정보시스템에 대한 사용자의 저항에 영향을 미칠 수 있는 요인을 사용자의 지각 대상인 정보시스템의 특성, 그리고 정보시스템을 사용자에게 전달하고 지원하는 대리인으로서의 정보시스템부서의 서비스 품질, 그리고 이를 수용하는 행위자로서의 개인적 특성으로 설정하였다.

#### 2. 가설의 설정

##### (1) 정보시스템 특성과 사용자 저항과의 관계

정보시스템의 유용성은 개인의 직무성과를 향상시키는 정보시스템의 능력과 관련된





<그림 1> 정보시스템에 대한 사용자 저항 모형

다. 좀더 자세히 보자면 이 차원은 지각된 유용성(perceived usefulness)으로 정의되며, 정보시스템의 사용이 자신의 직무성과를 증대시킬 것이라고 믿는 정도를 측정한다. Davis et al.(1989)은 지각된 유용성이 시스템 사용에 대한 태도 및 행위에 강한 영향을 미침을 발견하였다. 또한 Ram(1987)은 혁신저항에 관한 연구에서 지각된 혁신 특성 중 혁신의 상대적 이점이 저항에 영향을 미친다고 보고 있다. 따라서 이러한 연구결과들을 고려할 때, 사용자들이 정보시스템의 유용성이 낮은 것으로 믿는다면 그들은 정보시스템에 대해 저항할 가능성이 보다 높을 것으로 기대할 수 있을 것이다.

정보시스템 특성요인의 두 번째 차원인 지각된 복잡성(perceived complexity)은 정보시스템의 사용이나 학습이 복잡하여 노력이 필요함을 의미한다. 정보시스템 문헌에서는 Paisley(1968)가 MIS의 사용편리성을 수신된 정보의 품질만큼이나 MIS 사용에 있어서 중요한 것으로 고려하였다. Thompson, et al.(1991)은 지각된 유용성만큼은 아니지만 지각된 복잡성이 시스템 활용에 강한 영향을 미친다고 보고하고 있다. 즉, 배우고 사용하기 어려운 시스템은 사용자를 좌절시키는 경향이 있으며 그 사용을 가로막는다. 따라서 지각된 복잡성이 저항과 정의 관계를 가짐을 유추할 수 있을 것이다.

정보시스템 특성 중 세 번째 요인인 지각된 다양성(perceived diversity)은 정보시스템이 여러 용도로 얼마나 다양하게 사용될 수 있는가의 정도를 말한다. Sheth and Ram(1987)은 혁신 저항의 한 요인으로 혁신의 다양성을 들고 있다. 한 용도에만 사용될 수 있는 제품보다는 다양하게 활용될 수 있는 제품을 소비자는 더 수용할 것이며, 반대로 다양하게 활용될 수 있는 제품보다도 그 활용 범위가 적은 제품에 대해서 소비

자는 더 크게 저항할 것이라는 주장이다.

이러한 다양성 측면은 정보시스템 상황에서도 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 정보시스템이 사용자에게 업무의 연장선상에서 업무 관련 도구로서만 지각되는 경우보다는 사용자의 업무 외적인 용도나 개인적인 관심사에도 활용될 수 있는 수단으로 지각되는 경우에 상대적으로 저항이 줄어들 것으로 기대할 수 있을 것이다.

정보시스템 특성요인 중 지각된 위험성(perceived risk)은 사용자가 정보시스템이 자신에 불리하게 작용할 것으로 지각하는 정도로 정의된다. Dickson and Simmons(1970)는 사용자들이 직위에 따라 조금씩 차이는 있지만 정보시스템에 대해 저항하는 이유로서 지위나 권력의 위협, 대인관계나 직무내용의 변화, 불확실성 등을 들고 있으며, Krovi(1993) 역시 사용자들의 지각된 직무안전의 위협 등으로 인하여 사용자 저항이 유발된다고 주장한다.

사용자들이 정보시스템의 품질을 인정하고 업무에 유용하다고 믿으면서도 이의 사용이 자신에게 불리하게 작용하거나 이에 적응하지 못함으로써 자신의 무능력이 노출될 수 있다고 생각한다면 정보시스템에 저항하게 될 것이다. 이상과 같은 네 가지 정보시스템 특성요인들이 사용자 저항에 미치는 영향을 세부가설로 정리해보면 다음과 같다.

《가설 1》 지각된 정보시스템 특성요인은 사용자 저항에 영향을 미칠 것이다.

<가설 1-1> 지각된 유용성이 낮을수록 정보시스템에 대한 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 1-2> 지각된 복잡성이 높을수록 정보시스템에 대한 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 1-3> 지각된 다양성이 낮을수록 정보시스템에 대한 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 1-4> 지각된 위험성이 높을수록 정보시스템에 대한 사용자의 저항은 클 것이다.

## (2) 정보시스템부서의 서비스 품질과 사용자 저항과의 관계

정보시스템은 중요한 서비스 구성요소를 포함하고 있다. 그러나 보통 사용되어온 정보시스템 효과성의 측정은 주로 정보시스템의 제품 측면에 초점을 맞추고 있으며, 따라서 정보시스템 성공 평가에 서비스 품질의 측정을 포함시키지 않는다면 정보시스템 효과성을 잘못 측정할 수 있다고 Pitt, et al.(1995)은 지적한다. 서비스 품질은 서비스 마케팅 중 가장 자주 연구되는 영역으로, Parasuraman, et al.(1988)은 소비자 기대와 수령한 서비스 사이의 갭을 측정하기 위하여 SERVQUAL을 개발하였다.

최근들어 정보시스템 분야에서 SERVQUAL을 사용하는 연구들이 늘고 있다(Pitt and Watson, 1994; Kettinger and Lee, 1994; Pitt, et al., 1995). Kettinger and

Lee(1994)는 정보시스템부서의 서비스 기능에 대한 지각된 서비스 품질과 사용자 만족과의 관련성에 관한 연구에서 Baroudi and Orlikowski(1988)의 사용자 만족 측정도구와 그리고 정보시스템 상황에 맞게 수정된 SERVQUAL을 같이 사용하였다. 실증결과 그들은 기존의 사용자 만족 측정도구들과 아울러 서비스 품질요인 중 신뢰성과 공감성 차원이 사용자 만족의 유의적인 예측자임을 발견하였으며, 따라서 보다 포괄적인 정보 서비스 기능의 측정을 위해서는 이러한 서비스 품질요인이 필요하다고 주장하고 있다. 또한 Pitt, et al.(1995)은 세 국가에서 각기 다른 유형의 조직을 대상으로 한 검증을 통하여 그들은 정보시스템의 서비스 품질(SERVQUAL로 측정된)이 정보시스템 성공에 영향을 미치는 적절한 측정도구라고 결론짓고 있다.

정보시스템의 기능이 훌륭할지라도 이를 전달하고 지원하는 정보시스템부서의 서비스가 사용자들에 의해 빈약한 것으로 지각된다면(기대 측면이 아닌 지각된 성과만을 대상으로 측정되는) 사용자들은 정보시스템에 저항을 하게 될 수도 있다. 이러한 측면에서 다음과 같은 가설을 세울 수 있을 것이다.

《가설 2》 지각된 정보시스템부서의 서비스 품질요인은 사용자 저항에 영향을 미칠 것이다.

<가설 2-1> 지각된 서비스 신뢰성이 낮을수록 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 2-2> 지각된 서비스 반응성이 낮을수록 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 2-3> 지각된 서비스 확신성이 낮을수록 사용자의 저항은 클 것이다.

<가설 2-4> 지각된 서비스 공감성이 낮을수록 사용자의 저항은 클 것이다.

### (3) 개인적 특성과 사용자 저항과의 관계

개인적 차이가 정보시스템 성공의 영향요인일 수 있다는 Zmud(1979)의 지적처럼 정보시스템을 수용하는 사용자들은 개인적 특성에 따라 저항의 표현 형태나 강도가 다를 수 있다. 본 연구모형에 포함된 개인적 특성요인은 심리적 측면으로서 컴퓨터에 대한 자기효력(self-efficacy)과 변화에 대한 태도이다.

컴퓨터에 대한 자기효력(computer self-efficacy)은 컴퓨터를 잘 사용할 수 있을 것이라는 사용자 자신의 능력에 대한 믿음을 의미한다. 자기효력은 자신이 특정 행위를 수행할 수 있는 능력을 지니고 있다는 믿음(Bandura, 1982)으로 원래 사회심리학에서 중요한 구성개념이며, 의료 및 경영 환경에서 행위의 다양성을 설명하는 데 이용되었다(Compeau and Higgins, 1995). 정보시스템 상황에서는 몇몇 연구들이 컴퓨터 사용 측

면에서의 자기효력과 다양한 컴퓨터 행위들을 비교하였다. 이런 연구들은 자기효력과 수준 높은 기술의 채택과의 관계(Hill, et al., 1986), 혁신과의 관계(Burkhardt and Brass, 1990), 또한 소프트웨어 훈련 성과와의 관계(Webster and Martocchio, 1993)에 대하여 실증적인 증거를 발견하였다. 또한 Compeau and Higgins(1995)는 컴퓨터에 대한 자기효력이 컴퓨터 거부감과 사용에 유의적인 영향을 미치고 있음을 입증하였다. 즉, 자기효력이 강할수록 컴퓨터 사용에 대해 긍정적이 된다는 것이다. 따라서 컴퓨터에 대한 자기효력이 낮을수록 사용자의 저항이 더 크게 될 것이라고 생각할 수 있다.

개인적 특성요인 중 다른 하나는 변화에 대한 태도(attitude to change)이다. Larsen(1993)은 개인의 혁신성이 근본적인 개인의 속성이며 이는 변화에 대한 태도라는 구성개념에 의해 가장 잘 표현될 수도 있다고 지적한다. 그리고 그는 중간관리자와 정보기술 혁신에 관한 연구에서 변화에 대한 태도가 실행된 정보기술 혁신에 영향을 미친다는 점을 입증하였다. 이러한 주장은 긍정적인 태도를 보이는 사람들이 혁신 행위와 관계된다고 보고한 여러 연구들의 결과에 의해 뒷받침된다(Damanpour, 1991; Ettlie, 1983). 따라서 정보시스템이 변화를 야기할 수 있다고 본다면 사용자가 일반적인 변화에 대해 지닌 태도가 중요하게 된다. 즉, 변화에 대해 부정적인 태도를 지닌 사용자는 정보시스템에 대해서도 부정적인 반응을 보일 수 있으며, 저항을 하게 될 것으로 보인다.

이상과 같은 개인적 특성요인이 정보시스템에 대한 사용자 저항에 미치는 영향을 세부가설을 설정하면 다음과 같다.

《가설 3》 개인적 특성요인은 사용자 저항에 영향을 미칠 것이다.

<가설 3-1> 컴퓨터에 대한 자기효력이 낮은 사용자일수록 저항은 클 것이다.

<가설 3-2> 변화에 대한 태도가 부정적인 사용자일수록 저항은 클 것이다.

#### (4) 시스템 사용도 및 사용자 만족도와 사용자 저항과의 차이

기존의 연구들에서 정보시스템 성공척도로 가장 흔히 쓰여지는 것으로는 시스템 사용도와 사용자 만족도를 들 수 있다. 앞서 지적하였듯이 시스템 사용도와 사용자 만족도는 시스템 사용이 강제적인 상황이나 시스템으로 인한 위험성이 존재하는 경우에는 유용하지 못할 수 있으며, 이러한 척도들과 보완적으로 사용될 수 있는 척도가 요청되고 있다.

사용자 저항개념이 새로운 정보시스템 성공척도로 활용되기 위해서는 기존의 성공척도와 상호보완적 관계를 지니면서도 독특한 개념임이 입증되어야 하지만 이의 입증은 결코 쉬운 것이 아니다. 본 연구에서는 사용자 저항이 사용자 만족도 및 사용자의 시스템 사용도와 부정적인 상관관계가 있어야 할 것으로 보았다. 그리고 사용자 만족도, 시스템 사용도에 영향을 미치는 요인들과 사용자 저항에 영향을 미치는 요인이 서로 다른지를 살펴봄으로써 저항개념의 차별성을 어느 정도 알 수 있을 것이다.

《가설 4》 사용자 저항과 기존의 정보시스템 성공척도들은 상호보완적 관계를 지닐 것이다.

<가설 4-1> 사용자 저항은 시스템 사용도 및 사용자 만족도와 부의 관계가 있을 것이다.

<가설 4-2> 사용자 저항에 영향을 미치는 요인과 시스템 사용도 및 사용자 만족도에 영향을 미치는 요인은 서로 다를 것이다.

### 3. 예비조사와 설문지의 구성

본 연구의 독립변수들 대부분은 기존의 연구들에서 개발된 설문을 참고하였다. 그러나 종속변수인 사용자 저항의 측정을 위한 설문이 개발되어 있지 않기 때문에 여러 연구들의 개념적 설명을 기초로 설문을 개발하였다. 그리고 실무의 실제 사용자들을 대상으로 수 차례의 테스트 과정을 거치면서 응답자들이 이해하기 어려운 것으로 표현한 항목과 모호한 항목을 제거하거나 수정하여 설문을 재구성하였다.

이러한 과정을 통해 예비설문을 작성하였으며 본 조사를 실시하기에 앞서 실증조사의 엄밀성을 기하기 위하여 예비조사를 실시하였다. 즉, 예비설문지의 신뢰성과 타당성을 검토하여 본 연구에 적절한 측정항목들을 선별하고자 하였다. 사용자 저항의 측정에 관한 기존 연구가 빈약하기 때문에 이러한 예비조사는 특히 중요하다고 할 수 있다. 예비조사는 2개 기업을 대상으로 각각 40부씩 배부하였으며, 총 67부를 회수하였다. 회수된 자료를 분석하여 일부 항목을 제거한 후 본 연구의 설문을 구성하였다. 이러한 과정을 거쳐 최종적으로 확정된 설문은 다음 <표 2>와 같다.

### 4. 자료수집 및 표본의 특성

<표 2> 연구변수와 조작적 정의

변수명	변수의 조작적 정의	척도형태	관련연구
정보시스템 특성요인	지각된 유용성	정보시스템의 사용이 자신의 업무성과를 향상시킬 것이라고 사용자가 믿는 정도	·6개 항목 ·7점 척도 ·Davis(1989)
	지각된 복잡성	정보시스템의 사용 및 학습이 복잡하여 많은 노력이 필요할 것으로 사용자가 믿는 정도	·4개 항목 ·7점 척도 ·Davis(1989) ·Thompson, et al.(1991)
	지각된 다양성	정보시스템이 개인적 관심사의 처리 같은 다양한 용도로 활용가능할 것으로 사용자가 지각하는 정도	·4개 항목 ·7점 척도 ·Sheth and Ram(1987)
	지각된 위험성	정보시스템이 자신에게 부정적인 변화를 가져올 것으로 사용자가 지각하는 정도	·5개 항목 ·7점 척도 ·Dickson and Simmons (1970)
IS부서의 서비스요인	신뢰성	약속된 서비스의 믿음직하고 정확한 수행 능력에 대한 사용자의 지각	·5개 항목 ·7점 척도 ·Kettinger and Lee (1994)
	반응성	사용자 지원 및 즉각적 서비스 제공에 대한 사용자의 지각	·4개 항목 ·7점 척도 ·Pitt, et al. (1995)
	확신성	요원들의 지식과 예절, 신뢰성을 고취시키는 능력에 대한 사용자의 지각	·4개 항목 ·7점 척도 ·Parasuraman, et al.(1991)
	공감성	사용자에게 제공하는 보살핌과 개별적 관심 정도에 대한 사용자의 지각	·5개 항목 ·7점 척도
개인적 특성	컴퓨터 자기효력	컴퓨터를 잘 사용할 수 있으리라는 자신의 능력에 대한 믿음	·8개 항목 ·7점 척도 ·Compeau and Higgins(1995)
	변화에 대한 태도	일반적인 변화에 대하여 지니고 있는 태도	·6개 항목 ·7점 척도 ·Larsen(1993)
사용자 만족도	정보처리요구 충족의 적절성, 정보시스템의 효율성·효과성, 정보시스템에 대한 전반적 만족	·3개 항목 ·7점 척도	·Seddon and Kiew(1994)
시스템 사용도	사용 빈도, 사용 강도	·2개 항목	·Thompson, et al.(1991)
저항	·사용의 회피 ·거부감 ·학습의 회피 ·작업의 지연 ·자료제출의 지연 ·의도적 실수	·13 항목 ·7점 척도	·Heinssen, et al.(1987) ·Nickell and Pinto(1986) ·Conner(1991) ·Collins and Moores(1983) ·Judson(1966)

본 연구에서 제시된 가설을 검증하기 위하여 조사대상으로 전산실을 보유하고 있으며 자체적인 정보시스템을 구축 운영하고 있는 기업들을 무작위로 추출하였다. 자료의

구체적인 수집은 전화 면접을 통해 정보시스템 보유 여부의 확인과 협조 의사를 타진한 후 직접 방문과 우편 발송을 병행하여 설문지를 배부하고 회수하였다.

총 13개 기업을 대상으로 450부를 배부하였으나 실제로 회수된 설문서는 9개 기업의 255명으로부터 설문을 회수할 수 있었다. 회수율은 약 56%로 높은 수준이라 할 수 있는데 이는 사전에 협조 의사를 밝힌 기업만을 대상으로 하였기 때문으로 여겨진다. 회수된 설문서 중에서 무응답 항목이 많은 경우, 응답 방법이 잘못된 경우를 제외하고 250부를 대상으로 분석을 실시하였다.

본 연구에 이용된 표본의 인구통계학적 특성을 살펴보면 응답자의 82.8%가 남성, 30세 이하가 50%, 평사원은 64%, 학력은 대졸이 46.9%로 가장 많았다. 정보시스템 사용 경험의 경우 1~3년이 53.6%였으며, 응답자의 31.6%가 생산/품질부서에 근무하고 있었다.

## IV. 실증분석 및 결과

### 1. 타당성 및 신뢰성 검증

가설 검증에 앞서 수집된 자료의 신뢰성과 타당성을 검토하였다. Cronbach's alpha를 이용하여 신뢰계수를 측정하여 결과 모든 구성개념들의 신뢰계수가 .72~.96으로 비교적 양호하였다. 타당성을 측정하기 위해 요인분석을 실시한 결과 정보시스템 특성요인은 원래대로 유용성, 복잡성, 다양성, 위험성으로 도출되었다. 정보시스템부서의 서비스 품질요인의 경우 4개의 구성개념이 2개의 요인으로 묶였다. 공감성과 반응성이 하나의 요인으로 나타나 이를 지원성이라 명명하였으며, 신뢰성이 다른 하나의 요인으로 나타났다. 확산성은 낮은 적재량으로 인해 제거되었다. 따라서 본 연구의 연구모형은 정보시스템부서의 서비스 품질요인에서 수정이 가해졌다.

종속변수인 저항의 경우 요인분석결과 정보시스템에 대한 거부감과 사용의 회피 항목들이 요인 1로, 의도적 실수, 정보시스템 작업의 지연, 정보시스템 학습의 회피, 자료 제출의 지연 등에 관한 항목들이 요인 2로 추출되었다. 따라서 요인 1은 소극적 저항으로, 요인 2는 적극적 저항으로 이름붙일 수 있었으며, 두 요인의 설명분산은 각기 29.0%와 28.8%로 나타났다. 신뢰성과 타당성 검증에 관한 상세한 분석결과는 지면상 생략하기로 한다.

## 2. 가설 검증

### (1) 사용자 저항의 영향요인에 관한 가설 검증

정보시스템에 대한 사용자 저항에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 정보시스템 특성요인과 정보시스템부서의 서비스품질 요인, 개인적 특성요인을 독립변수로 놓고 사용자 저항을 종속변수로 하여 단계적 다중회귀분석(stepwise multiple regression)을 실시하였다.

먼저 결과의 해석에 앞서 몇 가지 방법을 이용하여 다중공선성(multicollinearity)을 확인하였다. 변수들의 VIF지수는 모두 1에 근접한 수치였으며, 공선조건지수(condition index)는 모두 30미만으로, 계수의 분산비율(proportion of variance of coefficient) 또한 낮게 나와 다중공선성이 없는 것으로 나타났다(Hair, et al., 1995).

다중회귀분석 결과 <표 3>에 제시되어 있듯이 회귀식의 R Square는 .450으로 비교적 설명력이 높았으며, F값은 49.116으로 통계적으로 유의하였다( $p < .01$ ). 이에 따라 정보시스템 특성요인중 채택된 요인은 지각된 복잡성, 지각된 유용성, 지각된 위험성이었다. 지각된 다양성과 정보시스템부서의 서비스 품질요인인 지원성 및 신뢰성은 모두 기각되었으며, 개인적 특성요인은 컴퓨터에 대한 자기효력만이 채택되었다. 결국 <가설 1-1>, <가설 1-2>, <가설 1-4>, <가설 3-1>은 채택되었으며, 나머지 영향요인에 관한 가설들은 기각되었다.

<표 3> 사용자 저항에 영향을 미치는 요인에 관한 다중회귀분석

독립변수	B	SE B	Beta	T	Sig. T
복잡성	.659	.081	.420	8.151	.000
유용성	-.455	.086	-.266	-5.288	.000
위험성	.426	.077	.279	5.574	.000
자기효력	-.304	.099	-.156	-3.070	.002
(constant)	5.352	.697		7.674	.000
R Square = .450		Adjusted R Square = .441			
F = 49.116		Sig. F = .000			

주)  $p < 0.01$



(2) 사용자 저항과 기존 성공척도와의 관련성에 관한 가설 검증

정보시스템에 대한 사용자 저항개념은 시스템 사용도나 사용자 만족도와 같은 기존 정보시스템 성공척도들과 상호보완적인 개념일 것으로 기대되었으며 <가설 4>는 이러한 기대를 기초로 하였다. 과연 사용자 저항개념이 기존의 성공척도와 보완적인 관계를 지니며 나름대로의 독특한 구성개념인지의 여부를 확인하고자 한 것이다.

<가설 4-1>의 검증을 위해 상관관계분석을 실시한 결과 사용자 저항은 사용자 만족도 및 시스템 사용도와 부의 상관관계가 있으며 통계적으로 유의하였다(표 4). 즉, 정보시스템에 대한 저항이 큰 사람일수록 만족도가 낮으며, 시스템 사용도가 낮다는 사실을 알 수 있다. 따라서 <가설 4-1>은 채택되었다.

<표 4> MIS 성공척도들간의 상관관계분석

성공척도	만 족	사 용 도	저 항
만 족	1.000	-	-
사 용 도	.240*	1.000	-
저 항	-.225*	-.323*	1.000

주) \* : p<0.01

<가설 4-2>는 사용자 저항, 시스템 사용도, 사용자 만족도 등에 영향을 미치는 요인은 각기 상이할 것이라는 기대를 기초로 하였다. 이를 입증하기 위하여 종속변수를 사용자 저항으로 설정하였을 경우, 시스템 사용도로 설정하였을 경우, 그리고 사용자 만족도로 설정하였을 경우에 대하여 각기 회귀분석을 실행함으로써 그 영향요인의 차이를 규명하고자 하였다.

분석결과 사용자 저항에 영향을 미치는 요인으로 그 유의성이 입증된 것들은 변수들의 상대적 중요도라 할 수 있는 Beta값의 크기순으로 지각된 복잡성, 지각된 위험성, 지각된 유용성, 컴퓨터에 대한 자기효력 등이었다(표 5).

동일한 독립변수 하에서 종속변수를 사용자 만족도로 놓아 영향요인을 살펴본 결과 신뢰성, 유용성, 다양성, 지원성 등의 네 요인이 도출되었다. 따라서 사용자 만족도에는 정보시스템부서의 서비스품질 측면이 강한 영향을 미치고 있음을 알 수 있으며, 정보시스템의 특성 중에서는 유용성과 다양성만이 유의적으로 나타났다.

시스템 사용도의 경우에는 유용성과 복잡성만이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 기존의 연구들과 일치하고 있다. 정보시스템부서의 서비스품질이나 개인적인 특성

<표 5> 정보시스템 성공척도들의 영향요인에 관한 다중회귀분석

종속변수	독립변수	B	SE B	Beta	T	Sig. T
사용자 저항	복잡성	.659	.081	.420	8.151	.000
	유용성	-.455	.086	-.266	-5.288	.000
	위험성	.426	.077	.279	5.574	.000
	자기효력	-.304	.099	-.156	-3.070	.002
	(constant)	5.352	.697		7.674	.000
	R Square = .450		Adjusted R Square = .441			
F = 49.116		Sig. F = .000				
사용자 만족도	신뢰성	.252	.072	.266	3.511	.001
	유용성	.245	.053	.251	4.610	.000
	다양성	.190	.043	.235	4.364	.000
	지원성	.145	.071	.152	2.033	.043
	(constant)	.848	.333		2.548	.011
	R Square = .389		Adjusted R Square = .379			
F = 38.262		Sig. F = .000				
시스템 사용도	유용성	.394	.053	.425	7.437	.000
	복잡성	-.202	.049	-.237	-4.156	.000
	(constant)	2.339	.332		7.052	.000
	R Square = .217		Adjusted R Square = .211			
F = 33.602		Sig. F = .000				

주) p<0.05

들은 시스템 사용도에 유의적인 영향을 미치지 못하였다.

영향요인들 중 다만 유용성만이 세 척도에 모두 유의적인 영향을 미치는 것으로 나왔으며 대부분 정보시스템 성공척도들간의 영향요인이 일부 상이함을 알 수 있으므로 <가설 4-2>는 부분적으로 채택되었다. 세 성공척도에 대한 회귀식의 설명력은 사용자 저항의 경우가 .450, 사용자 만족도는 .389, 그리고 시스템 사용도의 경우에는 .217로 감소하고 있다. 따라서 성공척도로서 사용자 저항을 사용하였을 때 설명력이 가장 높음을 알 수 있어 사용자 만족도나 시스템 사용도가 설명하지 못하는 부분을 사용자 저항이 설명할 수 있음을 보여주고 있다.

### 3. 연구결과의 논의

본 연구의 목적 중 하나는 정보시스템에 대한 사용자 저항에 영향을 미치는 요인을

규명하는 것이었다. 이를 위해 관련연구들로부터 정보시스템 자체의 특성, 정보시스템 부서의 서비스 품질, 개인적 특성 등이 독립변수로 사용되었다. 연구 결과 사용자들은 정보시스템이 유용하지 않은 것으로 지각할수록, 시스템이 사용하기 불편하거나 배우기 어려울수록, 정보시스템으로 인한 위험을 높게 지각할수록 정보시스템에 대하여 저항을 하는 것으로 입증되었다. 또한 평상시 컴퓨터에 대한 자기효력이 낮은 사용자일수록 정보시스템에 대한 저항은 커지는 것으로 나타났다.

지각된 복잡성과 사용자 저항 사이의 정의 관계는 많은 이전의 연구들(Davis, et al., 1989; Thompson, et al, 1991)과 일치한다. 특히 본 연구에서는 지각된 복잡성이 가장 강력한 영향으로 나타났다. 이러한 결과로부터 배우거나 사용하기 어려운 시스템은 사용자를 좌절시키는 경향이 있으며 사용자의 저항을 불러일으킴을 알 수 있다.

정보시스템의 사용이 자신의 직무성과를 증대시킬 것이라고 믿는 정도로 조작화되었던 지각된 유용성은 사용자 저항과 負의 관계를 보였다. 이는 지각된 유용성이 시스템 사용에 대한 태도 및 행위에 강한 영향을 미치는 것으로 보고한 Davis, et al.(1989)의 연구와 일치한다. Thompson(1991) 연구에서의 지각된 직무일치라는 구성개념이 보인 결과뿐만 아니라 Adams, et al.(1992), Igarria, et al.(1995), Taylor and Todd(1995) 등의 연구결과와도 일치한다.

기술수용모델에서 Davis, et al.(1989)은 사용편리성과 활용 사이에서보다는 지각된 유용성과 활용 사이에서 더 강한 관계를 발견하였으며, Thompson(1991) 역시 지각된 복잡성(점수가 역으로 바뀔 때 Davis, et al.의 사용편리성과 유사한)보다는 직무일치(지각된 유용성과 유사한)가 더 강한 컴퓨터 활용의 예측자임을 보고하고 있다. 반면 본 연구의 결과는 지각된 유용성보다는 지각된 복잡성이 저항에 더 강한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 다른 연구들이 종속변수로서 긍정적 측면인 사용을 사용한 반면 본 연구는 부정적 측면인 저항개념을 사용한 때문으로 해석된다.

정보시스템이 여러 용도로 다양하게 사용될 수 있는 정도로 조작화되었던 지각된 다양성은 사용자 저항에 유의적인 영향을 미치지 않았다. 정보시스템이 업무 외적인 용도나 개인적인 관심사 등에도 활용될 수 있는 가능성이 높을수록 사용자의 저항은 낮아질 것으로 기대하였으나 이에 관한 증거를 발견하지 못하였다. 이는 정보시스템의 다양성이 시스템 활용의 촉진역할을 할 수는 있으나 사용자의 저항을 유발할 만큼 동기부여를 하지는 않는 것으로 해석될 수 있을 것이다.

정보시스템의 지각된 위험성은 사용자가 정보시스템이 자신에게 불리하게 작용할 것

으로 지각하는 정도로 정의되었다. 즉, 권한이나 지위의 약화 또는 역할의 모호해질 가능성이 높을수록 사용자의 저항은 커질 것으로 기대되었으며 분석결과 또한 이를 뒷받침하였고 Dickson and Simmons(1970)와 Krovi(1993)의 주장과 일치하고 있다. 따라서 이러한 사실은 정보시스템으로 인해 개인적인 불이익이 없다는 점을 충분히 설득할 수 있는 기회를 가짐으로써 정보시스템에 대한 사용자 저항을 어느 정도 감소시킬 수 있음을 의미한다.

이와 같이 정보시스템 특성들이라 할 수 있는 네 요인 중 세 요인이 유의적으로 나타난 반면, 정보시스템부서의 서비스 품질요인인 지원성과 신뢰성은 모두 비유의적이였다. 이러한 결과는 사용자들이 직접적인 접촉이 그다지 많지 않은 정보시스템부서의 서비스 품질보다는 직접적인 접촉의 대상인 정보시스템 자체의 특성에 의해 더 큰 영향을 받기 때문으로 해석된다.

사용자 저항에 영향을 미칠 것으로 기대된 개인적 특성 요인 중 하나는 컴퓨터에 대한 자기효력이었으며, 이 요인은 사용자의 저항에 부의 영향을 미치는 것으로 입증되었다. 이러한 결과는 컴퓨터에 대한 자기효력인 컴퓨터 거부감과 사용에 유의적인 영향을 미치는 것으로 보고한 Compeau and Higgins(1995)의 연구와 일치하였으며, 전산교육과 같은 사용자의 자기효력을 높일 수 있는 방안의 필요성을 강력히 시사해준다.

또 다른 개인적 특징인 변화에 대한 태도는 저항에 유의적인 영향을 미치지 못하였다. 이러한 결과는 긍정적인 태도를 보이는 사람들이 혁신 행위와 관계된다고 보고한 여러 연구들의 결과들(Damanpour, 1991; Ettlíe, 1983)과 불일치하며, 또한 Larsen(1993)의 연구와도 일치하지 않는다. 이는 사용자 저항을 측정할 시점과 관련된 듯 하다. 기존의 연구들이 주로 시스템의 도입 시점에서 이루어진 반면 본 연구에서는 시스템의 도입 시점을 대상으로 한 것이 아니기 때문이다.

본 연구의 목적 중 하나는 정보시스템 성공척도로서 사용자 저항개념의 활용가능성 탐색에 있었다. 이를 위해 기존의 다른 성공척도와 부적인 상관관계를, 그리고 이들의 영향요인이 서로 상이할 것으로 기대하였다. 먼저 상관관계를 분석한 결과 사용자 저항개념이 시스템 사용도 및 사용자 만족도와 부의 상관관계를 보임으로써 소가설을 입증하였다.

그러나 이 사실만으로는 사용자 저항개념이 기존 성공척도와 반대되는 개념에 불과하다는 점을 극복할 수 없다. 오히려 많은 개인적 차원의 정보시스템 성공척도들의 연구에 혼란을 가중시킬 위험성마저 있는 것이다. 그러므로 본 연구는 이들 기존의 성공

척도들 사이의 영향요인을 비교함으로써 사용자 저항개념의 가능성을 입증하고자 하였으며, 각 성공척도들에 대한 회귀분석 결과 이 가능성은 인정되었다고 볼 수 있다.

앞서 설명되었듯이 사용자 저항에 유의적인 영향을 미치는 요인은 복잡성, 위험성, 유용성, 컴퓨터에 대한 자기효력이었다. 반면 사용자 만족도에 영향을 미치는 요인은 정보시스템의 유용성과 다양성, 그리고 정보시스템부서의 신뢰성과 지원성으로 나타났다.

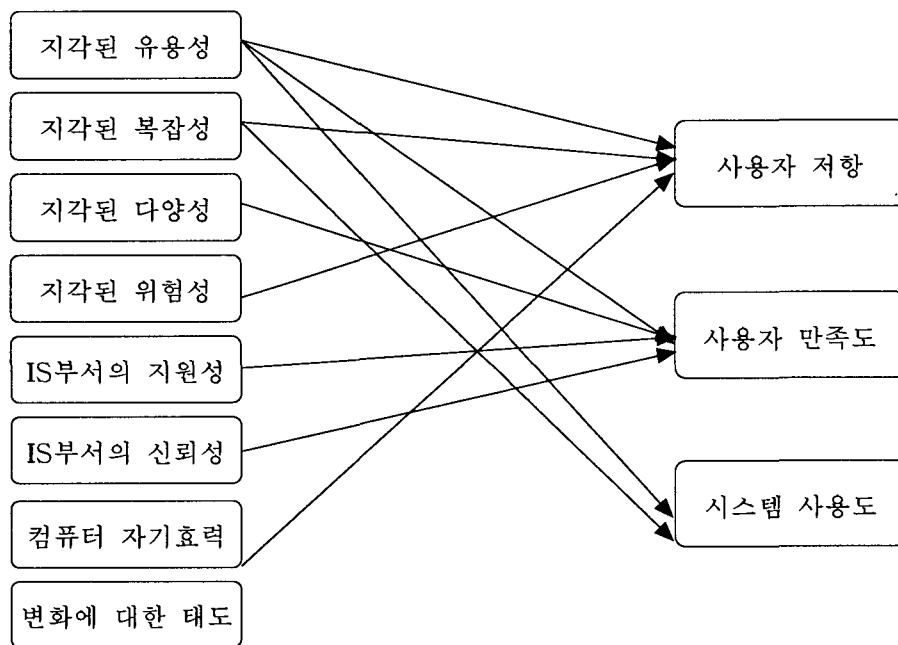
사용자 저항의 영향요인과는 달리 정보시스템 특성 중에서 다양성이 유의적으로 나타났다. 즉, 정보시스템의 업무 외적인 다양한 기능이 저항에 영향을 미치지 않지만 사용자 만족도의 향상에 긍정적으로 작용함을 알 수 있다. 이는 최근들어 사용자들의 전산능력이 향상됨에 따라 기업 내에서 인터넷이나 전자게시판, 전자우편, 일정관리기능 등 다양한 기능을 활용하고자 하는 욕구가 증대되는 추세를 반영하고 있는 것으로 해석된다.

그리고 사용자 만족도에 정보시스템부서의 서비스 품질이 영향을 미친다는 분석결과는 기업에서 정보시스템부서가 자신의 성과지표를 어디에 두어야 할 지에 대해 의미 있는 기초를 제공한다. 다만 원래 정의된 4개 서비스 품질요인이 본 연구에서의 요인분석 결과 2개의 요인인 지원성과 신뢰성으로 합쳐졌다. 지원성은 주로 공감성 항목과 반응성 항목으로 구성되었으며, 다른 한 요인은 신뢰성 항목만으로 묶여졌다.

흥미로운 사실은 이러한 서비스 품질 요인의 재구성이 일부 연구에서도 보이고 있다는 사실이다. Kettinger and Lee(1994)는 정보시스템부서의 서비스 기능에 대한 지각된 서비스 품질과 사용자 만족과의 관련성에 관한 연구에서 Baroudi and Orlikowski(1988)의 사용자 만족 측정도구와 그리고 정보시스템 상황에 맞게 수정된 SERVQUAL을 같이 사용하였다. 실증결과 그들은 기존의 사용자 만족 측정도구들과 아울러 서비스 품질요인 중 신뢰성과 공감성 차원이 사용자 만족의 유의적인 예측자임을 발견하였으며, 따라서 보다 포괄적인 정보서비스 기능의 측정을 위해서는 이러한 서비스 품질요인이 필요하다고 주장하였다. 이러한 주장으로 미루어보아 본 연구의 분석 또한 적절한 방향으로 이루어졌음을 확인할 수 있었다.

한편 시스템의 사용도에는 단지 두 요인(유용성과 복잡성)만이 유의적인 영향을 미치는 것으로 드러났다. 이러한 분석결과는 정보시스템 성공척도로 시스템 사용을 채택한 기존의 연구들(Igbaria, et al., 1995; Adams, et al., 1992; Davis, et al., 1989)과 완전히 일치한다. 오히려 기존 연구들에서는 영향요인으로 몇몇 변수만을 가정하였으나

본 연구에서는 더 다양한 변수들을 추가하였음에도 불구하고 이중 두 변수만이 유의적인 것으로 나타나 정보시스템의 사용도에는 유용성과 복잡성이 주된 영향요인이라는 그동안의 연구결과들을 명확히 뒷받침하여 주고 있다. 정보시스템 성공척도들과 영향요인과의 관계를 표현하면 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 정보시스템 성공척도들과 영향요인의 관계

이와 같이 정보시스템에 대한 사용자 저항에 영향을 미치는 요인과 기존의 성공척도에 영향을 미치는 요인이 다르다는 점의 입증은 기존의 성공척도가 접근하지 못해온 사용자의 부정적인 내면을 사용자 저항개념이 이끌어낼 수 있다는 점을 의미한다. 즉, 사용자 저항개념이 기존의 성공척도와 관련성을 지니면서도 나름대로 독특한 개념으로서 새로운 정보시스템 성공척도로 활용될 수 있다는 가능성을 제시하였다고 볼 수 있을 것이다.

## V. 결 론

몇몇 연구자들과 실제 사례에서 지적되었듯이 사용자들은 외면적으로는 정보시스템

에 대해 수용 및 지지의 입장을 보이면서도 그 이면으로는 저항을 하기도 한다. 기존의 시스템 사용이나 사용자 만족과 같은 성공척도들로는 이러한 사용자 저항을 측정하기가 매우 어렵다. 즉, 사용자들의 부정적인 심리나 행위를 정확히 반영하기 어렵기 때문에 사용자 저항의 측정이 필요하다.

그러나 저항 극복의 필요성에 대해서는 저항관련 연구들 사이에서 이견이 없지만 저항을 바라보는 시각과 극복전략은 조금씩 상이하다. 이러한 상황이 야기된 배경에는 저항개념의 정립이 선행되지 않았기 때문이라 할 수 있다. 이는 실제로 저항을 직접 다룬 연구들이 소수에 불과하다는 점에서도 미루어 짐작할 수 있다. 이러한 문제점을 극복하기 위하여 본 연구는 저항개념을 정립하고 저항에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 하였다.

실증분석 결과 지각된 복잡성, 지각된 유용성, 지각된 위험성, 컴퓨터에 대한 자기효력 등이 사용자 저항에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 사용자 저항은 시스템 사용 및 사용자 만족과 부의 상관관계를 가지는 것으로 입증되었으며, 이 둘 세 척도에 영향을 미치는 요인은 각기 상이한 것으로 나타났다. 사용자 만족에는 정보시스템부서의 서비스품질(신뢰성, 지원성)과 지각된 유용성, 지각된 다양성이 영향을 미치는 반면, 사용자 만족도에는 지각된 유용성과 지각된 복잡성만이 유의적인 영향력을 지니고 있었다. 이러한 결과는 정보시스템에 대한 사용자 저항개념이 사용자 만족이나 시스템 사용도와 상호보완적 개념이라는 가설을 뒷받침하는 것이었다.

본 연구의 결과를 종합해 볼 때 이론적 측면에서 제시하는 시사점으로는 첫째, 그 이론적 중요성에도 불구하고 체계적으로 제시되지 못하였던 사용자 저항의 개념을 정립함으로써 추후의 보다 심도있는 연구를 위한 기초를 제공하였다는 점을 들 수 있다. 둘째, 기존의 정보시스템 성공척도들과의 사용자 저항개념의 상호보완성을 규명하고 저항개념이 지니는 차별성을 입증하였다. 즉, 사용자 만족이나 시스템 사용과 같은 기존의 정보시스템 성공척도들이 설명하지 못하는 부분을 사용자 저항개념이 접근할 수 있는 가능성을 제시하였다고 할 수 있다.

이러한 이론적 의의와 아울러 본 연구는 실무적 측면에서도 시사해주는 바가 있다. 실제로 많은 기업에서 사용자 저항으로 인하여 정보시스템의 성공적 도입이나 실행이 어려움을 겪는 현실을 볼 때 사용자 저항의 개념 정립과 영향요인의 규명은 기업들의 정보시스템 실행에 상당한 도움을 줄 수 있을 것이다. “저항에 관한 보다 나은 이론들은 더욱 좋은 실행 전략을 이끌어낼 수 있을 것이다”라고 말한 Markus(1983)의 주장처럼

럼 본 연구는 기업들이 어디에 노력을 기울여야할지 단서를 제공하고 있다. 조직내의 사용자들은 조직의 분위기 등으로 인하여 외면적으로는 정보시스템에 대해 긍정적인 입장을 취하면서도 내면적으로는 저항하고 있을 수도 있다. 따라서 기업들이 사용자들의 피상적인 견해만을 중시한다면 이는 추후에 부정적인 결과를 가져올 수도 있으며, 기업들이 정보시스템의 성공가능성을 높이기 위해서는 사용자의 저항 측면에 관하여 보다 많은 관심을 가져야 함을 본 연구는 시사하고 있다.

본 연구에서 나타난 결과 및 이의 해석은 본 연구가 지닌 몇 가지 한계점과 제약사항으로 인해 그 수용에 신중해야 할 것이며, 향후 이러한 문제점들을 해결하는데 보다 엄밀한 연구가 수행되어야 할 것이다. 첫째, 본 연구의 핵심이라 할 수 있는 저항개념 자체가 기존에 명확히 정립되어 있지 않았기 때문에 저항을 측정하는 방법에 있어 한계를 지니고 있다. 실제로 저항의 측정항목들이 요인분석과 신뢰성 검증과정에서 제거되거나 통합되었다. 이러한 결과는 본 연구가 설문개발을 위한 연구가 아니라는 사실에서 어느 정도 용인될 수 있다고 할지라도 좀더 세련되고 엄밀한 변수 및 설문개발의 필요성을 느끼게 한다.

둘째, 실증연구에서 본 연구는 한정된 기업의 사용자들만을 대상으로 함으로써 조직의 차이로 인한 결과 해석의 오류가 있을 수도 있다. 따라서 보다 많은 표본의 확보를 통하여 엄밀성을 높이려는 시도가 필요할 것으로 생각된다.

셋째, 본 연구는 횡단연구이므로 시간의 경과에 따른 변화를 충분히 반영하지 못하고 있다. 즉 정보시스템의 도입 초기의 저항과 본격적인 사용단계에서의 저항에 차이가 존재할 가능성이 높다. 따라서 시간의 변화에 따라 사용자가 정보시스템에 적응해 가는 과정을 설명할 수 있는 종단적 연구가 필요하다.

넷째, 사용자 저항을 측정하기 위한 방법으로 본 연구는 설문에 전적으로 의존하였으나 설문지에 의한 방법은 응답자가 내면적으로 지니고 있는 부정적인 저항을 정확히 반영하지 못할 수도 있다. 그러므로 인터뷰나 사례관찰과 같은 방법을 통하여 저항을 측정하려는 노력이 필요할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] Adams, D.A., R.R. Nelson, and P.A. Todd, "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," MIS Quarterly,



Vol.16, No.2, 1992, 227-247.

- [2] Bandura, A., "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency," *American Psychologist*, Vol.37, No.2, 1982, 122-147.
- [3] Baroudi, J.J. and W.J. Orlikowski, "A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation of Notes on Use," *Journal of Management Information Systems*, Vol.4, No.4, 1988, 44-59.
- [4] Burkhardt, M.E. and D.J. Brass, "Changing Patterns or Patterns of Change: The Effects of a Change in Technology on Social Network Structure and Power," *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, 1990, 104-127.
- [5] Collins, F. and T. Moores, "Microprocessors in the Office: A Study of Resistance to Change," *Journal of Systems Management*, November 1983, 17-21.
- [6] Compeau, D.R. and C.A. Higgins, "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, 1995, 189-211.
- [7] Conner, J.C., "Managing Passive-Aggressive People," *HR Magazine*, November 1991, 74-78.
- [8] Damanpour, F., "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators," *Academy of Management Journal*, Vol.34, No.3, 1991, 555-590.
- [9] Davis, F.D., R.P. Bagozzi, and P.R., Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol.35, No.8, 1989, 982-1003.
- [10] Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived ease of Use, and End User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, 319-340.
- [11] DeLone, W.H. and E.R. McLean, "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1,

1992, 60-95.

- [12] Dickson, G.W. and J.K. Simmons, "The Behavioral Side of MIS," *Business Horizons*, August 1970, 59-71.
- [13] Ellen, P.S., "An Empirical investigation of Factors Affecting Consumer Resistance to Technological Change," *AMA Proceedings*, 1990.
- [14] Ettlie, J.E., "A Note on the Relationship Between Managerial Change Values, Innovative Intentions, and Innovative Technology Outcomes in Food Sector Firms," *R & D Development*, Vol.13, No.4, 1983, 231-244.
- [15] Fine, M.A., J.C. Overholser, and K. Berkoff, "Diagnostic Validity of the Passive-Aggressive Personality Disorder: Suggestions for Reform," *American Journal of Psychotherapy*, Vol.46, No.3, 1992, 470-484.
- [16] Hair, J.F. Jr., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black, *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ., 1995.
- [17] Hill, T., N.D. Smith, and M.F. Mann, "Communicating Innovations: Convincing Computer Phobics to Adopt Innovative Technologies," in *Advances in Consumer Research*, Vol.13, R.J. Lutz(ed.), Association for Consumer Research, 1986, 419-422.
- [18] Hirschheim, R. and M. Newman, "Symbolism and Information Systems Development: Myth, Metaphor and Magic," *Information Systems Research*, Vol.2, No.1, 1991, 29-62.
- [19] Igbaria, M., T. Guimaraes, and G.B. Davis, "Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol.11, No.4, 1995, 87-114.
- [20] Judson, A.S., *A Manager's Guide to Making Change*, John Wiley and Sons, New York, 1966.
- [21] Keen, P.G.W., "Information Systems and Organizational Change," *Communications of the ACM*, Vol.24, No.1, 1981, 24-33.

- [22] Keen, P.G.W., "Reference Disciplines and a Cumulative Tradition," Proceedings of the First International Conference on Information Systems, December 1980, 9-18
- [23] Kettinger, W.J. and C.C. Lee, "Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Function," Decision Science, Vol.25, No.5/6, 1994, 737-766.
- [24] Kotter, J.P. and L.A. Schlesinger, "Choosing Strategies for Change," Harvard Business Review, March-April 1979, 106-114
- [25] Krovi, R., "Identifying the Causes of Resistance to IS Implementation," Information & Management, Vol.25, No.6, 1993, 327-335.
- [26] Larsen, T.J., "Middle Managers' Contribution to Implemented Information Technology Innovation," Journal of Management Information Systems, Vol.10, No.2, 1993, 155-176.
- [27] Lyytinen, K., "A Taxonomic Perspective of Information Systems Development: Theoretical Constructs and Recommendations," in Critical Issues in Information Systems Research, R.J. Borland and R.A. Hirschheim, eds., Wiley., 1987.
- [28] Marakas, G.M. and S. Hornik, "Passive Resistance Misuse: Overt Support and Covert Recalcitrance in IS Implementation," European Journal of Information Systems, Vol.5, No.3, 1996, 208-219.
- [29] Markus, M.L., "Power, Politics and MIS Implementation," Communications of the ACM, Vol.26, No.6, 1983, 430-444.
- [30] Mumford, E., F.F. Land, and J. Hawgood, "A Participative Approach to Planning and Designing Computer Systems and Procedures to Assist This," Impact of Science on Society, Vol.28, No.3, 1978, 235-253.
- [31] Murdock, G.W., "Resistance to Innovation: Overcoming the Consumer research Bias toward Innovators," AMA Educator's Proceedings, 1990.

- [32] Paisley, W.J., "Information Needs and Uses," Annual Review of Information Science and Technology, Vol.3, 1968, 1-30.
- [33] 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, 12-40.
- [34] Pitt, L.F. and R.T. Watson, "Longitudinal Measurement of Service Quality in Information Systems: A Case Study," Proceedings of the Fifteenth International Conference on Information Systems, Canada, 1994. 419-428.
- [35] Pitt, L.F., R.T. Watson, and C.B. Kaban, "Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness," MIS Quarterly, Vol.19, No.2, 1995, 173-187.
- [36] Ram, S., "A Model of Innovation Resistance," Advances in Consumer Research, Vol.14, 1987, pp8-212.
- [37] Sheth, J.N. and S. Ram, Bringing Innovation to Market, John Wiley & Sons, 1987.
- [38] Sheth, J.N., "Psychology of Innovation Resistance: The Less Developed Concept(LDC) in Diffusion Research," in Research in Marketing, J.N. Sheth, ed., Jai Press, 1981, 273-282
- [39] Taylor, S. and P.A. Todd, "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models," Information Systems Research, Vol.6, No.2, 1995, 144-176.
- [40] Thompson, R.L., C.A. Higgins, and J.M. Howell, "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization," MIS Quarterly, Vol.15, No.1, 1991, 125-143.
- [41] Vanlommel, E. and B. DeBrabander, "The Organization of Electronic Data Processing(EDP) Activities and Computer Use," Journal of Business, Vol.48, No.3, 1975, 391-410.

- [42] Webster, J. and Martocchio, "Turning Work into Play: Implications for Microcomputer Software Training," *Journal of Management*, March 1993.
- [43] Zaltman, G. and M. Wallendorf, *Consumer Behavior: Basic Findings and Management Implications*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1983.
- [44] Zmud, R.W., "Individual Differences and MIS Success: A Review of the Empirical Literature," *Management Science*, Vol.25, No.10, 1979, 966-979.