

정보시스템 사용자 만족에 관한 실증 연구

김경규
인하대학교 경성대학
박석원
한국통신 남인천 전화국

정보시스템의 효과 평가는 학문적 연구뿐만 아니라 실무에서도 매우 중요한 것으로 인식되어 왔다. 그러나 정보시스템의 효과는 조직의 성과에 영향을 미치는 수많은 변수들의 영향을 통제한 후에 측정해야 하기 때문에 이를 직접적으로 계량화하는 것은 매우 어렵다. 따라서 학자들은 정보시스템 효과의 대응 변수로 사용자가 요구하는 정보를 정보시스템이 얼마나 잘 제공하는가를 나타내는 사용자 만족도를 많이 사용하였다. 그러나 사용자 만족도를 이용한 과거 연구들은 서로 상충되는 결과를 발견하는 경우가 많다.

본 연구는 사용자 만족도에 관한 기존의 연구들을 재조명하여 개념적 모델을 개발하고, 이 모델을 한국 통신의 중간관리자들을 대상으로 실증 분석하였다. 기존의 문헌에서 사용자 만족도는 사용자 태도, 정보의 질, 정보시스템 효과 등 세 가지 다른 개념으로 사용되어 왔으며, 이들은 각각 상이한 이론적 배경, 연구 목적 등을 바탕으로 연구되었다.

실증 분석의 결과 정보의 질은 사용량과 정보시스템의 효과를 설명하는 주요 변수로 판명되었다. 그러나, 사용자 태도와 사용량과의 관계, 사용량과 정보시스템 효과와의 관계는 기대와는 달리 무관한 것으로 나타났다.

정보시스템의 효과 평가를 위해 사용자 만족도를 이용하는 후속 연구를 위한 교훈은 평가의 대상이 되는 현상을 사전에 정확하게 규명하여야 한다는 것이다. 그리고 실무에서 정보시스템 사용을 진작시키기 위해서 취해지는 제반 정책은 향상된 정보의 질과 동반될 때 시너지 효과를 발휘할 것이다.

1. 연구 목적

정보시스템의 효과(Effectiveness) 평가는 학문적 연구뿐만 아니라 실무에서도 매우 중요한 것으로 인식되어 왔다. 정보시스템의 효과는 학문적 연구에서 궁극적으로 종속 변수의 역할을 하여, 정보시스템의 성과에 영향을 미치는 설명 변수를 규명하기 위한 연구에 필수적으로 등장하였다. 실무에서는 정보시스템의 효과 평가를 정보시스템에 대한 투자 효과 측정과 현 정보시스템의 발전 방향 설정 등 중요한 의사결정에 기초 정보로 사용하고 있다.

그러나 조직의 목적 달성에 정보시스템이 공헌한

정도로 정의될 수 있는 정보시스템의 효과는 조직의 성과에 영향을 미치는 수많은 변수들의 영향을 통제 한 후에 측정해야 하기 때문에 이를 직접적으로 계량화하는 것은 매우 어렵다. 따라서 학자들은 정보 시스템 효과의 대응 변수로 사용자 만족도(User Satisfaction), 정보시스템 사용도(Information System Usage), 정보의 가치(Information Value) 등을 개발하였다. 이들중 사용자 만족도는 정보시스템 연구에서 가장 많이 쓰이는 대응 변수로서 (Ives, Olson, and Baroudi 1983; Swanson 1974), 사용자가 요구하는 정보를 정보시스템이 얼마나 잘 제공하였는가를 나타 낸다.

그러나 사용자 만족도를 이용한 과거 연구들은 서

로 상충되는 결과를 발견하는 경우가 많다. 예를 들어, Robey(1979)는 정보시스템 사용도와 사용자 정보 만족도 사이에 강한 상관 관계를 발견한 반면, Schewe(1976)와 Srinivasan(1985)은 아무런 관계도 발견하지 못하였으며, Ginzberg(1981)는 약한 상관 관계를 발견하고 있다. 이러한 현상의 원인은 학자들 사이에 사용자 만족도에 관한 정의가 매우 다양하며 (Goodhue 1986; Iivari 1987; Kim 1990), 개념 정의에 근거한 조작화 (Operationalization) 과정이 취약하였기 때문인 것으로 평가되고 있다 (Kim 1989; Treacy 1985). 예를 들어, Iivari (1987, p. 58)는 그의 논문에서 다음과 같이 서술하고 있다.

“different constructs for UIS often include, quite implicitly, different assumptions ... They also may unwarrantably be considered commensurate, which naturally leads to confusion and inconsistency in UIS research”

이와 같이 개념적으로 혼돈스러운 사용자 만족도에 관하여 Kim(1989)은 기존의 연구를 심도있게 분석하여 사용자 태도, 정보의 질에 대한 사용자 인식, 정보시스템의 궁극적 효과 등 세 가지 다른 개념이 동일한 이름(사용자 만족)으로 혼용되고 있음을 발견하였다. 이들 사이의 관계는 연구 모델(그림 3)에 나타나 있다.

본 연구의 목적은 (1) 사용자 만족도에 관한 기존의 연구를 재조명하여 개념적 모델을 개발하고, (2) 이 개념적 모델을 실증적으로 검증하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해 다음 절에서는 사용자 만족도에 관한 이론을 검토한다. 제 3 절에서는 현재의 다양한 사용자 만족도 측정 도구를 개념

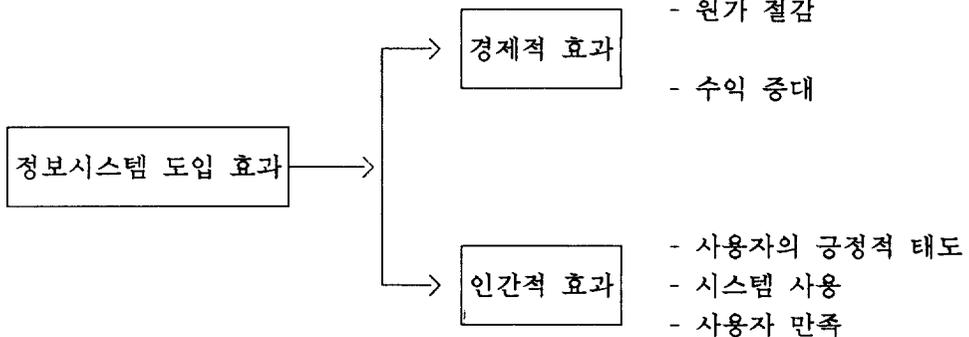
적으로 정리하고, 이를 바탕으로 가설을 설정한다. 제 4 절은 연구 방법론에 관하여 서술하고, 제 5 절은 연구 결과를 논의한다. 제 6 절은 본 연구의 결과가 가지는 의미와 향후 연구 과제를 약술한다.

2. 사용자 만족도에 관한 이론적 고찰

2.1. 정보시스템 효과 평가의 대체적 방법

Gallagher (1974)에 의하면 정보시스템의 효과 평가는 경제적 효과와 인간적 효과, 두 개의 측면에서 이루어진다. 경제적 효과는 정보시스템으로 인하여 기업의 경제 활동이 효율적으로 수행되고, 결과적으로 원가 절감, 수익 증대라는 경제적 효용을 발생시키는 것을 의미한다. 인간적 효과는 정보시스템을 사용하는 이용자의 만족도가 향상되고, 이에 따라 이용자의 태도가 적극적으로 변하거나 정보시스템의 사용도가 높아지는 것을 의미한다. 그러나 이러한 인간적 효과가 반드시 경제적 효과로 이어지는 것은 아니다. (이들 사이의 관계에 관해서는 인사관리 분야에서 많은 연구가 이루어졌으나 연구 결과는 일관성 있게 나타나지 않고 있다)

이상적으로는 기업이 이윤을 추구하는 경제적 실체인 점을 감안할 때 정보시스템에 투입된 비용과 이로 인한 경제적 이익을 계량화하여 비교하는 ‘경제적 효과 측정’이 가장 바람직하다. 그러나 실험실 연구 환경을 제외한 현업에서는 일반적으로 정보시스템의 효과(예, 고객 서비스의 향상, 비구조적 의사결정 지원 효과 등)를 계량화하기가 매우 어려우며, 정보의 효과가 장기간에 걸쳐 발생하기도 하고, 정보의 인과 관계가 불분명한 경우도 있다. 따라서



〈그림 1〉 정보시스템 산출물의 모형

경제적 효과를 측정하는 것이 어려운 경우에는 인간적 효과를 측정하여 정보시스템의 효과를 평가하기도 한다.

인간적 효과 측정은 조직행위론에서 조직의 효과 측정 방법으로 제시한 내부 과정(Internal Process)의 질을 평가하는 방법과 유사한 것으로 볼 수 있다. 이 방법은 조직의 효과로 직장 생활의 질(Quality of Work life), 조직 구성원의 직무 만족도, 자기 만족(Self-esteem) 정도 등을 측정한다. 이와 마찬가지로 정보시스템의 인간적 효과는 정보시스템에 대한 사용자의 태도, 사용자 만족도 등을 측정하여 정보시스템과 관련된 조직 생활의 질을 평가하는 것이다. 그러나 이 방법은 조직의 기본적 존재 목적을 고려하지 않고, 외부 환경과의 관계를 포함시키지 않는다는 단점이 있다. 또한 측정 대상이 되는 현상을 객관적인 수치로 표현할 수 없기 때문에 응답자의 주관적 평가에 의해 좌우된다는 점이 제약 조건이다. 따라서 정보시스템의 효과 측정은 위의 두 가지 방법을 상호보완적으로 사용하는 것이 바람직하다.

2.2. 사용자 만족도

위에서 언급한 인간적 효과중 가장 널리 사용되고 있는 정보시스템 효과 평가 방법이 사용자 만족도에 의한 방법이다 (Ginzberg 1978). 사용자 정보 만족도가 많이 사용되는 이유는 다음과 같다. 첫째, 정보시스템의 목표가 기업 경영에 필요한 정보를 제공하는 것임을 고려할 때, 사용자 만족도가 곧 정보시스템 부서의 성과 지표가 될 수 있다. 둘째, 사용자 정보 만족은 회사 생활의 질(Quality of Work Life)을 높일 수 있다. 셋째, 정보시스템의 사용은 사용자 만족도가 향상될수록 높아질 것이다. 넷째, 사용자 만족도는 사용자들이 정보시스템에 대하여 가지고 있는 인식을 나타 내기 때문에 경영자는 이 결과를 정보시스템 관리에 참고로 사용할 수 있다. 예를 들어, 사용자들이 가지고 있는 좋은 인식은 계속 유지하며, 불편하게 느끼는 점에 대해서 시스템 개선 노력을 집중할 수 있다.

결국 정보시스템에 대한 사용자 만족이 증가한다면 조직 생활에 있어서 사용자의 사기가 진작되고 이에 따른 생산성의 향상과 비용의 감소로 인하여 조직의 효율적 운영에 큰 영향을 미칠 것이며, 향후

성공적인 정보시스템 구축의 기본이 될 것이다.

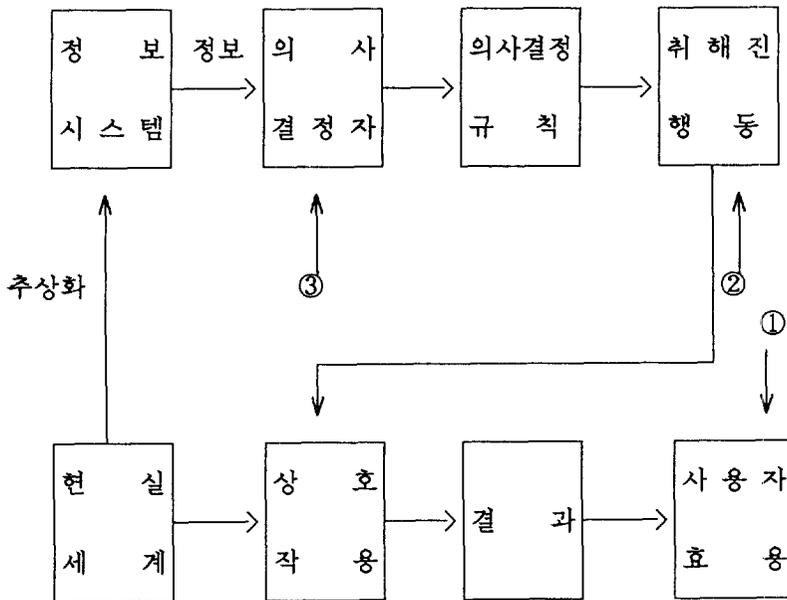
2.3. 사용자 만족도의 측정 시점

일반적으로 정보의 가치를 평가하는 데에는 정보의 사용과 관련된 시점에 따라 3 가지 대체적인 접근법이 있다. <그림 2>는 Gallagher (1974)가 제시한 정보의 경제적 모형으로서 정보의 사용 의도와 관련이 있는 연속적인 사건들 속에서 정보의 평가가 가능한 세 가지 시점을 제시하고 있다.

정보시스템이 정보를 산출하여 의사결정자가 이를 사용하는 과정을 약술하면 다음과 같다. 먼저 기업에서 개발하여 사용하는 정보시스템은 현실 세계를 추상화 혹은 개념화한 실체이다. 이러한 정보시스템을 이용하는 의사결정자(즉, 사용자)는 의사결정 모델이 요구하는 정보를 정보시스템으로부터 투입

받아 의사결정을 하고, 의사결정 규칙에 따라 적절한 행동을 취하게 된다. 의사결정자의 행동은 현실 세계와 복잡한 상호 작용을 거쳐서 특정한 결과(Outcome)를 산출하게 되는데, 이 결과에 따라 사용자의 효용이 결정되는 것이다.

Gallagher는 이러한 일련의 과정 속에서 정보의 가치를 평가하는 3 가지 시점을 제시하고 있다. 가장 이상적인 시점은 정보 사용의 결과가 알려진 후 정보 가치를 측정하는 <그림 2>의 ① 시점이다. 그러나 이 방법의 단점은 사용자의 효용에 영향을 미치는 다른 요인들을 규명하여 통제하는 것이 매우 어렵고, 정보의 원인과 결과를 분리하는 것이 때로는 불가능한 경우도 있다는 것이다. 뿐만 아니라 정보의 효과는 장기간에 걸쳐 나타나는 경향이 있다. 따라서 이 방법은 정보 가치에 영향을 미치는 요소들에 관한 일반적인 연구에 매우 유용하기는 하나



<그림 2> 정보의 경제적 모형

다양한 정보시스템을 평가하기에는 너무 복잡하다.

두번째 시점은 다양한 정보 조건 하에서 의사결정 규칙을 적용하여 나타난 행위를 대상으로 정보의 효과를 측정하는 <그림 2>의 ② 시점이다. 그러나 이 방법을 적용하기 위해서는 의사결정 규칙과 대안적 행위들의 경제적 결과에 대한 사전 지식이 필수적이다. 따라서 이 방법은 정형화된 의사결정에 매우 유용하나, 의사결정의 대안과 성과가 일반적으로 잘 알려지지 않은 비정형적 의사결정의 경우에는 사용하기 어렵다.

세번째 시점은 사건 사슬(chain of events)의 안쪽으로 들어가 의사결정자에게 정보의 가치를 묻는 <그림 2>의 ③ 시점이다. 이 방법은 — 처음의 두 방법과 비교할 때 — 개인의 지각에 의존하므로

주관적 견해가 개입될 여지가 있다는 단점을 지니고 있다. 그러나 이 방법은 다양한 정보시스템에 적용될 수 있고, 정보시스템의 직접적 산출물인 정보의 질 자체를 평가하며, 적용이 용이하다는 장점을 지니고 있다. 따라서 비정형적 의사결정에 많이 사용되고 있다.

2.4. 사용자 만족도 측정 도구

사용자 만족도에 관한 기존의 측정 도구와 각 도구가 포함하고 있는 측정 항목을 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 다양한 측정 도구들이 사용 목적에 따라 다양한 측면을 포함하고 있다.

<표 1> 사용자 만족도 측정 도구 및 항목 사례

연구자	측정 항목
Gallager (1974)	보고서 양 양식의 적정성 신뢰도 적시성 비용 정보의 화폐 가치 등
Jenkins & Ricketts (1985)	입력의 용이성 시스템 반응 시간 문제 발견 능력 등 문제 해결 능력 등
Larker & Lessig (1980)	중요성 사용 가능성
Bailey & Pearson (1983)	전산부서 요원의 질 정보 산출물의 질 교육 및 훈련 사용자 참여도 등
Doll & Torkzadeh (1988)	내용 정확성 양식의 용이성 사용의 용이성 적시성 등
Kim (1990)	시스템 분석 차이 시스템 설계 및 실행 차이 정보 서비스 전달 차이

그러나 이러한 다양성은, 특정 측정 도구가 작성된 목적을 고려하지 않은 채 후속 연구에 의해 무분별하게 사용되어, 많은 혼잡을 나타 내고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 사용자 만족도 측정 도구를 측정 시점 및 측정 내용에 따라 정리하여 개념적 모델을 설정하고, 이들 사이의 관계를 실증적으로 검증하고자 한다.

3. 사용자 만족도 평가 모델

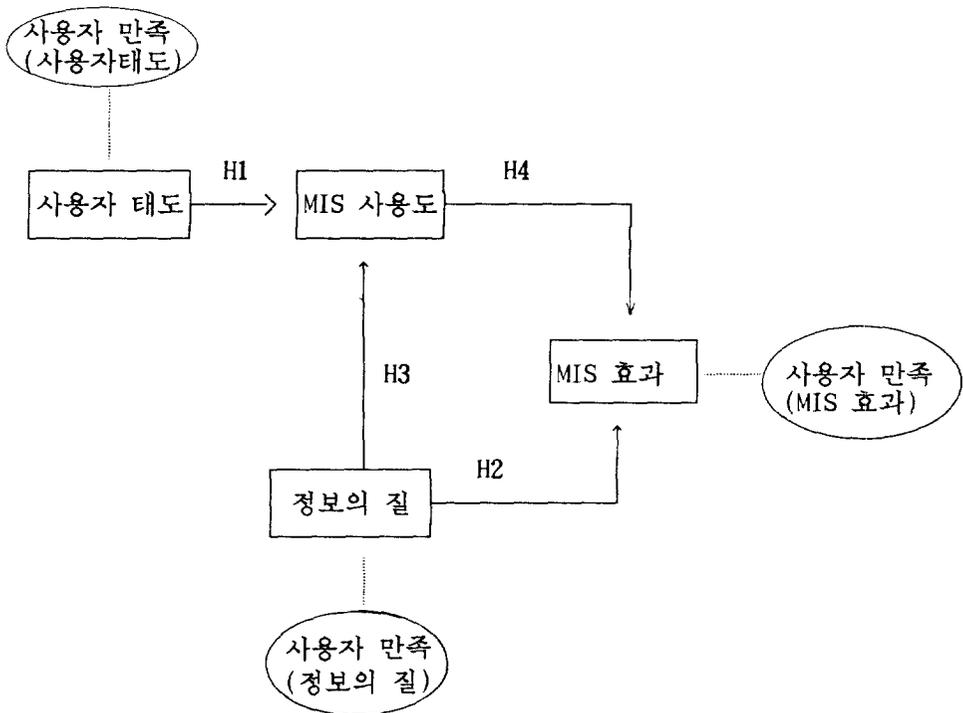
Kim(1989)은 기존의 사용자 만족도 측정 도구들을 종합적으로 정리하여 <그림 3>과 같은 개념적 모

델을 개발하였다. 본 연구에서는 Gallagher(1974)와 Kim(1989)의 모델을 기반으로 하여 가설을 설정하였고, 이를 실증적으로 검증하였다.

Kim(1989)의 연구에 의하면 기존의 사용자 만족도 측정 도구는 세 가지 각각 다른 개념 즉, 사용자 태도, 정보의 질, MIS 효과 등이 혼용되어 동일한 이름으로 사용되어 왔다. 이들 세 개념은 각각 상이한 이론적 근거를 가지고 개발되었으며, 나타내고자 하는 경험 세계의 현상도 다르기 때문에 각 측정 도구에 포함되는 내용도 다양하다.

3.1. 사용자 만족도 — 사용자 태도

사용자 만족도가 MIS 연구에 처음 도입될 때는



<그림 3> 사용자 태도, 정보의 질, 그리고 MIS 효과의 연관성



〈그림 4〉 사용자 태도와 MIS 사용도와의 관계

주로 사용자 태도를 지칭하였으며, 이들 연구의 목적은 정보시스템 사용자의 행위를 설명하기 위한 것이었다. 사용자 태도는 정보시스템과 관련된 여러 가지 요소에 대해 사용자가 어떻게 느끼는가에 따라 결정된다. 따라서 이 그룹에 속하는 사용자 만족도 측정 도구들은 정보시스템과 관련된 모든 요소(예, 전산 요원의 능력, 교육 기회, 시스템 사용 방법 등)를 포함하려고 노력하였다. 예를 들어, Lucas (1973)는 정보시스템에 대한 개인의 성향(Disposition)으로서 사용자 태도를 정의하고, 이를 측정하기 위해 입력 절차, MIS 요원, 조직적 지원, 그리고 정보 속성 등의 설문 항목을 개발하였다. Swanson (1974)은 두 가지 차원에서 사용자 태도를 측정하였는데, 하나는 시스템에서 산출된 보고서에 대한 사용자의 인식(Appreciation)이며, 다른 하나는 보고서를 얻기 위해 필요한 절차에 대한 사용자들의 인식이다. Bailey and Pearson(1983)은 정보시스템과 관련된 39 가지 요소에 대한 사용자의 태도를 측정하고, 이들의 합으로서 사용자 만족도를 측정하였다. Ives et al.(1983), Miller and Doyle (1987), Raymond(1987) 등은 Bailey and Pearson의 측정 도구를 개선하여 사용자 만족도를 측정하였다.

이러한 연구는 일반적으로 Fishbein and Ajzen(1975)의 이론에 근거를 두고 있다. 그들의

이론에 의하면, 사용자의 태도는 시스템을 사용함으로써 얻을 수 있는 효과에 대해 사용자가 가지고 있는 믿음에 의해 결정되며, 이렇게 결정된 사용자 태도는 시스템을 사용하고자 하는 개인적 의지에 영향을 미치고, 궁극적으로는 최종 사용자의 시스템 사용 행위(behavior)에 영향을 미치는 것이다. 〈그림 4〉는 이러한 관계를 도식화 하고 있으며, 이상의 논의를 근거로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

[가설 1] 사용자의 태도와 MIS 사용도는 정의 관계가 있다.

3.2. 사용자 만족도 - 정보의 질

정보시스템은 조직으로부터 자료, 정보 요구, 인적·물적 자원 등을 받아 들이고, 시스템의 구성 요소들이 상호 작용을 하며 투입물을 변형하여 기업 경영에 필요한 정보를 제공하는 것이 목적이다 (Nolan and Wetherbe 1980). 즉, 정보가 정보시스템의 주요 산출물이며, 이 정보를 통해 기업의 제반 활동이 수행되는 것이다. 따라서 정보시스템의 성과 평가는 주로 정보를 대상으로 이루어지며, 구체적으로 정보의 질, 정보의 사용량 혹은 빈도, 정보 구조 등을 평가하게 되는 것이다.

정보의 질을 평가하는 것은 <그림 2>에 나타난 Gallagher 모델의 시점 ③에 해당하는 것으로, 의사결정자의 능력이나 경영 환경 등에 관계 없이, 정보시스템의 직접적 산출물인 정보를 평가한다는 장점이 있다.

이와 같이 정보시스템의 산출물인 정보의 질에 의해 사용자 만족도를 측정하는 연구들은 다양한 정보의 속성중 어떠한 것을 측정 도구에 포함시킬 것인가가 주된 논의의 대상이다. 예를 들어, Gallagher (1974)는 MIS 출력물의 신뢰성, 양식, 그리고 적절성 등을 통해 정보의 질을 측정하고 있다. Nolan and Seward(1974)는 정보의 세 가지 속성, 즉 보고서 출력 회수, 세분화된 설명의 정도, 보고서 양식 등을 측정하여 사용자 만족도를 결정하였다. 반면 Jenkins and Ricketts(1985)는 보고서 내용, 보고서 양식, 정확성, 정보량, 적시성, 문제 해결 능력, 그리고 신뢰성 등을 포함한 측정 도구를 개발하였다.

일반적으로 정보의 가치는 의사 결정자가 미래의 사상에 대해 의사결정을 할 때 불확실성을 경감시켜 의사 결정의 질을 향상시키는 데 있다. 이러한 명제를 지원하는 실증 연구로 Porat and Hass(1969), Streufert(1973) 등을 들 수 있는데, 이들은 정보의 질이 의사 결정의 정확성(accuracy of decisions)을 향상시킨다는 것을 발견하여 정보의 질과 의사 결정 사이에 직접적인 관계가 존재한다는 사실을 뒷받침하였다. 이러한 연구 결과들을 토대로 본 연구에서는 다음과 같은 두번째 가설을 설정한다.

[가설 2] 정보의 질은 MIS 효과와 정의 상관 관계를 갖는다.

한편, 기존의 연구에 의하면 정보의 질은 정보시스

템의 사용량과 직접적인 관계를 갖는 것으로 나타나고 있다. 예를 들어, Fuerst and Cheney(1982)는 산출물의 정확성과 관련성(Relevance)이 의사결정지원시스템의 사용량을 높이는 것을 발견하였고, O'Reilly(1982)는 사용가능한 정보의 질이 사용빈도와 정의 상관 관계가 있음을 발견하였다. 이와 같은 연구 결과를 바탕으로 설정된 세번째 가설은 다음과 같다.

[가설 3] 정보의 질은 MIS 사용도와 정의 관계를 갖는다.

3.3. 사용자 만족도 — MIS 효과

정보시스템의 효과는 정보시스템의 목표를 달성한 정도로 정의될 수 있다. 정보시스템의 목표는 다양한 차원에서 정의될 수 있으나, 일반적으로 조직의 경쟁력 강화, 의사결정의 효과 증대, 업무 생산성 향상, 직무 만족도 향상 등을 포함하는 것으로 나타나 있다. 예를 들어, Schultz and Slevin(1975)은 조직의 성과, 대인 관계, 목표 등에 정보시스템이 기여한 정도를 평가하여 MIS 효과를 측정하였다. Schewe(1976)는 MIS가 조직의 의사결정에 미치는 효과, 업무 생산성, 그리고 업무 절차 등에 미치는 영향을 측정하는 설문 항목을 개발하였다. Sanders(1989)와 Welsch(1986)도 MIS를 통한 의사결정의 지원과 전반적인 사용자 만족도를 측정했다.

정보시스템의 효과를 측정하는 것은 <그림 2>에 나타난 Gallagher 모델의 시점 ① 과 ②에 해당하는 것으로, 의사 결정의 질 향상에 미치는 영향과 (시점 ②), 사용자 효용, 즉 정보시스템의 조직적 효과로 (시점 ①) 구분할 수 있다. 의사 결정의 질

향상은 정보시스템이 의사 결정 자체에 미치는 영향을 (예, 우선 순위 판단에 도움 여부) 평가하는 것이며, 정보시스템의 조직적 효과는 의사 결정에 따른 행동이 현실 세계와 상호 작용을 하며 궁극적으로 조직에 미친 영향을 평가하는 것이다.

한편, 정보시스템의 사용은 정보시스템의 효과가 나타나기 위한 선행 조건이다 (Jenkins and Ricketts 1985). 특히 Lucas(1978)는 정보시스템의 사용 형태를 자발적 사용과 비자발적 사용으로 구분하는데, 이들 중 자발적 사용은 정보시스템의 효과를 높이는 데 더욱 효과가 큰 것으로 주장하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 4] MIS 사용도는 MIS 효과와 정의 상관관계를 갖는다.

4. 연구 방법론

4.1. 표본

본 연구는 <그림 1>에 나타난 개념적 모델을 실증적으로 검증하기 위하여 설문지를 통한 현장 조사(Field Study)를 수행하였다. 자료 수집은 한국통신내 전화국 중간관리자(과장, 대리, 주임급)를 대상으로 이루어졌는데, 그 이유는 본 연구의 주요 변수에 영향을 미치는 다른 요인(예, 산업 특성, 조직 문화, 정보시스템 발전 단계 등)의 효과를 차단하기 위하여 하나의 조직을 선정하였다.

한국통신내 전화국의 정보시스템은 크게 세 부문으로 나눌 수 있다. 이들은 회계 부문, 요금 수납

부문, 그리고 전화번호 관리 부문 등인데, 이들은 모두 온라인(on-line) 방식으로 관리되고 있다. 회계부문의 시스템은 한국통신내 전화국의 자산 및 자금관리, 수익금 관리, 그리고 원가계산 기초 자료 등으로 세분화되어 있어서 전화국의 지속적인 자산 및 손익을 평가하는 기능을 담당한다. 요금 수납 부문은 전화 가입자의 요금 징수 및 부과 기능을 담당한다. 전화번호 관리 부문은 전화국 업무에 관한 전반적인 기초 자료가 입력되는 부문으로서, 자료 입력 요원에 의한 단순한 업무로 구성된다.

본 연구에서 설문지를 배포한 부문은 회계 부문과 요금 수납 부문인데, 전화번호 관리 부문은 업무 특성상 의사결정의 기능은 거의 없고 정보시스템의 효과가 크게 기대되는 부문이 아니므로 설문지 배포 대상에서 제외하였다.

설문지는 전국에 있는 전화국(총 219개소) 중에서 설문지 회수가 용이한 100개 지역의 전화국에 각각 4부씩 발송하였다. 한 전화국에 배포한 설문지 배수를 4부로 정한 것은 특정 전화국의 '회계부서'와 '요금 수납 부서'에는 중간관리자가 각각 과장급 1 명과 대리급(또는 주임급) 1 명의 인원으로 운영된다는 점에 근거한 것이다.

전국을 통해 배포된 설문지 총수는 400매로서 과장급에 200부, 그리고 대리 및 주임급에 200부가 배포되었다. 이중 과장급으로부터 회수된 설문지는 33부(회수율 16.5%)이고 대리 및 주임급으로부터 회수된 설문지는 총 170부(회수율 85.0%)로서 총회수율은 50.8%이다. 대리 및 주임급의 설문지 회수율이 높은 이유는 연구자가 동일한 전화국 내의 직원이므로 전화 등을 통해 거듭 설문 응답을 종용한 때문이다. 또한 과장급의 경우 대리급에 비해 업무 부하량이 크고 바쁜 일과에 밀려 설문 응답률이 낮게 나타난 것으로 판단된다.

따라서 본 연구에 최종적으로 이용된 표본의 크기는 총 203명이었다. 연구에 이용된 설문지를 세부적으로 살펴 보면 먼저 직위에 따른 분포는 과장급이 33명, 대리급이 74명, 그리고 주임급이 95명이며, 성별로는 남자 157명, 그리고 여자 46명이다.

4.2. 주요 변수의 조작적 정의

본 연구의 주요 변수는 사용자 태도(User attitudes toward MIS), 정보의 질(information quality), 정보시스템 사용량(MIS usage), 그리고 정보시스템 효과(MIS effectiveness) 등이다. 이들 변수는 모두 복수 항목을 이용하여 측정되었으며, 각 변수에 대한 분석은 측정에 포함된 복수 항목들의 값을 평균하여 이용하였다. 이때 각 항목에 대하여는 동일한 가중치를 부여하였다.

4.2.1 사용자 태도 측정

사용자 태도는 Bailey and Pearson(1983)이 개발한 측정 도구를 수정하여 사용하였다. Bailey and Pearson(1983) 도구는 MIS 연구자들에 의해 가장 많이 사용되는 사용자 태도 측정 도구로, 후속 연구에 의해 타당성(Validity)과 신뢰성(Reliability)이 검증되었기 때문에 본 연구에서 사용하였다 (Ives et al. 1983). 이 측정 도구는 정보시스템에 관련된 세 요소를 포괄하여 39개의 항목으로 구성되어 있다. 그러나 이 도구는 Ives, Olson, and Baroudi (1983) 등의 재검증 결과에서 나타난 바와 같이 여러 가지 다른 개념들이 포함되어 있어서 평가가 중복되는 등 문제점(예, halo effect)이 지적되어 왔다. 따라서 본 연구에서는 원래의 39개 항목중 본 연구에 포함된 다른 주요 변수, 즉 정보의 질(예, 정보의 정확성),

MIS 효과(예, 업무 성과에 미치는 영향) 등을 측정하는 항목을 제외한 19개의 항목만을 이용하였다. 이들 항목은 다음과 같다:

- 1) 전산부서 요원의 태도
- 2) 시스템 변화 요구에 대한 전산부서 요원의 대응
- 3) 자료의 입/출력 방법
- 4) 오류의 복구
- 5) 사용자에게 제공되는 훈련 정도
- 6) 시스템에 대한 이해 정도
- 7) 사용자들의 참여도
- 8) 전산부서 요원의 조직 몰입도
- 9) 최고경영자의 관심
- 10) 응답/회송 시간
- 11) 우선 순위의 결정
- 12) 사용의 용이성
- 13) 전산부서 요원과의 의사소통
- 14) 전산부서의 조직내 위치
- 15) 새로운 시스템 개발에 요구되는 시간
- 16) 시스템의 신뢰도
- 17) 참고 문서
- 18) 전산부서 요원의 기술적 능력
- 19) 시스템의 통합 정도 등이다.

이 항목들의 측정은 Likert의 7점 척도를 이용하였다.

4.2.2 정보의 질 측정

정보의 질에 관한 측정 도구는 개념 타당성(Construct Validity)에 근거하여 볼 때 Jenkins and Ricketts(1985)가 개발한 측정 도구가 가장 적합하다고 판단되어 이 도구를 이용하였다 (Kim 1990). 총 9개로 구성된 문항중 정보의 질과 직접적으로 관련이 없는 2개의 항목(신규 시스템 개발

에 사용자의 참여, 시스템 평가에 사용자의 참여)을 제외한 7개 항목만으로 정보의 질을 측정하였다. 이들은 다음과 같다: 1) 정보시스템에서 출력된 정보의 정확성, 2) 이해의 용이성, 3) 문제의 규명과 확인에 대한 실용성, 4) 보고서 구성의 질, 5) 문제 해결에의 실용성, 6) 보고서에 포함된 정보량, 7) 대체안 검토에 유용성 등이다.

4.2.3 정보시스템 효과 측정

정보시스템의 효과를 측정하기 위해서는 Welsch (1986)의 도구를 이용하였다. Welsch의 측정 도구는 의사결정지원시스템이 제공하는 효과를 거의 모두 포함하고 있기 때문에 본 연구에서 사용하였다. Welsch의 설문 항목 중 본 연구의 주요 종속 변수인 (1) 의사 결정의 질 향상과, (2) 조직적 효과 (organizational goal achievement)에 관한 항목들을 추출하여 이용하였다. 선정된 측정 항목은 다음과 같다.

〈개선된 의사결정〉

- 1) 정보시스템으로 인하여 직장에서 새로운 영역과 기회를 고려해 볼 수 있게 되었는가
- 2) 정보시스템 활용은 보다 나은 의사결정을 가능하게 했는가
- 3) 정보시스템으로 인하여 정보탐색시간이 줄었는가
- 4) 정보시스템으로 인하여 의사결정의 우선순위 판단이 수월해졌는가
- 5) 정보시스템 활용은 이전에 시간이 없어서 못했던 일을 가능하게 하였는가
- 6) 정보시스템을 이용하여 신속한 의사결정이 가능해졌는가
- 7) 정보시스템은 분석적인 의사결정의 보조기구로

사용되고 있는가

- 8) 정보시스템 활용은 이전에 실행하기 어려운 일들을 가능하게 해 주었는가

〈정보시스템의 조직적 효과〉

- 9) 정보시스템 도입후 사용자들이 의사결정에 큰 도움을 얻었는가
- 10) 조직내 직원들은 문제가 생겼을 때 정보시스템 부서에 쉽게 도움을 청할 수 있다고 생각하는가
- 11) 직원들은 정보시스템 부서가 그들의 일을 처리할 수 있는 능력이 있다고 확신하는가
- 12) 직원들은 정보시스템이 본래의 목표를 성취할 수 있다고 생각하는가
- 13) 정보시스템은 조직이 경쟁우위를 확보하는데 크게 기여하는가

(4) 정보시스템 사용량 측정

정보시스템 사용량은 정보시스템 사용 빈도와 평균 사용 시간을 이용하여 측정하였다. 구체적으로 '시스템의 평균 사용 회수'와 '시스템 1 회 사용시 평균 사용 시간'을 곱하여 사용량을 계산하였다.

5. 결 과

5.1. 기술적 통계(Descriptive Statistics)

〈표 3〉은 변수들의 신뢰도, 평균, 표준 편차, 그리고 각 변수들간의 단순상관관계를 제시하고 있다.

〈표 3〉 기술적 통계

	평균	표준편차	Cronbach's Alpha	상관관계				
				1(1)	1(2)	2	3	4
1. 정보시스템의 효과								
(1) 의사결정의 향상(DM)	3.29	1.167	.91					
(2) 조직적 효과(EFF)	3.55	1.189	.86	.69***				
2. 사용자 태도(ATT)	4.23	.927	.91	.53***	.57***			
3. 사용량(USE)	227.35	357.82	N/A	.01	.05	.24***		
4. 정보의 질(QUA)	3.25	1.050	.88	.65***	.66***	.66***	.06	
5. 나이(AGE)	36.30	6.109	N/A	.00	-.01	-.08	-.12	-.01
6. 근무월수(MON)	33.95	19.815	N/A	-.03	.08	.04	.14**	-.00

N = 203, **P < .05, ***P < .01

5.2. 일원적 분산 분석(Oneway ANOVA)

본 연구에서는 응답자들의 직위에 따라, 그리고 성별에 따라 사용자 태도, 정보의 질, 정보시스템 사용량, 의사결정의 향상, 조직적 효과 등에 차이가 있는지를 알아 보기 위해 분산 분석을 실시하였다.

직위와 성별에 대한 일원적 분산 분석 결과는 〈표

4〉와 〈표 5〉에 나타나 있다.

〈표 4, 5〉에서 보는 바와 같이 과장, 대리, 주임 등 직위는 측정 변수에 대하여 유의한 차이를 보이지 않고 있다 (모든 변수에 대해 $p > .10$). 또한 성별도 다른 변수는 차이가 없으나 다만 정보의 질이 남녀간에 유의한 차이($p = .03$)를 보이고 있다. 즉, 여성들이 정보시스템에서 산출되는 정보

〈표 4〉 직위에 대한 분산 분석표

변수	F값	p값
사용자태도	1.23	.2931
정보의 질	.28	.7531
사용량	1.39	.2513
의사결정의 향상	.21	.8108
조직적 효과	.25	.7817

〈표 5〉 성별에 대한 분산 분석표

변 수	F값	p값
사용자태도	.72	.3962
정보의 질	4.77	.0300**
사용량	2.02	.1573
의사결정의 향상	.00	.9923
조직적 효과	1.25	.2645

** (p < .05)

의 질을 높게 평가하고 있는 것으로 나타났다.

5.3. 타당성의 검토

본 연구에서는 복수의 개념이 혼합되어 있는 측정 도구, 즉 정보시스템 효과 측정 도구의 내용 타당성 (content validity)을 평가하기 위해 요인 분석을 사용하였다. 앞에서 언급한 것처럼 정보시스템의 효과는 '의사결정의 향상' 측면과 '조직적 효과'라는 두 가지 측면이 내재되어 있다. 요인 분석의 결과는 〈표 6〉에 나타나 있다. 요인 분석 결과 2개의 요인이 추출되었다. 그러나 조직적 효과를 측정할 때 사용하고자 했던 항목 9는 요인 2에 적재되지 않은 것으로 나타났다. 따라서 항목 9는 향후의 분석에서 제외되었다.

5.4. 노정분석(Path Analysis)

본 연구의 주요 각 변수들 사이의 관계, 즉 가설들을 검증하기 위하여 노정 분석(Path Analysis)을 실시하였다. 특히 정보시스템 효과와 관련된 가설 2와 가설 4를 검증하기 위해서는, MIS 효과중 '의사결정의 향상'과 '조직적 효과'에 미치는 영향

을 각각 알아보기 위하여 별도의 노정 분석을 실시하였다. 본 연구에서 행한 노정 분석에서는 세번의 다중회귀(Multiple Regression Analysis) 분석을 실시하였는데, 이들을 회귀식으로 나타내면 다음과 같다.

$$(1) \text{사용량} = b_1 + b_2 * \text{사용자 태도} + b_3 * \text{정보의 질} + e$$

$$(2) \text{의사결정의 향상} = b_1 + b_2 * \text{사용량} + b_3 * \text{정보의 질} + e$$

$$(3) \text{조직적 효과} = b_1 + b_2 * \text{사용량} + b_3 * \text{정보의 질} + e$$

노정 분석의 결과를 정리한 노정 계수가 〈그림 5〉와 〈그림 6〉에 제시되어 있다.

결과 해석에 앞서 각 변수에 대한 점수 배정 방법을 설명하면 다음과 같다. 먼저 사용자 태도는 ① '긍정적' -> ⑦ '부정적', 정보의 질은 ① '높음' -> ⑦ '낮음', 그리고 MIS 효과는 ① '높음' -> ⑦ '적음' 등으로 설정되어 모두 역으로 구성되어 있다. 예를 들어, 사용자 태도의 경우 ① 이 가장 긍정적인 태도를 나타내며 점수가 커질수록 부정적 태도를 나타 내는 것이다. 한편, 정보시스템의 사용량은 수치가 클수록 시스템 사용량이 많은 것을

〈표 6〉 요인 분석 결과

	요인 1	요인 2
1. 의사 결정의 향상		
항목 1	.62*	.29
항목 2	.78*	.29
항목 3	.72*	.25
항목 4	.75*	.28
항목 5	.75*	.36
항목 6	.81*	.28
항목 7	.70*	.24
항목 8	.71*	.40
2. 조직적 효과		
항목 9	.77*	.32
항목 10	.31	.72*
항목 11	.31	.81*
항목 12	.25	.86*
항목 13	.41	.73*
Variance explained(%)	.64	.71
Eigen-Value	5.298	3.272

* 요인 적재 값이 높게 나타난 경우(highest loadings)

나타 낸다. 따라서 각 변수의 노정 분석 결과가 유의하려면 각 변수간의 노정 계수는 다음과 같은 부호를 가져야 한다.

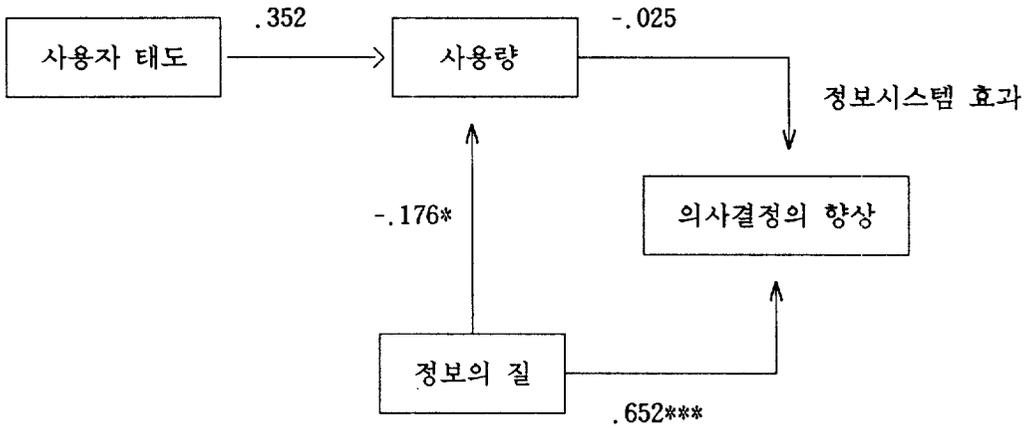
- (1) 사용자 태도 -> 사용량 : 음의 계수
- (2) 정보의 질 -> 사용량 : 음의 계수
- (3) 사용량 -> MIS 효과 : 음의 계수
- (4) 정보의 질 -> MIS 효과 : 양의 계수

먼저 〈그림 5〉를 보면 정보의 질이 의사결정의 향상에 매우 유의한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 반면 사용량은 의사결정의 향상에 유의하지 않

은 변수로 나타났다. 정보의 질은 정보시스템 사용량에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있으나, 사용자 태도는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 정보시스템 사용량, 정보의 질, 그리고 의사결정의 향상에 대해서 통계적으로 유의한 노정(Path)을 회귀식으로 표현하면 다음과 같다.

- 사용량 = $-0.176 * \text{정보의 질}$
- 의사결정의 향상 = $0.652 * \text{정보의 질}$

〈그림 6〉에서도 정보의 질은 조직적 효과에 통계



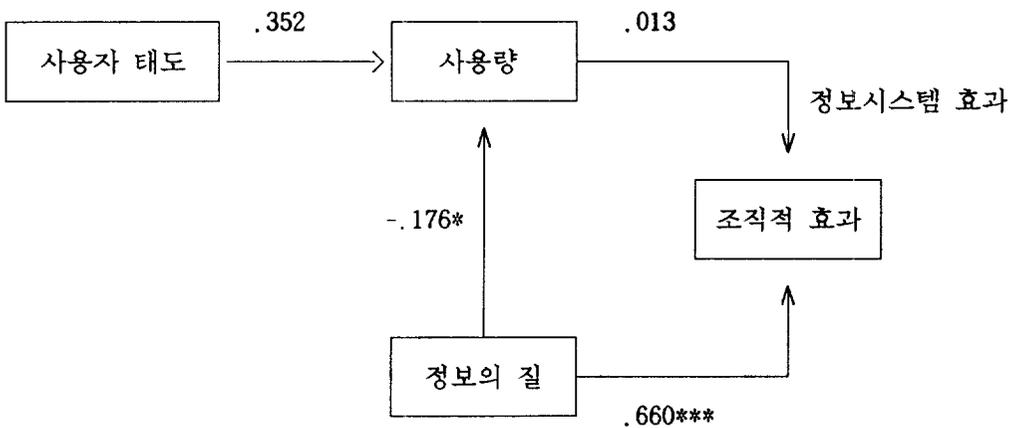
〈그림 5〉 의사결정 향상에 대한 노정계수

적으로 유의한 영향을 미치는 반면, 사용량은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 표본의 경우 정보시스템의 사용량이 증가한다고 해서 그것이 반드시 정보시스템의 효과를 제고시키는 것으로 볼 수는 없다. 정보시스템 사용량, 정보의 질, 그리고 조직적 효과 사이에 통계적으로 유의한 노정(Path)을 회귀식으로 표현하면 다음과

같다.

- 사용량 = $-0.176 * \text{정보의 질}$
- 조직적 효과 = $0.660 * \text{정보의 질}$

위에서 설정한 4가지 가설의 검증 결과를 요약하면 다음과 같다.



〈그림 6〉 조직적 효과에 대한 노정 계수

〈표 7〉 정보시스템 효과에 대한 각 변수의 직접·간접 효과

변 수	의사 결정의 향상				조직적 효과			
	직접효과	간접효과	합 계	단순상관	직접효과	간접효과	합 계	단순상관
사용자 태도*	N/A	-.008	-.008	.53	N/A	.004	.004	.57
사용량	-.025	N/A	-.025	.01	.013	N/A	.013	.05
정보의 질*	.652	.004	.656	.65	.660	-.116	.544	.66

* 사용자 태도와 정보의 질의 간접 효과는 사용량을 통한 효과임

- [가설 1] 사용자의 태도 -> 정보시스템 사용량에 미치는 영향 : 기각
- [가설 2] 정보의 질 -> MIS 효과에 미치는 영향 : 채택
- [가설 3] 정보의 질 -> 정보시스템 사용량에 미치는 영향 : 채택
- [가설 4] 정보시스템 사용량 -> MIS 효과에 미치는 영향 : 기각

위에 제시된 각 변수들이 정보시스템 효과에 미치는 직접·간접 효과를 요약하면 〈표 7〉과 같다. 〈표 7〉에 의하면 의사결정의 영향과 조직적 효과에 직접적인 영향을 미치는 변수는 정보의 질이다. 반면에 정보시스템 사용량을 통한 간접효과는 매우 미미하거나 유의하지 않은 것으로 나타났다.

6. 결 론

본 연구는 사용자 만족도에 관한 기존의 연구들을 재조명하여 개념적 모델을 개발하고, 이 모델을 실증적으로 검증하였다. 기존의 문헌에서 사용자 만족도는 사용자 태도, 정보의 질, 정보시스템 효과 등 세 가지 다른 개념으로 사용되어 왔으며, 이들 사이

의 관계가 본 연구에서는 4가지 가설로 정리되었다. 실증 분석의 결과 정보의 질은 사용량과 정보시스템의 효과를 설명하는 주요 변수로 판명되었다. 즉, 정보시스템으로부터 양질의 정보가 제공되면 의사결정의 질이 향상되고, 그 결과 조직의 경쟁 우위 확보에 기여하는 등 조직의 효과(Effectiveness)에 영향을 미치는 것이다. 그러나, 사용자 태도와 사용량과의 관계, 사용량과 정보시스템 효과와의 관계는 기대와는 달리 무관한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과가 나타난 이유는 한국통신 중간관리자들의 정보시스템 사용이 비자발적으로 이루어지기 때문인 것으로 판단된다. 즉, 한국통신의 정보시스템이 주로 전화 요금의 수납 관리나 원가 계산, 수익 계산 등 정형화된 기초 회계처리 업무를 지원하기 때문에 사용자들이 선택의 여지가 없다는 것이다. 이러한 연구 결과는 시스템 사용량의 단순한 증가가 정보시스템의 효과를 높일 것으로 기대하여 시스템의 사용을 강요하기 보다는, 사용자의 태도를 긍정적으로 변화시키고 정보시스템의 질을 개선함으로써 자발적인 시스템 사용을 유도하는 것이 바람직하다는 점을 암시하고 있다.

본 연구의 학문적 공헌은 문헌에서 다양한 의미로 사용되어 후속 연구에 혼란을 유발한 “사용자 만족” 측정 도구들을 개념적으로 재조명하고 이를 실증적으로 검증한 것이다. 사회적 현상을 설명, 예측하는

것을 목적으로 하는 사회 과학 이론의 검증은 논리적 검증뿐만 아니라 실증적 검증을 거쳐 수정 보완되는 점을 고려할 때 (Kerlinger 1964), 본 연구가 후속 연구에 시사하는 바는 명확하다. 즉, 사용자 만족을 주요 연구 변수로 사용하는 연구자는 먼저 연구 대상이 되는 사회적 현상(예, 의사 결정의 향상, 조직적 효과, 정보의 질 등)을 명확히 정의하고 그 개념에 적합한 측정 도구를 선정하여야 한다. 또한 Gallagher(1974)가 지적한 바와 같이 정보의 질, 의사 결정의 향상, 조직적 효과 등은 각각 다른 시점에서 정보시스템의 효과를 평가하는 것이기 때문에 각기 다른 외생 변수(Extraneous Variables)에 의해 영향을 받을 수 있다. 따라서 각 상황에 따른 외생 변수를 규명하여 이를 통제하는 것이 매우 중요하다.

본 연구의 실무적 시사점은, 정보의 질이 의사 결정의 향상과 조직의 효과에 영향을 미치는 본 연구 결과를 참조할 때, 정보시스템 개선의 주된 노력이 정보의 질 향상에 맞추어져야 한다는 것이다. 이론적으로 정보는 의사 결정 모델에의 입력(Input)으로 정의되고 있다. 따라서 정보의 질을 향상시키기 위해서는 사용자의 의사 결정 모델을 분석하는 것이 선행되어야 한다. 또한 본 연구의 결과 사용자 자체는 정보시스템 효과에 미치는 영향이 미미한 것으로 나타났다. 따라서 실무에서 정보시스템 사용을 진작시키기 위해서 취해지는 제반 정책(예, O.A. 자격 제도, Chargeback 등)은 향상된 정보의 질과 동반될 때 시너지(Synergy) 효과를 발휘할 것이다. 예를 들어, 임원정보시스템(EIS: Executive Information Systems)의 경우, 임원들의 정보시스템 사용을 제고하기 위해 EIS 패키지를 서둘러 도입 실행하지만, 거래처리시스템으로부터 거래 원천 정보가 적기에 전달되지 않아 임원들의 정보 요구가 충족되지

않고 그 결과 EIS가 실패하는 경우가 종종 발생한다. 이러한 경험을 한 조직이 다시 EIS를 도입하기 위해서는 상당한 기간이 지나야 가능한 것이다.

본 연구의 한계로는 모든 변수의 측정이 설문 조사 형식으로 이루어져서 응답자의 주관적 판단에 전적으로 의존하였다는 것이다. 따라서, 후속 연구에서는 사용량의 측정을 실제 사용 시간으로 측정하던지, 정보시스템의 효과를 계량화할 수 있는 환경에서는 객관적 자료를 사용하는 것이 필요할 것이다. 또한 본 연구에서는 한 개의 조직만을 대상으로 실증 분석을 하였으나, 향후 다양한 조직에서 다양한 경영 계층에 대한 광범위한 연구를 수행하여 본 연구의 결과와 비교하면 사용자 만족에 대한 보다 깊이 있는 이해가 가능해질 것이다. 그리고 후속 연구는 연구 상황을 바꾸어 정보시스템의 사용이 자발적으로 이루어지는 환경하에서 이들 사이의 관계를 검증할 필요가 있다. 또 다른 한계점은 본 연구가 정보시스템 사용자만을 대상으로 하고, MIS 개발 담당자들의 만족도 측정은 이루어지지 않았다는 점이다. 후속 연구가 양자의 만족도를 측정하여 비교하면 유용한 결론을 얻을 수 있을 것이다.

본 연구의 범위는 독립 변수가 종속 변수에 미치는 영향에 국한하였다. 즉, 정보시스템의 긍정적 효과가 사용량에 미치는 Feedback 영향이나 사용량이 사용자의 태도에 미치는 순환적 효과(Recursive Effect)는 고려하지 않았다. 후속 연구에서는 이러한 효과를 포함하여 검증하면 현실 세계의 이해에 더욱 도움이 될 것이다.

참 고 문 헌

- 김경규 (1992), 경영자를 위한 정보시스템 입문, 정익사.
- 강철호 (1992), 최종사용자 전산 만족에 관한 연구, 한국외국어대학교 경영정보대학원 경영정보학과.
- 김범열 (1991), 최종사용자 만족을 위한 성공요인의 결정, 연세대학교 대학원 경영학과.
- 박석원 (1993), MIS 사용자 만족도에 관한 실증적 연구, 인하대학교 대학원 경영학과.
- 오상현 (1990), MIS 평가에서 사용자 만족도에 관한 실증적 연구, 국민대학교 대학원 경영학과.
- 현용석 (1987), 경영정보시스템 성과 결정요인과 평가에 관한 연구, 서강대학교 대학원 경영학과, 12월.
- Bailey, J. E. and S. Pearson (1983), "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, 530-545.
- Baroudi, J., M. Olson, and B. Ives (1986), "An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction," *Communications of the ACM*, 232-238.
- Borovits, I. and P. Ein-Dor (1977), "Cost/Utilization: A Measure of System Performance," *Communications of the ACM*, 20, 3.
- Cheney, P. and G. Dickson (1982), "Organizational Characteristics and Information Systems: An Exploratory Investigation," *Academy of Management Journal*, 170-184.
- Cushing, B. E. (1990), "Frameworks, Paradigms, and Scientific Research in Management Information Systems," *Journal of Information Systems*.
- Davis, G. and M. Olson (1985), *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*, McGraw-Hill.
- Doll, W. J. and G. Torkzadeh (1988), "The Measurement of End-User Computing Satisfaction," *MIS Quarterly*, 259-274.
- Epstein, B. and W. King (1981), "An Experimental Study of the Value of Information," *Omega*, 249-258.
- Fishbein, M. and I. Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior*, Addison-Wesley.
- Fuerst, W. and P. Cheney (1982), "Factors Affecting the Perceived Utilization of Computer-based Decision Support Systems in the Oil Industry," *Decision Sciences*, 554-569.
- Gallagher, C. A. (1974), "Perceptions of the Value of a Management Information System," *Academy of Management Journal*, 46-55.
- Galletta, D. F. and A. L. Lederer (1978), "Some Cautions on Adequate Measure of OR /MS Effectiveness," *Interfaces*, August, 59-62.
- Ginzberg, M. (1978), "Finding an Adequate

- Measure of OR/MS Effectiveness," *Interfaces*, August, 59-62.
- (1981), "DSS Success: Measurement and Facilitation," *Unpublished working paper*, Center for Research on Information Systems, New York University.
- Goodhue, D. (1986), "IS Attitudes: Toward Theoretical and Definition Clarity," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, San Diego, CA., 181-194.
- Green, G. I. and R. T. Kein (1983), "After Implementation. What's Next? Evaluation," *Journal of Systems Management*, 10-15.
- Hamilton, S. J. and Chervany (1981), "Evaluating Information System Effectiveness Part I: Comparing Evaluation Approaches," *MIS Quarterly*, 55-69.
- Huber, G. (1980), *Managerial Decision Making*, Scott, Foreman and Company.
- Ives, B., S. Hamilton and G. Davis (1980), "A Framework for Research in Computer-ased Management Information Systems," *Management Science*, 910-934.
- and M. Olson (1984), "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," *Management Science*, 586-603.
- , ————— and J. Barou (1983), "The Measurement of User Information Satisfaction," *Communications of the ACM*, 785-793.
- Jenkins, A. M. and J. Ricketts (1985), "The Development of an MIS Satisfaction Questionnaire: An Instrument for Evaluating User Satisfaction with Turnkey Decision Support Systems," *Unpublished working paper*, Indiana University.
- Kerlinger, F. (1964), *Foundations of Behavioral Research*, Holt, Rinehart, and Winston.
- Kim, K. K. (1989), "User Satisfaction: A Synthesis of Three Different Perspectives," *Journal of Information Systems*, Fall, 1-11.
- (1990), "User Information Satisfaction: Toward Conceptual Clarity," *11th ICIS Proceesings*, Copenhagen, Denmark, 183 -192.
- Larcker, D. F. and V. P. Lessig (1980), "Perceived Usefulness of Information: A Psychometric Examination," *Decision Sciences*, 121-134.
- Lucas, H. C. (1973), "User Reaction and the Management of Information Services," *Management Informatics*, 165-172.
- (1978), "The use of an information storage and retrieval system in medical research," *Communications of the ACM*, 21, 3, 197-205.
- (1978), "Empirical Evidence for a Descriptive Model of Implementation," *MIS Quarterly*, 27-42.

- Maish, A. M. (1979), "A User's Behavior toward His MIS," *MIS Quarterly*, 39-52.
- Manis, M., M. Fichman, and M. Platt (1978), "Cognitive Integration and Referential Communication: Effects of Information Quality and Quantity in Message Decoding," *Organizational Behavior and Human Performance*, 417-430.
- Miller, J. and B. Doyle (1987), "Measuring the Effectiveness of Computer-based Information Systems in the Financial Services Sector," *MIS Quarterly*, 107-124.
- Nolan, R. and H. Seward (1974), "Measuring User Satisfaction to Evaluate Information Systems," in R. L. Nolan (Ed.), *Managing the Data Resource Function*, West Publishing Co., 253-275.
- O'Reilly, C. (1982), "Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information," *Academy of Management Journal*, 756-772.
- Porat, A. and J. Haas (1969), "Information Effects on Decision Making," *Behavioral Science*, 98-104.
- Wynne, B. (1977), "Measuring the immeasurable or credibility in the public center," *Interfaces*, 8, 1, 106-109.

An Empirical Study of User Information Satisfaction

Kyung Kyu Kim* and Seok Won Park**

Abstract

Measuring of information system(IS) effectiveness has been considered important both for academics and practitioners. IS effectiveness is an ultimate dependent variable in academic research, while it is used as an important criterion for investment decision making in the real world. User information satisfaction (UIS) has been widely used as a surrogate measure for IS effectiveness. However, prior research incorporating UIS as a dependent variable has found mixed results, because UIS is defined in many different ways depending upon the researchers.

This research attempts to develop a conceptual model of UIS by sorting out different constructs--that is, user attitudes, information quality, IS usage, and organizational effectiveness--intermixed in existing UIS measures.

A field study was conducted to test the research hypotheses, using middle level managers in Korea Telecommunications (KT) as a sample. Sample subjects were end-users of billing and accounting information systems in KT. Research results have found that information quality influences organizational effectiveness as well as IS usage in a positive way. However, contrary to our expectations, user attitudes and IS usage are not significantly related to organizational effectiveness. The research findings suggest that organizations put much emphasis on enhancing the quality of IS information than merely increasing IS usage. Future research implications and limitations of this research are also discussed.

* College of Business and Economics Inha University

**Nam Incheon Office Korea Telecommunications