

## 과업 특성과 정보 특성간의 적합성이 사용자 만족도에 미치는 영향

한 경 일\*, 김 준 석\*\*

### The Effects of the Fitness between the Task and the Information Characteristics on the User Satisfaction

Han, Kyung-Il, Kim, Joon-Seuk

The purpose of this study is to confirm whether the fit between the task and the information characteristics makes any effects on the user satisfaction. The task is defined as two sub-constructs representing the degree of exception and analyzability. The information characteristics is divided into the degree of aggregation, scope and timeliness of information. User satisfaction was used as a surrogate measure of the performance of information systems. The computer self-efficacy was used to control any confounding effects. Field research method using questionnaires was employed to empirically investigate the relationship among the variables.

Findings of the study are summarized as follows: the fit between the task and the aggregation of information and between the task and the scope of information turned out to have significant effects on information system performance. The implication of such results is that under highly exceptional or less analyzable task environment, less-aggregated or broad information is more appropriate.

---

\* 인디애나대학교 Research Fellow

\*\* 연세대학교 경영학과 교수

## I. 서론

조직의 과업 수행이란 본질적으로 정보 처리 활동이다. Galbraith[1977]에 의하면, 조직에서 이루어지는 정보처리 활동의 목적은 불확실성을 감소시키기 위한 것이다. 여기서 불확실성이란 과업 수행에 필요한 정보와 실제로 제공되는 정보의 차이에 의해 결정된다. 과업 수행에 필요한 정보가 적절히 제공되면 불확실성이 감소하게 되고, 결과적으로 조직의 성과도 향상될 수 있게 된다.

과업의 특성은 구조화, 정형성, 복잡성, 다양성 등 다양한 관점에서 고찰되어 왔는데, 이런 개념들은 예외성과 분석가능성의 두 가지 포괄적 차원으로 분류될 수 있다[Perrow, 1971]. 한편, 정보 특성도 경영활동과 의사결정의 구조화 정도에 따라 원천, 범위, 요약, 제공시기, 연령(currency), 사용빈도, 정확성 등 여러 차원으로 정의되어 왔다[Gorry et al., 1971]. 이런 정보 특성들도 압축성, 포괄성, 그리고 시간성의 세 가지 차원으로 크게 분류될 수 있다[Chenhall et al., 1986]. 그러므로, 사용자가 처리해야 할 과업의 예외성과 분석가능성의 정도에 따라 압축성, 포괄성 그리고 시간성의 차원에서 요구되는 정보는 서로 다를 수 있다.

이런 과업 특성과 정보 특성간의 관계를 규명하기 위한 연구들이 진행되어 왔다[Gorry & Scott Morton, 1971; Sabherwal & Grover, 1989; Chenhall & Morris, 1986; Ghanie, 1992; Daft & Macintosh, 1981]. 예를 들어, 과업의 예외성은 예측치 못한 상황에 대응하는데 필요한 정보의 양에 영향을 미치고, 과업의 분석가능성은 처리 절차의 모호성을 해결하는데 필요한 정보의 형태에 영향을 미치는 것으로 고찰되었다[Ghanie, 1992; Daft & Macintosh, 1981]. 즉, 과업의 예외성이 높거나 분석가능성이 낮을수록 그 해결 과정에 불확실성이 증가하게 되며, 따라서 다양하면서도 압축된 정보가 과업 수행에 효과적이라 할 수 있다. 그리고 과업의 성격에 따라 정보가 제공되어야

할 시기도 달라질 수 있다. 실시간 데이터라고 항상 바람직한 것은 아니다. 과업이 예외적이거나 분석가능성이 낮을수록 과거 일정 기간의 시계열 데이터가 과업 분석에 더 효과적일 수 있기 때문이다.

그런데 과업과 정보 특성간의 이론적 관계에 대한 실험실 실험과 현장 연구는 서로 어긋난 결과를 보이고 있다. 고리 등의 연구 틀[Gorry & Scott Morton, 1971]을 기초로 이루어진 실험실 실험 연구 결과에 의하면, "과업의 예외성이 높거나 분석가능성이 낮을수록 압축적, 포괄적 그리고 시계열 데이터가 요청된다"는 과업과 정보 특성간의 이론적 관계가 타당한 것으로 밝혀졌다[Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]. 반면, 금융위기에 처한 회사를 구하기 위해 투입된 외부 전문가들을 대상으로 한 현장 연구는 이와 다른 결과를 보이고 있다[Fredenberger 등, 1997]. 외부 재무 전문가들은 예외적이고 분석가능성이 낮은 과업을 위해 압축된 데이터보다는 오히려 자세한 데이터를 원하였고, 시계열보다는 실시간 데이터를 더 선호한 것으로 나타났다. 이는 과업 특성과 정보의 압축성 및 시간성간의 관계에 대한 실험 연구와 어긋나는 결과이다. 전자는 실험실 실험 연구의 내재적 한계점 때문에 외적 타당성이 낮고, 후자는 금융 위기라는 특수상황에서 이루어진 연구라는 한계점이 있다. 그러므로 일반적 기업 환경에서 과업을 수행하는 사용자를 대상으로 한 현장 연구를 통해 과업과 정보 특성간의 대응이 시스템 성과에 유의적 영향을 미치는지 검증해 보는 것은 매우 중요하다.

이 연구의 목적은 과업 특성과 정보 특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향을 결정하는 데 있다. 연구 데이터를 수집하기 위해 설문지를 이용한 현장 연구 방식을 채택하였다. 그리고, 두 가지 독립변수 이외에 종속변수에 영향을 미칠 수 있다고 논의되어 온 사용자의 컴퓨터 사용 능력을 통제하였다[Goodhue,

1995]. 가설 검증을 위한 통계분석 방법으로 회귀 분석이 사용되었다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 과업 특성에 관한 연구

조직의 과업 특성은 지금까지 한 가지 개념으로 통일되기 보다는, 정형성, 구조화 정도, 복잡성, 불확실성, 예외성, 분석가능성 등과 같이 다양한 관점에서 고찰되어 왔다. Simon[1960]은 과업을 구조화 정도에 따라 구분하였다. 구조적 과업이란 일상적이고 반복적인 일로서 의사결정자가 그 해결 방안을 미리 강구할 수 있는 경우를 뜻한다. 반면, 비구조적 과업이란 비일상적 문제로서 의사결정자가 그 대책을 미리 마련하기가 용이하지 않은 경우이다.

한편, Perrow[1967]는 과업을 “특정한 대상을 변화시키기 위해 도구 및 기계장치를 활용하거나 또는 아무런 도움 없이 그 대상물에 대해 개인이 행하는 모든 활동”으로 정의하고, 예외성과 분석가능성의 두 차원으로 구분하였다. 예외성이란 과업 수행 중 예측하지 못한 상황이 발생할 수 있는 다양성을 의미한다. 예외성이 높은 과업을 사전에 예측하기란 어려우며, 그 성격도 독특하다. 반면, 예외성이 낮은 과업은 새롭지도 않고 반복적이다. 한편, 분석가능성이란 문제 해결을 위한 분석이 가능한 정도를 의미한다. 문제의 분석이 가능하다면 객관적이고 미리 정해진 계산적 과정이 수행되면 된다. 그러나 문제의 분석이 용이하지 않으면 많은 노력이 필요하게 된다. 분석이 극도로 어려운 업무의 경우 직관과 경험에 의존해 판단이 이루어질 수 있다.

이 연구에서는 Perrow[1967]가 제시한 과업 특성인 예외성과 분석가능성을 채택하였는데, 그 이유는 Withey 등[1983]의 주장을 따른 것이다. 즉, 예외성과 분석가능성이란 개념이 과업 특성

을 가장 잘 설명해주는 기본적인 사상으로 보았다. 조직 분야 연구에 의하면, 예외성의 개념은 기존의 과업 특성인 다양성, 불변성, 예측가능성, 복잡성이란 개념과 유사하다. 조직이란 환경에서 예외적인 경우가 많으면 안정적이지 못하고, 예측이 어렵기 때문이다. 한편, 분석가능성은 Thompson[1967]의 인과관계 그리고 Cyert 등[1963]이 주장한 탐색 과정의 과업 특성 과도 유사하다. 또한, Perrow의 모형에는 광범위한 기술 변수가 포함되어 있어서 실증적 연구 뿐만 아니라 개념적 연구에서도 그의 분석가능성과 예외성에 관한 분류가 공통적으로 사용되었다 [Woodward, 1965]. 뿐만 아니라, 페로우의 모형이 여러 학자들에 의해 과업의 분석단위로 많이 사용되었기 때문에 선행 연구들과 비교도 가능해진다[Fry, 1982; Kicken, Pugh & Pheysey, 1969]. 이를 근거로 이 연구에서는 과업의 특성을 예외성과 분석가능성으로 구분하였다.

### 2.2 정보 특성에 관한 연구

정보 특성에 관한 개념적 분류도 선행 연구에서 다양하게 이루어져 왔다. Gorry 등[1971]은 경영활동의 수준과 의사결정의 구조화 정도에 따라 그에 필요한 정보의 특성도 다르다고 하였다. 그들은 정보 특성을 정보의 원천, 범위, 요약, 제공 시기, 연령, 정확성 그리고 사용 빈도의 일곱 가지로 구분하였다. 경영활동 수준이 전략적 계획 수립 차원이거나 의사결정이 비구조화 될수록 보다 더 압축적이고, 광범위하며, 미래지향적인 정보가 필요하다고 하였다. Sabherwal 등[1989]은 의사결정을 위해 컴퓨터에 의해 제공되는 정보 특성을 정보의 범위(포괄적/한정적), 요약 정도(요약/비요약), 정보의 형식(정성적/정량적), 그리고 표현 방식(음성/도표, 공식적/비공식적)의 차원으로 분류하였다. Ives 등[1980]은 기존 연구 결과를 토대로 과업 수행에 대한 정보기술의 지원 형태를 내용, 표현 방식 그리고 제공 시기의 세 가지 차원으로

구분하였다. Chenhall 등[1986]은 정보 특성을 범위, 적시성, 압축 정도 그리고 통합성의 네 가지 차원으로 분류하였다. 정리하면, 정보의 특성은 다차원적임을 알 수 있다.

이 연구에서는 정보의 특성을 Chenhall 등[1986]의 연구를 기초로 압축성, 포괄성 그리고 시간성의 세 가지로 크게 분류하였다. 첫째, 정보의 압축성은 Gorry 등[1971]의 요약 수준과 정확성, Sabherwal 등[1989]의 종합 정도 그리고 Ives 등[1980]의 요약 수준을 포함한 내용이다. 정보의 압축성은 정보가 기능별 그리고 기간별로 얼마나 압축되었는지를 기준으로 측정된다. 그리고 경영분석 기법을 이용한 압축 정보가 제공되었는지도 측정된다. 둘째, 정보의 포괄성은 Gorry 등[1971]의 범위, 시간 차원 그리고 정보 원천, Sabherwal 등[1989]의 범위와 형식, Ives 등[1980]의 정보의 내용 중 원천과 범위를 포함한 내용이다. 정보의 포괄성 측정을 위해 미래 사건에 관한 확률적 정보, 비재무적 정보 그리고 조직 외부 정보의 제공 여부가 측정된다. 셋째, 정보의 시간성은 Gorry 등[1971]의 정보 생성 시기와 사용 빈도, Ives 등[1980]의 생성 시기와 시간 차원을 포함한다. 이를 위해 보고서의 사용 빈도 및 실시간 정보의 사용 여부가 측정된다.

### 2.3 과업 특성과 정보 특성간의 관계에 관한 연구

과업의 특성과 이에 적합한 정보의 특성간의 관계에 관해 적지 않은 연구가 진행되어 왔다. Gorry 등[1971]이 과업 특성과 정보 특성간의 관계에 대해 제시한 고전적 연구 틀에 의하면, 경영활동의 수준이 운영통제에서 전략적 계획 수립 단계로 이동하거나 의사결정 유형이 비구조화 될수록 요구되는 정보의 특성도 보다 더 압축적이며, 광범위해지고, 실시간 정보보다는 추세를 알 수 있는 시계열 정보가 간헐적으로 요구된다고 하였다.

Gorry 등[1971]이 논의한 운영통제 활동이나 구조적 의사결정 유형의 업무는 비교적 단순 반복적이고 처리절차가 표준화되었으므로, 예외성이 낮거나 분석가능성이 높은 과업으로 해석될 수 있다. 한편, 전략기획 활동이나 비구조적 의사결정 유형은 반복적이지 않고 처리절차를 예측하기 어려우므로, 예외성이 높거나 분석가능성이 낮은 과업으로 분류될 수 있다. 따라서 Gorry 등[1971]의 연구 틀을 이용하여 페로우의 과업특성과 정보특성간의 관계를 재해석하면, 예외성이 높거나 분석가능성이 낮은 과업을 수행하기 위해서는 압축적이거나, 포괄적인 정보가 필요하고, 간헐적으로 시계열 정보가 필요하다는 것을 할 수 있다[Ghanie,1992; Daft & Macintosh, 1981].

그런데, 과업 특성과 정보 특성간의 이론적 관계는 실증 연구에서 엇갈린 결과를 보인다. 많은 실험연구에서 고리 등의 연구 틀을 기초로 한 과업 특성과 정보 특성간의 관계는 지지되었다. Kirs 등[1989]은 전략기획 활동을 하거나 과업이 비구조화 될수록, 압축적이고 포괄적인 정보가 필요하며, 정보의 사용 빈도는 적어지고, 실시간 정보보다는 과거의 지속적인 정보가 요구된다는 결과를 밝혀냈다. Specht[1986]는 과업이 복잡할수록 압축된 정보가 필요하며, 성과 시간성이 다르다는 것을 실증적으로 밝혀냈다. Ghanie[1992]는 예외성이 높거나 분석가능성이 낮은 과업일수록 포괄적인 정보가 필요하다는 연구 결과를 발표하였다. Daft와 Macintosh[1981]는 과업의 다양성이 높을수록 많은 양의 질적 정보가 필요하며, 분석가능성이 낮을수록 요약되고, 가공된 정보가 요구된다는 것을 밝혀냈다.

그러나, 현장 연구에서는 이런 주장과 엇갈리는 결과를 보였다. Fredenberger 등[1997]은 자금 위기에 몰린 회사를 구하기 위해 조직 외부에서 영입된 재무 관리자들이 어떤 정보를 필요로 하는지 조사하였다. 100명의 응답자들은 일곱 가지 형태의 분석자료(재무, 운전자금, 원가, 비용, 인사, 자산, 시장 분석)를 중요시하였으며,

각 분석자료의 내용에 대하여 Gorry 등[1971]의 모형에 근거한 보고서의 수준, 시간정보, 보고 간격, 정보의 원천은 어떠한지 분석하였다. 연구 결과, 회사를 금융위기에 구하기 위해 전문가들이 원하는 정보는 고리 등의 모형을 기초로 판단할 때 요구될 전략적 계획 수립과 관련된 정보가 아니라 운영통제에 관련된 정보라는 사실이 밝혀졌다. 즉, 압축된 정보보다는 자세한 정보, 과거의 자료가 포함된 시계열 정보보다는 현재 정보, 분기, 반기 보고보다 월간 정보가 더 선호되었다. 이는 과업 특성과 정보의 압축성 및 시간성간의 관계에 대한 실험실 연구 결과와 대조된다. 이런 현장 연구 결과는 과업과 정보 특성간의 관계를 규명하기 위한 추가적 연구로 이어진다.

한편, 과업에 적합한 정보가 제공될 때 더 나은 성과를 예상할 수 있다. 그런데, 개인 이용자의 컴퓨터 사용능력은 과업과 정보시스템간의 적합성 여부와 상관없이 정보시스템 성과에 영향을 미칠 수 있다[Goodhue,1995]. 컴퓨터 사용능력이 뛰어난 사람은 과업과 정보시스템의 적합성이 낮더라도 능숙한 컴퓨터 사용으로 성과를 높일 수 있다. 반면, 컴퓨터 사용 능력이 떨어지는 사람은 과업과 정보시스템의 적합성이 높더라도 컴퓨터 사용이 미숙하므로 성과를 높이기 어렵다. 따라서 과업 특성과 정보 특성간의 적합한 관계를 밝히기 위해서는 사용자의 컴퓨터 사용능력을 통제할 상태에서 두 변수들의 관계를 검증해 볼 필요가 있다.

## 2.4. 사용자 만족도에 관한 연구

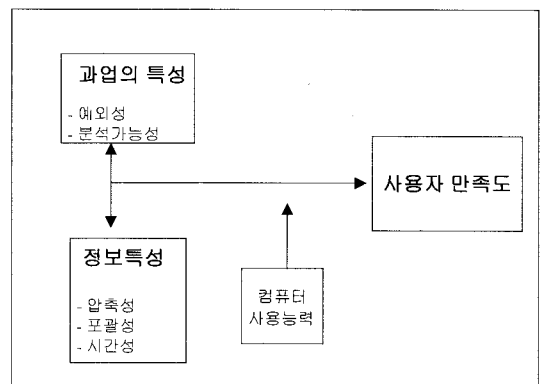
이 연구에서는 정보시스템의 성과를 측정하기 위한 대리변수로 사용자 만족도를 채택하였다. Gallagher[1974]는 정보시스템의 성과는 경제적 측면과 인간적 측면에서 평가될 수 있는데, 인간적 측면에서 가장 널리 쓰이고 있는 척도가 사용자 만족도라고 하였다. DeLone 등[1992]은

정보시스템 성과의 측정과 관련해 시스템 품질, 정보품질, 사용도, 사용자 만족도, 개인적 영향 그리고 조직적 영향의 여섯 가지를 제시하며, 그 중 사용자 만족도는 개인에게 미치는 영향을 포괄적으로 측정할 수 있는 시스템 성과의 평가 기준이라고 하였다. Gatien[1994]은 심리학의 기대이론(expectancy theory)을 근거로 사용자 만족도가 생산성의 향상과 직접 연관된다고 하였다. 한편, 사용자 만족도의 척도를 개발하기 위한 연구도 많이 이루어졌는데, 이 연구에서는 Baroudi 등[1988]이 개발한 13개의 비교적 적은 문항으로 구성된 측정 도구를 활용하였다.

## III. 연구방법

### 3.1 연구 모형

이 연구의 목적은 과업 특성에 적합한 정보가 제공되면 사용자 만족도가 높아지는지를 결정하기 위한 것으로 연구모형은 <그림 1>과 같다. 이 연구에서 독립변수는 과업 특성과 정보특성이다. 과업 특성은 예외성과 분석가능성으로 구성되었으며, 정보 특성은 압축성, 포괄성 그리고 시간성으로 구성되었다. 종속변수는 정보시스템 성과의 대리변수로 많이 사용되는 사용자 만족도이다. 한편, 선행 연구에서 정보시스템 성과



<그림 1> 연구모형

에 영향을 미칠 수 있는 것으로 알려진 컴퓨터 사용 능력은 통제 변수로 사용되었다.

### 3.2 변수의 정의

#### 3.2.1 과업 특성

이 연구에서 과업 특성은 Perrow[1967]가 제시한 예외성과 분석가능성의 차원으로 컴퓨터 정보시스템을 사용해 처리하는 업무에 한정되었다. 수작업으로 처리하는 업무는 이 연구 목적에 적합치 않으므로 과업의 범위에서 제외되었다. 예외성의 조작적 정의는 일상적 업무 수행 중 일어나는 예외사항의 발생 빈도를 의미하고, 분석가능성의 정의는 예측 못한 상황에 처했을 때 이를 분석할 수 있는 정도를 의미한다. 이의 측정을 위해 Withey 등[1983]에 의해 개발된 10개 항목의 측정 도구가 사용되었다.

#### 3.2.2 정보 특성

정보 특성은 Chenhall [1986]의 연구를 기초로 해 압축성, 포괄성 그리고 시간성의 세 가지 차원으로 분류되었다. 첫째, 정보의 압축성은 원시자료가 얼마나 가공 및 처리되었는가를 의미한다. 기능별 및 기간별 정보의 압축 정도, 그리고 경영 분석 기법을 이용한 압축정보가 제공되었는지에 관해 질문 항목들이 구성되었다. 둘째, 정보의 포괄성은 얼마나 광범위하고 많은 양의 정보가 제공되는가를 의미한다. 이의 측정을 위해 조직 외부정보, 비 재무적 정보, 그리고 미래 사건에 관한 확률적 정보가 제공되었는지에 관해 질문 항목이 구성되었다. 셋째, 정보의 시간성은 정보시스템에서 제공되는 정보가 얼마나 자주 사용되는지 정도 그리고 실시간 정보가 요구되는지 여부 등과 같은 내용을 뜻한다.

#### 3.2.3 사용자 만족도

선행 연구에서 신뢰성과 타당성이 검증된

Baroudi 등[1988]의 측정 도구를 이용하여 사용자 만족도를 측정하였다. 이 측정도구는 시스템 스태프의 지원 정도, 시스템에서 제공되는 출력물에 대한 만족도, 사용자 교육과 참여 정도 등으로 구성되어 있다.

#### 3.2.4 컴퓨터 사용능력

컴퓨터 사용 능력을 측정하기 위해 Vandenbosch 등[1995]이 개발한 측정도구를 사용하였는데, 이는 사용자가 새로운 정보시스템을 얼마나 자신있게 사용할 수 있는지 여부를 묻는 질문 항목으로 구성되어 있다.

### 3.3. 연구 가설

과업과 정보특성간의 관계가 시스템 성과에 미치는 효과를 검증하기 위해 다음과 같은 귀무가설과 여섯 가지 세부적 가설이 설정되었다. 연구 가설이 기각되면, 이는 과업의 성격에 따라 제공되는 정보의 성격도 조정되어야 함을 뜻한다.

[가설] : 과업 특성과 정보 특성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 1) 과업의 예외성과 정보의 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 2) 과업의 예외성과 정보의 포괄성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 3) 과업의 예외성과 정보의 시간성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 4) 과업의 분석가능성과 정보의 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 5) 과업의 분석가능성과 정보의 포괄성 간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

가설 6) 과업의 분석가능성과 정보의 시간성 간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.

### 3.4 자료 수집

이 연구 목적을 달성하기 위해 설문서를 이용한 현장연구 방식이 적용되었다. 연구 자료 수집에 21개 대 기업들이 참여하였으며, 제조업, 금융업, 항공업 그리고 통신,서비스업과 같은 주요 산업들이 모두 포함되었다. 응답자는 컴퓨터를 이용해 과업을 수행하는 직원으로 한정되었다. 설문지가 적절한 응답자에게 배포될 수 있도록 전화 면담을 통해 사전 협조를 구한 후, 각 업체별로 방문해 연구 목적 및 설문 대상자에 대하여 충분한 설명을 하였다. 그리고 약 1주일 후 직접 방문하거나 우편으로 설문서를 회수하였다.

총 480부의 설문서가 배포되었고, 그 중 396부가 회수되어 약 82%의 회수율을 보였다. 이렇게 높은 회수율을 보인 이유는, 사전에 연구 목적을 충분히 이해하고 설문 협조를 약속한 업체를 대상으로 설문지가 배포되었기 때문이다. 회수된 설문서 중 불성실하게 대답한 21부를 제외하고 375부를 통계분석에 사용하였다.

## IV. 자료분석 및 가설 검증

이 연구 자료를 분석하기 위해 윈도우용 SPSS 8.0을 이용해 회귀분석을 실시하였다. 본 장에서는 먼저 표본의 특성을 알아보고, 측정항목의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 타당성과 신뢰성이 확보된 항목을 토대로 각 변수간의 상관관계 분석과 서술적 통계 분석이 이루어졌다.

<표 1> 표본의 특성

| 산업별 분포       | 정보시스템 종류      | 응답자 직급       | 응답자 학력       |
|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 제조업 23%      | 재고,자재 4%      | 일반직 41%      | 고졸 5%        |
| 금융,보험업 34%   | 생산공정 10%      | 대리급 28%      | 전문대졸 7%      |
| 운송,서비스업 15%  | 영업,AS 15%     | 과,차장급 29%    | 대졸 70%       |
| 통신서비스 23%    | 회계,경리,인사급 13% | 부장급 2%       | 대학원졸 18%     |
| 기타 5%        | 기획,예측 15%     |              |              |
|              | 자금,예산 11%     |              |              |
|              | 신용평가 5%       |              |              |
|              | 연구개발 14%      |              |              |
|              | 기타 13%        |              |              |
| 합계(375명)100% | 합계(375명)100%  | 합계(375명)100% | 합계(375명)100% |

### 4.1 표본의 특성

설문서에 응답한 표본의 특성은 <표 1>과 같다. 산업별 분포를 보면, 네 개 업종에 비교적 고르게 분포되어 있음을 알 수 있다. 응답자의 직급은 주로 일반직과 관리자급(대리, 과,차장)이었으며, 학력 분포를 보면 대부분 대졸 이상이였다. 한편, 응답자들의 과업 분포는 사용하는 정보시스템의 종류로서 추정할 수 있는데, 비교적 예외성이 낮고 분석가능성이 높은 과업(재고, 생산, 영업, 회계, 인사급여)과 예외성이 높고 분석가능성이 낮은 과업(기획, 자금예산, 신용평가, 연구개발)의 종사자들이 고르게 분포되어 있음을 알 수 있다.

### 4.2 신뢰성 및 타당성 분석

연구변수의 신뢰성과 타당성 분석이 실시되었다. 수집된 변수의 신뢰성을 확인하기 위해 널리 사용되고 있는 Cronbach의 알파 계수를 구하였다. 측정되는 변수의 성질과 상황에 따라 그 기준이 유동적이긴 하지만 일반적으로 그 계수가 0.6이상이면 신뢰도가 높다고 할 수 있다. 신뢰성 분석 결과인 <표 2>를 보면, 모든 측정 변수의 알파 계수 값이 모두 0.8 이상으로 연구 변수의 신뢰성은 높았다.

<표 2> 신뢰성 분석결과

| 측정 변수    |       | 문항수 | Cronbach's Alpha 계수 |
|----------|-------|-----|---------------------|
| 과업의 특성   | 예외성   | 5   | 0.8705              |
|          | 분석가능성 | 5   | 0.8659              |
| 제공정보의 특성 | 압축성   | 2   | 0.8044              |
|          | 포괄성   | 3   | 0.7435              |
|          | 시간성   | 2   | 0.6764              |
| 사용자 만족도  |       | 26  | 0.9120              |
| 컴퓨터 사용능력 |       | 5   | 0.8863              |

<표 4> 사용자 만족도의 요인분석 결과

| 항목 번호     | 요인1(출력물) | 요인2(서비스) | 요인3(이해) |
|-----------|----------|----------|---------|
| IV.12     | 0.812    | 0.196    | 0.070   |
| IV.14     | 0.774    | 0.192    | 0.010   |
| IV.13     | 0.752    | 0.189    | 0.038   |
| IV.11     | 0.752    | 0.152    | 0.123   |
| IV.20     | 0.705    | 0.216    | 0.196   |
| IV.19     | 0.688    | 0.194    | 0.169   |
| IV.16     | 0.672    | 0.141    | 0.073   |
| IV.15     | 0.663    | 0.168    | 0.064   |
| IV.17     | 0.594    | 0.227    | 0.219   |
| IV.18     | 0.439    | 0.007    | 0.213   |
| IV.25     | 0.368    | 0.247    | 0.264   |
| IV.1      | 0.090    | 0.817    | 0.112   |
| IV.2      | 0.107    | 0.811    | 0.164   |
| IV.6      | 0.219    | 0.785    | 0.156   |
| IV.5      | 0.154    | 0.778    | 0.130   |
| IV.10     | 0.226    | 0.649    | 0.041   |
| IV.9      | 0.272    | 0.603    | 0.083   |
| IV.4      | 0.049    | 0.573    | 0.172   |
| IV.7      | 0.218    | 0.539    | 0.066   |
| IV.3      | 0.128    | 0.475    | 0.134   |
| IV.8      | 0.247    | 0.439    | 0.080   |
| IV.21     | 0.143    | 0.135    | 0.759   |
| IV.23     | 0.279    | 0.088    | 0.720   |
| IV.24     | 0.265    | 0.044    | 0.699   |
| IV.22     | 0.082    | 0.282    | 0.692   |
| IV.26     | -0.032   | 0.306    | 0.487   |
| 아이겐 값     | 5.454    | 4.949    | 2.707   |
| 분산설명비율(%) | 20.977   | 19.035   | 10.413  |
| 누적비율(%)   | 20.977   | 40.012   | 50.425  |

<표 3> 과업특성, 정보특성 그리고 컴퓨터 능력의 요인분석 결과

| 변수명       |     | 문항번호 및 요인 적재량 |       |       |      |      |       | 아이겐값   | 누적분산량(%) |
|-----------|-----|---------------|-------|-------|------|------|-------|--------|----------|
| 예외성       | 문항  | I-5           | I-2   | I-1   | I-3  | I-4  | 3.307 | 66.135 |          |
|           | 적재량 | .862          | .861  | .790  | .786 | .761 |       |        |          |
| 분석가능성     | 문항  | I-8           | I-7   | I-6   | I-9  | I-10 | 3.309 | 66.172 |          |
|           | 적재량 | .893          | .844  | .814  | .767 | .739 |       |        |          |
| 제공정보의 압축성 | 문항  | III-1         | III-2 |       |      |      | 1.673 | 83.638 |          |
|           | 적재량 | .915          | .915  |       |      |      |       |        |          |
| 제공정보의 포괄성 | 문항  | III-5         | III-4 | III-6 |      |      | 1.993 | 66.420 |          |
|           | 적재량 | .873          | .796  | .772  |      |      |       |        |          |
| 제공정보의 시간성 | 문항  | III-8         | III-7 |       |      |      | 1.512 | 75.576 |          |
|           | 적재량 | .869          | .869  |       |      |      |       |        |          |
| 컴퓨터 사용능력  | 문항  | IV-4          | IV-3  | IV-5  | IV-6 | IV-2 | 3.529 | 70.588 |          |
|           | 적재량 | .899          | .870  | .869  | .828 | .723 |       |        |          |

타당성 검증을 위해 SPSS의 주요인 분석(Principal Factor Analysis)과 VARIMAX 회전이 사용되었다. 사회과학 분야에서 일반적으로 인정되고 있는 기준인 아이겐 값(Eigen Value)이 1 이상인 것으로 요인 수를 결정하였고, 요인 적재값이 0.4미만인 항목은 타당성이 없는 것으로 간주하고 분석에서 제외하였다[김범중, 1996].

요인분석 결과를 보면, 연구에 사용된 모든 변수의 타당성이 높은 것으로 밝혀졌다. <표 3>에서, 과업 특성의 요인 분석 결과를 보면, 예외성과 분석가능성은 각각 5항목으로 측정되었는데, 모두 아이겐 값이 1 이상인 하나의 요인으로

추출되었고, 각 항목들의 요인 적재값도 모두 0.4 이상이었다. 정보 특성인 압축성, 포괄성, 그리고 시간성은 각각 2, 3, 2 문항으로 측정되었는데, 모두 요인 적재값 0.4 이상인 하나의 요인으로 추출되었다. 컴퓨터 사용능력은 5문항으로 측정되었는데, 이 변수 역시 5문항 모두 요인 적재값 0.4 이상인 하나의 요인으로 확인되었다. 한편, 사용자 만족도에 대한 설문은 총 26 문항으로 측정되었는데, 이는 다시 출력물, 서비스, 이해 및 관여의 하위개념으로 분류된다. <표 4>에서 보



면, 요인 분석에서 추출된 세 가지 요인은 이론적으로 구성된 설문지의 항목과 일치하였고, 요인 적재값이 모두 0.4 이상 요인으로 구성된 것으로 밝혀졌다.

### 4.3 서술적 통계분석

통계 분석을 위한 변수를 도출하기 위해, 복수의 하위 개념들로 구성된 사용자 만족도를 하나의 변수로 만드는 작업이 필요하다. 그런데 각 하위개념들을 구성하는 항목의 수가 서로 다르므로, 항목 측정치를 단순 평균할 경우 하위 개념들의 가중치가 서로 다르게 부여될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 각 항목 측정치를 평균하여 부분개념을 도출하고, 도출된 부분개념들의 평균을 이용해 통계 분석을 함으로써, 각 부분 개념들간에 동일한 가중치를 부여하였다. 그리고 하나의 요인으로 구성된 과업, 정보특성 그리고 컴퓨터 사용능력은 각 항목의 평균값으로 통계분석이 이루어졌다.

각 변수들의 서술적 통계는 <표 5>에 나타나 있다. 이 표에 나타난 평균값과 중앙값은 7점 척도상의 값으로, 7점으로 갈수록 높고 1점으로 갈수록 낮으며, 4점은 보통이다. 먼저 설문 응답자의 과업 특성을 보면 예외성은 3.39, 분석가능성은 4.42의 평균값을 보임으로써 비교적 구조적 과업을 수행하고 있음을 알 수 있다. 한편, 정보시스템에서 제공받는 정보 특성을 보면, 압축성의 평균값은 4.59로 비교적 요약된 정보를 제공받는 반면에 포괄성은 3.08로 충분한 정보를 제공받지 못하는 것으로 나타났다. 조직 외적 정보나 비재무적 정보가 충분히 제공되지 않아서 포괄성이 낮아진 것으로 예상된다. 시간성의 평균값은 4.67로, 사용빈도는 비교적 많고, 실시간 정보를 많이 제공받는 것으로 나타났다. 그리고 사용자 만족도 평균값이 4.29로서 대부분의 사용자는 업무처리에 사용하는 정보시스템에 보통 이상의 만족을 느끼는 것으로 나타났다.

<표 5> 연구 변수들의 서술적 통계 (7점 척도)

| 변 수 명    | 평균값  | 중앙값  | 표준편차 | 분산   |
|----------|------|------|------|------|
| 예 외 성    | 3.39 | 3.40 | 1.23 | 1.51 |
| 분석 가능성   | 4.42 | 4.60 | 1.27 | 1.60 |
| 정보의 압축성  | 4.59 | 5.00 | 1.27 | 1.62 |
| 정보의 포괄성  | 3.08 | 3.00 | 1.24 | 1.54 |
| 정보의 시간성  | 4.67 | 4.50 | 1.35 | 1.82 |
| 사용자 만족도  | 4.29 | 4.27 | 0.73 | 0.53 |
| 컴퓨터 사용능력 | 5.21 | 5.20 | 1.10 | 1.20 |

고, 컴퓨터 사용 능력의 평균값은 5.21로 대부분의 사용자가 컴퓨터 사용에 비교적 익숙한 것으로 확인됐다.

주요 변수들간의 상관관계 분석 결과는 <표 6>에 나타나 있다. 상관관계의 절대값이 0.2에서 0.4면 약한 상관관계, 0.6 이상이면 강한 상관관계라 볼 수 있다[김범중, 1996]. 먼저 과업 특성간의 관계를 보면, 예외성과 분석가능성은 상관계수 -0.58의 높은 부의 상관관계를 보이고 있다. 이는 예외성이 높은 과업일수록 분석가능성은 거꾸로 낮다는 것을 뜻한다. 과업의 특성과 정보특성의 관계를 보면, 분석가능성은 압축성 및 시간성과 유의적인 상관관계를 보였으나 그 관계는 0.2 정도로 매우 낮았다. 독립변수와 종속 변수간의 상관관계를 보면, 압축성과 포괄성은 사용자 만족도와 유의적인 정의 상관관계를 보였으나 계수가 0.27, 0.12 정도로 매우 낮았다. 특히 시간성의 경우 상관계수가 0.39로서 비교적 높은 유의적인 정의 상관관계를 보였다. 이

<표 6> 연구 변수들의 상관관계표(\*:p<0.05, \*\*:p<0.01)

|             | 예외성     | 분석가능성  | 압축성    | 포괄성    | 시간성    | 사용자만족도 |
|-------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 예 외 성       | 1.00    |        |        |        |        |        |
| 분석가능성       | -0.58** | 1.00   |        |        |        |        |
| 압 축 성       | -0.083  | 0.22** | 1.00   |        |        |        |
| 포 괄 성       | 0.04    | 0.00   | 0.23** | 1.00   |        |        |
| 시 간 성       | -0.16** | 0.20** | 0.48** | 0.29** | 1.00   |        |
| 사 용 자 만 족 도 | -0.08   | 0.22** | 0.27** | 0.12*  | 0.39** | 1.00   |

는 정보의 사용빈도가 높고, 실시간 정보를 제공받을수록 사용자 만족도가 높아진다는 것을 의미한다. 한편 과업과 사용자 만족도의 관계를 보면, 분석가능성과 사용자 만족도간의 상관관계는 0.22로서 유의적인 것으로 나타났지만 과업 자체만으로는 사용자 만족도에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 해석될 수 있다.

#### 4.4 가설 검증

과업과 정보시스템의 적합성은 이 두 변수간의 상호작용으로 정의되었으며, Van de Ven 등 [1985]이 제시한 적합성 분석 방법을 적용해 분석되었다. 그리고 두 변수간의 상호작용을 표현하기 위해 독립변수간의 상호작용을 곱셈형식으로 가정했다[Schoonhoven,1981; Argote,1982; Fry & Slocum,1984]. 두 독립변수간의 관계가 곱셈형식으로 표현되면, 한 변수( $X_1$ )의 영향은 다른 변수( $X_2$ )의 더 높은 값에 의해 증가된다. 그리고 두 값이 모두 높아질 때 종속변수( $Y$ )에 미치는 영향은 가장 커진다[Jaccard, Turrisi & Won, 1990]. 과업과 정보시스템 변수간의 관계에 대한 곱셈 형식의 가정이 이 연구에서도 상호작용으로 채택되었다. Allison[1977]은 곱셈항을 이용한 상호작용을 검증하려면 곱셈항을 가진 다변량 회귀분석을 사용하는 것이 적절하다고 하였다. 따라서 본 연구에서도 곱셈항을 상호작용으로 표현한 후 다변량 회귀분석으로 상호작용 효과를 검증하였다.

한편, 회귀분석에서 구간적으로 측정된 변수들의 주효과와 상호작용 효과를 검증할 때 다음과 같은 세 가지 문제점이 발생한다: 1) 척도 종속성; 2) 다중공선성; 3) 해석상의 문제[Bagozzi,1984; Yi,1989]. 이러한 문제점의 해결 수단으로는 소집단 분석(sub-group analysis), 독립화 변환(orthogonal centering) 그리고 평균변환(mean centering)이 있다. 세 가지 방법 중 평균변환 방식이 상호작용을 고려하는 회귀 모델에서 흔히 발생할 수 있

는 문제점들을 해결하는데 가장 유용한 것으로 확인되었다[이유재, 1994]. 평균변환 방법은 각 독립변수( $X_1, X_2 \dots$ )의 값을 각각 평균과의 차이로 변형시키고, 상호작용을 의미하는 곱셈항도 이렇게 변형된 값으로 대체하는 것이다. 바꾸어 말하면,  $X_1, X_2$  등의 원점을 각 변수의 평균으로 이동시키는 것이다. 즉, 평균변환방식에 의해 변환된 새로운 변수는 다음과 같은 방식으로 표현된다.

$$x_1 = X_1 - \bar{X}_1, \quad x_2 = X_2 - \bar{X}_2 \dots$$

이 연구에서도 회귀분석 상의 다중공선성 문제를 해결하기 위해 독립변수와 상호작용 항목들을 평균변환법으로 치환한 후 회귀분석을 이용해 가설 검증이 이루어졌다.

##### 4.4.1 과업의 예외성과 정보 특성간의 가설 검증

가설 1), 2), 3)은 과업 예외성과 정보의 압축성, 포괄성, 그리고 시간성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한 것이다. 컴퓨터 사용능력을 통제하기 위해 중앙값을 기준으로 고저 두 집단으로 나눈 후 각 집단별로 회귀분석을 실시하였다. 이때, 중앙값에 해당되는 집단은 분석에서 제외하였다. 과업의 예외성과 정보 특성간의 관계에 대한 회귀분석 결과는 <표 7.1>, <표 7.2>와 같다.

<표 7.1> 컴퓨터 사용능력이 높은 집단의 경우, 예외성과 정보특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향에 관한 회귀분석 결과 ( $R^2=0.157, F=4.700, Sig=0.000, df=183$ )

| 모델 |           | 비표준회계수 |           | 표준회계수 |  | t      | 유의도  |
|----|-----------|--------|-----------|-------|--|--------|------|
|    |           | B      | Std.Error | Beta  |  |        |      |
| 1  | 상 수       | 4.406  | .057      |       |  | 76.777 | .000 |
|    | 예외성(A)    | .008   | .045      | .013  |  | .175   | .861 |
|    | 압축성(B)    | .081   | .046      | .139  |  | 1.740  | .084 |
|    | 포괄성(C)    | .049   | .044      | .083  |  | 1.115  | .266 |
|    | 시간성(D)    | .115   | .048      | .203  |  | 2.425  | .016 |
|    | 상호작용(A*B) | -.095  | .036      | -.218 |  | -2.641 | .009 |
|    | 상호작용(A*C) | .064   | .031      | .151  |  | 2.075  | .039 |
|    | 상호작용(A*D) | .018   | .038      | .042  |  | .485   | .628 |

<표 7.2> 컴퓨터 사용능력이 낮은 집단의 경우, 예외성과 정보특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향에 관한 회귀분석 결과 ( $R^2=0.235$ ,  $F=7.204$ ,  $Sig=0.000$ ,  $df=171$ )

| 모델 |           | 비표준회계수 |            | 표준회계수 | t      | 유의도  |
|----|-----------|--------|------------|-------|--------|------|
|    |           | B      | Std. Error | Beta  |        |      |
| 1  | 상 수       | 4.180  | .046       |       | 90.047 | .000 |
|    | 예외성(A)    | .001   | .041       | .001  | .015   | .988 |
|    | 압축성(B)    | .017   | .046       | .030  | .378   | .706 |
|    | 포괄성(C)    | .035   | .037       | .069  | .961   | .338 |
|    | 시간성(D)    | .239   | .042       | .460  | 5.683  | .000 |
|    | 상호작용(A*B) | -.011  | .038       | -.026 | -.297  | .767 |
|    | 상호작용(A*C) | .007   | .030       | .016  | .223   | .824 |
|    | 상호작용(A*D) | .036   | .032       | .091  | 1.116  | .266 |

과업의 예외성과 정보 특성간의 관계를 검증하기 위한 회귀분석 결과, 두 집단의 회귀방정식은 모두 유의적인 것으로 나타났다. 사용자의 컴퓨터 사용능력이 높은 집단만을 대상으로 회귀 분석한 결과를 나타내는 <표 7.1>을 보면, 처음 세 가지 세부가설 중 두 가지 가설이 기각된 것으로 나타났다. 한편, 컴퓨터 사용능력이 낮은 집단을 대상으로 한 가설 검증 결과인 <표 7.2>를 보면 세 가지 가설 모두 기각되지 않은 것으로 판명되었다. 즉, 사용자의 컴퓨터 사용능력을 통제변수로 채택한 것은 유의미한 것으로 밝혀졌다. 다음 절에서는 컴퓨터 사용능력이 높은 집단을 대상으로 과업의 예외성과 정보 특성간의 관계에 대한 가설 검증 결과를 세부적으로 논의하기로 하자.

첫째, 과업의 예외성과 정보의 압축성간의 상호작용 효과는 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 세부 가설 1은 기각되었다. <표 7.1>에서 컴퓨터 사용능력이 높은 집단의 경우, 과업 예외성과 정보 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다( $p<0.009$ ). 그런데, 회귀분석 결과를 보면 예외성과 압축성간의 상호작용 계수가 음의 부호를 보였다. 이는 예외성이 높을수록 덜 압축된 정보를 필요로 한다는 뜻이다. 이런 결과는 과업과 정보 압축성간의 관계

에 관한 Fredenberger[1997]의 현장 연구와 일치하는 것이다. 반면, 고리 등의 연구 틀을 지지하는 실험 연구 결과와는 배치된다. 결론적으로, 예외성이 높은 과업을 지원하려면 덜 압축된 정보의 제공이 보다 더 효과적이라는 사실이 밝혀졌다.

둘째, 과업의 예외성과 정보의 포괄성간의 상호작용 효과도 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 세부적 가설 2 역시 기각되었다( $p<0.039$ ). 이때, 상호작용에 대한 표준화 계수는 양의 부호를 보였다. 즉, 과업의 예외성이 높을수록 포괄적 정보가 필요하다는 뜻이며, 이는 고리 등의 연구 틀을 지지하는 실험 연구 결과와 같다[Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]. 요약하면, 예외성이 높은 과업 수행을 지원하려면 광범위하고 포괄적 정보가 제공될수록 보다 더 효과적이라는 사실이 밝혀졌다.

셋째, 과업의 예외성과 정보의 시간성간의 상호작용 효과는 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는 것으로 나타남으로써 세부적 가설 3의 기각은 실패되었다( $p<0.628$ ). 이런 결과는 과업 예외성의 정도와 정보의 시간성간에 적절한 관계가 없다는 것을 의미한다. 즉, 과업 예외성 정도에 따라 정보의 사용빈도나 실시간 정보의 제공여부가 결정되지 않는다는 뜻이다. 이를 선행연구와 비교해 보면, 과업과 시간성간에 적절한 관계가 존재한다는 Fredenberger[1997]의 현장 연구와 고리 등의 연구 틀을 지지하는 실험 연구[Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]결과와 배치된다. 즉, 예외성과 시간성간의 상호작용이 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치지 않으므로 정보시스템을 구축할 때 예외성의 정도에 따른 정보의 시간적 특성에 대한 고려는 덜 중요하다는 새로운 사실이 밝혀졌다.

과업의 예외성과 정보 특성간의 상호작용 효과를 확인하기 위한 세부적 가설 1), 2), 3)의 검증 결과를 요약하면 다음과 같다. 과업이 예외적일수록 덜 압축적이고 포괄적인 정보가 필요

하지만, 예외성 정도에 따라 정보의 사용 빈도나 실시간 제공 여부는 덜 중요한 요소인 것으로 밝혀졌다. 그런데 <표 7.2>에서 컴퓨터 사용능력이 낮은 집단의 경우 과업의 예외성과 정보 특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 이는 사용자의 컴퓨터 사용능력이 낮으면 과업의 예외성 정도에 적합한 정보를 제공하여도 성과에 영향을 미치지 못하므로 사용자의 컴퓨터 사용능력을 높이기 위한 노력을 우선적으로 경주해야 한다는 것을 의미한다.

**4.4.2 과업의 분석가능성과 정보 특성간의 가설 검증**

세부적 가설 4), 5), 6)은 과업의 분석가능성과 정보의 압축성, 포괄성 그리고 시간성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한 것이다. 사용자의 컴퓨터 사용능력을 통제하기 위해 중앙값을 기준으로 고저 두 집단으로 나눈 후 각 집단별로 회귀분석을 실시하였다. 이때, 중앙값에 해당하는 집단은 분석에서 제외하였다. 과업의 분석가능성과 정보 특성간의 관계에 대한 회귀분석 결과는 <표 8.1>, <표 8.2>와 같다.

과업의 분석가능성과 정보 특성간의 관계를 검증하기 위한 회귀분석 결과, 두 집단의 회귀방정식은 모두 유의적인 것으로 나타났다. 그리

<표 8.1> 컴퓨터 사용능력이 높은 집단의 경우, 분석가능성과 정보특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향에 관한 회귀분석 결과( $R^2=0.190$ ,  $F=5.914$ ,  $Sig=0.000$ ,  $df=183$ )

| 모델 |           | 비표준회계수 |           | 표준회계수 | t      | 유의도  |
|----|-----------|--------|-----------|-------|--------|------|
|    |           | B      | Std.Error | Beta  |        |      |
| 1  | 상 수       | 4.367  | .058      |       | 74.660 | .000 |
|    | 분석가능성(A)  | .063   | .045      | .110  | 1.393  | .165 |
|    | 압축성(B)    | .063   | .047      | .110  | 1.360  | .176 |
|    | 포괄성(C)    | .069   | .046      | .117  | 1.484  | .140 |
|    | 시간성(D)    | .082   | .048      | .145  | 1.710  | .089 |
|    | 상호작용(A*B) | .067   | .034      | .158  | 1.976  | .048 |
|    | 상호작용(A*C) | -.070  | .032      | -.174 | -2.159 | .032 |
|    | 상호작용(A*D) | .040   | .038      | .098  | 1.062  | .290 |

<표 8.2> 컴퓨터 사용능력이 낮은 집단의 경우, 분석가능성과 정보특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향에 관한 회귀분석 결과( $R^2=0.253$ ,  $F=7.924$ ,  $Sig=0.000$ ,  $df=171$ )

| 모델 |           | 비표준회계수 |           | 표준회계수 | t      | 유의도  |
|----|-----------|--------|-----------|-------|--------|------|
|    |           | B      | Std.Error | Beta  |        |      |
| 1  | 상 수       | 4.185  | .046      |       | 91.432 | .000 |
|    | 분석가능성(A)  | .025   | .040      | .045  | .636   | .526 |
|    | 압축성(B)    | .014   | .046      | .024  | .299   | .765 |
|    | 포괄성(C)    | .031   | .036      | .060  | .853   | .395 |
|    | 시간성(D)    | .248   | .042      | .476  | 5.923  | .000 |
|    | 상호작용(A*B) | -.019  | .037      | -.406 | -5.27  | .599 |
|    | 상호작용(A*C) | -.023  | .032      | -.051 | -.708  | .480 |
|    | 상호작용(A*D) | -.033  | .032      | -.087 | -1.037 | .301 |

고 <표 8.1>과 <표 8.2>에서 과업의 분석가능성과 정보특성간의 상호작용에 대한 회귀분석 결과를 비교해 보면, 사용자의 컴퓨터 사용능력을 통제변수로 채택한 것이 유의미한 것으로 밝혀졌다. 다음 절에서는 컴퓨터 사용능력이 높은 집단을 대상으로 과업의 분석가능성과 정보 특성간의 관계에 대한 가설 검증 결과를 세부적으로 논의하기로 하겠다.

첫째, 과업의 분석가능성과 정보의 압축성간의 상호작용 효과는 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 세부 가설 4는 기각되었다. <표 8.1>에서 컴퓨터 사용능력이 높은 경우, 과업 분석가능성과 정보 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 판명되었다( $p<0.048$ ). 그런데, 과업의 분석가능성과 정보 압축성간의 상호작용계수는 양의 부호를 보였다. 이는 분석가능성이 낮을수록 덜 압축된 정보가 필요하다는 뜻이다. 이는 과업과 정보 압축성간의 관계에 관한 Fredenberger[1997]의 현상연구와 일치하는 결과이며, 고리 등의 연구들을 지지하는 것으로 알려져 온 실험 연구 결과[Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]와는 배치된다. 정리하면, 분석가능성이 적은 복잡한 과업을 수행하기 위해서 덜 압축된 정보가 필요하다는 사실이 밝혀졌다.

둘째, 과업의 분석가능성과 정보 포괄성간의 상호작용 효과도 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 세부적 가설 5는 기각되었다( $p < 0.032$ ). 그런데 과업의 분석가능성과 정보 포괄성간의 상호작용 계수는 음의 부호를 보였다. 이는 과업의 분석가능성이 낮을수록 포괄적 정보가 필요하다는 뜻이다. 이런 결과는 고리 등의 연구 틀을 지지해 온 선행 연구 [Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]와 일치한다. 검증결과를 요약하면, 분석가능성이 낮은 과업 수행을 지원하기 위해서는 포괄적 정보의 제공이 필요하다는 사실이 밝혀졌다.

셋째, 과업의 분석가능성과 정보의 시간성간의 상호작용 효과는 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는 것으로 나타남으로써 세부적 가설 6의 기각은 실패되었다( $p < 0.290$ ). 이런 결과는 과업 분석가능성의 정도와 정보의 시간성간에 적절한 관계가 없다는 것을 의미한다. 즉, 과업 분석가능성 정도에 따라 정보의 사용 빈도나 실시간 정보의 제공여부가 결정되지 않는다는 뜻이다. 이를 선행연구와 비교해 보면, 과업과 시간성간에 적절한 관계가 존재한다는 Fredenberger[1997]의 현장 연구와 고리 등의 연구 틀을 지지하는 실험 연구[Kirs et al., 1989; Specht, 1986; Cooper, 1985]결과와 어긋나는 결과이다. 요약하면, 분석가능성과 시간성간의 상호작용이 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치지 않으므로 정보시스템을 구축할 때 분석가능성의 정도에 따라 정보의 시간적 특성에 대한 고려는 덜 중요하다는 새로운 사실이 밝혀졌다.

과업의 분석가능성과 정보 특성간의 상호작용 효과를 확인하기 위한 세부적 가설 4), 5), 6)의 검증 결과를 요약하면 다음과 같다. 분석가능성이 낮은 과업일수록 덜 압축적인 정보와 포괄적 정보가 필요하고, 분석가능성 정도에 따라 정보의 사용 빈도나 실시간 제공 여부는 덜 중요한 것으로 밝혀졌다. 그리고 <표 8.2>에서, 사용자

<표 9> 가설검증 결과 요약

| 가 설 내 용  | 기각여부<br>( $p < 0.05$ ) |
|--|------------------------|
| 과업 특성과 정보 특성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.             |                        |
| 가설 1) 과업의 예외성과 정보의 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.   | 기 각                    |
| 가설 2) 과업의 예외성과 정보의 포괄성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.   | 기 각                    |
| 가설 3) 과업의 예외성과 정보의 시간성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다.   | 기각실패                   |
| 가설 4) 과업의 분석가능성과 정보의 압축성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다. | 기 각                    |
| 가설 5) 과업의 분석가능성과 정보의 포괄성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다. | 기 각                    |
| 가설 6) 과업의 분석가능성과 정보의 시간성간의 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치지 않는다. | 기각실패                   |

의 컴퓨터 사용능력이 낮으면 과업의 분석가능성 정도에 적합한 정보를 제공하여도 성과에 영향을 미치지 못하는 것으로 판명되었다. 그러므로 정보시스템을 이용해 성과를 높이려면 사용자가 우선 컴퓨터를 능숙하게 사용할 수 있도록 교육/훈련을 시킬 필요성이 확인되었다.

지금까지 논의된 여섯 가지 세부적 가설 검증 결과는 <표 9>와 같이 요약된다. 전체 가설 검증 결과를 정리하면, 과업의 예외성과 분석가능성 정도에 따라 적절하게 압축되고 포괄적인 정보가 필요하다는 사실이 확인되었다. 그리고 과업의 특성에 따른 적절한 정보의 시간적 특성은 덜 중요하다는 새로운 사실도 검증 결과에서 밝혀졌다.

## V. 결 론

이 연구 목적은 과업 특성과 정보 특성간의 상호작용이 사용자 만족도에 미치는 영향을 결정하기 위한 것이다. 독립변수인 과업 특성은 예외성과 분석가능성 차원으로 구분되었고, 정보특성은 압축성, 포괄성 그리고 시간성 차원으로

로 분류되었다.

결론적으로, 과업 특성에 적합한 정보가 제공되면 사용자 만족도가 향상되는 것으로 밝혀졌다. 세부적 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 과업의 예외성과 정보의 압축성 및 포괄성간의 각 상호작용은 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 그러나 과업의 예외성과 정보의 시간적 차원간의 상호작용 효과는 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 요약하면, 과업의 예외성이 높을수록 자세하면서도 다양한 내용이 담겨져 있는 포괄적 정보가 필요하다는 사실이 확인되었다. 그러나 정보의 사용빈도나 실시간 정보의 제공 여부는 과업의 예외성과 별 상관성이 없는 것으로 밝혀졌다.

둘째, 과업의 분석가능성과 정보의 압축성 및 포괄성간의 각 상호작용도 사용자 만족도에 유의적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 그러나 과업의 분석가능성과 정보의 시간성간의 상호작용 효과는 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 즉, 과업의 분석가능성이 낮을수록 자세하면서도, 다양한 범위의 포괄적 정보가 필요하고 정보의 시간적 특성은 덜 중요한 것으로 밝혀졌다.

이 논문의 시사점은 다음과 같다. 즉, 조직의 성과를 향상시키려면 과업을 수행하는데 적합한 정보가 제공되어야 한다는 사실이 재확인된 점이다. 이런 연구 결과가 기술 중심적 경향(technology-driven perspective)을 띠고 있는 최근 정보 기술 환경에서도 적용이 가능한가 반문해 볼 필요가 있다. ERP의 예를 들어 보자. 국내 주요 기업들은 세계적으로 알려진 주요 벤더들이 제시하는 절차와 매뉴얼에 따라 서둘러 ERP를 도입하고 있다. 그러나 외국 기업의 비즈니스프로세스를 국내 기업의 문화적, 역사적 배경 등을 무시하고 그대로 도입할 때 성공할 가능성이 높지 않을 수 있다. 국내 기업 중 ERP를 도입하기로 공시한 사건이 증가에 미치는 효과를 검증한 결과 오히려 부정적 결과를 가져오는 것으로 나타

났다[방종욱, 2000]. 그 주요 이유중 하나는 ERP 벤더의 주장과는 달리 뚜렷한 성공 사례가 많지 않기 때문이다. 그러므로 조직의 응용시스템을 도입하는 과정에 기술 중심적 사고만으로는 한계가 있으며, 정보 기술과 더불어 조직의 과업이 주요 변수로 고려되어야 함이 연구를 통해 확인되었다.

이 연구에도 한계점은 물론 있으며, 이는 미래 연구 과제라 할 수 있다. 이 연구에서는 조직의 환경 변수로 과업과 정보의 특성간의 관계를 살펴 보았지만, 이 두 가지 변수와 더불어 사용자 특성을 변수로 살펴 보았다면 더 종합적인 결과를 얻을 수 있었을 것이다. 사용자 특성도 물론 다양한 차원에서 논의된다. 사용자 특성의 대표적 변수로 태도와 기대를 들 수 있다. 동일한 과업과 정보시스템이 사용자의 태도와 기대에 따라 상당히 다른 효과를 가져올 수 있기 때문이다.

이 연구에서 다루었던 과업과 정보의 특성은 모두 미시적 변수들이었다. 여기에 조직의 구조 또는 전략과 같은 거시적 변수들을 결합시킬 필요성이 높다고 본다. 최근, 인터넷을 기반으로 한 e비즈니스가 빠른 속도로 전개되면서 전통적 기업의 구조와 전략에 많은 변화가 예상된다. 새로운 조직 환경에 적합한 과업 특성과 정보 특성 간의 연구는 새로운 연구의 지평을 열 수 있다고 본다.

마지막으로, 과업의 두 가지 특성 요인들과 정보의 세 가지 특성 요인들간의 단순한 결합 효과만을 살펴 본 기술적 한계점이 있다. 과업의 예외성과 분석가능성, 그리고 정보의 압축성, 포괄성 및 시간성의 세 가지 차원을 각각 분석하는 것 보다 이런 차원들을 함께 분석하는 것이 타당하다. 그러므로 향후 연구에서 표본 수를 증가시켜 두 가지 변수의 모든 차원을 종합적으로 분석한다면 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

## 〈참 고 문 헌〉

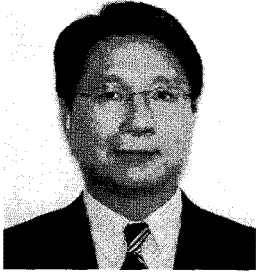
- [1] 김범중 (1996), 「SPSS/ PC+ 사용법과 통계분석 기법 해설」, 학현사, 219.
- [2] 방종욱 (2000), "ERP 도입의 공시가 기업의 시장가치에 미치는 영향," *미출간 석사학위 논문*
- [3] 이유재 (1994), "상호작용 효과를 포함한 다중회귀분석에서 주효과의 검증에 대한 연구," *경영학 연구*, 23, 4, 183-210.
- [4] Allison, P. D., "Testing for Interaction in Multiple Regression," *American Journal of Sociology*, Vol.83, No.1, 1977, pp. 144-153.
- [5] Anthony, R. N., *Planning & Control Systems: A Framework for Analysis*, Harvard University Press, Boston, MA. 1965.
- [6] Bailey, J. E. & S. E. Pearson, "Development of a Tool for Measuring & Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, 29, 5, 1983, pp.530-545.
- [7] Baroudi, J. J. & W. J. Orlikowski, "A Short Form Measure of User Information Satisfaction : A Psychometric Evaluation & Notes on Use," *Journal of MIS*, 4, 4, Spring 1988, pp.44-59.
- [8] Blalock, Jr., H. M., *Social Statistics*, 2nd ed., New York: McGraw-Hill. 1979
- [9] Chenhall, Robert H. & Deigan Morris, "The Impact of Structure, Environment, & Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting System," *The Accounting Review*, Vol.LXI, No.1, January 1986, pp.16-35.
- [10] Cooper, R. B., "Identifying Appropriate MIS/DSS Support: A Cost Analysis Approach," *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Systems*, December, 1985, pp.89-104.
- [11] Cyert, R. D. and J. G. March, *A Behavioral theory of the firm*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.1963
- [12] Daft, R. L. & R. N. Lengel, "Information Richness: A New Approach to Managerial Behaviour & Organizational Design," in *Research in Organization Behaviour*, B. M. Staw & L. L. Cummings(eds), JAL Press, Inc., Greenwich, Connecticut, Vol.6, 1984, pp.191-233.
- [13] Delone, W. H. & E. R. McLean, "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variables," *Information Systems Research*, 3, 1, March 1992, pp.60-95.
- [14] Fredenberger, W. B., A. Lipp & H. J. Watson, "Information Requirements of Turnaround Managers at the Beginning of Engagements," *Journal of MIS*, Vol.13, No.4, Spring 1997, pp.167-192.
- [15] Galbraith J., *Organizational Design*, Reading, M.A.:Addison-Wesley, 1977
- [16] Gallagher, C. A., "Perceptions of the Value of a Management Information System," *Academy of Management Journal*, 1974, pp.46-55.
- [17] Gatian, A. W., "Is User Satisfaction a Valid Measure of System Effectiveness?," *Information & Management*, Vol.26, No.4, 1994, pp.119-131.
- [18] Ghani, J. A., "Task Uncertainty & the Use of Computer Technology," *Information & Management*, Vol.12, 1992, pp.69-76.
- [19] Goodhue, D. L and R. L. Thompson, "Task-Technology Fit and Individual Performance," *MIS Quarterly*, June, 1995, pp.213-236.
- [20] Goodhue, D. L., "Understanding User Evaluation of Information Systems," *Management*

- Science*, Vol.12, No.12, December 1995, pp. 1827-1995.
- [21] Gorry, G. A. & M. S. Scott Morton, "A Framework for Management Information Systems," *Sloan Management Review*, Vol.13, No.1, Fall 1971, pp.55-70
- [22] Ives, B., M. Olson & J. Baroudi, "The Measurement of User Information Satisfaction," *Communication of the ACM*, 26, 10, 1983, pp.785-793.
- [23] Ives, B., S. Hamilton & G. B. Davis, "A Framework for Research in Computer-based Management Information System," *Management Science*, Vol.26, No.9, September 1980, pp.910-934.
- [24] Jaccard, J., R. Turrisi and C. K. Won, *Interaction Effect in Multiple Regression*, Newbury, CA: Sage Publication.1990
- [25] Kier, P. J., G. L. Sanders, R. P. Cerveny & D. Robey, "An Experimental Validation of the Gorry & Scott Morton Framework," *MIS Quarterly*, June, 1989, pp.183-197.
- [26] Melon, Nancy Paul, "A Theoretical Assessment of the User-Satisfaction Construction in Information System Research," *Management Science*, Vol.36, No.1, January 1990, pp.76-91.
- [27] Neter, J. and W. Wasserman, *Applied linear Statistical Models*, Homewood, IL: Irwin, 1974
- [28] Perrow, P., "A Framework for the Comparative Analysis of Organization," *American Sociological Review*, Vol.32, No.2, 1967, pp.194-208.
- [29] Pindyck, R. and D. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecast*, New York: McGraw Hill. 1981
- [30] Sabherwal, R & V. Grover, "Computer Support for Strategic Decision-Making Process : Review & Analysis," *Decision Science*, Vol.20, 1989, pp.54-76.
- [31] Schoonhoven, C. B., "Problems with Contingency Theory: Testing Assumptions Hidden Within The Language of Contingency Theory," *Administrative Science Quarterly*, Vol.26, No.3, September 1981, pp.349-377
- [32] Specht, P. H., "Job Characteristics as Indicators of CBIS Data Requirement," *MIS Quarterly*, Vol.10, No.3, Sep., 1986, pp.271-290.
- [33] Van de Ven, A. H., "Review of Aldrich (1979)'s Book-Organizations and Environments," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24, 1979, pp. 320-326
- [34] Vandenbosch, B. & C. A. Higgins, "Executive Support Systems & Learning: A Model & Empirical Test," *Journal of MIS*, Vol.12, No.2, Fall 1995, pp.99-130.
- [35] Withey, M., R. L. Daft & W. H. Cooper, "Measures of Perrow's Work Unit Technology: An Empirical Assessment & a New Scale," *Academy of Management Journal*, Vol.26, No.1, 1983, pp.45-63.
- [36] Woodward, J., *Industrial Organization: Theory and Practice*, London: Oxford University Press., 1965
- [37] Yi, Youjae, "On the Evaluation of Main Effects in Multiplicative Regression Models," *Journal of the Market Research Society*, 31(1), 1989, pp.133-138.

◆ 이 논문은 1999년 12월 29일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2000년 9월 27일 게재확정 되었습니다.

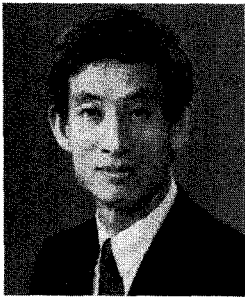


◆ 저자소개 ◆



한경일 (Han, Kyung-Il)

공동저자 한경일은 1983년에 한국외국어대학교를 졸업하고, 1987년에는 한국외국어대학교 경영정보대학원을 졸업하였으며, 1999년에 연세대학교 대학원 경영학과에서 박사학위(MIS)를 취득하였다. 1987년부터 1993년까지 쌍용컴퓨터에 재직하는 동안, 88 서울 올림픽게임 등록시스템을 개발 및 운영하였고, 한양화학, 조폐공사, 대한 상공회의소 등 여러 업체의 정보시스템 컨설팅 경험이 있다. 현재는 미국 인디애나대학교 Research Fellow로 재직중이다. 주요 관심분야로는 과업과 정보시스템의 적합성, 정보기술의 평가, EDI 등이다.



김준석 (Kim, Joon-Seuk)

공동저자 김준석은 현재 연세대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 그는 연세대학교 상학과를 졸업하고, 인디애나 대학교에서 경영학 석사와 박사학위를 취득하였으며, 동 대학의 교환교수를 역임한 바 있다. 그의 관심분야는 "정보기술과 조직성과간의 관계"로서 모형 구축에 초점을 맞추고 있다.