

## 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 미치는 영향\*

박 충 신\*\*, 김 준 석\*\*, 임 건 신\*\*

### The Impact of Comprehensive Decision-Making of Information Technology Investment on Firm Performance

Choong Shin Park, Joon S. Kim, Kun Shin Im

When firms are confronted with IT investment decision-makings, technical or financial factors are widely considered. However, based on sociotechnical systems theory, it is argued that in addition to the traditional factors, social issues must be considered in the IT investment decision-makings. Even though the strategic criteria of social issues within organization are important for IT investment decision-makings, the social or organizational issues are hardly considered in IT implementation and adoption (Ryan and Harrison, 2000).

The objective of this study is to empirically verify how the comprehensive consideration of both of technical and organizational issues related with IT investment affects firm performance through its impact on IT technical capability and IT personnel skills. Senior managers of 153 Korean firms were surveyed, and the collected data were analyzed with PLS technique.

The results of the PLS path analysis show that the comprehensive consideration of the technical and social issues affected indirectly firm performance through IT technical capability and IT personnel skills. It is found that the comprehensive consideration had a significant impact on IT technical capability and IT personnel skills, and that IT technical capability and IT personnel skills affected firm performance. IT personnel was also found to affect IT technical capability. Finally, this study found that the consideration of social factors had greater impacts on firm performance than that of technical factors.

**Keywords :** Information Technology Investment, IT Technical Capability, IT Personnel Skills, Firm Performance, Comprehensive Decision-Making

---

\* 본 연구는 연세대학교 경영연구소로부터 연구비의 지원을 받아 수행되었습니다.

\*\* 연세대학교 경영대학 경영학과

## I. 서론

기업들은 급변하는 환경변화에 대응하기 위해 정보기술에 대한 투자를 확대하고 있으며[Siegel, 1998] 기업의 생존과 성장을 위해서는 정보기술의 활용은 선택의 문제가 아니라 필수 사항으로 인식되고 있다[Clemons and Kimbrough, 1986]. 또한 최근 개발되는 정보시스템은 전사적 시스템으로써 상당한 노력과 자원이 정보시스템 개발에 투입되는 경향이 나타나고 있다. 따라서 기업의 많은 노력과 비용을 투입한 정보기술 투자가 실패한다면, 그 영향은 기업 전체로 퍼질 수 있으며 때에 따라 특정 기업에게는 큰 타격을 미칠 수 있다[Hartman and Ashrafi, 2002; 장시영, 신동익, 2000]. 그러나 이와 같이 정보기술 투자의 중요성에도 불구하고 많은 기업들은 정보기술 투자의사결정에 있어서 기술적이거나 재무적인 측면만을 중점적으로 고려하는 경향이 있다[Ryan and Gates, 2004]. 이러한 기술적 측면만을 고려하는 경향은 정보기술 투자 실패의 주요 요인으로 간주되고 있다.

사회-기술적 시스템(sociotechnical systems)이론에서는 모든 조직은 기술적 하부시스템(technical subsystems)과 사회적 하부시스템(social subsystems)으로 얽혀 있는 하나의 시스템으로 간주되고 있다. 이 이론에 따르면 정보기술도 조직의 기술적 하부시스템과 사회적 하부시스템에 모두 영향을 미칠 것이며 따라서 정보기술 투자의사결정시 기술적 측면의 사항뿐만 아니라 사회적 측면의 사항도 함께 고려되어야 할 것이다[Bacon, 1992]. 그러나 정보기술의 이행과 채택에 있어서 이러한 포괄적 고려는 그다지 이루어지고 있지 않다[Slater, 1995; Ryan and Harrison, 2000]. 또한 정보기술 투자의사결정시 기술적 및 사회적 사항의 포괄적 고려가 정보기술의 성과와의 관계에 대한 실증적인 연구도 미흡하다.

이러한 이유로 본 연구에서는 기업의 정보기술 투자에 있어 기술적 또는 재무적 측면뿐만 아

니라 조직적 또는 사회적 측면을 포괄적으로 고려할 때에 과연 정보기술 투자로 인한 기업 성과가 증가할 것인가?라는 의문을 연구 질문으로 제기한다. 이 연구 질문을 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 직접적으로 미치는 효과와 정보기술 역량의 향상을 통해 기업 성과에 간접적으로 미치는 효과의 분석을 통해 답하고자 한다.

본 논문의 구성은 II장에서 본 연구의 주요 변수별로 관련 연구를 요약하고 III장에서는 연구모형과 가설을 설정하였다. IV장에서는 가설을 검증하기 위하여 사용한 연구방법을 기술하고 V장에서는 연구결과를 분석하고 마지막으로 VI장에서는 연구결과를 요약하고 향후 연구방향을 제안하였다.

## II. 이론적 배경

본 연구의 목적은 사회-기술적 시스템 이론에 근거하여 기술적 및 사회적 사항을 모두 고려한 정보기술의 투자는 정보기술의 역량을 증가시킬 뿐만 아니라 궁극적으로 기업의 성과도 향상시키는 지를 조사하는데 있다. 이러한 연구 목적하에 각 주요변수-정보시스템의 투자의사결정시 고려하여야 할 기술적 및 사회적 사항(포괄적 고려), 정보기술의 기술적 역량, 인적 역량, 기업 성과-별로 관련 연구를 정리하였다. 이와 더불어 연구모형을 도출하기 위하여 각 변수간의 관계에 대한 내용도 정리하였다.

### 2.1 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려

사회-기술적 시스템 이론의 기본 가정은 조직은 하나의 시스템으로 사회적 하부시스템과 기술적 하부시스템으로 구성되어 있다는 것이다[Bostrom and Heinen, 1977]. 사회적 하부시스템은 종업원과 그들이 업무를 수행하기 위한 지식, 재능, 상호관련성, 태도 등으로 구성되어 있으며,

기술적 하부시스템은 과업을 수행하기 위해 사회적 하부시스템 내에서 사용되는 장치, 도구, 기술 등을 포함한다[Pasmore 등, 1982]. 이 두 하부시스템은 조직 시스템에 있어 무엇보다 중요한 요소이며, 두 하부시스템은 서로 영향을 미치며, 둘 간의 적합한 관계가 있을 경우 조직 시스템은 최적의 성과를 올릴 수 있다는 것이다 [Trist, 1982].

정보시스템은 단순히 하드웨어나 소프트웨어와 같은 기술만을 뜻하는 것이 아니라 직무절차, 정보, 사용자인 인간을 모두 결합한 것이라고 할 수 있다[김준석, 1996; O'Brien, 2002]. 즉, 정보시스템 자체가 하나의 조직 시스템이며, 기술적 하부시스템과 사회적 하부시스템으로 구성되어 있다고 볼 수 있다. 또한 정보시스템을 조직의 기술적 하부시스템의 일부로써 간주하더라도, 정보시스템은 조직의 기술적 하부시스템에 영향을 미칠 뿐만 아니라 조직의 사회적 하부시스템에도 영향을 미칠 수 있다.

따라서 정보시스템의 투자의사결정시 기술적 및 사회적 사항들을 모두 고려하여야 소기의 투자 목적을 달성할 수 있을 것이다. 경영정보학의 많은 연구자들은 기술적이고 재무적인 비용과 효익 관점 뿐만 아니라 기업 내의 사회적 이슈의 관점에서 정보기술 투자의사결정이 이루어져야 한다고 주장하고 있다[Clemons and Weber, 1990; Post 등, 1995]. 그러나, 실제로 많은 의사결정자들은 은연중에 이러한 고려사항들, 특히, 종업원과 관련된 사회적 하부시스템에 대한 고려는 별다른 영향이 없는 것으로 간주하거나, 존재하지 않는 것으로 밝혀졌다[Ryan and Harrison, 2000]. 예를 들어, 기업의 정보기술 투자시 기존의 시스템과의 통합이나 새로운 시스템의 설치와 같은 기술적 하부시스템의 고려와 새로운 기술도입에 따른 최종 사용자의 교육과 같은 사회적 고려가 동시에 이루어져야 한다. 그러나 투자의사결정이 사회적 하부시스템보다는 기술적 하부시스템에 집중되어 있으며 사용자들의 업무 생산성, 업

무 품질 향상, 사용자의 교육 비용과 같은 사회적 하부시스템들을 간과한 채 투자가 이루어진다[Ryan and Gates, 2004]. 이러한 기술적 측면만을 고려하는 경향은 정보기술 투자 실패의 주요 요인으로 간주되고 있다. Hitt and Brynjolfsson [1996]도 사회적 하부시스템과 관련된 이러한 비용과 효익이 정보기술 가치 분석에 포함되지 않고 있다는 점을 강조한 바가 있다.

Ryan and Harrison[2000]은 정보기술 투자의사결정시 고려하여야 할 기술적 및 사회적 고려사항들을 제시하고 있다. 그들에 의하면 기술적 고려사항에는 시스템 구현과 지원을 위한 기술적 능력이 있는 지에 대한 평가, 추가적인 하드웨어나 소프트웨어에 대한 요구가 있는 지에 대한 평가, 변화하는 요구사항에 대처할 수 있는 능력이 있는 지에 대한 조사, 시스템의 성능과 용량의 평가, 기존 시스템과의 통합이 용이한 지에 대한 평가 등이 포함된다. 반면에 사회적 고려사항에는 정보시스템 사용자의 업무 생산성과 업무 품질의 향상 여부, 의사결정의 향상 여부, 정보시스템에 의한 인력 감축의 긍정적 효과와 부정적 효과에 대한 고려, 사용자 교육에 대한 고려, 정보시스템에 의한 변화의 관리에 대한 고려, 사용자의 학습기간동안에의 생산성 저하에 대한 고려 등이 포함된다. 이러한 기술적 및 사회적 고려 사항이 충분히 반영된 정보기술은 정보기술의 역량(IT capability)을 향상시키며 향상된 정보기술의 역량은 궁극적으로 기업 성과의 향상을 초래할 것이란 기대를 할 수 있을 것이다.<sup>1)</sup>

요컨대, 이상의 사회-기술적 시스템 이론에 관한 내용을 근거로 정보기술 투자의사결정시 기

1) 그러나 기술적 및 사회적 고려 사항이 충분히 반영된 정보기술이라 하더라도 적절히 사용이 되지 않는다면 정보기술의 역량을 증가시킬 수 없을 것이다. 따라서 투자의사결정이 적절히 이루어진 정보기술은 사용에 있어서도 적절히 이루어진다는 가정을 본 연구에서는 필요로 한다.

술적 및 사회적 사항들을 포괄적으로 고려할 경우에 정보기술의 투자 목적을 달성하게 되며 이는 기업 성과에 긍정적인 효과로 나타날 것이라 기대를 할 수 있다.

## 2.2 정보기술의 기술적 역량

정보기술의 기반구조(IT infrastructure)란 기업 내의 다양한 정보기술과 이와 관련한 서비스를 제공하기 위해 필요한 인력, 장치, 소프트웨어 등 유형적 요소와 조직, 절차, 정책 등의 무형적 요소를 조직화한 것으로 정의될 수 있다[Duncan, 1995; Bharadwaj, 2000; Byrd and Turner, 2000]. 각 기업의 정보기술 기반구조는 기업이 추구하는 목표에 따라 정보기술과 관련된 전략이나 전

반적인 사업을 수립함에 있어 그 방향과 성과에 영향을 미치는 요소라 할 수 있다[Henderson and Venkatraman, 1993]. 정보기술의 기반구조에 관한 대부분의 연구들은 <표 1>에서 볼 수 있듯이 정보기술 기반구조의 개념화에 초점을 맞추고 있다. <표 1>에서 알 수 있듯이 선행 연구에서는 정보기술의 기반구조를 하드웨어나 소프트웨어와 같이 물리적인 것으로 정의를 내리기 보다는 정보기술의 역량(capability)이나 유연성(flexibility)으로 정의를 내리고 있다. 본 연구에서는 정보기술의 역량을 정보기술 기반구조의 개념 하에서 기술적 역량(IT technical capability)과 인적 역량(IT human capability)으로 구분하여 정의내리고자 한다. 이에 따라 정보기술 투자의사결정시 기술적 및 사회적 사항의 포괄적 고

<표 1> 정보기술 기반구조의 구성요소

연구자	구성 요소
Duncan[1995]	정보기술 역량(capability) - 기술적 기반구조(technical infrastructure)
Ross 등[1996]	정보기술 자산(IT capability) - 인적 자산(human asset) - 기술 자산(technical asset) - 관계 자산(relationship asset)
Karimi 등[1996]	정보기술 성숙도(IT maturity) - 정보시스템의 계획수립의 정도 - 정보시스템의 조직화의 정도 - 정보시스템의 통제의 정도 - 정보시스템의 통합의 정도
Bharadwaj[2000]	정보기술 역량(capability) - 정보기술 인적자원(IT human resources) - 정보기술 무형자원(IT-enabled intangibles)
Byrd and Turner[2000]	정보기술 기반구조 유연성(IT infrastructure flexibility) - 기술적 정보기술 기반구조(Technical IT infrastructure) - 인적 정보기술 기반구조(Human IT infrastructure)
김효근 등[2000]	정보기술 자원(IT resources) - 비즈니스 자원 - 인적 자원 - 조직 자원 - 기술 자원
이우형 등[2002]	정보기술 역량(IT capability) - 기술적 자원 - 인적/조직적 능력

려가 기업 성과에 직접적으로 영향을 미치며 동시에 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량을 향상시킴으로써 간접적으로도 기업 성과를 향상시킬 것이란 기대를 한다.

정보기술의 기술적 역량이란 다양한 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 기술들이 전체 기술적 플랫폼에 쉽게 수정 혹은 확장될 수 있도록 하는 역량이며, 조직 내·외부에 퍼져 있는 다양한 형태의 정보(예를 들어, 데이터, 텍스트, 음성, 이미지)들을 분배할 수 있도록 하는 역량과 동시에 다른 형태의 비즈니스 애플리케이션의 설계, 개발, 실행에 필요한 지원을 가능하게 하는 역량 등으로 정의될 수 있다[Byrd and Turner, 2000]. 이러한 기술적 역량은 정보기술의 투자의사결정시 기술적 고려사항을 충분히 반영할 경우에 향상될 것이며, 향상된 기술적 역량은 기업이 내·외부 환경에 효율적으로 대처할 수 있는 유연성을 발휘할 수 있는 기반을 제공한다[Byrd and Turner 2001]. 선행 연구에 의하면 기술적 역량은 기업의 핵심 역량을 개발하는데 필수적인 요건으로 간주되며[Davenport and Linder, 1994], 나아가 경쟁 우위도 창출하는데 공헌할 수 있다고 주장된다[Boar, 1997; Byrd and Turner, 2001; Clemons and Row, 1991; Kettinger 등, 1994]. 기업의 장기적 측면의 성공은 각각의 애플리케이션의 성능보다는 잘 계획되고 구축된 네트워크와 데이터베이스를 통해 이루어진다[Davenport and Linder, 1994]. 높은 기술적 역량은 새로운 경쟁의 무기이며, 이를 통해 지속적인 경쟁우위를 유지 발전시키는데 중요한 역할을 할 수 있는 것이다[Davenport and Linder, 1994; Rockert 등, 1996]. 즉, 기술적 역량은 기업 성과를 향상시키기 위한 주요한 요소라고 간주할 수 있다.

### 2.3 정보기술의 인적 역량

정보기술의 인적 역량이란 기업 내의 정보기술 인력들이 갖추어야 할 기술 관리 능력(tech-

nology management skills), 비즈니스 능력(business skills), 관리 능력(management skills), 그리고 기술적 능력(technical skills)으로 세분될 수 있다[Couger 등, 1995; 1996; Lee 등, 1995; Ross 등, 1996]. 기술 관리 능력이란 정보기술을 사업에 활용하고 이를 통해 기업의 성과를 창출할 수 있는 능력이며, 비즈니스 능력이란 기업의 사업 활동에 대한 지식을 뜻하며, 관리 능력이란 기업의 정보기술 활동을 관리하고 감독할 수 있는 능력을 뜻한다. 그리고 기술적 능력이란 정보기술 자체에 대한 지식을 뜻한다[Byrd and Turner, 2000]. 즉, 정보기술의 인적 역량이란 단지 정보기술 장비나 소프트웨어만을 다루는 능력을 의미하는 것이 아니라 관리적이고 비즈니스적인 요소까지 모두 포함하는 개념으로 볼 수 있다[Cheney, 등, 1989; Lee 등, 1995; Ross 등, 1996].

높은 정보기술 역량을 가진 인력은 단지 정보기술에 대한 지식을 가지고 있을 뿐만 아니라 정보기술을 잘 이해하고 실제 사업에 적용하여 사업을 효과적으로 지원하고 나아가 새로운 사업 기회를 창출할 수 있다[Ross 등, 1996; Bharadwaj, 2000]. Byrd and Turner[2001]는 정보기술의 인적 역량이 기업의 경쟁적 우위를 증가시키는 것을 실증적으로 밝혀냈다. 정보기술로부터 지속적인 경쟁우위를 유지하기 위해서는 정보기술의 인적 역량이 필수적이며, 더불어 인적 역량이 없다면 장기적인 측면의 경쟁우위를 유지 발전하기 어렵다는 것이다[Mata 등, 1995; Zmud 등, 1994]. 또한, Duncan[1995]은 정보기술의 기술적 역량을 높이기 위한 필수사항으로 정보기술 인력의 비즈니스 능력과 기술 능력 사이의 적절한 조화가 필요함을 언급하였다. 정보기술 자체의 역량도 중요하지만, 역량이 풍부한 정보기술 인력에 의해서 그 가치가 더 높아진다는 것이다. 본 연구에서는 정보기술 투자의사결정시 사회적 사항이 충분히 고려될 경우에 정보기술 인적 역량이 향상될 것으로 기대한다.

### Ⅲ. 연구 모형 및 가설

#### 3.1 연구 모형

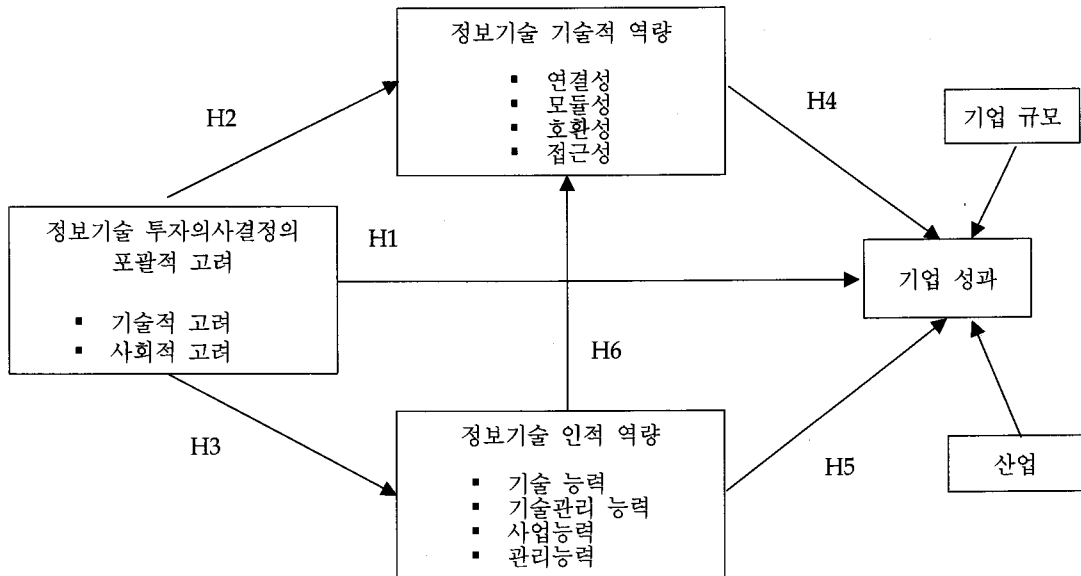
본 연구는 사회-기술적 시스템 이론을 기반으로 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려, 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량, 그리고 기업성과와의 관계를 <그림 1>과 같은 연구 모형으로 제안한다. 본 연구 모형에서는 기업의 정보기술 투자의사결정시 기술적 사항뿐만 아니라 사회적 사항도 고려할 경우, 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량이 증가하게 되며 기업 성과도 증가할 것이라고 기대한다. 또한 정보기술의 인적 역량이 기술적 역량과 기업성과에도 직접적으로 영향을 미칠 것으로 기대한다. 기업 성과에 대한 통제 변수로 기업 규모와 산업을 사용하였다.

#### 3.2 연구 가설

사회-기술적 시스템 이론에 따르면 사회적 하

부시스템과 기술적 하부시스템간의 상호의존성이 명확하게 인식되었을 경우에만 전체 조직 시스템의 성과가 최적화된다고[Pasmore 등, 1982]. 이와 같은 사회-기술적 시스템 이론의 기본 원칙은 정보기술 투자의사결정 과정에도 적용될 수 있다[Ryan and Harrison, 2000]. 즉, 정보기술의 채택과 관련된 기술적 사항뿐만 아니라 사회적 사항을 모두 고려하여야만 정보기술의 투자효과를 정확히 예상할 수 있을 것이다. Ryan 등[2002]은 정보기술 투자의사결정시 사회적 하부시스템에 관한 비용과 효익을 고려하지 않을 경우 막대한 손해를 초래할 수도 있다고 주장한다. 이와 같은 기존 연구에 근거하여 본 연구에서는 정보기술 투자의사결정시 기술적 사항과 사회적 사항을 포괄적으로 고려하는 정도에 따라 정보기술 투자의 성과가 차이가 생길 것이라는 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 1: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려는 기업성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 연구모형

정보기술 투자의사결정시 시스템 성능, 기존 시스템과의 통합 용이성, 시스템 요구사항 변경에 대처할 수 있는 능력 등의 기술적 사항과 사용자의 업무 생산성과 품질에 대한 효과, 교육훈련 등에 대한 사회적 고려가 충분히 반영된 정보기술의 활용은 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량을 향상시킬 수 있을 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 기술적 및 사회적 사항들을 충분히 고려한 정보기술의 투자는 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량에 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

가설 2: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려는 정보기술의 기술적 역량에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려는 정보기술의 인적 역량에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

정보기술의 기업가치에 관한 연구들에 의하면 정보기술은 조직성과의 향상에 공헌을 하는 것으로 간주된다[Brynjolfsson and Hitt, 1996; Kohli and Devaraj, 2003; Melville 등, 2004]. 하드웨어와 소프트웨어 등의 정보기술의 사용을 통해 정보의 수집, 전달, 처리, 배분 등의 활동이 지원되며, 더 나아가서는 매출액의 증대, 시장점유율의 증대 등의 경쟁적 지위가 향상된다는 것이다[성태경, 2004]. 예를 들어, Bharadwaj[2000]는 자원기반이론(resource-based view)에 기초하여 정보기술의 역량이 기업성과와 연관되어 있음을 실증적으로 밝혀냈다. 따라서 본 연구에서는 정보기술의 역량을 기술적 역량과 인적 역량으로 세분하여 각각의 역량이 기업성과와 관련되어 있음을 가설로 설정하였다.

가설 4: 정보기술의 기술적 역량은 기업성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 5: 정보기술의 인적 역량은 기업 성과에

긍정적 영향을 미칠 것이다.

한편, 하드웨어나 소프트웨어와 같은 정보기술은 역량이 높은 정보기술의 인력에 의해서 기술적 역량으로 변환될 수 있다[Broadbent and Weill, 1997]. 즉, 정보기술의 인적 역량이 풍부한 인력만이 각각의 정보기술들을 조직전체가 공유할 수 있는 기술적 기반구조로 묶어낼 수 있다[Byrd and Turner, 2001]. 이는 정보기술 인력의 명확한 사업 지식이나 관리 능력이 장기적인 정보기술의 기반구조 계획에 매우 중요한 요소라는 것을 의미한다[Duncan, 1995]. Weill and Broadbent[1998]는 인적 역량이 높을수록 기술적 역량도 높다는 것을 실증적으로 밝혀냈다. 따라서 본 연구에서는 정보기술의 인적 역량이 기술적 역량에 영향을 미친다는 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 6: 정보기술의 인적 역량은 정보기술의 기술적 역량에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

## IV. 연구 방법

### 4.1 연구 변수의 정의 및 측정

#### 4.1.1 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려

Ryan and Harrison[2000]은 정보기술 투자의사결정시 고려하여야 할 사회적 하부시스템에 관련된 사항으로 사용자의 업무 생산성 향상, 품질 향상, 향상된 의사결정 능력, 인력 감축, 사용자 교육훈련 비용, 변화 관리에 따른 비용, 학습기간 동안의 생산성 감소 등 7가지를 제시하고 있다. 기술적 하부시스템에 관한 사항으로는 정보시스템을 구현하기 위한 기술적 능력의 여부, 추가적인 하드웨어나 소프트웨어의 필요성의 평가, 시스템 요구사항의 변경에 대처할 수 있는 능력의 검토, 시스템의 성능의 평가, 기존 시스

템과 새로운 시스템의 통합 용이성의 평가 등이 포함된다[Ryan 등, 2002]. 이에 따라 본 연구에서는 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려를 사회적 및 기술적 하부 시스템에 관련된 위의 사항들을 고려하는 정도로 정의 내렸다. 이를 측정하기 위해서 Ryan 등[2002]의 사회적 하부시스템 항목과 기술적 하부시스템 항목을 위한 설문 항목을 사용하였다. 사회적 하부시스템에 관한 7개의 설문 항목과 기술적 하부시스템에 관한 5개의 설문 항목을 사용하였다(<부록 1> 참조).

#### 4.1.2 정보기술의 기술적 역량

Byrd and Turner[2000]는 정보기술의 기술적 역량을 정보기술의 연결성(IT connectivity), 모듈성(IT modularity), 호환성(IT compatibility), 그리고 데이터의 투명성(data transparency)이라는 네 가지 변수를 통해 측정하였다. 정보기술의 연결성이란 정보기술이 다른 정보기술 및 조직과의 연결에 있어 유연함을 뜻한다. 정보기술의 모듈성이란 소프트웨어 혹은 하드웨어 같은 정보기술 기반구조 요소에 추가, 제거, 그리고 수정하는데 있어 쉽게 변경가능하며, 이러한 변경이 전체 정보기술 기반구조에 영향을 미치지 않는 것을 말한다. 정보기술의 호환성이란 기업의 상이한 정보기술 구성요소 간에 다양한 형태의 정보들이 공유될 수 있는 능력을 뜻한다. 그리고 데이터의 투명성이란 데이터가 전사적으로 공유되며 그 규칙과 관계가 잘 정의되고, 데이터베이스 및 분석 도구가 잘 활용되고 있음을 뜻한다. 본 연구에서는 이상의 네 가지 차원에서 정보기술의 기술적 역량을 측정하기 위해 Byrd and Turner[2000]가 개발한 측정항목을 이용하였다(<부록 1> 참조).

#### 4.1.3 정보기술의 인적 역량

정보기술의 기술적 역량과 마찬가지로 인적

역량도 Byrd and Turner[2000]가 개발한 측정도구를 사용하여 측정하였다. 즉, 정보기술의 인적 역량을 기술 관리 능력, 사업 능력, 관리 능력, 기술 능력의 네 가지의 요인으로 구분하여 측정하였다(<부록 1> 참조). 기술 관리 능력이란 정보기술을 사업에 활용하고 이를 통해 기업의 성과를 창출하는 능력이다. 사업 능력이란 본 기업의 사업 활동에 대한 지식을 뜻한다. 관리 능력이란 기업의 정보기술 활동을 관리하고 감독하는 지식을 뜻한다. 그리고 기술 능력이란 정보기술 자체에 대한 지식을 뜻한다.

#### 4.1.4 기업 성과

설문 응답자가 정보기술로 인한 기업 성과의 향상에 대하여 주관적으로 인식하는 정도로 기업 성과를 측정하였다. 이를 위해 Powell and Dent-Micallef[1997]이 사용한 생산성 향상, 경쟁력 향상, 매출 향상, 수익성 향상, 그리고 기업 전체의 성과 향상에 관한 설문 항목을 사용하여 기업 성과를 측정하였다(<부록 1> 참조). 기업들이 서로 다른 회계처리방법을 채택하고 있기 때문에, 주관적인 성과 측정치가 객관적인 측정치보다 선호되기도 하며 조직 연구에서는 주관적인 측정치가 광범위하게 사용되고 있다[Powell, 1992; Powell and Dent-Micallef, 1997]. 기업의 성과에 영향을 미치는 변수들 중에서 기업 규모와 산업을 통제하였다. 기업 규모는 종업원의 수를 기준으로 5개의 집단으로 구분하여 통제하였고(<부록 1> 참조), 산업은 제조업과 비제조업으로 두 집단으로 구분하여 통제하였다.

#### 4.2 표본 및 자료 수집

연구가설의 검증을 위하여 설문서를 통해 연구 자료를 수집하였다. <부록 1>과 같이 본 연구의 설문서에 사용된 척도는 선행 연구를 통해 사용된 설문항목들이다. 그리고 기업의 일반적인



사항을 제외한 모든 문항은 리커트 7점 척도를 통해 측정되었다. 본격적인 설문 조사에 앞서 기업체 실무자와의 인터뷰를 통해 측정 항목에 대한 사전 조사를 실시하였다. 이 과정을 통하여 응답자가 명확하게 이해하기 힘들다고 지적하거나, 영문 척도를 한글로 번역하는 과정에서 어색한 느낌을 주는 항목은 원문을 참고하여 수정하였다.

정보기술 투자의사결정은 기업 전반에 걸쳐 이루어지기 때문에 본 연구의 분석 단위를 기업 단위로 하여 자료를 수집하였다. 연구 자료의 획득을 위하여 국내 1000대 기업을 중심으로 표본 추출 계획을 작성하였다. 또한, 기업의 정보기술 투자의사결정 과정에 참여한 바가 있는 정보기술 부서의 과장급 이상을 대상으로 설문을 진행하였다.

2004년 10월초에 국내 1000대 기업 중 720개 기업에 대하여 e-메일 및 우편을 통하여 설문 의뢰를 하였으며, 이중 11월말까지 165개 설문(22.9%)을 회수하였다. 회수된 설문 중에서 완성되지 못하였거나 부적절하다고 판단되는 설문서 12부(7.2%)를 분석대상에서 제외한 153개 설문서를 자료 분석에 사용하였다.

## V. 연구의 분석 및 결과

본 연구에서는 자료 분석을 위하여 PLS(Partial Least Squares)<sup>2)</sup>를 사용하였다. PLS는 LISREL, EQS, AMOS 등의 구조 방정식 분석기법에 비해 상대적으로 적은 수의 표본을 통해서도 구현가능하며[Baclarly 등, 1995; Fornell 등, 1982], 전체 이론을 검증하기보다는 인과 관계 예측에 유용한 도구이다[Baclarly 등, 1995; Chin, 1998a; 1998b]. 본 연구의 목적도 인과 관계 예측에 있으므로 PLS가 본 연구에 적합하다고 판단된다. 가설 검증을 위한 구조 모형(structural model)의

검증에 앞서 측정치의 신뢰성과 타당성 분석을 위한 측정 모형(measurement model)의 검증을 수행하였다.

### 5.1 표본 자료의 특성

총 153개 기업을 산업별로 구분한 결과가 <표 2>에 있다. 제조업이 34%로 가장 많았으며, 통신업이 19.6%, 서비스업이 15.7%, 금융/보험업이 15%로 비교적 산업전체에 균등하게 표본기업들이 분포되어 있음을 알 수 있다. 기타산업에는 건설업과 유통업 등이 포함된다. 설문에 응답한 153개의 표본 기업들이 국내 1000대 기업을 대표할 수 있는지를 알아보기 위하여 153개 표본 기업의 산업별 분포와 국내 1000대 기업의 산업별 분포에 대해 카이제곱검증을 하였다. 카이제곱검증결과 두 산업별 분포의 차이가 없는 것으로 나타났다( $\chi^2 = 1.13, p = 0.89$ ). 설문 응답자를 부장급 이상과 과장급으로 구분하였는데 각 직급별 응답자의 분포는 <표 3>과 같다. 과장급 응답자가 51%, 부장급 이상이 49%로 균등하게 분포되어 있다. 부장급 이상 응답자에는 일부 CIO와 같은 임원들도 설문에 응답해 주었다.

<표 2> 설문 기업의 분포

설문 기업	기업 수	비율(%)
제조	52	34.0
통신	30	19.6
금융/보험	23	15.0
서비스	24	15.7
기타	24	15.7
합계	153	100.0

<표 3> 응답자 분포

응답자	응답자 수	비율(%)
부장급 이상	75	49.0
과장급	78	51.0
합계	153	100.0%

2) 본 연구에서 사용된 PLS는 PLS-GRAPH version 3.00이 사용되었다.

### 5.2 측정 모형의 검증

연구 모형에 포함되어 있는 변수의 측정을 위한 설문 항목들의 신뢰성(reliability)과 개념 타당성(construct validity)을 확증적 요인분석(confirmatory factory analysis)으로 평가하기 위하여 PLS를 사용하였다. 이를 위해 기본적으로 각 변수별 개별항목 신뢰성(individual item reliability), 내적 일관성(internal consistency), 그리고 판별 타당성(discriminant validity)을 분석하였다.<sup>3)</sup> 개별항목 신뢰성은 측정하고자 하는 개념(construct)과 관련된 설문 항목들의 요인 적재값(factor loading)으로 평가된다. 요인 적재값이 0.6 이상의 경우 개별항목 신뢰성이 있는 것으로 간주된다[Yoo 등, 2001]. 내적 일관성은 종합요인 신뢰성 지수(composite scale reliability index)를 사용하여 분석하였다. 종합요인 신뢰성 지수가 0.7 이상이면 각 변수의 측정이 내적 일관성이 있다고 판단된다[Fornell and Larcker, 1982]. 판별 타당성의 평가는 추출된 평균분산(AVE: average variance extracted)의 제곱근 값을 사용한다[Barclay 등, 1995]. 각 측정 항목은 모형 내의 다른 개념보다 자신이 나타내고자 하는 개념과 더 큰 분산을 공유하여야 하는데, 추출된 평균분산의 제곱근 값이 다른 측정 변수와의 분산 공유 정도보다 높고 0.7 이상이면 판별 타당성이 있다고 볼 수 있다. 판별 타당성의 또 다른 평가는 교차요인 적재값(cross-factor loading)과 요인 적재값의 비교를 통해서 이루어 질 수 있다. 각 측정항목의 요인 적재값은 교차요인 적재값보다 높아야 판별 타당성이 존재하는 것으로 평가된다.

2차 요인(second-order factor)인 정보기술 투

3) 개별항목 신뢰성은 수렴 타당성(convergent validity)으로도 간주된다. Yoo 등[2001]에서는 개별 항목 신뢰성, 내적 일관성, 판별 타당성으로 측정 모형을 검증, 즉, 설문 항목의 신뢰성과 타당성을 검증한 바 있다.

자의사결정의 포괄적 고려, 정보기술의 기술적 역량, 인적 역량들에 대해서는 두 단계를 거쳐 위의 세 가지 분석을 PLS를 통해 수행하였다.<sup>4)</sup>

<표 4> 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려의 1차 요인 변수의 요인 적재값과 교차요인 적재값

측정항목	사회적 고려	기술적 고려
업무생산성	0.66	0.55
업무품질	0.70	0.51
의사결정	0.75	0.60
인력감축	0.69	0.53
교육훈련	0.71	0.52
변화관리	0.72	0.60
학습의 역효과	0.74	0.60
구현기술능력	0.56	0.73
추가 H/W및S/W	0.61	0.77
시스템요구사항의 변경	0.59	0.78
시스템 성능 평가	0.60	0.78
시스템 통합 용이성	0.56	0.71

<표 5> 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려의 1차 요인 변수의 내적 일관성 및 판별 타당성

변수	측정 항목수	종합요인 신뢰성 지수	추출된 평균분산의 제곱근 값	
			사회적 고려	기술적 고려
사회적 고려	7	0.95	0.85	
기술적 고려	5	0.94	0.81	0.86

4) 예를 들어, 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려는 직접적으로 설문항목으로 측정할 수가 없으며, 사회적 고려와 기술적 고려에 관한 설문 항목을 통해서만 간접적으로 측정이 가능하다[Ryan and Gates, 2004]. 이때 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려를 2차 요인 변수라고 하고, 사회적 고려와 기술적 고려를 1차 요인 변수라고 한다.

즉, 일차적으로 각 1차 요인 변수에 대해서 신뢰성과 타당성을 분석한 이후에 각 1차 요인 변수의 요인값(latent variable score)을 2차 요인 변수의 측정치로 간주하여 이차적으로 2차 요인 변수의 신뢰성과 타당성 분석을 하였다.

<표 4>와 <표 5>에는 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려의 하부 요인인 사회적 고려와 기술적 고려에 대한 신뢰성과 타당성 분석 결과가 정리되어 있다. <표 4>에서 볼 수 있듯이 사회적 고려와 기술적 고려의 측정항목의 요인 적재값이 모두 0.6보다 크며, 교차 요인 적재값보다도 크다. 이는 사회적 고려와 기술적 고려의 측정항목들이 개별항목 신뢰성과 판별 타당성을 가진다는 것을 의미한다. 또한 <표 5>는 이 측정항목들이 내적 일관성과 판별 타당성을 가진 측정치임을 보여 준다. 종합요인 신뢰성 지수가 0.9이상이며, 추출된 평균분산의 제공근 값이 사회적 고려가 0.85, 기술적 고려가 0.86이며 다른 변수와의 분산보다 큰 것으로 밝혀졌기 때문이다.<sup>5)</sup>

본 연구에서 사용한 정보기술의 기술적 역할은 네 개의 개념-연결성, 모듈성, 호환성, 접근성-등으로 이루어진다[Byrd and Turner, 2000]. 네 개의 1차 요인 변수에 대해서 신뢰성과 타당성 검증을 하였다. <표 6>에 의하면 네 개의 1차 요인 변수의 측정항목들은 개별항목 신뢰성과 판별 타당성을 가지고 있다고 볼 수 있다. 각 측정항목의 요인 적재값이 호환성의 첫 번째 항목(자료의 호환성)과 접근성의 첫 번째 항목(다양한 DB 프로토콜)을 제외하고는 0.6 이상이며, 해당 교차요인 적재값보다 모두 크기 때문이다. 자료의 호환성과 다양한 DB 프로토콜의 접근성도 0.58과 0.56으로 요인 적재값이 0.6에 근접하고 해당 교차요인 적재값보다 크기 때문에 신뢰성에는 큰 문제가 없다고 볼 수 있

다. <표 7>은 네 개의 1차 요인 변수의 측정항목들이 내적 일관성과 판별 타당성을 지닌 측정치라는 것을 보여준다. 종합요인 신뢰성 지수가 모두 0.7 이상이고, 추출된 평균분산의 제공근 값이 다른 개념과의 상관계수값 보다 모두 크기 때문이다.

Byrd and Turner[2000]가 제시한 정보기술의 인적 역량의 네 개의 하부 요인의 변수들에 대해서 신뢰성과 타당성을 검증하였다. <표 6>의 하단부분은 네 개의 하부 요인 변수들의 요인 적재값이 사업능력의 다섯 번째 항목인 계약요소의 이해를 제외하고는 모두 0.6보다 크며 교차요인 적재값보다 큰 것을 보여 주고 있다. 계약요소의 이해의 요인 적재값도 0.58로 0.6에 근접하고 교차요인 적재값보다 크기 때문에 인적 역량의 하부 요인 측정치들이 개별항목 신뢰성과 판별 타당성을 가지고 있다는 것을 보여주는 것이다. <표 7>의 하단부분은 인적 역량의 1차 요인들이 내적 일관성과 판별 타당성을 가지고 있음을 보여 주고 있다. 각 하부 요인 변수가 0.9이상의 종합요인 신뢰성 지수를 가지고 있으며, 추출된 평균분산의 제공근 값도 모두 다른 변수와의 상관계수 값보다 크기 때문이다.

<표 8>에는 연구모형에 있는 세 개의 2차 요인 변수들과 기업 성과 변수에 대한 측정항목들의 요인 적재값과 교차요인 적재값을 보여준다. 모든 항목의 요인 적재값은 동일 항목의 교차요인 적재값 보다 크고, 그 크기도 0.8 이상이다. 이는 측정항목의 개별항목 신뢰성과 판별 타당성을 보여주는 것이다. <표 9>는 내적 일관성과 판별 타당성의 분석 결과를 보여준다. <표 9>에서 알 수 있듯이 모든 종합요인 신뢰성 지수가 0.9 이상으로 각 측정 항목은 신뢰성이 있다고 볼 수 있다. 또한 <표 9>의 우측 행렬은 추출된 평균분산의 제공근 값이 모두 0.8 이상이며, 다른 상관 계수값 보다 높은 것을 보여 준다. 이는 본 연구의 측정 항목들이 판별 타당성 조건을 만족한다고 볼 수 있다.

5) <표 5>의 행렬은 각 개념의 상관계수 행렬(correlation matrix)에 추출된 평균분산의 제공근 값을 동일변수의 상관계수의 자리에 입력한 것이다.

<표 6> 정보기술의 역량의 1차 요인 변수의 요인 적재값과 교차요인 적재값

정보기술 기술적 역량의 측정항목				
측정항목	연결성	모듈성	호환성	접근성
접근용이한 연결망	0.66	0.39	0.41	0.37
본지점 연결망	0.63	0.32	0.34	0.24
오픈시스템 연결망	0.70	0.32	0.39	0.34
원활한 연결망	0.65	0.34	0.44	0.38
S/W 모듈 사용	0.40	0.69	0.36	0.37
사용자의 객체지향 툴 사용	0.42	0.87	0.35	0.42
개발자의 객체지향 툴 사용	0.36	0.88	0.34	0.41
자료의 호환성	0.46	0.34	0.58	0.34
다양한 플랫폼	0.32	0.30	0.61	0.36
다종 자료의 송수신	0.30	0.29	0.63	0.36
PC와 플랫폼간의 호환	0.39	0.29	0.72	0.36
외부시스템과의 호환	0.43	0.30	0.63	0.33
다양한 DB 프로토콜	0.48	0.40	0.40	0.56
모바일 접근	0.21	0.30	0.30	0.64
다양한 DBMS	0.36	0.42	0.40	0.79
타부서 자료의 접근	0.28	0.27	0.33	0.65
정보기술 인적 역량의 측정항목				
측정항목	기술능력	기술관리능력	사업능력	관리능력
응용S/W의 사용	0.75	0.46	0.39	0.54
운영체계의 사용	0.76	0.47	0.39	0.52
DSS, ES의 사용	0.69	0.37	0.33	0.38
프로젝트생명주기의 관리	0.71	0.45	0.45	0.53
분산컴퓨팅	0.71	0.41	0.39	0.47
네트워크관리	0.69	0.50	0.46	0.47
인터넷기반 응용시스템	0.68	0.42	0.38	0.47
데이터웨어하우징등	0.71	0.46	0.37	0.43
신기술습득	0.48	0.71	0.52	0.52
기술발전추세의 추적	0.53	0.71	0.51	0.56
일관된 IT투자	0.44	0.73	0.54	0.51
IT의 기업혁신	0.40	0.77	0.50	0.49
사업과 IT 전략의 일치	0.39	0.72	0.51	0.43
회사정책의 이해	0.40	0.59	0.78	0.51
사업환경의 이해	0.42	0.58	0.78	0.53
사업문제의 해결	0.49	0.54	0.71	0.53
사업부문의 이해	0.42	0.54	0.77	0.54
계약요소의 이해	0.28	0.34	0.58	0.41
교육능력	0.56	0.57	0.53	0.73
프로젝트의 계획및조직	0.55	0.51	0.53	0.78
팀과업실행	0.49	0.52	0.53	0.82
타부서원과의 과업수행	0.49	0.54	0.54	0.82
협동적 과업 실행	0.49	0.58	0.54	0.84

<표 7> 정보기술 역량의 1차 요인 변수의 내적 일관성과 판별 타당성

정보기술 기술적 역량						
변 수	측정항목수	종합요인 신뢰성 지수	추출된 평균분산 제곱근 값			
			연결성	모듈성	호환성	접근성
연결성	4	0.89	0.81			
모듈성	3	0.94	0.58	0.92		
호환성	5	0.89	0.63	0.54	0.78	
접근성	4	0.89	0.55	0.58	0.61	0.81
정보기술 인적 역량						
변 수	측정항목수	종합요인 신뢰성 지수	판별 타당성			
			기술능력	기술관리능력	사업능력	관리능력
기술능력	8	0.97	0.86			
기술관리능력	5	0.94	0.66	0.86		
사업능력	5	0.94	0.61	0.78	0.87	
관리능력	5	0.96	0.72	0.74	0.75	0.92

<표 8> 최종 연구 변수의 요인 적재값과 교차요인 적재값

변 수	기업성과	포괄적 고려	정보기술 기술적 역량	정보기술 인적 역량	기업규모	산 업
생산성	0.86	0.54	0.53	0.60	0.17	-0.02
경쟁력	0.91	0.47	0.49	0.59	0.05	-0.02
매출	0.86	0.35	0.41	0.51	0.06	-0.07
수익성	0.88	0.39	0.44	0.52	0.04	0.04
기업전체 성과	0.91	0.47	0.47	0.59	0.05	-0.01
사회적 고려	0.53	0.96	0.62	0.80	0.11	0.10
기술적 고려	0.42	0.95	0.59	0.69	0.17	0.03
연결성	0.39	0.54	0.81	0.56	0.18	-0.05
모듈성	0.41	0.54	0.83	0.61	0.15	-0.06
호환성	0.50	0.53	0.84	0.57	0.27	0.06
접근성	0.46	0.49	0.84	0.56	0.10	0.02
기술능력	0.52	0.66	0.79	0.85	0.29	-0.05
기술관리능력	0.66	0.74	0.58	0.90	0.13	0.05
사업능력	0.58	0.65	0.52	0.88	0.08	0.04
관리능력	0.49	0.71	0.55	0.90	0.15	-0.03
기업규모	0.08	0.15	0.21	0.19	1.00	0.08
산업	-0.02	0.07	-0.01	0.00	0.08	1.00

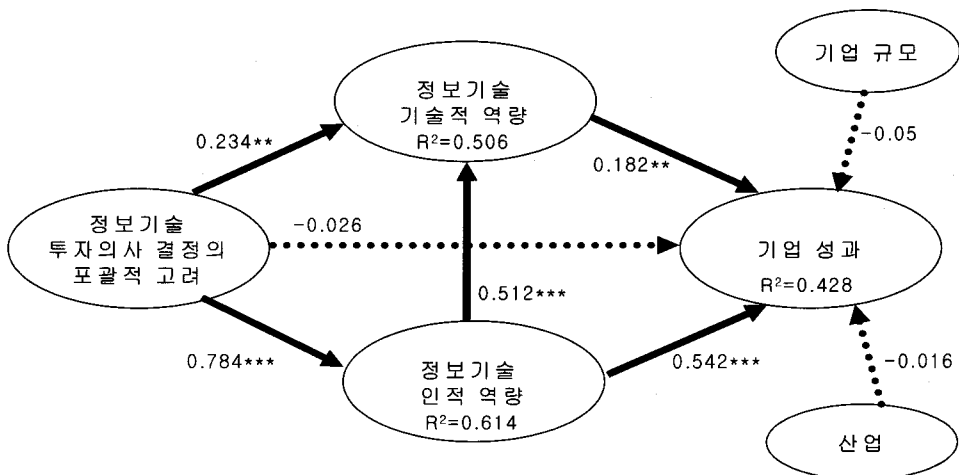
<표 9> 최종 연구 변수의 내적 일관성과 판별 타당성

변수	항목수	종합요인 신뢰성 지수	판별 타당성 지수					
			포괄적 고려	정보기술 기술적 역량	정보기술 인적 역량	기업 성과	기업 규모	산업
포괄적 고려	2	0.95	0.95					
정보기술 기술적 역량	4	0.90	0.64	0.83				
정보기술 인적 역량	4	0.94	0.78	0.70	0.88			
기업성과	5	0.95	0.51	0.53	0.64	0.88		
기업규모	1	1.00	0.15	0.21	0.19	0.09	1.00	
산업	1	1.00	0.07	-0.01	0.01	-0.02	0.08	1.00

### 5.3 구조 모형의 검증

PLS를 통한 구조 모형의 경로 분석 결과가 <그림 2>와 <표 10>에 요약되어 있다. 구조 모형의 분석 결과, 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 직접적으로 기업성과에 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다(가설 1의 기각). 그러나 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량을 증가시켜서 간접적으로 기업성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다(가설 2, 3, 4, 및 5의 채택). 즉, 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 정보기술의 기술적 역량

을 증가시키고, 증가된 기술적 역량은 기업성과에 정의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 정보기술의 인적 역량도 증가시키고, 증가된 인적 역량이 기업성과와 정의 관계가 있는 것으로 분석되었다. 이 경로분석 결과는 정보기술 투자의사결정 시 기술적 사항과 사회적 사항을 포괄적으로 고려하더라도 기업성과에는 직접적인 관계가 없으며, 포괄적 고려가 이루어진 정보기술의 투자가 정보기술의 기술적 및 인적 역량을 증가시키고 이러한 정보기술 역량의 증가를 통해서 궁극적으로 기업성과가 향상되는 것을 의미한다.



주) \* p < 0.10; \*\* p < 0.05; \*\*\* p < 0.01

<그림 2> PLS분석 결과의 요약

<표 10> 경로 분석 결과

경로	경로계수값	T-값	P값	가설검증결과
가설 1: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려 → 기업 성과	-0.026	0.255	0.40	기각
가설 2: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려 → 정보기술 기술적 역량	0.234	2.407	0.01	채택
가설 3: 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려 → 정보기술 인적 역량	0.784	23.649	0.00	채택
가설 4: 정보기술 기술적 역량 → 기업 성과	0.182	1.954	0.03	채택
가설 5: 정보기술 인적 역량 → 기업 성과	0.542	4.350	0.00	채택
가설 6: 정보기술 인적 역량 → 정보기술 기술적 역량	0.512	5.630	0.00	채택
통제변수: 기업규모 → 기업 성과	-0.050	0.947	0.17	비유의적임
통제변수: 산업 → 기업 성과	-0.016	0.231	0.41	비유의적임

이는 정보기술의 사업가치(business value)에 관한 기존의 연구 결과와 일치하는 것이다. 기존의 연구에 따르면 정보기술의 투자가 직접적으로 기업의 성과에 영향을 미치는 것이 아니라 사업과정(business processes)에 일차적으로 영향을 미치고, 사업과정의 성과를 통해서 기업 전체의 성과에 간접적으로 영향을 미친다는 것이다[Melville 등, 2004]. 본 연구에서의 정보기술의 역량이 사업과정의 성과로 간주되며, 정보기술의 투자의사결정이 정보기술의 역량을 증가시키기 위해 충분하고 포괄적으로 이루어 질 때에 결과적으로 기업의 성과가 증가하는 것을 본 연구의 결과가 보여준 것이다. 한편, 경로분석의 결과, 정보기술의 인적 역량이 기술적 역량에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으며(가설 6의 채택), 이 실증 결과 또한 정보기술의 기반구조에 대한 선행 연구의 결과와 일치하는 것이다[Broadbent and Weill, 1997; Bryrd and Turner, 2001; Duncan 1995].

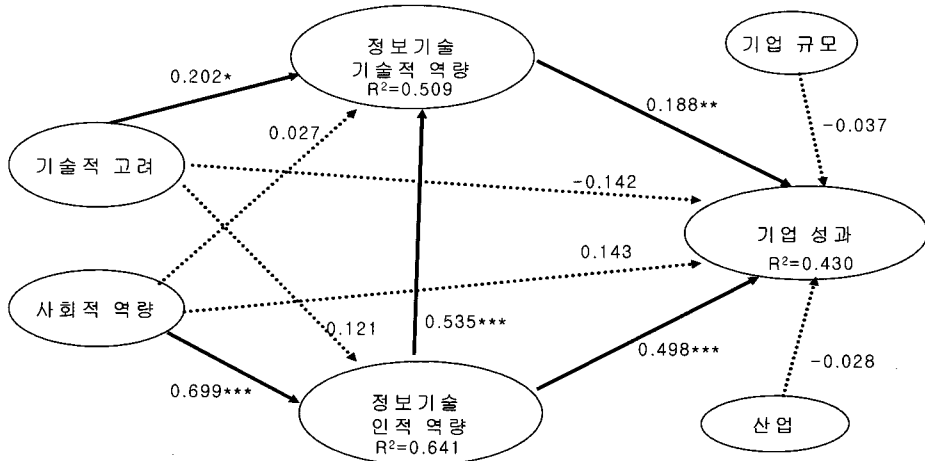
요컨대, 본 연구에서는 정보기술 투자의사결정에 있어 기술적 사항뿐만 아니라 사회적 사항을 포괄적으로 고려할 경우 정보기술의 인적 역

량과 기술적 역량이 증가되며, 이는 궁극적으로 기업의 성과를 높이는 결과를 초래한다는 것을 실증적으로 보여주었다. 또한, 정보기술의 인적 역량이 기술적 역량을 증가시키는 것도 본 연구의 중요한 실증 결과의 하나이다.

#### 5.4 사회적 고려와 기술적 고려의 기업 성과에 대한 효과의 비교 분석

정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려를 사회적 고려와 기술적 고려로 세분하여 경로 분석을 하였다.6) <그림 3>에 그 결과가 요약되어 있다. <그림 3>에서 볼 수 있듯이 사회적 고려와 기술적 고려를 세분한 경우의 결과가 두 고려를 포괄적으로 분석한 경우 <그림 2>와 대체적으로 동일하다는 것을 알 수 있다. 즉, 사회적 고려나 기술적 고려 모두가 기업 성과와는 직접적으로 관

6) 이 경우에도 측정 모형의 검증을 하였다. 검증 결과, 신뢰성과 타당성에 아무 문제가 없는 것으로 밝혀졌다. 개별항목 신뢰성, 내적 일관성과 판별 타당성 결과가 <부록 2: 표 1>과 <부록 2: 표 2>에 정리되어 있다.



주) \* p < 0.10; \*\* p < 0.05; \*\*\* p < 0.01

<그림 3> 사회적 고려와 기술적 고려의 비교분석 결과

련이 없는 것으로 나타났으며, 이는 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 영향을 직접적으로 미치지 않는 앞선 결과와 일치하는 것이다.

그러나 정보기술 투자의사결정의 기술적 고려가 기술적 역량에만 영향을 미치고, 사회적 고려는 인적 역량에만 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 즉, 기술적 사항만을 고려한 정보기술의 투자는 정보기술의 기술적 역량만을 높이고, 사회적 사항을 고려한 투자는 인적 역량을 높이며, 인적 역량의 증가를 통해 간접적으로 기술적 역량을 높이는 것으로 나타났다.

<표 11> 사회적 고려와 기술적 고려의 기업 성과에 대한 효과 비교

경로	총효과
정보기술 투자의사결정의 사회적 고려 → 기업 성과	0.418
정보기술 투자의사결정의 기술적 고려 → 기업 성과	0.038

<표 11>에는 정보기술 투자의사결정의 사회적 고려와 기술적 고려 각각이 기업 성과에 미치는

총효과를 비교하였다. 기술적 고려의 기업 성과에 미치는 총효과는 기술적 고려의 기술적 역량에 대한 경로계수(0.202)에 기술적 역량의 기업 성과에 대한 경로계수(0.188)를 곱한 값에 기술적 고려의 기업 성과에 대한 경로계수(-0.142)를 합한 값이다. 기술적 고려의 기업 성과에 대한 직접 효과(-0.142)는 비유의적이기 때문에 기술적 고려의 총효과의 계산에서 제외되었다. 사회적 고려의 경우, 기업 성과로 연결되는 경로가 두 가지이기 때문에 두 경로의 간접효과를 합한 것에 직접효과를 합해야 총효과를 구할 수 있다. <표 11>에 의하면 사회적 고려의 기업 성과에 대한 총효과가 기술적 고려의 총효과에 비해 11배 높은 것으로 나타났다. 이는 단순히 기술적 사항의 고려보다는 사용자에게 대한 고려와 같은 사회적 고려가 충분히 이루어져야 할 것이라는 것을 의미한다.

## VI. 결론 및 향후 연구 과제

### 6.1 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 정보기술 투자의사결정의



포괄적 고려가 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량에 영향을 미치며, 이를 통해 기업성과에 어떤 영향을 미치는지를 검증하는데 있다. 본 연구의 목적을 위해 설문서를 통한 양적 연구 방법을 채택하였으며 PLS 분석을 통해 가설을 검증하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 기업의 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려는 기업의 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량이 기업성과에 매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 이는 막대한 정보기술 투자의사결정이 기업 성과에 직접적인 영향을 미친다기보다는 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량, 즉 기업의 정보기술 역량의 증가를 통해서만 기업성과에 영향을 미치고 있다는 것을 보여 주는 결과이다.

둘째, 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량은 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보기술의 인적 역량은 정보기술의 기술적 역량에 유의한 영향을 미쳐서 간접적으로도 기업 성과에 유의한 영향을 미치는 것을 의미한다.

마지막으로 정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려를 사회적 고려와 기술적 고려로 세분하여 분석한 결과, 사회적 고려가 기술적 고려에 비해 기업 성과에 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과는 정보기술에 대한 투자를 고려하는 경영자에게 여러 가지의 시사점을 제공한다. 첫째, 정보기술 투자의사결정시 사회적 고려가 충분히 이루어져야 한다는 것이다. 정보기술 투자의사결정시 발생할 수 있는 위험을 줄이고 투자에 따른 효과 달성을 위해서는 정보기술에 관련된 기술적 사항뿐만 아니라 사용자의 업무 생산성, 신기술 도입에 따른 인력 감축, 사용자 교육 등과 같은 사회적 이슈에 대한 고려가 필수적으로 수행되어야 하는 것을 의미한다.

둘째, 정보기술의 투자성과를 높이기 위해서는 정보기술의 기술적 역량의 확보가 충분히 이루어져야 한다는 것이다. 기술적 역량이 기업 성

과에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌기 때문이다. 기술적 역량을 갖추기 위해서는 정보기술의 연결성 확보, 애플리케이션의 호환성, 시스템 사이의 모듈성, 데이터의 접근성이 필수적인 요소인 것이다. 기업은 정보기술 투자시 정보기술의 기술적 역량에 대한 수준을 판단할 필요가 있다.

셋째, 정보기술의 인적 역량은 직접적으로 기업 성과에 영향을 미칠 뿐만 아니라 정보기술의 기술적 역량을 통해 기업성과에 영향을 간접적으로도 미치는 것으로 나타났다. 따라서 기업이 정보기술의 투자성과를 달성하기 위해서는 정보기술 인력들은 정보기술에 대한 능력과 더불어 사업능력도 보유하고 있어야 할 것이다. 정보기술과 사업에 대한 충분한 이해를 하고 있는 정보기술 인력은 정보기술을 통해 기업이 달성하고자 하는 목적을 효과적으로 달성할 수 있을 것이며, 이를 위해 정보기술 인력의 사업에 대한 높은 이해도, 프로젝트 관리 능력, 그리고 기술에 대한 지식 등이 필수적이다.

본 연구의 학문적 공헌은 규범적인 가설을 실증적으로 규명하였다는 점에 있다고 할 수 있다. 규범적인 이론인 사회-기술적 시스템 이론에 의거하여 사회적 사항과 기술적 사항이 모두 고려될 경우의 정보기술 투자가 기대되는 성과를 올릴 것이라는 것을 설문을 통해 실증적으로 밝혀냈다. 또한, 기존 연구의 연구 결과를 다시 한번 검증하였다는 점에서 학문적 공헌이 있다고 할 수 있다. 즉, 정보기술의 기술적 역량과 인적 역량이 기업 성과와 관계가 있다는 선행 연구의 결과를 본 연구에서는 다른 자료를 사용하여 검증하였다.

## 6.2 연구의 한계 및 미래 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있으며 이러한 문제점은 향후 연구에서 보완되어 더욱 발전적인 방향으로 나아가도록 해야 할 것이다.

첫째, 횡단적(cross-sectional) 연구에서 오는 한계이다. 정보기술 투자가 기업 성과에 영향을

미치기 위해서는 상당한 기간이 요구되는 것이 일반적이다. 따라서 장기적인(longitudinal) 관점에서 본 연구의 모형을 검증할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 기업 성과의 측정을 인지된 주관적 성과로 측정하였다. 이는 실제적인 성과와는 다소 차이를 보일 수 있을 것이다. 따라서 향후에는 실제적인 성과를 측정할 수 있는 객관

적인 측정도구를 사용하여 연구를 할 필요가 있다고 할 수 있다.

셋째, 기업의 성과에 미치는 기업 내·외적인 요소를 통제하지 못한 점이다. 본 연구에서 사용한 통제변수인 기업규모와 산업 이외의 변수로 기업성과에 영향을 미치는 변수를 통제하여야 할 것이다.

### 〈참 고 문 헌〉

- [1] 김준석, *정보시스템-경영관리적 관점에서*, 법문사, 1996.
- [2] 김효근, 서지현, 서현주, "IT환경자원이 IT 성과와 지속적인 경쟁우위에 미치는 영향에 관한 실증연구," *경영정보학연구*, 제10권 제1호, 2000, pp. 107-122.
- [3] 성태경, "기업 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와의 조화가 기업 성과에 미치는 영향: 1997년과 2004년 비교연구," *경영정보학연구*, 제14권 제4호, 2004, pp. 123-145.
- [4] 이우형, 이명호, "정보기술투자와 비즈니스 가치: 기업의 정보기술 역량을 중심으로," *기업경영연구*, 제1호, 2002, pp. 81-108.
- [5] 장시영, 신동익, "정보시스템 성과 평가 방법론 연구-개발프로젝트를 중심으로," *경영저널*, 제1권 제1호, 2000, pp. 189-208.
- [6] Barclay, D., Higgins, C., and R. Thompson, "The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies*, Vol. 2, No. 2, 1995, pp. 285-309.
- [7] Bacon, C.J., "The Use of Decision Criteria in Selecting Information Systems/Technology Investment," *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 3, 1992, pp. 335-349.
- [8] Bharadwaj, A.S., "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 169-196.
- [9] Boar, B., *Strategic Thinking for Information Technology: How to Build the IT organizations for the Information Age*, John Wiley and Sons, Inc., New York, NY, 1997.
- [10] Bostrom, R. and Heinen, S., "MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 1, No. 4, 1977, pp. 11-28.
- [11] Broadbent, M. and Weill, P., "Management by Maxim: How Business and IT Managers Can Create IT Infrastructure," *Sloan Management Review*, 1997, pp. 77-92.
- [12] Brynjolfsson, E. and Hitt, L., "Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending," *Management Science*, Vol. 42, No. 2, 1996, pp. 541-558.
- [13] Byrd, T.A. and Turner, D.E., "Measuring the Flexibility of Information Technology Infrastructure: Exploratory Analysis of a Construct," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 1, Summer 2000, pp. 167-219.
- [14] Byrd, T.A. and Turner, D.E., "An Ex-

- ploratory Study of the Value of the Skills of IT Personnel: Their Relationship to IS Infrastructure and Competitive Advantage," *Decision Sciences*, Vol. 32, No. 1, Winter 2001, pp. 21-54.
- [15] Cheney, P.H., Hale, D.P., and Kasper, G. M., "Information Systems Professionals: Skills for the 1990s," *Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, IEEE Computer Society Press, 1989, pp. 331-336.
- [16] Chin, W.W., "Issue and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1, 1998a, pp. VII-XVI.
- [17] Chin, W.W., "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling," In *Modern Methods for Business Research*, G. A. Marcoulides(ed.), Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ. 1998b, pp. 295-336.
- [18] Clemons, E.K. and Kimbrough, S.O., "Information Systems, Telecommunications and Their Effects on Industrial Organizations," *Proceedings of the 7th International Conference on Information Systems*, San Diego, 1986, pp. 99-108.
- [19] Clemons, E.K. and Weber, B.W., "Strategic Information Technology Investment: Guidelines for Decision Making," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 2, 1990, pp. 9-28.
- [20] Clemons, E.K. and Row, M., "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991, pp. 275-292.
- [21] Couger, J.D., Davis, G.B., Dologite, D.G., Feinstein, D.L., Gorgine, J.T., Jenkins, A. M., Kasper, G.M., Little, J.C., Longenecker, H.E., and Valacich, J.S., "IS '95: Guidelines for Undergraduate IS Curriculum," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, 1995, pp. 341-359.
- [22] Davenport, T.H. and Linder, J., "Information Management Infrastructure: The New Competitive Weapon," In *Proceedings of the 27th Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, IEEE, Vol. 27, 1994, pp. 885-899.
- [23] Duncan, N.B., "Capturing Flexibility of Information Technology Infrastructure: A Study of Resource Characteristics and Their Measure," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 2, 1995, pp. 37-57.
- [24] Fornell, C. and Larcker, D., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, 1982, pp. 440-452.
- [25] Hartman, F. and Ashrafi, R.A., "Project Management in the Information Systems and Information Technologies Industries," *Project Management Journal*, Sep. 2002, pp. 5-15.
- [26] Henderson J.C. and Venkatraman, N., "Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations," *IBM Systems Journal*, Vol. 32, No. 1, 1993, pp. 3-16.
- [27] Hitt, L.M. and Brynjolfsson, E., "Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 2, 1996, pp. 109-144.
- [28] Karimi, J., Gupta, Y.P., and Somes, T.M.,

- "Impact of Competitive Strategy and Information Technology Maturity On Firm's Strategic Response to Globalization," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 4, Spring 1996, pp. 55-88.
- [29] Kettinger, W.J., Grover, V., Subashish, G., and Degars, A.H., "Strategic Information Systems Revisited: a Study in Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 1, 1994, pp. 31-58.
- [30] Kohli, R. and Devaraj, S., "Measuring Information Technology Payoff: A Meta-Analysis of Structural Variables in Firm-Level Empirical Research," *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, 2003, pp. 127-145.
- [31] Lee, D.M., Trauth, E.M., and Farwell, D., "Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/industry Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, 1995, pp. 313-340.
- [32] Mata, F.J., Fuerst, W.L., and Barney, J.B., "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 487-505.
- [33] Melville, N., Kraemer, K., and Gurbaxani, V., "Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value," *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 2, June 2004, pp. 283-322.
- [34] O'Brien, James A., *Management Information Systems: Managing Information Technology in the E-business Enterprise*, McGraw-Hill Irwin, 2002.
- [35] Parsmore, W., Francis, C., and Haldeman, A., "Sociotechnical Systems: a North American Reflection on Empirical Studies of the Seventies," *Human Relations*, Vol. 35, No. 12, 1982, pp. 1179-1204.
- [36] Post, G.V., Kagan, A., and Lau, K.N., "A Modeling Approach to Evaluation Strategic Uses of Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 2, Fall 1995, pp. 161-187.
- [37] Powell, T.C., "Organizational Alignment as Competitive Advantage," *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 2, 1992, pp. 119-134.
- [38] Powell, T.C. and Dent-Micallef, A., "Information Technology as Competitive Advantage: the Role of Human, Business, and Technology Resources," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, 1997, pp. 375-405.
- [39] Rockart, J., Earl, M., and Ross, J., "Eight Imperatives for the New IT Organization," *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, 1996, pp. 43-55.
- [40] Ross, J.W., Rockart, J.F., and Earl, M.J., "Eight Imperatives for the New IT Organization," *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, 1996, pp. 43-56.
- [41] Ryan, S.D. and Gates, M.S., "Inclusion of Social Subsystem Issues in IT Investment Decisions: An Empirical Assessment," *Information Resources Management Journal*, Vol. 17, No. 1, Jan-Mar. 2004, pp. 1-18.
- [42] Ryan, S.D. and Harrison, D.A., "Considering Social Subsystem Costs and Benefits in IT Investment Decisions: a View from the Field on Anticipated Payoffs," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 4, 2000, pp. 11-38.

- [43] Ryan, S.D., Harrison, D.A., and Schkade, L.L., "Information Technology Investment Decisions: When Do Costs and Benefits in the Social Subsystem Matter?," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 2, 2002, pp. 11-38.
- [44] Slater, S.F., "Learning to Change," *Business Horizons*, Vol. 38, No. 6, 1995, pp. 13-20.
- [45] Siegel, M., "Do Computers Slow Us Down?," *Fortune*, Vol. 137, No. 6, 1998, pp. 34-38.
- [46] Trist, E.L., The Sociotechnical Perspective, in A.H. Van de Ven and W.F. Joyce (eds), *Perspectives on Organization Design and Behavior*, Wiley, New York, NY, 1982.
- [47] Weill, P. and Broadbent, M., *Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology*, Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- [48] Yoo, Y.J. and Alavi, M., "Media and Group Cohesion: Relative Influences on Social Presence, Task Participation, and Group Consensus," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 5, 2001, pp. 371-390.
- [49] Zmud, R.W., Andrew, C.B., and Gerry C.J., "The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Corporations," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 3, 1994, pp. 299-319.

정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 미치는 영향

<부록 1> 측정변수와 설문 항목

측정변수	설문항목
정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려	사회적 고려 사용자들의 업무 생산성에 대한 영향을 예상 및 고려한다. 직원의 업무 품질 향상에 대한 영향을 예상 및 고려한다. IT 프로젝트 결과, 신속한 의사결정을 내리는데 도움을 줄 수 있는지를 예상 및 고려한다. IT 프로젝트에 대한 투자로 인한 인력 감축의 긍정적 또는 부정적 영향에 대해 고려한다. 신규 시스템에 대한 사용자 교육 정도와 교육비용을 예상 및 고려한다. 정보기술 관리자들이 신규 시스템으로 인한 변화를 감독하기 위해 필요한 시간을 예상 및 고려한다. 신규 시스템을 직원들이 학습하기까지의 생산성 또는 성과 감소 등의 효과를 예상 및 고려한다.
	기술적 고려 시스템 구현과 지원을 위한 우리의 기술적 능력을 평가한다. 추가적인 하드웨어(메모리, 업그레이드 등) 또는 소프트웨어가 필요한지 평가한다. 투자 이후에 발생할 수 있는 시스템 요구사항의 변화에 대처할 수 있는 능력이 있는지를 검토한다. 시스템 성능과 용량(Capacity) 특성들을 평가한다. 기존 시스템들과의 통합의 용이성을 평가한다.
정보기술 기술적 역량	정보기술 연결성 경쟁사에 비해, 우리 회사의 정보시스템들은 폭넓게 연결되어, 정보시스템들에 대한 접근용이성이 높다. 우리 회사의 원거리 사업소 또는 지사들은 모두 본사에 전자적으로 연결되어 있다. 우리 회사는 시스템들간의 연결성을 향상시키기 위하여 오픈 시스템 네트워크를 사용하고 있다. 우리 회사의 네트워크 시스템들은 커뮤니케이션 장애가 거의 없다.
	정보기술 모듈성 이미 개발된 재사용 가능한 소프트웨어 모듈들이 새로운 정보시스템 개발에 광범위하게 사용된다. 사용자 또는 시스템 개발자들은 업무시스템들을 개발하기 위해 객체지향 틀을 활용한다. 정보기술 인력들은 새로운 시스템의 개발시간을 최소화 하기 위해 객체지향 틀을 활용한다.
	정보기술 호환성 우리 회사의 지점 또는 사업소들에서는 특별한 데이터 변환절차 없이 본사로부터의 모든 데이터를 볼 수 있다. 회사의 업무용 소프트웨어들은 다양한 플랫폼에서 사용될 수 있다. 우리 회사의 사용자들은 다양한 종류의 데이터(예: 이미지, 동영상 등의 멀티미디어 데이터)를 송수신 한다. 사용자들은 본인의 컴퓨터를 이용하여 회사 내의 다양한 플랫폼을 갖는 시스템들에 쉽게 접근 할 수 있다. 우리 회사는 회사 외부에서의 시스템 접근을 위한 다양한 접속방법(예: 인터넷 등)을 제공한다.
	정보기술 접근성 우리 회사의 지점 또는 사업소들에서는 다양한 프로토콜들(예: SQL, ODBC 등)을 사용하여 접근할 수 있다. 모바일 사용자들은 데스크 탑에서 사용되는 동일한 데이터에 대한 접근이 용이하다. 우리 회사는 다양한 벤더의 데이터베이스 관리시스템들을 쉽게 수용할 수 있다. 회사 내의 특정 부문에서 수집된 데이터를 모든 직원들이 즉각적으로 사용할 수 있다.
정보기술 인적 역량	기술 능력 다양한 프로그래밍 언어, 데이터 베이스, 케이스 툴 등을 사용하는데 익숙하다. 메인프레임/PC에서 사용되는 다양한 운영체제들을 사용하는데 익숙하다. 복잡한 분석을 위한 의사결정지원시스템, 전문가 시스템등을 활용하는데 능숙하다. 프로젝트 라이프 사이클을 관리하는데 능숙하다. 분산처리 또는 분산 컴퓨팅에 능숙하다. 네트워크 관리 및 유지보수에 능숙하다. 인터넷 기반 애플리케이션 시스템을 개발하는데 능숙하다. 데이터웨어하우징, 데이터 마이닝, 데이터 마트 등에 능숙하다.
	기술 관리 능력 새로운 기술을 습득하는데 적극적이다. 현재의 기술 발전 추세에 근접하여 따라가고 있다. 정보기술 투자가 장기적이고 일관성 있게 이루어져야 한다고 인식한다. 기업 혁신을 위해 정보기술을 활용해야 한다고 인식한다. 기업 전략과 정보기술 전략을 일치시켜야 한다고 인식한다.
	사업 능력 우리 회사의 정책과 계획을 이해한다. 지원하는 사업(비즈니스) 환경을 이해한다. 사업(비즈니스) 문제들을 해석할 수 있고 적절한 기술적인 해결책을 개발할 수 있다. 사업(비즈니스)부문들의 활동들을 잘 이해하고 있다. 회사 운영에 있어 환경적 제약요소들(예: 정부규제, 경쟁상황 등)에 대해 잘 알고 있다.
	관리 능력 다른 사람들에게 정보기술 관련 지식을 교육하는데 있어서 능력이 있다. 프로젝트를 계획하고 조직하며 이끌 수 있는 능력이 있다. 집단적/팀 환경에서 과업을 계획하고 실행할 능력이 있다. 다양한 현업 부서의 인력들과의 팀 환경에서 과업을 잘 수행할 능력이 있다. 프로젝트 팀 환경에서 협동적으로 과업을 수행할 능력이 있다.
기업 성과	우리 회사의 생산성을 향상시킨다. 우리 회사의 경쟁력을 향상시킨다. 우리 회사의 매출을 향상시킨다. 우리 회사의 수익성을 향상시킨다. 우리 회사의 전체적인 성과를 향상시킨다.
기업 규모	1) 50명 이상; 2) 100명 이상; 3) 300명 이상; 4) 1000명 이상; 5) 3000명 이상

정보기술 투자의사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 미치는 영향

<부록 2> 사회적 고려와 기술적 고려의 비교시 신뢰성 및 타당성 분석 결과

<부록 2: 표 1> 요인 적재값과 교차요인 적재값

변 수	사업 성과	사회적 고려	기술적 고려	기술적 역량	인적 역량	기업 규모	산업
생산성	0.85	0.53	0.49	0.53	0.60	0.17	-0.02
경쟁력	0.91	0.51	0.38	0.49	0.59	0.05	-0.02
매출	0.85	0.36	0.30	0.41	0.51	0.06	-0.07
수익성	0.88	0.42	0.31	0.44	0.52	0.04	0.04
기업전체성과	0.92	0.52	0.37	0.47	0.59	0.05	-0.01
업무생산성	0.49	0.82	0.65	0.49	0.70	0.15	0.09
업무품질	0.45	0.84	0.63	0.46	0.69	0.09	0.08
의사결정	0.44	0.87	0.73	0.59	0.71	0.07	0.12
인력감축	0.47	0.83	0.65	0.50	0.64	0.00	0.07
교육훈련	0.43	0.84	0.66	0.48	0.63	0.12	0.14
변화관리	0.43	0.87	0.74	0.58	0.68	0.07	0.05
학습의 역효과	0.45	0.86	0.75	0.56	0.67	0.12	0.03
구현기술능력	0.38	0.70	0.85	0.52	0.61	0.17	0.03
추가 H/W및S/W	0.38	0.72	0.88	0.51	0.62	0.15	0.10
시스템요구사항의 변경	0.30	0.69	0.87	0.50	0.56	0.13	0.04
시스템 성능 평가	0.38	0.74	0.90	0.56	0.63	0.22	0.04
시스템 통합 용이성	0.40	0.71	0.87	0.51	0.59	0.10	-0.07
연결성	0.39	0.50	0.53	0.81	0.56	0.18	-0.05
모듈성	0.41	0.54	0.49	0.83	0.61	0.15	-0.06
호환성	0.50	0.53	0.48	0.84	0.57	0.27	0.06
접근성	0.46	0.48	0.46	0.84	0.56	0.10	0.02
기술능력	0.52	0.67	0.58	0.79	0.85	0.29	-0.05
기술관리능력	0.66	0.75	0.66	0.58	0.90	0.13	0.05
사업능력	0.59	0.68	0.56	0.52	0.88	0.08	0.04
관리능력	0.49	0.72	0.63	0.55	0.90	0.15	-0.03
기업규모1	0.08	0.11	0.18	0.21	0.19	1.00	0.08
산업1	-0.02	0.10	0.03	-0.01	0.00	0.08	1.00

<부록 2: 표 2> 내적 일관성과 판별 타당성

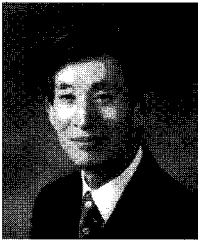
변 수	항목수	종합요인 신뢰성 지수	판별 타당성 지수						
			사회적 고려	기술적 고려	기술적 역량	인적 역량	기업성과	규모	산업
사회적 고려	7	0.95	0.85						
기술적 고려	5	0.94	0.81	0.88					
기술적 역량	4	0.90	0.62	0.59	0.83				
인적 역량	4	0.94	0.80	0.69	0.70	0.88			
기업성과	5	0.95	0.53	0.42	0.53	0.64	0.88		
기업규모	1	1.00	0.11	0.18	0.21	0.19	0.08	1.00	
산업	1	1.00	0.10	0.03	-0.01	0.01	-0.02	0.08	1.00

## ◆ 저자소개 ◆



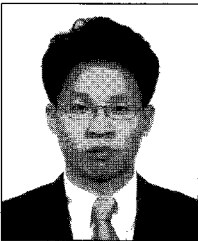
박충신 (Park, Choong Shin)

연세대학교에서 경영학 석사(정보시스템)학위를 취득하였다. 현재 한국정보산업연합회 조사연구원으로 활동하고 있으며, 주요 관심 분야는 정보기술 기반구조, 정보기술 역량, ERP, 정보시스템 평가 등이다.



김준석 (Kim, Joon S.)

현재 연세대학교 경영대학 교수로 재직 중이다. 인디아나 대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였으며, 동 대학의 교환 교수를 역임한바 있다. 제5차 아시아태평양지역 정보시스템 학술대회장(Pacific-Asia Conference on Information Systems 2001)이었으며, 동시에 2001년 경영정보학회 춘계학술대회장으로 정보시스템 관련 국제학술대회를 유치하였다. 또한, 2002년 한국경영정보학회 회장을 역임하였다. 주요 연구 분야는 정보기술 투자가 개인과 조직성과에 미치는 영향을 규명하기 위한 것으로, 모형 구축과 현장 연구에 주로 초점을 맞추고 있다.



임건신 (Im, Kun Shin)

연세대학교 경영대학 정보시스템 조교수로 재직 중이며, 연세대학교에서 경영학 박사(회계학 전공)학위를 취득하였다. University of South Carolina에서 경영정보시스템으로 두 번째 박사학위를 취득한 이후 University of Colorado at Denver에서 정보시스템 조교수로 재직한 바가 있다. 주요 관심 분야는 정보기술의 organizational effectiveness, 정보기술의 전략적 활용, 정보기술 성과변수의 개발 등이다.

◆ 이 논문은 2005년 2월 28일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2005년 8월 30일 게재 확정되었습니다.