

---

# ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템 성과에 미치는 영향분석

## An Analysis of Effect of a Fit Between Success Factors of ERP Implementation and Information Characteristics of ERP System on System Performance

---

임규찬

청주대학교 경영학부

Kyu-Chan Lim(kyulim2000@cju.ac.kr)

---

### 요약

본 연구의 목적은 ERP 도입의 성공요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 구분하였으며, 시스템 정보특성을 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공빈도로 구분하였다. 이 두 요인들의 적합성이 시스템 성과(사용자 만족도)에 미치는 영향관계를 검증해 보고자 하였다. 표본기업은 중소기업 250개사를 선정하였으며, 79부를 분석에 이용하였다. 업종은 제조업을 대상으로 하였으며 응답자의 직위 등은 고려하지 않았다. 연구결과는 ERP 도입의 조직적요인, 환경적요인, 정보적요인과 시스템 정보특성간의 적합성에 있어서 시스템 성과에 양(+)의 영향관계가 있는 것으로 조사되었다.

■ 중심어 : | 조직적요인 | 환경적요인 | 정보적요인 |

### Abstract

To achieve this study, this study divide success factors of ERP implementation into organizational, environmental and information and group system information characteristics into form, content, source and supply frequency of information and is to verify an effect of two factors on system performance(user satisfaction). After selecting 250 SMBs in sample, this study use 79 questionnaires for analysis. And all SMBs which was sampled in this study are manufacturing companies and don't consider respondent's position.

The results of this study are as follows. First, there is a positive effect of a fit between organizational factors and system information characteristics on system performance. Second, there is a positive effect of a fit between environmental factors and system information characteristics on system performance. and third, there is positive effect of a fit between information factors and system information characteristics on system performance.

■ keyword : | Organizational Factor | Environmental Factor | Information Factor |

---

## I. 서론

기업의 경쟁우위 요소는 시대와 환경에 따라 변한다. 현재와 같이 환경의 변화속도가 빠른 시대에는 경영전략이 무엇보다 중요하다. 정보기술의 발전과 함께 경영전략의 핵심으로 자리매김한 것이 정보시스템이며 대표적인 것이 ERP 시스템이라 할 수 있겠다. ERP시스템은 기업 내의 생산, 회계, 인사 등의 업무과정을 통합 지원하는 전산정보시스템으로서 정보를 서로 공유하고 신속한 의사결정을 지원하기 위한 시스템이다. 전사적자원관리는 전통적인 기업들이 안고 있는 전략적 한계를 극복하는 국가경쟁력의 핵심요소로, 선진기업들은 이미 오래전부터 장기적인 비전을 제시하고 국가역량을 결집하고 있다.

초기의 연구들은 대부분 이론 연구가 주를 이루었으나, ERP 도입이 성공적으로 이루어진 기업들이 나타나면서 성공적인 ERP 도입방안에 대한 case study가 이루어졌다[2]. ERP에 대한 연구영역은 크게 패키지 채택에 관한 연구, ERP구현의 핵심성공요인, ERP구현 방법에 관한 연구, BPR(Business Process Reengineering)과 관련된 연구 등으로 나눌 수 있다[5]. 패키지 채택연구는 정보시스템 구현시 자체개발 시스템과 ERP 벤더들이 제공하는 제품과의 차이점을 비교분석하는 것이다. ERP핵심성공요인 분석은 효과적인 ERP프로젝트를 위한 성공요인을 분석하는 것이다. ERP구현 방법의 영역에서는 기업내부 업무와 기업외부 업무사이 ERP도입에 관하여 분석하는 것이다. BPR과 관련된 연구에서는 EPR 도입시 BPR을 병행할 것을 강조하고 있다[1].

ERP도입의 주요 성공요인은 한 조직의 정보요구사항들이 경영자들의 몇몇 주요 성공요인에 의해서 결정된다는데 바탕을 두고 성공요인 및 전략적 분석을 하는 방법이다. 주요성공요인은 운영적인 목표이고 이러한 기업이나 조직의 목표가 성취되면 기업이나 조직의 목표는 보장된다[27]. 이동길(1999)[15]은 ERP도입의 성공요인의 변수로 과업특성, 핵심사용자의 참여, 최고경영자의 지원, 사용자 교육훈련, 저항의 최소화, 전산인원의 자질, 프로젝트에 대한 리더의 자질 등을 나열하였다. 주상호(2001)[19]는 동종업계 내의 경쟁상황, 협력기업과 상호협조, 조직내의 의사결정, IS 및 IT 기반, 전문기술 및 노

하우, IT 교육과 참여, 컨설턴트, 기업규모 등을 ERP도입의 성공요인으로 제시하였다. 장활식(1999)[16]은 최고경영자의 지원과 관심, 내부조직간의 협력, ERP시스템 프로젝트 리더의 자질, 전산인원의 자질, 사용자교육, 적합한 컨설팅회사 선정 등이 ERP시스템 도입성과에 영향을 미치는 요인이라고 주장하였다.

이와 같은 기존의 연구들을 종합해 보면 ERP의 성공요인은 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 구분할 수 있다[7]. 그러나 기존의 연구들은 ERP도입의 성공요인이 시스템성과에 어떠한 영향을 미치는 지에 연구의 초점이 맞추어 졌다. 즉, 시스템 정보특성과의 관련성을 고려하지 않고 단지 시스템 성과에 영향을 미치는 요인을 찾아내는 연구에 집중되었다.

상황이론은 조직의 다변수적인 성격을 강조하여, 특정 환경과 다변수적인 조건하에서 조직이 어떻게 운영되는가를 이해하려는 것으로서, 특정 상황에 있어서 가장 적합한 조직 설계와 관리시스템을 제시하는 데 그 목적이 있다. 상황이론에 입각한 많은 연구들이 바탕에 깔린 공통적인 명제는, 조직의 성과는 둘 혹은 그 이상의 요인들간의 관련성의 결과라는 점이다. 다수 요인들이 서로 적절하게 연계되어 관련성이 높아질 때, 기업의 경영성과가 높아진다.

따라서 본 연구에서는 ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템성과에 어떠한 영향을 미치는 지를 검증해 보고자 한다. 구체적으로 ERP 도입의 성공요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 구분하였으며, 시스템 정보특성을 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공빈도로 구분하였다. 이 두 요인들의 적합성이 시스템 성과(사용자 만족도)에 미치는 영향관계를 검증해 보고자 한다.

## II. 이전연구의 검토 및 가설 설정

### 1. ERP도입의 성공요인

ERP와 관련한 초기의 연구들은 대부분 이론 연구가 주를 이루었으나, ERP 도입이 성공적으로 이루어진 기업들이 나타나면서 성공적인 ERP 도입방안에 대한 case

study가 이루어졌다. 강문식, 박영웅(1998)[3]은 ERP에 대한 정확한 이해, ERP도입의 명확한 목표설정, ERP도입 시 Top-Down 방식을 주요 성공요인으로 간주하였다. 안태식 외(1998)[11]의 연구에서는 전사적 정보시스템으로서 ERP를 구축하기 전에 모든 단계에서의 정보시스템에 대한 충분한 지식을 축적한 후 도입하는 것이 효과적이라고 주장한 Kaplan & Cooper(1998)[25]의 연구 결과를 통하여 정보시스템에 대한 충분한 이해는 사용자들의 참여를 증대시키고 새로운 시스템에 대한 저항을 감소시켜 시스템을 성공적으로 구축할 수 있다고 주장하였다. 이동길(1999)[15]의 연구에서는 ERP 시스템 구축 단계를 도입검토, 계획수립, 구현 및 개통, 사후관리 등 4단계로 구분하고 단계별 성공요인을 제시하였다. 도입검토단계에서는 시스템 구축에 필요한 사항을 검토하며, 여기에서의 주요성공요인으로 훌륭한 프로젝트관리자 선정, 최고경영자의 프로젝트 관심과 소신, 도입예정인 ERP 제품의 품질과 성능에 대한 검토를 들고 있다. 계획수립단계는 ERP 시스템 구축을 위한 전략적 계획의 수립 및 제반 환경의 표준화를 실행하며, 구축일정, 비용, 자원에 대한 계획을 확정하고, ERP 성공적 구축을 위한 품질보증계획을 수립한다. 여기에서의 주요성공요인으로 훌륭한 전담인적자원의 선정 및 배치, 훌륭한 컨설턴트의 활용 등이 제시되었다. 구현단계에서는 ERP 시스템을 분야별로 설치하고 시스템을 통합하여 최종사용자가 사용할 수 있도록 테스트를 실행한다. 여기에서의 주요성공요인으로 신속한 의사결정, 반복적인 테스트 실시, 꾸준한 최종사용자에 대한 교육 등이 제시되었다. 사후관리단계는 ERP 시스템이 설치된 후 최종사용자가 시스템을 사용하면서부터 발생하는 문제에 대한 대응단계이다. 목표대비 효과분석을 실시하고 유지보수에 대한 대응책을 고려하며 시스템의 안전한 정착을 위한 계획 등을 수립하게 된다. 여기에서의 주요성공요인으로 최종 사용자들의 새로운 업무방식에 대한 신속한 적응, ERP 정착프로그램의 개발이라든가 목표 대비 실적 평가와 분석 등의 요인 등이 제시되었다. 기업에서 시스템을 정착시키기 위해서는 무엇보다도 사용자들의 이해와 협조가 반드시 필요하다고 보았다. ERP 성공요인에 관련된 선행연구들은 [표 1]과 같다.

표 1. 핵심성공요인

연구자	핵심성공 요인
이항 외(1998)	BPR, 인력자원 관리
조남재외(1999)	최고경영자의 의지, 프로젝트 도입목적, 교육
김승환(2001)	혁신선도자, 프로젝트관리, 사용기간
서인원외(1998)	정보기술, 정보시스템의 분산도, 정보시스템의 성숙도, 사용자의 정보 기술력, 재정지원, 경영자의 의지
여인수(2002)	조직특성, 정보시스템의 기반, 성숙도
오재인외(1998)	프로젝트 역할분담, 교육시간, 프로젝트 범위
이은홍외(1999)	경영자의 지원, 사용자 참여, 컨설팅 지원, 환경의 불확실성
김수진(1999)	사용기간, 환경적 요인
박영태외(2003)	재정지원, 경영자의 시스템에 대한 지식, 자율성, 표준화, 경쟁정도, 상호협력

이상의 연구결과를 종합해 보면, ERP도입에 있어서의 주요 성공요인은 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 분류할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 ERP 도입의 주요 성공요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 분류하여 이용하고자 한다. 조직적 요인으로는 업무의 표준화, 최고경영자의 재정지원정도, 최고경영자의 의지, 담당자의 참여, 구성원들 간의 상호협조 정도, 내부 전문인력의 능력정도로 구분하였다. 환경적 요인으로는 협력기업과의 협조정도, 경쟁정도, 컨설턴트의 능력정도로 구분하였다. 정보적 요인으로는 ERP도입전 업무와 관련여부, ERP시스템의 글로벌스탠다드, 하드·소프트웨어의 보유수준, 정보시스템의 통합정도, 네트워크 보유수준 정도로 구분하였다. 이러한 변수는 박영태외(2003)[7]의 연구에서 이용하였던 측정변수를 토대로 본 연구자가 일부변수를 추가하였다.

## 2. 시스템의 정보특성

정보시스템은 경제적 사건을 자료로 하여 재무적 정보를 생산하고 이를 이용자에게 전달하는 시스템이다. 이렇게 제공된 정보의 질적 특성이 정보시스템 자체의 가치 및 성과와 결부되어 정보의 가치나 유용성을 결정하게 된다. 정보시스템 연구에서 사용된 시스템 특성변수로는 시스템이 산출하는 정보특성, 시스템의 정교화 정도, 성과평가 및 보상 시스템의 유형, 시스템 이행방식 등이 사용되었다. 이 중에서 산출정보특성이라 함은 정보 시스템의 출력결과인 정보의 속성을 의미한다. 그러나 산출정보특성의 종류와 범위는 연구자마다 다양한데

일반적으로 정보특성의 원천, 제공빈도, 형태, 시점, 집합도 등을 든다[17].

시스템의 정보특성은 많은 연구에서 여러 형태로 분류되어 이용되어 왔다. 정보원천(내부정보와 외부정보), 내용(단기 운영지향적 정보와 장기 전략지향적인 정보), 형태(양적·재무적인 정보와 질적·비재무정보), 시점(과거 정보와 미래예측적인 정보), 통합도(단일부서의 정보와 여러 부서와 관련된 통합정보), 요약도(비요약정보와 요약정보)를 분류하여 이용하였다. Chenhal & Morris(1986)[22]는 조직의 분권화, 환경의 불확실성, 조직의 상호의존성 등이 회계정보특성의 범위, 적시성, 요약화, 통합화에 미치는지에 대해 실증분석을 하였다. 연구 결과 환경의 불확실성하에서는 경영자들이 광범위한 범위의 정보와 적시성이 있는 정보를 요구하고 있는 것으로 나타났으며 요약되고 통합된 정보는 분권화된 조직의 경영자들에게 유리한 것으로 나타났다. 또한 상호의존적인 운영활동을 하는 하부조직단위의 경영자들은 광범위한 범위의 정보, 통합된 정보를 유용한 정보로 인식하고 있다. 이 연구결과는 경영자들이 기업의 조직개선 및 성과를 증진시키기 위하여 관리회계시스템을 어떻게 설계해야 하는가를 제시하고 있다. Gordon & Narayanan(1984)[23]는 조직구조와 정보특성(외부적/비재무적/미래적정보)간의 관련성에 대해 실증분석한 결과 의사결정자들이 중요한 것으로 인식하고 있는 정보특성은 환경의 불확실성과 관련이 있는 것으로 조사되었다. 환경의 불확실성이 크면 조직의 구조는 유기적인 형태로 옮겨가며 외부적, 비재무적, 미래적인 정보에 대한 의존성이 높은 것으로 나타났다. 또한 조직구조를 통제하였을 때 정보시스템의 각 정보특성은 환경과 중요한 관련성이 있으며, 각각의 정보특성을 통제했을 때에도 환경의 불확실성과 조직구조는 중요한 관계가 있는 것으로 나타났다. 그리고 환경의 불확실성을 통제한 후에는 정보시스템의 특성과 조직구조간에는 관련성이 없는 것으로 나타나 환경이 가장 중요한 변수임을 지적하고 있다. Gordon, Larcker & Tuggle(1978)[24]는 전략적 의사결정 단계에 따른 정보시스템의 설계변수로서 정보유형, 정보조점, 정보원천, 시간범위, 정보제공 빈도 등 6개의 정보특성을 분석한 결과 업무가 일상적이고 반복적일 때

는 내부정보, 과거정보, 주기적 정보, 부분적이며 세분화된 정보 등이 필요하며, 업무자체가 복잡해지고 어려워질수록 외부정보, 미래정보, 수시정보, 포괄적인 통합된 정보가 요구된다고 하였다.

따라서 본 연구에서는 선행연구들이 이용하였던 변수들 중에 가장 보편적이고 본 연구와 부합된다고 판단된 변수 4개를 추출해 이용하고자 한다. 즉, 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공빈도이다. 4개의 변수를 이용한 선행연구들도 다수 있다[3].

### 3. 성공요인과 시스템 정보특성간의 관련성

전영승(1992)[17]은 정보시스템과 경영자의 지원에 대한 연구에서 회계정보시스템의 실행에 있어서 경영자의 관심과 지원정도가 높을수록 시스템의 산출정보는 비수량적이고 질적정보가 제공된다. 환경의 불확실성은 정보의 범위에 영향을 미치고, 분권화 정보는 정보의 원천접근성, 정보의 범위, 정보의 가공도 및 정보의 품질에 영향을 미치며, 공식화 정도는 정보의 가공도와 정보의 품질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이용자의 교육 및 훈련을 강화로 내부인력의 능력이 향상되면, 전반적인 업무와 이의 활용을 위한 정보시스템의 포괄적인 이용자의 활용 능력이 향상되어지고, 정보시스템의 구축 및 분석에 대한 이용자의 참여도 또한 높아짐에 따라 시스템 정보특성도 비계량적인 질적인 정보를 제공하게 된다 [3]. 최고경영자의 재정지원, 의지, 정보시스템에 대한 지식정도는 최고경영자의 정보시스템에 대한 관여도를 나타내게 되고, 관여도의 차이는 곧 ERP 시스템 구축에서의 구현 목적에 타당한 ERP 시스템 도입을 위한 구현목적으로 나타내게 된다. ERP 시스템 도입을 위한 제반 사항에 대한 최고경영자의 이행은 효율적인 정보시스템 도입에 영향을 미치고 시스템이 산출하는 정보에 영향을 미치게 될 것이다.

따라서 이상의 연구결과를 토대로 다음의 가설을 설정하였다.

[가설 1] ERP도입의 성공요인인 조직적요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 높은 기업은 낮은 기업보다 시스템성도가 높다.

Chenhal & Morris(1986)[22]는 환경의 불확실성하에서는 경영자들이 광범위한 범위의 정보와 적시성이 있는 정보를 요구하게 되어 시스템의 정보특성이 외부지향적이고 비재무적이며, 예측정보에 의존하게 된다. 최홍규(1993)[20]는 환경이 이질적일수록 관리회계시스템은 적시에 정보를 제공함으로써 관리회계정보이용자의 주관적인 만족도는 증가한다는 것을 말한다. 그러나 환경이 이질적일수록 관리회계시스템은 비재무적, 외부지향적, 사전적 정보를 제공함으로써 관리회계정보이용자의 주관적 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 환경이 불안정할수록 관리회계시스템이 적시에 정보를 제공함으로써 관리회계시스템의 공헌도 및 만족도가 증가하며, 환경불안정성과 정보범위간의 상호작용항은 관리회계시스템의 공헌도와 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 조직구조가 분권화될수록 관리회계시스템은 보다 정보범위를 확대하여 비재무적, 외부지향적, 사전적 예측정보를 제공하며, 정보이용자의 주관적인 만족도가 높아진다. 조직구조의 분권화 및 공식화에 대한 적합성 정도·기업의 규모는 관리회계시스템의 공헌도 및 만족도에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 신건권(1994)[10]은 경쟁이 심하고 환경의 불확실성 정도가 높으면 경영자들은 비재무적, 예측적, 전략적 정보와 여러 부서와 관련된 요약되고 통합된 정보를 필요로 한다. 그러나 불확실성이나 경쟁이 적은 기업의 경우에는 재무적, 사후적, 운영적 정보와 단일부서와 관련된 부분정보를 요구하게 된다고 하였다.

따라서 이상의 연구결과를 토대로 다음의 가설을 설정하였다.

[가설 2] ERP도입의 성공요인인 환경적요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 높은 기업은 낮은 기업보다 시스템성고가 높다.

컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어의 폭발적인 발달은 상사가 부하를 세밀하게 감독하고 통제할 수 있도록 해준다. 과거에는 적시에 상세하게 부하의 행동을 추적하기는 불가능하였다. 예를 들어 부하가 상사에게 공식적으로 보고하는 보고서 외에, 그 보고서의 작성 근거가 되었

던 데이터베이스를 직접 검색함으로써 부하의 성과를 신뢰성 있게 다각적으로 측정이 가능하다[25].

Keller(1994)[25]는 고도로 분산화된 정보기술구조에서는 각 구성원에게 네트워크 연결이 가능하여 종업원의 행동을 낮은 비용으로 쉽게 관찰할 수 있어 관리회계정보도 비재무적인 정보에 의존하며, 집중화된 정보기술구조에서는 결과를 낮은 비용으로 쉽게 관찰할 수 있어 재무적인 정보의 의존도 높다. Mantle(1983)[21]의 연구에 의하면, 정보기술의 사용으로 인하여 내부보고의 포괄성, 정확성, 적시성이 개선되고 보고 빈도도 증가된다고 한다. 또한 내부보고 정보의 적합성도 증대한다. 그러나 외부보고의 정보 효과는 내부보고의 경우보다 작으므로, 경영자와 외부 정보이용자의 정보불균형은 점차 확대된다. 따라서 경영자의 내부보고시스템의 활용이 증대된다. Orlikowski(1991)[26]는 사례 연구를 통하여, 정보기술은 기존의 관료적 조직형태와 사회관계를 조직화하고 변형시킬 수 있는 능력을 가지고 있음을 밝혔다. 구성원들은 정보 기술을 이용하면서 무의식적으로 거기에 맞는 통제형태를 생산한다. 정보기술이 확대 이용됨으로써 구성원간의 상호작용이 증대하고, 그에 따라 기존의 정보시스템이 보강되거나 통합된다.

따라서 이상의 연구결과를 토대로 다음의 가설을 설정하였다.

[가설 3] ERP도입의 성공요인인 정보적요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 높은 기업은 낮은 기업보다 시스템성고가 높다.

### III. 연구설계

#### 1. 연구모형

본 연구는 ERP 도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템 성과에 미치는 영향관계를 검증하는 것이다. 연구모형은 ERP 도입의 성공요인을 조직적 요인과 환경적 요인, 정보적 요인으로 분류하여 이용하였으며, 시스템 정보특성을 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공 빈도로 분류하여 이용하였다. 시스템 성과는

사용자 만족도로 측정하였다. 이상과 같은 관계를 나타 내면 [그림 1]과 같다.

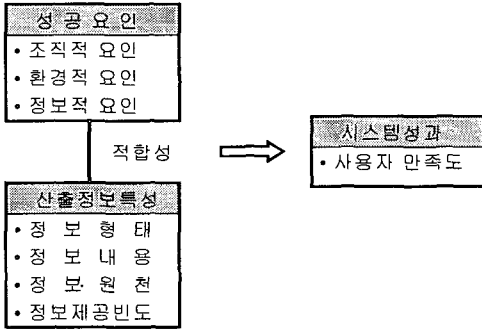


그림 1. 연구의 모형

2. 표본의 선정과 특성

연구의 분석을 위해 설문지법과 면담을 통하여 자료를 수집하였다. 한국 ERP 협회나 ERP 시스템의 공급사들을 통하여 ERP 도입회사를 확인하고, 이 중 중소기업 250개사를 모집단으로 선정하였다. 자료수집은 총 3차에 걸쳐서 실시하였으며, 기간은 2005년 1월 20일부터 6월 10일까지였다. 우편발송은 200개사에 설문지를 발송하였다. 우편에 의하여 회수된 설문지는 1, 2, 3차를 모두 합하여 43부였다. 충청지역에 위치한 기업은 면담을 통하여 자료를 수집하였는데 50개 기업에서 총 41부를 회수하였다. 우편과 면담에 의한 설문지 회수는 총 84부였으며 이 중 불성실한 응답으로 신뢰성이 결여되어 있는 설문 5부를 제외한 79부를 분석에 이용하였다.

표 2. 조사 방법별 응답 현황

응답현황 조사방법	조사부수	회수부수	부실자료수	이용자료수
우 편 조 사	200	43	4	39
방 문 조 사	50	41	1	40
계	250	84	5	79

업종은 제조업을 대상으로 하였으며 기업규모는 중소기업을 대상으로 하였다. 응답자의 직위 등은 고려하지 않았다. 조사대상기업의 일반현황은 [표 3]과 같다.

표 3. 조사대상의 일반현황

업종	기업수	종업원수	기업수	직위	기업수
섬유 및 가죽	12	100 이하	9	사원	5
화학 및 석유	23	101-150	15	대리	35
금속 및 기계	25	151-200	25	과장	22
전기 및 전자	10	201-250	20	차장	8
식품 료품	8	250-300	10	부장	6
기 타	1	300 이상	0	이사	3
계	79	계	79	계	79

3. 변수의 측정

ERP 도입의 성공요인과 시스템 정보특성, 시스템 성과에 대한 정의를 내리고 이들을 측정하고자 한다. 변수의 측정은 측정하고자 하는 속성의 수준을 보다 정확히 측정할 수 있고 분석이 용이한 리커트 7점 척도를 이용하였다.

ERP 도입의 성공요인은 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 구분하였다. 측정은 조직적 요인(6개문항), 환경적 요인(3문항), 정보적 요인(4개문항)으로 측정하였다. 각 요인별로 매우 낮다에는 1점을 부여하고 매우 높다에는 7점을 부여하였다. 시스템 정보특성은 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공 빈도로 총 4개문항으로 측정하였다. ERP 시스템성과는 사용자의 시스템에 대한 만족도로 측정하였다. 측정은 제공되는 정보의 정확성, 정보의 신속성, 정보의 이해가능성, 목적적합성으로 측정하였다. 시스템의 성과를 사용자 만족도로 측정한 연구는 여인수(2001)[12], 송신근(2003)[9] 등의 연구들이 있다.

4. 상황분류법에 의한 적합성 측정

본 연구에서는 관련성(적합도)의 측정방법으로 상호작용접근법 중 상황분류법을 도입하였다. 이 방법은 기존연구 결과에 기초하여 구체적으로 ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성을 가질 때 시스템성과가 향상될 수 있겠는가에 대한 규범적 기준을 제시함으로써 시스템성과와의 관련성을 분명히 할 수 있다.

상황분류법에 의한 적합도의 측정 및 분석절차는 다음과 같다. 첫째, ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성 값에 대하여 중앙값을 기준으로 높은 값(高), 낮은 값

(低)으로 분류한다. [그림 2]와 같이 상황분류표에 의하여 세 개의 집단으로 구분하였다. 적합집단(집단II), 부적합집단(집단III), 중간집단(집단I, 집단IV)으로 분류한다. 즉, 부적합집단은 성공요인을 낮게 지각하고 시스템 정보특성요인을 낮게 지각한 집단이며, 적합집단은 성공요인을 높게 지각하고 시스템 정보특성요인을 높게 지각한 집단이다. 중간집단은 그 외의 집단이다. 둘째, 이렇게 만들어진 집단 간의 시스템성과에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 ANOVA를 실시하였다.

고 요 인	집단 I (중 간)	집단 II (적 합)
	집단 III (부 적 합)	집단 IV (중 간)
저	시스템 정보특성 고	

그림 2. 상황분류표

#### IV. 연구결과 및 분석

##### 1. 기술통계량

본 연구에 이용된 변수의 기술통계량은 [표 4]와 [표 5]에 나타나 있다. 시스템 정보특성과 성과에 대한 기술통계량이다. 평균, 표준편차, 최소, 최대 값을 나타낸다.

표 4. 시스템 정보특성에 대한 통계량

정보특성	평균	표준편차	최소값	최대값
정보형태	3.76	1.59	1	7
정보내용	4.43	1.22	1	7
정보원천	4.97	1.26	2	7
정보빈도	4.46	1.39	1	7

표 5. 시스템 성과에 대한 통계량

시스템성과	평균	표준편차	최소값	최대값
정 확 성	4.61	1.22	2	7
신 속 성	5.51	1.30	1	7
이해가능성	5.29	1.18	2	7
목적적합성	5.33	1.06	3	7

##### 2. 신뢰성과 타당성 검증

신뢰성은 여러 방법 중에서 각 요인들을 구성하고 있

는 항목들이 동일한 개념을 지니고 있는지에 대한 내적 일관성(internal consistency)을 말한다. 이를 검증하는 방법으로 Cronbach  $\alpha$ 계수를 이용하였다. 본 연구에서는 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인, 시스템성과에 대하여 예비조사결과 채택된 설문문항을 본 연구에 이용하여 신뢰성 검증을 하였다. 검증결과 신뢰성이 떨어지는 항목을 제거한 다음 최종 항목에 대한 신뢰성계수는 [표 6]과 같다. [표 6]에서 보면 Cronbach  $\alpha$ 계수가 각 변수 모두 0.7보다 크므로 각 변수들의 설문항목들은 매우 만족할 만한 신뢰성을 가지고 있는 것으로 판단되었다. 일반적으로 Cronbach  $\alpha$ 계수가 0.6 보다 크면 '비교적 신뢰도가 높다고 보고 있다.

타당성 검증은 측정도구가 측정하고자 하는 대상을 올바르게 측정하고 있으며, 그 측정된 자료가 과연 측정하고자 하는 대상이 갖는 사실의 상태를 그대로 나타내고 있는지를 검증하는 것이다. 최초의 요인행렬을 주성분 분석법으로 추출하였으며, 요인행렬의 회전은 요인간 각도를 90°로 유지함으로써 가능한 많은 변수들이 각 요인에 최대한 적재되도록 하는 직각회전법(varimax rotation)을 이용하였다.

그 결과는 [표 6]과 같다. 신뢰성분석에서 채택된 설문항목을 가지고 요인분석을 위한 개념적 타당성을 분석한 결과, 모든 설문항목이 기존의 이론연구에서 개발·검토된 개념측정의 분류기준에 부합되는 결과를 보이고 있어 타당성이 유지되었다.

표 6. 신뢰성과 타당성 검증 결과

성 공 요 인	최종 문항수	요인값	아이겐 값	Cronbach's $\alpha$ 계수
조직적 요 인	CEO의 재정지원 정도	.862	3.738	.8722
	구성원들의 상호협조 정도	.820		
	내부 전문인력의 능력 정도	.773		
	업무의 표준화 정도	.706		
	CEO의 강력한 의지 정도	.699		
환경적 요 인	담당자의 자율의사결정 정도	.696	2.113	.7233
	협력기업과의 협조 정도	.823		
	경쟁 정도	.795		
정보적 요 인	컨설턴트의 능력 정도	.706	2.104	.7864
	ERP시스템의 도입전 업무와의 관련여부	.861		
	ERP시스템의 글로벌스탠다드 정도	.827		
	기업 정보시스템의 통합 정도	.730		

### 3. 가설검증

[가설 1]은 ERP도입의 성공요인 중에 조직적인 요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템성과에 미치는 영향에 대한 가설이다. 이 가설을 검증하기 위하여 상황 분류법에 의한 적합집단, 중간집단, 부적합집단을 분류하고 세 집단간의 시스템성과간의 차이는 ANOVA를 실시하였다. [표 7]에서 나타나 있듯이 조직적 요인에서는 시스템 정보특성 값이 높을 경우 시스템 성과가 높게 나타났다. 적합집단이 부적합집단보다 시스템성과가 높게 나타나므로 [가설 1]의 방향과 일치한다. 또한 통계적으로도  $p < 0.01$  수준에서 유의하였다. 따라서 [가설 1]은 채택되었다.

이는 ERP도입에 있어서 경영자의 지원과 의지 또는 구성원들 간의 협조정도와 시스템 정보특성간에 적합성이 높으면 시스템 성과를 향상시킬 수 있음을 의미한다. 즉, 경영자의 관심과 지원정도가 높고, 이용자의 참여가 높아지면 시스템 정보특성도 비계량적인 질적인 정보를 제공하는 것으로 나타났다. 또한, 정보내용도 장기적이고 조직외부 관련 정보를 이용하게 되며 정보의 제공빈도 비주기적인 정보를 이용할 경우 시스템성과도 향상되는 것으로 나타났다.

[가설 2]는 ERP도입의 성공요인 중에 환경적인 요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템성과에 미치는 영향에 대한 가설이다. 이 가설을 검증하기 위하여 상황 분류법에 의한 적합집단, 중간집단, 부적합집단을 분류하고 세 집단간의 시스템성과간의 차이는 ANOVA를 실시하였다. [표 7]에서 나타나 있듯이 환경적 요인에서는 시스템 정보특성 값이 높을 경우 시스템 성과가 높게 나타났다. 적합집단이 부적합집단보다 시스템성과가 높게 나타나므로 [가설 2]의 방향과 일치한다. 또한 통계적으로도 높게 나타났으며,  $p < 0.01$  수준에서 유의하였다. 따라서 [가설 2]은 채택되었다. 이는 환경의 불확실하고 경쟁정도가 높으면 경영자들이 광범위한 범위의 정보와 적시성이 있는 정보를 요구하게 되어 시스템의 정보특성이 외부지향적이고 비재무적이며, 예측정보에 의존함으로써 시스템의 공헌도와 만족도가 증가하는 것으로 나타났다.

표 7. 상황분류법에 의한 가설검증

변수명	N	평균	표준편차	F	Sig.	사후검증			
						L-M	M-H	H-L	
조직적 요인 (n=79)	L	23	4.957	1.001	14.248	.000 <sup>**</sup>	n.s.	1.136 <sup>*</sup>	1.341 <sup>**</sup>
	M	37	5.162	.925					
	H	19	6.298	.554					
환경적 요인 (n=79)	L	17	4.804	1.035	5.883	.004 <sup>*</sup>	n.s.	n.s.	1.069 <sup>*</sup>
	M	41	5.358	0.880					
	H	21	5.873	1.035					
정보적 요인 (n=79)	L	23	4.826	1.077	9.203	.000 <sup>**</sup>	n.s.	.649 <sup>*</sup>	1.123 <sup>*</sup>
	M	30	5.300	.818					
	H	26	5.949	.888					

H : 적합집단, M : 중간집단, L : 부적합집단  
 \*)  $p < 0.05$  \*\*)  $p < 0.01$  수준에서 유의함.  
 사후검증에 표시된 수치는 집단간 평균에 대한 차이 값임

[가설 3]은 ERP 도입의 성공요인 중에 정보적인 요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템성과에 미치는 영향에 대한 가설이다. 이 가설을 검증하기 위하여 상황 분류법에 의한 적합집단, 중간집단, 부적합집단을 분류하고 세 집단간의 시스템성과간의 차이는 ANOVA를 실시하였다. [표 7]에서 나타나 있듯이 정보적 요인에서는 시스템 정보특성 값이 높을 경우 시스템 성과가 높게 나타났다. 적합집단이 부적합집단보다 시스템성과가 높게 나타나므로 [가설 3]의 방향과 일치한다. 또한 통계적으로도  $p < 0.01$  수준에서 유의하였다. 따라서 [가설 3]은 채택되었다.

이러한 결과는 정보기술이 확대 이용됨으로써 구성원간의 상호작용이 증대하고, 그에 따라 기존의 정보시스템이 보강되거나 통합되어 종업원의 행동을 낮은 비용으로 쉽게 관찰할 수 있어 비재무적인 정보를 이용하게 되면 시스템 성과가 향상되는 것으로 나타났다.

### V. 맺음말

본 연구의 목적은 ERP도입의 성공요인과 시스템 정보특성간의 적합성이 시스템성과에 미치는 영향을 분석하는데 있다. 구체적으로 ERP 도입의 성공요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 정보적 요인으로 구분하였으며, 시스템 정보특성을 정보형태, 정보내용, 정보원천, 정보제공



빈도로 구분하였다. 이 두 요인들의 관련성이 시스템 성과(사용자 만족도)에 미치는 영향관계를 검증해 보고자 하였다.

표본기업은 중소기업 250개사를 선정하였으며, 설문지 회수는 총 84부 이 중 불성실한 응답으로 신뢰성이 결여되어 있는 설문 5부를 제외한 79부를 분석에 이용하였다. 업종은 제조업을 대상으로 하였으며 기업규모는 중소기업을 대상으로 하였으며, 응답자의 직위 등은 고려하지 않았다. 회수된 자료를 분석한 결과 변수의 신뢰성과 타당성은 [표 6]에 나타나 있듯이 모두 만족할 만한 수준이었다.

본 연구의 가설검증 결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 ERP도입에 있어서 경영자의 지원과 의지 또는 구성원들 간의 협조정도와 시스템 정보특성간에 관련성이 높으면 시스템 성과를 향상되는 것으로 나타났다. 이는 경영자의 관심과 지원정도가 높고, 이용자의 참여가 높아지면 시스템 정보특성도 비계량적인 질적인 정보를 제공하는 것으로 나타났다. 또한, 정보내용도 장기적이고 조직외부 관련 정보를 이용하게 되며 정보의 제공빈도 비주기적인 정보를 이용할 경우 시스템성기도 향상되는 것으로 나타났다.

ERP 도입의 성공요인 중에 환경적인 요인과 시스템 정보특성간의 관련성이 높은 기업이 낮은 기업보다 시스템 성과가 높게 나타났다. 이는 환경의 불확실하고 경쟁정도가 높으면 경영자들이 광범위한 범위의 정보와 적시성이 있는 정보를 요구하게 되어 시스템의 정보특성이 외부지향적이고 비재무적이며, 예측정보에 의존함으로써 시스템의 공헌도와 만족도가 증가하는 것으로 나타났다.

ERP 도입의 성공요인 중에 정보적인 요인과 시스템 정보특성간의 관련성이 높은 기업이 낮은 기업보다 시스템 성과가 높게 나타났다. 이는 정보기술이 확대 이용됨으로써 구성원간의 상호작용이 증대하고, 그에 따라 기존의 정보시스템이 보강되거나 통합되어 종업원의 행동을 낮은 비용으로 쉽게 관찰할 수 있어 비재무적인 정보를 이용하게 되면 시스템 성과가 향상되는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 표본의 선정에 있어서 업종별, 규모 및 직위를 고려하지 않아 이에 대한 다른 연구결과가 도출

할 수 있다는 한계에도 불구하고, 본 연구에서는 기존 연구들의 연구 범위를 확대하였다는데 연구 의의가 있다고 할 수 있다. 즉, 기존의 연구들은 ERP도입의 성공요인이 시스템성과에 어떠한 영향을 미치는 지에 연구의 초점이 맞추어 졌다. 시스템 정보특성과의 관련성을 고려하지 않고 단지 시스템 성과에 영향을 미치는 요인을 찾아내는 연구에 집중되었다. 그러나 본 연구에서는 시스템 정보특성과 관련성이 시스템 성과에 중요한 영향관계가 있다는 것을 검증함으로써 향후 ERP와 관련된 연구의 범위를 확대하였을 뿐만 아니라 중소기업에서 효율적인 ERP 도입과 운용에 도움을 주리라 판단한다.

## 참고 문헌

- [1] 김계수, 김정숙, "중소기업의 e-process 시스템 구축 성공에 관한 탐색적인 연구", 한국경영학회 춘계학술발표논문집, 2004.
- [2] 김미영, "ERP 시스템 도입단계에서 사용자 참여가 시스템 성과에 미치는 영향", 회계연구, 제6권, 제1호, pp.63-83, 2001.
- [3] 김병희, *조직상황에 따른 정보특성과 사용자 참여가 회계정보시스템의 성과에 미치는 영향에 관한 연구*, 청주대학교 대학원 박사학위논문, 1995.
- [4] 김수진, *ERP 시스템 도입효과에 관한 실증적 연구*, 계명대학교 석사학위논문, 1999.
- [5] 김승한, 이원영, 함주호, 신현길 "전사적자원관리(ERP)의 확산에 관한 실증연구: 정보기술/정보시스템 혁신의 관점", 경영학연구, 제30권, 제2호, pp. 475-501, 2001.
- [6] 김은홍, 이진주, 정문상, *사용자중심의 경영정보시스템 제3판*, 다산출판사, 1998.
- [7] 박영태, 윤혁권, "ERP시스템 성공요인에 관한 실증연구", 대한경영학회지, 제35호, pp.611-633, 2003.
- [8] 서인원, 광기영, 김영걸, "전사적 자원 계획(ERP) 시스템의 구현을 위한 상황적 접근", 경영과학, 제15권, 제2호, pp.19-32, 1998.
- [9] 송신근, "중소기업 ERP시스템 성과와 조직특성요

- 인간의 관계에 대한 연구”, 국제회계연구, 제8집, pp.35-54, 2003.
- [10] 신건권, *상황변수와 관리회계정보시스템의 산출 정보 특성간 적합도가 성과에 미치는 영향*, 서강대학교 대학원 박사학위논문, 1994.
- [11] 안태식, 신흥철, 이경태, “ERP도입과 회계담당자의 역할변화”, 한국경영학회 춘계학술발표논문집, 1998.
- [12] 여인수, “ERP시스템의 도입효과에 관한 연구”, 재무와 회계정보저널, 제2권, 제1호, pp.47-69, 2002.
- [13] 오재인, 이석주, “ERP의 성공적인 도입전략: A기업의 성공사례”, 한국경영정보학회/한국전문가시스템학회 '98 공동춘계학술대회 논문집, pp.91-96, 1998.
- [14] 이항, 서의호, 이근수, “성공적인 기업자원계획 시스템 도입 방안”, 경영과학, 제15권, 제2호, pp.1-18, 1998.
- [15] 이동길, *ERP 전략과 실천*, 대청, 1999.
- [16] 장활식, 이영희, 김재정, “조직적 저항과 변화관리 간의 관계”, 대한경영학회 발표논문집, 1999.
- [17] 전영승, “회계정보시스템의 상황요인과 실행방식 및 정보특성간의 적합관계가 성과에 미치는 영향”, 국민대학교 대학원 박사학위논문, 1992.
- [18] 조남재, 유용택, “ERP Package 도입 특성에 관한 연구”, 한국경영정보학회 '98추계학술대회 논문집, pp.353-364, 1998.
- [19] 주상호, *ERP시스템의 도입요인이 경영성과에 미치는 영향*, 동국대학교 일반대학원 박사학위논문, 2001.
- [20] 최홍규, *상황요인이 관리회계시스템의 특성 및 성과에 미치는 영향에 관한 연구*, 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 1993.
- [21] J. C. Camillus and A. L. Lederer, “Corporate Strategy and the Design of Computerized and Information Systems,” *Sloan Management Review*, Spring, pp.35-42, 1995.
- [22] R. H. Chenhall and D. Morris, “The Impact of Structure Environment and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting System,” *Accounting Review*, Vol.3, No.1, pp.16-35, 1993.
- [23] L. A. Gordon and V. K. Narayanan, “Management Accounting Systems Perceived Environmental Uncertainty & Organization Structure : An Empirical Investigation,” *Accounting, Organization and Society*, Vol.8, No.1, pp.33-47, 1984.
- [24] L. A. Gordon, D. F. Lacker, and F. D. Tuggle, “Strategic Decision Process and Design of Accounting Information Systems : Conceptual Linkages,” *Accounting, Organization and Society*, Vol.3, No.4, pp.203-213, 1978.
- [25] E. Keller, *ERP Key Issues: Defining the New Environment, CIM* by Gartner Group Key Issues, April. 1994.
- [26] W. J. Orlikowski, “Integrated Information Environment or Matrix of Control ? The Contradictory Implications of Information Technology,” *Accounting, Management and Information Technologies*, 1, pp.9-42, 1991.
- [27] J. F. Rockart and M. E. Treacy, “The CEO Goes On-Line,” *Harvard Business Review*, January-February, pp.25-38, 1992.

저자소개

임 규 찬(Kyu-Chan Lim)

정회원



- 1993년 2월 : 청주대학교 회계학과(경영학사)
- 1995년 8월 : 청주대학교 회계학과(경영학석사)
- 2000년 2월 : 청주대학교 경영학과(경영학박사)

• 2003년 3월~현재 : 청주대학교 경영학부 겸임교수  
<관심분야> : e-Biz, 관리회계, 회계정보시스템