

ERP 시스템 선정요인 특성에 관한 연구

김진수* · 임세현**

A Study on the Analysis of ERP System Selection Factors

Jin-soo Kim* · Se-hun Lim**

Abstract

ERP is the key-enabler of enterprise's informatization. Selection of a right ERP system is one of the critical issues. Previous study shows that since a very few methodologies of selecting ERP systems are provided, most of companies have difficulty in implementing ERP system. The purpose of this study is to analyze the characteristics of ERP system selection factors and develop the ERP evaluation methodology. An empirical study is performed and shows that there are significant differences in ERP selection factors among ERP consultant, ERP developer, and system manager. The result shows that five factors such as general characteristics of software and supplier, technology characteristics of software and supplier, and project management skills are significant. Based on the five factors, the evaluation methodology is developed. The methodology will help enterprises to make better decision in selecting ERP systems.

* 중앙대학교 상경학부 교수(sunny@cau.ac.kr)

** 중앙대학교 경영학과 박사과정(slimit@cau.ac.kr)

1. 서론

정보화시대를 맞이하여 기업은 정보화를 통한 경쟁력강화에 박차를 가하고 있다. 특히, 부문별 정보화에 한계를 느낀 기업들은 전사적인 통합정보자원관리의 필요성을 느끼고 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템 도입에 적극적인 노력을 기울이고 있다[AMR Research, 1998 ; John Richardson, 1999 ; Fortune, 1999].

ERP시스템 도입은 기업의 효율적인 자원관리 기능을 강화시켜 주었으며, 기존의 정보시스템 차원을 넘어서 조직구조 개편, 기업재무, 생산, 회계, 자재관리 등 많은 영역의 업무관리를 효율화 해주고 있다. 또한 효율적인 업무 데이터 분석을 통해 수요예측이라든가 최고경영자의 의사결정에도 도움을 줌으로써 기업경쟁력을 강화시켜 주고 있다[김상훈, 1998 ; 오재인, 1998 ; 오우라유조, 1998 ; 안준모외, 1998 ; 안중호외, 1998]. 미국의 AMR Research(1998)에 의하면 기업의 ERP시스템 도입 증가율이 기하급수적으로 늘어나고 있으며, ERP시스템을 도입한 후 기업의 수익률이 15% 이상 증가 되었다고 한다¹⁾.

그러나, 이와 같은 ERP시스템 도입의 효과에도 불구하고, ERP시스템 도입시 체계적인 도입 절차를 따르지 않아 ERP시스템 도입 프로젝트가 실패하는 경우가 많은 실정이다. 예를 들면, 미국의 Foxmeyer사는 SAP과 Arthur Anderson Consulting을 파트너로 ERP프로젝트를 추진했으나, 기존의 legacy system 보다 못한 성능으로 인하여 회사의 업무가 마비되었으며, 결국 Foxmeyer사는 파산하게 되었

다. Foxmeyer사는 SAP과 Arthur Anderson Consulting을 대상으로 소송을 진행중이다. 또한 Dell Computer도 업무 효율성 강화를 위하여 ERP프로젝트를 추진하다 중도에 포기하고, 개별적인 솔루션 파트너와 계약을 맺고 부문별로 시스템을 정비하고 있다. 이러한 실패 원인을 분석해보면 정보화에 대한 열의는 대단했지만 솔루션 도입시 자사에 적합한 솔루션을 선택하는 과정에서 충분한 사전준비가 부족했던 것이 실패요인 중의 하나라고 볼 수 있다 [Escalle, Cottler, 1999]. 따라서, 성공적인 ERP시스템의 도입을 위해서는 자사에 적합한 ERP시스템을 선정하기 위한 체계적인 평가와 과정이 필요하다[오재인, 1998].

ERP시스템 도입을 위한 의사결정에는 시스템 도입 의사결정 관련 요인 외에 요인과 관련된 다양한 상황적 특성이 존재한다. 따라서, ERP 선정에 영향을 미치는 선정요인과 상황요인을 정확히 파악하여 상황에 맞게 ERP시스템을 평가하고 선정할 필요가 있다. 주요 상황적 특성으로는 의사결정에 참여하는 ERP전문가로 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자가 있을 수 있다. 이들은 ERP 선정에 결정적인 역할을 하지만 경력과 전문성 측면에서 다양한 이면이 있기에 선정요인에 대하여 차이가 있을 것으로 예상된다. 추가적인 상황요인으로 기업의 자금력의 여유와 조직의 전산화 성숙도를 예상할 수 있다. 즉, 기업의 자금력에 따라 ERP시스템 선정요인에 대한 가중치가 달라질 것이며 조직의 전산화 성숙도 또한 선정요인에 많은 영향을 미칠 것으로 기대된다.

따라서 본 연구의 목적은 효과적인 ERP시스템 선정을 위하여 기존의 선행연구를 분석하여 시스템 선정 및 평가를 위한 평가요소를 추출하여, 상황적 요소가 기업의 ERP도입 의사결정에 영향을 미친다는 가설을 검증하여 효과적

1) 본 연구에서는 ERP시스템과 ERP패키지를 구분하여 사용하였다. ERP시스템은 패키지의 전사적 차원에서 재배치를 의미하고, ERP패키지는 ERP시스템 구축을 위한 패키지이며, 구현방법론이다[최무진, 1999 ; 김병곤, 오재인, 2000].

인 ERP도입을 위한 방법론을 개발하고자 한다. 실증분석을 통한 연구결과 주요 선정요인으로 5가지 요인을 선정하였으며 상황요인에 대한 가설검정결과 상황요인에 따라 선정요인에 차이가 있음을 파악하였다. 본 연구결과는 ERP시스템을 도입하려는 기업에게 자사에 적합한 ERP 도입을 위한 효율적 의사결정에 도움을 줄 것으로 기대된다.

2. 이론적 배경

2.1 시스템선정에 대한 기존 연구

최근 기업의 경쟁력 강화를 위한 ERP시스템 도입은 매우 중요하다. 소프트웨어 시스템 선정에 대한 연구가 많이 진행되었지만, ERP시스템 선정에 관한 연구는 그리 활발한 실정이 아니다. 일부 컨설팅회사나 소프트웨어 시스템 개발회사에서 제공하는 제안서 등에서 시스템 선정 과정에 대한 적용사례를 살펴볼 수 있는 정도이다. 우선 ERP시스템의 특성은 기업의 특성에 따른 템플릿을 기반으로 기업 업무환경에 적합하도록 커스터마이징(customizing) 함으로써 기업의 정보시스템 효율성을 극대화하는데 있다. 따라서 성공적인 정보시스템 운영을 위해서, 기업에서는 기업특성을 정확히 파악하고, 업무 특성에 적합한 ERP시스템의 도입이 매우 중요하다.

소프트웨어 선정에 대한 중요성에 따라 선정에 관하여 많은 연구가 이루어졌다. Peretz, Yaacov(1987)는 정보시스템 평가 및 선정을 위하여 5개의 평가모델 제시하고, 하드웨어, 소프트웨어, 시스템 지원, 기타 요구사항을 정보시스템 평가요소로 제시하였다. Anderson(1990)은 시스템 소프트웨어의 평가 및 선정을 위한 연구를 수행하였다. 그는 시스템 평가요

소로 시스템의 기본기능, 문서화기능, 진보기능, 벤더지원력, 사용 용이성, 훈련시간을 제시하였고, 이러한 평가요소의 평가기법으로 LWA, LAM, MAX, EBA, LEX 방법론을 제시하였다. Kim, Yoon(1992)은 대학에서의 전문가시스템 선정을 위한 평가 절차와 평가요소를 제시하였다. 그는 전문가시스템 선정을 위한 평가요소로 demonstration, 최종사용자 지원, 전문가시스템의 기술적 유연성, 개발자 지원, 내부 프로그램, 다큐먼트, 사용 용이성을 제시하였다. Stylianou, Madey, Smith(1992)는 전문가시스템 선정을 위하여 평가범주 제시 후 271개의 샘플로서 평균 및 편차, 신뢰성 분석을 통하여 선정시 중요요인 도출하였다. 그들은 선정을 위한 평가요소로 최종사용자 인터페이스, 개발 인터페이스, 도메인전문가, 지식공학자, 시스템개발자, 시스템 인터페이스, 인터페이스 엔진, 지식인터페이스, 데이터 인터페이스, 비용을 제시하였다. Leblanc, Jelassi(1992)는 의사결정지원시스템의 선택을 위한 평가절차 및 평가방법론 제시하였다. 그들은 평가요소로 사용자 친숙성, 하드웨어 및 운영시스템 요소, 다양한 다이얼로그 스타일, 데이터핸들링 기능, 내부/외부 DB기능, 논리적 데이터 뷰, 분석, 예측 및 통계, 그래픽 지원을 평가요소로 사용하였다. Chau(1995)는 소프트웨어 선택의 특성을 파악하기 위하여 정보시스템 관리자와 기업 경영자 122명을 상대로 소프트웨어 도입기준에 대한 특성을 분석하여 제시하였다. 그가 제시한 평가기준은 소프트웨어(기술적 요인, 비기술적 요인), 공급자(기술적 요인, 비기술적 요인), 관련의견(기술적 요인, 비기술적 요인)이었다. McHaney, White(1998)는 DECS라는 시뮬레이션 소프트웨어를 선택하기 위하여 658개의 샘플분석을 통하여 선정기법 및 선정요인을 도출하였다. 그들이 도출한 의사결정 요소는 시뮬레이션 사용 특성,

시물레이션 공급자 특성, 애니메이션 특성, 시물레이션 제품 비용, 시물레이션 제품개발 수준이었다. 변대호(1999)는 최고경영자시스템 선정을 위하여 115명을 상대로 실증분석을 하여 58개의 의사결정 요인을 제시하고, 사례 분석을 하였다. 그가 제시한 최고경영자시스템 평가요소는 특수기능, 보고서 작성기능, 그래픽기능, DSS(Decision Support System) 능력, 사용자 친밀감, 일반적 기능, 물리적 요구, 커뮤니케이션 기능, 벤더 지원, 비용 요소, 성능, 문서화 기능이다. 이항, 서의호, 이근수(1998)는 성공적인 ERP시스템 도입 방안에 대한 연구를 하면서, ERP시스템 선정시 시스템의 적합성, 시스템의 지원사항, 시스템 유연성과 개발 유지 용이성을 ERP시스템 도입을 위해 의사결정 요소로 제시하였다.

ERP시스템의 도입은 기업정보화를 위한 매우 중요한 수단이다. 기업정보화에 영향을 주는 요인으로는 상황적 요인이 있다[김진수 1999 ; 박정훈 1999]. 김진수(1999)는 기업의 업종, 종업원, 매출액 등이 기업 정보화에 영향을 준다고 하였고, 또한 컨설턴트의 역량도 정보화와 관련된 중요한 요소라 하였다. 박정훈 (1999)은 정보기술 도입 결정기준과 영향 요인에 대한 연구에서 상황요인으로서 경쟁적 지위, 환경의 불확실성, 정보시스템 성숙도가 정보기술 투자 및 확산에 영향을 준다고 한다[박정훈, 1999]. Raymond(1990)는 Eindor, Segerv(1978)가 제시한 가설에 기초해 상황변수가 정보시스템에 영향을 미치는 가설을 검정하였다. 이러한 시스템 도입에 영향을 줄 수 있는 상황변수로는 조직의 크기, 조직의 정보화 성숙도, 정보시스템 적용 수준, 업무환경, 기업 경영자원 및 환경 등이 있다[Gizberg, 1978 ; Eindor & Segev, 1978 ; Cheney & Dickson, 1982 ; Sanders & Courtney, 1985 ; Raymond 1985].

ERP시스템 도입과 관련하여 ERP개발회사나 컨설팅회사에서도 ERP도입과 관련된 평가 기준을 제시하여 기업의 의사결정을 지원하였다. 한국능률협회(KMAC)에서는 ERP시스템 도입시 선정 요소로 공급자평가, 시스템의 기술적 평가, 시스템의 기능적 평가, 투자, 비용기간, 서비스 및 유지보수 등을 제시하였고, SAP에서는 ERP시스템 선정을 위한 범위로 공급자 특징, 하드웨어, 소프트웨어, 응용소프트웨어 특징을 제시하였다. 또한 SDS에서는 ERP시스템 도입을 위해서 평가해야 할 영역을 프로젝트 관리와 관련된 영역, 업무 프로세스 기능과 관련된 영역, 사용자 주변과 관련된 영역, 시스템 운용과 관련된 기술적 영역으로 제시하여 기업의 ERP도입 의사결정에 도움을 주었다.

일반적으로 기업에서는 ERP시스템의 의사결정이 이루어진 후, ERP프로젝트를 진행한다. ERP시스템 개발사의 특성에 따라 대규모 개발회사인 Oracle, Ernst & Young 등의 경우는 컨설팅회사와 공동으로 ERP프로젝트를 추진하기도 하고, 한국 ERP시스템, 지애텍 등 중소기업을 대상으로 하는 ERP개발사는 개발과 컨설팅을 동시에 진행하면서 프로젝트를 진행한다 [한국오라클, 1999 ; SAP, 1998 ; 윤재봉의 1998 ; KMAC, 1999]. ERP프로젝트의 절차는 우선 프로젝트 계획에 대한 청사진이 제시되고, 업무분석을 통하여 ERP 구축 프로세스를 선정하게 되고, 선정된 프로세스를 위한 시스템 적용이 이루어지고, 시스템 검토 및 테스트를 통하여 시스템을 수행하게 된다. 따라서 이러한 ERP시스템구축을 위하여 시스템 선정이 선행되어야 하므로, ERP시스템구축 프로젝트에서는 시스템 선정은 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

<표 1>은 ERP시스템 선정 과정 및 절차의

〈표 1〉 ERP시스템 선정절차의 정리

구 분	Paddy White	윤재봉외	Oracle	SAP
1	프로젝트팀 구성	내부점검/벤더리스트화	기능별 요구사항 정리	ERP 시스템 평가를 위한 RFP 작성
2	시스템 평가범위 제시	RFP 작성	RFP 작성	
3	RFP 작성		세부적인 RFP 작성	
4	RFP 송부			6~7개의 공급자 선정
5	RFP 평가 및 2~3업체선정	벤더의 성능평가	공급자/시스템 평가, 시스템 선정	상세 조사를 통한 2~3개의 업체 선정
6	요구사항 및 해결책탐색		제안된 솔루션 항목평가	
7	2~3개의 업체 조사			
8	베스트 프랙티스 탐색	계약, 비용평가	ERP 벤더의 데모평가	
9	업체결정, 시스템 계약을 위한 협상	최종보고 및 도입결정	공급자별 매트릭스비교 및 선택, 도입 및 협상	최종적으로 1개의 ERP 공급자를 선정

특징이다. 기업의 ERP도입은 계획안이 수립된 후에 시작된다. 계획안이 입안되면, ERP시스템 도입 프로젝트를 추진하기 위한 프로젝트 추진팀이 구성되고, 이들은 ERP시스템의 평가를 위한 평가범위 및 평가업체를 결정하게 된다. 결정된 평가업체에 필요한 평가범위 파악을 위하여 공급자에게 RFP(Request For Proposal)를 의뢰하고, 회수된 RFP를 분석하여, 기업에 적합한 2-3개의 공급자를 선정한다. 그리고 이것을 토대로 기업의 요구사항 및 문제점을 해결할 수 있는 ERP시스템을 선정하게 된다. 그리고 공급자의 구현과 ERP시스템의 데모 등을 평가하여 최종 시스템을 선정하고, 선정된 ERP시스템 구입을 위하여 협상을 하고, 협상을 통하

여 도입 계약을 체결하게 된다.

2.2 프레임워크의 도출과 시스템 선정 요소

본 연구에서는 소프트웨어 선정에 대한 선행 연구인 Peretz, Yaacov(1987), KMAC(1999), 이항, 서의호, 이근수(1998), Kim, Yoon(1992), Stylianou, Madey, Smith(1992), Leblanc, Jellassi(1998), Anderson(1992), 변대호(1998), McHaney, White(1999), Chau(1995), SDS(1998) 등의 선행연구를 종합한 결과 ERP시스템 선정을 위한 평가범주로 소프트웨어의 일반적 특성, 소프트웨어의 기술적 특성, 공급자의 일반적 특성, 공급자의 일반적 특성, 기업 및 프로

〈표 2〉 ERP시스템 평가 범주의 특성

범 주	특 성
소프트웨어 일반적 특성	S/W에 대한 일반 사용자들이 느끼는 평가 항목으로 가격, 시스템의 수행환경, 모듈의 다양성 등을 의미한다.
소프트웨어 기술적 특성	소프트웨어가 가지고 있는 고유의 기술적 특성으로 네트워킹 지원, 안정성, 국제화표준지원 등이다.
공급자 일반적 특성	공급자가 가지는 사회적 평판이나 신뢰도, 시장점유, 제안서의 질, 경영자세 등을 의미한다.
공급자 기술적 특성	공급자의 핵심역량으로 시스템 개발력, 구현 사례, 사후 관리, 사용자 교육 등을 의미한다.
기업/프로젝트 진행 특성	기업에서 ERP도입프로젝트를 추진하는 과정에서 나타나는 BPR, 사후관리비용, 구현기간 등을 의미한다.

젝트 진행 특성으로 구분하였다. 각각의 구분 요소의 특성은 <표 2>와 같다.

프레임워크 도출을 위한 5개 범주마다 각각의 평가항목은 KMAC(1998), SAP(1998), 이항 외 (1998), Kim, Yoon(1992), Stylianou et al.(1992), Leblanc et al.(1992), Anderson.(1990), 변대호 (1999), McHaney et al.(1999), Chau(1995), Peretz et al.(1987) 등의 선행연구와 ERP 벤더의 방법론을 분석하여 요인을 도출하였다. 이들 요인 중에는 정보기술의 발달로 인하여 ERP시스템 선정에 영향을 미치지 못하는 요인도 있었다. 따라서 본 연구에서는 ERP시스템 도입 의사결정에 영향을 주지 못하거나, 의미 없는 의사결정 요인을 의사결정 요소에서 제외시켰다. 예를 들면, 마우스의 지원[Stylianou et al.,

1992], 프린터지원[Anderson, 1990], 색상조절기능[Anderson, 1990], 보고서 생성능력[Stylianou et al., 1992], 화면의 창크기 조절[Stylianou et a., 1992], 컴파일러 및 프로그램 코드[Chau, 1995], 배치 프로세싱[Stylianou et al., 1992] 등과 같은 요인이 있다. 이러한 요인들은 1990년대 이전에는 기술력이 낮고 GUI (Graphic User Interface)가 지원되지 않았기 때문에 과거에는 중요한 의사결정 요인이었다. 그러나 현재의 윈도우즈(Windows)나 유닉스(Unix) 등의 시스템 환경에서는 완벽한 GUI가 지원되기 때문에 오늘날 이러한 요인들은 ERP시스템 선정 의사결정에 영향을 주지 못한다. 따라서 ERP시스템 의사결정에 영향을 주는 요인을 문헌 연구를 통하여 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> ERP시스템 선정과 관련된 요인

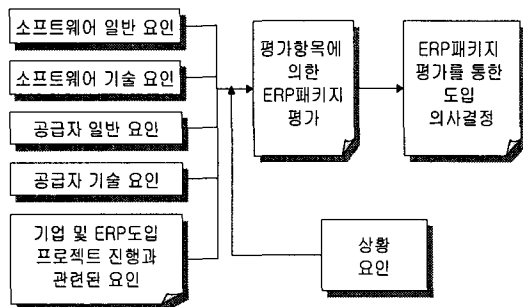
범주	특성	관련 연구
S/W 일반 특성	ERP가격, 모듈의 다양성, 가동환경, 개발환경, 수행속도, 튜토리얼, 출력문서 질,	Chau, 1995 ; SAP, 1999, 변대호, 1999 ; SAP, 1999 ; Paddy White, 1999 ; Den Kara, 1998 ; 윤재봉, 김명식, 권태경, 1998, 개발 환경 ; Stylianou, Madey, Smith, 1992 ; Kim, Yoon, 1995 ; Anderson, 1990.
S/W 기술 특성	네트워킹, 업무적합성, 시스템지원/통합, 문서통합관리, 보안체계, 백업기능, 업그레이드, 안정성, 사용자친숙성, 국제표준지원, 확장성	SAP, 1999 ; 변대호, 1999 ; Paddy White, 1999 ; Anderson, 1990 ; Chau, 1995 ; Stylianou, Madey, Smith, 1992 ; 윤재봉, 김명식, 권태경, 1998 ; Paddy White, 1999 ; KMAC, 1999 ; 허진욱(한국오라클), 1998 ; peretz, Lugassi, 1992 ; Blanc, Jelassi, 1992.
공급자 일반 특성	벤더 평판, 벤더 신뢰도, 벤더 시장 점유, 고객 반응, 제안서의 질, 콜센터, 경영자세,	SAP, 1999 ; Chau, 1995 ; Stylianou, Madey, Smith, 1992 ; 허진욱(한국오라클), 1998 ; Peretz, Lugassi, 1992 ; 원문경(한국오라클), 1998 ; 변대호, 1999 ; SAP, 1999 ; Chau, 1995 ; 한국능률협회, 1999 ; 윤재봉, 김명식, 권태경, 1998 ;
공급자 기술 특성	벤더개발력, 데모 및 레퍼런스, 사용자 교육, 파트너 쉽, A/S 신속성, 방법론 및 정책	SAP, 1999 ; Chau, 1995 ; Peretz, Lugassi, 1992 ; 한국능률협회, 1998 ; Paddy White, 1999 ; 원문경(한국오라클), 1998 ; Anderson, 1990 ; 변대호, 1999 ; Stylianou, Madey, Smith, 1992 ; SAP, 1999 ; 변대호, 1999
기업/ 프로젝트 진행 특성	프로젝트 관리, 구현기간, 훈련비용, 시스템 관리비용, 기업주와의 친분, 기업규모, 계약조건 및 협상, BPR지원	SAP, 1999 ; 변대호, 1999 ; 원문경(한국오라클), 1998 ; 윤재봉, 김명식, 권태경, 1998, 오재인, 2000 ; Prertz, Lugassi, 1992 ; KMAC, 1999 ; Stylianou, Madey, Smith, 1992 ; 윤재봉, 김명식, 권태경, 1998 ; Paddy White, 1999 ; 김진수, 1999 ;
상황 요인	자금력, 전산화 성숙도, ERP전문가의 경력, ERP전문가의 직종특성	김진수, 1999 ; Gizberg, 1978 ; Cheney, Dickson, 1982 ; Sanders, Courtney, 1985 ; Raymond, 1985 ; 박정훈, 1999

3. 연구 모형의 개발

3.1 연구모형

(그림 1)은 연구모형으로 ERP시스템 선정 의사결정 요인과 의사에 영향을 미칠 수 있는 상황요인으로 구성되었다. 본 연구에서 상황요인은 기업에서 ERP시스템 도입 의사결정 시, 의사결정에 참여하는 참여자의 특성으로 보았다. 본 연구에서는 ERP시스템 도입 의사결정 요소의 차이를 상황요인에 따라 차이가 존재하는지를 검증하였다.

따라서 상황요인과 의사결정 요인의 특성을 고려한 ERP시스템 선정은 기업에 합리적인 ERP시스템 도입 의사결정에 도움을 줄 것이다.



(그림 1) 연구모형

3.2 가설설정 및 조작적 정의

본 연구의 가설은 크게 네 가지 방향을 기준으로 설정되었다.

- [1] ERP시스템 선정과 관련된 의사결정자의 특성 즉, 컨설턴트, 개발자, 정보시스템 운영자에 따라 의사결정의 차이가 있다는 가설을 증명하는 것이다.
- [2] ERP시스템 선정과 관련된 의사결정자의 경력에 따라 의사결정의 차이가 있다는 가설을 증명하는 것이다.
- [3] 기업의 자금력에 따라 ERP시스템 도입

의사결정 요인에 차이점이 있다는 가설을 증명할 것이다.

- [4] 기업구성원의 전산화 성숙도에 따라 ERP시스템 도입 의사결정 요인에 차이점이 있다는 가설을 증명할 것이다.

이러한 가설검정이 의미를 갖는 이유는 기업의 ERP도입 의사결정을 할 때, 의사결정에 참여하는 사람의 직종별 특성, 경력, 회사의 자금력, 종업원의 전산화 성숙도에 따라 선호하는 ERP시스템이 차이가 있기 때문에, 사전에 의사결정에 참여하는 사람과 상황에 대한 특성을 파악한다면, 보다 합리적인 의사결정에 도움을 줄 것이다. 일반적으로 기업에서 ERP시스템을 도입하기 위해서는 ERP컨설턴트, ERP개발자 또는 정보시스템 운영자와의 커뮤니케이션은 당연하며 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 이들 ERP전문가를 상대로 한 실증분석을 토대로 효과적인 ERP시스템 도입을 위한 정보를 획득할 수 있을 것이라는 가정 하에 다음과 같은 가설을 도출하였다.

실제로 기업에서 ERP시스템 의사결정에 있어, 의사결정에 참여하거나 또는 의사결정에 영향을 줄 수 있는 사람은 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자가 있다. ERP전문가들은 의사결정 요소에 차이가 있을 것이고, 이러한 차이점은 최종적인 ERP시스템 도입 의사결정에 영향을 줄 것이다. 또한 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자의 경력에 따라서도 ERP시스템 도입 의사결정 요인에 대한 차이를 보일 것이다.

따라서 보다 합리적인 의사결정을 위해서 의사결정자의 직종이나 경력에 따른 특성을 파악한다면, 기업의 ERP추진팀에서 ERP도입 의사결정을 할 때, 한 전문가 집단의 의견에 따라가지 않고, 다양한 전문가의 의사결정 특성

을 종합하여 합리적인 의사결정이 가능할 것이다. 따라서 본 연구에서는 의사결정자의 특성에 따른 두 가지 가설을 도출하였다.

[시스템 의사결정자의 특성에 따른 가설]

가설 1 : ERP전문가의 직종에 따라 ERP시스템 의사결정 요소에 차이가 있다.

가설 2 : ERP전문가의 경력에 따라 ERP시스템 의사결정 요소에 차이가 있다.

그리고 ERP시스템을 선정함에 다양한 기업의 자금력이나 기업구성원의 전산화 성숙도는 ERP시스템 도입 의사결정에 영향을 줄 것이다. 실례로 기업의 자금력은 기업에서 ERP시스템을 도입하는데 매우 중요한 요인이다. 일반적으로 자금력이 매우 풍부한 기업에서는 ERP시스템 선정 시 시스템 가격에 둔감할 것이며, 또한 ERP시스템 도입에서 발생하는 추가비용에도 여유를 가질 것이다. 그러나 자금력이 미약한 기업에서는 ERP시스템 도입 의사결정 시 다양한 요인에서 제약을 받게 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 기업의 자금력이 ERP시스템 선정척도에 영향을 미친다는 가설을 검정하고자 한다. 그리고 기업에서 ERP시스템 도입과 관련하여 영향을 줄 수 있는 기

업구성원은 최고경영자, 정보시스템 운영자, 정보시스템 최종사용자로 구분할 수 있다. 이러한 기업구성원의 전산화 성숙도는 ERP시스템 도입에 영향을 줄 것이다. 예를 들면, 기업에는 ERP시스템의 도입과 같은 새로운 전산환경을 꺼리는 종업원도 존재할 것이고, 또한 최고경영자의 전폭적인 지원으로 ERP도입이 이루어지는 기업도 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 효과적인 ERP도입 의사결정의 특성을 살펴보기 위하여 기업의 자금력과 기업구성원의 전산화 성숙도가 기업의 ERP시스템 선정척도 영향을 미친다는 가설을 설정하였다.

[상황적 특성의 검정]

가설 3 : 기업의 자금력은 ERP시스템 선정요소에 영향을 줄 것이다.

가설 4 : 기업구성원의 전산화 성숙도는 ERP시스템 선정요소에 영향을 줄 것이다.

본 연구는 ERP시스템 선정에 관한 요인을 도출하여 기업의 ERP시스템 도입 의사결정에 도움이 되는 정보는 제공하는 것을 목적으로 한다. 본 연구의 특징은 종속변수가 존재하지 않고, 독립변수와 상황변수가 존재하는 특징을 가지고 있다.

본 연구에서 사용된 독립변수는 ERP시스템

〈표 4〉 의사결정요인에 대한 조작적 정의

의사결정요인의 조작적 정의		
시스템 선정 요인	소프트웨어 일반특성	소프트웨어가 지니는 시스템 특성
	소프트웨어 기술특성	소프트웨어가 지닌 기술적 특성
	공급자 일반특성	공급자의 일반적인 평가 및 현황
	공급자 기술특성	공급자의 기술력과 관련된 특성
	기업/프로젝트 진행특성	프로젝트 추진과정의 특성
상 황 요 인	의사결정 영향력(1)	의사결정자의 직업적 특성
	의사결정 영향력(2)	의사결정자의 경력
	기업의 자금력	전산화에 투여하는 기업의 자금력
	전산화 성숙도	전산화에 대한 구성원의 성숙도

도입방법론, 국내외 학자의 소프트웨어 선정에 관한 다양한 연구 등에 근거하여 40개의 의사결정변수를 소프트웨어의 일반적 특성 범주, 소프트웨어의 기술적 특성 범주, 공급자의 일반적 특성 범주, 공급자의 기술적 특성 범주, 기업 및 프로젝트 진행과 관련된 특성범주로 구분하였고, 상황변수는 기업의 자금력과 기업 구성원의 전산화 성숙도, 의사결정 참여자의 경력, 직종별 특성으로 구성하였다. 이들 각각의 요인에 대한 조작적 정의는 <표 4>와 같다.

3.3 표본설계와 자료수집

본 연구에서 설문조사 대상은 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자로 결정하였다. 그 이유는 이들 ERP전문가들이 기업의 ERP시스템 도입 의사결정과 관련하여 가장 많은 영향력을 미친다고 판단하였기 때문이다. 예를 들면, ERP컨설턴트는 ERP도입과 관련하여 많은 기업을 컨설팅을 하거나 자문을 하고 있으며, ERP개발자는 시스템개발을 위하여 실무진과 충분한 토론을 하며, 또한 정보시스템 운영자는 기업에서 ERP시스템을 운영하며, 다양한 전산 업무를 한다고 판단되었기 때문이다.

본 연구의 설문조사에서는 2000년 4월 ERP 컨퍼런스가 개최되는 행사장에서 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자를 상대로 설문을 받았다. 총 설문은 70명을 상대로 이루어졌다. 70개의 설문지 중 통계분석을 하기에 불충분한 23개를 제외하고, 47개의 설문을 이용하여 실증분석을 수행하였다.

4. 가설 검정 및 분석 결과

4.1 표본 및 자료의 기술적 특성

본 연구 표본의 특성을 기술적 통계분석 결

과는 다음과 같다. 응답자 47명의 직종별 특성을 보면 ERP컨설턴트가 45%이었고, ERP개발자가 26%, 정보시스템 운영자가 29%를 이루었다. 조사대상 47명의 평균 경력은 4.39년이었고, 경력별 특성을 보면 3년 미만이 49%, 3년~6년이 49%, 6년 이상이 17%이었다.

이들 조사대상자 83%는 ERP산업의 전망을 긍정적으로 보고있었으며, 그저 그렇다고 응답한 사람은 17%로 나타났다. 또한 ERP시스템을 도입하는 주요 도입이유의 특징을 보면, 설문 응답자의 36%가 비용절감을 통한 수익증대와 현금의 흐름 파악을 위해서라고 응답하였고, 26%는 사업혁신을 위하여 ERP시스템을 도입한다 하였고, 20%는 최고 경영자가 주도적으로 ERP시스템 도입을 추진한다 하였고, 5%는 동종업계 벤치마킹 차원에서 ERP시스템을 도입한다고 하였고, 4%는 시스템 자체 개발보다 ERP시스템을 도입하는 것이 비용절감과 개발기간 단축이 가능하기 때문이라고 응답했다. 그 밖에 기타 이유는 8%로 정보 활용의 효율을 높이기 위해서, 기존의 시스템개발에 대한 회의, 전산 팀에 대한 불신 등이 있었다.

그리고 ERP시스템 도입의 장애요인은 1위가 회사경영자의 반발이었고, 2위는 ERP시스템의 가격과 관련된 사항이었다. 3위는 기업구성원의 반발이었고, 4위는 ERP시스템 도입의 실패 사례가 ERP시스템 도입을 막는 주요 이유로 나타났다. 5위로는 ERP시스템 도입 효과에 대한 불안감이었고, 6위는 ERP시스템 커스터마이징 기간으로 나타났다. 이러한 주요 장애요인 전면에 나타나는 대표적인 특징은 새로운 정보시스템의 도입으로 인한 적응 불안감, 성공적 운영에 대한 불확신, 정보시스템 운영 실패에 대한 두려움 등으로 볼 수 있다²⁾.

또한 ERP시스템을 도입에 영향을 미치는 40

〈표 5〉 ERP시스템선정 요소의 중요도 분석

순 위	시스템 선정 요인	평 균	표준편차	순 위	시스템선정 요인	평 균	표준편차
1	시스템의 안정성	5.47	0.86	21	프로젝트 관리력	4.77	1.05
2	업무 적합성	5.30	0.80	22	시스템 유지비용	4.74	0.97
3	백업 기능	5.30	0.98	23	튜토리얼	4.70	1.08
4	A/S의 신속성	5.23	0.91	24	데모/레퍼런스	4.70	1.04
5	공급자 개발력	5.19	1.06	25	시스템 가격	4.64	0.94
6	보안 체계	5.15	0.93	26	기업의 규모	4.64	1.13
7	수행 속도	5.13	0.88	27	시스템 구현기간	4.62	1.07
8	사용자 친숙성	5.11	1.09	28	공급자 신뢰성	4.60	0.95
9	인터페이스	4.96	1.02	29	공급자의 방법론	4.60	1.17
10	네트워킹	4.96	1.06	30	BPR 지원	4.57	0.93
11	모듈 다양성	4.94	0.87	31	공급자의 영업력	4.57	0.99
12	시스템 통합력	4.94	0.84	32	콜센터 운영	4.51	0.93
13	사용자 교육지원	4.94	0.89	33	문서통합관리	4.38	1.17
14	시스템운용환경	4.91	0.90	34	사용자 훈련비용	4.38	1.05
15	시스템 지원력	4.89	0.96	35	협상과정	4.34	1.11
16	국제회계지원	4.83	1.15	36	제안서의 질	4.32	1.34
17	시스템 수명	4.83	1.09	37	벤더시장점유력	4.30	0.88
18	시스템 확장성	4.83	1.13	38	출력문서의 질	4.26	1.21
19	고객 반응	4.81	1.01	39	공급자 평판	3.94	1.09
20	공급자의 파트너	4.81	1.14	40	개인적 친분	3.40	1.62

개 요인에 대하여 기술통계 분석결과, 이들 의사 결정 요인의 특성을 보면 중요성이 부각되는 요인으로는 시스템 안정성이 5.47, 업무와의 적합성이 5.30, 백업 기능 5.30, A/S의 신속성이 5.23, 공급자 개발력이 5.19로 조사되었다. ERP시스템 도입에 있어 중요성이 결여되는 요인으로 제안서의 질이 4.32, 시스템 공급자의 시장점유력이 4.30, 출력문서의 질이 4.26, 공급자 평판이 3.94,

개인적 친분이 3.40로 나타났다(<표 5> 참조).

각각의 ERP시스템 도입 의사결정 요인을 분석해보면, 일반적으로 의사결정에 중요한 요소는 소프트웨어의 기술특성이나 공급자의 기술특성과 관련된 요소로 나타났다. 이러한 특성은 McHaney와 White(1998)의 연구나 Chau(1995)의 연구결과에서도 유사하게 나타났다. 특히 유의할 사항은 일반적으로 기업에서 중시하는 BPR은 ERP시스템 도입 의사결정에 있어서, 중요도가 떨어지게 나타났다.

그 이유는 ERP도입 프로젝트 자체가 BPR을 지원하기 때문으로 생각된다. 그리고 공급자와의 개인적 친분은 중요성은 매우 결여되고 있게 나타나는데, 이러한 현상은 과거 주먹구구식 경영에서 탈피하여, IMF 이후 기업경영

2) 조사 대상자의 ERP시스템 도입 이유에 대한 기술적 통계는 전문가 면접을 통하여 주요 도입 이유에 대한 항목 5개를 개발하였고, 이 설문을 토대로 설문 대상자로 하여금 5개 요소중 2개를 선택하도록 질문하였다. 더불어 만약 부가적인 주요 도입 이유가 있을 때, 그 이유를 구체적으로 서술하도록 하였다. 그리고 조사 대상자를 통해 획득한 ERP시스템 도입의 장애요인에 대한 분석은 설문 대상으로 하여금 전문가 면접을 통하여 획득한 주요 장애 요인에 대하여 6점의 리커트척도로 질문을 하여 분석한 결과이다.

에 있어 기업의 효율적인 의사결정을 상당히 중시함을 알 수 있다. 그리고 최근 기업업무의 전산화가 급속도로 진행되기 때문에 과거에는 중요한 시스템 선정요소였던 출력문서의 질이 ERP시스템 선정 의사결정에는 그리 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다.

4.2 선정요인의 신뢰성

신뢰성이란 측정도구의 정확성을 나타내는 것으로 의존가능성, 안정성, 일치성, 예측가능성과 동일한 의미를 지닌다. 본 연구에서는 ERP 시스템 선정 요인이 ERP시스템 도입에 영향을 미치는 요인에 대하여 신뢰성을 분석하였다.

본 연구에서는 ERP시스템 선정에 영향을 주는 요인은 이미 선행연구를 통하여 신뢰성과 타당성이 입증된 요인이지만, 본 연구는 기존의 시스템 선정 선행연구와 달리 상황요인을 고려한 시스템 선정요소의 특성분석에 대한 연구로서 각각의 의사결정요인에 대하여 신뢰도 분석을 실시하였다.

일반적으로 Cronbach's α 는 탐색연구에서는 0.6 이상의 값이면 충분하고, 기초 연구분야에서는 0.8 이상 이어야 하고, 중요한 응용연구분야에서는 0.9 이상이어야 한다[Nunnally 1978]. 그리고 조직단위의 분석수준에서 일반적으로 요구되는 신뢰성계수의 값은 0.6이면 신뢰성에 문제가 없다[Van de Ven 1980]. 다음의 <표 6>은 의사결정 요인에 대한 신뢰도분석 결과이다.

40개 요인에 대한 Cronbach's α 는 신뢰도가 매우 높게 나타났으며, 또한 전체 신뢰도는 0.9542로 높게 나타났다. 특히 5개 범주에 대한 신뢰성분석 결과 소프트웨어의 일반특성의 Cronbach's α 값은 0.9235이고, 소프트웨어의 기술특성의 Cronbach's α 값 0.9168이고, 공급자의

일반특성의 Cronbach's α 값 0.9153이고, 공급자의 기술특성의 Cronbach's α 값 0.9155이고, 기업 및 프로젝트 진행 특성의 Cronbach's α 값은 0.9198로 나타났다.

4.3 가설검정

본 연구는 ERP시스템 선정과 관련된 의사결정 요인의 특성을 분석하여 ERP도입 시 의사결정에 활용할 수 있는 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 우선 본 연구에서 연구가설을 4가지로 의사결정자의 직종과 특성, 그리고 기업의 자금력과 기업 구성원의 전산화 성숙도의 영향력에 대한 것으로 각각의 가설검정 결과는 다음과 같다.

[가설 1] 의사결정자의 직종에 따라 ERP시스템 의사결정 요소에 차이가 있다.

[가설 1]에서는 의사결정에 영향을 주거나, 의사결정 과정에 참여하는 ERP컨설턴트, ERP개발자 정보시스템 운영자를 독립변수로 하였고, 소프트웨어의 일반특성, 소프트웨어의 기술특성, 공급자의 일반특성, 공급자의 기술특성, 기업 및 프로젝트 진행특성을 종속변수로 하여 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 다변량 분산분석을 하였다.

[가설 1]은 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자가 보는 ERP도입 의사결정 요소의 차이 여부를 알아보기 위한 가설로 소프트웨어의 기술특성과 공급자의 일반특성 이들 전문가 집단사이에서 의사결정 중요도에 차이가 있는 것으로 나타나 가설이 채택되었다. 또한 의사결정자의 직종에 따라 소프트웨어 일반특성에 차이가 있다는 가설은 부분 채택되었고, 공급자의 기술특성 가설을 기각되었다.

〈표 6〉 의사결정 요인에 대한 신뢰도분석 결과

범 주	항 목 번 호	개별요인 신뢰도	항목간 신뢰도	항 목 분 산	전체 신뢰도
소프트웨어의 일반 특성	ERP가격	0.9526	0.9235	0.5341	0.9377
	모듈의 다양성	0.9502			
	가 동 환 경	0.9490			
	개 발 환 경	0.9489			
	수 행 속 도	0.9487			
	튜 토 리 얼	0.9488			
	출력문서 질	0.9494			
소프트웨어의 기술 특성	네 트 워 킹	0.9491	0.9168	0.7383	
	업무적합성	0.9491			
	시스템지원	0.9484			
	시스템통합	0.9486			
	문서통합관리	0.9482			
	보 안 체 계	0.9409			
	백 업 기 능	0.0490			
	업그레이드	0.9483			
	시스템 안정성	0.9489			
	사용자친숙성	0.9499			
	국제표준지원	0.9480			
시스템확장성	0.9484				
ERP 공급자의 일반 특성	벤더 평판	0.9491	0.9153	0.6929	
	벤더 신뢰도	0.9496			
	벤더 시장점유	0.9498			
	고객 반응	0.9491			
	제안서의 질	0.9490			
	콜 센 터	0.9486			
	경 영 자 세	0.9484			
ERP 공급자의 기술지원특성	벤더개발력	0.9491	0.9155	0.7836	
	데모/레퍼런스	0.9493			
	사용자교육	0.9486			
	파트너쉽	0.9486			
	A/S 신속성	0.9493			
기업 및 프로젝트 특성	방법론/정책	0.9492	0.9198	0.5891	
	프로젝트관리	0.9487			
	구 현 기 간	0.9484			
	훈 련 비 용	0.9486			
	시스템관리비용	0.9486			
	기업주와의 친분	0.9553			
	기 업 규 모	0.9526			
	계약조건 및 협상	0.9507			
BPR지원	0.9487				

분석결과를 해석하면 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자는 의사결정 요소로서 ERP시스템의 업무적합성, 보안체계 시스템 안정성과 같은 소프트웨어 일반특성 항목과 고객의 반응, 공급자의 시장점유 및 신뢰도 같은 공급자 일반특성을 평가하는 시각이 다르다는 것을 알 수 있다 또한 일반적으로 공급자의 개발력이나 ERP 도입방법론, 구현사례 등과 같은 공급자 기술특성 항목에서는 의사결정 요소의 중요도에 큰 차이를 나타내지 않았다.

스텝 의사결정 요소에 차이가 있다.

[가설 2]에서는 의사결정에 영향을 주거나, 의사결정 과정에 참여하는 ERP전문가의 집단의 표본은 1년~12년으로 나타났다. 이들 집단의 경력은 10개의 집단으로 구분하여 독립변수로 하였고, 소프트웨어의 일반특성, 소프트웨어의 기술특성, 공급자의 일반특성, 공급자의 기술특성, 기업 및 프로젝트 진행특성을 종속변수로 하여 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 다변량 분산분석을 하였다. 독립변수는 1~13년으로 다양한 경력을 소

[가설 2]: 의사결정자의 경력에 따라 ERP시

〈표 7〉 직종에 따른 선정범주의 차이검정

독립 변수	종속 변수	SS	df	MS	F	Sig.
의사결정자의 직종	소프트웨어 일반특성	1.461	2	.730	2.740	.076**
	소프트웨어기술특성	4.275	2	2.138	4.443	.018*
	공급자 일반특성	2.787	2	1.394	3.407	.042*
	공급자 기술특성	1.183	2	.592	1.074	.351
	기업& 프로젝트 진행특성	1.578	2	.789	2.391	.104

* 유의수준 5%, ** 유의수준 10%

〈표 8〉 경력에 따른 차이검정

독립 변수	종속 변수	SS	df	MS	F	Sig.
의사결정자의 경력	소프트웨어 일반특성	4.306	9	.478	1.360	.241
	소프트웨어기술특성	6.802	9	.756	1.455	.201
	공급자 일반특성	7.499	9	.833	2.103	.054**
	공급자 기술특성	6.869	9	.763	1.712	.121
	기업&프로젝트 진행특성	6.436	9	.715	1.116	.376

* 유의수준 5%, ** 유의수준 10%

〈표 9〉 기업의 자금력에 따른 차이검정

독립 변수	종속 변수	SS	df	MS	F	Sig.
기업의 자금력	소프트웨어 일반특성	3.977	4	.994	3.128	.024*
	소프트웨어 기술특성	4.669	4	1.167	2.297	.075**
	공급자 일반특성	2.776	4	.694	1.504	.218
	공급자 기술특성	5.422	4	1.356	3.172	.023*
	기업 & 프로젝트 진행특성	4.718	4	1.180	1.948	.120

* 유의수준 5%, ** 유의수준 10%

유한 집단이 [가설 2]는 유의수준 5% 내에서 가설이 모두 기각되었지만, 유의수준 10% 내에서 공급자의 일반특성 항목은 부분적으로 채택이 가능하다고 볼 수 있다.

분석결과를 해석하면 ERP전문가 경력에 따라 벤더 평판, 벤더 신뢰도, 벤더 시장점유 상황, 고객 반응, 제안서의 질, 콜센터(Call Center) 운영 등과 같은 공급자의 일반특성을 의사결정 요소로 반영하는 데 차이가 있음을 알 수 있다. 하나의 가설만이 부분 채택되고, 모든 가설이 기각된 이유에는 47개의 샘플로 실증분석을 하였기 때문에, 샘플의 부족으로 인하여 통계적 유의성을 검정하지 못하였을 수도 있다.

[가설 3]: 기업의 자금력은 ERP시스템 선정 요소에 영향을 줄 것이다.

[가설 3]에서는 자금력에 따라 5개의 집단으로 구분하여 독립변수로 하였고, 소프트웨어의 일반특성, 소프트웨어의 기술특성, 공급자의 일반특성, 공급자의 기술특성, 기업 및 프로젝트 진행특성을 종속변수로 하여 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 다변량 분산분석을 하였다. 유의수준 5%에서 채택된 가설은 소프트웨어의 일반특성 공급자의 기술특성 항목에 차이가 있다는 가설이 채택되었고, 소프트웨어의 기술적 특성이 부분채택 되었다.

이 분석결과는 기업의 자금력이 ERP시스템의 가격, 하드웨어 시스템 도입비용과 관련된 개발환경, 가동환경 등의 소프트웨어 일반특성에 영향을 미치고 있다는 것을 의미하고, ERP시스템 도입기간, 훈련비용, 기업의 규모, 계약 조건 및 협상과 같은 공급자의 기술적 특성항목이 기업의 자금력에 영향을 받는 것으로 분석되었다. 이러한 문제는 실제로 자금력이 풍부한 기업에게 중요하겠지만, 자금력이 부족한 기업에 있어서는 매우 중대한 문제이다. 또한 부분 채택된 소프트웨어의 기술특성을 보면, 보안관리 문제, 시스템 업그레이드 문제, 시스템 통합과 통합문서 관리, 및 시스템 네트워킹 등도 기업의 자금력에 영향을 받는 것으로 나타났다. 이는 실제로 ERP시스템을 어떻게 구현하고, 어느 정도 기간동안 커스터마이징(customizing) 하느냐에 따라 많은 추가자금이 소요될 수 있는 민감한 문제이다.

[가설 4]: 구성원의 전산화 성숙도는 ERP시스템 선정요소에 영향을 줄 것이다.

[가설 4]에서는 기업구성원의 전산화 성숙도에 따라 5집단으로 구분하여 독립변수로 하였고, 소프트웨어의 일반특성, 소프트웨어의 기술특성, 공급자의 일반특성, 공급자의 기술특성, 기업 및 프로젝트 진행특성을 종속변수로 하여

〈표 10〉 전산화 성숙도에 차이검정

독립변수	종속변수	SS	df	MS	F	Sig.
전산화 성숙도	소프트웨어 일반특성	2.535	4	.634	1.799	.147
	소프트웨어 기술특성	2.650	4	.663	1.191	.329
	공급자 일반특성	1.999	4	.500	1.041	.397
	공급자 기술특성	1.905	4	.476	.932	.455
	기업 & 프로젝트 진행특성	5.369	4	1.342	2.275	.077**

* 유의수준 5%, ** 유의수준 10%

독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 다변량 분산분석을 하였다. 유의수준 5%에서 채택된 가설은 전산화 성숙도가 기업 및 프로젝트 진행특성에 영향을 미친다는 것이다. 분석결과를 보면, 전산화 성숙도 여부에 따라 프로젝트 관리 기간이 단축될 수도 있고, ERP시스템의 구현기간이 단축될 수도 있다. 또한 전산화 성숙도가 높다면, 훈련비용도 줄일 수 있고, 또한 ERP시스템 도입협상에서 우월한 전산화 지식을 앞세워 효과적인 ERP도입 협상을 추진할 수도 있을 것이다.

현재 많은 기업에서 ERP시스템을 도입하고자 하지만, 효과적인 도입을 위한 정보가 적은 편이고, 충분한 경력을 가진 ERP전문가도 부족한 실정이다. 본 연구에서는 ERP전문가를 상대로 실증분석을 통하여 효과적인 ERP시스템 도입을 위한 특성을 분석하였지만, 현재 국내에는 ERP시스템을 도입한 기업도 적고, 또한 다양한 경험을 갖고 ERP도입 프로젝트를 추진하는 ERP전문가도 부족한 실정이다. 기업이 정보화 되고, ERP산업이 성숙된다면 본 연구보다 한 차원 더 높은 수준의 연구가 이루어질 것으로 생각한다. 다음 단원에서는 이러한 연구를 토대로 연구결과를 종합하고, 실무에 적용 가능한 제안을 하고자 한다.

4.4 ERP도입을 위한 실무에의 시사점

본 연구에서는 기업의 상황적 요인을 고려하여 ERP시스템을 선정하기 위한 의사결정요소의 특성 분석을 위하여 4개의 가설을 설정하여 검정하였다. 이러한 연구결과를 현 실무에 적용시키기 위해서는 보다 면밀한 분석이 요구된다. 따라서 기업에서 ERP시스템 도입을 위한 ERP프로젝트팀을 구성하고자 할 때, 의사결정자의 특성을 고려한 팀 구성이 필요하다. 팀 구성을 어떻게 하는가에 따라 기업에서 선택하게 될 ERP시스템이 변화될 수 있기 때문이다.

우선 기업에서 ERP시스템 선정 시 가장 고려해야 할 요소를 살펴보면 <표 11>과 같다. <표 11>에서는 의사결정자의 특성에 따른 선정요인의 순위도 보여주는데, 특징을 보면 ERP개발자, ERP컨설턴트, 정보시스템 운영자의 ERP시스템 선정척도의 중요도는 비슷하게 나타났다. 일반적으로 ERP전문가들은 소프트웨어의 기술적 특성을 가장 중요하게 평가하였고, 그 다음으로는 공급자의 기술적 특성, 그리고 ERP시스템 도입에 따른 기업 및 프로젝트 진행특성, 공급자의 일반적 특성, 소프트웨어의 일반적 특성을 중하게 평가하였다. 이러한 분

<표 11> 직종별 중요도 특성 : 평균

구 분	소프트웨어 일반 특성	소프트웨어 기술 특성	공급자 일반 특성	공급자 기술 특성	기업&프로젝트 진행 특성
개 발 자	4.0625	4.6597	4.1905	4.6111	4.2917
	5	1	4	2	3
컨설턴트	4.1250	5.0238	4.4150	4.9762	4.3988
	5	1	3	2	4
IS 운영자	4.4018	5.2500	4.6735	5.0714	4.6071
	5	1	3	2	4
평 균	4.1915	4.9982	4.4347	4.9113	4.4335
	5	1	4	2	3

석결과를 통해서 알 수 있는 것은 ERP시스템 선정에 공급자의 기술력이 중요하게 작용하고, 또한 기업에서 사용하는 시스템의 성능과 관련된 소프트웨어 활용 여부가 의사결정에 중요한 요인으로 작용함을 알 수 있다.

경력에 따른 시스템 특성을 구분해보면 <표 12>와 같이 나타난다. 경력에 따른 ERP시스템 선정요인의 특성 분석결과도 직업에 따른 ERP시스템 선정요인의 중요도 분석과 마찬가지로 소프트웨어의 기술적 특성, 공급자의 기술적 특성이 상당히 중요한 의사결정 요인으로 작용함을 알 수 있고, 소프트웨어의 일반적 특성의 분포는 매우 중요성이 부각되는 요소가 있는 반면에 중요성이 매우 결여되는 요소로 이분된 특성을 보여준다.

또한 <표 12>를 보면 ERP전문가의 경력에 따른 3년 미만, 4~6년, 6년 이상으로 세 개의 집단의 그룹별 특징을 보면, 경력이 3년 미만인 집단에서는 ERP시스템 도입항목에 대하여 전반적으로 평균적 의견을 제시한 특징을 가지며, ERP시스템 도입 의사결정에 있어 요인간의 중요도 차이가 그리 크지 않은 특징을 보여 주었다. 반면에, 경력이 6년 이상인 집단에서는 ERP시스템 도입에 있어 중요성이 부각되는 항목과 중요성이 결여되는 항목이 명백하게 구분

된 특징을 보여 주었다. 전체적으로 경력이 낮은 집단과 비교하여 경력이 높은 집단의 중요도 평균 점수가 높게 나타났다.

본 연구에서 제시한 <표 13>과 <표 14>는 ERP전문가의 직종과 경력에 따른 의사결정 요소의 순위를 보여준다. 가장 중요한 공통적인 특징은 ERP개발자, ERP컨설턴트, 정보시스템 운영자에 대한 구분에서 나타나는 특징과 경력이 3년 미만인 집단, 3년 ~ 6년인 집단, 6년 이상인 집단 구분에서 나타나는 특징이 서로 일치한다는 것이다. ERP시스템 도입 의사결정 요소의 대표적인 특징은 그들이 가장 중시하는 요소는 주로 소프트웨어의 기술특성과 관련된 요인과 공급자의 기술특성과 관련된 요인이다.

예를 들면, ERP시스템의 안정성, ERP시스템의 업무와의 적합도, 정보시스템의 보안체계, 공급자의 개발력, 안정적인 시스템 지원을 위한 백업 기능 등 회사에서 ERP시스템을 통하여 업무효과를 증진시키고, 안정적으로 시스템을 사용할 수 있도록 지원하는 것과, 관련된 기술적 측면의 요인이 의사결정에 있어서 매우 중요하게 나타났다.

따라서 기업에서는 ERP시스템을 도입할 때 이러한 시스템 선정요소에 대한 세심한 고려와 ERP시스템의 도입 특성을 반영하여 ERP시스

<표 12> 경력에 따른 시스템 특성 분석

구 분	소프트웨어 일반 특성	소프트웨어 기술 특성	공급자 일반 특성	공급자 기술 특성	기업&프로젝트 진행 특성
3년 미만	4.110294	4.754902	4.310924	4.823529	4.272059
	5	2	3	1	4
3~6년	4.222826	5.123188	4.490683	4.963768	4.559783
	5	1	4	2	3
6년 이상	4.285714	5.178571	4.55102	4.952381	4.410714
	5	1	3	2	4
평 균	4.191489	4.998227	4.43465	4.911348	4.433511
	5	1	3	2	4

〈표 13〉 직종에 따른 선정요인의 순위

ERP 개발자			ERP 컨설턴트			정보시스템 운영자		
순 위	항 목	중요도	순 위	항 목	중요도	순 위	항 목	중요도
1	안 정 성	5.33	1	안 정 성	5.38	1	안 정 성	5.71
2	백업기능	5.25	2	업무적합도	5.33	2	AS신속성	5.43
3	벤더개발	5.17	3	사용친숙	5.33	3	업무적합도	5.36
4	업무적합도	5.17	4	백업기능	5.29	4	보안체계	5.36
5	가동환경	5.08	5	AS신속성	5.23	5	백업기능	5.36
6	보안체계	5.08	6	수행속도	5.14	6	벤더개발	5.36
7	수행속도	5.00	7	벤더개발	5.09	7	모듈다양	5.29
8	AS신속성	5.00	8	시스지원력	5.05	8	가동환경	5.29
9	개발환경	4.83	9	보안체계	5.05	9	국제회계	5.29
10	모듈다양	4.83	10	사용자교육	5.04	10	업그레이드	5.29
11	ERP가격	4.83	11	시스템통합	5.00	11	개발환경	5.21
12	관리비용	4.75	12	업그레이드	5.00	12	수행속도	5.21
13	기업규모	4.75	13	다 지 원	4.90	13	다 지 원	5.21
14	다 지 원	4.75	14	파트너쉽	4.90	14	시스템통합	5.21
15	사용친숙	4.75	15	국제회계	4.86	15	고객반응	5.21
16	페이지확장	4.75	16	고객반응	4.81	16	프로젝트관리	5.21
17	사용자교육	4.50	17	데모사례	4.81	17	페이지확장	5.14
18	시스템통합	4.50	18	프로젝트관리	4.81	18	사용자교육	5.14
19	영 업 력	4.50	19	모듈다양	4.76	19	구현기간	5.14
20	파트너쉽	4.50	20	개발환경	4.76	20	시스지원력	5.07
21	협상과정	4.50	21	방법론정	4.76	21	사용친숙	5.07
22	데모사례	4.42	22	ERP가격	4.71	22	튜토리얼	5.00
23	시스지원력	4.42	23	튜토리얼	4.71	23	문서통합	4.93
24	고객반응	4.33	24	BPR지원	4.71	24	파트너쉽	4.93
25	구현기간	4.33	25	가동환경	4.67	25	관리비용	4.93
26	벤더신뢰	4.33	26	페이지확장	4.67	26	출력문서	4.86
27	튜토리얼	4.33	27	콜 센 터	4.67	27	콜 센 터	4.86
28	국제회계	4.25	28	벤더신뢰	4.62	28	벤더신뢰	4.79
29	벤더평판	4.25	29	관리비용	4.62	29	데모사례	4.79
30	프로젝트관리	4.17	30	영 업 력	4.52	30	방법론정	4.79
31	BPR지원	4.17	31	기업규모	4.52	31	훈련비용	4.79
32	방법론정	4.08	32	문서통합	4.43	32	영 업 력	4.71
33	시장점유	4.08	33	구현기간	4.43	33	제안서질	4.71
34	업그레이드	4.00	34	협상과정	4.38	34	BPR지원	4.71
35	제안서질	4.00	35	훈련비용	4.33	35	기업규모	4.71
36	훈련비용	4.00	36	출력문서	4.24	36	시장점유	4.64
37	콜 센 터	3.83	37	제안서질	4.23	37	ERP가격	4.36
38	개인친분	3.67	38	시장점유	4.19	38	협상과정	4.14
39	문서통합	3.67	39	벤더평판	3.86	39	벤더평판	3.79
40	출력문서	3.58	40	개인친분	3.38	40	개인친분	3.21

〈표 14〉 경력에 따른 선정요인의 순위

경력 3년 미만			경력 3 ~ 6년			경력 6년 이상		
순 위	중요도	항 목	순 위	중요도	항 목	순 위	중요도	항 목
1	5.29	안 정 성	1	5.56	안 정 성	1	5.57	안 정 성
2	5.12	백업기능	2	5.52	업무 적합도	2	5.43	가동환경
3	5.09	공급자개발력	3	5.48	백업기능	3	5.43	업무 적합도
4	5.00	가동환경	4	5.47	A/S신속성	4	5.43	시스템 지원
5	4.94	수행속도	5	5.43	사용자친숙성	5	5.43	시스템 통합
6	4.94	업무 적합도	6	5.30	보안체계	6	5.29	보안체계
7	4.94	A/S신속성	7	5.30	공급자개발력	7	5.29	사용자친숙성
8	4.94	프로젝트관리	8	5.26	수행속도	8	5.14	모듈 다양성
9	4.88	모듈 다양성	9	5.09	다기능 지원	9	5.14	수행속도
10	4.88	시스템 지원	10	5.09	국제회계	10	5.14	국제회계
11	4.88	보안체계	11	5.09	고객반응	11	5.14	백업기능
12	4.88	파트너쉽	12	5.04	시스템 지원	12	5.14	공급자개발력
13	4.82	다기능 지원	13	5.04	시스템 통합	13	5.14	A/S신속성
14	4.76	개발환경	14	5.04	사용자교육	14	5.14	관리비용
15	4.76	업그레이드	15	4.91	모듈 다양성	15	5.00	문서통합
16	4.76	시스템확장성	16	4.91	개발환경	16	5.00	업그레이드
17	4.76	사용자교육	17	4.83	튜토리얼	17	5.00	시스템확장성
18	4.76	데모&사례	18	4.83	업그레이드	18	5.00	사용자교육
19	4.59	ERP가격	19	4.83	시스템확장성	19	5.00	BPR지원
20	4.59	튜토리얼	20	4.83	관리비용	20	5.00	프로젝트관리
21	4.59	시스템 통합	21	4.78	가동환경	21	4.94	개발환경
22	4.59	사용자친숙성	22	4.78	파트너쉽	22	4.86	다기능 지원
23	4.53	공급자신뢰도	23	4.78	기업규모	23	4.86	구현기간
24	4.53	방 법 론	24	4.74	데모&사례	24	4.71	공급자영업력
25	4.47	공급자영업력	25	4.74	구현기간	25	4.71	공급자신뢰도
26	4.47	고객반응	26	4.70	BPR지원	26	4.71	고객반응
27	4.47	관리비용	27	4.61	ERP가격	27	4.71	파트너쉽
28	4.41	기업규모	28	4.61	공급자영업력	28	4.71	방법론
29	4.35	국제회계	29	4.61	공급자신뢰도	29	4.71	기업규모
30	4.35	콜 센 터	30	4.61	콜 센 터	30	4.64	ERP가격
31	4.35	구현기간	31	4.61	방 법 론	31	4.57	튜토리얼
32	4.24	협상과정	32	4.57	프로젝트관리	32	4.57	제안서의 질
33	4.23	시장점유력	33	4.57	훈련비용	33	4.57	콜 센 터
34	4.23	BPR지원	34	4.52	협상과정	34	4.43	출력문서
35	4.18	제안서의 질	35	4.43	문서통합	35	4.43	시장점유력
36	4.18	훈련비용	36	4.35	제안서의 질	36	4.43	데모&사례
37	4.11	출력문서	37	4.30	출력문서	37	4.29	훈련비용
38	4.06	문서통합	38	4.30	시장점유력	38	4.14	공급자평판
39	3.94	공급자평판	39	3.87	공급자평판	39	4.00	협상과정
40	3.35	개인친분	40	3.61	개인친분	40	2.86	개인친분

의사결정이 이루어진다면 성공적인 ERP시스템의 도입이 가능할 것으로 생각된다. 이러한 분석결과를 종합하면 다음과 같다.

- ① 정보시스템 운영자는 컨설턴트와 개발자에 비하여 전체적으로 모든 항목에 대하여 중요도가 높다고 생각하고 있다.
- ② ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자는 공통적으로 소프트웨어의 기술적 요인과 공급자의 기술적 요인을 가장 중요한 요소로 생각하고 있다.
- ③ 경력에 따른 특징을 볼 때, 경력이 높을수록 의사결정 요소의 특성에 대한 중요도 차이가 크며, 경력이 낮을수록 의사결정 요소의 특성에 대한 중요도 차이가 작다.

따라서 효과적인 의사결정을 위해서는 ERP 프로젝트를 책임지고 운영할 담당자에 대한 선발에 보다 역점을 두어야 하고, 기업의 최고경영자는 의사결정자의 자질과 특성을 사전에 파악해 성공적인 ERP프로젝트를 처음부터 끝까지 통제할 수 있는 능력을 갖추어야 할 것이다.

4.5 평가적용을 위한 평가 템플릿과 사례

본 연구에서는 ERP시스템 도입요소의 특성 분석을 통하여 기업의 효과적인 의사결정을 위한 다양한 정보를 제공하였다. 이러한 연구결과를 실무에 반영하는 방법은 기업의 전략수립자 및 의사결정자의 특성에 따라서 매우 다양하게 나타날 것으로 생각된다. 본 연구에서도 ERP시스템 선정요소 특성과 관련된 의사결정 정보를 실무에 적용하기 위한 하나의 대안을 제시하였다. 물론 본 연구에서 제시한 적용방법 보다 더 우수한 대안 역시 많을 것으로 생각한다.

본 연구에서 제시한 ERP시스템 선정 대안의 핵심은 ERP시스템 도입과 관련된 ERP프로젝트팀의 의사결정자의 직업적 특성과 경력을 최대한 반영하여 효과적인 의사결정이 이루어지도록 하는데 있다. 예를 들면, “M”이란 회사에서 ERP시스템 선정 의사결정을 하고자 할 때, 의사결정 참여자의 분포를 ERP컨설턴트 2명, 정보시스템 운영자 6명, 시스템 개발자 2명이라 가정하고, 경력 또한 3~10년으로 다양하게 분포한다고 가정하자. 이럴 경우 “이들의 ERP시스템 선정에 대한 평가를 그대로 반영해야 할 것인가?”라는 문제에 직면하게 된다. 본 연구자는 이러한 문제점을 극복하기 위한 대안으로 의사결정자의 평가결과에 대한 가중치를 고려하는 것이 가장 합당하다고 생각한다. 따라서 의사결정자의 특성을 파악하고, 이에 따른 가중치를 적용한다면, 효과적인 의사결정이 이루어 질 것이다.

본 연구에서 제시한 가설검정 및 분석사항에 가반해 <표 15>와 같이 ERP시스템 의사결정 요소별 영향요인과 의사결정 범주별 중요도의 가중치를 부여 할 수 있다.

<표 16>은 의사결정자의 특성과 경력에 따

<표 15> ERP시스템 의사결정 요소

영향범주	영향을 미치는 요인	중요도
소프트웨어 일반특성	ERP전문의가의 직종, 기업의 자금력	★★
소프트웨어 기술특성	ERP전문의가의 직종, 기업의 자금력	★★★★★ ★★★★★
공급자 일반특성	ERP전문의가의 직종, 경력	★★★★★
공급자 기술특성	기업의 자금력	★★★★★ ★★★★
기업&프로젝트 특성	전산화 성숙도	★★★★★

〈표 16〉 의사결정 요소 특성 분석

순 위	선 정 요 인	평 균	의사결정자 특성			경력 특성		
			컨설턴트	개 발 자	IS운영자	3년 미만	3 ~ 6년	6년 이상
1	시스템의 안정성	5.47	-	-	+	-	+	+
2	업무 적합성	5.30	+	-	+	-	+	+
3	백업 기능	5.30	+	-	+	-	+	+
4	A/S의 신속성	5.23	-	-	+	-	+	+
5	공급자 개발력	5.19	+	-	+	-	+	+
6	보안 체계	5.15	-	-	+	-	+	+
7	수행 속도	5.13	-	-	+	-	+	+
8	사용자 친숙성	5.11	-	-	+	-	+	+
9	시스템 인터페이스	4.96	+	-	+	-	+	+
10	네트워킹	4.96	+	-	+	-	+	+
11	모듈 다양성	4.94	+	-	+	-	+	+
12	시스템 통합력	4.94	+	-	+	-	+	+
13	사용자 교육 지원	4.94	-	-	+	-	+	+
14	시스템운용환경	4.91	+	-	+	-	+	+
15	시스템 지원력	4.89	-	-	+	-	+	+
16	국제회계지원	4.83	-	-	+	-	+	+
17	시스템 수명	4.83	-	-	+	-	+	+
18	시스템 확장성	4.83	-	-	+	-	+	+
19	고객 반응	4.81	-	-	+	-	+	+
20	공급자의 파트너	4.81	-	-	+	-	+	+
21	프로젝트 관리력	4.77	-	-	+	+	+	+
22	시스템 유지비용	4.74	-	-	+	+	+	+
23	튜토리얼	4.70	+	-	+	-	+	+
24	데모 및 레퍼런스	4.70	+	-	+	-	+	+
25	시스템 가격	4.64	+	-	+	-	+	+
26	기업의 규모	4.64	+	-	+	-	+	+
27	시스템 구현기간	4.62	+	-	+	-	-	+
28	공급자 신뢰성	4.60	+	-	+	-	+	+
29	공급자의 방법론	4.60	+	-	+	-	+	+
30	BPR 지원	4.57	-	-	+	-	+	+
31	공급자의 영업력	4.57	-	-	+	-	+	+
32	콜센터 운영	4.51	-	-	+	-	+	+
33	문서통합관리	4.38	+	-	+	-	+	+
34	사용자 훈련 비용	4.38	+	-	+	-	+	+
35	협상 과정	4.34	-	-	+	-	+	+
36	제안서의 질	4.32	-	-	+	-	+	+
37	공급자 시장점유력	4.30	-	-	+	-	+	-
38	출력문서의 질	4.26	-	-	-	-	+	-
39	공급자 평판	3.94	-	-	-	+	-	+
40	개인적 친분	3.40	-	+	-	-	+	-

〈표 17〉 항목별 평가 따른 가중치 부여 사례

구 분	평가항목	평 균	평가자	경 력	가중결과
적용사례 1	시스템 안정성	5.47	컨설턴트(-)	3년미만(-)	양의 가중치 부여
적용사례 2	백 업 기 능	5.30	개발자(-)	3 ~ 6년(+)	가중 안함
적용사례 3	백 업 기 능	5.30	IS운영자(+)	6년이상(+)	음의 가중치 부여
적용사례 4	수 행 속 도	5.13	컨설턴트(-)	3년미만(-)	양의 가중치 부여
적용사례 5	보 안 체 계	5.15	IS운영자	6년이상(+)	가중 안함

른 연구결과를 실무에 반영하기 위한 표이다. 이러한 특성 분석은 실제 평가에 그대로 적용된다. 종합결과는 ERP시스템 의사결정 요소의 평균값에 근거하여 직종에 따른 특성과 경력에 따른 특성을 비교 평가하여 평균 점수 이상이면 “+”를 부여하였고, 평균 점수 이하이면 “-”를 부여하였다. 항목별 가중요인은 평가항목의 특성, 평가자의 특성, 평가자의 경력을 고려해서 항목별 가중요인을 결정한다. 그 이유는 실증분석에서 나타났듯이, 정보시스템 운영자는 ERP컨설턴트나 ERP개발자와 비교해 볼 때, 모든 의사결정 요인에 대하여 중요성을 높이 평가하기 때문이다.

평가항목에 대한 가중치 부여 방법은 〈표 17〉과 같다. 가중치 부여는 의사결정에 참여하는 사람과 경력을 고려하여 양의 가중치 부여, 가중치 부여 안 함, 음의 가중치 부여로 나누게 된다. 실무에서 이를 적용하여 의사결정을 하고자 할 때는 의사결정에 참여하는 ERP프로젝트팀의 종합적인 의견을 고려하여 적당한 수치의 양의 가중치 또는 음의 가중치를 부여하는 것이 가장 바람직하다고 생각된다.

사례를 들어 설명하면 다음과 같다. “M”회사는 ERP시스템 도입을 위해 ERP프로젝트팀을 ERP컨설턴트 2명, 개발자 2명, 정보시스템 운영자 6명으로 구성하였고, 회사가 선정한 2개의 ERP공급자로부터 RFP(Request

for Proposal)를 받았다. “M”사가 획득한 자료에 근거한 A, B ERP벤더에 대한 평가는 〈표 18〉과 같다.³⁾

〈표 18〉은 ERP벤더 평가에서 세부적인 과정은 생략하고, 최종 결과만을 제시하였다. 평가 템플릿은 구성은 각각의 평가 대상 시스템에 대하여 5개 범주 40개 요인에 대한 평가를 하도록 되어있고, 또한 평가에 대한 5개 범주에 대하여 가중치를 부여하도록 하였다. 그리고 집단간의 특성을 효과적으로 의사결정에 반영하기 위하여 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자의 평가치를 이들 집단마다 가중치를 부여하여 효과적인 평가를 하도록 하였다. 또한 템플릿의 녹색 부분은 양의 가중치가 부여된 항목이고, 붉은 부분은 음의 가중이 부여된 항목이다. 〈표 18〉 ERP평가템플릿에서는 평가치에 대한 계산 과정은 생략하고, 최종적인 결과로 B시스템이 우수하다는 점수를 제시하였다.

3) 본 연구에서 제시한 템플릿 사례는 기업의 ERP시스템 평가를 위해서는 다양한 ERP공급자의 평가를 통하여 ERP시스템을 선택해야 한다는 것을 보여주고, 시스템 선정범주에 따라 일정한 가중치를 두어 평가하는 것이 타당하다는 것을 보여주며, 의사결정에 참여하는 컨설턴트, 개발자, 정보시스템 운영자의 수와 관계없이 일정한 의사결정 가중치를 사전에 부여함으로써 보다 합리적인 의사결정이 가능하다는 것을 보여주기 위한 것이다. 더불어 본 템플릿은 실증분석 결과에서 나타났듯이 항목별 가중치도 평가할 수 있다는 것을 설명해준다. 본 템플릿에서는 세부 평가과정을 생략하고, 최종적인 평가결과만 제시하였다.

〈표 18〉 A B ERP벤더에 대한 평가 템플릿

A		직 종	컨설턴트	개발자	IS 운영자	종합 결과	B		직 종	컨설턴트	개발자	IS 운영자	종합 결과	
평가범주	가중치	평가항목	A 시스템의 최종평가 점수			90	평가범주	가중치	평가항목	B 시스템의 최종평가 점수			93	
			가중치	40%	20%	40%	100%			가중치	40%	20%	40%	100%
소프트웨어 일반요인	5%	S_G1						소프트웨어 일반요인	5%	S_G1				
		S_G2					S_G2							
		S_G3					S_G3							
		S_G4					S_G4							
								
소프트웨어 기술요인	30%	S_T1						소프트웨어 기술요인	30%	S_T1				
		S_T2					S_T2							
		S_T3					S_T3							
								
								
(..... 생략)						(..... 생략)								

자료 : Paula Golubski, Software Selection, FLEET EQUIPMENT, April, 1998 PP 126-133.참고

5. 결론 및 향후의 연구 방향

본 연구는 상황적 요인을 고려한 ERP시스템 도입을 위한 의사결정 요소의 특성 분석에 관한 연구로서, 본 연구에서는 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자를 대상으로 47명의 설문조사 결과를 실증분석하여 현실 업무에서 ERP시스템 도입에 대한 의사결정요인을 제시하였다. 이러한 연구결과는 향후 ERP시스템 도입을 고려하는 기업의 ERP시스템 의사결정 자료로 활용할 수 있을 것이다.

그 특징을 살펴보면, ERP전문가로서 ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자는 기업의 ERP도입 의사결정에 서로 다른 의사결정 특성을 가지고 있으며, ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자의 전산경력은 ERP시스템 도입 의사결정에 서로 다른 영향을 미치고, 기업의 자금력에 따라서 기업의 ERP시스템 도

입 의사결정에 서로 다른 영향을 미치고, 전산화 성숙도도 기업의 ERP시스템 도입 의사결정에 서로 다른 영향을 미친다는 연구결과를 도출했다. 더불어 ERP시스템 선정 요인에 중요도 검정과 컨설턴트의 경력에 따른 의사결정요인의 중요도, ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자의 특성을 종합하면 <표 19>와 <표 20>과 같다.

본 연구결과는 ERP시스템을 도입하려는 기업에게 효율적인 의사결정 정보를 제공해주며, 이러한 의사결정 자료가 누적될 경우 향후 ERP공급자 측면에서는 기업에서 요구하는 ERP시스템의 요구사항을 파악할 수 있고, 또한 향후 기업을 상대로 마케팅 전략을 수립하는데 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 더불어 기업 측면에서는 ERP시스템 도입 의사결정 과정과 도입 후의 ERP시스템 활용간의 관계분석을 통하여 효율적인 기업의 정보화 전략을 수립할

〈표 19〉 ERP시스템 도입 의사결정 요소

영 향 범 주	의 사 결 정 요 소	영향을 미치는 요인	중 요 도
소프트웨어 일반 특성	[25]ERP가격, [11]모듈의 다양성, [14]가동환경, [9]개발환경, [7]수행속도, [23]튜토리얼, [38]출력문서 질,	ERP전문가의 직종 기업자금력	★★
소프트웨어 기술 특성	[10]네트워킹, [2]업무적합성, [12] 시스템통합, [15]시스템지원력, [33]문서통합관리, [6] 보안체계, [3]백업기능, [17]업그레이드, [1] 안정성, [8]사용자 친숙성, [16]국제표준 지원, [18]시스템 확장성	ERP전문가의 직종 기업자금력	★★★★★ ★★★★★
공급자 일반 특성	[39]벤더평판, [28]벤더신뢰도, [37]벤더시장점유, [19]고객반응, [36]제안서 질, [32]콜센터 및 도움창구, [31]경영자세 및 영업력,	ERP전문가의 직종 ERP전문가의 경력	★★★★★
공급자 기술 특성	[5]벤더개발력, [24]데모, 레퍼런스, [13]사용자 교육, [20]파트너쉽, [4]A/S신속성, [29]방법론, 정책	기업의 자금력	★★★★★★★★
기업&프로젝트 진행 특성	[21]프로젝트관리, [27]구현기간, [34]훈련비용, [22]시스템관리비용, [40]기업주와의 친분, [26]기업규모, [35]계약조건 및 협상, [30] BPR지원	전산화 성숙도	★★★★★

〈표 20〉 ERP프로젝트 리더를 위한 제안

구 분	중요 의사결정 고려 요인	제 안
직종에 따른 의사결정 평가 특성	정보시스템 운영자는 ERP컨설턴트와 ERP개발자에 비해 볼 때, 전체적으로 의사결정 요인 모든 항목에 대하여 중요도가 높게 나타난다.	기업의 최고경영자는 의사결정자의 자질과 특성을 사전에 파악해 효과적인 ERP도입 의사결정과 ERP프로젝트를 책임지고 추진할 수 있는 ERP팀 구축에 역점을 두어야 하고, 또한 ERP 프로젝트의 리더는 프로젝트 처음부터 끝까지 모든 과정을 통제할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.
의사결정 요소에 대한 특성	ERP컨설턴트, ERP개발자, 정보시스템 운영자는 공통적으로 소프트웨어의 기술요인과 공급자의 기술요인을 가장 중요한 요소로 나타난다.	
경력에 따른 의사결정 특성	경력이 높을수록 의사결정 요소의 특성에 대하여 중요도 차이가 크며, 경력이 낮을수록 의사결정 요소의 특성에 대한 중요도 차이가 작다. 즉, 경력이 높을수록 전문가로서의 ERP시스템 도입 의사결정 요소에 대한 주관이 뚜렷하다는 것을 보여준다.	

수 있을 것이다.

본 연구가 지니는 한계점은 연구를 진행함에 있어 설문지의 샘플 수가 부족하였다. 그러므로 유발될 수 있는 문제점은 본 연구에서 제시한 가설검정 과정에서 상황요인이 ERP시스템 도입 의사결정과정에 미치는 영향력이 정밀하게 분석되지 못한 측면이 있을 수 있다. 현재 국내에서 ERP시스템의 효과적인 도입을 위한 정보가 적은 편이고, 또한 일부 기업만이 ERP시스템을 도입하였기 때문에 충분한 ERP컨설팅 경력을

가진 ERP전문가도 부족하다고 할 수 있다.

따라서 향후 ERP시스템을 도입한 기업이 증가하고, 전문적이고 풍부한 경력을 갖춘 ERP전문가 양성될 경우, 이들 ERP전문가를 상대로 한 실증조사는 본 연구보다 한 차원 높은 연구결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다. 또한 이러한 의사결정 요소의 특성 분석을 통한 ERP시스템 선정 의사결정 에이전트(Agent) 개발에 관한 연구도 흥미로운 연구 분야로 생각된다.

참고 문헌

- [1] 김기현, "ERP시스템의 적용 방법론", 삼성 데이터시스템 개발사업부, 1997.
- [2] 김병곤, 오재인, "ERP시스템의 성공적인 커스터마이징 전략", *경영정보학연구*, 제10권, 제3호, 2000, 9.
- [3] 김상훈, "삼성전관(주)의 ERP시스템 구축 사례", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998.
- [4] 김영문, "한국형 ERP시스템과 성공적인 도입전략에 관한 연구", *한국경영정보학회 국제학술대회 논문집*, 1998, 11.
- [5] 김양욱 편역(오우라 유조 지음), *업무혁신을 위한 ERP 성공포인트 98*, 21세기북스, 1998.
- [6] 김진수, "중소기업 정보화진단 및 지도방법론 연구", Unpublished Paper, 1999.
- [7] 박정훈, "정보기술 도입 결정기준 및 영향 요인", *경영정보학연구*, 9(4), 1999, 12.
- [8] 박진우, *한국 기업의 생존 전략: ERP 도입의 당위성과 실천 전략*, 서울대학교 공장자동화 연구소, 1999(파워포인트 자료).
- [9] 변대호, "EIS 소프트웨어 시스템 평가를 위한 AHP모형", *경영정보학연구*, 제9권, 제3호, 1999, pp.75-92.
- [10] 서인원, 박기영, 김영걸, "전사적 자원계획 시스템의 구현을 위한 상황적 접근", *경영과학*, 제15권, 2호, 1998, 11.
- [11] 안준모, 박동배, "성공적 ERP 구축 모델: Ernst & Young의 PER방법론과 변화관리 방법론을 중심으로 한 탐색적 모델", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998.
- [12] 오재인, "ERP를 통한 통합정보 시스템의 구현전략: A기업의 사례", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998, 11.
- [13] 이재범 외 7인, *Business Reengineering과 World Class Package(ERP)적용방안*, 서강대학교 정보공학연구회 컨퍼런스, 1999.
- [14] 이항, 서의호, 이근수, "성공적인 기업자원 계획 시스템 도입 방안", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998.
- [15] 윤재봉, 김명식, 권태경, 옮김 SAP Korea 감수, *ERP, 경영혁신의 새로운 패러다임*, 도서출판 대청, 1998, 5월.
- [16] 양경식, 김현수, "국내 소프트웨어 개발 프로젝트의 주요 생산성 요소에 관한 연구", *경영정보학회 국제학술대회논문집*, 1998, 11월, pp.311-320.
- [17] 장시영, "중소기업의 성공적인 ERP 구축 사례연구-STC의 오라클 ERP", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998, 11월.
- [18] 조남재, 유용택, "ERP Package 도입 특성에 관한 연구", *한국경영정보학회 국제학술대회 논문집*, 1998.
- [19] 한국오라클, 성공적인 비즈니스를 위한 통합고객관리 솔루션 <http://www.oracle.co.kr>, 1999.
- [20] 홍현기, 안중호, "프로세스 중심의 ERP 구축방법론에 관한 연구", *경영과학*, 제15권, 제2호, 1998, 11.
- [21] Blanc, L.A. and M.T. Jelassi, "DSS Software selection: A Multiple criteria decision methodology," *Information & Management*, Vol.17, 1989, pp.49-69.
- [22] Cedric X. Escalle, Mark, J. Cottleer, "Enterprise Resource Planning(ERP), *HBR*, 1999, 11, February, 9-699-020.
- [23] Den Kara, ERP Integration, *Information week*, march 8. 1999.
- [24] Eric Krapf, "Can Businesses Find Common Ground for Ecommerce?," *Business Communication Review*, April, 1999.
- [25] Evan E. Anderson, "Choice Models for the Evaluation and Selection of Software Pac-

- kage," *Journal of Management Information System*, Vol.6, No.4, 1990, Spring, pp. 123-138.
- [26] John Richardson, Mixing ERP and Document, *Inform*, June, 1999.
- [27] Kim, C.S. and Y. Yoon, "Selection of a good expert system shell of instructional purpose in business," *Information & Management*, Vol.23, 1992, pp.249-262.
- [28] Louis Raymond, Organizational characteristics and MIS Success in the Context of Small Business, *MIS Quarterly*, 1995.
- [29] Marlene Piturro, "How Mid size Companies Are Buying ERP," *Journal of Accountancy*, September, 1999.
- [30] Paddy White, "ERP : Big Company Solution for Small Companies," *Accountancy Ireland*, August 1999.
- [31] Patrick Y.K. Chau, "Factor used in the Selection of Package Software in Small Business : Views of Owners and managers," *Information and management*, Vol. 29, 1995, pp.71-98.
- [32] Peretz Shoval and Yaacov Lugasi, "Models for Computer System Evaluation and Selection," *Information & Management*, 1987, pp.117-129.
- [33] Roger McHaney and Doug White, "Discrete Event Simulation Software Selection : An Empirical Framework," *Simulation & Gaming*, Vol.29, No.2, 1999, pp.193-215.
- [34] Vincent, S.L., "A Survey of Rural Small Business Computer Use : Success factors and decision support," *Information & Management*, Vol.26 No.6, 1994, pp.297-304.
- [35] Stylianou, A.C. & G.R. Madey and R.D. Smith, "Selection criteria for expert system shells : A sociotechnical framework," *Communications of the ACM*, Vol.35, No.10, 1992, pp.30-48.
- [36] <http://www.amrresearch.com> : AMRResearch, Boston
- [37] <http://www.crn.com> : Computer Reseller News, April 5, 1999.

■ 저자소개



김진수

공동저자 김진수는 연세대학교 응용통계학과를 졸업한 후 텍사스 주립대에서 MBA, 루이지애나 주립대에서 경영정보시스템 전공으로 경영학 박사학위를 취득하였다. 부산대학교 조교수를 거쳐 현재 중앙대학교 상경학부 교수로 재직중이다. 현재 산업자원부, 중소기업청, 중소기업진흥공단 정보화부문 자문위원으로 활동하고 있으며, 주요 관심분야는 e-비즈니스 및 무선인터넷 서비스전략, 중소기업 정보화 전략, ERP, SCM, CRM 등이다.



임세헌

공동저자 임세헌은 중앙대학교에서 경영정보시스템 전공으로 석사학위를 취득했다. 현재 경영정보시스템 전공 박사 과정에 재학 중이다. 주요 연구분야는 ERP 성과 측정, ERP 시스템 선택 및 평가, 웹기반 에이전트 개발, 제조업체의 e-비즈니스 전략 및 경영혁신, 무선인터넷 전략, 지식경영, SCM, CRM 등이다.