

# 시스템의 변화관리요인이 중소기업의 ERP 도입 성과에 미치는 영향 연구

박치관\*

\*한밭대학교 경영학과

e-mail:chygwan@hanbat.ac.kr

## A Study of System Change Management for ERP Performance in Small and Medium Companies

Chy Gwan Park\*

\*Dept of Business Administration, Hanbat National University

### 요 약

본 논문은 중소기업의 ERP 도입에 있어서 성공과 실패를 결정짓는 핵심요소들 중에서 시스템 변화관리의 중요성을 파악하기 위해서 조직요인, 외부환경요인, 시스템 변화요인 그리고 ERP의 성과 간에 구조적인 모형을 설계하고 연구를 하고 있다. 연구는 현재 연구의 모형이 설계되어 설문지 회수가 완료되어 기초적인 분석이 완료된 상태이며, AMOS를 사용하여 분석을 시작 하였다. 연구의 결과가 나오면 학문적인 측면과 실제적인 측면에서 몇 가지의 시사점을 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

### 1. 연구의 필요성 및 연구목적

대부분의 중소기업들이 매출규모의 증대 및 조직의 성장 속도에 비하여 정보화 수준은 상대적으로 낮은 편이다. 기업을 시작하면서 우선 시급한 회계 업무는 전산회계프로그램을 활용하여 자료를 처리하지만 생산관리나 재고관리, 마케팅관리 등 전반적인 관리업무는 부서별로 엑셀을 활용하여 데이터를 처리하고 정보를 생성하고 있어서 의사결정에 필요한 정보들에 제대로 공급되지 않아 상당한 애로를 느끼고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서 최근 중소기업청의 지원을 받아 전사적 자원관리(ERP: Enterprise Resource Planning)를 도입하는 업체들이 늘어나고 있다. 최근 주춤하기는 하지만 지난 2001년 “3만개 IT 지원사업” 정책 일환으로 시작된 중소기업 ERP 보급 사업으로 인하여 국내 ERP시장이 급격히 커지고 있다[2008, 김종호]. 자체 전산개발능력이 없는 중소기업으로서는 외부의 잘 개발된 ERP 패키지

를 도입하여 정보기술은 물론 관리의 혁신을 꾀하는 것이 상당히 좋은 대안이 될 수 있다.

ERP의 도입에 있어서 중요한 것은 ERP는 정보기술의 통합뿐만 아니라 비즈니스 프로세스 통합을 동시에 수반하므로 도입과 실행에 있어서 명확한 정보화 전략과 목표를 수립하고 도입하는 과정에서 체계적인 대응과 노력 없이는 성공하기 어렵다는 점이다.

ERP의 성공적인 도입을 위한 체계적인 대응과 노력 중에서 가장 중요한 요인들 중의 하나가 새로운 정보시스템을 도입하면서 발생하는 여러 가지의 변화들에 대해서 조직이 학습의 과정을 제대로 소화하여 적응을 하지 못한다는 점이다.

패키지가 내포하고 있는 복잡성으로 인한 위험[장활식, 김재정, 2003]을 비롯하여 최고경영자의 마인드 변화 부족, 기존 업무프로세스 변화에 대한 저항, 직렬식 업무처리를 병렬식 업무처리로 변경함에 따른 부적응, 데이터 센터의 변화에 대한 이해의 부족, 조직적 학습기능의 부족, 구성원들 간의 갈등요인

발생, 커스트마이징에 대한 요구에 적절한 대응이 안 되는 등의 문제들이 노출되고 있다.

특히 이러한 문제들은 중소기업의 정보시스템 도입을 위한 의사결정 과정에서 정부의 자금 지원 정책과 솔루션 업체들의 마케팅에 의해서 타율적으로 도입하는 경우에 많이 발생한다. 변화관리는 기존의 질서와 업무관행을 혁신하는 방향으로 잘 진행이 되어야 하는데 타율적으로 도입하는 경우 변화를 조직 내에 순기능적으로 소화하지 못하는 경우가 많기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 ERP의 성공에 변화관리요인이 어떻게 영향을 미치는지를 분석함으로써 이론적인 면과 실제적인 면에서 기여하고자 한다. 이를 위해서 먼저 선행연구들을 통하여 전사적 자원관리의 성공요인들 중에서 변화관리의 중요성을 정리하고, 변화관리 요인과 다른 성공요인들 상호간에 존재할 수 있는 구조적 인과관계를 설정하고 분석을 하고자 한다. 변화관리 요인을 중심으로 전사적 자원관리의 성공요인의 구조적인 면과 아울러 핵심성공요인들에 대한 실증적 연구는 ERP의 성공요인에 대한 전체적인 이해도를 높이고 소프트웨어 제공업체와 도입기업에게 실제적인 도움이 될 수 있을 것이다.

## 2. 선행연구

본 연구는 ERP의 성공을 달성하거나 혹은 실패를 초래하는 데에 영향을 미치는 것들로 조직요인, 환경요인, 시스템변화관리 요인, 기술적인 요인들 중에서 가장 중요한 것이 시스템 변화관리 요인이라고 생각하고 연구를 하고 있다. ERP의 확산에 있어서 실패를 유발하거나 효과를 떨어뜨리는 요인 중의 가장 중요한 것이 경영혁신에 따른 변화관리 활동이 불충분하기 때문이다[김영문, 1998]. IT 디렉터 포럼(Director's Forum)에 의해 수행된 최근 조사에 의하면, 전 세계 240명의 CIO들은 자신들의 조직이 직면한 가장 중요한 경영관리 도전으로서 "변화관리"를 지적하고 있다[Clark, 2004]. 최근 학술 연구에서 ERP 도입 실패요인을 시스템특성 보다는 변화관리 특성에 두고 있는 이유도 이와 같은 이유이다[Umble and Umble, 2002].

ERP 도입은 조직 변화의 시도이고, 다소 급진적인 변화를 초래하여 조직 구성원의 행동, 업무 형태 등에서 많은 변화를 가져오기 때문에 이 변화를 어

떻게 잘 이끌어내고 조직구성원들이 받아들여게 하느냐는 매우 중요하다[이호근, 2007].

변화관리는 "저항세력의 변화를 유도할 수 있는 방향으로 세력간의 균형을 맞추는 행위"[Stebel, 1992]이고, "조직의 변화활동이 원활하게 수행될 수 있도록 조직의 구조와 문화를 혁신하고 종업원의 저항을 최소화 하며 변화된 환경에서 조직 구성원들이 적응할 수 있는 능력을 향상시키는 활동"이다[김재진, 2000].

변화관리는 복잡하고 다면적인 과정(multifaced process)이다[Grover et al., 1995]. 변화관리는 비즈니스 프로세스, 조직구조, 또는 신기술 도입으로 조직 내에 변화가 수반될 경우 변화에 대한 책임과 지원을 증가시키고 저항을 줄여주는 과정을 의미한다[Castle and Sir, 2001]. 변화관리는 일반적으로 조직을 운영하는데 있어서 환경변화가 발생할 때 요구되는데, 그 원인이 되는 환경적 변수는 정치적, 경제적, 사회 환경적, 기술적 요소를 모두 포함한다[Jury, 1997]. ERP는 조직구조, 비즈니스 프로세스, 그리고 핵심역량 등에 변화를 필연적으로 수반하므로 효율적인 변화관리 프로그램이 병행되어야만 한다.

기업 내의 주요 업무 프로세스간의 통합을 지향하는 ERP시스템은 그 특성상 다양한 형태와 수준에 있어서 조직변화를 수반하게 된다. 따라서 효과적인 ERP구현을 위해서는 적절한 변화관리 전략을 수립할 필요가 있다(김은홍, 김재진, 정승렬, 전승현, 1999). 새로운 비즈니스 프로세스 및 시스템의 도입과 활용이 가능하도록 기업조직과 문화를 혁신하고 종업원의 자질 향상에 필요한 제반 활동을 수행해야 한다(윤재봉 외, 1999)는 것이다.

조직에서 변화대상의 폭이 넓고 심도가 깊어질수록 이에 저항하는 요소들 사이의 관계 속에서 보다 효율적으로 변화를 요구하는 압력과 이에 저항하는 요소들 사이의 관계 속에서 보다 효율적으로 변화를 계획하고 집행할 필요가 있다. 변화관리에서 계획된 변화를 강조하는 이유가 바로 여기에 있다(장활식, 김재정, 2003).

많은 연구들에서 ERP도입의 실패의 요인으로 변화관리와 직간접으로 연계된 항목들을 지적하고 있다. 윤정모는 그의 연구에서 시스템의 변화에 따른 정보화 마인드의 제고와 변화를 수용할 수 있는 교육 기능의 부족을 중요 실패요인으로 들고 있다. 그는 여러 가지 실패요인들을 지적하면서 그 중에 사용자의 패키지 사용능력 및 이해부족으로 기능을 제

대로 사용하지 못하는 경우와 같은 사용자 능력 부족의 요인, 시스템 사용에 소극적인 경우와 같은 기업의 관심부족의 문제를 포함시키고 있다[윤정모, 2001].

오재인은 그의 연구에서 ERP시스템 전문가의 부족으로 현장실무자들의 거부반응을 중요한 애로요인으로 연구하였다[오재인, 1998].

이석주는 그의 논문에서 ERP시스템에 내장된 선진 프로세스를 최대한 수용하여 ERP 도입의 실효성을 거둘 수 있기 위해서는 표준 프로세스의 수정을 5% 이내로 제한해야 한다는 주장을 통해서 ERP 구현과정이 광범위한 조직변화를 요구한다는 점을 강조하고 있다[이석주, 1997]. 이와 관련하여 안준모 등은 ERP시스템을 도입하는 과정에서 조직과 프로세스의 변화는 시스템에 내장된 프로세스에 기존의 업무절차, 인적자원, 문화를 얼마나 신속히 효과적으로 적응시키느냐가 성공의 관건이 된다[안준모, 박동배, 1998]고 주장하고 있다.

Kettinger & Grover(1995)는 효과적인 비즈니스 프로세스 변화관리를 위한 방법으로 커뮤니케이션, 조직원의 직접적인 참여, 역할연기, 훈련을 제시하고 있다.

김승윤 등은 그의 연구에서 변화관리 요인으로 리더십과 조직구성원의 참여, 커뮤니케이션, 교육 및 훈련, 조직변화 요인을 들고 있다 (김승윤 등, 2003).

특히 중소기업에는 ERP 시스템을 도입하면서 그에 내재된 선진프로세스를 어떻게 순기능적으로 순화하여 소화하느냐가 중요한 성공요인이 될 수 있다. 이와 관련하여 많은 연구들에서 업무프로세스의 혁신활동, 패키지 커스텀마이징의 최소화, BPR의 선수행 등을 들고 있다[김상훈, 1998; 장시영, 1998; 이재범, 1999].

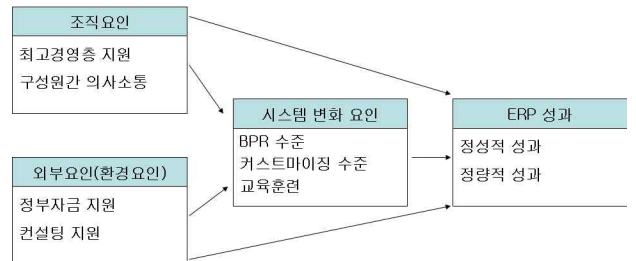
### 3. 연구모형의 설계

오늘날 우리가 왜 ERP에 모든 관심과 논의를 집중하고 있는지 그 출발점을 명확히 이해하는 것이 ERP를 도입하여 경영혁신을 추구하고자 하는 모든 기업들이 제대로 된 ERP시스템을 구축하는데 필수적인 요소이다. ERP도입의 성공과 실패는 그 자체의 평가도 중요하지만 원인분석도 그에 못지않게 중요하다 할 수 있다.

본 연구에서는 먼저 ERP의 성공요인에 대한 선행 연구

들을 조사하여 정리한 후 이 요인들의 구조적인 관계를 설정할 것이다. 1990년대부터 도입되기 시작하였기 때문에 ERP의 성공요인이나 성공사례 혹은 실패사례 등에 대한 선행 연구들은 상대적으로 많은 편이다. 그러나 이 요인들의 인과관계를 규명하기 위하여 구조적인 모형을 설정하고 수행한 연구는 많지 않은 것으로 조사된다.

다음의 그림은 본 연구에서 포함할 ERP성공요인들의 구조적인 관계를 나타내고 있다.



이 그림에서 보는 바와 같이 ERP의 성공요인은 크게 조직요인, 외부환경요인, 시스템변화요인으로 구분하여 구조적인 관계를 형성할 수 있다. 그리고 이 변수들은 최종적으로 ERP의 성과에 영향을 미칠 것으로 모형을 설계할 수 있다.

## 4. 분석결과

### 4.1 신뢰성 검증

본 연구에서는 같은 요인을 구성하는 항목의 내적 일관성을 Cronbach's Alpha 계수를 활용하여 평가하였다. 신뢰성 분석결과 변수들의 항목들에 대한 알파 값이 다음과 같이 공급업체의 수준에 대한 신뢰도만 0.7826이고 나머지 변수들은 모두 0.8이상으로 나타나 신뢰성이 확보된 것으로 판단할 수 있다.

<표 1> 변수들의 신뢰성

변수	측정항목	Cronbach's Alpha
최고경영층 지원	3개	.9460
구성원간 의사소통	4개	.9179
목표의 명확성 및 내부수용 능력	5개	.8979
정부자금 지원	3개	.9668
컨설팅 지원	3개	.9130
공급업체 수준	3개	.7823
ERP 패키지 이용편의성(기술적특성)	3개	.8214
BPR 및 패키지 수용정도	5개	.8996
갈등관리 및 교육훈련	5개	.8774

#### 4.2. 타당성 검증

연구를 시작할 때 포함된 연구모형의 변수는 12개를 선정하였으나 설문을 회수하여 요인분석을 한 결과 아이겐 값이 1 이상으로 나오는 것은 7개의 변수로 나타났다.

요인분석결과에서 선정된 독립변수들은 “최고경영층의 지원”, “구성원간의 의사소통”, “목표의 명료성 및 내부수용능력”, “정부지원”, “컨설팅자의 능력”, “공급업체의 수준”, “패키지의 이용편의성”, “BPR 및 패키지 수용정도”, “갈등관리 및 교육훈련”으로 9개가 채택되었다.

#### 4.3 상관관계 분석

ERP시스템 핵심 성공요인과 ERP시스템 성과와의 상관관계를 살펴보면 모든변수들이  $p < 0.1$ 의 수준에서 유의한 상관관계를 보였다.

#### 4.4 추가 분석예정

지금 현재 추가적으로 분석할 내용은 AMOS를 이용하여 본 연구에서 제시한 연구모형에 의한 구조적인 인과관계를 분석하여 해석을 할 예정이다.

### 5. 연구결과의 기대효과

본 연구에서는 중소기업의 ERP 도입 성공요인이 중소기업의 성과에 미치는 영향을 확인함으로써 중소기업 ERP의 성공적인 도입에 몇 가지의 시사점을 줄 수 있을 것이다. 특히 중소기업이 혁신적인 시스템을 도입함에 있어서 시스템 변화관리의 중요성을 깊이 있게 인식할 수 있게 하는 결과가 제공될 수 있을 것으로 예상된다. 그리고 성공요인들과 성과의 평면적인 관계가 아닌 구조적인 상호관계도 파악이 가능할 것이기 때문에 중소기업의 ERP도입에 있어서 보다 체계적인 접근을 가능하게 할 것이다.

#### 참고문헌

[1] Castle, D. and Sir, M., "Organization development:a framework for successful information technology assimilation,"

Organization Developmental Journal, Vol. 19, No. 1, 2001, pp. 59-72.

- [2] Clark, L., "Change management is the biggest challenges this year, say IT leaders," Computer Weekly, June 22, 2004, pp. 5.
- [3] Grover, V., Jeung, S.R., Kettinger, W., and Teng, J.C., "The Implementation of Business Process Reengineering," Journal of Management Information Systems, Vol. 12, No. 1, Summer 1995, pp. 109-144.
- [4] Jury, G.M., "Managing Technology: The Environment in Which Technology Is Managed," IEE Engineering Management Journal, Vol. 7, No. 1, 1997, pp. 27-32.
- [5] Kettinger, W. J. & Groover, V. "Special Session: Toward a Theory of Business Process Change Management", Journal of Management Information Systems, Summer 1995, 12(1), PP. 9-30.
- [6] 김상훈, "삼성전관(주)의 ERP시스템 구축사례, 경영과학, 15(2), 1998, pp. 91-108
- [7] 김승윤, 장윤희, 손정희, 이재범, "조직적 환경에 따른 ERP 구축방법이 변화관리와 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 한국경영과학회/대한산업공학회 2003 춘계공동학술대회, 2003. 5. pp. 63-68
- [8] 김재진, "ERP 구현특성에 따른 변화관리 특성과 ERP 도입 성과 간 관계", 국민대학교 박사학위 논문, 2000
- [9] 박영태, 윤혁권, ERP시스템 성공요인에 대한 실증적 연구, 대한경영학회지 제35호, 2003. 4. pp. 611~633.
- [10] 오재인, "ERP를 통한 통합정보시스템 구현 전략; A기업의 사례, 경영과학, 15(2), 1998, pp. 83-90
- [11] 이승창, 이호근, "ERP도입이후 변화관리의 중요성에 대한 연구: 정보역할 관점에서," 경영정보학 연구 제 17권 제 1호, 2007년 3월, pp. 1-30.