

# 기업의 조직문화와 기업의 규모에 따른 ERP 시스템 도입전략

정창욱\*\*

\*연세대학교 경영학과 박사과정

## ERP System Implementation Strategy depending on Organizational Culture and Size

Jung, Chang Wook\*

Yonsei University doctoral candidate of Business administration

E-mail : afchang@naver.com

### 요 약

본 연구의 목적은 ERP시스템의 성공요인들을 분석하고 기존기업에서 도입한 ERP시스템을 새로운 조직에 도입을 하게 될 경우 조직의 문화와 조직의 규모에 따른 성과변수가 무엇인지를 알아보기 위한 연구이다. 동일한 IT를 받아들이는데도 조직의 성과에 차이가 있는 것은 조직의 특성과 IT의 특성이 적합성(fit)을 가질 때 최고의 성과가 난다는 것을 유추해 볼 수 있다. 그러므로 ERP 시스템과 같은 정보기술을 도입하는데 있어서 조직의 문화와 조직의 규모에 따라서 우선시 되는 성공요인이 달라질 것이다. 본 연구의 결과 조직의 문화와 규모에 따라 적합한 성공요인의 우선순위가 달라지는 것을 확인하였다.

### 1. 서론

정보기술의 도입전략은 기업의 생존에 직결되는 전략적 의사결정 중 하나이다. 기업의 입장에서 IT를 받아들이는데 능력의 차이가 있으며 동일한 정보기술도 도입하는 능력에 따라 차이를 보이고 있다. 정보기술의 발달은 조직의 업무와 의사결정에 효율을 높여 주었을 뿐 아니라 사용자에게도 작업시간 단축과 정보의 질 등에서

높은 성과를 주게 되었다. 각각의 업무 분야에서 요구되는 정보기술은 독자적으로 시스템의 발전을 거듭해 왔으나 다양화된 업무와 다양한 환경에서 각기 다른 정보기술을 통합할 필요성이 발생 하였으며, 특히 다국적기업의 경우 여러 지역에 있는 현지기업의 환경을 한 곳에서 통제를 할 필요성이 대두 되었다. ERP시스템은 바로 전사적인 자원관리 시스템으로써 기업이

모든 분야에 걸쳐있는 정보기술을 하나의 마스터 데이터로 통합을 해 줌으로써 실시간 경영을 가능하게 지원을 해주며, 제품을 수주하는 데에서부터 출하에 이르는 모든 업무의 과정을 지원해 주는 시스템이다. 또한 특정업무 분야만 국한이 되는 것이 아니라 전 기업의 업무에 지원이 가능하여 일부의 불필요한 부분은 과감히 생략이 되는 탄력적인 적용이 가능한 시스템이다. 즉 기업의 입장에서는 새로운 자원(resource)을 확보하는 일이며 동일 자원을 남들과 다른 차별화된 자원으로 내재시켜야 하는 부담 또한 가지고 있다. 기업은 정보기술을 바탕으로 경쟁우위를 확보할 수 있으며, 기업의 생존력을 강화할 수 있다. 최근 ERP를 도입한 기업이 늘고 있으며, 도입을 적극적으로 검토를 하는 기업들이 늘고 있다. 이들 기업의 ERP도입과정을 살펴봄으로써 ERP도입시의 성공요인은 무엇인지를 분석하고 여러 성공요인 중에서 주요성공 요소들이 무엇인지를 파악하여 새로 ERP시스템을 도입하는 기업에 주요성공요인의 우선순위를 적용함으로써 ERP시스템의 도입에 성공을 도모할 수 있다.

또한 주요성공요인(Critical Success Factors)들 간의 상호작용을 살펴 봄으로써 어떠한 요인들이 정의 관계를 가지며, 어떠한 요인들이 부의 관계를 가지게 되는지 분석하였다. 기업의 문화는 기계적 조직의 문화와 유기적 조직의 문화로 구분하였으며 조직의 규모도 대기업과 중소기업으로 구분하였다.

## 2. 본론

정보기술의 발달은 이미 기존 조직 구조와 업무의 흐름에 많은 변화를 가져왔다. 기업들은 새로운 환경에 적응하기 위한 Dynamic Capability으로써 정보기술을 도입하는 현상을 보이고 있다. 전통적인 업무 방식과 절차는 이제 기업과 조직의 효율을 위해서는 많은 개선과

변화를 가져와야 할 때이다. 조직에서 정보기술을 도입하는 데는 여러 가지 성과가 따를 수 있겠고 또한 부담도 있을 것이다. 오늘날 조직은 정보기술의 지원이 없이는 변화하는 환경에 적응하거나 경쟁우위를 확보할 수 없는 상황에 까지 이르게 되었으며, 정보기술은 단순히 기업의 업무효율을 지원하는 효율성을 넘어서 정보기술의 전략이 기업의 전략이 되는 수준에 까지 오르게 되었다.<sup>1</sup> 그리하여 조직의 업무 프로세스는 업무 분담의 수준에서 서서히 정보전달 수준으로 변화하고 있으며, 정보기술은 이러한 프로세스의 재설계에 강력한 지원을 해 주고 있다. 정보기술에 대한 투자대비 성과에 대한 문제보다는 이제는 변화하는 환경에 적응하기 위해 정보기술에 대한 지속적인 투자만이 조직의 경쟁력 우위를 유지하는데 중요한 요소 중에 하나가 되는 것이다. 즉 변화와 혁신을 위한 Dynamic Capability으로써 기업의 핵심 Resource로의 기능을 하게 되는 것이다. 그렇다면 기업은 자신들의 조직에 걸 맞는 기업의 정보기술을 선택해야 할 것이며 전사적인 관리를 위한 솔루션 중에서 가장 적합한 솔루션이 바로 ERP시스템인 것이다.

이미 ERP를 도입한 기업을 대상으로 성공요인을 분석하는 것은 의미가 있을 것이다. ERP를 도입한 기업도 아직은 그들의 성공요소가 무엇인지를 확실히 밝혀내는 데는 성공을 하지 못하고 있으며, 특히 무엇이 성공요인인지를 도입한 기업들조차도 확실히 밝혀내지 못하고 있는 실정이다. 또한 ERP의 특징은 단계적 실행(Roll Out)방식으로 도입을 할 수가 있어 먼저 필요로 되어지는 분야에 솔루션을 먼저 설치를 한 후에 점차적으로 시스템을 안정적이며 단계적으로 구축을 해 나갈 수가 있는 것이 특징이다.

<sup>1</sup> 이승주, 경영전략실천 매뉴얼, 시그마인사이트그룹, 1999.

그렇다면 이러한 시스템의 성공요인들은 조직의 문화와 규모에 따라서 우선순위의 차이가 나는지를 알아보았다.

기업에서 도입한 ERP의 성공 요인들을 분석하고 성과변수들을 정리한 다음 기존의 연구에서 보여준 다양한 성공요인들이 기업의 문화와 규모에 따라서 어떻게 작용을 할 것인가를 알아보는 것이다.

기업의 문화가 기계적인 문화인가 혹은 유기적인 문화인가에 따라서 성공요인들의 우선순위가 달라질 것이며, 기업의 규모에 따라서도 여러 가지 성공요소들 중에서 순위 변동이 있을 것이다. 새로 도입을 하려는 조직에 시사점을 주기 위해서 조직의 문화와 규모로 조직의 특성을 구분하고 성공요인 우선순위를 확인하여 ERP를 도입할 경우 고려할 사항들을 도출해 보는 것이 이 논문의 목적이다.

그렇다면 과거의 문헌연구에서 성공요인들은 어떠한 것들이 있는가? 사전연구를 통한 분석에서 살펴보면 ERP를 기업 조직에 도입 할 경우 주요 성공요인들은 경영지원, 프로젝트 계획 및 관리, 변화관리, 프로젝트 범위, 프로젝트 인적자원, 추진방법론, 정보기술 지원, 강력한 리더십, 경영진의 신속한 의사결정, 목표설정, ERP추진 모듈의 범위, 변화관리, 프로젝트 인적자원과 관련된 요인, 조직의 분위기, 컨설턴트 능력, 정보시스템 전반의 계획, BPR의 실행, 추가개발 가이드, 업무의 표준화 정도, 신규정보시스템 사용능력, 업무절차의 개선, 도입전담팀의 구성 수준, 정보기술을 수용하는 기업문화, 사용자 저항, Communication의 중요성, 정보기술 투자 등의 주요 변수들이 도출이 되었다.

연구 방법은 설문을 통하여 조직의 문화와 규모에 따라서 어떤 요인들이 성과에 영향을 미치는 지를 알아보았다. 기존의 성공요인들을 바탕으로 규모가 다른 기업들과 문화가 다른

기업들에게 성공요인들이 어떻게 적용되는지 알아보았다.

### 2.1 자료수집

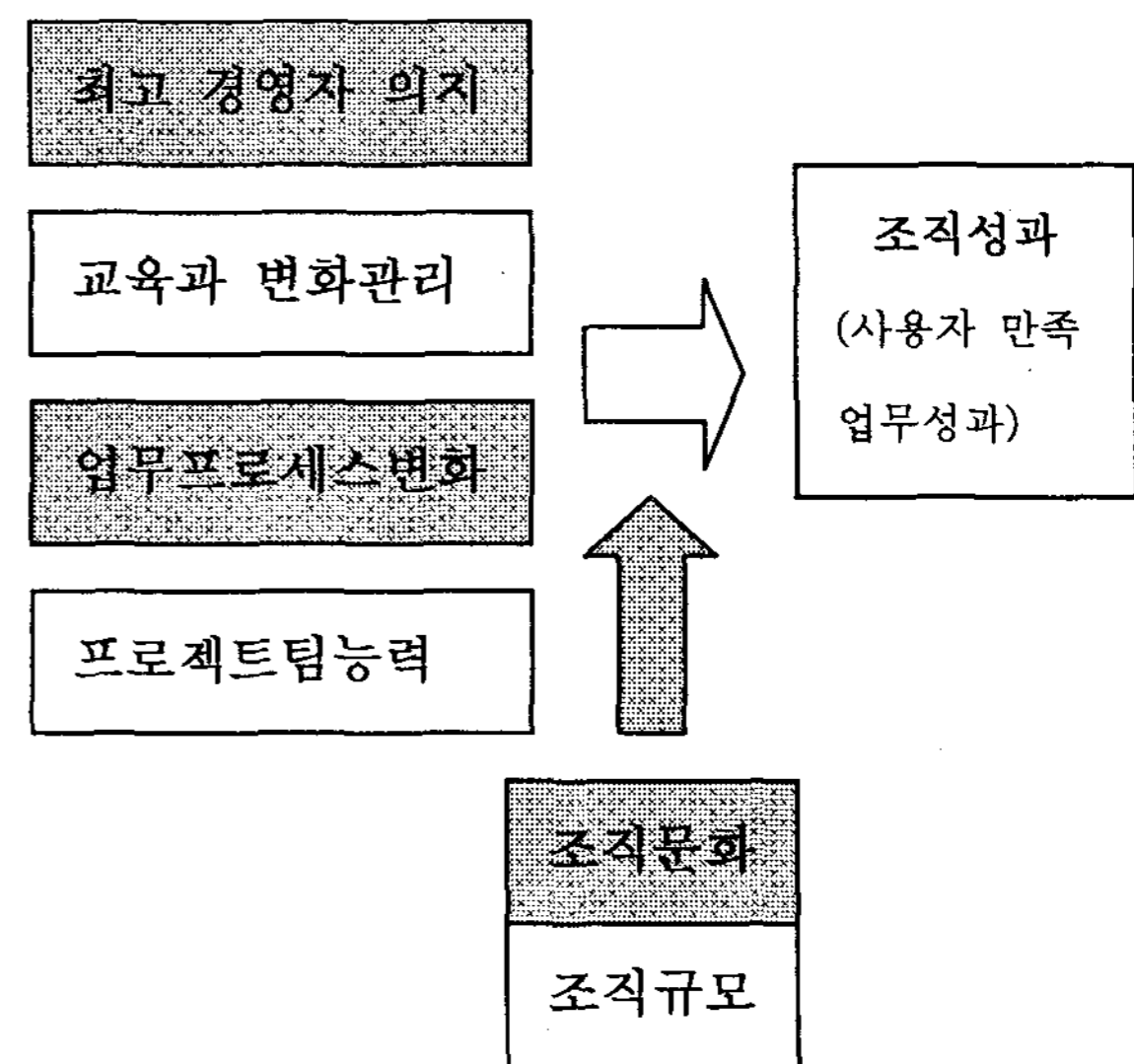
자료수집은 총 40개의 ERP도입 기업 중 24개의 기업이 연결 되어 각 기업의 사원과 대리 과장 그리고 부장급 이상을 상대로 설문조사를 하였다. 기업의 규모를 통제하기 위해서는 대기업과 중소기업으로 분류를 하여 샘플링을 하다.

### 2.2 연구가설

가설1. 조직문화의 차이는 ERP도입 성공요인의 우선순위에 영향을 줄 것이다.

가설2. 조직규모의 차이는 ERP도입 성공요인의 우선순위에 영향을 줄 것이다.

### 2.3 연구모형



(그림 1 : 연구모형)

### 2.4 독립변수 : 독립변수는 최고경영자 의지<sup>2</sup> 와

<sup>2</sup> Deloan WH. "Determinants of success for computer using in small Business" *MIS Quarterly*, June 1998, vol1, no2.

프로젝트팀의 능력과 구성<sup>3</sup>, 외부업체관리<sup>4</sup>, 교육, 프로젝트 계획 및 관리, 변화관리, 프로젝트 범위, 프로젝트 인적자원, 추진방법론, 정보기술 지원, 강력한 리더십, 경영진의 신속한 의사결정, 목표설정, ERP추진 모듈의 범위, 변화관리, 프로젝트 인적자원과 관련된 요인, 조직의 분위기, 컨설턴트 능력, 정보시스템 전반의 계획, BPR의 실행, 추가개발 가이드, 업무의 표준화 정도, 신규정보시스템 사용능력, 업무절차의 개선, 정보기술을 수용하는 기업문화, 사용자 저항, 의사소통의 중요성, 정보기술 투자 등 기존의 문헌에서 성공요인들이라고 파악이 되어 있는 요소들을 사전연구로 선택하였다. 이들을 요인분석하여 위의 대표적인 4개로 변수를 구분하였다. 즉 기존의 성공요인들은 최고경영자의 의지와, 업무프로세스의 변화, 프로젝트팀의 능력, 교육과 변화관리로 나누어 볼 수 있다.

2.5 조절변수 : 조절변수는 기업의 문화와 규모로 두어 기업의 문화는 기계적 조직체(mechanistic organization)문화와 유기적 조직체(organic organization)문화로 구분을 하였다. 기계적 조직과 유기적 조직을 비교하면 우선 직무설계에 있어서 기계적 조직에서는 직무내용이 명확하게 세분되어 있고 다른 직무와의 분화가 뚜렷하며, 책임과 기능도 정확히 명시되어 있는 것이 특징이고 조직의 목적보다는 직무수행상의 세부적인 방법과 수단을 더 강조하는 경향이 있는 반면, 유기적 조직에서는 직무구조와 내용이 상황에 따라 신축적으로 설계되고 조직성원들

상호관계에 의하여 구체화됨으로써 직무내용에 탄력성과 적응성을 보인다. Burns and Stalker<sup>5</sup>의 분류기준에 따라 전문화의 정도가 높고 낮은가와 의사소통은 충고와 자문, 명령, 지시 중 어떻게 이루어 지는가, 의사결정 권한의 위치는 협력과 토론인가 아니면 조직 최고위층이 가지고 있는가, 갈등해결은 토론이나 상호작용인가 혹은 상급자의 의사결정에 의해서 인가, 정보흐름이 상하로 자유로운가 제한되고 하향적인가, 업무의 공식화는 낮은가 높은가를 기준으로 기계적인 구조인가 아니면 유기적인 구조인가를 구분하여 기업의 문화가 기계적인 문화와 유기적인 문화에 따라서 성과에 어떠한 차이를 보이는지를 알아보고자 했고, 기업의 규모가 성과에 어떠한 영향을 주는지에 대해서 알아보기 위해서 국내의 ERP를 도입한 기업 중 대기업과 중소기업을 선정하여(중소기업법) 조사를 하였다.<sup>6</sup>

2.6 종속변수 : 종속변수인 ERP의 성과는 조직의 성과와 사용자만족으로 설정하였다. Delone 등의 정보시스템 성공 모델에 대한 연구에서 검증된 6개의 범주에서 다시 Seddon 등이<sup>7</sup> 검증을 한 정보시스템 사용자 만족도를 선택 하였다. 또한 Guthrie Art의 정보기술에 대한 관리자와 사용자간의 자세에서 살펴본 사용자만족에 대한 연구도 참조를 하였다.<sup>8</sup>

새로운 시스템의 도입이 사용자들에게 얼마나

<sup>3</sup> Schmitt, J. W., Kozar, K. A. "Management's role in Information system Development Failures: A case study", *MIS Quarterly* vol2,no2,june 1978

<sup>4</sup> McFarlan,F.W.Nolan, "How to Management Information Technology Outsourcing Alliance", *SLOAN Management Review*, winter 1995.

<sup>5</sup> Burns T. and Stalker "The Management of Innovation", LONDON : Tavistock Publications", 1961.

<sup>6</sup> 중소기업법 시행령 부칙 1항

<sup>7</sup> Seddon, P. and M. Kiew, "A Partial Test and Development of the Delone and Mclean Model of IS Success", *Proceedings of the Fifteenth International Conference on Information on Systems*, 1994, pp.99-110.

<sup>8</sup> Guthrie Art . "Attitude of the user-managers Toward MIS", *Management Informatics*,

만족을 주느냐 하는 것은 성공 요인으로 중요한 것이며, 특히 정보를 입력하는 사람들 보다는 정보를 이용하고 관리하는 사람들에게 얼마나 안정적인 정보를 제공해 주는가가 중요한 변수로 작용을 할 것이다

### 2.6 연구방법

본 연구에서는 먼저 회수된 설문지에 응답된 항목들을 요인분석을 통하여 타당성을 확인하였고 Cronbach's alpha test를 이용하여 신뢰성을 검증하였다.

변수들간의 상관관계를 분석하고 주요변수들의 기술통계를 분석했다. 세번째로는 다변량회귀분석을 통하여 독립변수의 주효과를 검증하였다. 이단계에서는 각 변수 회귀계수값의 t검증을 실시하였다. 특히 중회귀분석방법에서는 각각의 변수들이 조절변수에 의하여 어떤 독립변수들이 더 영향을 주는지에 관하여 알아보기 위해서 stepwise방식의 기법을 이용하였다.

### 2.7 연구 결과

조직의 문화	기계적 문화	조직성과	업무프로세스변화 (0.129*) 프로젝트팀 능력 (0.561**) 최고경영자의지 (0.211**)
		사용자만족	업무프로세스변화 (0.377**) 프로젝트팀 능력 (0.269**)
	유기적 문화	조직성과	업무프로세스변화 (0.499**) 프로젝트팀 능력 (0.260**)
		사용자만족	업무프로세스변화 (0.520**) 프로젝트팀 능력 (0.120**) 교육과 변화관리 (0.161**)

(vol3,no5, 1974,p221-231).

조직의 규모	조직규모대	조직성과	최고경영자의지 (0.166**) 업무프로세스변화 (0.548**) 프로젝트팀 능력 (0.282**)
		사용자만족	최고경영자의지 (0.222**) 업무프로세스변화 (0.418**) 교육과 변화관리 (0.288**)
	조직규모소	조직성과	업무프로세스변화 (0.545**)
		사용자만족	업무프로세스변화 (0.472**) 프로젝트팀 능력 (0.305**)

(표 1: 연구결과)

### 3. 결론

연구방법의 결과로 나타난 주요 성공요인을 보면 조직의 문화와 관련해서는 기계적 문화일 때 주요 성공요인들은 최고경영자의 의지와 업무프로세스의 변화, 프로젝트팀의 능력으로 나타났고, 유기적인 문화에서도 업무프로세스의 변화와 프로젝트팀의 능력이 주요성공요인으로 큰 차이가 없게 나타났지만 추가로 교육과 변화관리의 요인이 중요한 변수로 나타났다. 조직의 규모와 관련해서는 규모가 클 경우 최고경영자의 의지와 업무프로세스의 변화, 프로젝트팀의 능력이 주요 변수로 나타났으며, 규모가 작은 경우 업무프로세스의 변화와 프로젝트팀 능력이 주요 성공요인으로 나타났다. 전체적으로 ERP시스템을 도입하기 위한 전략 중 고려해야 할 가장 중요한 요소는 업무프로세스의 변화인 것으로 나타났다. 또한 조직의 규모가 클 경우 유기적인 조직보다는 기계적인 조직 문화를 가지고 있음을 알 수 있으며, 성공요인이 유사함을 볼 수 있다.

#### [참고문헌]

- [1] 김대식, "경영정보시스템의 성공적 실행을 위한 주요성공요인의 인식에 관한 연구",

- 연세대학교 대학원 박사논문, 1991.
- [2] 김수진, “ERP시스템 도입효과에 관한 실증적 연구”, 계명대학교 대학원 경영정보학과 석사학위 논문, 1999.
- [3] 김원실, “전사적 자원관리의 도입 전략” 한국과학기술원 석사학위논문, 1999.
- [4] 김종욱, “전사적 자원관리(ERP)시스템의 성공요인에 관한 연구”, 영남대학교 대학원 생산경영정보관리전공, 석사학위 논문, 1997.
- [5] 김준석, “IT투자와 조직성과”, 박영사 2002.
- [6] 박영철, “성공적인 ERP시스템 구축방안에 관한 연구”, 한양대학교 산업대학원 석사논문, 1998.
- [7] 유희원, “韓國企業에서의 ERP프로젝트 주요성공요인에 관한 연구: 구축자를 대상으로” 한양대학교 경영대학원 석사학위논문, 1999.
- [8] 윤희정, “우리나라 제조업체의 ERP 도입실태와 성공적이 구축방안에 관한 연구”, 성신여자대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문, 1998.
- [9] 장경서, “ERP시스템 구현 핵심성공요인” 연세대학교 경영대학원 석사학위논문, 2000/10/27
- [10] 정태원, “중소기업의 성공적인 ERP(Enterprise Resource Planning)도입 방법 방안에 관한 연구”, 서강대학교 경영대학원, 1998.
- [11] 최수용, “정보기술과 조직문화의 관계가 사용자 만족도에 미치는 효과: 기업의 ERP구현 사례를 중심으로 “, 연세대학교 경영대학원 석사학위논문, 2000.
- [12] Bailey, J and S.W. Pearson, “Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction”, *Management Science*, Vol.29, No. 5, 1983.
- [13] Cheney, N.L. and Dickson. G.W. “Organizational Characteristic and Information Systems: An Exploratory Investigation”, *Academy of Management Journal*, March. 1982.
- [14] Davenport, T. H., “Process Innovation: Reengineering Work Through Information”, *Harvard Business School Press*, 1993.
- [15] DeLoan and McLean “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, *The Institute of Management Sciences*, 1992.
- [16] Doll, W.J. and Torkzadeh, G. “The Measurement of End-User Computing Satisfaction”, *MIS Quarterly*, Jun. 1998.
- [17] Hammer, M., “Reengineering Work: Don’t Automate, Obliterate”, *Harvard Business Review*, July-August 1990, pp. 427-435.
- [18] Ives, B. Olson, M.H. and Baroudi, J.J. “The Measurement of User Information Satisfaction”, *Communication of ACM*, Vol. 26. No. 10. 1983.
- [19] Porter, M.E. and V.E. Millar, “How Information Gives You Competitive Advantage”, *Harvard Business Review*, *Harvard Business Review*, July-August, 1985.
- [20] Seddon “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success”, *Information Systems Research* Vol. 8, No. 3. September 1997.
- [21] Seddon, P. and M. Kiew, “ A Partial Test and Development of the Delone and McLean Model of IS Success,” *Proceedings of the Fifteenth International Conference on Information on Systems*, 1994, pp.99-110.