

중소기업 ERP 시스템에 관한 연구

(A Study on the ERP system of medium and small-sized enterprises)

이명섭,
simba@karico.co.kr,

이원구,
wglee@cb21.net,

이내준
pnjlee357@hotmail.com

충북대학교 경영정보학과 충북대학교 경영정보학과 충북대학교 국제경영학과

< 요약 >

우리나라 기업 중에 중소기업은 전체기업 중에 90%이상을 차지하고 있으며 그곳에서 종사하고 있는 종업원수도 전체 종업원수의 80%이상을 차지하고 있다. 중소기업이 국가경제에 미치는 영향은 매우 크다. 그러나 현 중소기업의 정보화 수준과 마인드는 아직 미흡한 상태이다. 대기업의 ERP 시스템은 이미 많이 구축되어 실행되고 있는 반면 중소기업의 ERP 시스템 활용은 열악한 기업자본의 구조와 경영자의 마인드가 결여로 인해 시스템 구축이 미비한 상황이다. 따라서 본 연구의 목적은 중소기업의 ERP 시스템을 도입하고 구축하고자 하는 방향에 시사점을 주고자 한다.

1. 서 론

기업을 둘러싼 환경은 무한경쟁시대 및 글로벌시대를 맞아 급격하게 변하고 있다. 게다가 이런 변화가 멈출 줄 모르는, 항상 변화하는 시대에 들어섰다. 이러한 격변하는 환경 속에서 기업이 강력한 경쟁력을 유지하고 증가시켜 가면서 살아남기 위해서는 환경의 변화에 대응한 기업혁신 및 경영혁신을 이루어야 한다. 이러한 혁신을 위한 대응과 신속성이 기업의 업적을 좌우해 크게 성장하는 기업이 있는 반면, 정체하는 기업도 생긴다. 이러한 환경 변화에 능동적으로 대처하기 위해 기술력을 제고시키고, 조직을 슬림화하며, 고객중심의 마케팅 전략을 구사하는 등 여러 가지 방안이 시행되고 있으나, 그 결과는 그리 만족스럽지 못한 것으로 보인다. 이외에도 정보시스템의 효율적인 활용에 대해서도 많은 노력을 기울이고 있으나 현재의 상황은 금전적 또는 기술적으로 불리한 여건 때문에 낙후된 정보시스템을 구축하고 있거나 심지어는 전혀 컴퓨터를 도입조차 못하고 있는 것이 국내 중소기업의 현실이라고 할 수 있다. 이러한 중소기업의 어려움을 해소하고자 정부는 중소기업 정보화 지원을 위해 중소기업 진흥공단 내에 '중소기업 IT화 지원사업단'을 설치하고, 중소기업의 IT화를 지원하는 사업을 적극적으로 추진하고 있다. 특히 시행 사업 중 통합업무 IT화를 지원하는 사업을 적극적으로 추진하고 있다. 정부는 무한 경쟁시대에서 기업경쟁을 해야 하는 중소기업의 경영정보환경을 최적화 할 수 있도록 지원하고 있다. 그러나 정보시스템인 ERP시스템을 도입했거나

도입하고자 하는 중소기업들은 많은 어려움과 여러 문제에 직면하고 있는 것도 사실이다. 현재 중소기업에서는 선진 경영기법의 도입과 조직개편을 통해 규모에 맞는 경영정보시스템을 구축하고 있고 원하고 있다. 이미 도입한 기업들에서는 월차마감기간의 단축과 종업원 1인당 매출액의 증가 등 도입효과 큰 것으로 나타나고 있다. 산업자원부의 조사에 의하면 ERP를 도입·활용중인 124개의 국내 중소기업에 대한 조사를 거쳐 발표한 '중소기업의 ERP도입효과 분석'[8] 자료에 따르면 도입 전에 비하여 고객납기 응답기간이 10.5일(평균)에서 6.6일로 36.8%가 줄었고, 재고보유기간이 35.9일에서 20.4로 줄었다. 이에 따른 매출액도 커져 기업규모에 관계없이 큰 효과를 나타냈다. 그러나 ERP 시스템이 도입되었다고 해서 모든 기업이 큰 효과를 보는 것이 아니라 도입부터 사전조사의 부족, 시스템의 이해부족과 경영 혁신의 이해부족 등으로 실패로 끝나는 경우도 있다.

본 연구에서는 중소기업의 ERP도입 활성화를 위한 방안을 찾아내기 위해 먼저, ERP 시스템의 정의 및 ERP 시스템의 개념을 살펴보고 현재 중소기업의 정보화 현황과 시스템의 도입전략 및 구축방법을 통하여 우리나라 중소기업들이 ERP 시스템을 효율적으로 도입할 수 있는 방안을 마련하고자 한다.

2. ERP 시스템

2.1 ERP 시스템 정의

ERP(Enterprise Resource Planning, 전사적자원관

리)시스템이란 기업의 모든 자원(전사적 자원)을 효율적으로 관리하여 기업의 가치를 극대화시켜 주는 통합 업무시스템이라고 할 수 있다. 세계적인 IT관련 리서치와 분석, 컨설팅기업인 가트너(Gartner)는 ERP를 '기업의 모든 업무 기능이 균형을 이루도록 설계된 응용 어플리케이션의 집합으로 대표적인 차세대 업무시스템'[1] 이라고 언급한바 있다. 또한, 미국의 생산재고 관리협회(APICS)에서 규정한 '최신 정보기술(그래픽 유저 인터페이스, 관계형 데이터베이스, 제 4세대언어, CASE 툴, 클라이언트서버 아키텍처, 개방형 시스템 등)을 이용하여 고객으로부터의 수주에서 제조, 출하, 그리고 회계처리에 이르는 일련의 업무흐름에 필요한 기업자원을 분배하고 계획하기 위한 종합정보시스템'이라는 정의도 비교적 자주 인용된다. 그러나 이러한 ERP에 대한 정의는 절대적인 개념이라고 볼 수는 없으며 시대가 바뀌고 IT산업의 비약적인 발전과 기업의 업무흐름에 대한 획기적인 변혁이 있다면 수정되어 사용되어야 할 상대적인 개념이라고 이해하여야 한다. 이상의 내용을 토대로 현재(2002년) 시점에서 보편적으로 사용되는 개념으로 ERP를 정의해 본다면 '기업(조직)의 모든 업무프로세스(생산, 자재, 판매/구매, 회계, 자금, 인사등)를 유기적으로 통합하여 상호간의 정보를 실시간으로 공유하고 이를 활용함으로써 기업에게 주어진 모든 자원(인적, 물적 자원뿐 아니라 시간까지도 포함한 개념으로 이해하여야 한다.)을 가장 효율적으로 배분할 수 있게 하고 나아가서는 기업의 가치를 극대화시킬 수 있도록 해 주는 통합형 업무시스템'[1] 이라고 정의 할 수 있다.

2.2 ERP 시스템 발전 과정

사실상 ERP는 MIS(Management Information System)나 SIS(Strategic Information System)처럼 처음부터 정형화된 개념이 아니다. 미국의 한 소프트웨어 개발회사에서 자사가 개발한 업무통합형 기업용 소프트웨어 제품에 ERP라는 용어를 처음 붙여서 사용하였고 이를 미국의 IT관련 컨설팅업체(Gartner Group)에서 처음 사용한 것으로 알려져 있다. 일반적으로 'ERP Package'라고 부르기 시작하면서 보편화된 용어로 자리 잡았다. ERP에 대한 개념이 체계적으로 정립되기 전에 ERP패키지의 급속한 확산으로 현재는 기업의 업무프로세스를 전체적으로 통합시켜 주는 업무용 소프트웨어를 관습적으로 ERP 혹은 ERP 패키지라고 부르고 있는 것이다.

초기 ERP는 1961년에 농업용 기계 제작에서 주생산 계획(MPS: Master Production Schedule)을 이용한 자재 소요량 계획(MRP)을 최초로 적용하였다. 방대한 로직과 대량의 데이터 처리에 의한 이 방법은 이상적인 컴퓨터 응용 프로그램이 되었고, 그 당시의 생산 기술 발전과 생산 운용에 상당한 효과를 얻게 되었다. 이후 1967년 MRP(Material Requirement Planning)이

나왔고 이는 오늘날 제조기업 정보시스템의 핵심으로 사용되고 대기업들이 MRP를 적용하였다. 이 시기의 MRP 응용 소프트웨어는 메인 프레임이나 미니컴퓨터에서 운영되었으며, 기업들은 MRP를 도입하면서 비용감축, 효율향상, 고객 요구의 대응, 판매 예측 등의 목표를 달성하는데 활용하였다. 그러나 모든 기업이 목표를 달성한 것은 아니었다. 결국 기업의 전반적인 효율향상과 비용절감을 위해서는 MRP뿐만 아니라 최고 경영자에서부터 고객과 공급자에 이르기까지의 기업 내부의 전반적인 관리를 지원하는 정보시스템이 필요함을 알게 되었다. 이전까지 자재 소요량 계획에 중점을 둔 시스템을 MRP-I[표1]으로 명명하고, 관리의 대상을 회사 내부의 전체로 확대한 MRP-II(Manufacturing Resource Planning: 제조자원관리시스템)[표1]가 80년대 등장하게 되었다. MRP-II는 점차적으로 전 세계로 확산되었지만 성공률이 20%정도 수준에 있어 기대에 미치지 못하게 되었다. 이렇듯 MRP-II 패키지 시스템에 부족함을 느낀 사용자들은 기업의 내부 프로세스 확립에 의한 경쟁력을 확보할 수 있는 새로운 시스템을 요구하게 되었고, 통합을 증시한 컴퓨터 통합 생산 시스템(CIM: Computer Integrated Manufacturing)[표1]이 80년대 후반과 90년대 초반에 부각되기 시작했다. 그러나 CIM의 구축 열기는 90년대 중반 이후부터 정보시스템 구축을 위한 인력의 부족, 기술력의 미흡, 전체 기능 통합의 어려움, 시스템 구축과 완성에 소요되는 기간의 장기화문제 등으로 확산 열기가 주춤해졌다. 또한 기업의 국제화, 세계화 추세에 부응할 수 있는 네트워크 기술의 발전과 이 기종 시스템간의 통합 용이성은 기업 내부뿐 아니라 기업 외부의 모든 자원과 연계하여 관리 할 수 있는 ERP 시스템[표1]을 탄생시키게 되었다. 업무 재설계(BPR: Business Process Reengineering)기법을 적용하여 기업의 업무를 개선해줌과 동시에 새로운 정보시스템을 구축할 수 있는 개념을 적용한 ERP패키지 시스템의 탄생은 90년 초반부터 시작하여 중반부터는 전 세계적으로 기업의 관심을 크게 불러일으키게 되었다. 이렇듯 ERP 시스템은 기업환경과 더불어 필요에 의한 시스템이 되어졌다. ERP 시스템보다 기능적으로나 기술적으로 기능이 확장된 확장형 ERP(Extended ERP)가 등장하게 되었다. 기존 ERP 시스템에 기능적, 기술적 사항이 추가된 기존의 ERP 시스템이 발전된 개념이다. 확장형 ERP[표1]를 AMR리서치에서는 공급망관리(SCM:Supply Chain Mangement), 영업인력 자동화, 고객지원 기능의 추가로 표현하였다. 그러나 EDI, CALS/EC, 인터넷 등의 지원으로 기업의 국제화 기능이 필수적인 점을 고려하여, 기업의 회계, 인사, 물류, 생산, 설계업무 중심의 고유기능에 대한 기본시스템의 업무 확장은 물론 ERP의 4대 지원분야인 경영혁신분야, 정보화 지원기술분야, 산업유행분야, 전문화분야로 ERP 시스템의 기능이 확대되는 것으로 볼 수 있다. 정보기술은 멈추지 않고 그 속도는 점점 더 빨라지고

있다. 계속해서 새로운 개념이나 기술이 등장할 것이므로 정보기술의 관점에서 ERP 패키지의 미래모습을 살펴보면, 최신 인터넷 기술의 적극적인 도입과 기능강화가 진전되어 웹브라우저의 트랜잭션 조작성을 비롯해 소프트웨어 자체의 JAVA화, 그리고 동화상, 음성 등도 취급 할 수 있는 멀티미디어화가 가능해짐을 볼 수 있다. 또한, 객체지향기술의 진보와 보급으로 ERP 패키지의 컴포넌트화(모듈화 또는 부품화)가 진행되고 있다. 그리고 하드웨어나 운영체제와 같은 플랫폼에 의존하지 않는 소프트웨어 자신의 플래그 앤 플레이가 가능해진다. 이로 인해 ERP 패키지는 구축이 신속하고 유연하게 진행될 수 있다.[5]

< 표 1 > ERP시스템 발전 과정

| 구분 | MRP-I | MRP-II | QM | ERP | ERP |
|-----|---|--|---|--|---|
| 시기 | 1970년 | 1980년 | 1990년 중반 | 1990년 중반 | 2000년대 |
| 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> -재계소요량 계획 -재품의 자체 소요량을 합리적으로 관리하기 위한 자재 및 구매관리 중심의 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> -제조자원관리 시스템 -제조 영업 회계 설계 인사와 관련된 계획 우선순위와 활동 시점을 관리하기 위한 폐쇄된 생산과 재고통제 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> -컴퓨터 통합 제조 시스템 -기업의 영업 생산 기술분야에서 물류와 정보, 그리고 관련 설비나 사설의 통합을 중시한 제조 기업정보시스템 | <ul style="list-style-type: none"> -전사적 자원 관리 시스템 -기업내 관련 통합관리 및 기업외부 관련자원과 연계를 고려한 자원관리 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> -기존의 ERP 시스템에 기능적, 기술적 사항이 추가된 시스템 -기본시스템의 업무 확장은 물론 ERP시대 자원분야인 경영혁신분야, 정보화 자원 기술분야, 산업유행분야, 전문화 분야의 확대 시스템 |

2.3 ERP 시스템 특징

ERP 시스템은 업무프로세스의 통합, 신기술의 활용과 표준 프로세스의 내장등 ERP 시스템이 업무프로세스에 미치는 업무상의 특징과 ERP 시스템의 일부를 구성하여 효과적인 구축과 원활한 사용을 가능하게 해주기 위한 뼈대가 되는 기술적인 구조와 주요 업무영역별로 구분하여 기업의 유기적인 업무처리와 신속하고 정확한 의사결정을 지원하는 응용프로그램의 기능적인 특징을 가지고 있다.

2.3.1 업무적 특징

첫째, ERP 시스템의 가장 큰 특징은 기업의 모든 업무의 통합화이다. 기존에 많은 시스템은 있지만 업무의 표준화에 따른 통합화는 이루지 못하고 있는 실정이다. 기업 정보화에서는 회계처리가 가장 중요한 핵심을 이루는 업무영역을 차지하고 있다. 이는 영업에서 시작하여 생산, 구매, 자재, 품질, 배송에 이르는

공급 사슬도 결국은 자금의 흐름과 연동되어 움직이고 있다는 사실이다. 둘째, ERP 시스템은 통합 데이터베이스를 통해 기업 활동 전반에 걸쳐 통합되고 있다. 셋째, 기업은 ERP 시스템을 통해 기업환경에 능동적으로 움직이게 하고 이러한 정보 기술을 채택하게 됨으로써 경쟁력을 갖게 된다. 넷째, ERP 시스템을 도입하려는 기업은 산업별로 표준 프로세스를 적용하여 가능한 수정 없이 사용해야 한다. 물론 GAP 분석을 통해 차이가 나는 부분에 대해서는 추가 시스템 개발이나 대안을 만들어야 하며, 기업의 표준 프로세스의 접근을 위해서는 프로세스 리엔지니어링을 해야 할 것이다. 이를 통해 기업의 최적의 비즈니스 실행을 할 수 있는 ERP 시스템을 구축하게 된다. 다섯째, 기업은 반복적으로 사용하는 기술을 변수 화하고 ERP 시스템에 내장하여, 사용자로 하여금 프로세스나 알고리즘을 선택적으로 하는 것이다. 이로써 기업은 좀더 유연성을 높게 될 것이다. 마지막으로, ERP 시스템을 도입한다고 해서 모든 것이 잘 이루어질 것이라는 것은 위험한 생각이다. ERP 시스템을 도입하는 과정에서 사용자의 교육과 컨설팅은 시스템 성패가 달려 있을 정도로 중요한 영역을 차지하고 있다.[2]

2.3.2 기술적 특징

ERP 시스템의 기술적 특징[그림1]은 ERP 시스템을 효과적으로 구축하고 사용할 수 있도록 하는 것이 핵심요소이다.[1]

하드웨어 플랫폼 : ERP 응용 프로그램과 데이터베이스를 포함하는 서버이다. 서버로는 PC, 워크스테이션, 중대형 컴퓨터로 나눌 수 있다.

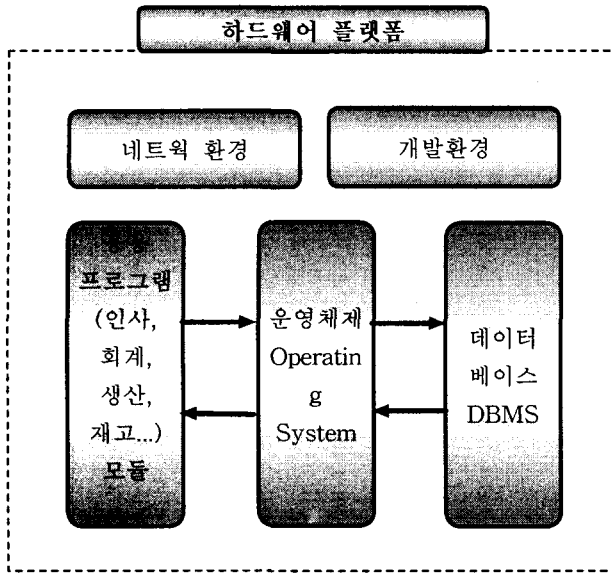
운영체제 : 하드웨어와 응용프로그램을 통제하고 실행순서를 정하는 시스템 프로그램으로 Unix, Linux, Win2000 계열 등으로 나눌 수 있다.

데이터베이스 : ERP 시스템의 운용에 필요한 각종 데이터나 정보를 보관 및 관리하는 장소로서, 그 종류로는 Oracle, Ms-SQL 등이 많이 사용되고 있다.

네트워크환경 : 네트워크 환경은 ERP 패키지간 또는 다른 프로그램과의 물리적 연결을 위해 필요한 환경으로 기업이 시스템 구축시 현재의 모든 업무 혹은 향후에 발생할 수도 있는 업무까지 처리하기 위해 필수적인 요소이다.

개발환경 : 일반적으로 SQL(Structured Query Language)의 형태로 4세대 언어를 제공하여 추가 개발이 용이하도록 개발환경을 지원한다. 이러한 환경은 Upper CASE 형태의 모델링 툴과 개발 툴로 구성이 되어 있다.

응용프로그램 : ERP 시스템의 가장 핵심이 되는 부분이며 일반적으로 기업의 각 업무영역별로 모듈화가 되어 있고 상호간의 데이터 공유가 가능한 응용 프로그램으로 제품에 따라 지원기능이 차이가 있다.



[그림 1] ERP 시스템의 기술적 특징

2.3.3 기능적 특징

ERP 시스템의 기능적 특성은 시중에 많은 벤더들에 의해 패키지가 나와있다. 각 벤더들이 제공하고 있는 패키지별 차이는 조금씩 있지만 일반적으로 프로세스 흐름은 비슷하므로 여기서는 주요 모듈별 핵심이 되는 기능을 대한상공회의소에서 중소기업을 지원하기 위해 무료로 보급하고 있는 SmERP를 가지고 설명하고자 한다.[9]

1) 기준정보 관리

SmERP시스템의 기준 정보는 시스템 관리자에 의해서 관리되며, 크게 시스템 영역과 공통기준 정보 영역으로 나누어진다. 작업영역은 시스템 관리와 공통 기준정보로 구분한다.

2) 인사정보 관리

기업의 인사/급여 담당자가 맡게 되는 업무로써, 기준정보, 인사관리, 급여관리, 상여관리, 퇴직관리, 연말정산이 주 업무이다. 작업영역은 기준정보, 인사관리, 급여관리, 상여관리, 퇴직관리 및 연말정산으로 구분된다.

3) 회계 관리

기업의 회계 담당자가 맡게되는 업무이며, 전표관리 및 결산, 세무, 자산 관리 등이 이에 속한다. 작업영역은 기준정보, 전표관리, 장부관리, 자동기표, 결산관리, 세무회계관리, 자금운영관리, 고정자산관리로 구분된다.

4) 물류/원가 관리

기업의 자재, 생산, 원가 담당자가 맡게되는 업무이다. 대부분의 중소기업에서 가장 필요로 하는 모듈이

라 생각되며, 특히 파트리스트 관리는 제조 업체의 BOM(Bill of Material)관리 측면에서 매우 중요하다. 여기서 파생되는 원가 관리의 경우는 중소기업의 경우에는 이의 관리가 매우 애매하고 힘들다는 것이 현실이다. 실례로 어떤 중소기업에서는 외주를 통해서 원자재고 출고, 입고되는 것에 대한 원가는 관리가 된다고 하지만, 자기 기업 내에서 1층에서 생산된 반제품이 2층 조립 공정에서 사용되는 것에 대한 원가의 관리가 실질적으로는 더 어렵다고 한다. 작업영역은 기준정보, 자재관리, 생산관리, 원가관리로 구분된다.

2.4 국내외 ERP 시장 현황

ERP 시스템은 업무 기능을 통합하는 기능을 제공하고 기업이 일관된 경영을 하는데 효과를 나타내고 있다. ERP의 최대 업체인 SAP사는 92년도에 5억불 매출에 비해 97년도에는 33억불을 넘어섰고 현재에는 그 이상의 매출을 기록하고 있다. 이에 국내에서 제공되고 있는 ERP 패키지들도 대기업 및 중소기업에 적합한 ERP패키지를 선택하여 경영관리에 운영하고 있다. [표2][1][2][10]

[표 2] 국내외 ERP 패키지

| 제품명 | 벤더 | 장점 및 특징 |
|--------------------|--------------|---|
| SmERP | 대한상공회의소 (국내) | - 패키지와 컨설팅지원 무료 - 중소기업 표준화된 업무프로세스 - 정부지원의 벤더이므로 벤더가 없어지지 않음 - 파라미터의 지속적 관리기능 - 100%웹 기반으로 개발 - 편리한 유저 인터페이스 |
| UniERP | 삼성SDS (국내) | - 도입비용 저렴 - 사용이 편리 - 성능의 우수성 - 구축에서 적용까지 단기간 설치가능 - 글로벌 경영 및 경영 혁신 톨 지원 - 다국어지원(영어, 중국어) |
| Vision21 | 자엔테크 (국내) | - 프로세스의 유기적 통합 패키지 - 선택적 모듈의 재구축 - 사회, 문화, 경제적 바탕을 둔 한국형 ERP - 사건에 대한 실시간 처리되는 통합디비 제공 - 타이플리케이션(EXCEL, LOTUS, MS-WORD 등)과 호환 가능 - CS환경하의 분산처리 |
| 탑엔터프라이즈 | 소프트 파워 (국내) | - 업무처리 전 과정을 자동화 및 통합화 - 기업의 고유한 장점을 살려 시너지 효과 창출 - Workflow Automation 기능 실현 - 전사적 통합 정보시스템 |
| K 시스템 | 영림원 (국내) | - 일원화된 경영 관리 인프라 구조 - 변화에 쉽게 대응할 수 있는 유연한 시스템 - 사용의 편리성 - 경영층에 유익한 시스템 - 한국형 ERP |
| InfraERP | 하이네트 (국내) | - 중소기업형 ERP 시스템 - 제조 전반의 흐름을 체계화 - 폭넓은 환경 대응 및 지원 - 정보 네트워크 시스템 - 파라미터 지정에 의한 직접 대응 - 모듈별(분리/통합) 운영 체계 |
| R/3 | SAP (국외) | - 비즈니스 프로세스 어플리케이션 - 업무용 어플리케이션 모듈화 - ABAP, SAP-SQL, 톨들의 개발환경 지원 - 커뮤니케이션 인터페이스 제공 - 오프시스템 - CS 모델 실현 |
| Oracle Application | Oracle (국외) | - 데이터지향 접근방식 - 컨커런트 처리 - 외부 시스템과의 통합을 가능하게 하는 오픈 인터페이스 - 멀티미디어의 대응 - 비즈니스 모델을 유연한 대응을 가능하게 하는 플렉스 필드 |

3. 중소기업의 정보화 현황

ERP시스템을 도입하는 기업 대부분은 대기업에서 ERP 시스템을 도입하여 활용하고 있다. 이미 대기업 시장은 포화상태에 이르는 상태이고 이제는 ERP 벤더들은 중소기업 쪽으로 관심을 가지고 모듈보급에 힘써오고 있다. 특히 중소기업에 있어서 정보화는 다른 어떤 경영요소보다 중요하지만 국내 중소기업들의 정보화 수준은 아직 미약한 현실이며 비록 최근 중소기업으로 확산되는 추세를 보이고 있는 ERP시스템도 투자예산 및 전문인력 부족 등의 이유로 도입율이나 활용수준은 기대에 미치지 못하고 있다. 중소기업의 전반적인 업무프로세스 개선과 업무효율화를 제고하고 경쟁력 강화지원을 위해 현장업무를 바탕으로 설계된 중소기업에 위한 ERP 시스템에 대해 대기업과는 다른 관점에서 살펴볼 필요가 있다.

3.1 중소기업 정보화 현황

중소기업이란 규모(인원, 매출)가 대기업에 비해 상대적으로 작은 기업군 또는 기업을 말하지만 나라마다 세제 및 기타 정부정책 등에 대기업과의 구분 적용을 위해 법으로 그 범위를 정하고 있다. 우리나라는 중소기업기본법에 의한 구체적인 범위와 주요내용을[표3]에서 담고 있다. 중소기업의 범위는 2001년 1월 1일부로 변경된 것으로 이전보다 중소기업의 요건이 대폭 완화되었으며 바뀐 기준에서는 복수기준 중 한 쪽만 만족시키면 중소기업으로 인정해 주는 택일제를 도입하였고 복잡했던 중소기업의 요건을 단순화 시켰다.[1]

[표 3] 중소기업의 범위

| 산업체 구분 | 범 위 |
|---------------|----------------------------------|
| 제조업 | 상시 근로자 수 300인 미만 또는 자본금 80억원 이하 |
| 광업, 건설업, 운수업 | 상시 근로자 수 300인 미만 또는 자본금 30억원 이하 |
| 대형 종합 소매업 | 상시 근로자 수 300인 미만 또는 자본금 300억원 이하 |
| 호텔업, 통신업, 방송업 | 상시 근로자 수 200인 미만 또는 자본금 200억원 이하 |
| 과학 및 기술 서비스업 | 상시 근로자 수 100인 미만 또는 자본금 100억원 이하 |
| 농업 및 임업 | 상시 근로자 수 50인 미만 또는 자본금 50억원 이하 |
| 기타 모든 업종 | 상시 근로자 수 30인 미만 또는 자본금 20억원 이하 |

중소기업 법에 의한 우리나라 중소기업의 수는 전체 기업의 99.7%를 차지하고 있으며 그곳에 종사하고 있는 종업원의 수는 전체 종업원 수의 81.9%를 점유하고 있어 국가경제에서 중소기업이 차지하고 있는 비중이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 최근 산업자원부는 ERP 시스템을 도입한 중소기업으로부터 ERP 시스템 도입시 고객납기 응답기간, 재고보유기간, 월차마감기간의 단축과 종업원 1인당 매출액의 증가 등 도입효과

가 있는 것으로 나타났다. 조사한 결과[8]를 보면 ERP 시스템을 도입·활용중인 124개의 중소기업에 대한 조사를 거쳐 발표한 자료에 의하면 고객납기응답기간이 10.5일(평균)에서 6.6일로 36.8%, 재고보유기간이 35.9일분에서 20.4일분으로 43.3%, 월차마감기간이 16.2일에서 5.6일로 65.5%가 단축되고, 종업원 1인당 매출액은 2.0억원에서 2.7억원으로 34.3%가 증가한 것으로 조사됐다. 또한, 최근 3년 간 중소기업들에 대한 부문별 정보화 실태의 추이를 보여주는 것으로 기업정보화 지원센터에서 발표한 기업정보화 수준평가 보고자료[표4]에서는 중소기업정보화 수준평가 측정지표로는 정보화 목표(정보화에 대한 전략과 투자), 정보화 설비(하드웨어, 네트워크), 정보화 환경(조직 및 제도, 마인드), 정보화 지원(지원조직, 지원도구), 정보화 응용(기업내 정보화, 기업 간 정보화, 기업과 고객간 정보화 영역), 정보화 활용(활용도, 효과) 6가지의 영역으로 세분화하였다.

[표 4] 중소기업의 분야별 정보화 수준

| 구분 | 정보화목표 | 정보화설비 | 정보화환경 | 정보화지원 | 정보화응용 | 정보화활용 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2001 | 46.98 | 55.83 | 37.59 | 39.36 | 32.91 | 31.62 |
| 2000 | 37.79 | 55.58 | 48.32 | 40.91 | 39.85 | 53.41 |
| 1999 | 27.52 | 44.26 | 44.46 | 33.06 | 39.21 | 51.11 |

이 자료에 의하면 정보화 목표와 정보화 설비부문에서 정보화 수준이 대체로 개선되어 가고 있는 것을 알 수 있으며, 정보화 환경, 정보화 응용, 그리고 정보화 활용 측면에서는 오히려 더 악화되고 있는 것으로 나타났다. 특히 정보화 활용부분에 있어서 2001년의 수치가 급격히 감소한 것은 최근의 각종 정부의 중소기업 지원사업에 힘입어 부분 혹은 전체적인 정보화를 단행한 많은 중소기업들이 정보화 시스템을 효율적으로 활용하지 못하고 있다는 것을 보여 준다. 이것은 중소기업의 측면에서 새로운 시스템을 활용할 인적 자원의 취약성을 보여주는 것이며 한편으로는 체계적인 정보화 전략과 검토 없이 정보화를 진행함에 따른 부실투자의 단면을 보여 주는 것으로 해석된다.

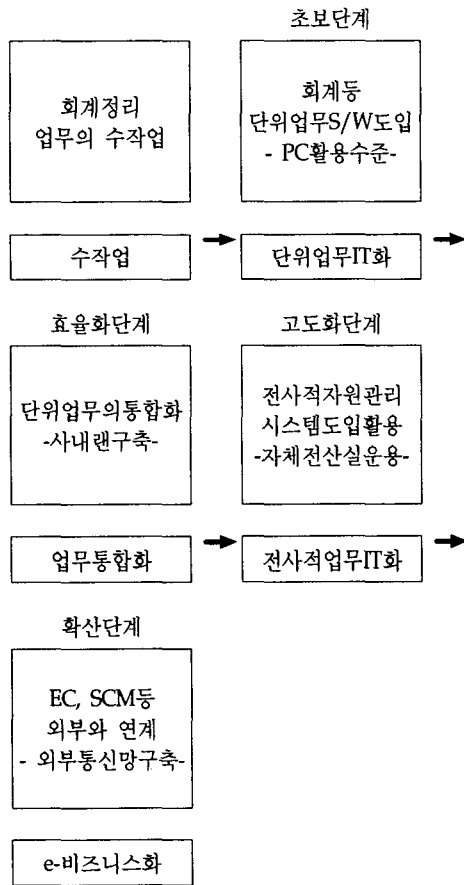
대기업과 중소기업의 정보화 격차[표5]를 보면 가장 큰 격차를 보이는 부분은 정보화 목표 부분과 정보화 활용부분이다. 정보화 목표부분의 차이는 정보화를 위한 전략적인 계획을 수립하는 데에 있어서의 수준차이와 투자예산의 부족 등이 주 요인이다. 이는 대부분의 중소기업들이 정보시스템의 도입 및 운영에 있어 물적, 인적 자원의 부족으로 인하여 체계적인 계획 하에 정보화를 추진하지 못하고 있으며 정보화 전략계획을 수립하기 위한 전문지도도 부족하기 때문인 것으로 판단된다. 그리고 중소기업의 정보화에 대한 투자예산도 상대적으로 자금여력이 있는 대기업에 비해 절대적인 금액은 말할 것도 없고 매출액 대비 정보화 투자비용의 비율 면에 있어서도 상당히 낮기 때문이다. 또한, 정보화 활용부분에 있어서도 중소기업의 경우 구축 후

이를 활용할 인적 자원의 부족으로 인하여 대기업과의 차이가 다소 크게 나타나고 있다는 것을 알 수 있다.

[표 5] 대기업과 중소기업의 정보화 격차

| | 정보화 목표 | 정보화 설비 | 정보화 환경 | 정보화 지원 | 정보화 응용 | 정보화 활용 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 정보화 격차 | 221 | 17.7% | 12.89 | 18.18 | 16.93 | 19.42 |

또한, 중소기업의 정보화 수준은 기업의 규모와 업무의 정보화 수준에 따라 [그림2]와 같이 초보적 단계, 효율화단계, 고도화단계, 확산단계로 구분할 수 있는데, 현재 우리나라 중소기업의 정보화 수준은 대개 정보화 도입 초기단계인 단순기능 정보화 단계를 지나 업무 효율화 단계에 진입하고 있는 것으로 평가되고 있다. 그러나 중소기업이 ERP 시스템을 도입하기 위해서는 고도화 단계의 이전 단계인 효율화 단계[7]가 어느 정도 성숙된 수준에서 도입이 이루어져야 하는데 현재 중소기업의 정보화 수준은 ERP 시스템을 도입해서 고도화 단계로 진행하기는 어려운 실정이다.



[그림 2] 정보화 수준 단계

3.2 정부의중소기업 지원정책

중소기업은 국민경제에 있어서 차지하는 비중은 절대적이라 하더라도 과언이 아니다. 중소기업 정보화의 낙후된 현실을 정부가 적극적으로 지속적으로 지원정책을 마련하고 시행하여야 한다는 것이다. 이러한 인식을 바탕으로 중소기업에 대한 정보화 지원정책은 과거부터 있어 왔으며 지원정책의 폭을 더욱더 넓히고 있는 추세이다. 과거의 중소기업에 대한 지원이 주로 자금 대부의 성격이었던 것에 반해 최근의 각종 지원정책[표6]은 중소기업들의 정보화에 투입되는 비용을 정부가 실질적으로 일부 분담함으로써 많은 중소기업들로부터 호응을 받고 있다. 또한, 중소기업을 지원하기 위한 위원회를 구성하고 운영하며 위원회에 대한 결과로 예산집행 타당성분석, 지원기업에 대한 사후관리방안 등을 강구하여야 하는 정책을 펼쳐야 할 것이다.[1]

[표 6] 중소기업 정보화 지원정책

| 부처 | 산업자원부 | 정보통신부 | 중소기업청 |
|-----------|---|--|---|
| 2002년도 예산 | 800억원규모 | 230억원규모 | 200억원규모 |
| 주요 사업 내용 | <ul style="list-style-type: none"> 3단계 IT화 지원사업 사전 컨설팅 지원 기초정보 S/W지원 ERP도입지원 생산공정IT화 지원 협업적 IT화 지원 업종별 웹플릿 사업 지역별 EC/RC 운영 디지털 산업단지 구축 | <ul style="list-style-type: none"> 업종별 ASP보급 확산 사업 업종별ASP서비스실시 소기업 네트워크 사업 소기업 대상 ASP방식 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 중소기업 생산 정보화 사업 제조현장의 디지털화 지원 정보화 혁신 컨소시엄 사업 |
| 장점 | <ul style="list-style-type: none"> 정보화 초기에 직접적이고 파급한 지원으로 IT화 분위기 주도 중기 IT화의 기본방향 제시 | <ul style="list-style-type: none"> ASP를 통해 저가로 이용 원하는 모듈을 선택해서 이용하도록 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 제조공정단계의 정보화를 통해 생산성 향상 및 IT고도화에 기여 체계적인 컨설팅 지원 |
| 단점 | <ul style="list-style-type: none"> 단기간 내 다수기업 참여로 내실화 작업 필요 기초단계 사내 정보화 차등으로 고도화부분 보완 필요 | <ul style="list-style-type: none"> 기업들의 자사 정보 유출의 부담감 투입예산 대비 정보화 효과미흡 | <ul style="list-style-type: none"> 생산공정에 치우쳐 있어 ERP등 다른 분야와의 네트워킹 문제야기 정보화구축 초기단계에 치우쳐 컨설팅 이후 업그레이딩등 체계적인 지원체제 미비 |

4. 중소기업 ERP 시스템 도입전략 및 구축방법

4.1 ERP 시스템 구축 접근

ERP 시스템을 도입하려는 기업은 현재 혹은 향후의 조직구조와 업무에 맞게 ERP 시스템을 구축할 것인가, 아니면 ERP 패키지를 선택한 후 여기에 맞게 BPR을 수행할 것인가 하는 문제이다. 현실은 양쪽을 적절히 조절하는 것이 대안이지만 대부분 패키지형으로 도입을 감안하면 대체로 기업의 구조와 업무를 패키지에 맞추는 것이 더 현실적이라 볼 수 있다. 이렇듯 ERP 시스템을 구축하기 전에 기업에서는 선결과제로 기업의 구조와 업무에 맞게 수정하여 개발하는 시스템으로 해야 할지 아니면 벤더가 제공하는 패키지의 흐름에 따르는 것을 선택해야 할 것이다. 이에 따른 장점과 단점[표7]이 있지만 기업에서는 이러한 문제를 파악하고 적절히 대처 할 수 있는 능력을 가져야 할 것이다.

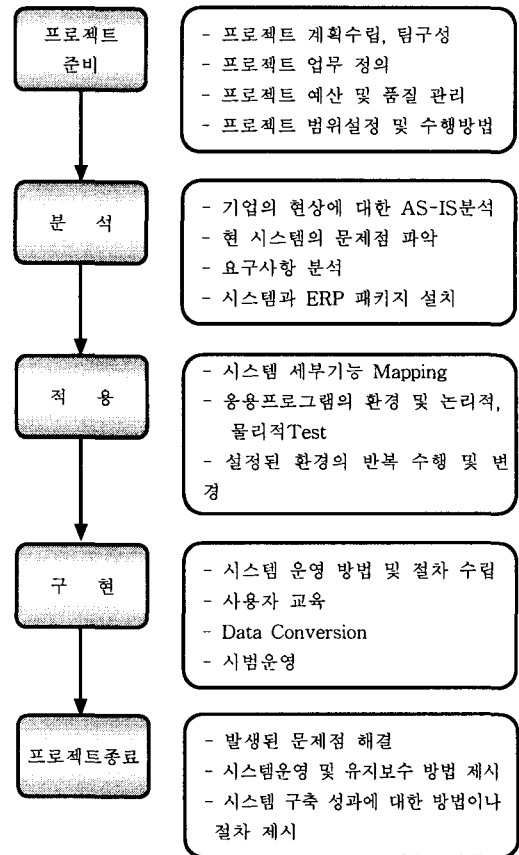
[표 7] 패키지 도입과 조직구조의 개발 비교

| 구축 방법 | 벤더가 제공하는 ERP 패키지 도입 | 조직의 구조와 업무에 맞게 개발 |
|-------|---|--|
| 장점 | <ul style="list-style-type: none"> - 통합된 시스템구축 가능 - Best Practice의 벤치마킹 - 현재의 기능과 장기적인 회사의 업무변화 수용 가능 - 표준화된 프로세스 활용으로 적용 기간의 최소화 - 검증된 기능과 기술로 위험부담 최소화 - 유지보수 및 업그레이드에 의한 신기술지원 - 사전에 패키지의 기능과 사용자 만족도 등 비교 가능 | <ul style="list-style-type: none"> - 비정형화된 예외업무수용이 용이 - 사용자 요구사항 최대한 고려 - 시스템구성에 대한 통제 가능 - 상대적으로 협업부서와 경영자의 관심을 유도해 내기 쉬움 |
| 단점 | <ul style="list-style-type: none"> - 비정형화된 예외업무는 추가 모듈로 개발 - 특정 패키지 개발업체에 대한 장기적인 의존이 불가피 - 시스템에 대한 사용자 및 운영자의 관련된 지식이 제한적임 - 사내정보 및 업무프로세스 외부 노출 가능 | <ul style="list-style-type: none"> - 소수의 전문가에 의한 개발로서 S/W질 저하와 위험부담 증대 - 개발기간의 장기화로 인한 원가 부담 상승(교육비용, 투자인력) - 개발 후 시스템 유지보수에 많은 인력과 비용소요 - 시스템의 수명이 짧음 - 정보기술 변화에 대응하기 어려움 - BPR 선행이 없으면 기존업무를 그대로 사용하는 결과를 초래 |

4.2 ERP 시스템 구축 절차

과거에는 업무를 현장에서 직접분석 개발한 시스템(To-Be Process)을 구현하였다. 마치 미로처럼 현장의 업무를 세밀하게 분석을 하였다. 예를 들면, 구조적 분석기법 및 설계(SASD; Structured Analysis & Design)등의 기법을 통해 블랙박스를 분해하여 구현하고자 하는 As-Is Process를 추출한다. 그러나 ERP 시스템의 접근은 근본적으로 차이가 있다. ERP 시스템은 이미 As-Is 프로세스를 고객에게 제공한다. 어떤 의미에서는 프로세스를 강제로 실행하라는 현상이 발

생된다. 이점에서 다른 시스템과 ERP 시스템의 특성의 차이가 있다. ERP 시스템의 표준 프로세스이면서 많은 기업들이 이미 구축되어 검증된 시스템이기 때문에 고객입장에서는 받아들여야 하는 입장이 된다. 여기서 중요한 것은 고객의 입장에서는 시스템준비가 되어 있지 않고, 공급자의 입장에서 볼 때 수정 사항이 발생할 수 있다는 점이다. 그래서 모든 ERP 패키지의 제품은 컨설팅을 전제로 시작되어야 할 것이다. 또한, As-Is 프로세스와 To-Be 프로세스 차이를 오가면서 벌어진 틈새를 맞추어야 하는데 이를 GAP분석 통하여 조정해야 할 것이다.[그림3][2][3]



[그림 3] ERP 시스템 구축 절차

4.3 중소기업의 ERP 시스템 도입시 문제점

중소기업연구원의 2001년 기업정보화 수준평가 자료에 의하면 국내 중소기업들의 정보화가 낙후된 중요한 요인은 다음 [표8]에서 보듯이 투입비용 대비 기대 효과에 대한 확신이 없다는 것과 정보시스템 활용능력의 부족, 그리고 추진인력의 부족 등인 것으로 파악되었다. 즉 정보시스템 도입의 효율성에 대해 신뢰를 하지 못하겠다는 응답이 가장 많았고 활용능력 부족과 추진인력이 부족하다는 응답이 그 뒤를 이었다. 이는

중소기업으로서는 상당히 큰 금액을 투자하여 정보화를 추진한다고 해도 제대로 추진할 인력이 부족하고 차후 활용할 인력도 부족하여 투입한 만큼의 효율을 내지 못할 것이므로 정보화를 추진하기 위한 시도를 하지 않는 중소기업이 많다는 것을 추론할 수 있다.[1]

[표 8] 정보화 추진의 장애요인(단위 :%)

| 규모별 구분 | 비용대비 효과불확실 | 도입해도 사용인합 | SW7구입 곤란 | 비용과다 | 인프라 낙후 | 활용능력 부족 | 추진인력 부족 |
|----------|------------|-----------|----------|------|--------|---------|---------|
| 9인 이하 | 29.1 | 2.3 | 5.1 | 19.4 | 9.1 | 20.0 | 14.9 |
| 10~19인 | 30.3 | 5.1 | 7.9 | 23.2 | 4.3 | 9.8 | 18.5 |
| 20~49인 | 32.0 | 3.4 | 6.6 | 22.5 | 6.9 | 13.0 | 14.6 |
| 50~99인 | 29.9 | 1.5 | 8.2 | 29.9 | 1.5 | 10.8 | 17.5 |
| 100~299인 | 31.1 | 3.8 | 7.5 | 24.5 | 3.8 | 10.4 | 17.0 |

이렇듯 중소기업 정보화 추진에 있어 장애가 되는 요인과 중소기업에서 ERP시스템 도입하려고 할 때 부딪히는 몇 가지 문제가 있다.

4.3.1 업무통합성 부족

ERP 시스템의 가장 중요한 조건중의 하나인 통합성을 위해서는 논리적으로 관련이 있는 업무는 항상 연결이 되어 처리가 되도록 설계되어야 한다. 이는 업무프로세스의 리엔지니어링과 ERP시스템을 도입을 병행하여 추진하는 방안으로 현실적으로 가장 적합하고 시너지 효과를 극대화 할 수 있는 방안이나 시스템 구축기간이 연장될 수 있으며, 많은 비용이 추가로 부담이 될 수 있다. 즉, 기존의 정보시스템이 회계부문, 물류부문 등이 별도로 구성되었던 것과는 달리 기업내의 데이터를 관리하는 시스템이 완전하게 통합함으로써 업무처리를 단위 기능이 아닌 프로세스 적인 관점에서 일괄적으로 처리할 수 있도록 하여야 한다. 또한 모든 자료는 한 번 입력하면 자동으로 관련되는 업무에 필요한 모든 정보가 업데이트 됨으로써 자료의 중복 그리고 자료간의 불일치를 원천적으로 배제하여, 회사의 업무 프로세스를 최적함으로써 비효율을 제거해야 한다. 그러나 중소기업의 현실적인 상황에서는 기업의 모든 업무 프로세스를 통합하는 패키지를 도입하기에는 어렵기 때문에 부분적인 도입을 선택함으로써 결코 양만 ERP 시스템을 도입하게 되어 진정한 ERP 시스템의 통합성의 효과를 기대하기에는 어려운 실정이다.

4.3.2 적합한 소프트웨어 부족

ERP 시스템의 도입을 결정하는 것은 어렵다. 기업마다 상황이 다르고 저마다 각기 다른 측정 기준을 가지고 있기 때문이다. 따라서 기업은 ERP 시스템을 도입하기 위해서는 먼저 BPR 단계에서 기업에 관련하여

As-Is Process를 정확하게 분석하여 자사에 대한 정확한 현상 분석과 경영 전략을 달성하기 위해 필요한 목표를 명확히 정의하고, 이 목표를 달성 할 수 있도록 BPR을 수행하고 ERP 시스템을 적용해야 한다. 또한, 중소기업의 현실에 적합하면서도 검증된 패키지가 부족하여 외부개발의 경우 기업의 특정환경에 맞는 시스템개발이 어렵고, 가능하다고 하더라도 비용이 너무 많이 들며, 시스템의 유지보수에 어려움이 있어 중소기업의 입장에서는 곤란한 점이 많은 실정이다.

4.4 중소기업 ERP 시스템의 핵심 성공요인

ERP 시스템의 구축은 기업에게 많은 효익을 제공한다. 그렇다면 성공적인 ERP 시스템 구축을 위해서 기업들이 어떠한 준비와 대처를 하여야 하는지에 알아볼 필요가 있다. ERP 시스템에 대한 성공요인은 일반적으로 경영진의 관심과 BPR의 성공적인 병행해야 하는 결과가 나왔지만 이는 외국의 대기업이나 국내 대기업의 요인분석이다. 중소기업의 현실을 감안하여 볼 때 ERP 시스템의 성공요인을 도입기업과 ERP 벤더와 제품[표9]으로 구분해서 볼 수 있다. 기업 내에서 일어나는 다른 의사결정방식과는 달리 ERP의 구축은 전사적인 혁신을 요하는 그 특성상의 의지와 이를 바탕으로 한 현장의 적극적인 참여를 통해 Top-Down 방식으로 전개하고 실행해 나가야 성공 할 수 있다.[6]

4.4.1 최고경영자 역할과 의지

ERP 시스템 도입을 성공시키기 위해서는 무엇보다 필요한 것은 기업을 둘러싼 환경의 변화에 대응해 기업을 변혁시킨다는 경영자의 의지이다. 경영자 스스로 ERP 시스템 도입 프로젝트의 기획, 추진, 정착을 주도한다면 ERP 시스템 도입은 성공할 수 있다. 먼저 경영자는 ERP 도입을 구상해야 한다. 즉, 변혁에 대한 의식개혁, 진단과 벤치마킹을 통해 ERP 시스템을 수립해야 하며 ERP 시스템을 도입 기획에서는 시스템을 도입목적을 명확히 하기 위한 정량적인 목표설정을 하고, 어느 벤더의 ERP 패키지를 이용할 것인지 결정해야 한다. 세 번째로 ERP 시스템 도입을 추진하기 위해서는 철저한 현재 업무 프로세스를 조사하고 새로운 업무흐름 결정과 이에 따른 정보시스템을 구축해야 할 것이다. 새로운 시스템의 적용으로 인한 구성원의 저항을 최소화하기 위해서는 현장 부문의 협력과 설득 및 교육이 이루어져야 할 것이다. 마지막으로 ERP 시스템 도입을 정착해야 한다. 업무혁신, 경영혁신의 현장 부문에 대한 정착, 업무혁신과 경영혁신 성과의 평가, 조직문화와 풍토 혁신의 정착시켜야 할 것이다. 이를 통해 최고경영자는 조직에 맞는 ERP 시스템을 활용하고 발전시켜나가기 위해서는 점차적으로 업무프로세스의 도입영역을 확대해 나가야 할 것이다.

4.4.2 업무 표준화를 위한 BPR활동

ERP 프로젝트의 최종 결과물은 정보시스템일 것이다. 그러나 여기에 표준화된 업무프로세스가 제대로 갖춰지지 않으면 시스템 사용은 혼란과 부담만을 주게 된다. 업무의 표준화는 업무의 정형화/루틴화 사업부문 간 업무 프로세스 공통화, 업무 프로세스의 명확화 및 부서간 합의, 코드의 통합 정리 등을 포함한다. 이와 같은 일련의 활동을 통해 고려해야 할 사항이 있다. 업무의 표준화 결과는 기업 내에서 공동으로 사용할 수 있기 위해서 문서로 정리되어 있어야 한다. 또한 시스템 컨설턴트들이 추가개발 등 시스템 구현에 비해 업무의 표준화에 대한 관심이 부족한 경향이 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

4.4.3 유능한 컨설턴트를 보유하거나 확보

ERP 시스템 구축시 컨설턴트를 너무 많이 투입하면 오히려 성과가 줄어드는 경향이 있으므로 적절한 인원으로 제한하는 것이 요구된다. 또한, 능력 있는 컨설턴트의 부재로 인한 프로젝트의 추진에 어려움이 되고 있다. 가능하다면 산업지식을 보유한 컨설턴트를 확보하는 것이 필요하며, 시스템 컨설턴트를 투입하는 경우에도 프로그래머보다는 시스템 분석가로서의 능력을 갖추었는지를 확인할 필요가 있다. 이들은 최소한 사용자들에게 추가개발 이전에 업무개선의 가능성을 찾게 하고, 개발이 결정된 후에는 시스템의 품질을 높이고 향후 유지보수 비용이 적게 들 수 있도록 체계적으로 설계하거나 지원하는 등 여러 가지 요소들을 고려할 수 있어야 하기 때문이다. 고려해야 할 사항으로는 특정분야의 전문 컨설턴트를 일시적으로 보충한다든지 추가개발 설계에 유능한 시스템분석가나 데이터베이스 관리자가 서로 협력하도록 조치하여 서로의 부족한 부분을 잘 파악하고 이에 대한 보완대책을 마련해야 한다. 또한, 컨설턴트의 일을 대신하게 될 내부인력의 능력향상에도 배려가 필요하다.

4.4.4 철저한 계획에 따라 진행

ERP 프로젝트 추진 과정에서 벌어지는 중대 문제에 대해서 전반적으로 확인해본후 세세히 보는 안목을 가지는 계획이 필요하다. 이러한 계획은 개괄적인 수준이어도 문제가 없을 것이며, 그 내용에는 ERP 시스템 구현 계획은 물론이고, 기존 시스템의 존폐여부 및 연계방안, 미래의 확장된 시스템, 기업내의 다른 전문 패키지, 임원정보시스템, 정보전략계획 등이 중장기적으로 폭 넓게 포함될 수 있도록 해야 할 것이다. 이러한 계획을 바탕으로 명확한 목표를 가지고 추진해야 할 것이다. 성과는 좋은 시스템을 도입하지만 하면 저절로 따라 오는 것이 아니라, 적절한 업무프로세스와 시스템을 설계하고 적용해야만 얻을 수 있다. ERP에서는 목표 성과가 명확히 설정되어 있지 않으면, 패키

지 제품의 이해와 기업업무에의 적용방안 연구등에 어려움이 있기 때문에 시스템 구축만으로 인한 프로젝트 내용이 국한되기 쉽다. 목표 성과는 업무개선, BPR 또는 업무 표준화 등의 활동을 이끌어 내는 중대한 역할을 할 것이다.

4.4.5 지속적인 사용자 교육

사용자 참여와 교육훈련은 정보시스템 구현의 성공요인으로 잘 알려진 것이며, ERP 에서도 여전히 중요하다고 생각된다. 이 활동들에 의해 시스템 품질과 사용자의 사용능력 향상을 얻을 수 있다. 사용자 참여와 교육훈련에 의해 키워지는 사용자의 사용능력은 ERP 프로젝트의 또 하나의 중요 성과물로 인식할 필요가 있다

[표9] 도입기업 과 ERP 벤더의 측면의 성공요인

| 도입기업 측면 | ERP 벤더와 패키지 측면 |
|-----------------------------------|---|
| - 최고경영층의 이해와 참여 | - 이름 있는 벤더의 선정 |
| - 우수하고 책임감 있는 ERP 구축 프로젝트관리자 의 선정 | - 동업계 혹은 유사한 업종에 대한 구축 경험이 있을 것 |
| - 현업의 주요 인물을 TFI에 참여 | - 교육 및 지원체계가 확실할 것 |
| - 의식개혁활동 및 BPR의 이해 | - 유능한 ERP 컨설턴트를 적절히 보유하고 있거나 혹은 확보 할 수 있을 것 |
| - 철저한 계획에 따라 진행 | - 지속적인 업그레이드와 유지보수가 가능할 것 |
| - 지속적인 사용자 교육 | - 전체적인 업무흐름이 유기적이며 이해하기 쉬울 것 |
| | - 개방적인 구조로 되어 있을 것 |

5. 결 론

국내 중소기업들은 원가절감 기업활동의 세계화에 대응, 비즈니스의 기회나 변화에 효율적 대응 등과 같은 피할 수 없는 현실적 사실에 직면해 있다. 이러한 능동적으로 대처하기 위해 필요한 것은 여러 사업장을 통합하고, 업무 프로세스의 재 구축하여 통합해서 일관성을 유지하기 위한 정보시스템이 필요하게 되었다. 이렇듯 중소기업에 맞는 ERP 시스템의 도입 결정은 그 기업에 엄청난 경영 프로세스 그리고 정보화 수준에 커다란 효과를 가져왔고 ERP 시스템은 기업의 구조, 조직구성원의 업무처리과정, 정보화의 방향등 여러 측면에서 혁신적인 영향을 가져왔다. 중소기업용 패키지의 비용은 얼마 되지 않지만 그에 따른 교육이나 컨설팅 비용이 비싸기 때문에 기업은 ERP 시스템의 도입을 신중히 고려해야 하며 도입시기를 잘 고려하면 혁신적인 시스템이 될 것이다. 기업에서는 시스템을 도입하여 성공적으로 운영하고 있는 기업과 그렇지 못한 기업들이 있다. 중소기업에서는 보다 성공적인 시스템을 운영하고 구축하기 위해서는 선행해야 할 것이 있다. 먼저, 기업은 업무프로세스를 자세히 확인하여 보고 업무 재 설계를 통한 기업에 맞는 시스템을 선택

하는 것이다. 그러한 시스템의 지속적 발전을 위해서는 ERP 시스템을 더욱더 확장하여서 구성원들이 전사적으로 활용해야 할 것이다. 시스템을 활용하고 운영하기 위해서는 구성원의 이해와 설득이 필요하고 최고 경영자의 강력한 의지와 역할이 없으면 ERP 시스템의 도입전과 도입후의 과정이 실패로 끝나는 경우가 많다. 그 만큼 최고 경영자의 의지가 중요하다. 이러한 전략적 구축을 위해 ERP 시스템의 전반적인 흐름을 살펴 보았다. 이를 통해 중소기업에서는 ERP 시스템을 도입하고자 할 때 구축 절차라든가 구축 방법에 대한 지침을 제공 할 것이라 본다. 또한, 중소기업에서는 ERP 시스템을 도입에 대한 성공요인을 이해하고 사전적 절차와 사후적 절차를 명확히 알고 추진한다면 성공적인 ERP 시스템을 구축하고 활용 할 수 있다고 본다. 또한, 중소기업의 형태는 자본구조상 열악한 환경에 있으므로 정부의 지원정책이 있다면, 중소기업으로서는 정보화에 좀더 적극적으로 대처할 것이라 본다. 해마다 중소기업 정보화 예산이 증액되는 과정을 보면 중소기업 정보화에 상당히 고무적이라 할 수 있겠다.

참고문헌

- [1] 김두경외2인, "ERP 시스템 활용과 CRM의 이해", 사이버출판사 2002
- [2] 박병형, "한권으로 끝내는 ERP", 태영출판사
- [3] 신예돈, 김성수 "중소기업 ERP 시스템 구축전략", 정보처리학회지 제6권 5호, pp.64-72, 1999.9
- [4] 윤재봉외2인, "ERP 경영혁신의 새로운 패러다임", 대청
- [5] 이동길, "ERP 전략과 실천", 대청
- [6] 장경서외2인, "ERP 시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구", pp.255-281, 2000.12
- [7] 홍현기, "중소기업형 ERP 시스템에 관한 연구", pp.181-195
- [8] 산업자원부, "중소기업의 ERP 도입효과 분석" 2001
- [9] 상공회의소, "쉽게 따라하는 SmERP 실무가이드", 2001
- [10] 샷포로스파클, "Oracle applications", 대청, 2000