

□ 특집 □

중소기업 ERP 시스템 구축전략

신 예 돈[†] 김 성 수^{††}

◆ 목 차 ◆

- 1. 서 론
- 2. ERP 프로젝트의 개요

- 3. 중소기업 ERP 시스템 구축전략
- 4. 결 론

1. 서 론

최근 IMF를 겪으면서 구조조정을 하느라고 중소기업들은 대내외적으로 기업경영에 매우 어려운 환경에 직면하고 있다. 그렇다고 Business를 포기할 수 없는 중소기업들은 급속한 인터넷의 확산과 정보기술이 Customer 및 Supplier들을 통합하는 형태로 발전됨에 따라 어려운 기업경영환경을 극복하고 디지털 경제로의 구조변환, Global Market 실현 등을 추구하는데 필요한 ERP(Enterprise Resource Planning ; 이하 ERP라 약칭함)에 SCM(Supply Chain Management), CRM(Customer Relationship Management) 등의 개념이 포함된 Extended-ERP를 구현할 수 있게 되었다.

즉 ERP는 기업전체의 경영자원을 유기적으로 통합화하여 계획 관리하고 경영 효율화를 도모하기 위한 수단 및 개념으로서, 이를 구현하는 ERP Package는 최신의 정보기술을 구사하고, 수주부터 제품의 공급까지 일련의 수행업무와 회계, 재무, 인사관리 등의 주요 경영기능을 포함한 기업의 기간업무를 지원하는 통합정보시스템이다. 또한 ERP는 기간업무 통합화의 추진 수단으로서, 기간업무시스템의 정보 인프라로서, 그리고 표준 업무

프로세스 및 Best Practice 활용을 위한 BPR (Business Process Reengineering)의 Tool로서 도입되어지고 있다.

따라서 본 고에서는 국내 중소기업체들도 ERP로 기간시스템을 구축하려는 움직임이 활발하고 향후 ERP 시장을 겨냥한 상품들이 개발되어지고 있는 ERP 시스템을 성공적으로 구축하고자할 때 어떤 전략이 필요한지 이론적인 방안을 제시하고자 한다.

2. ERP 프로젝트의 개요

ERP 프로젝트는 첫째, 관행적인 업무의 수행절차와 방법에서 탈피하여 ERP Package가 제공하는 프로세스와 시스템 기능을 적용함으로써 기업경영의 관리방법을 합리적이고 효율적으로 변환시킬 수 있고 둘째, 최소한 프로젝트 중간단계 이전에 ERP의 표준기능만으로 시험가동해본 후 프로세스간 연계 및 정보의 통합효과를 가시화하여 End-User들에게 ERP가 가지고 있는 특징과 강점을 확인시켜 줌으로써 전사 최적화를 이루는 것이 중요하며 셋째, 구축과정을 부문별로 단계화하여 진행하게 되면 관련 자원의 투입을 분산시킬 수 있고 프로젝트 수행기간중이라도 부문별로 시스템을 가동시키면서 프로젝트 성과를 가시화할 수 있는 특징이 있다. 또한 ERP 프로젝트는 ERP

† 정 회 원 : 삼성 SDS(주) ERP사업팀 수석컨설턴트

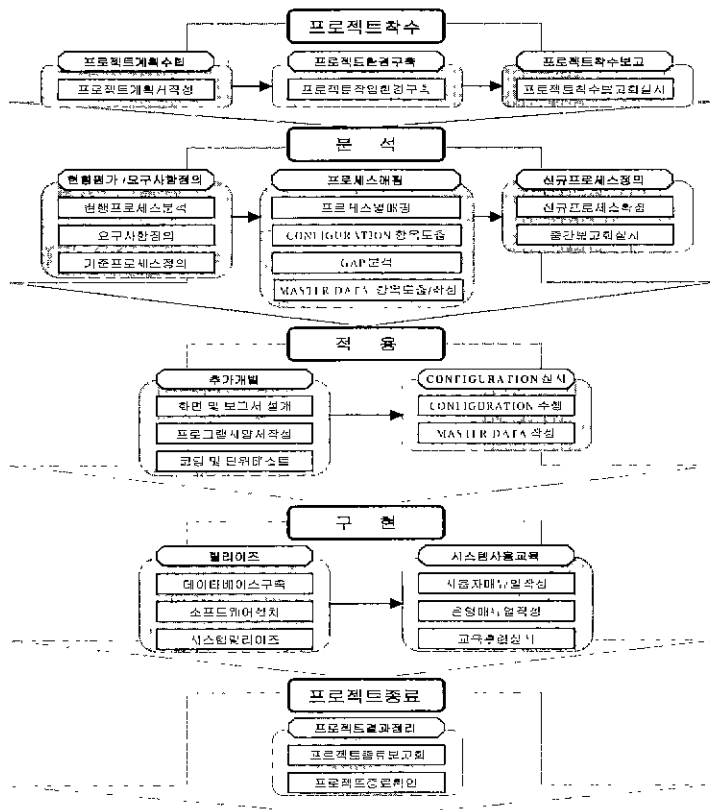
†† 종 신 회 원 : 한국산업기술대학교 컴퓨터공학과 교수

Package가 보유하고 있는 기능을 해당 기업의 기존 업무특성에 맞도록 적용했는지의 여부도 중요하지만, 기업의 업무환경을 ERP Package의 특성에 맞추어 프로세스를 개선하고 정보유형을 표준화하며 ERP시스템의 이해와 반복적인 교육 등을 충분히 수행하는 것도 중요한 성공조건이다.

ERP 시스템을 구축하기 위해서는 구축 프로젝트에 대한 수행방법이 합리적으로 정의되어 있어야 하고, 이를 계획과 통제로서 적절히 관리해나가야 한다. 이와 같은 프로젝트 수행방법은 일반적으로 방법론으로 제시되어지고, 전체 프로젝트를 수행업무의 내용에 따라 몇 단계로 분할되어지며, 각 단계마다 필요한 공정 Activity(또는 Task), 수행절차, 입력물 및 산출물 등이 정의되어진다. 또한 프로젝트 전체 및 각각의 수행단계별

로 요구되는 지식(Knowledge), 기능(Skills), 도구(Tools), 기법(Techniques)을 응용하여 목표, 진행과정, 위험요소 및 수행과정에 수반되는 변화 등이 관리되어야 한다. [1] Package를 적용하는 ERP 프로젝트에 있어서 프로젝트 수행단계별 Activity 및 Activity의 산출물은 (그림1)과 (그림2)와 같다. [2][3]

즉 착수단계는 프로젝트의 본격적인 수행을 위한 준비단계로서, 프로젝트 계획수립, 프로젝트 팀구성, 프로젝트의 원활한 수행을 위해 제반 환경을 설정하고, 전사적으로 프로젝트의 공식적인 시작을 알리는 프로젝트의 착수보고 등이 수행되어진다. 이 단계의 목적은 프로젝트의 목표와 범위를 구체적으로 설정하고, 세부 수행공정, 일정 및 산출물 등을 정의하며, 프로젝트의 수행방법 등을 포함한 프로젝트 전반에 대한 내용을 전사



(그림 1) ERP 프로젝트 수행단계 및 Activity

단계	액티비티	태스크	산출물	Quick-Path	
적용	프로젝트계획수립	프로젝트계획서작성	-프로젝트계획서	●	
	프로젝트인정구속	프로젝트적립금정구속			
	프로젝트착수보급	프로젝트착수보고회습서	-프로젝트착수보고서	●	
분석	진행평가 및 요구사항 정의	경통프로세스분석	-분석분석서 -프로세스도(원형)	0 0	
		요구사항정의	-현업요구사항정의서	●	
		기본프로세스정의	-프로세스도(기본)	●	
	주요세세매핑	프로세스별 매핑		-니핑내역서	●
		CONFIGURATION 항목 드로잉		-CONFIGURATION 항목 (GIS)	●
		MASTER DATA 항목도안 및 작성		-MASTER DATA 목록표 -MASTER DATA 작성표	0 ●
		CAP 분석		-GAP 대응방안	●
	신규프로세스정의	신규프로세스추진		-신규프로세스표능도 -업무표능도	0 0
		종강보고회습서		-종강보고서	●
	적용	초기/변경 시험 검계/개반	각인 및 보고서 설계	-프로그램목록 -회원관리야웃 -보고서레이아웃	● ● ●
프로그램작성양서작성			-프로그램양상서	●	
크딩 및 단위테스트			-단위테스트시나리오 -SOURCE 코드 -단위테스트시나리오(결과)	0 ● 0	
CONFIGURATION 양서		CONFIGURATION 수정	-CONFIGURATION 양서서	●	
		MASTER DATA 작성	-MASTER DATA 작성표	●	
구입		트레이즈	네티배이스구축	-크이배이스	●
	소프트웨어 설치		-에프리케이 시스템	●	
	시스템권리 이즈		-운영시스템	●	
	시스템사동교육	시강자재뉴얼작성	-시강지매, 일	●	
		운영패너 목록호	-운영패너인	●	
		교육훈련습서	-교육과제	0	
종강	프로젝트종강관리	프로젝트종강보고서	-프로젝트종강보고서	●	

(그림 2) ERP 프로젝트 수행단계별 Activity 및 산출물

적으로 공유하고 이해하는데 있다. 또한 각 프로젝트 팀원의 역할 및 책임, 권한 등이 정의되어야 하고, 프로젝트 종료후의 수행업무에 대해서도 구체적으로 협의 설정되어야 한다.

분석단계는 현재 수행되어지고 있는 업무 프로세스(AS-IS)를 분석하고, 적용될 ERP Package의 프로세스와 비교 분석을 통해 가장 적합한 형태의 신규 업무 프로세스(TO-BE)를 정의하는 단계이다. 이 단계에서는 프로젝트 수행팀에 대한 Package의 기본 기능교육이 수행되며, 경영자, 관리자 및 실무담당자들의 요구사항을 정확히 파악하고 이들을 적절하게 조정 통합하여 미래 업무 프로세스를 구체화하는 작업이 이루어진다. 여기서 미래 업무 프로세스는 적용되는 Package가 가지고 있는 프로세스를 가장 효율적으로 구현할

수 있는 형태로 설정되어야 하고, 시스템으로 구현되는 업무의 범위를 명확하게 정의하며, 전사적인 확인 검증이 반드시 수행되어야 한다.

적용단계는 분석단계를 통해 설정된 미래 업무 프로세스 또는 이에 따른 프로세스별 Mapping 결과를 기초로 하여 이를 구현가능한 구체적인 수단으로 설정하게 되는데, 도출된 시스템의 세부 기능들과 적용되는 Package의 기능들간에 Mapping이 수행되어지고, 이에 따라 Package 기능의 수정 변경이나 기능의 추가개발 등이 이루어진다. 또한 설계, 작성된 전체 Application Program에 대한 Configuration 및 이를 통한 논리적, 물리적 Test가 수행되어 적용될 시스템의 전체적인 모습이 갖추어지게 된다. 그리고 시스템에 적용될 전사 또는 부서차원의 코드를 포함한 마스터 데이터가 작성,

등록, 검증되어야 한다. 시스템에 대한 Configuration은 설정된 신규 프로세스가 적절히 구사될 때까지 반복적으로 이루어져야 하고, Configuration 변경시는 반드시 변경관리를 수행해야 한다.

구현단계는 적용단계에서의 최종산출물인 Application System을 구현하는 단계로서, 시스템 운영에 대한 방법 및 절차가 구체적으로 수립되고, 시스템에 대한 사용자 교육이 이루어진다. 또한 기존 시스템에 트랜잭션 데이터가 존재하는 경우 이에 대한 Data Conversion이 구체적인 계획하에 수행되어야 한다. 시범운영 등을 통해 시스템 가동시의 위험을 최소화하는 것도 과정상의 한 방법으로 선택될 수 있다.

종료단계는 시스템이 공식적으로 가동되고 운영방법이 설정되면 시스템 구축 프로젝트를 공식적으로 완료하고 종결보고가 수행된다. 종결보고에는 프로젝트 과정상 발생되었던 문제점과 해결 과정 등이 나타나야 하고, 향후 시스템 운영 및 유지보수방법, 이에 필요한 요건 등이 명확히 제시되어야 한다. 또한 착수단계에서 설정되었던 Vision이나 목표에 대한 성과를 측정하여 시스템 구축효과를 가시화하는 방법 및 절차가 구체적으로 제시되어야 한다.

3. 중소기업 ERP 시스템 구축전략

ERP시스템은 적절히 운영되었을 경우 기업관리에 있어서 상당한 효과를 기대할 수 있는 기업의 가장 근본적이고 기본적인 인프라 요소임에는 틀림없지만, 성공적으로 구축하는데 그만큼 해결하기 어려운 난제의 장애물들이 있다. 이러한 장애물들은 ERP라는 개념이나 이를 구현하는 기능 구조 자체에도 존재하기도 하고 시스템 도입을 검토 기획하고 구축해가는 과정에서도 여러가지 형태로 나타나서 ERP 시스템을 실패하게 할 수 있으며, 같은 ERP 시스템이라도 적용되어지는 기

업에 따라 만족할만한 결과가 다르게 나타난다는 것이다.

대기업이 시발점이 되어 구축되던 ERP 시스템이 최근 중소기업체들에 적용되기 시작하면서 기업의 규모나 업종에 따라 차별화된 형태로 다들어져가고 있고, 이에 맞는 구축 혹은 적용방법론 등이 형상화되어 나타나고 있다. 초기 구축시 범용적이던 'ERP 시스템'은 이제 '우리에게 맞는 ERP 시스템'으로 그 Paradigm을 달리하고 있다.

이 장에서는 기업의 규모가 상대적으로 작으면서 업종이 전문화되어있는 중소기업의 특성을 바탕으로 ERP 시스템을 성공적으로 구축하기 위해 시스템 구축준비단계, 시스템 구축단계, 시스템 운영단계로 나누어 어떤 요인들을 고려해야 하는지를 살펴보기로 한다.

3.1 시스템 구축준비단계

3.1.1 Vision 및 목표설정

ERP Package를 도입하고 구축하는 것은 해당 기업의 전사적 Vision을 달성 성취하기 위한 수단으로 설명되어야 한다. 즉 ERP 시스템 구축이 목적이나 목표는 아니며, 기업이 성공적이고 발전적인 모습으로 나아가기 위해 필히 도입되어야 하는 그 과정상의 과제로 설정해야 한다. 이에 부합되는 업무 프로세스의 목표는 구체적이고 명확할수록 좋으며, 일반적으로 이들을 수치화하여 가시화시킨다. 예를 들면 제품의 품질수준, 고객의 응답속도, 수주에서 출하까지의 Lead Time, 사업의 경상이익률 등을 시점대로 수치화하여 목표로 설정한다. 이 목표는 해당기업의 현재수준이나 환경을 고려하여 실행가능한 형태로 책정해야 하며, 중소기업의 경우 기업규모와 업무 프로세스의 특성을 고려하여 목표설정항목을 몇가지로 특화시켜야 하고, 설정시점간격도 상대적으로 짧게 잡아야 한다. 대기업에 비해 투지나 그에 따른 효과를 평가하는 대상기간이 상대적으로 짧을 수 밖에

없고, 그 결과에 따라 목표를 다시 세분화하거나 중간목표를 재설정하거나 또는 목표수정을 적절하게 해야하기 때문이다.

3.1.2 시스템 구축계획수립

ERP 시스템 구축은 하나의 프로젝트로 수행되어 지는데, 추진일정계획, End-User를 포함한 인적 자원투입계획, 교육훈련계획, 정보시스템계획 및 투자계획 등이 수립되어야 한다.

또한 시스템 구축을 수행하는 사업의 대상영역을 설정하고, 수행해가는 과정 및 각 단계의 Task, 입출력요소들을 정의해야 한다. 시스템 구축방법은 설정된 목표를 달성해가기 위한 가장 적절한 형태로 계획되어야 하는데, 구축대상과 적용기능을 단계화하여 적용범위를 확대해가는 방법을 중소기업 입장에서는 필히 검토해보아야 한다. 몇개의 사업장(공장, 직영매장, 판매법인 등)이 물리적으로 분산되어있는 경우 각각 순차적으로 구축계획을 수립하는 것이 일시에 자원을 대량으로 투입하기 어려운 중소기업에게는 효과적일 수 있다. 또한 기능부문도 분리하여 구축할 수 있는데 예를 들면 Enterprise Level의 업무부문인 인사나 회계, Division Level의 영업이나 유통, Plant Level의 생산이나 자재기능들을 분리하여 단계별로 구축해갈 수 있다. 이와 같이 단계별 시스템 구축방법은 일시에 많은 자원이 투입되지 않아도 되고 시행착오의 결과적 손실이 상대적으로 적은 반면, 구축대상이나 부문기능의 분리가 적절하지 않은 경우에는 통합효과를 기대해야 하는 ERP 시스템으로서의 역할이나 효과가 전혀 가지화되지 않을 뿐만 아니라 다음단계 구축을 수행하면서 이전단계의 시스템구조를 다시 조정해야 하는 상황으로 전개되기 쉽다. 따라서 단계별 시스템 구축방법은 유사한 규모나 업종의 기업에 ERP시스템을 구축해본 경험이 많은 전문가들의 견해를 듣고 판단하는 것이 가장 좋으며, ERP Package를 도입하여

시스템을 구축하는 경우에는 그 Package가 가지고 있는 적용방법론 등을 검토해야 한다.

3.1.3 ERP Package 선정

ERP 시스템 구축에 있어서 적절한 ERP Package의 도입은 ERP 구축의 성패를 좌우할 수 있을 정도로 중요한 요소인데, 이는 선정된 Package와 이를 구현하는 Partner사 컨설턴트들에 따라 해당 기업의 업무 프로세스 모델과 마스터를 포함한 트랜잭션 데이터 모델이 설정되기 때문이다. 또한 Package를 만들어 공급하는 Vendor의 기업력이나 경영전략에 따라 Upgrade된 기술이 적시에 지속적으로 공급되어질 수 있는지의 여부가 결정되어진다.

ERP Package 선정시 고려해야할 요소는 다음과 같다. [4]

- ERP Package : 구축실적 및 결과에 대한 평가, 기본개념 및 구현기능, 사용의 용이성, 가격 등
- ERP Vendor : 기업력, 개발력, 지원체계, 경영전략 등
- ERP Partner : 구현능력 및 Skill (양/질), 구축 실적 및 결과에 대한 평가, 지원체계 등

위에 열거한 모든 요소들이 Package 선정시 비중있게 고려해야할 대상이며, 어느 부분을 보다 중점적으로 검토해야하느냐 하는 것은 도입기업의 현재 상황 및 설정된 미래의 모습에 따라 달라질 수 있는데, 이들을 검토할 때 다음과 같은 오류를 범하지 않도록 주의해야 한다.

첫째, 여러가지 기능이 구현될 수 있는 대형규모의 Package라고 해서 높은 평가점수를 주어서는 안된다.

일반적으로 ERP Package는 이를 도입하여 시스템을 구축할 경우 구현가능한 업태나 업종, 생산/판매방식 등을 명시해놓고 있는데, 거의 모든

업종에 적용가능한 기능들을 보유한 대형규모의 Package도 있고, 몇개의 특화된 업종에 적용가능한 기능들만을 보유한 것들도 있다. 구축하려는 기업입장에서는 자신의 기업에 활용될 수 있는 기능들 즉 가까운 미래에 전개할 사업을 고려한 자사의 업종과 생산/판매방식에 활용될 수 있는 기능들을 선택하여 시스템으로 구축하면 되므로, 도입하려는 Package의 기능이 다양하고 규모가 크다는 것에 초점을 두지 말고 오히려 자신의 기업의 사업형태에 적합한 시스템으로 구현할 수 있는 기능이 구비되어있느냐 하는 것에 초점을 맞추어야 한다.

둘째, 자사와 유사한 규모와 업종의 기업에 성공적으로 구축된 Package라고 해서 무조건 도입을 추진해서는 안된다.

ERP Package를 도입하여 시스템을 구축하려고 하는 기업이 가장 범하기 쉬운 오류중의 하나가 해당 Package가 자사와 유사한 규모 그리고 동일 제품을 만들어 판매하는 기업에 성공적으로 구축된 사례가 있을 경우 이를 자사에 적용했을 경우에도 반드시 성공한다라고 판단하는 것이다. 일반적으로 ERP Package는 여러가지 종류의 기능을 갖추고 있고, 여러가지 형태의 프로세스들을 Parameter Selection 방식이나 Configuration의 형태로 다양하게 설정할 수 있도록 되어 있다. 따라서 같은 Package를 사용하는 경우라도 프로세스의 Configuration 이나 이에 따른 모델링의 적합성 여부에 따라 시스템의 적정성이 달라지게 된다. 이러한 이유로 ERP Package로 시스템을 구축하는 경우 자사의 업무형태에 가장 적합하도록 시스템을 구성해주는 Process/Package Consulting이 반드시 필요하며, 이는 성공적인 시스템 구축의 가장 중요한 요소이다. 만일 유사한 규모의 동일제품을 만들어 판매하는 기업에 도입되어 성공적으로 구축된 ERP Package를 도입하는 경우 해당 Package 뿐만 아니라 그 구축된 시스템의 프로세스 모델

과 데이터 모델도 같이 도입하고 시스템을 운영하는 방법을 습득해야만 성공적인 구축이 보장될 수 있다. '시스템 구축의 성공여부는 Implementation Consulting에 달려있다'라고 해도 과언은 아니며, 어떤 유형의 컨설턴트가 프로젝트에 투입되어야 하는지를 정의하고 검토하는 일은 Package 도입에서 가장 신중히 수행되어야 한다.

셋째, 도입가격이 상대적으로 저렴하다는 것이 최선점의 요소가 되어서는 안된다.

일반적으로 우수한 제품은 가격이 비싸다. 또한 우수한 컨설턴트는 비싼 대가를 요구한다. 극히 정상적인 이야기다. 기능이 우수하고 이들을 최적화된 시스템으로 구성하여 운영할 수 있게 해줄 수 있는 Package와 컨설턴트라면 시스템 구축을 위해 이들에게 지불되는 비용의 몇십배, 몇 백배의 이익을 가까운 장래에 안겨다 줄 수 있다. 가능한한 도입가격은 시스템 구축시 검토대상요소에서 최소의 비중으로 검토되는 것이 바람직하며, 만일 시스템 구축에 투자할 비용이 문제가 된다면 시스템 구축의 대상이나 적용기능의 범위를 조정하는 것이 효과적이다.

3.1.4 시스템 구축조직 및 역할

ERP 시스템을 구축하기 위해서는 이를 주관하여 수행할 담당조직이 구성되어야 한다. 프로젝트의 책임자와 수행업무 분장에 따른 각각의 담당자들을 선정하고 이들을 프로젝트 수행의 전담 Task Force 조직으로 운영하여야 한다. 또한 기업 내의 경영진을 포함한 모든 사원에게 시스템 구축에 필요한 적절한 역할을 부여하고 적극적으로 참여할 수 있도록 해야 하며, 시스템 구축의 필요성에 대해 전사적으로 공감대가 형성될 수 있도록 하는 사전교육계획이 수립되고 실행되어야 한다.

ERP 시스템 구축시 중소기업이 가장 어려움에 직면하는 것중의 하나가 이것이다. 중소기업의 현상은 시스템 구축을 위해 이 업무를 전담하여 수

행할 인원을 선정하고 역할을 부여하는데 있어서 대부분 인적자원의 양적 질적 한계를 절실히 느끼게 되는데, 하나의 해결방법은 부서관리자를 적극적으로 참여시키는 것과 이러한 업무 역할의 조정을 최고경영자가 직접 구상하여 실행하는 것이다. 대부분의 중소기업에서 업무담당자의 공백이 발생되었을 때 부서관리자가 이를 흡수하여 수행할 수 있는 체제로 되어 있으며, 이들에 대한 관리는 최고경영자만이 할 수 있기 때문이다. 또한 프로젝트 수행을 위해 투입된 외부 컨설턴트나 프로젝트 팀원들을 적극 활용해야 한다. 따라서 중소기업에 ERP 시스템 구축경험이 있는 컨설턴트나 중소기업의 현상에 적절하게 대응하면서 프로젝트를 수행할 수 있는 시스템구축방법론을 구현하는 Partner를 선정하는 것이 중요하다.

3.2 시스템 구축단계

3.2.1 업무 프로세스 모델 설정

ERP 시스템 구축에 필요한 업무 프로세스를 설정함에 있어서 중소기업의 특성적 문제점으로 대두되는 것이 프로젝트 수행을 주관하고 선도해 줄 전문인력의 부족과 업무의 Global Standard 대응문제이다. 담당업무의 본질을 이해하고 이를 현업에 합리적으로 적용하는 전문요원이 절대 부족하며, 조직간의 협조체계가 미흡하고, 업무에 대한 책임소재가 불분명하다. 또한 각 현업부서 관리자나 담당자가 자신들만의 경험이나 방법으로 업무를 처리하고 있는 경우가 많은데, 이것은 업무처리방식이 거의 관리되지 않는 상황이어서 업무의 표준 특히 Global Standard에 대한 인식과 이에 대한 필요성 등이 인지되지 못하고 있다. 업무 중심의 기업운영이 아닌 사람중심의 기업운영이 깊숙히 뿌리를 내리고 있는 상황이고 누구도 그러한 업무방식에 제동을 걸고 평가해줄 능력이나 여유가 없는 상태이어서, 프로세스 변화에 대한 거부감, 무관심 등이 강하게 표면화되기 쉽다.

일반적으로 ERP Package가 가지고 있는 기능은 기업의 정형적인 업무를 수행하는데 초점이 맞추어져 있고, 이를 구현하는데 있어서도 거의 문제가 발생되지 않는다. 시스템 구축시 문제가 발생하는 부분을 분석해보면 흔히 예외처리라고 일컬어지는 극히 소수의 비정형적인 업무 프로세스들이다. 이들은 종종 업무관행이나 관례라고 주장되는 경우가 많다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 유일한 방법은 최고경영자의 판단과 결정이며, 이러한 방식으로 처리되는 업무 프로세스는 시스템화하지 않거나, Package가 제공하는 프로세스에 맞추어 변환하도록 결정해주는 것이 전체적인 시스템 구성에 있어서 극히 중요하다. 시스템을 구축해가는 과정에서 필히 유념해야할 것은 선정하여 적용하고 있는 Package가 객관적으로 검증된 Best Practice의 프로세스 모델을 제공해줄 수 있고 이러한 프로세스 모델을 근간으로 시스템이 구축되어야만 효과적인 구축이 가능하다는 전제하에, 기존의 업무 프로세스를 과감히 변형시켜 Package가 제시하는 업무 프로세스의 틀에 맞추어 가야 한다는 것이다. 이렇게 구축된 시스템은 향후 운영에 있어서도 Package의 도입이 주는 장점적 특성을 충분히 활용할 수 있게 된다.

3.2.2 Data Model 설정

ERP 시스템의 구축에 있어서 적절한 프로세스 모델의 설정과 아울러 중요한 요소가 운영할 데이터 모델을 적절하게 설정하고, 해당 데이터를 만들어 시스템에 등록하는 것이다. 시스템 운영에 따른 업무 프로세스의 수행은 이러한 데이터를 합리적이고 효과적으로 활용하는 절차를 정의해주는 것이며, 실제로 해당기업의 모든 업무활동의 기준은 이러한 데이터들로 정의된다. 따라서 마스터 데이터나 트랜잭션 데이터들이 부정확하거나 부적절하게 설정되어지는 경우에는 시스템 구축 효과가 현저히 저하되며 오히려 현상에 대한 판

단 오류로 전반적인 기업활동에 악재로 작용하게 된다. 일반적으로 ERP Package는 구축되는 시스템의 프로세스 모델에 맞는 데이터 모델을 가지고 있으며, 이를 적용하여 시스템을 구축하면 된다. 또한 이러한 데이터 모델은 주요 트랜잭션 데이터들 상호간의 부정합성을 점검하고 오류사항을 End-User들에게 알려주는 기능을 가지고 있다.

기업의 업무활동기준을 제시하는 마스터 데이터의 작성은 그 적정도와 정확도 측면에서 완벽해야 한다. 이러한 기준 데이터들은 관리기준이나 업무방침에 따라 선결적으로 작성되는 것들도 있고, 관련된 실적 데이터를 적절히 취합 분석하여 표준으로 만들어야 하는 것들도 있다. 그리고 이러한 기준 데이터는 업무활동의 수행정도가 변화되거나 향상됨에 따라 또한 실적 데이터가 계속적으로 축적됨에 따라 적절히 변경되어야 한다. 이러한 관리대상의 데이터 종류나 정확도는 그 기업의 업무활동에 대한 관리수준을 나타내주는 직접적인 척도가 될 수 있다.

ERP 시스템의 구축시 중소기업은 상대적으로 대기업에 비해 이러한 데이터 작성수준이나 관리정도가 낮아질 수 있는데, 이는 다음과 같은 몇 가지 방법에 의해 그 효율성을 높일 수 있고 데이터 특성이나 관리방법에 따라 이들을 조합하여 구현하는 것이 바람직하다.

- 시스템 구축을 단계적으로 수행할 경우 이에 맞추어 적용대상의 데이터들도 단계적으로 만들어간다.
- 동일한 종류의 데이터라 하더라도 일부만 작성하고 예를 들면 한 개의 제품에 관련된 데이터만 작성하고, 프로세스의 흐름에 연결시켜 검증한 후 이를 순차적으로 확대해간다.
- 현재 상태에서 관리가 가능한 수준으로 업무활동의 관리단위를 적절하게 설정하여 운영하고, 점진적으로 그 대상을 세분화시켜 간다.

3.3 시스템 운영단계

3.3.1 시스템 운영관리

구축된 시스템 운영시 반드시 수행해야 하는 것은 시스템 구축준비 및 기획단계에서 설정되었던 업무활동의 시점대별 책정목표의 달성여부를 점검하고, 차이가 발생하는 경우 그 원인을 다각도로 분석해야 하며, 그 원인이 시스템 운영의 오류에서 기인된 것으로 판명되는 경우 이러한 문제를 적절히 해결해야 한다. 따라서 부서관리자나 최고경영자는 시스템이 운영되고 있는 현시점에서 목표로 설정된 항목에 대한 현재의 상황을 수치화하여 비교 점검할 수 있고, 이러한 목표설정 항목들에 관련된 시스템의 운영요소들을 분석할 수 있는 수단을 가지고 있어야 한다. 이러한 수단은 설정된 목표항목에 맞게 해당 상황이 수치화되어 자동으로 집계되어 나타날 수 있도록 시스템 내부의 기능으로서 구축되어있는 것이 좋으며, 도입 적용될 Package에서 경영자정보시스템(EIS) 등의 기능으로 이를 구현할 수 있는지의 여부를 검토해야 한다.

3.3.2 시스템 운영방법

구축된 시스템을 유지하고 이에 새로운 기능을 확장 적용하고 신기술을 활용하는 시스템으로 발전시켜가기 위해서는 해당 시스템을 적절히 운영하는 방법을 계획하고 이를 수행해가야 한다. 앞서 서술한 바와 같이 Package를 도입 적용하여 시스템을 구축하는 경우 이 Package를 만들어 제공하는 Vendor의 기업력이나 지원체제, 관련 Partner사의 지원체제 등이 비중있게 검토되어야 한다. ERP 시스템과 같이 그 사양이 복잡하고 사용되는 기술이 계속 변화되어가는 경우에는 자체적으로 시스템을 발전시켜가는 것이 현실적으로 불가능하며, 따라서 시스템 구축과 마찬가지로 운영 또한 이를 수행하는 전문기업에 위탁하는 것이 효과적이기 때문이다. 특히 중소기업에 있어서는

시스템 운영을 위한 상당수의 정보시스템 요원을 기업 내부적으로 유지하기 어렵기 때문에 이러한 사항을 시스템 구축시 기획단계에서부터 면밀히 검토되어야 한다.

4. 결 론

최근 국내 중소기업들은 원가경쟁력 저하에의 대응, 기업활동의 Global화에의 대응, Business의 기회나 변화에의 효율적 대응 등의 과제와 같은 어려운 기업환경에 당면해있다. 이러한 과제를 능동적으로 대처하기 위해 필요한 것은 국내외에 산재한 사업장을 통합하여 일관성을 유지하기 위한 정보시스템의 구축이 몹시 필요하게 되었다. 그럼에도 불구하고 낙후된 정보시스템을 구축하고 있거나 심지어는 전혀 컴퓨터를 도입조차 못하고 있는게 국내 중소기업의 현실이다. 이러한 상황에서 인터넷의 확산과 정보기술의 발전으로 Extended-ERP 시스템을 구현할 수 있게 되었고, 최근 대기업 중심으로부터 중소기업으로 확장되고 있으며, 이에 따라 중소기업형 ERP Package를 개발하고 보급하는 것이 가속화되고 있다. 또한 최근 그 활용이 급속히 가시화되고 있는 전자상거래(Electronic Commerce)는 경제구조를 바꾸고 있으며, 이에 따른 기업경영활동의 변혁을 요구하고 있다. EC는 유용한 정보제공, 선택기회의 확대, 새로운 서비스의 개발 및 비용절감 등의 효과를 기업들에게 제공하고 있다. 또한 정보의 수집, 교환, 선택이 편리해짐으로써 기업의 기능 중 자체수행영역과 아웃소싱의 영역이 변하고 있으며, 공급망과 공급과정도 달라지고 있다. 이러한 기업 내외부의 현상을 상시 정확히 파악할 수 있는 체계를 갖추어야 하고, 고객의 입장에서 제품과 서비스를 선택할 수 있는 폭과 기회가 확대되기 때문에 이에 대응하는 Business의 속도나 가격경쟁력의 우위를 항상 유지해야 하며, 그 실현을

위해서는 기업 내외부의 자원을 항상 효율적이고 효과적으로 관리해야 한다.

따라서 EC, SCM, CRM 등과 발맞추어 ERP가 적절하게 활용되어지는 기업에게는 새로운 발전의 기회를 제공해주지만, 그렇지 못한 경우에는 심각한 위기를 맞게 될 것이다.

참고문헌

- [1] 이동길, ERP 전략과 실천, 대청, 1998.
- [2] ERP Project 관리방법, 삼성SDS ERP사업팀, 1999.
- [3] uniERP 적용방법론, 삼성SDS ERP사업팀, 1998.
- [4] 福島美明외, ERP/サプライチェーン成功の法則, 日本ビジネスクリエイト 同期ERP研究所, 1998.



신 예 든

1984년 부산대학교 기계설계학과 (학사)
 1987년 미국 Ohio State University 산업공학과 (석사)
 1991년 미국 Ohio State University 산업공학과 (박사과정수료)

1991년-현재 삼성SDS(주) 수석컨설턴트/Project Manager
 관심분야 : ERP, SCM, CRM, 프로젝트관리



김 성 수

1982년 인하대학교 전자계산학과 (이학사)
 1991년 중앙대학교 대학원 경영학과 MIS 전공 (경영학 박사)

1993년-1994년 포스테이타(주) 컨설팅사업부 책임컨설턴트

1995년-1997년 포스테이타(주) 차내기술대학원 교수
 1998년-현재 한국산업기술대학교 컴퓨터공학과 조교수
 관심분야 : MIS, EC, ERP, SE, 전산감리 및 보안