

## ERP를 통한 통합정보시스템의 구현 전략 : A기업의 사례\*

오재인\*\*

### An Implementation Strategy of Integrated Information Systems Through ERP : A Case of Firm A\*

Jae In Oh\*\*

#### ■ Abstract ■

Today, ERP becomes very popular as a vehicle of implementing an integrated information system since this package not only facilitates reengineering but also provides the function of generating consolidated financial statements. Yet a successful introduction strategy on the integrated information system needs to be set up because ERP has weaknesses as well as strengths. The strengths include the prompt reaction to environmental changes, the integrated management of information, the adoption of open systems, and the selection of modules according to functions. However, the weaknesses of ERP include the provision of only basic functions, the development of packages on international standard processes, and possible disadvantages to small and medium-sized firms.

This paper is to suggest recommendations on the implementation strategy of ERP as an integrated information system. According to the case study with Firm A that has successfully implemented an ERP package, the most significant advantage of adopting ERP was that Firm A was able to implement an integrated information system for only six months. Finally, this research generates suggestions, such as the importance of the project team structure, the sufficient amount of time for education, and the minimization of the package modification.

\* 이 연구는 단국대학교 대학연구지원비의 지원으로 연구되었음.

\*\* 단국대학교 경영정보학과

## I. 서론

요즘 IMF관리체제를 맞이하여 우리기업의 경쟁력을 회복하기 위한 중요한 수단으로 등장하고 있는 것이 전사적자원관리(enterprise resource planning : ERP)라고 할 수 있다. 최근 정보산업계의 핫이슈들 중의 하나가 ERP인 바, 극심한 불황에도 불구하고 ERP 시장만은 크게 위축되지 않으리라는 전망이 언론에 보도되고 있는 것을 보아도 알 수 있다. 또한 신정부가 기업회계의 투명성을 강조하고 내년부터는 결합재무제표의 작성을 의무화하고 있는데, ERP가 이에 대한 좋은 대안이라는 점에서도 향후에 ERP 도입은 더욱 활발하리라 예상된다[2].

나아가 ERP는 리엔지니어링의 가시적인 수단이라는 점에서도 각광을 받고 있다. 하지만 맞춤형과 같은 기존의 시스템과는 달리, ERP는 일반 프로세스 중심으로 개발된 기성복과 같아서 기업 전체의 '통합정보시스템(integrated information system : IIS)'[13]으로 충분한 검토없이 도입될 경우, 기존 시스템과의 인터페이스 등 많은 문제점들을 노출하게 된다. ERP가 보편적인 프로세스 중심으로 구미에서 개발되어 우리 관행에 맞지않은 부분도 있다는 점에서 성공적인 도입전략의 수립이 매우 시급하나, 이에 관한 연구가 전무한 실정이다.

본 연구의 목적은 통합정보시스템의 수단으로서의 ERP를 성공적으로 구현하는 전략을 제시하는데 있다. II장에서는 ERP의 장단점을 비교한다. 이 분야의 연구가 일천하다는 점에서 III장에서는 최근에 ERP를 성공적으로 구현한 A기업의 사례를 구축 일정, 도입 조건, 패키지의 적용 등을 중심으로 분석한다. 이러한 분석을 바탕으로 IV장에서는 통합정보시스템으로서의 ERP를 도입할 때 문제점과 이를 극복하기 위한 대응전략으로서 프로젝트 팀의 역할분담, 교육에 대한 충분한 시간배정, 패키지 변화의 최소화, 프로젝트 범위의 명확한 설정 등과 같은 대응전략이 제시되어 있다. 마지막으로 본 연구의 결론이 V장에 요약되어 있다.

## II. ERP의 특성

ERP는 전사적인 차원에서 자원을 관리할 목적으로 기업의 특정 부문만을 대상으로 개발하지 않고 모든 부문에 적용 가능한 통합정보시스템이라고 할 수 있다[8]. 따라서 ERP에서는 필요한 기능을 신규로 개발하는 것이 아니라, 패키지가 제공하는 기능들 중에서 기업이 필요한 것들을 선택하여 현업에 맞도록 조정하여 개발한다. 따라서 도입하는데 소요되는 시간이 절대적으로 절감된다는 것이 중요한 장점들 중의 하나이다.

현재 세계적으로 판매되고 있는 ERP패키지는 10종류 이상이 있는데, 대부분의 ERP업체들이 국내에 진출해 있다. 예컨대 독일 SAP가 개발한 SAP R/3, 제조업에 강점을 가진 BaaN IV, Oracle의 Oracle Manufacturing, 제조유통업에 실적이 많은 SSA사의 BPCS, QAD사의 MFG/PRO, 조립가공형의 제조업을 위한 AVALON 등이 있다. 기타 중소기업용을 위한 ERP는 국내기업에 의해 일부 기능이 개발되고 있지만, 아직은 초보적인 단계로서 통합정보시스템이라고 부르기에는 한계가 있다고 할 수 있다.

ERP는 각기 업무 및 시스템의 특성들을 갖고 있기 때문에 ERP의 선택을 위해서 신중한 검토가 필요하다. 특히 기업의 규모, 업종, 필요한 개발기간, 사용자의 교육수준, 기존 인프라 환경등을 고려하여 결정하는 것이 중요하다. 시스템을 신규로 개발하는 경우와 개발된 시스템을 도입하는 경우의 장단점은 Ragowsky and Stern[9]에 정리되어 있다. 본 연구에서는 개발된 시스템과 비교하여 ERP만이 갖는 장점과 단점을 탐구한다(<표 1> 참조).

<표 1> ERP의 장단점 비교

장 점	단 점
- 환경변화에 신속한 대응	- 기본적인 기능만 제공
- 정보의 통합적 관리	- 세계적인 표준프로세스 중심으로 개발
- 개방형 채택	- 중소기업에 불리할 수도 있음
- 업무기능에 따른 모듈의 선택	

## 2.1 장 점

첫째, ERP는 도입하는데 소요되는 시간이 짧기 때문에, 기업의 급속한 환경 변화에 신속하게 대응할 수 있다. 갈수록 기업 환경의 변화는 가속화되고 이러한 환경변화에 적응하기 위한 기업의 업무 프로세스도 급속도로 바뀌고 있다. 하지만 이를 지원하기 위하여 개발된 기존의 시스템은 개발하는데 통상적으로 2년 내지는 3년이 걸리기 때문에, 급속한 환경변화에 뒤따르지 못하고 있는 실정이다. 즉 시스템이 개발 완료하였을 때에는 이미 기업 환경은 또다시 변화하여 시스템이 원래의 개발 목적을 충족하지 못하는 경우가 허다한 것이다. 하지만 ERP를 활용하면 단기간에 시스템 개발이 가능하여 적시에 대응할 수 있다.

둘째, ERP는 통합정보시스템이기 때문에 기업 정보를 통합적으로 관리한다. 정보화 2기의 시스템은 부문이나 사업부의 업무만을 지향하는 단위시스템이 많기 때문에 시스템 전체의 유연성이 크게 떨어지고 통합성과는 전혀 거리가 멀게 된다. 하지만 ERP는 세계 우수기업이 채택한 최고의 프로세스를 기반으로 기업전체의 업무를 통합해서 관리하는 통합정보시스템이다.

셋째, ERP는 개방형을 채택하고 있다. 특정 하드웨어 업체에 의존하지 않는 개방형으로, 복수의 하드웨어 업체를 채택할 수 있어 기존시스템과 호환성도 좋고 확장성도 유리하다. 또한 클라이언트-서버 구조를 채용하고 있다.

넷째, ERP는 업무기능에 따라 모듈로 구성된 것이 특징이다. 따라서 기업의 요구에 따라 단위 모듈별로도 도입할 수 있다는 장점이 있다. 실제로 세계 우수기업들이 주로 사용하는 모듈은 재무, 원가 등 일반관리 및 회계용으로 알려져 있다.

## 2.2 단 점

이상과 같이 ERP는 여러 가지 장점이 있는 반면에, <표 1>에서와 같이 단점으로 크게 3가지를

들 수 있다.

첫째, ERP는 기업에 필요한 기본기능만 제공하고 있기 때문에 생산, 설계, 상품기획 등 제조 및 영업을 지원하는 기능이 취약하여 이에 대해 별도의 시스템이 필요하게 된다. 최근 ERP 벤더들이 이를 보완하기 위하여, 관련된 전문기능을 갖춘 벤더들과 전략적 제휴 또는 기업 매수합병하려는 노력을 경주하고 있다.

둘째, ERP는 세계적인 표준 프로세스를 중심으로 개발되었기 때문에 우리나라의 국세업무, 통관 외자업무를 포함한 기업 고유의 업무를 적용시 이 부분을 추가로 개발해야 한다. 이 경우 기존 시스템과의 호환성 문제로, ERP의 최대 장점인 통합성이 손상될 수 있다.

셋째, ERP는 대형 시스템으로 어느 정도의 규모를 가진 기업이 사용하였을 때 효과를 극대화시킬 수 있다. 따라서 기업규모보다 지나치게 큰 시스템은 도리어 득보다는 실이 많을 수도 있게 된다.

## III. A기업의 구현 사례

A기업은 국내에서 동업계의 후발주자이지만, 21세기에는 동업계 세계 10대 기업으로의 진입을 목표로 하고 있다. A기업은 그 전제 조건으로서 통합 프로세스를 구축하고 이를 기초로 하여 생산, 영업, 설계, 부품, 품질의 일관된 통합정보시스템을 계획하게 되었다.

### 3.1 ERP의 구축 일정

A기업은 1995년 6월에 공장 기공식을 가졌는데, 그 직후인 동년 7월부터 Coopers & Lybrand로부터 BP(business process)에 대한 컨설팅을 받았다. 신설기업이기 때문에 리엔지니어링을 할 필요가 없었고, 컨설팅 결과 시스템을 개발하기 보다는 ERP를 도입하기로 하였다. 가장 큰 이유는 조기에 시스템을 구축완료함과 동시에 시스템의 안정된 사용을 보장받기 위해서였다. A기업의 공장 기공

식부터 영업개시까지 ERP 구축과 관련된 일정은 <표 2>와 같다.

3.2 도입 조건

A기업은 통합정보시스템을 구축함에 있어 여러 과제를 안고 있었다. 우선 본격적인 양산체제를 갖추기 위해서는 생산개시(Start of Production : SOP)시점 6개월 전까지는 생산과 관련된 시스템을 모두 구축완료하고 그 이후부터는 이를 기초로 선진형 시스템을 구축해야 하였다. 그러나 과거에 동업계 업무에 대한 경험이 없음으로 인하여 관련된 업무 프로세스도 부재하여, 시스템 구축은 더욱 어려운 실정이었다. 특히 1년안에 생산관련 부문은 시스템을 구축해 제품의 양산이 가능토록해야 하였다. 따라서 A기업은 일반관리부문인 재무, 원가, 자재, 구매 등과 같은 업무는 ERP를 구축하고, 취약한 기능이나 제공되지 않는 기능은 자체 개발 또는 선진기업의 시스템을 도입한후 우리 환경에 맞게 수정하기로 하였다.

선진기업에서 도입된 시스템과 이미 개발 사용하는 시스템 그리고 새롭게 구축하는 시스템과의 조화는 전체 시스템의 성공적인 구축을 위해 반드시 필요한 것으로 이를 위해 다음과 같은 전제조건으로 ERP시스템을 구축하였다.

- 선진기업이 도입한 생산프로세스하에 재무, 원가, 자재, 구매 프로세스의 정립
- 이미 사용중인 기업 공통시스템인 인사, 교육, 재무은 반드시 채택

- 선진기업 최고관행의 채택
- 표준 프로세스의 수정기능을 5%이내로 최소화

3.3 패키지의 적용

A기업이 ERP 도입을 위하여 비교분석했던 패키지는 S, B, O 등이었다. S패키지와 B패키지의 비교는 <표 3>에 요약되어 있다. 최종적으로 S패키지를 선택하였는데, 가장 큰 이유는 세계 우수기업을 포함하여 11,000개의 기업이 이 시스템을 사용하고 있고 A기업이 소속된 그룹의 많은 관계사가 동 패키지를 이미 사용하고 있었기 때문이다. 그러나 S패키지는 제조 기능이 상당히 취약하기 때문에 동업계와는 잘 맞지 않는다는 우려도 있었지만 계속적인 프로그램의 개발 및 지원 기능이 타사보다 우수하였다. 컨설팅회사로는 P사를 택하였는데, 가장 큰 이유는 비용에 비해서 컨설턴트가 우수하고 인력면에서 많은 지원을 약속하였기 때문이다.

<표 3> 패키지의 비교

S 벤더	B 벤더
투명한 원가계산 및 회계처리 가능 - Cost Center가 뛰어남 - ABC 분석법 채택	- 순수한 생산지원은 탁월 - Discrete type, Component 많은 생산에 강함

S패키지의 적용범위는 A기업 전사적으로 타부문 시스템들과의 인터페이스(BP System)를 감안하여

<표 2> ERP 구축일정

95. 6.	95. 7.	95. 12.	96. 8.	97. 1.	97. 6.	97. 9. 3.	97년말	98. 3. 28.
기공식	C&L 컨설팅 받음	ERP 패키지 결정	P 컨설팅 프로젝트 시작	모듈 적용 시작	ERP 프로젝트 완료	ERP 가동	생산개시 (현업시스템 가동)	영업 개시
		벤더의 사전조사	벤더와 현업간 범위 논쟁		구축기간 6개월 (실제로 2주)			

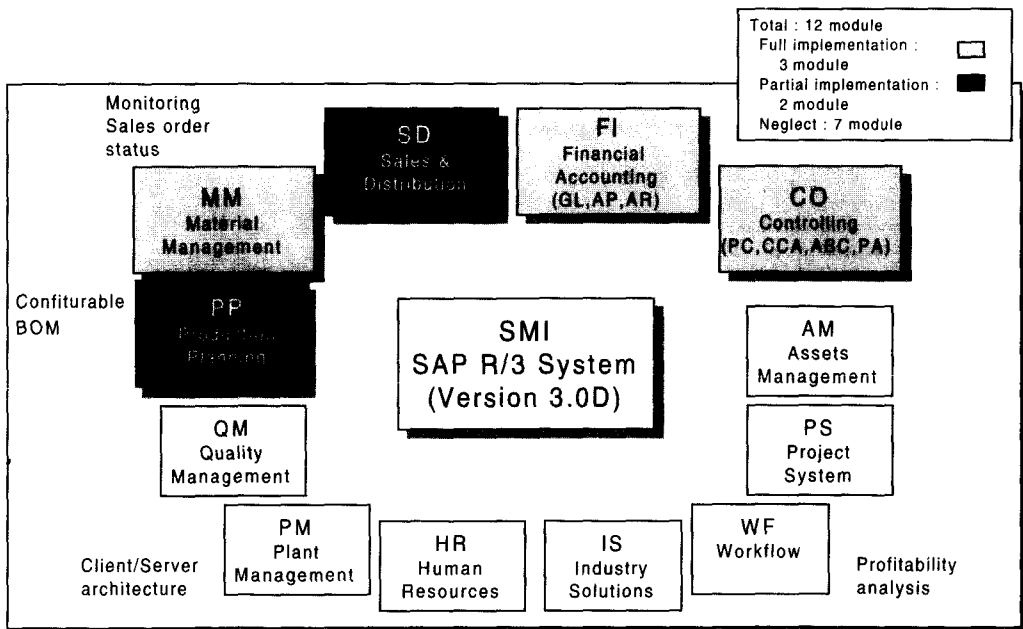
제품 생산에 필수적인 기능들을 우선적으로 구축하였다. 또한 S패키지의 기본 프로세스인 FI (Financial Accounting), CO(Controlling), AA, MM (Materials Management), PP(Production Planning), SD(Sales & Distribution)를 우선으로 하며, S벤더 자체 소스프로그램은 가능한한 수정하지 않고, 이미 개발된 기능을 도입·적용하고 우선 순위를 감안하여 선별적으로 적용하였다. 프로젝트의 범위는 생산, 협력업체 지원, 재무원가, 설계 등이며 S벤더의 12모듈 중에서 FI, CO, MM 등은 전체를 사용하고 PP, SD 등과 같은 모듈은 부분적으로 사용하였다(<그림 1> 참조).

FI모듈은 총계정원장(general ledger : GL), 출금거래회계(account receivable : AR), 입금거래회계(account payable : AP), 고정자산회계(asset accounting : AA), 자금수지(cash management : CM) 등과 같이 중요한 기능을 사용한다. 그래서 물류흐름과 회계데이터를 일치시킬 수 있고 원시거래 정보의 세부사항을 조회해 볼 수 있으며 다양하게 자료를 활용할 수 있다.

MM모듈은 부품·구매 업무를 위한 것으로 Purchasing, Inventory Management, Invoice Verification 등의 기능을 적용하고 CO모듈은 제조원가의 일일결산을 목적으로 CCA(Cost Center Accounting), PC(Product Costing), OPA(Order and Project Accounting), PA(Profitability Analysis), ABC(Activity-based Costing)의 모듈을 사용한다.

PP모듈은 CO모듈의 PC를 지원하기 위한 기능을 적용하는데 BOM, Workcenter, Routing, Repetitive Manufacturing 기능을 적용하고 SD모듈은 완성차 및 부품에 대한 출하관리를 위해 도입되었으며 판매가와 Tax산출, 재무·원가에 포스팅(Posting)하도록 한다. 적용하는 기능은 Sales Order, Shipping, Billing 등을 들 수 있다.

향후에 도입을 고려하고 있는 모듈은 QM(Quality Management), PM(Plant Maintenance)으로, 기존시스템을 대체하여 전사 통합시스템 구축에 한발 더 다가서고자 계획하였다. 하지만 IMF 한파로 인하여 현재 QM, PM 모듈들은 보류되어 있다.



<그림 1> 모듈별 사용정도

## IV. ERP의 문제점과 대응전략

A기업은 ERP를 도입하면서 많은 문제들에 직면하였는데, 그 중에서 중요한 내용을 정리하면 <표 4>와 같다.

<표 4> 도입시 문제점 및 대응전략

도입시 문제점	대응 전략
전문가 부족	추진조직내 효과적인 역할 분담
현업의 거부반응	철저한 교육
국내 적용의 한계	프로젝트 범위의 명확한 설정 패키지 수정의 최소화

첫째, 관련 전문가가 절대적으로 부족하다는 것이다. S패키지 전체 및 각 모듈, 동업종에 대한 전문지식을 가진 컨설팅 인력이 절대적으로 부족하여 시스템을 적기에 구현하는데 어려움을 겪게 되었다. 국내에는 S패키지의 구현을 위한 컨설팅 인력이 극히 적은 상황이기 때문에 외국 컨설팅업체에 비싼 컨설팅 비용을 지불했고, 특히 동업종에 경험있는 인력을 구하기가 상당히 힘들었다. 더구나 컨설팅트는 개인 능력에 따라 수행 결과의 차이가 현저하므로, ERP를 도입시 많은 컨설팅트를 확보하는 것보다 소수라도 능력있는 컨설팅트를 확보하는 것이 여러면으로 유리하였다.

이에 대한 대안으로, 향후에 ERP를 도입할 경우 프로젝트 팀원들간의 효과적인 역할 분담이 중요하다고 판단되었다. 프로젝트의 추진조직은 현업실무자, 개발자, 컨설팅트, 프로젝트 관리팀으로 구성되어야 하고 이들의 역할을 잘 정립하여야만 프로젝트 추진시 발생하는 의견충돌이나 업무의 중복 등의 문제를 제거해 원만한 프로젝트를 추진할 수 있기 때문이다. 특히 프로젝트를 이끌어가야 할 총역책임자(Project Manager : PM)은 매사에 긍정적이고 적극적인 사람이어야 한다. 프로젝트 추진시 현업의 역할이 상당히 중요한데 업무 프로세스를 정립할 뿐만 아니라 업무에 관련된 의사결정을 하고 시스템 구축후에는 바로 이 시스템의 사용자가

된다는 사실이다. 컨설팅트의 역할은 프로젝트의 기술적인 문제를 주로 담당하게 되는데 여기서 기술적인 문제란 프로젝트 추진시 발생하는 모든 문제를 의미한다.

A기업의 경우 컨설팅 회사가 이 역할을 수행하고 있다. 이들의 주 임무란 현업의 정립한 업무 프로세스를 점검하고, 문제가 있는 프로세스를 수정해주고, 아울러 선진사례를 소개하는 일도 하고 있다. 또한 사용자 교육이나 S패키지와 관련된 기술모두를 전담하고 있다. 프로젝트 관리팀은 현업 조직간의 업무 내용 및 역할정립, 관련부문간 업무의 인터페이스, 프로젝트의 추진일정이나 범위의 결정, 컨설팅 회사의 관리 등과 같은 업무를 수행한다. 개발자의 역할은 종전처럼 프로그램을 개발하는 것이 아니라 ERP의 기능들 중에서 현업 사용자가 선택한 것을 수집하여 전체시스템을 구축하는 역할을 하게 된다.

둘째, 시스템 구현시 자기들의 요구대로 개발하는데 익숙한 현업의 경우, 필요한 기능을 선택하는 ERP 시스템 구현 개념에 쉽게 적응하지 못하였다. 현업에 종사하는 사람들은 지금까지 자신들이 해오던 업무프로세스를 고집하지 결코 새로운 프로세스를 좋아하지 않는 경향이였다. 즉 도입된 ERP의 프로세스가 베스트프랙티스(Best Practice)라 하더라도 현업 사람들에게는 거부감이 들기 마련이었다.

이에 대한 대안으로 충분한 사전 또는 사후 교육이 매우 중요하였다. S패키지의 구축전에는 그 기능에 대한 교육이 필요하고, 구축후에는 사용자 중심의 교육이 이루어져야한다. 프로젝트를 시작하기 전부터 사전 교육이 필요한데, 이는 프로젝트의 성공여부나 내용을 결정하는데 중요하다. 사전 교육의 내용으로는 S패키지의 전체 개념, 기본기능, 프로젝트 추진 방법론 등을 들수있다. 프로젝트 완료후에는 사용자 중심의 교육이 우선적으로 필요하고, 향후 전체 시스템을 운영하기 위해 운영자 교육 또한 중요하다.

셋째, S패키지의 업무 프로세스를 국내에 그대로

로 적용하기에는 국내세법의 적용 등 어려운 부분이 많았고 A기업의 업무로 전환시에는 시스템 전체의 통합을 저해하는 경우도 있었다.

이와 같은 문제점은 프로젝트 범위를 명확히 설정하고 패키지 수정을 최소화시킴으로써 극복할 수 있었다. 먼저 S패키지는 기업 운영에 필요한 기본 기능 및 주요 업무 프로세스로 구성되었기 때문에, 프로젝트를 어느 범위까지 추진할 것인가를 심중히 결정해야 하였다. 대부분 현업사용자가 자기의 경험에 근거하여 필요한 범위를 정하는데, 이것은 대단히 위험한 생각이다. 대신 컨설턴트와 상의 하면서 범위를 결정하는 것이 전체 프로젝트를 수행하는데 걸리는 시간을 단축시킬 수 있다. 추진방법에는 전체를 동시에 추진하는 Big Bang 방법과 단계별로 프로젝트를 추진하는 접근 방법이 있다. 추진 조직의 능력, 구축 완료 일정, 최고경영자의 의지 등에 따라 달라질 수 있다.

나아가 ERP 구축시 패키지의 수정범위를 최소화해야 하는 이유는 패키지 자체의 강점을 살리고 구현기간을 단축시키기 위해서인데, 나중에 버전업이 될 경우 추가로 수정이 요구된다. 수정은 현업의 요구가 있을 때 기존의 프로세스를 변경하는 행위이므로 수정범위는 구축기간 및 비용과 비례하여, A기업의 경우 이를 최소화하였다. 예를들어 수정범위가 5%인 경우 구축기간은 6개월 이내, 수정범위가 10%이면 구축기간은 1년정도, 수정범위가 20%이상이면 1년 6개월 내지 2년이 걸린다. 수정범위가 20%이상이면 새로이 개발하는 것이 시간이나 품질 측면에서 유리한데, 그 이유는 다른 시스템과 인터페이스하는 프로그램량이 많게되어 신규로 시스템을 개발하는 것이 편하기 때문이다.

## V. 결 론

오늘날 ERP는 리엔지니어링의 가시적인 실천 수단일 뿐만아니라 우리정부가 요구하는 결합재무재표의 작성 기능을 제공하기 때문에, 불황임에도 불구하고 정보산업계에서 각광을 받고 있다. 하지

만 통합정보시스템으로서 ERP를 성공적으로 구현하는 전략에 관한 연구가 부재하다는 점에서, 본 연구에서는 A기업에 대한 사례분석을 바탕으로 ERP의 특성을 분석한 다음 우리기업에 바람직한 구현 전략을 제시하였다.

먼저 ERP의 특성으로서 환경변화에 신속한 대응, 정보의 통합적 관리, 개방형 채택, 업무기능에 따른 모듈의 선택 등에 관하여 설명하였다. 이어서 ERP의 단점인 기본적인 기능만 제공, 세계적인 표준프로세스 중심으로 개발, 중소기업에 불리 등을 탐구하였다.

A기업의 경우 ERP의 가장 큰 기여도는 통합정보시스템을 짧은 기간에 구축할 수 있었다는 점이다. 만약 A기업이 기존의 방법대로 시스템을 개발하였다면 최소한 3년은 소요되었을 것인바, ERP의 결정적인 강점은 바로 여기에 있다고 할 수 있겠다.

이러한 A기업의 사례분석을 바탕으로, ERP의 도입시 문제점과 대응전략을 제시하였다. 먼저 관련 전문가가 절대적으로 부족하다는 것인데, 사례분석 결과 이를 극복하기 위하여 프로젝트 팀원들간의 효과적인 역할 분담이 필요하다는 것을 발견하였다.

둘째, 시스템 구현시 자신들의 요구대로 개발하는데 익숙한 현업의 경우, 필요한 기능을 선택하는 ERP의 구현 개념에 쉽게 적응하지 못하였다는 것인데, 본 연구에서는 이에대한 대응전략으로 충분한 사전 또는 사후 교육을 제시하였다.

셋째, S패키지의 업무 프로세스를 국내에 그대로 적용하기에는 국내세법의 적용 등 어려운 부분이 많았고 A기업의 업무로 전환시에는 시스템 전체의 통합을 저해하는 경우도 있었다. A기업에 대한 사례분석 결과, 이와 같은 문제점은 프로젝트 범위를 명확히 설정하고 패키지 수정을 최소화시킴으로써 극복할 수 있었다.

본 연구를 바탕으로 향후에는 업종별로 규모별로 ERP의 성공적인 구현 전략을 도출하는 연구가 지속되어야 할 것이다. 그럼으로써 우리기업의 국

경쟁력을 회복하여 IMF관리체제를 조기에 극복하도록 기여할 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

- [1] 오재인, "ERP 도입방안," 한국경제신문, 1996. 12. 13., p.8.
- [2] 오재인, "ERP와 BPR," 마이크로소프트 매거진, 1998년 6월.
- [3] ERP연구회, SAP 혁명, 대청, 1997.
- [4] 한국시스템통합연구조합 ERP연구회, ERP연구, 1997. 1.
- [5] 한국시스템통합연구조합 ERP연구회, ERP연구, 1997. 12.
- [6] Chase, Richard B. and Nicholas J. Aquilano, *Production and Operations Management : Manufacturing and Services*, Richard D. Irwin, 1995.
- [7] Donovan, John J., *Business Re Engineering with Information Technology*, McGraw-Hill, 1994.
- [8] Keller, E., "ERP Key Issues: Defining the New Environment," CIM by Gartner Group, Key Issues, K-345-910, April 1994.
- [9] Ragowsky, Arik and Myles Stern, "How to Select Application Software," *Journal of Systems Management*, (September/October, 1995), pp.50-55.
- [10] Russell, Roberta S. and Bernard W. Taylor III, *Production and Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1995.
- [11] Tapscott, Don and Art Caston, *Paradigm Shift*, McGraw-Hill, 1995.
- [12] *The Price Waterhouse Change Integration Team, Better Change : Best Practices for Transforming your Organization*, Irwin : Chicago, IL, 1995.
- [13] Yoo, Sangjin and J. I. Oh, "An Information Integrated System(IIS) for the Competitive Edge of Manufacturing Firms," *International Journal on Policy and Information*, (December, 1989).