한국기업의ERP관리이슈에 관한탐색적 연구
-A사의사례를중심으로-

김 효 근* · 성 종 선** · 강 소 라***

A Study on the Determination of Key Issues in the ERP-enabled BPR Implementation in Korea

Kim, Hyo-gun · Sung, Jong Sun · Kang, Sora

Abstract

As more organizations undertake IT-enabled business process reengineering(BPR), IT-enabled BPR projects become a major concern. Especially, one of IT, Enterprise Resource Planning System(ERP) is recognized as a revolution solution. But the success cases of ERP project are rarely reported.

In this study, ERP implementation is defined as a IS implementation project based on BPR concepts. To explore the issues of implementing ERP systems, a company implementing ERP successfully in Korea is selected.

The research framework consists of four components: 1) strategic plan dimension, 2) organizational environment dimension, 3) implementation process dimension, and 4) IT dimension. On this framework, to implement ERP systems successfully, the analysis of the results clearly suggests appropriate planning, top management support, change management, appropriate methodology , ERP specialist commitment, management of standard process and master data, and the extent of IT localization.

* 이화여자대학교, 경영대학 부교수 , Email: 981BAG03@ewha.ac.kr

** CJ dream soft 근무

*** 이화여자대학교, 경영대학 대학원 박사과정

1. 서 론

1.1 연구배경

ERP 시스템은 1990년대 초에 기업용 소프트웨어의 총아로 화려하게 등장하여, 현재 국내 많은 기업에서 구축 운영 중에 있으며, 생산 , 유통, 인사, 회계 등의 업무 프로세스를 정보기술로 구현한 것으로서 기업의 모든 기능을 포함하는 전사적인 통합 솔루션으로 단순히 정보기술적 차원의 접근방법이 아닌 정보기술과 비즈니스의 조화를 이루려는 경영전략적 차원의 접근방법으로서, 많은 기업들에게 관심의 대 상이 되고 있다. 그러나 ERP가 과연 한국 기업에 완벽하게 적용될 수 있느냐에 대해서는 아직도 검증작업이 필요하다. 특히 구미 선진 기업들의 보편적인 프로세스 중심으로 개발되어, 우리 관행에 맞지 않는 부분도 지적되고 있으며, 특히, 상이한 상거래 관 행, 상이한 회계처리제도, 취약 한 국내 기업들의 시스템 구축 및 개발 여건 등을 들 수 있다. 또한 ERP에 대한 관심과 기대와는 달리 ERP 자체의 본질이 이해되지 않은 채로 회계관리나 생산관리 등 단순 업무 패키지로 이용되는 정도로 끝나거나 실패하기 쉬운 패키지로 평가를 받기도 한다 .

따라서 90년대 들어 국내 ERP 시장이 급속도로 성장하고 있고, 이런 성장이 긍정적 방향으로 발전하기 위해서는 ERP 실행에 대한 문제점을 진단하고 이의 해결방안을 제시하기 위한 연구가 필요하다 . 그러나 국내뿐만 아니라 외국의 문헌연구에 서도, ERP실행에 관한 심층적인 연구들은 거의 찾아보기가 힘들었다.

본 연구는 이런 문제의식을 바탕으로 ERP 실행성과를 향상시키기 위한 ERP 실행 시 주요 관리 항목들을 도출하고자 한다 .

1. 2. 연구목적

급변하는 기업 경영 환경에 능동적으로 대처하려는 노력 중의 하나로 ERP패키지 도입이 늘어나고 있다. 기업이 생존하기 위해서는 정보를 전략적으로 활용하고 자원을 전략사업에 집중하는 전사적인 자원관리가 필수적인 사항으로 대두되었기 때문이다. 특히 정보기술분야의 전략정보시스템, 통합정보시스템과 같은 맥락으로 고려될 수 있으며 시장개방 , 치열한 경 쟁, 급변하는 기업환경에서 기업 이 생존하기 위하여 정보를 전략적으로 활용하고 자 원을 전략사업에 집중하는 전사적 자원관리가 필수적인 요구사항으로 대두되었다. 이러한 요구로 정보기술의 전략적 활용 , 기업자원의 효율적 배치를 위하여 각 기업에 ERP패키지 도입이 확산되고 있다.

그러나 이러한 패키지 도입 확산에도 불구하고, 현실적으로 ERP를 실행하는 기업들은 어려움을 겪고, 종종 실패를 경험하였다 .

따라서 본 연구는 기업이 ERP를 도입할 때 당면하는 어려움들 을 해결하기 위해서 관리 이슈를 도출하고자 하였다 . 문헌고찰을 통해 정보시스템 실행과 BPR 실행 관점에서 조명해 보 고, 논의된 주요 관리 항목들을 기준으로 주요관리이슈를 도출하고, 이러한 요인들이 ERP 실행성과와 어떠한 관계가 있는지를 밝혀내고자 하였다.

본 연구에서 도출된 연구결과는 향후

ERP를 도입 하는 기업이 성공적으로 실행하는 데 도움을 줄 것으로 기대된다 .

2. 문헌 연구

2.1 ERP의 이론적 배경

ERP(Enterprise Resource Planning 이하 ERP)란 기업의 전사적 자원계획으로 , 두 가지 의미를 가지고 있다 . 넓은 의미로서는 기업전체의 경영자원을 유효하게 활용한다는 관점에서 구매 , 생산, 물류, 판매, 회계 등의 기업 활동 전반에 걸친 업무를 하나의 통합적인 체계로 재구축하여 생산성 을 극대화하고 대외경쟁력을 높이려는 개념이다. 다른 하나는 이러한 사상을 기본으로 구현된 소프트웨어 자체를 가리킨다. 특히 ERP는 자체개발과 범용 소프트웨어로 나눠 질 수 있는데 범용 소프트웨어를 ERP 패키지라고 흔히 일컫는다.

최근 기업 환경의 어려움을 타개하기 위한 기법으로 ERP 시스템 구축은 BPR을 시도하고 있는 기업들에게 새로운 기회로 다가 올 수 있다. ERP는 선진기업의 검증 받은 프로세스를 기초로 개발된 패키지로서 도입하는 기업의 업무를 시스템에 맞추도록 요구하고 있기 때문 에 리엔지어링을 추진하는 실질적인 도구로서 평가받고 있다[12].

본 연구에서는 ERP를 실제 사용하는 추세를 반영하고, ERP 에 대한 다양한 시각을 포함시키기 위해 다음과 같이 정의하고자 한다 . 즉, ERP를 기업 전체의 경영자원을 구매, 생산 , 물류, 회계 등의 업무 기능 전체의 최적화를 도모하면서 , 경영의 효율화를 추구하는 정보시스템으로 간주하고 , 자체개발 시스템이 아닌 주요 벤더에 의해 개발, 상품화된 ERP 패키지에 관해 초점을 맞추고자 한다.

ERP 패키지를 실행하는 기업은 ERP 패키지에 의해 제안된 선진기업의 표준 프로세스를 기준으로 자사의 업무를 변화시키기 때문에 , ERP 구축과 동시에 BPR을 실행하게 된다 . 따라서 본 연구에서는 ERP 패키지 실행을 BPR사상을 기본으로 정보시스템을 실행하는 것으로 이 해하고자 한다. ERP 실행을 BPR실행과 정보시스템 구축의 본질적 특징을 가지고 있는 것으로 파악하고, 양 영역에서 논의된 주요 관리 항목들을 기분으로 ERP 패키지 구축 시 중점으로 관리하고자 할 항목들을 탐색적으로 도출하고자 한다 .

2.2 정보시스템 실행에 관한 연구

본 절에서는 정보시스템 성패에 가장 중요 하게 영향을 미치는 부분인 정보시스템 구축 측면 에서 ERP 구축을 조명해 보고자 한다.

정보시스템 실행의 개념은 크게 두 가지 관점으로 정의될 수 있다. 그 중 하나는 시스템 개발수명주기 상의 마지막 단계를 차지하는 개념으로서 , 시스템의 설치, 변경, 수락이 이루어지는 과정으로 정의하는 것이다 [19]. 이에 반해 다른 하나의 관점은 정보시스템으로부터 얻고자 하 는 이점을 실현시키는 과정으로 여기에는 착수, 분석 및 설계 , 개발, 변경 및 평가 등의 모든 과정 이 포함되며 , 시스템 개 발 수명주기의 전단계가 모두 포함되는 것으로 볼 수 있다[40].

이상 살펴본 두 가지 관점 중 후자의

개념은 정보시스템 실행을 보다 폭 넓게 정의 하고 있으며 보다 많은 학자들에 의해 인용되고 있다. 본 연구에서는 후자의 정의를 선택하여 정보시스템 실행 중 고려해야 할 이슈와 문제점들을 시스템 개발과 관련된 기술적 문제의 측면보다는 조직 및 인간 행태 적 측면에서 살펴보고자 한다 .

Ginzberg(1978)는 기존의 정보시스템 실행문제와 관련된 연구를 그 특성에 따라 규범적 연구(Normative Research), 요인연구(Factor Research) 및 과정연구(Process Research) 의 세 범주로 나 누었다. 규범적 연구나 요인연구는 본질적으로 동태적 현상인 정보시스템 실행과정을 전반적 으로 설명해 줄 수는 없다는 한 계를 가지고 있다고 지적하면서 , 이를 해결하기 위한 접근법이 과정연구로서 정보시스템 실행과 그 에 관련된 문제점과 이슈 및 그 해소방안에 대한 연구가 주로 이루어지고 있다[21][22][39].

Ginzberg(1981)는 이 후 진행되어 온 연구들이 주로 정보시스템 실행의 특정 단계별 발생한 특정 문제점들에 관해 초점을 맞추고 있기 때문에, 실제로 정보시스템 실행성과에 가장 크게 영향을 미 칠 실행 전 단계에서 고려해야 할 근원적인 이슈나 문제점들(generic issues) 에 대한 연구는 행해지지 못함을 지적하였다. 이러한 특정 단계에 국한한 이슈나 문제점들을 전 단계에 걸친 실행성과와의 연관성을 설명하기 위해서 각 단계별 특정 이슈가 단계마다 반복해서 발생할 때, 이를 보다 중요하고 근원적이라고 간주하고 이에 대한 관리를 요구하였다[23].

먼저 Ginzberg(1981)의 연구에서 제시된 6개의 요인 중 가장 의미있는 요인으로는 프로젝트 참여정도(Factor 2), 변화의 참여정도(Factor 5), 프로젝트 범위 및 계획의 정도 (Factor 1)로 도출되었고, 이의 신중한 관리 방안을 취할 것을 제안하였다[23].

Gross와 Ginzberg(1984)는 패키지 실행 시 발생할 수 있는 저해요인인 38 개의 이슈를 도출하였는데, 특히 패키지 수정 시 소요되는 시간과 비용에 대 한 불확실성, 벤더의 실행능력에 대한 불확실성, 사용자 니즈를 만족시킬 만한 시스템에 대한 불확실성을 꼽고 있다[24] .

Lucas, Walton 및 Ginzberg(1988) 는 패키지 실행에 대해서 패키지, 도입하는 기업 , 그리고 사 용자 부서의 니즈를 패키지 실행성과에 영향을 미 치는 변수로 보았고, 특히 패키지 기능과 사용자 부서의 니즈가 상충될 때의 상황을 변수로 포함시켰다. 또한 이들의 연구에서는 패키지 실행이 실제 정보시스템의 자체 개발과 다른 점을 다음과 같이 지적하였다 . 즉, 첫째, 사용자는 패키지를 이용해 업무를 수행하기 위해서는 업무절차를 변경해야 한다. 둘째, 사용자가 처한 독특한 상황이나 요구사항을 맞추기 위해서는 패키지를 수정한다 [31].

Lether & Sethi(1991)는 정보시스템 계획 시 문제점에 대해 분석하였는데, 조직, 구축, 데이터베이스, 하드웨어 및 비용이 주요한 관리이슈로 지적하였다[30].

또한 국내 연구로써, 서길수(1992)는 금융기관 정보시스템관리에 있어서 핵심과제분야의 파악하기 위한 연구를 수행하였는데, 최고경영층의 지원, 정보시스템 인력자원 확보 및 개발, 개발과정에 사용자의 참여 및 관심, 사용자 부서와 설계부서의 효과적인 의사소통 등 6개 이슈를 제기하고 있다 [4].

이외에도 정보시스템 실행 시 관리이

슈에 관한 연구들[23] [24] [31] [32] [34] [40]를 보면, 정보시스템 실행시 사용자의 니즈를 반영, 충족시키고자 다양한 노력이 요구됨을 알 수 있다 .

2.3 BPR 실행에 관한 연구

BPR(Business Process Reengineering)이란 개념을 처음 제시한 Hammer (1990)는 비용, 품질, 서비스 , 속도 등의 기업 핵심요소를 극적으로 향상시키기 위하여 업무 프로세스를 근본적으로 다시 생각하여 완전히 새롭게 재설계하는 것이 라고 정의하고 있다. Hammer(1990)가 제시한 BPR 과 유사한 개념[27]으로 Davenport와 Short(1990)는 조직 내 에서 혹은 조직 간의 업무프로 세스를 분석하고 설계하는 것으로 정의하고, 이를 업무 프로세스 재설계 (Business Process Redesign)로 지칭하였다[18]. 1993년의 연구에서 Davenport 는 리엔지니어링 개념을 정보기술과 접목시켜 설명하였는데, 혁신적인 기술과 조직의 자원을 총동원하여 프로세스를 철저하게 재구성하는 것 이라고 정의하고 있다[17]. 한편 Stoddard와 Jarvenpaa(1995) 에 의하면 , BPR개념이 소개된 이후 시간이 지나면서 Hammer(1990)가 주장하였던 혁신적인 실행에 의한 방법보다는 오히려 현실적 상황과 절충된 점진적인 방법이 선호되고 있다는 것이다[36]. Kettinger, Teng 및 Guha(1997)는 BPC(Business Process Change) 개념을 소개하면서, BPR을 조직변화의 한 형태로 이해하고 조직 내 관리체 제, 인적자원, 정보기술, 조직구조 등 하위시스템에 대한 전략적 변화를 위한 지속적인 노력임을 강조하였다[29].

이렇게 BPR개념은 수년에 걸쳐 시행착오를 거듭하면서 보다 정교해지고 , 현실상황을 반영할 수 있는 설득력 있는 조직변화기법으로 발전하였다. BPR개념의 발전과정에 따라 BPR 실행 시 중점적으로 관리해야 할 요인들이 다양하게 제시하고 있다.

Hammer(1990)는 BPR 실행 시 주요관리항목을 프로세스 자체의 변화추구, 업무 프로세스에 집중, 사원의 가치와 신념의 고려, 하향식 접근 , 리엔지니어링 전문가의 필요 , 구현에의 초점, 프로젝트의 단기화 등을 들고 있다[27].

Davenport(1993)는 전사적인 프로세스의 선정, 프로젝트의 점진적 인 수행, 다른 개선 활동과의 병행노력 , 명확한 목표 및 방향설정, 사원들의 위기의식 관리 등을 들고 있다[17] .

Bashein, Markus 및 Riley(1994) 는 컨설턴트들과의 심층적인 인터뷰를 통해서 BPR 실행 시 유의할 점들을 중역진의 참여와 후원 , 현실적인 목표, 비전 공유, 프로젝트 수행 인력의 전담화 등을 지적하였다[13].

Grover 등(1995)의 연구에서는 리엔지니어링 프로젝트를 수행했던 105 개 기업을 대상으로 BPR 실행 시 발생할 수 있는 69개의 문제점들을 심각성에 따라 도출하고 이를 다시 요인분석을 통해 9개의 요인으로 분류하였으며, 마지막으로 BPR 실행성과와의 상관관계를 밝혀냈다[25].

또한 국내연구로써, 윤종수 등(1997)은 BPR의 핵심관리요인으로 사원의 동기를 부여하는 문화형성, 조직계층이 단순한 정도, 조직의 학습능력, 조직이 혁신을 수용하는 자세, 리엔지니어링 전문가 확보 등 모두 25개의 요인들을 제시하였다[7].

이외에도 많은 국내외의 연구들에서[2] [3] [5] [10] [14] [16] [20] [28] [33] [35]

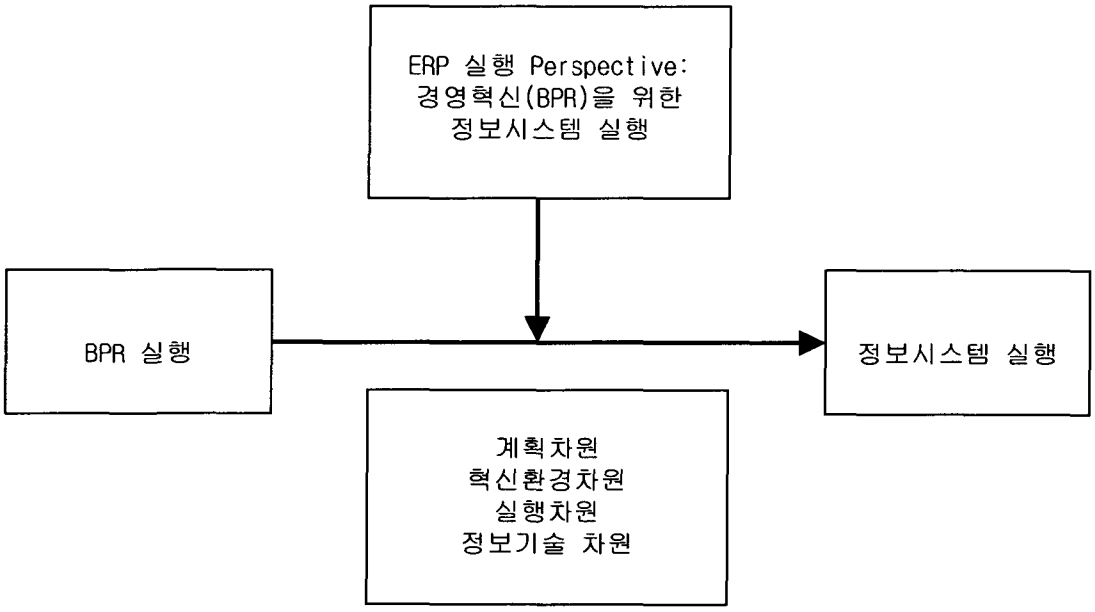
[37] BPR 실행과정에서 다양한 관리 이슈들을 논의하고 있다.

2.4 ERP실행에 대한 연구 프레임워크

이상에서 살펴본 정보시스템 실행문헌과 BPR 실행 문헌을 종합적으로 분석하면, 정보시스템 실행 시 현업에 요구사항을 최대한 받아들이고자 이들의 참여를 꾀하고, 원활한 커뮤니케이션과 교육, 훈련 등을 중점적으로 관리할 것을 권하고 있다. 반면, BPR 실 행시에는 현업의 기능부서관점의 요구사항을 초월하여 전 프로세스 관점에서 BPR 을 실행하고자 하기 때문에 현업의 니즈를 조직전체의 목적에 부합하도록 사용자 마인드 전환에 대한 변화관리를 권하고 있다.

즉, 한쪽에서는 현업의 요구사항을 반영하고자 하고, 다른 쪽에서는 현업의 부 문간 시각을 무시하고 전사적 차원의 프로세스 관점의 실행을 요 구하고 현업에 대한 이해를 필요로 하기 때문에 이들에 대 한 참여와 이들에 대한 변화관리를 중요하게 다루고 있다.

결국, 프로젝트 관리 및 계획 등에 관한 이슈 등은 공통적으로 양 영역에서 강조되고 있으나 현업 개선을 전 제로 하는 BPR 과 현업을 그대로 전 산화 하는 정보시스템 개발 및 구축차원에서는 전자의 경우는 현업에 대한 변화관리를 권고하고, 후자의 경우는 이 들의 참여를 통해 실행성과를 높이고자 함으로써 현업에 대한 관리 가 중요시 되고 있다.



(그림 1) 연구 프레임워크

따라서 양 영역 문헌에서 고찰된 내용을 중심으로 본 연구에서는 ERP 실행시 전략적으로 관리해야 할 항목들을 탐색적으로 찾아내고자 하였다. 특히 , 본 연구에서는 양 영역에서 조명된 ERP 실행에 관한 분석틀을 제시하기 위해서 Grover, Teng & Fiedler(1993)의 정보기술에 의한 BPR 통합모델을 사용하고자 하였다[26]. 이들의 통합모델은 정보기술에 의한 BPR 과정에 대해서 계획차원, 혁신적 환경차원, 실행차원으로 구분하여 분석하고자 하였는데, 본 연구에서는 정보기술차원을 추가하였다. 이 통합모델은 정보기 술에 의한 BPR 실행을 대상으로 고안된 모델로서, 경영혁신을 위한 ERP 실행의 연구현상을 관찰, 분석 하는 데 도움을 줄 것으로 기 대된다. 따라서 본 연구의 목적인 ERP 관리이슈를 도출하기 위해서 다음과 같은 연구 프레임워크를 제시하고자 한다.

3. 사례연구

3.1 연구방법으로서 사례연구방법의 우위

사례연구방법은 다음과 같은 점에서 잇점을 찾을 수 있다.

첫째, ERP실행성 과에 영향을 미치는 핵심관리이슈를 밝히는 연구는 연구질문의 유형 상 Why, How 에 속한다. 즉, 왜 그 요소를 고려함으로써 실행성과가 높아지는지, 어떻게 해서 ERP 실행 과정 상에서 고려되어야 하는지를 밝히는 연구이기 때문에 사례연구가 적합하다[38].

둘째, ERP 실행성과에 영향을 미치는 관리항목에 대한 본 연구에서 , 연구현상은 ERP 실행 프로젝트의 전 과정과 이때 관련된 변수 모두를 고려해야 하기 때문에 사례연구가 적합하다[38].

셋째, 국내의 ERP도입 현상은 1990년대 중반 이후 폭발적 성장을 거듭하고 있지만, 한편으로는 많은 문제점들이 도출되고 있다. ERP를 도입하고자 하는 기업들은 실제 실행과정 상에서 어떻게 해야 할 지에 대한 많은 관심 을 보이면서 현재 몇몇 선도적인 ERP 패키지 도입기업의 사례를 벤치마킹하고 있다. 따라서 이런 시점에서 실제 한 기업의 선도적인 사례를 통해 ERP실행성과를 높이기 위 한 주요 관리 이슈를 밝혀내는 연구는 향후 도입하고자 하는 기업들에게 도움이 될 것이다.

넷째, ERP실행은 이를 도입하는 기업의 기업전략과 정보기술전략 등과 연관되는 바가 크므로 단순히 양적 연구로 자료를 수집할 경우에는 이런 사항들이 모두 고려되지 못한다. 기업이 ERP를 도입하는 상황은 각기 다르므로 이런 점들을 충분히 반영하려면 개별 기업을 선정하여 연구하는 것이 더 의미가 있다.

다섯째, ERP실행에 관련된 기존 연구가 국내뿐만 아니라 국외에서도 거의 찾아볼 수가 없으며, 있다고 하더라도 단순히 기본사항과 주의점을 나열하는 식의 연구가 대부분이다 . 이렇게 ERP 실행에 관한 실증연구의 부재로 인해, 간단히 기본 구성 항목 이상의 기업 상황에 맞는 변수를 도출하기란 어려웠다.

여섯째, ERP가 제공하는 모듈의 일부를 도입 적용 한 기업들은 많지만, 실제로 ERP를 조직 전체 모든 기능에 도입 적용한 기업은 거의 없다 . 한 모듈 이상을 도입 적용 한 기업을 대상으로 양적 연구 를 수행한다면, 표본 기업들 간의

객관적 비교가 어렵기 때문에 의미 있는 연구 결과를 도출하기 어려울 수 있다. 따라 서 개별 기업을 선정하여 심층연구를 하는 것이 보다 바람직하다고 할 수 있다.

3.2 사례연구 의 목적

본 사례연구는 다음과 같은 목적으로 수행되었다 . 첫째, 이론적 고찰을 통해 ERP 패키지의 정보시스템 실행 관점과 , BPR 실행 관점에서의 주요 관리 이슈 들을 중심으로 살펴보고자 한다 . 둘째, 성공기업 사례를 대상으로 핵심 관리 이슈들이 실제로 실행성과와는 어떠한 관련이 있는지를 파악하고자 한다 .

첫번째 목적을 달성하기 위해서 문헌연구와 ERP 프로젝트 관련 기업 문서를 기반으로 ERP 패키지 실행에 대한 핵심 관리이슈를 도출하고자 하며 , 두 번째 목적을 위해서는 인터뷰와 내부 자료를 통해 파악하고자 하였다.

<표 1> 인터뷰 내용

1. 회사개요 (Documentation으로 부족한 내용)
   - ● 참고자료
2. ERP 프로젝트의 개요 (Documentation으로 부족한 내용)
   1) 프로젝트의 목적
   2) 프로젝트의 범위
      - 프로젝트에 드는 비용/기간/인원
      - 조직범위(사업부, 사업단위, 지사, 영업소, 공장 등)
      - ERP 모듈선정 (하부모듈, 기능 등)
      - 대상 업무 프로세스 (생산관리, 판매관리 등)
   3) 도입방법
      - 일괄도입방법/단계도입방법 선택 시 장단점
   4) 프로젝트 조직 편성
      - 프로젝트 운영위원회, 프로젝트 관리자, 프로젝트 구성원, 외부 컨설턴트 (벤더와 컨설턴트)
   5) 작업일정
3. ERP 프로젝트 분석
   1) 프로젝트 팀 구성원의 훈련
   2) 경영자 지원정도
   3) 기술적 타당성 정도
   4) 기업전략과 정보기술전략과의 연계
   5) 변화관리
   6) 인적자원문제
      - 변화이후 보상시스템의 변화
4. 추가내용

3.3. 자료수집 방법

본 연구 수행에 필요한 자료를 수집하기 위하여 기본적으로 본 사례의 프로젝트와 관련된 공식 보고서 및 프로젝트 참여자의 인터뷰를 이용하였다.

1단계: 문서 분석으로 기업상황과 기본적 프로젝트 내용 분석, Project Manager 인터뷰 기사 등

2단계: 인터뷰로써, 본 기업의 ERP 프로젝트 에 참여한 조직의 참여관리자 , 전산부서의 참여직원을 대상으로 수행, 인터뷰 소요시간은 약 1시간에 서 3시간씩 소요되었다. 인터뷰 질문 내용은 표 1 과 같다 .

3.4 사례개요

3.4.1 사례연구대상

본 사례연구는 A사의 BPR 활동을 대상으로 한다 . A사는 특별히 1997년 1 월 적용을 목표로 급변하는 경영환경에 능동적으로 대응하고, 내부 , 외부 고객 의 만족을 지향하는 프로세스 개선활동의 일환으로 1996년 1월부터 BPR 활동을 전개하였다 . BPR 추진의 기본 도구로서 ERP 패키지의 하나인 , SAP R/3를 채택하여 BPR과 정보기술 수준의 혁신적인 향상이라는 대 전제 하에 작업을 진행하였다.

A사의 BPR 활동은 1996년을 기점으로 준비단계 를 거쳐 목표를 수립하고 , 제품코드를 표준화하고, 실제로 SAP R/3의 적용 여부를 분석하기 시작하였으며, 테스트 단계에서는 구축 완료한 시스템을 사전에 점검하는 동시에 사용자에 대한 교육을 병행하였다. 1997년 4월 시스템을 실제로 운영하였다. 이상의 프로젝트 진행과정을 요약하면 다음과 같다.

본 연구에서 A사의 프로젝트를 사례연구대상으로 선정한 이유는 다음과 같다

.

첫째, 세계 최대 브라운관 생산업체인 A사는 국내에서 ERP를 성공적으로 구축한 기업으로 평가받고 있기 때문이다. A사가 속한 모그룹은 한국에서 가장 선도적인 기업 중 하나로, 이러한 모그룹의 계열사 중에서 동일한 ERP 패키지를 도입해 성공적 평가를 받은 기업은 거의 없다 . 당사가 취 한 독특한 방법론과 대처방안 에 대한 연구는 향후 ERP 도입 기 업들에게 시사하는 바가 클 것이다.

둘째, A사가 도입한 ERP 패키지는 가장 보편적인 제품이다. 향후 ERP 실행에 관한 연구에서 동일 패키지를 도입한 기업의 성공사례와 실패사례를 비교할 가능성이 많고 ERP 패키지 상품을 통제변수로 놓고 연구를 수행할 수 있다. 보편적인 패키지 상품을 도입한 기업에 대한 연구는 패키지 상품의 변수 이외의 기타 중요한 요 인들에 대한 분석이 가능할 것이기 때문이다.

셋째, A사가 프로젝트를 수행한 방법론은 상당히 위험하지만 독특하다고 평가받고 있다. 당사가 취한 방법론에 대한 심도 깊은 연구는 본 ERP 실행 연구에 상당히 가치가 있을 것으로 판단되기 때문이다.

<표 2> BPR 추진활동 요약

단계	기간	내용
준비단계	95.11-96. 02	BPR 활동방향 검토, BPR 추진조직 구성, 컨설팅사 선정 및 패키지 도입 결정
목표 설정단계	96. 02-96.04	프로세스 비전수립 확정
재설계 단계	96. 05-96.11	전사 표준 프로세스 시나리오 재설계 , SAP R/3 적용 여부확인, 제품 코드 표준화
테스트 단계	96.11-97.03	SAP R/3 기능 간 테스트, 현장 테스트, 최종 테스트
교육 및 가동 준비 단계	96.11-97.03	SAP R/3 매뉴얼 제작, 현업사용자 교육 , SAP R/3 시스템으로 데이터 이관
본격 가동 및 안정화 단계	97. 04-97.06	시스템 안정화
제 2 기 BRP Kick-off	97. 07-	글로벌 경영체제를 위한 해외 사업장과 국내를 연결하는 제 2기 신경영시스템 구축 계획

3.4.2 기업개요

A사는 1970년 1 월 일본기업과의 합작으로 설립되어, 진공관과 흑백 브라운관 생산을 시작한 이래 , 컬러브라운관(CPT)을 비롯해 액정표시판(LCD), 형광 표시판(VFD), 발광디스플레이소자 (LED), 메탈할라이드램프 (MHL), 모니터용 브라운관(CDT) 등 각종 영상 정보기기를 생산하는 종합디스플레이 메이커로 성장해 왔다. 1996년 말 기준으로 시장 점유율면에서 전세계 컬러 브라운관시장의 16%(1 위)를 차지하고 있으며 , 국내에는 부산, 수원, 천안, 해외에는 말레이시아, 독일, 멕시코 , 브라질, 중국 등 모두 5개 사업장을 기반으로 글로벌 경쟁시대에 대비하고 있다.

3.4.3 ERP 도입 프로젝트를 추진하게 된 배경

본 연구에서는 A사가 ERP를 도입하게 된 배경을 설명하기 위해서 A 사가 처한 산업환경과 기업환경에 대해 살펴볼 필요가 있다. A 사의 환경분석은 1997년 말을 기준으로 하였다.

1) 산업환경 분석

● 저개발국의 부상으로 인한 가격경쟁력 악화

A사가 높은 부가가치의 액정 등 21세기 수종사업위주로 사업구조를 개편해 가고 있는 현재 상황에서 , 동남 아시아 저개발국이 컬러브라운관을 중심으로 가격공세를 해옴으로써, A 사의 가격 경쟁력은 물론, 수익성도 위협 받고 있는 실정이다.

● 새로운 디스플레이 장치의 개발 가속화

디스플레이 산업은 대 규모 장치 산업인 관계로 투자 후 효과를 거두기까지 상당한 시일을 요하며, 그에 따라 새로

이 발생하는 세계시장의 돌발변 수로 인해 중장기 투자효과가 중간에 무산될 수 있는 위험요인을 안고 있다. 또한 현재 평판으로 대표되는 새로운 디스플레이 장치의 개발이 가속화되고 있어, 신기술개발에 많은 투자를 해야 함은 물론, 설비투자에 있어 시장상황을 충분히 반영한 기술예측의 필요성이 대두되고 있다.

2) 기업환경 분석

A사는 전세계시장의 18% 를 장악하고 있는 세계 최대의 브라운관 생산업체이다. 1997년까지만 해도 매출 목표가 전년대비 16% 증가, 국내외에서 4 천만개의 브라운관을 생산할 계획이었다. 그러나 이 같은 호황은 IMF 체제에서 수그러들었으며, 급변하는 국내외의 경영환경에 능동적으로 대처하기에는 기존의 주먹구구식 경영방식으로는 한 계가 있다. 리엔지니어링, 다운사이징 등 최근의 신경영혁신 열풍은 당사에게도 새로운 도전으로 다가왔다. A사가 비록 브라운관 분야에서 세계 1위의 업체였지만 지속적 인 경쟁력 우위를 확보하기 위해선 대대적인 경영혁신이 필요했던 것이다.

또한 1995년 실시된 그룹 각 계열사 정보화 지수 평가 에서 A사가 중하위권으로 랭크 된 것도 경영혁신을 추진하게 된 동기로 작용했다. A사의 내 부 시스템은 여전히 폐쇄적이었고 협업의 정보화 마인드는 정보화 지수에서 나타났듯 후진성을 탈피하지 못하였다. 또한 각 업무별 개별적인 시스템 개발로 원칙과 표준이 없었다. 중요한 정보는 전 사적으로 공유되지 못했고, 일부 부서 차원에서만 정보가 머무르는 악순환이 반복됐다. 그러나 이를 타파하기 위한 개선은 이루어지지 않았다.

A사는 경영 혁신을 본격적으로 추진하기 전 몇 가지 문제점들을 파악할 수 있었다.

첫째, 고객 지향적 인식이 부족했다. 주문에 대 한 납기 약속을 소홀히 하는 사례 가 많았다. 또한 고객이 원하는 정보를 제대로 줄 수 없었다. 중앙 집권적 영업 및 생산관리 체제로는 고객요구 사항을 제 대로 충족시킬 수 없었던 것이다. 재 고가 없을 경우에는 장시간의 리드타임이 요구됐다. 해외의 경우 1 백 50일, 국내는 49일 등 프로세스의 유연성과 신축성이 너무나 부족했다. 또한 주문에서 수배송까지 전체 프로세스를 책임지는 오너가 없었고, 따라서 정보통합은 이루어 질 수가 없었다.

둘째, 정보시스템 측면에서는 전사차원의 업무처 리와 관련된 기준 절차들이 표준화 되지 않았다. 또한 단위 업무 중심의 시스템 구축으로 데이터와 어플리케이션의 일관성이 결여됐고, 데이터 중복으로 통합화는 어려웠다. 특히 정보시스템 부문과 사용자 부문간 역할이 모호한 것 도 업무 효율성을 저해하는 요인이었다. 이것은 각 프로세스에 대한 오너쉽 체제가 불명확하다는 것을 보여주는 것이다. 특히 NEC 사의 메인프레임 기기인 A-COS 시스템 체제로 운영됐기 때문에 신정보기술 습득은 미흡했다. 전산요원들도 대부분 메인프레임 용 어플리케이션 개발에만 익숙했을 뿐 최근 주목받는 클라이언트 서버용 어플리케이션의 활용에는 둔감했다. A 사는 이상의 문제점들을 해결하기 위해 경영혁신활동을 전개하기 시작했다.

3.5 사례분석

3.5.1 프로젝트 개요

A사는 경영혁신의 1 차 과제로 ERP 도입을 결정했다. BPR 활동방향을 검토한 A사 는 1995년 말 그 추진수단으로 SAP R/3 의 도입을 결정한 뒤 1백 여명으로 구성된 BPR 추진팀을 결성하였다.

A사의 BPR 프로젝트를 표 3 과 같이 BPR 활동측면(비즈니스 측면)과 SAP R/3 측면 (정보기술 측면)으로 구분하여 설명하면 , BPR 추진도구로서 SAP R/3 를 채택한 A사는 고객 가치 프로세스 혁신을 핵심과제로 선정하고, 브라운관 부문 , 평판 부문 등 전사 표준 프로세스의 시나리오를 재설계했다. BPR 추진팀은 물론이고 전산요원, 각부서 중간관리자급 실무진 등 3백 여명의 요 원들이 업무 프로세스 재설계 과정에 투입됐다. 협업부서도 프로젝트에 본격 투입되면서 프로세스 오너라는 인식을 갖게 됐다 .

6개월에 걸 친 업무 재설계 과정을 거친 A사는 1996년 11 월 SAP R/3의 기능간 테스트 및 타업무 시스템과의 호환성 검증을 위한 현장 테스트 , 최종 문제점 보완을 위한 최종 테스트를 거쳤다. SAP R/3 가동에 앞서 A사는 매뉴얼을 제작하고 현업사용자 교육을 실시하는 한편 , SAP R/3 시스템으로의 데이터 이관 작업도 병행했다.

<표 3> A 사의 BPR 프로젝트 과정 요약

<table>
<tr><td>BPR 활동</td><td colspan="6">- 전사업부 동시 착수 : 방향 수립 지원 : BPR 추진팀
수행 주체 : 사업부장이 주체가 되어 직접 수행
- Visining 작업 : 전사목표 설정
- 재설계 : 현재 및 미래 프로세스 설계
- Pre-Implementation: 전사 표준 프로세스 정립</td></tr>
<tr><td rowspan="6">SAP R/3 활동</td><td colspan="4">96 년</td><td colspan="2">97년</td></tr>
<tr><td>1/4</td><td>2/4</td><td>3/4</td><td>4/4</td><td>상반기</td><td>하반기</td></tr>
<tr><td>SD, MM, PP</td><td rowspan="4">SAP R/3 교육
GAP 분석</td><td rowspan="4">표준 프로타이핑 설계 및 검증</td><td colspan="2" rowspan="4">국내 물류 구축
현지교육 해외물류 구축
국내 재무 모듈 구축
국내 관리 모듈 구축
해외교육, 해외재무 , 관리 구축</td></tr>
<tr><td>PM, QM</td></tr>
<tr><td>FI, AM</td></tr>
<tr><td>CO</td></tr>
</table>

*

SD(Sales & Distribution), FI(Financial Accounting), MM(Materials Mgt.), CO(Controlling), P P(Production Planning), AM(Fixed Assets Mgt.), QM(Quality Mgt.), PS(Project System), PM(Plant Maintenance), WF(Workflow), HR(Human Resource), IS(Industry Solutions).

3.5.2 연구 프레임워크에 의한 사례분석

A사의 SAP R/3 에 의한 BPR 활동 프로젝트 에 대하여 앞에서 제시한 연 구의 프레임워크인 전략계획차원, 조직 환경차원, 실행차원 , 정보기술차원으로 분석하고자 하였다 . 전략계획차원에서는 경영혁신계획이 정보기술전략과 어떻게 연동되는지를 점검하고 , 조직환경차원에서는 혁신 기회를 파악, 촉진하기 위한 구조적 형태에 대한 분석을 한다 . 실행차원에서는 경영혁신 프로젝트 가 수행되는 과정에 대해서 유의할 사항을, 마지막으로 정보기술차원에서는 정보기술과 관련하 여 관리해야 할 내용은 무엇인지 살펴보고자 한다.

1) 전략계획 차원

A사가 세운 목표는 품질세계 1위, 경상이익률 업계 최고, 5분내 고객응답체계 구축, 주문출고 리드타임 9일 및 개발기간 10개월, 전 세계 24시간 내 A/S체제 구축을 달성하기 위해 기본적인 인프라스트럭쳐의 정비를 통한 프로세스 혁신의 중점 대상을 품질 안정 화 및 품질 일류화 , 고객 즉시 응답체제 구축, 리드타임 단축, 고객 서비스 체제 확립 등으로 설정함으로 써 세계 일류기업을 만든다는 프로세스 비젼을 설정하였다 .

A사는 핵심 프로세스를 고객가치 프로세스 로 간주하고, 이의 혁신을 강조하였다. 이러한 명확한 목표설정과 방향이 이루어진 이후에 하위목표 또한 구체적으로 수립되었다. 이것은 프로젝트 종료 이후 성과에 대한 측정을 용이하게 하고 , 지속적인 변혁계획을 가능하게 하였다. 한편 ERP 구축 중심의 정보시스템 전략계획을 기업전략과 연계함으로써 ERP실행을 전략적으로 수행할 수 있었다.

2) 조직환경 차원

조직환경이란 조직 내 혁신기회를 파악하고 구현할 수 있는 구조적 형태 (Structural Overlays) 를 의미한다 . 혁신기회를 파악하고 이를 촉진하기 위한 노력의 일환으로 A사의 변화관리 노력을 들 수 있다 . ERP 패키지 도입 후 대대적인 프로세스 변화를 경 험하게 된 전 조직원들은 쉽게 적응하지 못할 것은 예상 된 결과였다 . 기존에 단순히 어플리케이션 정보시스템 개발 및 실행 방법 인 현업의 요구대로 만들어 주는 방식에 익숙한 현업부서 사람들의 거부반응은 당연한 것 이었다. 또한 ERP 패키지를 실행하면 그대로 BPR 이 이루어 진다고 생각하는 편견 또한 교육 훈련의 대상이었다 . 이것은 새로운 시스템이나 업무변화 환경에 대한 거부반응과는 다른 차원 의 반응으로 차별화 된 교육 프로그램이 필요하였다.

이렇게 변화에 대한 거부반응과 시스템에 대한 과신은 지속적이고 정교한 교육/훈련 프로그램과 매뉴얼 교육을 통해 해결하였다. A 사의 MOC(Management Of Change)활동은 2년 넘게 지속되어 ERP 패키지 실행에 가장 큰 기여를 한 것으로 평가된다.

또한, 서길수 (1992)가 제시한 바와 같이, 최고 경영자의 지속적인 의지와 강력한 리더십이 혁신을 실행하는 데 중요한 환경으로 평가할 수 있다[4]. A사가 속한 그룹 계열사의 경우, 최고 경영자는 1년 단위로 교체되나 , A사의 경우는 PI활동이 추진되는 동안 최고경영층이 교체되지 않았고 , 가시적 효과가 나타날 때까지 지 속적으로 드라이브 할 수 있는

추진력을 발휘할 수 있었다 .

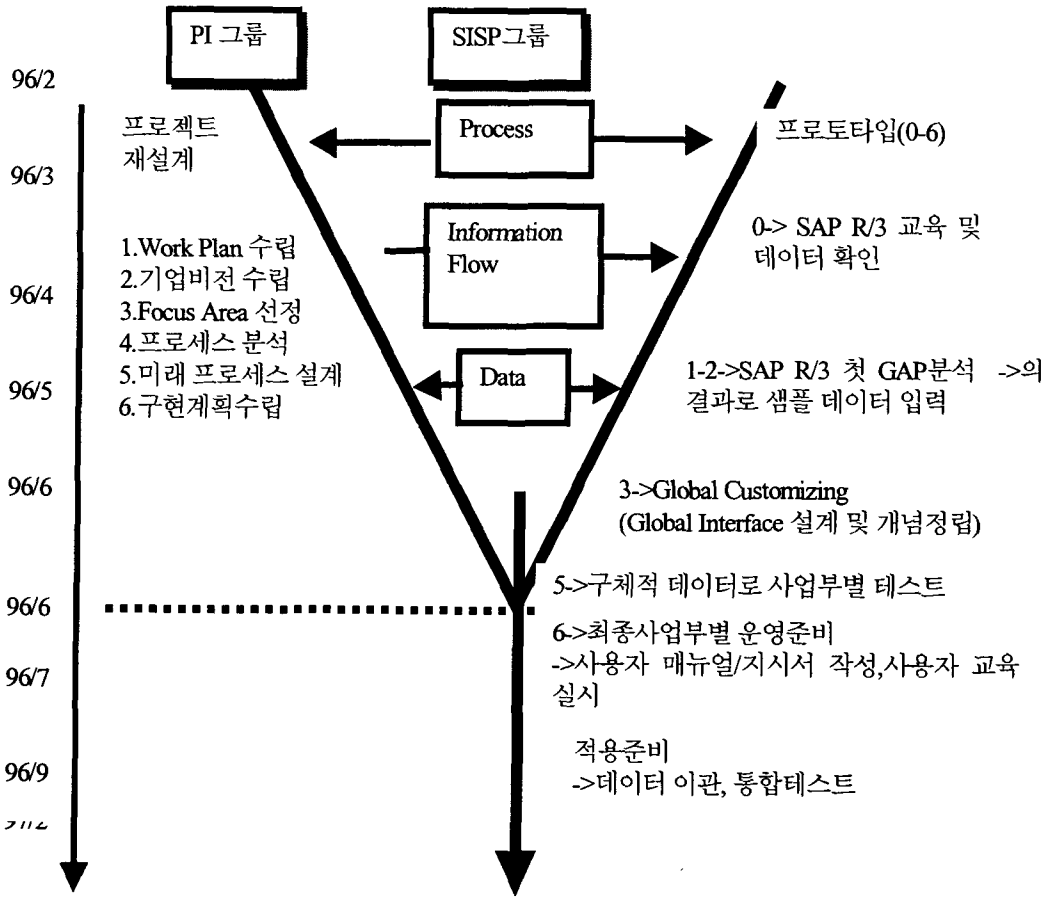
3) 실행차원

A사가 추진한 방법론과 이를 수행한 팀 을 중심으로 살펴본 후 , 현재까지의 평가를 살펴본다 .

● 방법론

A사는 프로세스 비전을 달성하기 위해서 Y모 델이라는 독특한 실행방법론을 따르고 있다. ERP 패키지인 SAP R/3를 도입하기 위해서 PI그룹과 SAP R/3 그룹을 통해서 프로세스 재설계와 SAP R/3를 통한 패키 지 적용을 개별적으로 동시에 병행하면서 양자의 분석결과에 대한 차이를 SISP(Strategic Information System Plan)그룹의 조정작업에 의해 해결하였다 .

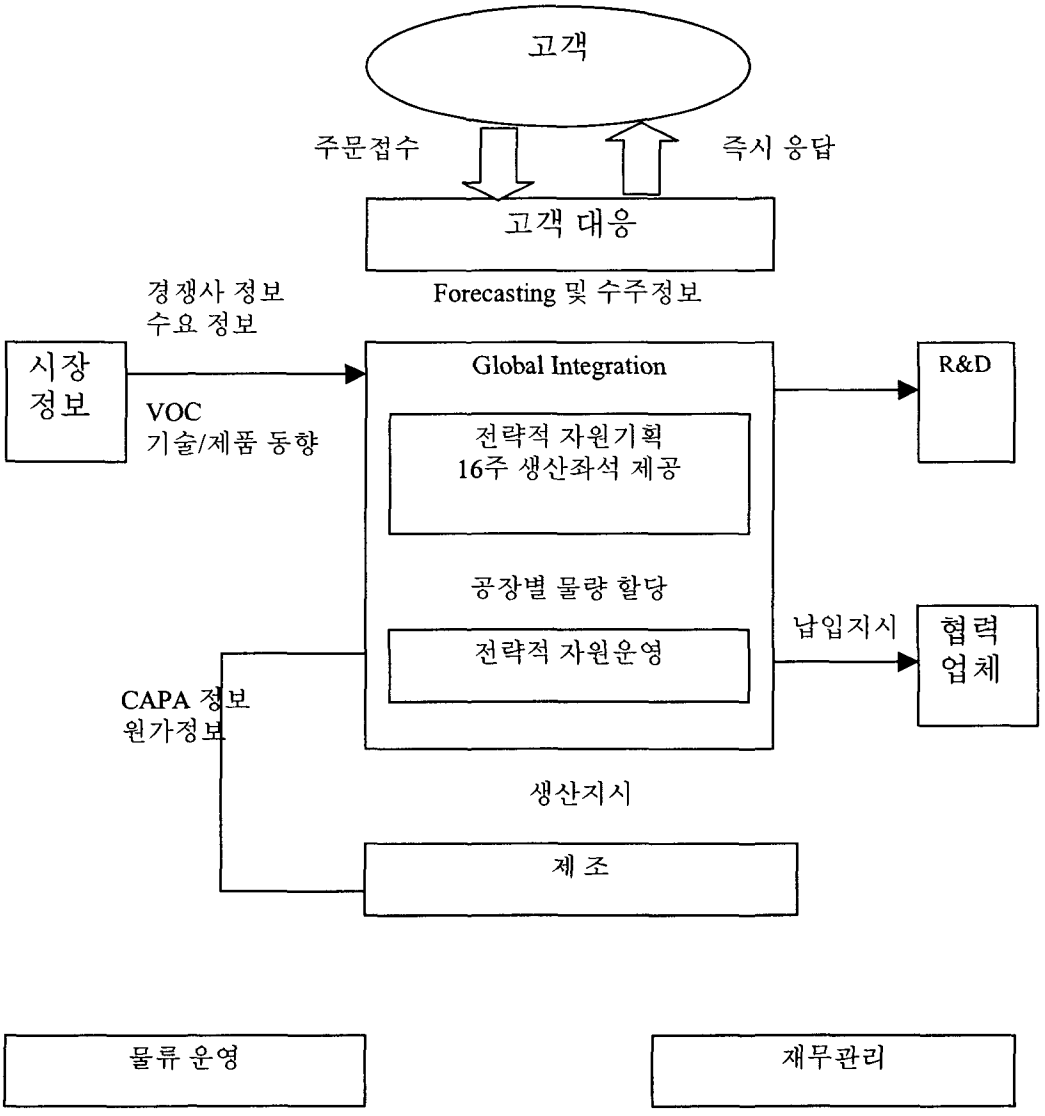
SAP R/3를 적용 하는 일반적인 방법은 1) PI활동 및 벤치마킹 2) AS-IS 프로세스 분석 3) TO-BE 프로세스 디자인 4) 매핑 5) 적용과 같이 순차적으로 접근하는 것이다 . 즉, PI활동 을 통해 패키지가 수용할 수 있는 새로운 업무 프로세스를 도출하고 이를 SAP R/3에 매핑하는 과정을 거쳐서 PI추진과 정보기술의 혁신을 동시에 구현하는 것을 SAP R/3의 주요한 특징으로 제시하고 있다.



(그림 2) A 사 PI 프로젝트 추진방법

그러나 A사의 경우 적용 납기관계로 PI활동 및 벤치마킹에서 TO-BE 프로세스 설계에 이르는 세 단계(1), 2), 3) 단계)를 동시에 수 행하면서 이 두 작업이 일정한 시 기에 자연스럽게 일치되도록 하는 수 순을 밟고 있다 . A사의 Y 모델에 의한 PI 프로젝트 추진방법을 요약하여 나타내면 (그림 2)와 같다.

A 사의 PI추진 활동은 전 사업부에 서 동시에 착수한 Big-Bang방식을 취했다. 전 사업부에서 동시에 착수한 Big-Bang 방식을 채택했기 때문에 구 시스템을 신시스템으로 완전히 대체할 수 있었다. A사의 전 사업부에 동시에 착수된 대상 프로세스는 (그림 3)과 같다 .



(그림 3) Major 프로세스

● 추진 팀

A사의 SAP R/3 도입 프로젝트를 수행하기 위해 구성된 인원은 내부인력과 컨설팅 인력으로 나눌 수 있다. 내부인력은 현업인력과 전산인력으로 구성된다.

현업부서인력은 TO-BE 프로세스 정립, 비즈니스 원칙 수립, 현업 매뉴얼 작성 및 사용자 교육을 담당하였다 . 전산부서 인력은 AS-IS 프로세스를 정리하고, AS-IS 대비 TO-BE GAP 을 분석하고 , 커스터마이징 할 범위를 확정하고 추가 개발하였다. 또한 운영 매뉴얼을 작성하고 사용자 교육을 실시했으며 , 사용자의 권한을 관리하였다 . 마지막으로 전체 프로젝트 성과에 상당히 기여한 것으로 평가 받은 컨설팅회사의 컨설턴트의 역할을 꼽을 수 있다. 이들은 주로 PI 구성원들을 교육시키고 , SAP R/3기능과 프로세스에 대한 컨설팅을 수행하였다.

이렇게 업무 프로세스 전반에 대한 밑그림은 A 사 PI요원들이 전담하고, 실제 SAP/3 구현작업은 컨설팅회사가 주도 한 역할분담은 프로젝트 실행성과를 높이는데 상당히 기여한 것으로 평가 받고 있다

● 프로젝트 실행성과

마지막으로 프로젝트 1 단계 이후 변화된 모습을 프로세스, 정보시스템 변화관리 , 인프라 측면에서 성과를 살펴보면 다음과 같다.

우선 프로세스 측면으로는 프로세스 비전이 수립되었고, 16 주 연동계획이 월 단위에서 주단위로 개선되었고, 생산좌석제가 도입되었다 . 두 번째로, 정보시스템 측면으로는 SAP/3 가 국내 전사업장, 전 모듈이 적용되었고 , 정보와 현 물, 자금이 모두 실시간으로 통합 운영되고 있다 . 또한 수주 -선적- 회계까지 연계시스템이 구축되었다. 세 번째로 , 변화관리측면에서는 프로세스 오너 /리더 체제가 확립되었고 , SAP 기능교육이 지속적으로 실시되고 있다. 마지막으로 인프라 면에서는 표준화(코드, 기준정보)가 전면적으로 재정비되었고, 조직 정비 및 평가제도가 정비되었다 .

4) 정보기술 차원

A사가 선정한 SAP R/3 제품은 그룹의 계열사들이 SAP R/3 로 통일하여 도입하였으며, 이에 대한 개별적인 선정절차 는 진행되지 않았고, 이미 SAP R/3로 도입이 결정된 이후에 BPR 활동이 전개되었다 . SAP R/3는 클라이언트 /서버 기술에 기반을 둔 어플리케이션 소프트웨어 및 정보 인프라라고 정의할 수 있다. 즉 , SAP R/3는 기능 , 조직, 통제 관점으로 통합한 시스템으로 패키지로서의 SAP R/3는 기능 , 조직, 통제 관점으로 통합한 시스템으로 패키지로서의 SAP R/3와 어플리케이션 구현도구로서 SAP R/3의 관점을 모두 가지고 있다.

또한 SAP R/3는 정보시스템 부문의 전체적인 업무 영역 과 이에 상응하는 각각의 프로세스들을 효과적으로 결합시킨 통합 ERP 패키지이다. 정보시스템 부문에서 관장하는 각종 데이터와 업무의 흐름을 반영하는 각종 기능들, 그리고 이들을 관리하는 전체적인 통제기능과 이와 관련 된 회사 전체의 조직구조가 SAP R/3에서는 각각의 독립된 View 형태로 표현되면서 그 각각의 View들의 연결을 통 해 전체적인 시스템 통합성을 제고하고 있다. 그러나 A사의 경우 수출업무를 수행하고 있으나 SAP R/3에서는 수출업무를 지원하지 못하였다. 핵심 프로세스 중의 하나인 수출업무 프로세스는

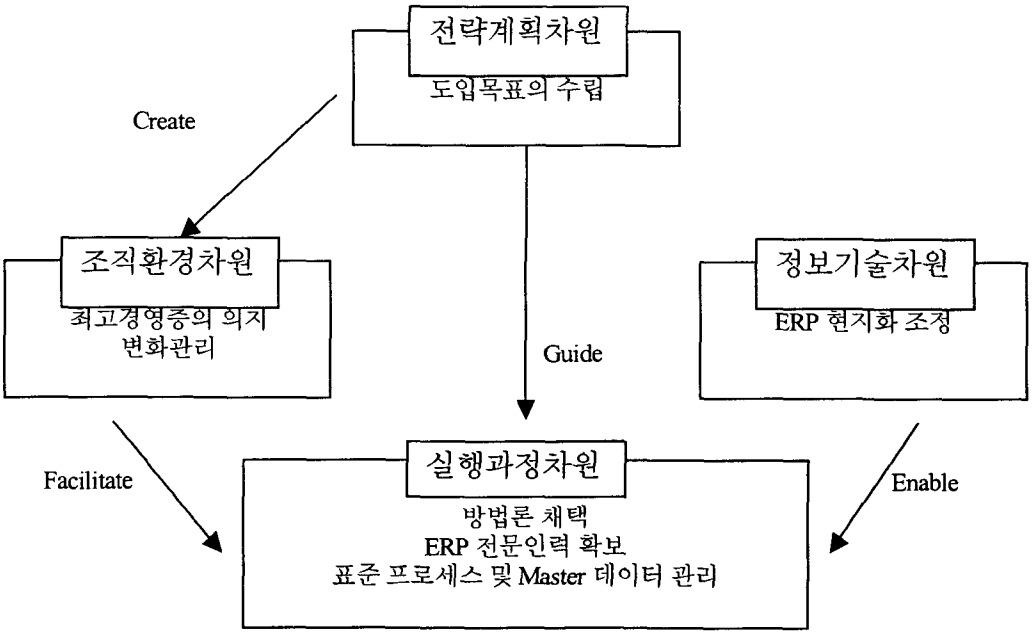
SAP R/3 와의 인터페이스로 개발하였다. SAP R/3 의 경우 기업이나 국가의 고유한 상황이나 관행을 반영하는 현지화 작업에 대한 방향과 작업이 아직은 과도기 상태이다. SAP R/3 의 현지화에 관련된 문제는 상당히 민감한 문제이며 , 앞으로 주목해야 할 사항으로 평가된다.

3.6 ERP 관리이슈에 대한 제언

A사의 ERP 패키지 실행 프로젝트를 대상으로 실행성과에 영향을 미치는 요인들을 찾아낼 수 있었다. 이러한 요인들은 프로젝트 성공에 기여한 항목들과 실제 프로젝트 수행 시 발생했던 어려움이나 문제점들 모두를 포 함한다. 즉, 본 연구에서는 성공요인과 문제점 요인들을 동시에 표현하기 위한 용어로서 관리 이슈를 사용하고자 한다 . 관리 이슈는 실제로 프로젝트 수행 시 문제점들을 사전에 방지하고 성공 요인들을 장려하기 위한 과제로서 정의할 수 있다.

본 연구에서는 이러한 항목들을 ERP 패키지 실행 시 중점적으로 관리해야 할 항목들로서, 향후 ERP 패키지를 도입하고자 하는 기업들이 중점적으로 관리해야 할 항목들이 무엇인가에 대한 가이드라인을 제시해주고자 한다 .

본 사례연구를 통해 도출된 ERP 관리이슈들을 본 연구의 프레임워크에 의해 살펴보면 (그림 4)와 같다.



(그림 4) ERP 관리 이슈 도출

3.6.1 전략계획차원: 도입목표의 수립

ERP 패키지 도입 시 도입목적을 명확히 하 지 않으면 안 된다 . ERP 도입 이

후 기대할 수 있는 성과지표에 대한 선정작업이 마련되어야만 구축 이후 제대로 된 평가가 이 루어 질 수 있고 지속적인 지원과 사후조치를 취할 수 있기 때문 이다. 도입목표의 명확한 수립에 대해서 IS 실행문헌에서는 Ginzberg(1981)가 언급하고 있으며[23], BPR 실행문헌에서 Hammer(1990) 등 여러 학자 들이 언급 하고 있다 [16] [18] [20] [27] [28] [33] [35] [37].

도입목표 수립에 관해서는 크게 세 개의 범주로 제시되었다. 첫째는 목표의 명확화 및 비전 수립, 둘째는 정보시스템 전략과 기업전략과 의 연계, 셋째는 명확하게 수립된 목표에 의한 성과 측정을 들 수 있다. ERP 도입목적은 경쟁기 업과의 차별화를 꾀하고, 비용을 절감하고 효율적인 관리체제를 구축할 수 있는 구체적인 목표를 설정하는 것이 바람직 할 것이다 . 이러한 구체적인 목표가 마련이 되어야만 ERP 패키지 구축 이전과 이후의 업무 성과 평가가 가능하고 , 이를 통한 후속조치가 취해지기 때문이다.

3.6.2 조직환경 차원

● 최고 경영층의 의지

최고 경영층의 지원, 참여, 관심, 의지 등이 BPR 실행문헌에 서 상당히 중요하게 다루어 지고 있는데[27][33][35][37], 이는 최고 경영층의 지원은 자 원 확보로 이어지고, 조직원의 저항을 보다 쉽게 통제할 수 있기 때문 이다. ERP 실행 시 중요하게 여겨야 할 관리이슈로서 최고경영층의 의지를 들 수 있다 . A사의 경 우는 BPR 활동이 추진되는 동안 최고경영층이 교체되지 않았기 때문에, 이를 통해 보다 지속적이고 강력한 리더쉽이 발휘될 수 있었다. 또한 정보시스템 실행 이후 가시적 효과가 바로 나타나는 것이 아니기 때문에 인내를 가지고 지속적으로 드라이브 할 수 있는 힘이 중요한 데 이러한 역할을 수행하는 것이 최고 경영층의 지속적인 지원이다.

● 변화관리

IS실행문 헌과 BPR실행문헌에서 조직원의 저항을 관리하기 위한 방안으로 사용자의 참여와 교육을 강조[23][34][40] 및 전사적 차원의 변화관리 시도를 제시하고 있다[16][18][20][27][28][33][35][37].

본 사례에서 , ERP 패키지 도입 후 대대적인 프로세스 변화를 경험하게 된 조직원들이 쉽게 적응하지 못할 것은 예상된 결과였다. 기존의 현업이 요 구하는 대로 맞추어 주는 방식에 익숙한 현업부서 사람들의 거부반응은 당연한 것이었다. 또한 ERP 패키지를 실행하면 그대로 BPR이 이루어진다고 생각하는 편견 또한 교육 훈련의 대상이었다. A사의 경우, 이렇게 변화에 대한 거부반응과 시스템에 대한 과신은 지속적이고 정교한 교육/훈련 프로그램과 매뉴얼 교육을 통해 해결하였다. A사의 MOC (Management Of Change) 활동은 2 년이 넘게 지속되어 ERP 패키지 실행에 가장 큰 기여를 한 것으로 평가된다.

3.6.3 실행과정차원

● 방법론 채택

A사가 취한 방식은 SAP R3의 전 모듈을 전 사업부에 도입한 빅뱅 (Big Bang) 방식은 모든 지역, 부서, 업무에 대해 어떠한 시점에 한꺼번에 시스템을 도입, 가동시키는 방법이 다. 이 방법은 몇 가지

장점에도 불구하고, 계획이 지체되거나 예산 초과 가 발생할 소지가 크고 , 개발에 투입되는 자원이 일시에 집중적으로 필요하기 때문에 부담이 크다는 문제점을 가지고 있다. 따라 서 빅뱅 방식의 경우 , 추진 조직 의 능력이나, 구축 완료 일정, 최고 경영자의 의지에 따라 영향 을 받을 수 있다.

A사는 전 모듈을 대상으로 빅뱅 방식으로 추진했기 때문에 시스템 이관 시에도 Direct Cutover 방식을 취할 수 있었다. 구 시스템에서 새로운 시스템으로 이관하는 과정을 의미하는 시스템 이관 방식 중 Direct Cutover는 구 시스템이 신 시스템 에 의해 완전히 대체되어 , 신 시스템 오픈 후에는 전적으로 시스템에만 의존하는 것을 말한다. 이 방식은 시스템 적용 시 현업의 자연스러운 사용을 유도할 수 있고, 새로운 관리형태에서 오는 이점을 즉시 활용할 수 있다는 이점을 가지고 있다. 그러나 , 문제가 발생할 경우 대체할 기존 시스템이 없기 때문에 사전에 세 심한 준비가 요구된다.

또 다른 방법론으로는 Y-model 방식을 들 수 있다 . ERP를 적용 하는 방법 중 하나인 Y-model 방식은 BPR 과 패키지를 병행하는 방식으로, 두개의 프로젝트가 긴밀히 연계한다면 높은 효과를 창출할 수 있고, 단기간에 가시적 효과를 기대할 수 있으며, 비용이 절감될 수 있다. 그러나 상호연계 결여 시, 장시간이 소요되며, 이에 따른 비용이 엄청나게 초래되며, 패키지 선정에 따라 BPR의 결과가 달라 질 수 있다 .

이 방법은 컨설팅 업체의 제안으로 납기를 고려한 방식으로 양자의 분석결과를 SISP 추진팀에서 조정하되, 원칙은 ERP 패키지의 제안을 따르는 것이었다. A 사의 경우 현업과 전산 부서간의 결과에 갭이 발생했을 경우에는 패키지의 우수성을 신뢰하여 이를 따르는 것을 원칙으로 하였고, 이는 최고 경영층의 리더십에 의해 추진되었기 때문에 현업의 강력한 반발을 막 을 수 있었다.

● ERP 전문인력 확보

많은 연구에서 전문가 확보의 중요성을 제시하고 있다[3] [4] [7] [16] [20] [23] [27] [28] [37]. 그런데 , 경험 있는 ERP 전문인력은 상당히 부족하다. ERP 패키지의 전체 및 모듈과 아울러 현업에 대한 전문 지식을 가진 컨설팅 인력이 절대적으로 부족하여 시스템을 적기에 구현하는 데 상당히 어려움을 겪었다. 따라서 현실적인 해결책으로 효과적인 프로젝트 조직을 구성하는 것이 필요하였다. 프로젝트 조직은 현업 실무 자, 개발자, 컨설턴트, 프로젝트 관리자로 구성되었다. 컨설턴트는 프로젝트의 기술적인 문제를 주로 담당하는 데 , 실질적으로 시스템 구축작업을 컨설턴트가 주도함으로써 A 사내 ERP 전문인력을 다수 보유하는 부수적인 효과도 기대할 수 있었다 . 전체 프로젝트 관리는 현업부서가 주도가 되어서 현업조직 간의 업무 내용 및 역할 정립 , 관련 부문간 업무의 인터페이스, 프로젝트의 추진일정이나 범위의 결정 등 프로젝트의 추진의 참모 역할을 담당하였다 . 마지막으로 전산부서에서는 종전처럼 프로그램을 개발하는 것이 아니라 ERP 패키지의 기능 중에서 현 업 사용자가 선택한 기능을 수집하여 전체 시스템을 구축하는 역할을 수행하였다.

결론적으로 프로젝트 추진 조직의 팀웍과 성공적인 팀 편성 및 역할 정립이

프로젝트 성과에 큰 기여를 하였다고 평가된다.

● 표준 프로세스 및 Master Data 관리

실제로 ERP 패키지를 도입하면서 가장 어려웠던 부분 중의 하나이지만, 장기적 관점에서 기업의 경영성과에 가장 간접적이지만 크게 영향을 미치는 요인으로 평가할 수 있다. 프로젝트 수행 중 업무 절차 원칙과 표준을 수립하는 데 시간이 가 장 많이 소요되었고, 이에 대한 정비 는 향후 의사결정시스템이나 중역시스템 등의 정보시스템 구축에 중요한 구성항목이 될 것이다.

특히 제품코드의 표준화를 추진하는 데는 각각의 생산라인에서 개별적인 표준을 삼 던 제품코드를 단기간에 전사차원 으로 표준화하고, 제2기 글로벌단계로 확장될 것을 염두에 두 고, 유연한 코드체계를 마련하였다. 한편 업무 절차 수행 룰에 대한 기준이 전혀 마련되어 있지 않아 이에 대한 확립이 필요했는데 이것은 현업에 대한 이해가 필요하기 때문에 현업부서의 주도적인 역할이 효과적이었다.

3.6.4 정보기술 차원 : 현지화 작업 관리

ERP 실행 시 가장 어려웠던 부분의 하 나는 ERP 패키지에 대한 한국 기업 적용에 대한 타당성 검증이 이루어 지 지 않은 상태에서 프로젝트를 진행하는 것이었다. 이는 ERP 패키지만의 독특한 요인인 상거래 관행의 특이성과 세법관계 등의 법적 문제의 조율이 이루어 지 지 않았기 때문에 프로젝트를 실행하면서, 패키지의 독특성과 한국기업의 상황을 조정하는 작업이 새롭게 요구되었기 때문에 이의 현지화 작업이 선행되어야 함을 촉구한다.

4. 결론

4.1 연구결과

급변하는 기업경영환경에 능동적으로 대처하려는 노력 중의 하나로 각 기업에 ERP 패키지 도입이 확산되고 있다. 그러나 이러한 패키지 도입확산에도 불구하고 현실적으로 ERP 패키지를 실행하는 기업들은 어려움을 겪고, 종종 실패를 경험하였다. 따라서 90년대 들어 국내 ERP 시장이 급속도로 성장하고 있고, 이런 성장이 긍정적 방향으로 발전하기 위해서는 지금과 같은 단계에서 ERP 실행에 대한 문제점을 진단하고 이의 해결방안을 제시하기 위한 연구가 필요하다고 판단된다 .

본 논문에서는 ERP를 기존의 정보시스템의 연장선상에서 보지 않고 새로운 시각으로 접근하고자 하였다. 지금까지 의 정보시스템은 대부분 필요한 시스템을 자신의 환경과 요구에 맞추어 주문 개발할 수 밖에 없었고, 이러한 주문 생산방식은 수요자에게 많은 자금과 노력의 부담을 요구해왔다. 뿐만 아니라 주 문 생산방식은 대부분 현상을 전산화 하는데 그칠 뿐 , 기업의 프로세스 개선과 정보시스템 통합을 하는 데는 한계를 가지고 있다.

본 연구는 기존 정보 시스템의 이러한 한계를 극 복하고, ERP 구축을 통해 전사적인 차원에서의 최적화를 이루는 것을 목표로 ERP 실행 시 중점적 으로 관리해야 할 항목들을 전략계획차원, 조직환경차원, 실행 과정차원, 정보기술차원에서 분석하고자 하였다.

먼저 전략계획차원 으로는 명확한 도입 목표 설정을 들 수 있다. 명확한 도입

목표가 설정되지 않았을 경우에는 시스템 구축 이후 평가를 할 수가 없으며, 시스템 도입 성패를 가름할 수 있는 기준이 없다. 따라서 ERP 패키지를 도입할 경우에는 기업의 경영전략과 부합되는 구체적인 목표를 수립하는 것이 바람직하다.

둘째, 조직환경차원 에서는 최고경영층의 의지와 변화관리를 들 수 있다. 전자의 경우, ERP 패키지 실행 프로젝트에서 조직원의 저항의 해소하는데, 최고경영자의 지속적인 추진력이 가장 효과 적인 대안이다. 한편, 정보시스템 프로젝트의 경우 가시적인 효과를 즉시 기대하기란 어렵기 때문에 인내심을 갖고 지속적으로 드라이브 할 수 있는 리더십이 필요하다. 후자의 경우, 사용자와 경영혁신을 추진하는 팀의 마인드 전환이 필요하고 이를 위해서는 효과적인 변화관리 가 요구된다. 효과적인 변화관리를 위해서는 지속적인 교육/훈련 프로그램 등의 전통적인 방법 등이 사용될 수 있다. 또한 변화관리는 프로젝트 추진방법 론을 수행할 때 사전 교육을 실시함으로써 패키지가 수용 가능한 TO-BE 프로세스 설계를 유도하도록 하여 효율적으로 프로젝트를 수행하도록 통제할 수 있다.

셋째로, 실행과정차원에서는 방법론 채택, ERP 전문인력 확보, 표준 프로세스와 마스터 데이터 관리를 들 수 있다. 방법론 채택은 방법론에 대한 정확한 이해와 상황에 적합한 방법론의 채택이 관건이며, ERP 전문인력 확보는 프로젝트를 성공적으로 수행하는 주체로서 실행성과에 가장 영향을 미 치는 요인으로 평가할 수 있다. 표준 프로세스와 마스터 데이터 정비는 업무 절차나 마스터 데이터 등의 표준을 정비해야 ERP를 구축할 수 있기 때문에 이의 관리가 요구된다.

마지막으로, 정보기술차원에서, ERP 패키지의 현지화 작 업에 대한 조정을 들 수 있다. 이것은 ERP 패키지만의 독특한 요인인 상거래 관행의 특이성 등에 대한 것은 향후 ERP 벤더의 상품개발 방향과 기업의 글로벌 표준화 압력 등의 환경간의 조정 작용에 의 해 현지화 문제는 해결될 것으로 기대된다.

4.2 A사의 지속적인 ERP 프로젝트 활동 및 성과

본 연구는 1996년부터 1997년까지의 A사의 ERP 프로젝트를 고찰함으로써 ERP 실행 시 중점적으로 관리해야 할 이슈들을 도출하는 데 그 목적을 두고 있다. 따라서 1996년부터 1997년까지의 A사의 ERP 프로젝트를 그 대상으로 삼았으나 A사는 거기에서 그치지 않고 그 후에도 지속적으로 정보시스템을 활용한 경영혁신 활동을 수행해 오고 있다.

그 결과, A사는 수주/출하 리드타임을 1995년 말 60일에서 1998년 6월에는 13일으로 4분의 1수준으로 단축시켰다. 이를 통해 단납기 물량을 요구하는 대만고객을 다수 확보하게 되는 커다란 성과를 올렸다. 또한 제품개발 프로세스 분야에서는 EPI(Engineering Process Innovation, 공학 프로세스 혁신)가 추진되어, 2~3년 소요되던 제품개발 리드타임을 10 개월로 단축시켰으며, 신기종 양산 시 수율도 초기 50% 미만에서 90% 이상으로 끌어 올렸다. 고객의 주문상담에 있어서는 응답하는데 3~4일이 걸리던 것이 무려 5분 만에 응답할 수 있는 초고속 응답시스템으로 탈바꿈하였다.

A사의 정보시스템을 활용한 지속적인 경

영혁신 활동을 살펴보면 다음과 같다.

1997년 7월 부터는 2단계 신경영정보시스템을 준비하여 국내 사업장을 대상으로 한 1단계 신경영정보시스템 구축 경험을 바탕으로 글로벌 경영체제로 전환하기 위해 해외 사업장과 국내를 연결하는 작업을 계획, 시작하였다. 1998년 1월에는 해외법인 SAP R/3를 가동하였고, 1999년 3월에는 사무 간접 부문을 포함하여 프로세스 혁신 활동과 6 시그마 운동을 확대 적용하였다.

특히 최근에는 업계에서 전사적 애플리케이션 통합(EAI; Enterprise Application Integration) 작업이 본격화되고 있는데, EAI는 이기종 에서 운용중인 애플리케이션들을 데이터베이스나 운영체계(OS), 혹은 네트웍 프로토콜에 관계없이 단일 인터페이스를 통해 공유한다는 개념으로 그동안 각각의 정보시스템에 개별 투자해온 대형 전자기업들을 중심으로 활발히 추진되고 있다.

A사의 경우는 국내외가 모두 동일하게 SAP R/3 시스템을 쓰고 있어 비교적 단순한 정보 인프라를 갖추고 있다는 평가를 받고 있다. 따라 서 A사는 글로벌구매관리 시스템, 글로벌마케팅시스템, 통합재무관리 시스템들을 구축하고 현재 이를 데이터마트 형태의 전사 애플리케이션 통합작업을 추진하고 있다.

이러한 기반 하에 A사는 현재 국내외 사업장의 실시간 경영을 가능케 하는 등의 사이버 회사로 탈바꿈하고 있다. 즉, 사이버 비딩 시스템, 인터넷으로 기술·설비 판매, 웹기반에서 경영자원 관리 등이 바로 그것이다.

먼저, 사이버 비딩 시스템의 경우, A사는 2001년 7월부터 설비 시공업체 선정과 일반 자재 구매를 인터넷으로 시행하고 있다. 기술력과 품질이 우수한 업체들을 인터넷상에서 공개적으로 경쟁시켜 정해진 시간내에 최저가격을 제시한 업체에 낙찰시키는 경매방식을 채택하고 있다. 세계 모든 업체에 입찰을 개방하고 있는 셈이다. 입찰참여자격은 인터넷 사이트인 열린구매시스템'에서 품질과 기술력에 대한 평가를 통과한 업체에게 주어진다. 이들 업체는 인터넷에서 공개된 품목에 대해 가격을 포함한 모든 견적서를 제출한다. 그 후 정해진 시간(30분)동안 경매가 실시되고 최저가 제시업체에게 낙찰된다. 장점은 입찰이 진행되는 과정의 모든 정보가 고스란히 컴퓨터에 기록되기 때문에 투명하고 공정한 절차에 따라 실사와 평가를 받는다는 점이다. A사는 지난 7개월간 총 191건의 입찰을 진행, 최종 입찰가격을 초기 견적서와 비교해 21%나 낮췄다. 이 시스템은 앞으로 일반자재와 원부자재 구매, 설비시공 입찰시 최대 50%까지 활용한다는 계획이다.

둘째, 인터넷으로 기술·설비 판매의 경우, A사는 2001년 9월부터 인터넷에서 브라운관 제조에 필요한 기술을 로열티를 받고 판다. 회사설비 주문도 받고 있다. 인터넷으로 이 같은 기술판매에 나선 것은 세계 브라운관업계에서 시장점유율(22%)뿐 아니라 기술력에서도 1위라는 자신감에서 비롯됐다는 게 A사의 설명이다.

셋째, 웹기반에서 경영자원 관리측면에서 살펴보면, A사의 경쟁력은 잘 갖춰진 네트워크에 있다고 해도 과언이 아니다. 사내 정보관리는 물론 생산 제품개발 품질관리 등이 모두 웹기반에서 이뤄지고 있다. 예컨대 사내시스템은 생활(라이프) 지식 경영 등 3가지로 구성돼 있다. 생활분야는 인사 출장관리 사내방송 게시판 등으로 구성돼 정보가 자유롭게 유통되도록 한다. 협력업체와 연결된 인사시스템인 P D S S는 급여 상여금 경비 등이 네트워크에서 가능하도록

도와준다. 현장통합관리시스템(S F C)의 경우 실시간으로 생산실적을 파악할 수 있도록 했다. A사가 추구하는 e-비즈니스도 이 같은 네트워크 강화를 통한 경영효율화에 가장 중점을 두고 있다. 즉 A사의 e-비즈니스는 E R P와 인터넷의 경합을 통한 경영효율 제고를 목표로 한다. 지속적인 정보인프라 구축으로 비즈니 파트너간에 서로 도움을 줄 수 있는 협력체제를 구축한다는 것이다. A사가 추진하는 또 다른 e비즈니스는 고객을 위한 포탈사이트 구축과 신사업 발굴. 핵심 고객에게는 포탈사이트를 구축해줌으로써 차별화된 서비스 제공이 가능해질 것으로 보고 있다.

4.3 연구의 의의와 한계점

먼저, 학문적 의의로써 , 본 연구에서는 기존 정보시스템 실행 시 유의해야 할 이슈들과 이에 BPR 실행 시 고려해 야 할 항목들을 추가함으로써 제시된 가이드라인을 통해 ERP 실행 시 중점적으로 관리해야 할 이슈들을 도출하였다. ERP 본질 에 대해서 정보시스템 실행과 BPR 실행의 양 관점에서 조명해 본 연구로서 각 부문에서 도출된 항목들의 공통부문과 비공통부문의 적합 성 수준에서 도출될 것으로 기대하였다. 향후 ERP 실행성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 수행 시 본 연구에서 사용한 IS 실행과 BPR 실행 틀로 살펴본 이슈 도출이 유용할 것으로 생각되며, 보다 심층적이고 정교한 요인 도출을 기대할 수 있다. 또한 ERP 실행 기 업의 모집단이 증가할 경 우에는 ERP에 미치는 영향요인과 실행성과 요인을 보다 정교화 함으로써 보다 심층적이고 과학적인 연구를 기대할 수 있다.

둘째, 실무적 의의로써, 많은 ERP 패키지 도입 시도에도 불구하고 성공사례가 많지 않은 것도 ERP 패키지에 대한 올바른 이해 부족 등의 이유 때문으로 판단된다. 본 연구를 통해서 ERP 도입을 결정하고자 하는 기업들은 향후 ERP 도입을 위해 무엇을 해 야 할 지를 판단하는 데 도움을 얻을 수 있을 것이다. ERP 실행 시 발생할 수 있는 문제점들과 이를 미연에 방지할 수 있는 핵심관리이슈를 통해 해결하고 , 실행성과를 높이기 위한 전략적인 자세를 취하게 될 것이다 .

4.3 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 한국기업이 ERP 패키지를 도입할 때 전략적으로 관리해야 할 항목들을 포괄적으로 탐색하고자 사례연구를 채택하였다. 사례연구로써 본 연구가 가지는 한계점은 탐색 연구로서 한 기업의 사례를 중심으로 연구를 진행하게 됨에 따라 사례연구의 특성상 인터뷰 응답자 및 연구자의 주관이 연구결과에 많이 포함되어 있다. 이에 향후 양적 연구 방법으로 연구결과 에 대한 객관성이 보완될 필요가 있으며, 본 연구가 한 기업의 사례만을 중심으로 고찰되었기 때문에 다른 상황 요인을 가지고 있는 기업 사례와의 비교 연구를 통하여 탐색 된 요인의 일반화 가능성을 또한 살펴보아야 할 것이다 .

한편, 본 연구의 사례대상이 채택한 ERP 패키지는 현업이 요구하는 수정내용을 허용하지 않는 것을 원칙으로 하기 때문 에 수정을 허용하는 기타의 ERP 패키지를 대표하기는 어렵다 . 특히 정보

시스템 실행 시 현업의 니즈를 고려하기 위한 다양한 이슈들이 도출되지 않은 점은 이러한 이유 때문인 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

[1] 강문식 , 박영웅 , " ERP 시스템의 영향요인 분석 및 성공적인 도입전략 ," 한국경영정보 학회, 한국전문가시스템 학회 98공동춘계 학술 대회, 1998.

[2] 김용렬, "중간 점검 리엔지니어링 : 마법의 지팡이인가 , 유행성 신기루인가 ," KIET 실물경제, 1994.

[3] 방정혜, " 한국기업의 비즈니스 리엔지니어링 핵심성공요인의 도출에 관한 연구," 이화여자대학교, 석사학위논문, 1995.

[4] 서길수, "우리나라 금융기관 정보시스템 관리에 있어서 핵심과제분야의 파악을 위한 연구," 경영정보학 연구, 1992.

[5] 성태경, 한석철 , "비즈니스 리엔지니어링의 성공요인에 관한 연구," 한국경영정보학회 춘계학술 대회발표논문집, 1995 .

[6] 오재인, 이석주 , "ERP 의 성공적인 도입전략: A 기업의 사례,"한국경영정보 학회/ 한국전문가시스템학회 98공동 춘계학술대회, 1998.

[7] 윤종수, 한경수 , 한재민, "조직성숙수준에 따른 BPR 성공요인과 성과간의 관련성 연구 ," 한국경영정보학회, 1997.

[8] 이진주 외 , 사용자 중심의 경영정보시스템 , 서울, 다산 출판사, 1995.

[9] 일경컴퓨터, 특집 : ERP가 뿌리내리지 못하는 5가지 이유, 1997.

[10] 정병헌, " 우리나라 기업의 비즈니스 리엔지니어링 적용에 관한 사례연구: ㈜ 현대중공업의 경영관리 프로세스를 중심으로," 홍익대학교 석사학위 논문, 1993.

[11] 조선일보, 기업들 의 ERP프로그램 도입 활발 , 3월 23일자, 1998 .

[12] ERP 연구회, SAP 혁명, 대청정보시스템, 1997 .

[13] Bashein, B.J., M.L. Markus, and P Riley, "Preconditions for BPR Success," *Information Systems Management*, Spring, 1994.

[14] Belmonte R.W. and R.J. Murray, " Getting Really for Strategic Change: Surviving Business Process Redesign," *Harvard Business Review*, Oct-Nov., 1993.

[15] Brancheau, J.C., B.D. Janz, and J.C. Wetherbe, " Key Issues in Information Systems Management:1994-1995 SIM Delphi Results," *MIS Quarterly*, June, 1996, pp.225-241.

[16] Caron, J.R., S.L. Jarvenpaa, and D.B. Stoddard, "Business Reengineering at CIGNA Corporation: Experiences and Lessons Learned from the First Five Years,"*MIS Quarterly*, Sept, 1994, pp. 233-250.

[17] Davenport, T.H., *Process Innovation: Reengineering Work Through Information* , Harvard Business School Press, 1993.

[18] Davenport, T.H. and Short, J. E. "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review* (31:4), Summer 1990, pp. 11-27.

[19] Davis, G.B., and M.H. Olson, *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development* 2nd ed., New York: McGraw-Hill, 1985.

[20] Drew, S., "BPR in Financial Services: Factors for Success, " *Long Range Planning* , 1994, pp.25-41.

[21] Ginzberg, M.J., "Steps Toward M ore Effective Implementation of MS and MIS," *Interfaces* , Aug., 1978, pp. 57-63.

[22] Ginzberg, M.J., " Redesign of Managerial Tasks: A Requisite for Successful Decision Support Systems," *MIS Quarterly*, Mar., 1978, pp. 39-52.

[23] Ginzberg, M.J., "Key Recurrent Issues in the MIS Implementation Process," *MIS Quarterly* , Jun., 1981, pp.47-59.

[24] Gross, P., and Ginzberg, M.J., "Barriers to the Adoption of Application Software Packages, " *SOS* , 1984, pp.211-226.

[25] Grover, V., S.R. Jeong, W.J. Kettinger, and J.T.C. Teng, "The Implementat ion of Business Process Reengineering," *Journal of Management Information Systems*, Summer, 1995, pp. 109-144.

[26] Grover, V., S.R., J. Teng and K. Fiedler, "Business Process Re-design: An Integrated Planning Framework," *The International Journal of Management Science*, Vol. 21, No. 4, 1993, 433-447.

[27] Hammer, M., "Reengineering Work: Don t Automate, Obiterate," *Harvard Business Review*, Jul.-Aug., 1990, pp. 427-435.

[28] Hall, G., J. Rosenthal, and J. Wade, " How to Make Reengineering Really Work," *Harvard Business Review*, Nov.-Dec., 1993, pp. 119-133.

[29] Kettinger, W. J. , Teng, J. T. C. and Guha S. " Informational Architectural Design in Business Process Reengineering," *Journal of Information Technology (11:4),* 1996.

[30] Lederer, A.L., and V. Sethi, V. , " Critical Dimensions of Strategic Information Systems Planning," *Decision Sciences*, Jan., 1991, pp. 104-119.

[31] Lucas, H.C., E.J. Walton, and M.J. Ginzberg, " Implementing Packaged Software," *MIS Quarterly*, Dec., 1988, pp. 537 - 549.

[32] Markus, M.L., and D. Robey, " Information Technology and Organizational Change: Causal

Structural in Theory and Research," *Management Science*, May, 1983 , pp.83-598.

[33] Miles, R.E., H.J. Coleman, and W.E.D. Creed, "Keys to Success in Corporate Redesign, " *California Management Review* , Spring, 1995, pp. 128-145.

[34] Pfeffer, J., *Power in Organization*, Marshfield, MA: Pitman Publishing, 1981.

[35] Stewart, T.A., "Managing: Rate Your Readiness to Change, " *Fortune* , Feb. 1994.

[36] Stoddard, D. and Jarvenpaa S., "Business Process Reengineering: Tactics for Managing Radical Change," *Journal of Management Information Systems (12:1)*, Summer 1995, pp. 81-108.

[37] Teng, J.T.C., V. Grover, and K.D. Fiedler, " Redesigning Business Process Using Information Technology," *Long Range Planning*, 1994, pp. 95-106.

[38] Yin, K. Robert, *Case Study Research: Design and Methods* , Sage Publication, 1994.

[39] Zand, D.E. and Sorensen, R.E., " Theory of Change and the Effective Use of Management Science," *Administrative Science Quarterly*, Dec., 1975, pp. 532-545.

[40] Zmud, R.W. and J.F. Cox, "The Implementation Process: A Change Approach," *MIS Quarterly* , Mar., 1979,pp. 35-43.

■ 저자소개

김효근

공동저자 김효근은 서울대학교에서 경제학 학사를, 동 대학교에서 경영학 석사를 받았으며, 미국 University of Pittsburgh에서 경영학 박사 학위를 취득하였다. 현재 이화여자대학교 경영대학에서 부교수로서 재임하고 있다. 주요 연구관심분야로는, 정보화전략, SIS/SUIT, 지식경영, 경영혁신 등을 통한 미래조직 패러다임과 e-Business 전략, 차세대 지식관리시스템 및 e-learning 등이다.

성종선

공동저자 성종선은 이화여자대학교에서 경영학 학사를 받고, 동 대학교에서 경영학 석사를 취득하였다. 현재 CJ dream soft에 재직중이다. 주요 연구관심분야는 e-Business 전략, 지식경영 및 ERP 등이다.

강소라

공동저자 강소라는 이화여자대학교에서 경영학 학사를 받고, 동 대학교에서 경영학 석사를 취득하였다. 현대 정보기술, 컨설팅 사업부에 재직하였으며, 현재 이화여자대학교 경영대학에서 박사과정 중이다. 주요 연구 관심분야는 e-Business 전략, 지식경영, ERP 및 BSC 등이다.