

중소기업의 성공적인 ERP 구축 사례연구 -STC의 오라클 ERP

장 시 영*

A Case Study on the Successful ERP Implementation of
A Medium-sized Company—Oracle ERP in Standard Telecom Co.

Si Young Jang*

■ Abstract ■

ERP is a new concept which attempts to combine the applications of BPR and information technology in order to enhance the competitive positions of the firms in a rapidly changing environment.

It is expected that a paradigm transition will take place which transforms the current practices of in-house development into the introduction of ERP packages. In response to this trend, ERP introduction strategies need to be investigated.

This paper reports the case study of Standard Telecom Co. in successfully implementing Oracle ERP applications package. It describes the background, implementation strategy, project management, benefits, and the critical success factors of the Vanguard Project.

I. 서론

오늘날의 기업들은 국내외 기업환경의 급격한 변화와 정보기술의 급속한 발전에 능동적으로 대처하고 경쟁력을 강화하기 위하여 인프라 차원에서 정보기술(IT), 경영혁신 차원에서 업무프

로세스 리엔지니어링(BPR)에 큰 관심을 두고 있다. 전사적 자원관리(ERP)는 BPR과 정보기술의 적용을 동시에 추구할 수 있도록 등장한 개념이다[4].

ERP 시스템이란 “기업내의 업무 기능들이 조화롭게 제대로 발휘될 수 있도록 지원하는 애플리케이션

* 성균관대학교 경영학부

이션의 집합”으로 차세대의 업무시스템을 말한다 [10]. 일반적으로 기업들이 ERP를 도입하는 주된 이유는 회계·재무·생산·인사 등과 같은 기업 내부업무의 비합리적인 요소를 개선하고 업무 효율성을 제고하려는 것이지만, 오늘날 무한경쟁과 글로벌 경영시대에 들어서면서 최근 ERP는 내부 업무 뿐만 아니라 고객·협력사 관리, 영업활동과 같은 대외 업무의 관리도 수용할 수 있도록 범위가 확대되고 있다[3].

가트너 그룹의 전망에 따르면 2000년대까지 현재 기업의 40% 정도가 새로운 ERP 애플리케이션 시스템으로 교체할 것이며, ERP 시장의 성장률은 매년 50% 정도로 폭발적인 성장 추세가 예상된다 [5]. 이 전망대로라면 ERP 패키지의 출현은 세계적으로 기업 관련 소프트웨어 시장을 자체 개발이라는 주문형 시장에서 아웃소싱(outsourcing)이라는 출시형 시장으로 그 패러다임을 바꾸어 놓게 된다.

서구에서 도입된 ERP는 선진 경영 프로세스가 시스템 내에 이미 체계화되어 있고 비교적 짧은 기간 내에 구축이 가능하다는 장점을 가지고 있지만[12], 한편으로는 동양권의 상거래 관습에 대한 문제를 해결하는데 어려움을 주고 있다는 단점도 지적되고 있다[9]. 따라서 국내 업계의 성공적인 구축 사례를 살펴보고 이로부터 우리의 현실에 맞는 ERP 도입 전략을 연구할 필요가 있다.

국내의 경우 삼성전자, 한국중공업, LG전자 등 대기업이 ERP를 도입한 사례가 많이 알려져 있으나[11], ERP는 또한 중소기업들의 정보화를 위한 강력한 수단이 될 수 있다. 이는 중소기업은 대체로 업무체계나 관리체계가 틀어 잡혀 있지 않아 오히려 원점으로부터 새로운 패키지를 짧은 기간에 도입할 수 있고, 아울러 이로 인한 대폭적인 비용절감 효과도 동시에 기대할 수 있기 때문

이다.

본 연구에서는 정보통신업계의 유망 중소기업인 스탠더드텔레콤(STC)¹⁾을 대상 기업으로 선정하여 STC가 오라클 ERP 패키지를 도입하여 단기간에 성공적으로 구현한 사례를 도입 배경, 프로젝트 추진과정, 효과, 성공요인 등의 측면에서 연구하기로 한다.

II. 사례 기업 현황 및 정보화 추진 배경

2.1 STC의 일반 현황

STC는 92년 2월에 설립된 정보통신기 전문 제조업체이다. 92년 당시 최소형 무선호출기인 ‘킵팩’을 생산하면서 ‘원천 기술력 확보’라는 모토 아래 연구개발에 주력하여 기존에 수입에 의존하던 Decode IC를 자체 개발하는 등 기술혁신을 거듭해 왔다. 모기업은 닥소 그룹이며, 닥소 그룹에는 STC 이외에도 닥소텔레콤, 스탠더드 SMT, 스탠더드 어메리카, 스탠더드 차이나, 닥소 테크놀로지, NMT 등의 계열사가 있다.

본사는 경기도 안양시에 위치하고 있으며 생산 품목은 무선호출기, 양방향호출기, 팩시밀리, FRS²⁾, CT-2 등이다. 92년 무선호출 단말기 사업을 시작한 이래 STC는 창업 3년만인 94년에는 무선호출기 제조업자들의 성능시험 결과 수신율 1위, 그리고 시장점유율 3~4위를 차지하는 등 모토롤라, 삼성전자의 뒤를 이어 제3인자로 부각된 바 있다. 이후 제품명을 ‘킵팩’에서 ‘Nixxo’로 바꾸며 목걸이형, 세모형, 광역형 등 다양한 형태로 호출기를 제작해 왔으며, 최근에는 범유럽 표준 전화방식인 GSM 소프트웨어 개발과 CDMA방식의 핵심 부품을 자체 개발 중이다[7]. 또한 올해 12월에는 미국 쉐컴사와 협력하여 PCS 단말기를 생산할 예정이며[8],

1) STC는 스탠더드텔레콤社를 지칭하며 Standard Telecom Co., Ltd.의 略字임.

2) FRS는 Family Radio System의 略字임.

이를 통해 축적한 전문기술력을 토대로 차세대 이동통신인 IMT 2000 단말기 개발에도 적극 나설 계획이다[2].

STC는 매출액이 92년 18억원에서 93년 182억, 94년 280억, 95년 388억, 96년 467억, 97년 559억에 이르기까지 매년 1백억원 가량의 증대를 이루어왔다. 또한 인원 규모도 92년 출발 당시에는 10여 명이었던 것이 95년에는 60여 명, 97년에는 130여 명에 이르는 등 지속적인 확장세를 보였다.

창립 이래 세 차례에 걸쳐 유망 중소기업으로 수상한 바 있으며 93년 11월에는 500만불 수출탑, 그리고 96년 11월에는 천만불 수출탑을 수상하였다. 97년에는 무선호출기만 3,000만 달러 어치를 수출하였고 올해는 수출목표를 5,000만 달러로 잡고 있다[13]. STC의 주요 연혁은 <표 1>과 같다.

<표 1> STC의 연혁

1992.2	(주)STC 설립
1993.4	부설 정보통신연구소 설립
1993.7	계열사 ㈜스탠더드 SMT 설립
1993.9	계열사 ㈜윈텔 설립
1994.12	미국 Santa Clara 현지연구소 설립
1995.4	미국 현지판매법인 Standard Telecom America, Inc 설립
1995.5	계열사 ㈜스탠더드정보통신 설립
1995.10	Nixxo 선포식 - 회사 CI 및 Brand 통합
1996.6	코스닥(KOSDAQ) 1호 장외등록
1996.7	싱가포르투자청 자본 참여
1996.8	(주)윈텔 합병
1997.3	(주)화승전자 인수
1997.5	화승전자 ㈜닉소텔레콤으로 사명변경
1997.9	미국 퀄컴사와 CDMA기술 도입계약
1997.10	중국 현지지사 설립
1997.11	통신서비스 유통사업부 신설

2.2 ERP 도입 배경

2.2.1 정보화 추진 배경

이러한 지속적인 규모 확장과 사업다각화 진행에도 불구하고 STC의 사내 정보화는 매우 미약한 상황이었다. 업무의 상당 부분을 비생산적인 수작업에 의존함에 따라 업무의 중복 처리, 부서간 정보의 혼선 등 생산성의 악화가 우려되었고 이는 경쟁력의 약화로 이어질 수 있는 형편이었다. 특히 주력사업이었던 무선호출 단말기 사업의 고속성장 추세가 둔화되며 업체간 경쟁이 더욱 치열해지는 상황에서 생존, 발전하기 위해서는 새로운 기업관리 방식이 요구되었고 아울러 통합 정보시스템의 구축이 절실히 필요하였다[1].

실제 업무에서 사내 정보화가 미흡하여 발생했던 상황은 다음과 같다[7]. 우선 영업부서의 판매수량과 출고부서의 출고수량이 일치하지 않는 경우가 빈번했고, 원·부자재 수불관리가 안되어 재고가 계속 증가하였다. 또한 생산정보관리가 개인의 독자적인 판단에 의해 이루어지고, 구매발주도 자재관리나 생산부서의 자재소요계획에 의해 이루어지기보다는 구매팀 자체의 정보에 근거하여 이루어졌다.

그나마 구매팀 자체의 자재소요계획도 2천여 종이 넘는 원·부자재 리스트(수입자재, 내수자재별, 업체별, 가격별 등) 구매 변수를 엑셀로 처리하려니 입력하여야 하는 매트릭스의 크기가 2000×100에 달하였다. 심지어 재경부에서는 연말 결산시 자재수불부 자료를 확정하기 위하여 엑셀로 1만 5천행을 입력하여야 할 정도였다.

이와 같이 비체계적이고 임의적인 업무처리 방식으로 인해 사내 전 부문에 걸쳐 원초적인 많은 문제가 발생하였으며(<표 2> 참조), 가치있는 정보의 창출은 아예 불가능한 상황이었다. 특히 수작업을 통해 개별적으로 집계된 데이터가 서로 일치하지 않는 등 데이터의 신뢰성도 갈수록 저하되고 있어 문제가 심각하였다.

〈표 2〉 사내정보화의 미흡으로 인한 STC의 부문별 문제점

부 문	문 제 점
공 통	<ul style="list-style-type: none"> ● 기준정보체계 미확립 ● 정보공유 미흡 ● 실적관리 미비 ● 업무마감 지연 ● 수작업 업무처리 과다 ● 업무규정 미비
영 업	<ul style="list-style-type: none"> ● 수주통보와 생산의뢰의 별도 처리 ● 오더 진행현황 파악 난해 ● 생산납기 예시 불가 ● 이월주문 파악 난해 ● 거래명세서 수정 불가
구 매	<ul style="list-style-type: none"> ● 발주 기초정보 부정확 ● 발주 이력관리 난해 ● 건별 비용관리 난해
회 계	<ul style="list-style-type: none"> ● 회계처리 기초자료 부정확 ● 전표 이중결재 ● 경리 전환 후 조회 불가 ● 무상출고분 관리 미흡 ● A/S출고 및 판매분 관리 미흡, 연계 불가
자재관리	<ul style="list-style-type: none"> ● 재고분석 난해 ● 예측, 실적분석 불가 ● 월말 입고 집중 ● 외주 출고계획 부재 ● 발주관리 미흡
생 산	<ul style="list-style-type: none"> ● 생산계획체제 미흡 ● 예측 부정확 ● 생산변경 빈번 ● 오더 중복생산요청 빈번 ● 생산의뢰와 출고요청 불일치 ● 반품, 변과처리 부정확 ● 단납기 생산 과다

2.2.2 뱅가드 프로젝트 착수 및 오라클 ERP 선정

STC는 업무관리의 문제와 이에 따른 재산성 약화의 가능성을 절실하게 인식하고 업무체계의 개선과 통합정보시스템 인프라 구축을 목표로 「뱅크

(Vanguard) 프로젝트」를 추진하게 되었다. 뱅가드 프로젝트는 우선 체계적이고 효율적인 경영과 필요시 관리적 의사결정을 수행할 수 있는 새로운 정보관리 및 정보 창출에 초점을 둔 것으로, 해외 지역과 연계하여 수행하는 글로벌리제이션(globalization)까지 확장된 수준은 아니다.

STC는 자체 개발과 ERP 패키지 도입의 두 대안을 검토한 끝에 패키지 도입을 결정했다. 이는 회계/재무에서부터 제조에 이르기까지 사내 거의 모든 업무의 동시 전산화는 패키지를 통한 구현이 자체 개발보다 신속하고 체계적일 수 있다는 판단에 근거한 것이다. 사실상 ERP 시스템은 의사결정 지원 시스템(DSS)이나 경영자 정보시스템(EIS) 보다는 거래처리 시스템(TPS)의 측면이 훨씬 강한 속성을 가지고 있다³⁾[6].

ERP를 도입하기로 결정한 후 STC는 어떤 ERP 패키지로 할 것인가를 결정해야 하는 어려운 문제에 부딪치게 되었다. 국내 ERP 시장에는 SAP R/3, 오라클 애플리케이션, 그리고 그밖에 몇 개의 솔루션이 경쟁을 하고 있었기 때문이다.

STC는 공급 중인 국내외 패키지들을 평가한 결과 오라클의 ERP 패키지를 선정하였다. STC가 오라클 패키지를 선정한 이유는 ① 오라클 제품이 타 제품에 비해 한글화 및 안정성이 뛰어나고 ② 오라클의 광범위한 지원능력과 브랜드 이미지가 비교우위를 제공하며 ③ 다른 패키지에 비해 기술상으로 모듈간의 결합도가 낮아 복잡하거나 규모가 크지 않으면서도 모듈간의 인터페이스는 원활해 구축과 실제 활용의 측면에서 모두 장점이 있는 것으로 판단하였기 때문이다.

Ⅲ. 오라클 ERP 애플리케이션 패키지

오라클 ERP 애플리케이션 패키지는 개방형 시

3) 이런 이유로 ERP 시스템은 통상 백본 시스템(backbone system)이나 인프라 시스템(infrastructure system)으로 불리우기도 한다.

스택, 관계형 DBMS, 4GL, 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 클라이언트/서버 아키텍처 등을 채택하여 기업에게 통합 솔루션을 제공하고 있다. 현재 전세계적으로 60개국, 4,800여 고객 기업이 오라클 애플리케이션을 사용하고 있다[10].

오라클 패키지는 ① 프로그래밍이 필요 없는 유연성 ② 사용자 정의 기능을 통한 'version lock' 방지 ③ 개방형 응용프로그램 구조를 통한 쉬운 인터페이스 ④ 클라이언트/서버 개발도구인 Developer/2000 및 Designer/2000과의 연계 ⑤ 통합된 구현방법론 AIM⁴⁾ ⑥ 컨설팅과 교육체계 등 업무지원 솔루션 등을 제공함으로써 시스템의 신속한 구현을 도모하고 있다[17].

오라클 ERP 패키지는 회계/재무관리, 제조관리, 공급체인관리, 시장관리, 인사관리, 프로젝트관리 등 6개 제품군으로 구성되어 있다. 각 제품군별 관리 분야는 다음과 같다.

- 회계/재무관리-재무계획, 재무분석, 재무통합, 지출관리, 어음 및 현금수금, 현금관리, 자산관리
- 제조관리-신제품 설계정보관리, 계획 및 시물레이션, 공급관리, 생산, 원가관리, 품질관리
- 공급체인관리-공급체인계획, 공급관리, 자재관리, 판매주문관리, 고객지원, 품질관리
- 시장관리-영업력 자동화, 마케팅관리, 시장분석, 시장확대, 업무지원
- 인사관리-채용, 교육훈련 및 유지, 보상, 급여관리, 조직계획
- 프로젝트관리-프로젝트 추적, 경비 수금, 근무시간과 경비, 프로젝트비용 자본화, 수입증가 및 청구, 교차 프로젝트분석

이러한 관리 분야를 지원하기 위하여 오라클 패키지는 30여 가지의 통합 모듈을 구비하고 있다. <표 3>은 오라클 애플리케이션 패키지의 제품군과 구성 모듈을 보인 것이다.

<표 3> 오라클 ERP 애플리케이션 패키지의 제품군과 구성 모듈

제품군	구성 모듈 (*)
회계/재무관리군 (Finance)	<ul style="list-style-type: none"> ● 총계정원장 (General Ledger) (**) ● 구매관리 (Purchasing) (**) ● 미지급금관리 (Payables) (**) ● 미수금관리 (Receivables) (**) ● 자산관리 (Assets) ● 재무분석 (Financial Analyzer)
제조관리군 (Manufacturing)	<ul style="list-style-type: none"> ● 설계정보관리 (Engineering) ● 생산정보관리 (Bill of Material; BOM) (**) ● 기준일정관리 (Master Scheduling) (**) ● 자재소요계획 (MRP) (**) ● 생산능력관리 (Capacity) ● 공정관리 (Work in Process) (**) ● 원가관리 (Cost Management) (**) ● 품질관리 (Quality)
공급체인관리군 (Supply Chain Management)	<ul style="list-style-type: none"> ● 재고관리 (Inventory) (**) ● 수주관리 (Order Entry) (**) ● 공급체인계획 (Supply Chain Planning) ● 공급일정관리 (Supplier Scheduling) ● 제품구성관리 (Product Configurator) ● 서비스관리 (Service)
시장관리군 (Market Management)	<ul style="list-style-type: none"> ● 영업 및 마케팅관리 (Sales and Marketing) ● 영업장려금 관리 (Sales Compensation) ● 판매분석 (Sales Analysis) ● 데이터 웨어하우스 (Applications Data Warehouse) ● 인터넷 상거래 (Internet Commerce)
인사관리군 (Human Resources)	<ul style="list-style-type: none"> ● 인적자원관리 (Human Resources) ● 급여관리 (Payroll) ● 교육훈련관리 (Training Administration)
프로젝트관리군 (Projects)	<ul style="list-style-type: none"> ● 프로젝트 원가산정 (Project Costing) ● 프로젝트 청구 (Project Billing) ● 개인시간과 비용 (Personal Time and Expense)

(*) 복수의 제품군에 중복 관련된 모듈은 관련성이 큰 제품군에 배정하였음.

(**) 사례 기업인 STC가 적용한 모듈임.

4) AIM은 Applications Implementation Method의 略字임.

IV. ERP 시스템 구축 및 구성

4.1 프로젝트 추진과정

벵가드 프로젝트는 96년 3월 중순부터 약 2개월 여의 사전 준비기간을 거쳐 6월부터 구축작업에 들어갔다. 벵가드 프로젝트는 STC와 한국오라클이 각각 1개씩의 팀을 구성하여 추진되었다. STC는 업무 표준화팀장을 중심으로 영업, 구매, 자재, 생산, 회계부서의 현업자를 1명씩 선발하여 총 6명이 참여하였고, 한국오라클은 애플리케이션 차장을 중심으로 4명의 애플리케이션 컨설턴트와 2명의 커스터마이징(customizing) 컨설턴트를 선발하여 총 7명이 참여하였다.

프로젝트 추진일정으로는 96년 6월 3일부터 6월 14일까지 프로젝트 전략수립, 한 달간의 현업 업무 분석, 그리고 7월 8일부터 10월 25일까지는 솔루션 설계 등 1차적인 준비작업을 완료하였다. 이후 10월 28일부터 97년 2월 10일까지 본격적인 솔루션 구축에 들어갔으며 이와 병행하여 97년 1월~2월에는 솔루션이 탑재·운용될 하드웨어 선정작업을 진행하였다. 97년 2월 중순까지 모든 솔루션 구축이 완료되었고, 2월 중순~2월 말까지의 교육과정을 거쳐 97년 3월 초부터 실제 현업 업무에 적용되기 시작하였다.

벵가드 프로젝트 진행 과정에서 STC와 오라클은 「Gap List」를 작성해 중점 관리하였다. 「Gap List」는 실제 패키지 기능과 현업 업무와의 차이를 수집해 놓은 것으로서, 이는 패키지 수정 및 현업 업무 변화의 토대가 되었다. 프로젝트팀은 패키지 구축작업이 진행되는 동안 이 「Gap List」를 줄여나가 결국 패키지와 현업 업무를 동일화시키는 방식을 채택하였다.

또한 STC는 프로젝트의 성공적이고 효율적인 진행을 위하여 '한국능률협회 컨설팅'을 프로젝트 감리 및 지도기관으로 선정하여 참여시켰고, 한국

오라클은 본사의 고급 컨설턴트들과 지속적인 상호 연락을 통해 기술지원을 제공하였다.

4.2 STC의 ERP 시스템 구성

ERP 시스템이 구현되는 것을 보면 대부분 회계/재무관리 모듈을 중심으로 기타 제조관리 또는 물류관리⁵⁾ 모듈이 선택되어 구현되는 양태를 보이고 있다[6]. 이 방식은 일부 모듈을 먼저 구현한 후 이후 다른 모듈을 계속적으로 도입하는 roll out 방식과 구현하고자 하는 모든 모듈을 한꺼번에 구현하는 big bang 방식의 중간 형태로 볼 수 있다.

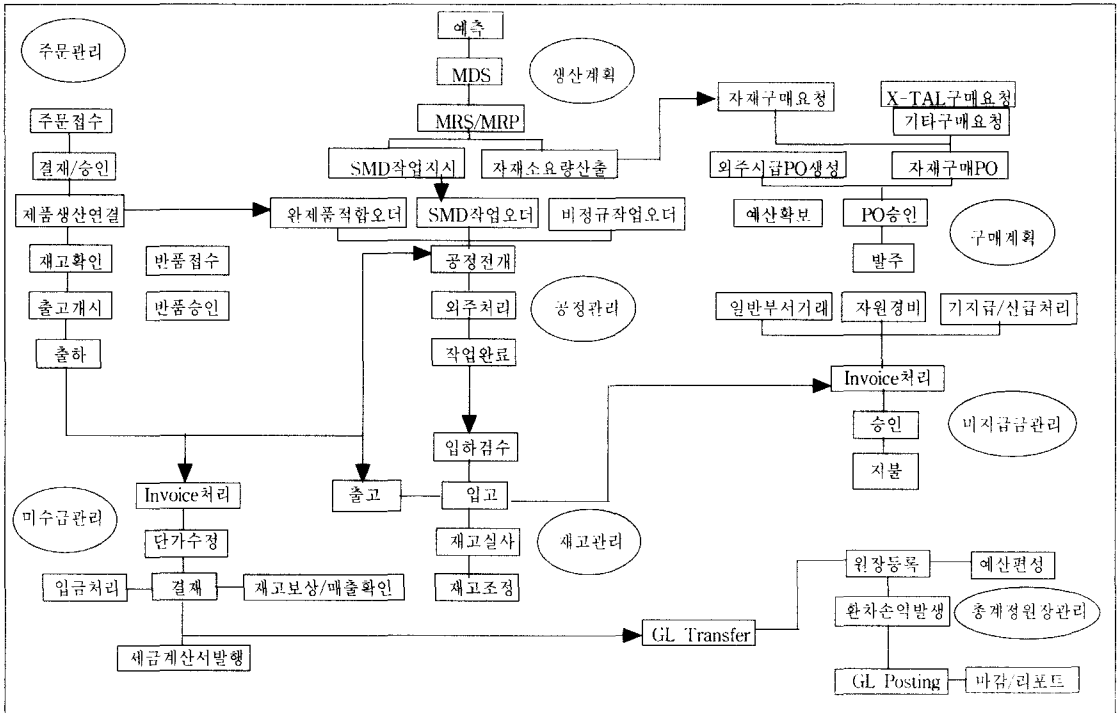
STC는 벵가드 프로젝트에서 이러한 전형적인 중간 형태를 채택하여 수주관리(order entry), 구매관리(purchasing), 자재관리(MRP), 생산정보관리(bill of material), 재고관리(inventory), 공정관리(work in process), 기준일정관리(master scheduling), 원가관리(cost management), 미수금관리(receivables), 미지급금관리(payables), 총계정원장관리(general ledger) 등 총 11개 모듈을 적용하였다.

<그림 1>에서 보는 바와 같이 이들 모듈들에는 유연한 인터페이스와 통합이 가능하다. 이전처럼 여러 부서에서 동일한 데이터를 수집해 개별적으로 집계하는 것이 아니라 한 부서에서 데이터가 입력되면 자동적으로 그 데이터를 필요로 하는 부서의 시스템으로 연계되어 활용이 가능하게 되어 있다.

예를 들어 영업관리 모듈은 공정관리 모듈과 수주정보 및 공정정보를, 채권관리 모듈과는 고객·신용·수금정보 및 반품·수주정보를 주고받는 등 총 8개의 다른 모듈과 인터페이스가 가능하다. 또한 생산관리 모듈은 공정관리 모듈에게 생산일정과 계획정보를 보내고 공정정보, 생산라인정보를 주고받는 등 영업관리, 원가관리, 재고

5) 오라클 ERP 패키지의 경우 공급체인관리(Supply Chain Management)가 물류관리에 해당됨.

〈그림 1〉 STC의 오라클 ERP 시스템 개념도



관리를 포함한 총 7개의 다른 모듈과 인터페이스가 가능하다. 이밖에 재고관리 모듈은 총계정원장관리, 원가관리, 공정관리, 생산관리, 영업관리, 채권관리 등 나머지 10개 모듈 전체와 인터페이스가 가능하다[7].

이에 따라 시스템을 통해 수립한 영업판매 계획과 수주정보에 의해 생산계획과 자재소요계획이 만들어지고, MRP에 의한 원자재 자동발주가 이루어지는 등 고객으로부터 수주한 주문이 생산, 출하될 때까지 수반되는 모든 업무처리가 자동화되었다. 한편 이 과정에서 생성되는 회계정보는 회계 모듈로 자동 취합되며, 재경부는 이를 확인하여 부서의 자체 업무로 전환할 수 있다. 또한 타 부서에서 수행되는 대부분의 업무도 정책적으로 관리해야 할 필요가 있는 사항 외에는 조회나 리포트 기능을 통하여 열람·공유가 가능하다.

V. ERP 시스템 도입의 효과

5.1 프로젝트의 성공적 수행

벤가드 프로젝트의 가장 큰 특징 중의 하나는 그간 국내 ERP 구축사례를 볼 때 재무, 회계 등 Finance 관련 모듈이나 생산, 제조 등 Manufacturing 모듈이 각각 개별적으로 구축된 것과는 달리 Finance, Manufacturing, Supply Chain Management 등 3개 부문의 복수 모듈이 동시에 적용된 통합 패키지가 구축되었으며, 이것도 9개월이라는 단기간에 구축이 완료되었다는 점이다.

실제로 그간 국내에서는 선진적인 업무프로세스 사상을 담고 있다는 해외 패키지와 국내 업무환경의 차이로 인해 ERP 구축에 통상 2년 이상은 소요된다는 평가가 지배적이었다[7]. 이는 현업 업무에 대한 분석과 이와 관련된 기획 및 컨설팅에 많은

시간이 소요되며, 또한 패키지를 국내 업무환경에 맞게 커스터마이징 하는 과정과 현업자에 대한 교육과정에도 상당 기간이 요구되기 때문이라는 것이었다.

이러한 점을 감안해 한국오라클과 STC는 Reverse Engineering 접근방법을 채택하였다[15]. 이는 업무체계를 먼저 확립한 후 정보기술을 도입하는 방식이 아니라, 이미 리엔지니어링 사상이 들어 있는 패키지에 맞도록 업무형태를 변화시키고 불가피한 경우에만 패키지의 커스터마이징을 수행하는 방식이다[16]. 이와 같이 조직의 변화와 정보기술의 변경을 동시에 수행함으로써 기간 단축과 비용 절감을 달성할 수 있었다. 따라서 투자회수기간 (payback period)도 단축될 것으로 보이며, 실제로 STC 측은 투자회수기간을 1년 6개월 정도로 예측하고 있다.

벤가드 프로젝트가 이토록 짧은 기간에 완료될 수 있었던 또 하나의 이유는 STC가 매출액 500억 이하에 직원이 100여 명이고 그 역사도 5년에 지나지 않는 중소기업이라는데 있다.⁶⁾ 대체적으로 중소기업은 업무체계 및 관리체계가 틀이 잡혀 있지 않으므로 정보시스템 역시 제대로 개발되어 있지 않아 오히려 「백지로부터 출발」할 수 있는 장점이 있다.

대부분의 대기업들은 각 부서별로 업무체계가 정형화되어 있고, 이에 맞게 업무 애플리케이션이 부서별로 각각 분리 개발되어 있다. 이 때문에 ERP와 같은 새로운 패키지를 도입하려고 하는 경우, 패키지와 정형화된 기존 현업 업무와의 괴리가 심하고 이에 따라 패키지에 대한 현업의 반발이 커지게 된다. 또한 기존에 거액을 들여 개발한 업무 애플리케이션을 일시에 폐기하고 새롭게 시스템을 구성한다거나 기존 애플리케이션과 새로운 패키지를 연계시키는 일도 쉽지가 않다. 특히 기존 시스템에 집착하는 경우에는 새로운 시스템의 도입이

거의 실패로 끝나기 쉽다. 따라서 기존 틀이 잡혀 있지 않은 중소기업의 새로운 ERP 패키지 도입은 대기업보다 짧은 기간에 보다 적은 비용으로 이루어질 수 있는 것이다.

5.2 정보화의 효과

STC는 오라클 ERP 애플리케이션을 통한 정보화로 인해 업무 흐름이 체계화되어 각 분야에서 성과를 거두고 있다. 무엇보다도 여러 관리 영역에서 유연한 통합/분산관리가 가능해졌다. 이는 시스템을 자체 개발하여 얻을 수 있는 일반적인 전산화의 성과를 능가하는 것이다. 대표적인 업무상의 변화를 살펴보면 다음과 같다[7].

영업관리 영역에서는 이전에 향후 4개월의 예측 업무를 월 1회 수행하였으나 ERP 구축 후에는 최소 월 2회 이상이 가능해졌다. 무상오더처리 업무도 과거에는 수불처리만 가능했던 것이 이제는 무상오더 대부분을 매출로 처리할 수 있게 되었다. 또한 단가관리 업무도 최종 확정단가만 관리했던 것을 이제는 수주단가, 출고단가까지 관리할 수 있게 되었다.

생산관리 영역과 관련해서 과거 영업, 생산, 관리부서가 별도로 수행했던 생산계획 업무를 일원화할 수 있게 되었으며, 작업분류도 과거 SMD 생산 및 완제품 생산 형태에서 이제는 반제품, 완제품, 변파, 수리, 기타 등의 형태로 더욱 세분화할 수 있게 되었다. 출하 업무도 시스템을 통한 출하 요청 및 확인이 이루어지고 있다.

자재관리 영역에서는 이전에 품목 등록/관리 및 BOM⁷⁾ 등록/관리 업무를 유관 부서에서 수시로 등록하고 개별 관리하였으나 이제는 자재관리 부서에서 총괄적으로 전담하게 되었다. 원가 등록/관리 업무도 결산시점에서만 분석 가능했던 것이 월별 분석이 가능해졌다. 이밖에 재고조회 및 관리도 시

6) ERP 구축 당시의 매출액과 직원 수입.

7) Bill of Material의 略字임.

시스템으로 처리하게 되었다.

구매관리 영역에서는 이전에 구매요청서 접수업무를 요청 부서에서 직접 접수하던 것을 이제는 자재관리에서 일괄 요청하게 되었다. 구매팀에서 일일이 계산하던 소요량계산 업무도 MRP로 자동 계산되며, 발주작업과 전표처리도 PC나 장부로 별도로 관리할 필요 없이 시스템을 통해 자동 처리된다. 또한 발주정보 및 입고현황 관리 등 전사적 정보가 공유돼 즉시 검색이 가능해졌다.

회계관리 영역에서는 이전에 채권과 채무를 하나의 전표로 처리하던 것을 이제는 별도로 처리가 가능해졌으며, 지급 및 수금업무를 거래처로만 관리하던 것을 거래처별 송장까지 관리할 수 있게 되었다.

이와 같이 STC는 ① 기준정보 체계 확립 ② 업무절차 규정 확립 ③ 실시간 정보 공유 ④ 업무처리 시간 단축 등 부서간·영역간의 적절한 통합/분산 업무를 수행할 수 있는 오라클 ERP 패키지를

통해 전체적인 관리원가 절감과 사무생산성 향상을 달성할 것으로 기대하고 있다(<표 4> 참조).

STC는 향후 현업 요청사항을 추가적으로 개발할 계획이며, 특히 ERP와 인터넷의 결합을 추진할 계획이다. 아울러 이번 프로젝트를 발판으로 미국 실리콘밸리의 연구소, 스탠더드정보통신, 넥소텔레콤 등 계열사에도 ERP 패키지 도입을 확대해 경영관리의 글로벌리제이션을 추구할 예정이다.

VI. 결 론

6.1 프로젝트 성공요인

대부분의 프로젝트가 그러하듯이 조직적 측면에서 최고경영자의 전폭적인 지원과 현업 사용자의 적극적 참여가 프로젝트 성공의 주요 요인이었다

<표 4> ERP 도입후 STC의 관리항목별 기대효과

관 리 항 목		96년말	97년말	98년말	
업무 처리 시간 단축	① 수주-출하 리드타임	45일	40일	40일	
	② 부문별 업무 시간	생산일보 집계	90분	15분	10분
		생산계획	2시간	1시간	30분
		출하내역서 통보	30분	즉시	즉시
		임가공비 정산	4시간	1시간	1시간
		재고현황 파악	4시간	2시간	1.5시간
		자재출고 처리	6시간	3시간	2시간
		생산정보 등록	2일	1일	1일
	발주소요량 계산(1개월분)	3일	1일	5시간	
	③ 월말 마감 처리 시간	월차결산 마감	익월 10일	익월 5일	익월 5일
		일반경비 마감	익월 20일	익월 3일	익월 3일
		자금 마감	익월 2일	익월 2일	익월 2일
		손익보고	분기 1회	익월 10일	익월 10일
	예측 정확도 향상	40%	70%	75%	
구매 자동발주율	—	70%	75%		
재고 관리	① 회전율	5.65회	5.65회	8회	
	② 회전일	64.5일	64.5일	46일	
	③ 재고정확도	95%	98%	99%	
변파율	5.76%	5.76%	3%		

[14]. 특히 현업에서 차출된 팀원들의 꾸준한 노력과 조화가 큰 몫을 하였다.

뱅크드 프로젝트는 현업 업무의 철저한 분석과 이해가 바탕이 된 패키지 적용에 초점을 두었으며, 이를 위해 프로젝트 진행과정에서 현업과의 지속적인 커뮤니케이션이 가능하도록 조직적인 안배를 하였다. 가장 대표적인 예는 구축 대상업체인 STC의 프로젝트 참여자가 팀장 1명을 제외하고는 5명 전원이 현업 업무담당자라는 것이다. 이로써 프로젝트 진행과정에서 발생할 수 있는 대부분의 문제는 현업 담당인 이들 프로젝트 참가자들이 판단하여 해결할 수 있었고, 패키지 적용에 따라 업무 변화가 클 것으로 예상되는 문제는 이들이 각자의 현업 부서원과 의견을 교환한 후에 대안을 제시하는 등 벤더와 고객간의 유연한 커뮤니케이션 구조를 유지하였다.

통상적인 국내 프로젝트를 볼 때 전산요원 중심으로 팀이 편성되고, 현업에서는 업무에 별로 중요하지 않은 인원이 참여하는 사례가 많은 것이 현실이다. 이 경우 ERP 구축과정에서 전산실과 현업과의 불협화음이 종종 문제가 되곤 하는데 이러한 점이 없었던 것이 차질 없이 프로젝트가 진행될 수 있는 요인으로 작용한 것이다[1].

기술적인 측면에서 보면 가능한한 ERP 패키지의 프로세스를 있는 그대로 수용하고 커스터마이징을 최소화한 것이 성공요인이 되었다. ERP는 자체 개발과는 달리 이미 패키지 내에 통상의 요구사항이 ERP 제공자의 자체 분석에 의해 거의 수용되어 있으므로 특정기업 현업의 특이한 추가적 요구사항을 사후에 반영하는 방식을 채택하기 어렵고, 오히려 현업 사용자가 패키지에 있는 기능을 이해하고 이에 맞게 현업 절차를 변경하여야만 의미있는 시스템 구현이 될 수 있기 때문이다[6]. 따라서 시스템에 대한 커스터마이징을 요구하기보다는 시스템에 맞추어 기존 프로세스를 변경하는 사고방식이 필요하며, 커스터마이징은 최후로 고려할 대안이 되는 것이 바람직한 것이다.

한편 프로젝트 관리 측면에서는 '한국능률협회

컨설팅'을 감리기관으로 선정하여 오라클과 STC 사이에 의견 충돌이 발생할 경우 객관적인 입장에서 이를 조정, 대변하는 역할을 하도록 함으로써 의견 합의 및 방향 제시에 커다란 도움을 되었다. 또한 발주기관과 개발업체가 체계적으로 「Gap List」를 작성하여 패키지 기능과 현업 업무와의 차이를 줄여나가는 방식을 택한 것도 성공요인으로 볼 수 있다.

6.2 ERP의 향후 전망

1994년경 국내에 ERP 패키지가 소개된 후 불과 4~5년이 경과하면서 ERP 관련 시장이 급속히 팽창하고 있고, 점차 많은 기업들이 급변하는 기업환경에 대응하는 새로운 솔루션으로서 ERP 패키지를 도입하거나 이를 적극 검토하고 있다. 이는 기존의 정보시스템 자체 개발이 사용자, 특히 경영진을 충족시킬 수 없던 부분을 ERP 패키지가 충족시키거나, 또는 적어도 충족시킬 잠재능력을 지니고 있기 때문일 것이다. 실제로 ERP 패키지에 대한 수요는 기업 전산실이 아닌 현업에서 주로 제기되고 있으며, 실무자 혹은 중간관리자보다는 경영진으로부터 제기되는 사례가 절대적인 비중을 차지하고 있다[5].

IMF 경제위기 하에서 많은 외국기업들의 시장 침투와 빠르게 변하는 경영환경에 보다 능동적으로 대처하기 위해 향후 더욱 많은 기업들이 경영혁신을 통한 경쟁력 강화의 주 도구인 ERP 도입을 고려할 것으로 전망된다[10]. 더욱이 ERP 시스템의 구현 방식도 일부 모듈을 먼저 구현한 후 다른 모듈을 계속적으로 구현하는 roll out 방식보다 구현하고자 하는 모든 모듈을 한꺼번에 구현하는 big bang 방식을 취하는 경향을 보이고 있다.

가트너 그룹에 전망대로 기업 관련 소프트웨어 시장이 자체 개발이라는 주문형 시장에서 아웃소싱이라는 출시형 시장으로 조만간 패러다임을 전환할 가능성은 충분히 상존한다. 다소 늦은 감은 있으나 서구의 ERP 패키지에 필적할만한 경쟁력

을 갖추면서도 우리의 경영 관행을 보다 적절히 수용해 줄 수 있는 국산 ERP 패키지의 본격 개발을 추진할 때가 되었다고 본다.

참 고 문 헌

- [1] 김상범, "화요특집 ERP", 전자신문, 1997. 12. 16.
- [2] 김윤경, "스탠더드 이동전화기 사업 본격화", 전자신문, 1998. 10. 7.
- [3] 신화수, "금요일에 만난 사람", 전자신문, 1998. 10. 2.
- [4] 오재인, 안상형, 유석천, 「경영과 정보시스템」, 박영사, 1997.
- [5] 이상훈, "Oracle Applications에 대한 Overview", 「삼일저널」, 제55권, 특별호(1998), pp. 2-16.
- [6] 이상훈, "ERP 시스템 시장 동향 및 향후 전망", 「오라클 매거진」, 제14권, 제3호(1998), pp.28-35.
- [7] 이지훈, "스탠더드텔레콤 오라클 ERP 구축사례", 「경영과 컴퓨터」, 통권 제248호(1997), pp.1-6.
- [8] 정진건, "스탠더드텔레콤 올해 순익 50억 예상", 매일신문, 1998.6.15.
- [9] 조남재, 노규성, 「경영정보시스템- 전략적 비전 실현을 위한 접근법」, 세영사, 1998.
- [10] 한국오라클, 「ERP란 무엇인가?」, 1998.
- [11] 한우덕, "ERP, 저비용-고효율의 IMF 보약", 한국경제신문, 1998. 6. 8.
- [12] 한재민, 「경영정보시스템」, 2판, 학현사, 1998.
- [13] 황순현, "앞서가는 성장기업", 조선일보, 1998. 3. 15.
- [14] Ginzberg, M.A., "Key Recurrent Issues in the MIS Implementation Process," *MIS Quarterly*, Vol.5, No.2(1981), pp.47-60.
- [15] McLeod, R.M., *Management Information Systems*, 7th Edition, Prentice Hall, New Jersey, 1998.
- [16] O'Brian, J.A., *Management Information Systems-Managing Information Technology in the Networked Enterprise*, 3rd Edition, McGraw-Hill, New York, 1996.
- [17] Oracle, *Oracle Applications-Enabling Rapid Continuous Improvement*, 1997.