

정보화를 통한 공공기관 혁신 사례 연구: KNOP ERP 도입을 중심으로*

장 철 규** · 안 중 호*** · 박 철 우****

〈目 次〉

요약	III. 디지털 경영을 위한 ERP 구축
I. 서론 및 연구의 목적	IV. ERP 구축 성과
II. 연구 방법 및 구성	V. 결 론

요약

일반 기업과 마찬가지로 공공기관의 경우도 비즈니스 프로세스 중심의 혁신을 위해 다양한 노력을 전개하고 있는데, 그중 정보 시스템 기반의 방법론으로 ERP라고 하는 전사적 자원 관리 시스템이 자주 활용되고 있다. 본 연구에서는 한국석유공사의 사례를 통해 성공적인 단계적 ERP 도입을 위한 핵심적인 추진 방안 및 고려 요소를 고찰한다. 경영 혁신을 위한 도구와 경쟁력 기반을 강화하기 위한 기반으로 ERP 도입을 결정하고, 이를 시행함으로써, 한국석유공사는 신속한 경영전 의사 결정 지원, 투명한 회계와 글로벌 기업으로 도약하기 위한 기반 마련 및 정부 경영 평가에서 만족할 만한 성적을 달성하였다. 따라서 본 연구를 통해 향후 유사한 과제를 앞두고 있거나, 지속적으로 전개되고 있는 컴퓨팅 환경의 변화 속에서 시일이 경과한 과거 사례 이야기는 하나 이를 통해 접근방법과 성과를 논의하여 실무적인 방향성을 확인할 수 있을 것으로 기대한다.

* 본 연구는 서울대학교 경영정보연구소의 연구비 지원에 의해 이루어졌습니다.

** 한국석유공사

*** 서울대학교 경영대학 교수

**** 한양대학교 공과대학 겸임교수

I. 서론 및 연구의 목적

계속해서 추진되고 있는 공공기관의 최신 기업 경영 기법 도입과 그에 따라 많은 정부 투자 기관 및 공공기관이 디지털 경영 혁신(ERP 도입)을 준비하고 있고 추진하고 있다. 본 연구는 타 기업과는 다른 ERP 도입 구축 방법을 선택한 한국석유공사(이하 공사)의 사례를 통해 성공적인 단계적 ERP 도입을 위한 핵심적인 추진 방안 및 고려 요소를 고찰하고자 한다.

공사는 디지털 경영 체제 구축 이전까지 공통의 기준으로 정보를 분석·생산하고 생산된 정보를 전사적으로 공유할 수 있는 통합 정보 시스템이 부재하여 의사 결정을 위한 정보를 적시에 제공하기 위한 체제를 구축하였다. 또한, ERP 1단계 구축을 통해 새로운 경영 체제를 수용하기 위한 각종 변화 관리와 전사적 경영 혁신을 통해 외부 환경에 더 유연하게 대응할 수 있도록 기업 문화와 조직의 체질을 강화했다.

특히 디지털 경영 체제 구축 방식에 있어 많은 토의와 고민을 거쳐 프로젝트 리스크를 최소화하기 위해 빅뱅(Big Bang) 추진과 단계별 추진 방식 중 후자인 단계별 추진 방식을 선택하였다. 대부분 기업들이 빅뱅 방식을 통해 ERP를 구축하였으며 단계별 구축 사례는 찾기 어려웠다. 이에 본 연구를 통해 그 방향성과 추진 방법을 제시하고자 한다.

II. 연구 방법 및 구성

2.1 연구 방법

공사와 일반 기업의 프로세스는 많은 차이가 있다. 일반 기업의 경우는 생산 프로세스를 중심으로 전체 업무와 정보가 연계되어 있지만 공사는 이러한 프로세스가 존재하지 않는다. 그럼에도 공사가 ERP를 도입한 이유는 아래와 같이 요약할 수 있다.

2.1.1 경영 혁신의 도구로 활용

많은 공공기관이 경영 혁신을 위해 여러 제도를 개선하고 필요에 따라 시스템을 개발하여 접목해 왔다. 그러나 이러한 접근 방식은 각 부서 담당자들의 요구에 따라 개발되어 왔기 때문에 담당자의 의지와 능력에 따라 개발된 시스템의 품질이 좌우된다. 또한, 이러한 시스템은 정보 통합의 측면은 배제된 체 기능 중심으로 개발되기 때문에 정보의 흐름이 타 부서와 차단되어 같은 기준의 통일된 정보 생산이 불가능하여 최고 경영층의 의사 결정에 많은 어려움이 따른다. 따라서 이러한 혼란을 막기 위해서는 기능 중심의 시스템을 프로세스 중심으로 변경하여 정보를 통합해야 할 필

요성이 대두 되어 왔으며 이러한 변화를 수용하고 경영을 혁신하기 위한 도구로 활용할 수 있다는 판단에서이다.

2.1.2 경쟁력 강화를 위한 기반 구축

유수의 세계적인 다국적 기업들은 이미 ERP 도입을 통해 기업 경쟁력을 강화하였고 이를 통한 경영 혁신 노력으로 그 시장 기반을 공고히 하였다. 이는 ERP 시스템에 담겨 있는 검증된 베스트 프랙티스를 도입함으로써 정확하고 신속한 정보를 바탕으로 한발 앞선 의사 결정이 가능하게 되었으며 이를 통해 기업의 경쟁력을 강화할 수 있었다. 이러한 사례에서 볼 수 있듯이 공사는 ERP에 내재화된 경영 혁신을 바탕으로 경쟁력 강화를 위한 기반 구축에 전사 역량을 투입한 것이다.

이처럼, 본 연구의 진행은 공사 ERP 1단계 프로젝트를 고찰하고 ERP 2단계 프로젝트 추진을 분석함으로써 단계별 ERP 구축의 핵심 성공 요인을 도출하고자 한다.

2.2 논문의 구성

본 연구는 서론, 본론, 결론으로 구성되어 있다. 서론은 연구의 목적 및 방법에 대해 언급하고 있고, 본론은 일반적인 ERP 연구와 한국석유공사 ERP 1, 2단계 구축 사례를 통한, 공공기관의 ERP 구축 핵심 성공 요인 및 방안을 서술하고 있으며, 결론에서는 한국석유공사의 ERP 도입과 세계적인 국영 석유 회사로의 도약에 관해 정리하였다.

이 중 본론의 내용을 좀 더 상세히 살펴보면, 3장에서는 한국석유공사가 '디지털 경영 체제 구축' 1, 2단계 구축 배경과 성공 요인 그리고 기대 효과를 정리하였고, 4장에서는 석유공사의 단계별 ERP 구축의 성과에 관해 서술하였다.

III. 디지털 경영을 위한 ERP 구축

3.1 ERP 일반

3.1.1 ERP 특징

(1) ERP 정의

최근 공기업에서 도입하고 있는 ERP(Enterprise Resource Planning: 전사적 자원 관리)의 개념과 도입 효과에 대하여 고찰이 필요하다. 우선, ERP는 기존의 MIS, EIS 등 기존 정보 시스

템을 단순히 대체하는 개념이 아니라 현대 기업이 직면하고 있는 다양하고 복잡한 경영 과제를 해결하는 거시적인 경영 관리 도구로 인식하는 것이 필요하다.

ERP는 기업의 전반적인 경영 자원을 효율적으로 활용한다는 관점에서 구매, 생산, 마케팅·판매, 물류, 재무·회계 등의 부문에 걸쳐 독립적으로 운영되던 정보 시스템을 하나로 통합하면서 전체 최적화를 도모하면서, 경영의 효율화를 추구하는 광의의 개념과, 이러한 ERP 전략을 실현하기 위한 통합 패키지 소프트웨어를 의미하는 협의의 개념 두 가지로 정의된다.

이러한 ERP 패키지는 기업의 전 부문에 걸쳐 있는 인력, 자금, 정보 등의 경영 자원을 통합적으로 관리함으로써 생산성과 효과성을 향상시키는 것을 목표로 하고 있다. 기업은 필요한 전산 시스템을 개발하지 않고 이미 완성품으로 나온 ERP 패키지를 선택 구입해 기업의 업무에 맞게 수정하여 사용할 수 있다.

미국의 시장 조사 기관인 가트너 그룹에서는 '기존의 생산 자원 관리 시스템(MRP-II)을 능가하는 정보 기술면에서 우수한 차세대 정보 시스템을 지칭하는 것'으로 ERP라는 용어를 최초로 사용하였고, ERP를 '기업 내의 업무 기능들이 조화롭게 동작할 수 있도록 설계된 애플리케이션들의 집합으로 하는 업무 시스템'으로 정의했다. 또한, 미국 생산 재고 관리 협회(APICS: American Production and Inventory Control Society)에서는 ERP 시스템은 '종래의 MRP-II와는 다르며 그래픽 유저 인터페이스, 관계형 데이터베이스, 제4세대 언어, CASE툴, 클라이언트 서버 아키텍처, 개방형 시스템 등의 최신 정보 기술을 채용하고 고객 오더의 수주부터 제조, 출하 그리고 회계 처리에 필요한 전사적인 자원을 명확하게 하고 계획하기 위한 회계 지향의 정보 시스템'이라고 정의하고 있으며, The Weekly Economist는 '생산, 자재, 영업, 인사, 회계 등 기업 전 부문에 걸친 인력, 자금 등 각종 경영 자원을 하나의 체계로 통합적으로 구축함으로써 생산성을 극대화한 기업 리엔지니어링'으로 정의했다.

(2) ERP 사상

- 모든 프로세스의 관련 프로세스 간 통합: ERP는 기업의 기간 업무를 마치 톱니바퀴처럼 서로 엮어 놓은 통합 정보라 할 수 있으며, 일련의 프로세스가 거의 동시에 처리된다.
- 업무 처리 즉시 완전하고 정확한 정보가 생성되는 현업 완결주의: 업무 처리가 즉시 공유되어야 하며, 정보 생성의 지연이나 부정확한 생성은 타 부문에 치명적인 결과를 초래하게 된다.
- 부문 최적화보다는 전사 최적화 지향: ERP는 특정 부문만 볼 때보다 전사 차원에서 다양한 최적화를 지향한다. 이것은 정보의 실시간 공유를 통해서 가능하다.

(3) ERP 구성

ERP 시스템은 사용하는 기업의 특성에 따라 다르게 구축되지만, 공통으로 사용하는 일반적인 부분은 크게 4개 부문 즉 생산, 물류, 회계, 인사로 구성된다. 각 부문은 세부적인 여러 모듈로 구성되어 있다.

- **생산 부문:** 생산 부문은 생산 관리, 품질 관리, 설비 관리로 구분되며, 생산 관리는 생산 계획 수립, 수요 관리, 자재 소요 계획 등 제조 활동의 계획, 실행 및 통제 관리에 활용되고, 품질 관리는 품질 계획 및 검사 등의 기능이 있으며, 설비 관리는 설비의 예방 점검, 보수, 이력 관리 등으로 구분된다.
- **물류 부문:** 물류 부문은 주로 영업 관리, 자재 관리로 구성되어 있으며, 영업 관리는 고객 문의 접수, 배송, 마케팅 모듈로 구성되어 있고, 자재 관리는 구매 요청, 재고 자산 입출고 등의 세부 모듈로 구성되어 있다.
- **회계 부문:** 회계 부문은 재무 회계, 관리 회계, 자금 관리로 구분되며, 재무 회계는 총계정 원장 관리, 채권/채무 관리 모듈로 구성되고, 관리 회계는 제품 원가 관리, 간접비 관리, 수익성 분석으로 구분되며, 자금 관리는 자금 수지, 자금 운영 관리, 위험 관리 등의 기능을 포함하고 있다.
- **인사 부문:** 인사 부문은 인사 계획, 사원 채용, 인사 고과 평가, 급여 및 복리 후생, 출장 및 휴가, 교육 등 인사와 관련된 세부 기능을 포함하고 있다.

3.1.2 ERP 시스템 구축 방안

ERP를 성공적으로 도입하기 위해 ERP를 경영 혁신의 도구로 활용하기 위해 초기 계획 단계, 추진 단계, 정착 및 활용 단계를 고려하여 아래의 몇 가지 기준에 맞게 추진할 필요가 있다.

- **도입 초기에 명확한 도입 목적과 목표 수립:** 전사적인 경영 혁신을 유도하는 ERP 프로젝트 이 성공적인 도입을 위해서 초기에 왜 이러한 프로젝트를 수행해야 하는 고민을 해야 한다. 다른 기업이 해서 좋다니까, 혹은 경영층에서 단지 지시하기 때문에 추진하면 많은 어려움에 봉착하게 되고 프로젝트가 실패로 끝날 수 있기 때문이다. 전사적인 경영 혁신을 통해 각 기업이 이루고자 하는 구체적인 목표를 사전에 수립하고 추진하는 것이 무엇보다 중요하다.
- **최고 경영자의 적극적인 프로젝트 후원 및 참여:** ERP는 초기 도입부터 정착까지 최소 3년 이상 걸리는 중장기 성격의 프로젝트로 강력한 오너십을 갖고 지속적으로 추진하지 않으면,

당초 목표대로 추진하기 어려운 프로젝트다. 보이지 않는 조직의 저항도 돌파해 나가야 하고 프로젝트 추진 중에 발생하는 많은 이슈를 해결해야 한다. 이러한 프로젝트가 끝까지 초심을 잊지 않고 프로젝트가 진행되기 위해서는 CEO의 적극적인 프로젝트 후원 및 참여가 중요하다.

- ERP 페키지 검토 및 변화 관리: 국내에서 주로 사용하는 ERP 페키지는 SAP와 Oracle 등 각 기업의 각 페키지에 대한 충분한 이해와 활용 계획 등을 세부적으로 비교하여 최적의 페키지를 선택하여 프로젝트를 수행하는 것이 필요하다. 아울러, 내부적인 변화 관리를 초기부터 정착 시까지 체계적으로 실시하여 조직의 저항을 관리하고 정착 단계에서는 교육을 강화하여 활용도를 높여야 한다.

3.1.3 ERP 도입 효과

일반적인 ERP 도입 효과는 구축 목표의 달성 여부, 구축에 든 기간과 비용, 시스템 가동 후의 사용자 만족도, 경제적 효과 등 다양한 기준을 적용할 수 있다. 이러한 기준 이외에 프로젝트 진행 동안 참여 직원 학습을 통한 능력 향상, 회의를 통한 토론 문화 활성화, 일정 관리에 따른 성과주의 문화 정착, 프로세스 혁신에 따른 효율화 등도 프로세스 중심의 구축 효과에 반영되어야 할 것이다. 아래는 일반적인 ERP 도입 효과로 열거되는 항목들이다.

- 업무 효율성의 대폭 향상: 주요 업무 프로세스와 자료가 하나의 데이터베이스를 통해 통합 처리되기 때문에 어디에서나 신속하고 정확한 데이터 공유가 가능해지고 상호 실시간 커뮤니케이션이 가능해져서 주요 업무가 기존에 비해 대폭적으로 효율성이 높아진다.
- 경영 지표의 신속화 및 경영 혁신 가속화: 발생하는 업무 정보 처리가 일원화되고 실시간에 가깝게 실시간 처리됨에 따라 수주 현황, 매상 정보, 재고 상황 등 매일 변화하는 경영 상황에 관한 정보와 데이터를 용이하게 파악할 수 있으며, 경영 혁신의 규모나 정도의 차이가 있지만 ERP 시스템을 구축하기 전에 프로세스 개선 작업을 실시함에 따라 전사 차원의 경영 혁신이 수반된다.
- 글로벌 대응력 강화: 최근 다른 국가 간에 이루어지는 기업 거래는 상대국의 언어, 통화, 회계, 제도, 법률, 상거래 습관, 고용 형태 등을 이해하고 존중해야 사업을 원활하게 수행하는데 필수적인 사항이다. ERP 시스템에는 글로벌 스탠더드 프로세스가 장착되어 있어 ERP를 도입함으로써 자연스럽게 글로벌 대응력을 강화할 수 있게 된다.
- 정보 시스템 관리 비용 절감 및 정보인프라 강화: 통합 데이터베이스에 의해 데이터와 자료가 일원적으로 관리되고 공유되기 때문에 동일한 데이터의 중복이나 재입력, 타 부문에 대한

조회 등 불필요한 작업을 배제할 수 있고, 최신 정보 기술의 활용이나 정보 기술의 진보에도 유연하게 대응할 수 있기 때문에 비용 절감과 정보 인프라를 최신 상태로 유지하는 데 용이하다.

- 경영 관리 수준 향상: 최신 데이터나 정보에 근거해 전체 최적화하는 관점에서 각종 의사 결정이 가능하고 계획 중심의 경영 관리가 쉬워지기 때문에 관리 수준을 향상시킬 수 있다. 통합 데이터베이스에 의해 관련 업무의 정보를 쉽게 접근할 수 있기 때문에 개별 업무 담당자의 업무 수준을 향상시킬 수 있다.
- 고객 만족도 제고: 업무의 시작에서부터 완료에 이르기까지, 일련의 정보 시스템으로 통합 관리되기 때문에 고객의 문의에 대한 신속하고 정확한 응대를 통해 각종 고객 서비스를 향상 시킬 수 있다.

3.2 KNOP ERP 구축 배경

한국석유공사(Korea National Oil Corporation)는 “국가 에너지 자립을 선도하는 세계적 국영 석유 회사”를 비전으로 하고, 이를 달성할 1단계 전략 목표로 “창립 30주년이 되는 2009년까지 공급 가능 물량 3억 배럴, 매출액 3조 원, 세전 이익 3천억 원 달성(Hunt3-3-3)”을 전략 목표로 설정하여 괄목할 만한 성장 의지를 대내외에 비전 선포식을 통해 2001년 말 천명하였다.

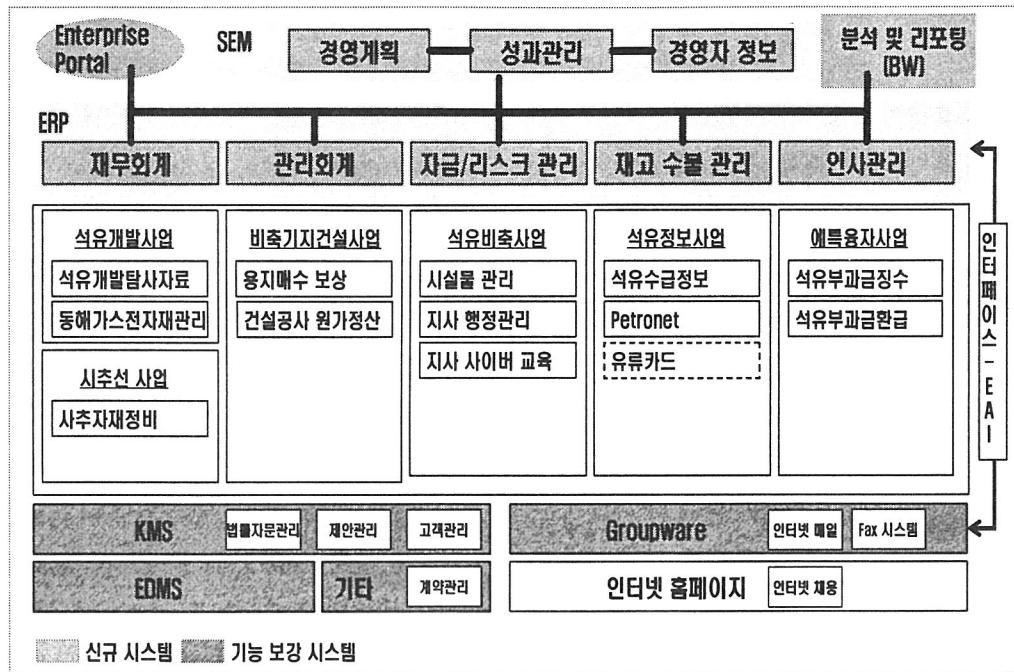
세계적인 국영 석유 회사로 성장하려는 꿈을 이루기 위해서는 기존의 점진적인 성장 방식을 과감히 탈피하여 공사를 5~6년 안에 세계 50위 수준으로 업그레이드 할 필요성을 느끼게 되었다. 이를 위해 먼저 적극적이고 공격적인 사업 전략을 국내외 개발 사업을 중심으로 막대한 투자를 통해 전개하는 한편, 이러한 모든 사업이 최소한의 위험과 최고의 수익률을 가져올 수 있도록 경영 의사 결정이 가능한 선진 경영 시스템 정착이 절실하였다.

이에 2004년 1월~4월까지 디지털 경영 체제 구축을 위한 마스터플랜을 수립하여 단계별 ERP 도입을 결정하게 되었다

3.3 구축 1단계 사업

ERP 1단계 구축 목표는 공사의 비전(에너지 자립을 선도하는 세계적 국영 석유 회사)을 달성할 수 있도록 혁신을 통한 선진 경영 체제를 갖추는 것이었다.

ERP 1단계 구축은 2004년 10월 ~ 2005년 11월까지 재무 중심으로 진행하였다. 재무 회계, 관리 회계, 인사 관리 등 12개의 시스템을 구축하였고, 지식 관리(KMS), 전자 문서 관리(EDMS), 그룹웨어 등 주요 레거시 시스템에 대해서는 ERP와 데이터 연동을 위한 기능을 보강하였다.



〈그림 1〉 ERP 1단계 구성도

3.3.1 프로젝트 구축 준비

마스터플랜에 다른 ERP 도입 결정에 따라 공사는 나름의 프로젝트 방법론에 따라 ERP 1단계 프로젝트 구축을 준비하였다. 원활한 프로젝트 진행을 위한 담당 조직 생성, 프로젝트를 위한 예산 반영과 원가 산정, 투명성과 객관성 그리고 품질 보증을 위한 외부 전문가 위촉, 구축 업무 범위를 확정한 제안 요청서 작성, 객관적이고 공정한 업체 평가, ERP 구축의 방향성 정립을 위한 세계 유수 석유 회사에 대한 벤치마킹을 차례로 진행하였다.

〈표 1〉 ERP 1단계 프로젝트 과업 범위

구분	경영 관리	관리 회계	재무 회계	인사 관리	시스템 환경
프로세스 개선	<ul style="list-style-type: none"> 세계적 표준(Global Standards)에 맞는 업무 프로세스 구현 현황 분석(AS-IS) 및 프로세스(TO-BE) 확립 				
시스템 구현	사업 계획 성과 평가 경영 분석	예산 관리 원가 관리 책임 회계	재무 위험 자산 관리 자금 관리 세무 관리	조직 관리 인사 관리 급여 관리 복리 후생	포털(EIP) SSO인증 시스템

3.3.2 프로젝트 추진

현황(As-Is) 분석 단계에서 마스터플랜 결과를 리뷰하고 협업 인터뷰를 진행하여 그 결과를 도출하였으며, 총 125개 대상 업무에 대해 59개의 혁신 사항을 정의하고, 전략 달성을 위해 혁신 효과가 큰 14개 혁신 과제를 확정했다.

TO-BE 상세 설계 단계에서 도출된 14개의 혁신 과제를 바탕으로 선진 석유 회사의 베스트 프랙티스를 반영한 총 208개의 TO-BE 프로세스를 확정하였다. To-Be 상세 설계의 진행에 따라 프로젝트의 혁신 방향은 좀 더 명확해져 3가지로 요약할 수 있었다. 첫째는 본부 중심의 책임 경영 체제 구축, 둘째는 전략 경영 계획 중심의 계획 수립과 성과 관리, 그리고 마지막으로 데이터에 의한 경영을 추진하는 것이다. ERP의 관리 회계 모듈 구축은 책임 회계 체제를 확립하여, 본부 중심의 재무 성과 관리가 가능토록 하였으며, 전략 계획-모니터링-성과 평가-피드백을 일관화시킴으로써 성과 관리를 강화하고, 통합 시스템으로 정확한 데이터에 의한 경영이 가능하게 하였고, 이것이 세계적인 석유 회사로 진입하는 방법이라 확신하였다.

ERP 구축은 협업과의 소통 과정이다. 컨설턴트와 협업, 파워 유저가 끊임없이 나오는 이슈를 정리하고 토론하고 바람직한 해결책을 찾아가는 과정이라 할 수 있다. ERP 시스템의 구성을 세팅하고, 환경을 설정하는 것은 비교적 단순한 시간 소비의 작업일 수 있지만, 기업에 맞는 고유한 시스템을 만들기 위해서는 그 기업의 특수한 비즈니스 모델을 표준이라는 틀에 넣어야 하며, 그 방법은 고민과 경험에 따라 다양한 결론을 도출할 수 있기 때문이다. 그러나 구축에 따라 발생하는 이슈나 해결 방법 등은 경험과 컨설팅 업체의 노하우에서 비롯되는 경우가 많아, 경험 있는 컨설턴트의 역할은 구축에 가장 중요한 요소 중 하나라 할 수 있다. 구축 과정에서는 목표 모델(To-Be)에서 상세 설계된 총 208개의 프로세스를 모듈별, 시나리오별로 구분하여 215개의 시나리오를 만들고, 구현과 단위 테스트를 반복하였다. 공사는 ERP의 성공적인 구축을 위하여 프로젝트 핵심 과제별, 모듈별 KPI를 설정하였으며 이 KPI를 달성을 위하여 매진하였다.

ERP 구축은 선진 경영 기법을 도입함으로써 새로운 경영 체제를 받아들이는 과정이다. 따라서 ERP에 담겨 있는 베스트 프랙티스를 최대한 받아들이기 위해 최대한 표준 프로세스를 구현하기 위해 노력하였다. 그러나 공사의 제약 조건(정부와의 관계, 법적 제약 등)으로 인해 일부 개발은 불가피한 것이었다.

이러한 노력으로 시스템 통합 테스트를 2차에 걸쳐 진행하였다. 통합 테스트는 총 85개의 시나리오를 통해 진행되었으며, 이 과정에서 도출된 약 300여 건의 이슈(프로세스 이슈: 107건, 조직/제도 이슈: 21건, 모듈 간 통합 이슈: 172건 이상)를 차례로 해결하였다. ERP의 구축 과정은 경영을 혁신하기 위한 과정이고 이를 위해 필요한 프로세스를 구현하는 과정이다. 프로세스를 구현

하는 이러한 과정에서는 이슈 발생은 필연적이고 이러한 이슈를 해결하는 과정은 실제 구축 과정이라 할 수 있다. 또한, 시스템 구축 과정에서 변경된 업무 프로세스와 혁신 사항을 명확하게 정착시키기 위해 관리 회계 운영 규정, 예산 운영 지침의 권한 위임과 통제 완화, 위임 전결 규정, 회계 기준 시행 세칙 등을 변경하였다.

ERP 구축을 통해 변경된 프로세스와 시스템은 사용자들에게 매우 생소한 시스템이다. 사용자들에게 생소한 시스템을 사용해야 한다는 부담감을 최소화하기 위해서 사내 강사 육성 프로그램을 통해 사용 빈도가 가장 높은 직원 28명을 대상으로 집중 교육을 시행하였다. 이러한 사내 강사들은 교육 대상과 레벨에 따라 다시 재무 5개, 자금 3개, 경영 관리 5개, 인사 2개, 관리 회계 12개, 종합 과정 3개 등 30개 과목을 강의를 직접 진행하면서 각 모듈별 일반 사용자들을 교육시키도록 하였다.

이러한 모든 과정을 통해 2005년 8월 1일 ERP를 오픈하게 되었다. 사용자들이 변경된 시스템을 사용할 수 있도록 클라이언트 프로그램을 준비하여 사용자 교육 시 배포를 완료하였고, 교육이 종료되는 시점에 설치하도록 했다. 기존의 시스템 환경과는 전혀 다른 인터페이스인 EP(Enterprise Portal) 환경 아래에서 사용자들은 변화된 시스템을 느낄 수 있었으며 ERP Core 부문 시스템을 사용하며 전사 디지털 혁신을 피부로 체감하였다. 시스템 오픈 후 사용자들의 주요 문의 사항은 ERP 접속 방법 자체에 대한 것, 시스템 기능에 관한 것, 프로세스에 관한 것 등 다양했으나 프로젝트 팀원의 적절한 대응으로 하나씩 해결해 나갔다.

3.3.3 ERP 1단계 프로젝트 안정화

시스템 오픈 초기 약간의 혼란에도 사내 강사 육성, 사용자 교육, 변화 관리 프로그램 등의 노력으로 조기에 안정화를 이를 수 있었으며 안정화 KPI와 중점 관리 사항을 선정하여 지속적인 모니터링을 실시하였다.

특히 TO-BE KPI 중 미진한 부분인 발생주의 기표, 월 결산 준수 등에 대해 중점적으로 관리하였으며 사내 강사를 대상으로 지속적인 교육을 시행하여 사용자 친밀도 증대에 역량을 투입하였다.

〈표 2〉 ERP 1단계 오픈 후 안정화 KPI

혁신과제	KPI	과거	To-Be	현재
공사 사업별 특성 반영된 재무정보 서비스 적시 제공	월결산 보고	N/A	5영업일	통영업일
책임회계 단위별 경영 관리 체계 구축	EVA 산출	연 10일	월 2시간	월 2시간
발생주의 원칙에 기반한 회계처리 프로세스 최적화	전표입력 lead time	N/A	2일	0일
성과개선을 위한 상시 성과 모니터링 체계 구축	성과 모니터링	3개월	1개월	
성과평가결과의 보상연계 강화	내부평가만족도	49.31	55	
능력과 성과에 따른 평가 보상 체계				
목표이익 달성을 예산 프로세스의 구축	예산대비 실적분석	분기 10일	월 6일	
전략과 연계된 핵심 성과 지표체계의 개발	전략목표 예산 반영율	N/A	90%	
통합경영계획 프로세스의 효율화	예산편성 기간	9 ~ 12일	10 ~ 12일	10 ~ 12일
프로젝트 수익성 분석 체계 구축	프로젝트 데이터 산출	N/A	5영업일	통영업일
사용자 중심의 업무 프로세스 구현	급여소급 처리시간	8일	4일	
	인사자료 작성 소요시간	1	1/2	1/2

3.3.4 ERP 1단계 프로젝트 기대 효과

(1) 신속한 경영진 의사 결정 지원

SEM(Strategic Enterprise Management)의 구축이 완료됨에 따라 경영진에게 더욱 신속하고 효율적인 의사 결정 정보 지원 등의 전략 중심의 경영 체계 확립이 가능하고, 전략 목표와 연계된 핵심 성과 지표(KPI)에 대한 상시 모니터링 가능으로 목표 기준으로 현재 달성을 가능한 사업 현황을 실시간으로 파악할 수 있고, 어느 부문에서 무엇이 잘되거나 잘못되어서 현재의 결과가 산출되었는지, 무엇을 어떻게 해야 목표 달성이 가능한지에 대한 경영자 중심의 분석 정보를 제공할 수 있게 된다.

(2) 투명한 회계와 Global Company 기반 마련

자금, 재무 회계 및 관리 회계 부문의 ERP 도입으로 투명하고 객관적인 재무 정보 인프라 구축으로 회계 자료가 대체로 투명성 및 신인도가 향상되고 나아가 공사의 각 분야의 국제적으로 표준화된 업무 프로세스 도입으로 인한 전사적 경영의 효율성 향상으로 선진 경영 체계 및 업무 절차를 모델로 업무 혁신(PI: Process Innovation)을 상시적으로 추진할 수 있는 기반을 마련하였다.

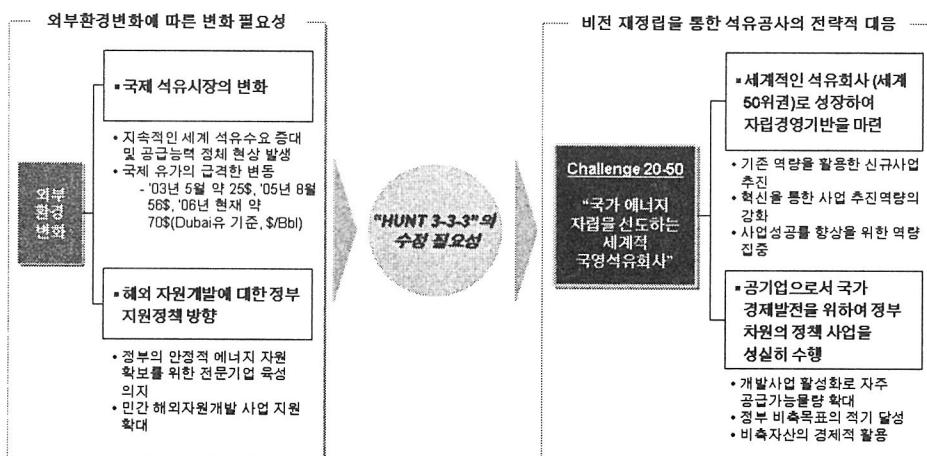
(3) 정부 경영 평가

정부 경영 평가의 주요 지표인 종합 경영, 예산, 재무, 내부 평가, 경영 정보 등에 제도 개선과

시스템 구현이라는 과제를 해결하였고, 선진 경영 체계를 구축하여 더 효율적인 정부 투자 기관으로 발전하는 모습을 정부 평가단에서 확인할 수 있게 하였다. 그 결과 2003년 8위에서 4단계 상승한 4위의 실적을 드러내게 되었고 최고 경영자 평가에서도 2위의 성적을 달성하였다.

3.4 구축 2단계 사업

성공적인 ERP 1단계 프로젝트 완료 후 2006년 초에 설정한 공사의 새로운 전략 목표인 "Challenge 20-50"의 달성을 위해 ERP 추진 2단계 프로젝트(이하 ERP 2단계)를 2006년 9월부터 2007년 12월까지 15개월 동안 구축하였다. Challenge 20-50은 2015년까지 세계 50위권 석유 회사로 성장을 목표로 하고 있으며 달성을 위한 지표는 2015년까지 영업 이익 20억 달러, 매출액 50억 달러를 지향하는 것이다.



〈그림 2〉 수정된 전략 목표 Challenge 20-50

이러한 전략 목표를 달성하기 위한 공사 내부의 변화에 대한 다음과 같은 필요성이 대두되었다.

첫째, 세계적인 석유 회사와 비교하여 생산 광구 운영 경험 및 기술력이 미흡하여 해외 광구 운영권자로서의 역량 마련.

둘째, 사업 정보를 신속히 수집하고, 체계적으로 관리하여 의사 결정 정보로 활용할 수 있는 기반 인프라 구축.

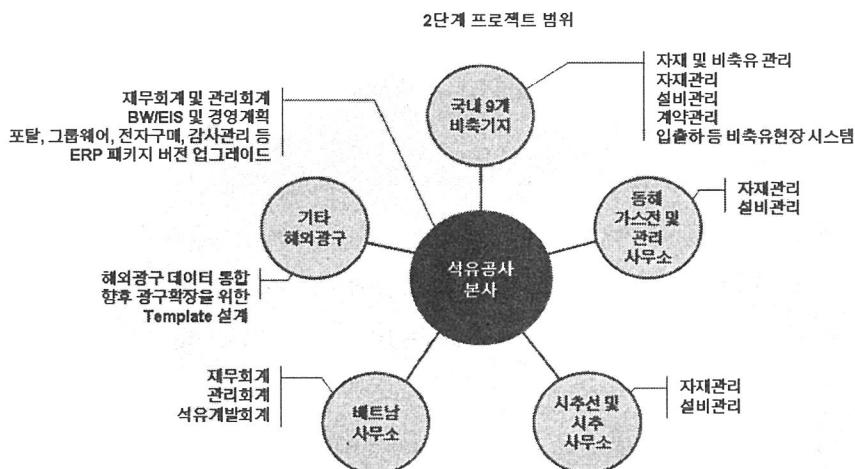
셋째, 비축 자산의 경제적 활용과 관리의 효율화 및 투명성 제고, 가스전 운영 및 개발 추진 업무 역량 업그레이드, 시추선 운영에 따른 수익/비용 관리 수준 향상.

이러한 필요성으로 인해 ERP 2단계는 공사의 사업 부문(개발, 비축)으로 ERP를 확장하여 재

무 및 물류 프로세스 전 부문의 통합 시스템을 구축하는 프로젝트로 지속적인 혁신을 통해, 공사의 경영 지원 체계를 한층 더 강화하는 계기가 되었다.

3.4.1 ERP 2단계 프로젝트 구축 범위

ERP 2단계 프로젝트의 구축 범위는 본사, 국내 비축 사무소 및 동해 가스전, 해외 베트남 사무소, 시추 사무소, 기타 해외 지사를 대상으로 업무에 대한 프로세스 재설계 및 ERP 중심의 시스템을 구축하는 것이다.



〈그림 3〉 ERP 2단계 구축 범위

이를 위해 물류와 설비 모듈의 신규 도입, 업스트림, 다운스트림 모듈 신규 도입을 통한 베트남 Rollout 및 글로벌 템플릿 구축, ERP 1단계 재무 시스템 보완 및 ERP 2단계 시스템과의 통합, BW/EIS 시스템 고도화, ERP 시스템 업그레이드를 포함한다.

3.4.2 해외 Rollout

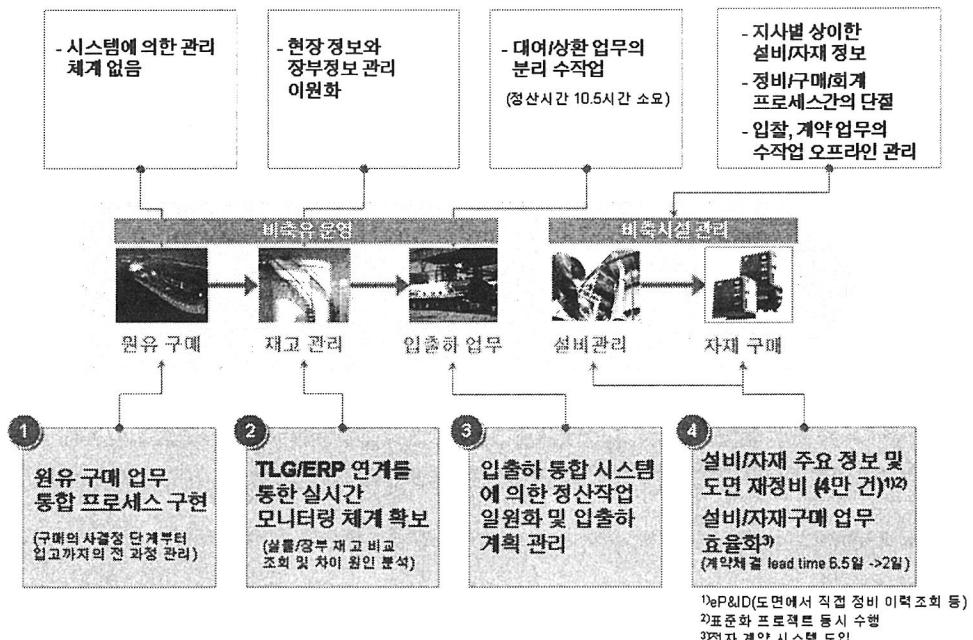
베트남을 시작으로 한 해외 Rollout은 해외 광구의 운영권사로서 신뢰도 향상, 네이버 통합 관리를 등을 통해 해외 운영 광구의 관리 역량을 확보하고자 하였다. 해외 운영 광구의 회계, 자금, 예산, 원가 및 석유 개발 회계 구축을 통해 산유국 정부 및 JV(Joint Venture) 파트너사에 정확한 사업 정보를 적시에 제공하여 신뢰도를 향상할 수 있었다. 또한, 이를 통해 국제 표준에 기반을 둔 해외 광구 관리 프로세스 모델(Global Template) 수립으로 미래 신규 광구 운영을 위한 표준화된 관리 체계를 마련하였다.

3.4.3 Global Single Instance

Single Instance의 개념은 ERP 시스템을 구동하기 위한 하드웨어를 1개로 구축하는 것을 의미한다. Single Instance는 비즈니스 표준화 지원, 코드 재사용, 마스터 데이터 공유, 시스템 관리 비용 절감, Rollout과 Upgrade 비용 절감 등 많은 장점이 있다. 이와 반대되는 개념은 Multi Instance로써 ERP 시스템 구축을 위한 하드웨어를 국가별 또는 지역별로 따로 구축하는 것을 의미한다. Multi Instance는 마스터 데이터가 시스템별로 산재하여 서로 다른 기준으로 데이터를 관리하기 때문에 정보 통합에 문제가 발생한다. 중국의 공사가 실시한 벤치마킹 기업인 Sinopec 사도 Multi Instance를 Single Instance로 전환을 추진하고 있었다. 공사의 ERP 2단계 프로젝트 진행에서 경영 혁신이 해외로 확장하기 위한 전략으로 반드시 결정되는 사안으로 벤치마킹, 국내외 사례 조사와 공사의 현황 등을 종합적으로 고려하였을 때 Single Instance로 구축할 것을 결정하였다.

3.4.4 비축 관리 시스템

공사 9개 비축 지사의 비축 관리는 지사별로 비축유 현장 관리 시스템, 계약/구매, 입출하 관리 등에 있어서 서로 다른 프로세스를 가지고 있었다. 이러한 업무 프로세스를 표준화하고 시스템화



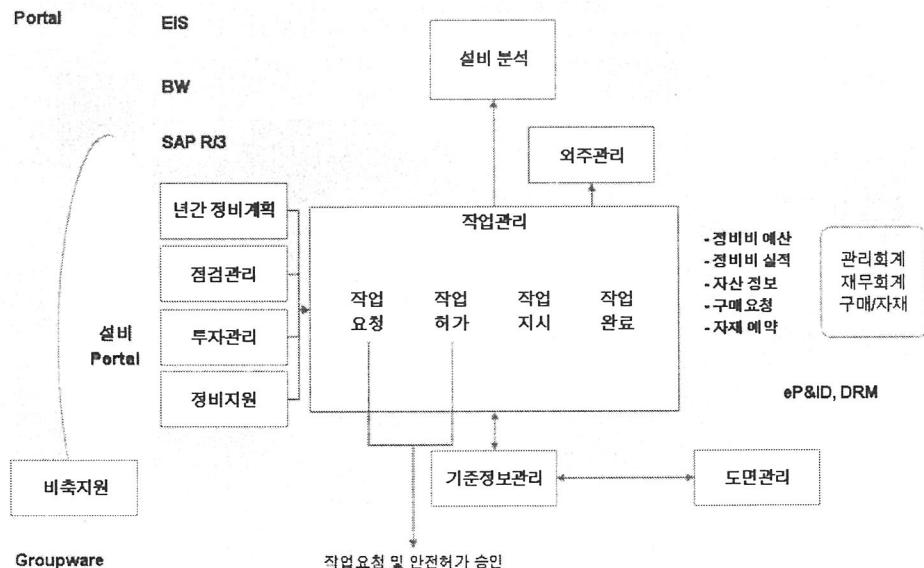
〈그림 4〉 비축 관리 시스템

하였다. 이러한 업무 프로세스를 통합 관리함으로써 본사에서 실시간 모니터링을 가능하게 하였고 실물 재고, 장부 재고, 회계 재고를 일치시킴으로써 관리의 효율성을 재고하였다. 또한, 업무 프로세스의 표준화를 지원하고 불필요한 수작업을 제거하기 위해 전자 계약 시스템을 구축함으로써 이를 가능하게 하였다.

3.4.5 설비 관리 시스템

본사, 9개 비축 지사, 동해 가스전, 시추선의 설비 마스터 및 프로세스는 각각 다른 기준에 의해 사업장별로 관리하고 있었으며 이러한 데이터를 통합하기 위한 시스템이 존재하지 않아 정보가 단절되어 있었다. 설비 관리와 관련된 자재/구매/재무/원가와 통합으로 수작업 및 이중 입력 작업을 없애므로 인해 데이터의 취합 및 분석 시간을 줄이고 데이터의 신뢰성을 확보할 수 있었으며, 설비 기준 정보의 표준화(설비에 대한 기준 정보 및 분류 기준 적용, 정비에 필요한 자재의 BOM(Bill of Material) 구성, 설비와 자산 마스터의 연계)로 정비 업무의 생산성 향상과 이력 분석의 효율화로 전사적 동일 정보 공유의 기반을 마련할 수 있었다.

또한, 설비에 대한 도면 관리 표준화를 위해 도면 관리 시스템(PNID: Piping And Instrumentation Diagram)을 도입 구축하여 복잡한 도면을 시스템에서 관리할 수 있도록 효율화하였으며 사용자 편의성 및 프로세스의 표준화를 위하여 EP(Enterprise Portal)에 별도의 시스템(설비 포털)을 구현하였다.



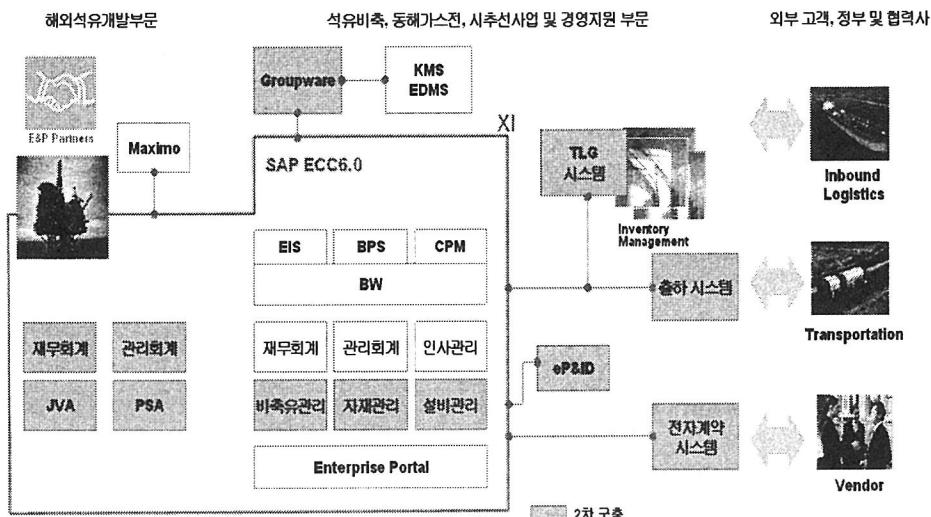
〈그림 5〉 설비 포털 표준 프로세스

3.4.6 ERP 업그레이드

ERP 1단계 프로젝트에서 도입한 ERP의 버전은 ERP 2단계 구축 완료 2년 후에 업그레이드 프로젝트를 별도로 실시해야 하므로 향후의 관점에서 최신 버전으로 업그레이드하기로 하였다. ERP 2단계 구축 시의 가장 최신 버전이 불안정할 것이라는 우려가 있었으나 시험을 거쳐 출시되었고 이미 최신 버전으로 프로젝트를 완료하여 운영 중인 사례도 많이 있어서 안정화된 버전으로 판단하였다. 또한, ERP 시스템과 안정적인 인터페이스를 위해서 BW 시스템도 같이 업그레이드를 실시하였으며, 해외 지사 Rollout에 대한 기본적인 지원을 위해 다국어 지원을 할 수 있도록 유니코드 변환도 차례대로 완료하였다.

3.4.7 ERP 1단계 시스템 통합

공사의 ERP 1단계 프로젝트 구축 완료 후 이미 운영 중에 있었다. ERP는 프로세스를 중심으로 구축된 시스템이기 때문에 사용자의 편의성 관점에서 높은 점수를 받기가 힘들다. ERP 2단계 프로젝트에서는 이러한 사용자 관점에서 사용자 인터페이스를 개선할 필요성을 느끼고 재무 중심으로 사용자들이 많이 사용하는 프로세스를 선정하여 EP를 통해 기능을 사용자 편의성을 제공하였으며, 사업 부문으로 확장된 정보를 제공하기 위해 EIS 부문도 ERP 2단계 정보 통합의 관점에서 개편을 완료하였다.



〈그림 6〉 ERP 2단계 통합 시스템 구성도

ERP 시스템과 Non-ERP 시스템의 정보 통합을 위해 XI(Exchange Infrastructure)를 통해 인터페이스 표준을 설정하였다. 이를 통해 단일화된 통합적이고 효율적인 인터페이스를 모니터링 체계를 완료하였다.

3.4.8 ERP 2단계 기대 효과

(1) 세계적인 국영 석유 회사로 성장을 지원하는 경영 관리 인프라 확보

ERP 2단계 프로젝트를 통해 전 프로세스 영역에 걸친 선진 기업의 베스트 프랙티스를 구축하여 표준화된 운영 체계를 마련하였고 이를 통해 선진 석유 회사 공통의 시스템 및 프로세스를 구축함으로써 선진 석유 회사로서의 브랜드 가치를 한 단계 업그레이드 하였다. 즉, 업무의 디지털화, 스피드 경영, 투명성 제고 등으로 지속적인 경영 혁신을 통한 투명 경영 실현으로 기업의 가치를 증대한 점이라 하겠다.

(2) 재무 및 물류 정보 통합으로 인한 시너지 효과 및 업무 표준화

공사의 ERP를 통한 혁신은 단계별로 구축하였으므로 ERP 2단계 구축 시에 이미 구축된 재무/물류 정보가 사업 부문 정보와의 일관성/적시성을 유지할 수 있었으며, 1단계 시스템 완성도를 높여 경영 인프라를 고도화하고, 조직, 업무 프로세스, 정보 기술의 통합으로 선진 수준의 핵심 경쟁력을 높일 수 있었다.

(3) 글로벌 확장 기반 구축

신규 생산 운영 광구 참여 시 기존의 베트남 광구 운영 시스템을 기본 모델을 구축함으로써 공사 디지털 경영 혁신을 구축된 모델(Global Template)을 중심으로 신속하고 유연하게 글로벌로 확장이 가능하도록 기반을 구축하였다.

이러한 기반 구축을 바탕으로 해외 광구에 대한 확장이 늘어갈 것이 예상됨에 따라 사용자들에 대한 프로세스 개선, 시스템 개선, 기타 많은 문의 사항들이 세계 각지에서 생겨날 것이다. 이러한 요청 사항에 대해 적절하게 대응하지 못한다면 시스템에 대한 사용자 만족도는 떨어지고 애써 구축한 디지털 경영 체계를 이어가기가 어려울 것이다.

따라서 적절한 대응 방안을 수립하여 추진할 수 있는 글로벌한 서비스 데스크의 구축이 필요할 것이며 ERP 프로젝트를 통해 자연스럽게 이런 기반이 구축되었다고 할 수 있다.

IV. ERP 구축 성과

4.1 지속적인 경영 혁신

석유공사의 디지털 혁신 프로젝트는 1단계는 13개월 그리고 2단계는 15개월에 걸쳐 진행되었다. 일반적으로 ERP 혁신 프로젝트는 짧게는 12개월 길게는 15개월에 걸쳐서 진행하는 것이 일반적인 것이었다.

기업에 있어서 경영 혁신은 한 번으로 완성되는 것이 아니라 계속 진행해야 하고 그렇게 해야 급변하는 경영 환경에서 이윤을 창출하고 살아남을 수 있다. 한 번의 경영 혁신으로 멈추어서 있다면 애써 구축한 베스트 프랙티스 시스템의 효과는 반감되거나 필요 없는 것이 되고 다시 낡은 것으로 회귀할 수밖에 없다. 이러한 이유로 인해서 공사 디지털 경영 혁신의 단계별 구축 방식의 선택은 위험을 줄이면서 지속적인 경영 혁신이 가능하게 만든 선택이었다.

4.2 혁신의 일상화

단계별로 진행되는 ERP 구축 사업에서 프로젝트의 진행 과정은 동일하다. 담당 조직 구성, 예산 반영과 원가 산정, 외부 전문가 위촉, 업무 범위와 컨설팅업체 선정을 위한 제안 요청서 작성, 선진 기업 벤치마킹, 프로젝트 관리, 변화 관리, AS-IS 분석 및 TO-BE 설계, 프로토타이핑, 통합 테스트, 사용자 교육, GO-LIVE 등의 모든 과정은 업무 혁신을 위한 필수적인 단계이다. 이러한 단계를 계속 진행하면서 이전 단계에서 구축한 베스트 프랙티스를 한 단계 발전된 형태로 접목 할 수 있었고 다음 단계를 위한 자체 벤치마킹 사례를 만들었으며 한 단계 업그레이드된 경영 혁신을 가능하게 했다. 이러한 준비 과정에서 계속된 혁신을 강조하였고 직원들의 동참을 위한 해외 및 비축 지사 현장 방문 설명회, 설문 조사, 쳐실장 공청회 및 경영진 설명회 등 다양한 프로그램을 진행하여 전사적인 공감대 형성에 주력하였으며 이러한 노력의 결과로 직원들에게 경영 혁신을 통한 변화에 대한 인식이 일상 업무에 자연스럽게 정착되어 가고 있었다.

4.3 시스템 개선 기회 및 시너지

재무 중심 1단계 구축 시스템을 완료하고 2단계 구축을 시작하기까지 약 6개월의 시간이 흘렀다. 일부 사용자들은 어느 정도 시스템에 익숙해져 사용에 어려움이 없는 반면 많은 사용자가 사용에 어려움과 불평을 제기하는 직원들도 상당수였다. 따라서 ERP 2단계 구축 시에 시스템 편리성을 향상해 새로운 프로세스 및 시스템에 대한 적응도 및 활용성을 높이기 위한 개선 작업도 병행하였다. 사용자들이 주로 많이 사용하는 기능을 선정하고 웹 환경으로 별도로 개발하여 EP에서 서

비스를 하게 된 것이다. 사용자들의 편의성을 증대시키기 위한 노력으로 ERP 2단계 사업을 좀 더 긍정적으로 인식하고 적극적으로 참여할 수 있도록 하는 시너지 효과를 얻을 수 있었다.

4.4 전략 달성을 지원하는 경영 인프라

2단계 프로젝트의 경영 혁신 효과를 높이기 위해 4개 파트 대상 업무 218개를 대상으로 혁신 항목 71개를 도출하고, 이를 토대로 14개의 경영 혁신 과제로 선정하여 프로젝트를 추진하였다.

지사별로 분산/중복되어 처리되던 자금 관리를 본사에서 집중 처리할 수 있게 되었고, 복잡하게 이루어지던 해외 출장 업무를 시스템화하여 통합 관리가 가능하게 되었다.

분기 단위의 결산을 월 결산 체계로 단축시켰으며, 결산 기간도 한 달에서 5일로 단축시켰을 뿐만 아니라, 모든 데이터를 시스템에서 관리가 가능해졌고, 실시간으로 경영진에게도 중역 정보 시스템(EIS)을 통해 의사 결정을 지원할 수 있게 되었다.

중장기 전략 목표와, 예산과 성과 목표를 일치시켜 전략 달성을 성과 지표에 의해 관리하고 피드백 및 보상함으로써 통합 경영 관리 체계를 갖추게 되어 전략 달성을 유도하였으며 전략 중심의 성과 관리 체계 확립을 위해 전사 전략으로부터 개인의 핵심 성과 지표까지 정렬하였다. 아울러, 공사가 참여한 해외 운영권 및 비운영권 광구에 대한 정보를 본사 포털을 통해 일관되게 수집 및 활용될 수 있게 되었다.

비축, 동해 가스전, 시추선의 구매 및 설비를 표준화함으로써, 공사의 자재 및 설비 관리 수준이 크게 향상되고 효율화되었으며 비축유 계약, 거래, 입출하 및 재고를 관리하는 모든 비축 사업의 프로세스가 시스템화되었다. 이 때문에, 그간의 수작업으로 인한 비효율이 제거되었고 실시간 현장 정보를 관리할 수 있게 되었다. 이러한 전사적인 통합 정보 시스템을 통해 만들어진 요약 정보인 EIS에서 주요 경영 정보를 제공하기에 이른 것이다.

V. 결 론

ERP 구축에서 단계적 접근 방법과 빅뱅 구축 방법의 장·단점은 구축 기간/비용, 변화 관리, 리스크 측면에서 비교할 수 있다.

단계적 구축 방법은 변화의 충격이 상대적으로 적고 구축 리스크가 상대적으로 적지만 구축 기간이 길어지고 구축 비용이 많이 들 수 있는 단점이 있다. 빅뱅 방식은 구축 기간이 짧고 구축 비용이 적게 들 수 있지만 대규모의 변화 관리 충격으로 전 조직의 공감대 형성이 어려울 수 있고 대부분의 시스템을 일시에 교체함에 따라 리스크가 크다는 단점이 있다.

〈표 3〉 ERP 구축 방법 비교

단계적 VS Big Bang 방식 대안의 비교

고려사항	단계적 접근 방식	Big-Bang 방식
구축기간비용	<ul style="list-style-type: none"> 구축기간이 2년 이상이 소요될 것으로 예상 각 부문간 연계 작업 및 간이 개선 등으로 구축 비용도 상대적으로 많음 	<ul style="list-style-type: none"> 전체 구축 기간이 짧고 구축 비용도 상대적으로 적음(총 12개월 이내, 일부 4-5개월 추가)
변화관리	<ul style="list-style-type: none"> 단계적 추진에 의한 변화의 충격이 적음 단계적 접근에 의한 부서의 공감대 확산이 상대적으로 큼 	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 변화관리가 필요 전 조직 차원의 공감대 형성이 어려움
리스크	<ul style="list-style-type: none"> 단계적 확인과 점검에 의한 구축 리스크 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 대부분 시스템을 일시 교체함에 따라 구축 리스크가 큼

앞서 살펴본 석유공사 ERP 구축 프로젝트의 성과에서와 같이 여러 측면에서 단계적 구축 방법의 선택은 옳은 것이라 하겠다. “변하지 않는 것은 오직 변화밖에 없다”는 말이 있다. 순수한 구축 기간만 28개월의 대장정 동안 경영 혁신이라는 변화의 과제를 풀어나가기 위해 구성원 모두는 열정을 가지고 프로젝트를 추진하였다. 이러한 변화하지 않으면 살아남을 수 없다는 의식으로 매진하였으나 구축 기간 동안 조직의 혁신에 대한 피로도가 없을 수 없었지만, 정교하게 계획된 변화 관리와 프로젝트 관리로 이를 극복해 나갈 수 있었다.

많은 조직이 ERP를 경영 성과의 제고를 위해 도입하기는 하지만, 모든 조직에서 그런 성과를 제고하기는 어렵다(백성현 등, 2013). 그렇지만 공사의 성공적인 단계별 ERP 도입의 성공 요인은 아래와 같다.

첫째, 충분한 공감대 형성

처음 프로젝트를 구상할 때부터 조직의 모든 구성원과 노조에 필요성을 설명하고, 동참할 것을 설득하였다. ERP 구축이 공사의 경영진을 위한 프로젝트가 아니며, 변화 대응하고 비전을 달성하고자 하는 직원들의 요구에 방향성을 제시하는 것임을 공유하는 것이다. 또한, 프로젝트 진행 단계에 따라 노조를 대상으로 설명회를 열고, 이슈를 도출하여 해결하는 과정을 진행하였다. 그 결과 ERP 구축과 함께 변화하는 노조가 되어 노사 간의 시너지를 발휘할 수 있게 되었다.

둘째, 지속적인 변화 관리

ERP 프로젝트를 이해시키는 과정은 한 번으로 완성하기 어렵다. 강제로 변화를 강요당하는 느

낌이 들지 않도록 세심한 배려가 필요하다. ERP 프로젝트가 단순히 시스템을 변경하는 것이 아니고 공사의 체질을 개선하는 것이라는 인식을 지속해서 알리고 홍보해야 변화를 자연스럽게 받아들이고 필요한 때에 그 힘을 발휘할 수 있다.

셋째, 최고 경영자의 스폰서십 확보

정부 투자 기관은 최고 경영자의 임기가 짧다는 특징이 있다. 그래서 디지털 경영 체제 구축과 같은 장기 프로젝트에 대한 최고 경영자의 지속적이고 전폭적인 지원과 의지를 끌어내기가 어렵기 때문에 시작과 추진 과정에 모두 어려움을 겪게 되는 경우가 많다. 따라서 최고 경영자의 지속적인 지원은 어려운 이슈를 해결하는 등 프로젝트의 원활한 진행에 필수적이다.

넷째, 투명한 업체 선정

정부 투자 기관에서 가장 치명적인 불명예는 '업체 선정과 계약의 불투명'이다. 불투명한 계약은 여러 가지 문제점을 일으키고, 모든 참여자에게 불신을 주기 때문이다. 결국 투명하지 못해서 발생된 불신은 프로젝트를 실패로 만들 가능성이 크다.

다섯째, 외부 전문가 활용

정부 투자 기관의 경영진이 객관적인 외부의 의견을 참고하고자 할 때, 항상 가까이에서 접촉하고, 귀를 기울이는 외부인이 관련 분야의 전문 교수이다. 전문 교수들은 프로젝트 진행에 따른 주요 진행 사항을 체크하고 의사 결정에 참여하며 이러한 과정을 통해 프로젝트가 올바른 길을 갈 수 있도록 도움을 받을 수 있다. 또한, 의사 결정 과정에서 여러 이슈를 해결하는데 윤활유와 같은 역할을 기대할 수 있다.

여섯째, 용역 업체와의 협력

용역사와 함께 장기간 근무하면서 그들의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 배려하여 공사의 열정을 같이 공유하는 것이 필요하다. 공사의 열정을 같이 공유하기 위해서는 용역사의 컨설턴트, 개발자들을 마치 공사의 직원처럼 대하고 권위적인 태도는 버려야 한다. 그래야 그들의 지식을 최대한 공사 프로젝트팀원들에게 전달할 수 있고 그 과정에서 시너지 효과를 발휘하여 프로젝트 구축의 한 성공 요인이 될 수 있다.

참 고 문 헌

1. 백성현, 박광호, 김태영, “DEA/Window 기법을 이용한 유통 산업의 ERP 도입 효율성 연구,” *Information Systems Review*, Vol. 15, No. 2, 2013, pp. 75-90.
2. 변지석, KPI 목표에 의한 ERP 프로젝트 관리, 2001
3. 안중호, 박철우, “글로벌 시대의 경영 정보론,” 흥문사, 2011
4. 한국석유공사, 디지털경영체제 마스터플랜 수립 최종보고서, 2004
5. 한국석유공사, 디지털경영체제 1단계 구축 To-Be Sing-Off, 디지털혁신위원회 자료집
6. 한국석유공사, ERP 2단계 구축 Kick-Off, To-Be Sign-Off, ERP 추진위원회 자료집
7. 한국석유공사, Oil 리더 그들이 말하는 혁신노하우!, 2008
8. 한국중부발전(주), 꿈이 이루어져 간다, 2006