

대우정보시스템의 ERP 적용사례

대우정보시스템 김성환

1. 서 론

대우가 추진하고 있는 세계경영은 전세계적인 규모로 이루어지는 정보의 유통과 축적, 원격지간 공동 협업을 가능하게 하는 글로벌 정보인프라 구축을 요구하고 있다. 이것은 첫째, 전세계 600여개에 이르는 사업장(2000년까지 1000여개로 확대될 계획임)을 위해 효과적인 정보 시스템을 구축하는 것. 둘째, 각 사업장간의 유기적인 정보 연계와 데이터 교환을 보장하는 글로벌 정보 네트워크를 구축하는 것. 셋째, 세계경영을 위한 신속한 경영의사 결정과 대응을 위한 경영관리체계를 구축하는 것이다. 세계경영은 정보 인프라와 각기 다른 조직간 그리고 각기 다른 목적간에 데이터와 지식을 교환하는 수요를 창출해냈고 “대우사이버실크로드”라고 불리는 정보혁명을 불러 일으켰다.

96년 봄부터 정보의 활용과 정보시스템의 수준 그리고 조직내부에 그 중요성을 인식시키고 세계수준의 경쟁력을 확보하기 위한 목적으로, 대우그룹의 정보혁명 계획을 작성 추진하여 왔으며, 이러한 정보혁명은 대우가 추구하는 세계경영전략에 있어 필수항목이라고 천명하였고 정보혁명을 위한 3가지 의무를 발표하였다.

첫째, 대우 세계정보은행을 설립한다. 이를 통한 정보의 공유는 대우의 세계경영을 더욱 효율적으로 진행시킬 수 있다.

둘째, 모든 측면에서 대우의 조직들은 네트워크로 유기적으로 연결되어져야 한다. 제품개발측면에서 PDM이, 생산과 관리면에서는 ERP가, 무역 및 마케팅에서는 EDI/EC가, 그리고 정보처리를 위한 인프라로 인트라넷이 구축되

어져야 한다.

셋째, 모든 대우인은 정보혁명에 대해 교육 받고 민감해야 한다.

이를 지원하기 위하여 폴란드와 루마니아에 이미 정보관리센타를 설립 운영하고 있으며, 유럽과 미국, 중국, 인도 등 주요거점을 중심으로 권역별 통합정보관리센타 설립을 계획중이다.

2. ERP 도입 배경

92년부터 세계경영이 시작되면서 세계각국에 생산기지들이 들어서기 시작했다. 가장먼저 가전공장이 들어섰고, 자동차, 중공업, 엔진공장, 자동차 부품공장 등이 세계 각지로 진출하기 시작하였다. 초기에는 각 회사에서 자체적으로 개발한 시스템을 운용하기 시작하였으나 여러 가지 문제점에 봉착하게 되었다.

첫번째가 언어의 장벽이었다. 개발시스템은 현지어를 지원하는데 한계가 있었고 또 주재원과 현지인들은 같은 시스템을 가지고 각자 다른 언어로 사용하여야 하는데 이런 Multi-Language를 지원하는데 한계가 있었다.

둘째 문화의 장벽이었다. 그 나라의 세무회계를 만족하기가 어려웠고, 어떤 나라는 회계시스템을 자체 개발하면 그 시스템에 대하여 국가공인을 획득하여야 하는데 이에 소요되는 비용이 개발비용을 초과하는 경우도 발생하였다. 또한 인사/급여시스템의 경우 나라마다 법률이 다르기 때문에 자체적으로 개발하여 지원하는데 한계가 있었다.

셋째 통합의 문제점이었다. 필요한 시점에

필요한 기능을 적용하다 보니 각 기능간, 각 회사간의 정보의 통합과 다양한 정보의 공유에 어려움이 있었고, 본/지사간의 Consolidation에 문제가 발생하였다.

넷째 지속적인 유지보수의 문제점이었다. 여러 사이트를 지원하면서 사용자의 요구사항을 계속 수용하다보니 나중에는 시스템 내용이 조금씩 차이가 나기 시작하여 각 사이트별 버전 관리와 시스템 업그레이드가 문제로 대두되기 시작하였다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 여러 각도에서 분석한 결과 세계경영을 지원하기 위한 도구로서 ERP를 선택하게 되었다.

2.1 ERP의 특성

대부분의 ERP시스템들은 다소간의 차이는 있지만 다음과 같은 공통적인 특징을 가지고 있다.

- 범용시스템(Enterprise-Wide System)

ERP는 어느 한 회사나 한 업종만을 대상으로 한 것이 아니라 어떤 제조업종[예:식음료에서 항공까지]이든, 어떤 생산형태[예:ETO(Engineering To Order)에서 반복생산(Repetitive)까지]이든지 모든 기업의 업무에 적용이 가능하다.

- 리얼타임 처리(Real-Time Processing)

대부분의 ERP패키지들은 입력된 데이터를 리얼타임으로 처리하여 정보사용자에게 적시에 유용한 자료를 제공하는 것이 가능하다.

- 시스템간 통합(Integration)

논리적으로 관련이 있는 업무는 항상 연결되어 함께 처리가 되도록 설계되어 있어 생산, 구매, 판매, 회계, 자금 등의 업무가 통합되어 있다. 모든 테이터는 오로지 한 번만 입력이 필요하며 작업의 중복과 자료간의 불일치가 없어지기 때문에 작업이 최적화되고 불필요한 낭비를 제거할 수 있다.

- 사용자 편의성(End-User Computing)

대부분의 ERP패키지들은 클라이언트 서버 환경에서 개발을 하였기 때문에 시스템 사용자가 시스템 내에 저장된 데이터를 쉽게 조회하고 분석하며 출력할 수 있도록 지원하고 있다. 또한 윈도우 환경에서 아이콘과 그래픽을 사용

하며, 풀다운 메뉴 체계를 갖추고 있어 누구든지 쉽게 시스템을 사용할 수 있다.

- 개방성(Open System)

대다수 ERP시스템은 특정회사의 하드웨어나 DBMS, 시스템 테크놀로지에 의존하지 않는 오픈시스템 형태를 채택하고 있다. 따라서 멀티벤더 체계로 정보시스템을 조직하고 구성하는 방식이 가능하도록 지원하고 있다.

- 세계화(Globalization)

대다수 ERP시스템은 설계시부터 다국적 기업이 사용하는 것을 가정하고 개발하였기 때문에 많은 언어(Multi-Language)와 많은 화폐(Multi-Currency)를 지원하며, 각국의 회계제도나 조세관련사항 및 법적인 보고서를 수용하여 범세계적(Multi-National)으로 사용할 수 있으며, 국제회계기준(IAS)에 대응하는 연결 재무제표도 지원한다.

2.2 ERP의 해외공장 적용시의 장점

ERP로 해외공장 적용시 다음과 같은 장점이 있다.

- 포괄적인 시스템 구축시 시스템 개발보다 적용 기간 단축 가능

- 기존 업무 프로세스가 미 정립된 신 공장의 경우, ERP에서 제공하는 선진 프로세스 사용으로 프로세스 정립용이

- ERP의 프로세스 및 제공 프로시듀어는 이미 검증된 표준 프로세스로서, 해외공장 적용시 일정수준의 관리 수준으로 끌어올리는데 소요되는 시간 단축 가능

- 자체 개발 시스템에 비하여 상대적으로 적은 인원으로 운영 가능

- Multi-Currency와 Multi-Language 지원으로 현지인력과 한국주재원들이 각자 원하는 언어로 사용 가능

- 현지 ERP 업체로부터의 Helpline 및 시스템 유지보수(시스템 업그레이드포함) 지원 가능

- 현지국가의 회계법에 입작한 각국의 회계 시스템 탑재 가능

- 각 기능간 완벽한 통합(Integration)과 본/지사간의 Consolidation이 용이하여 연결재무제표 작성 가능

- 현재 IT 부문의 핫 이슈인 Y2K 문제, EURO통화 문제를 단숨에 해결가능

3. 폴란드 Daewoo-FSO 적용사례

3.1 회사 소개

- 위치: 폴란드 수도 바르샤바 시내
- 규모: 종업원수 총 20,000명 규모의 폴란드 최대의 단일 제조업체로 ZERAN 본공장을 비롯하여 전국 각지에 흩어져 있는 13개 자회사를 거느린 폴란드 최대의 자동차 그룹
- 주요 생산품목: 상용차 및 승용차

3.2 ERP 선정 배경

1995년 폴란드 국영 자동차회사인 FSO를 대우가 인수하면서 폴란드에서 세계경영이 시작되었고, 위에서 언급한 바와 같이 세계경영은 완전한 현지화(Localization)를 이루는 것이었는데 FSO에서 제일 먼저 봉착한 문제는 문화의 장벽과 언어의 장벽이었다. 최소의 한국인 주재원으로 2만명 이상의 현지인들을 관리해야 하는데 DAEWOO-FSO는 “단시일 내에 문화적, 언어적 차이에 따른 어려움을 극복하고 효과적인 관리수단 및 커뮤니케이션 도구”로서 ERP 도입을 적극 검토하게 되었다. 이때부터 전사 표준으로 적용할 ERP패키지 선정과 이행방안수립을 위해 별도의 팀이 구성되었으며, 시장 및 자료조사를 통하여 기본정보를 수집하고, 자동차 부품제조산업에 가장 적합한 ERP 제품이 무엇인가? ERP적용기간을 검증된 방법론을 통하여 최소화 할 수 있는 제품은 무엇인가? 전세계 어디에서나 항상 최

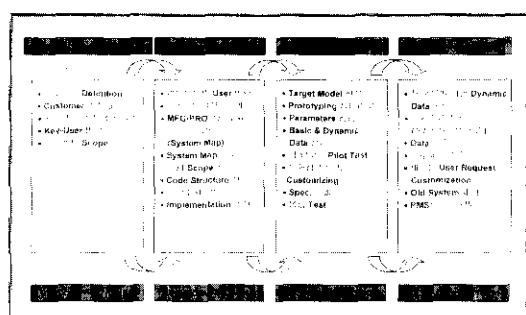
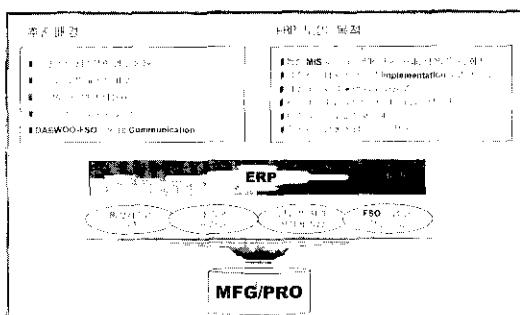
고의 품질로써 기술지원을 받을 수 있는 제품은 무엇인가? 등을 주안점으로 여러 가지 ERP 제품을 검토하여 최종적으로 미국 QAD사의 MFG-PRO로 결정하게 되었다.

3.3 Daewoo-FSO ERP 구축 전략

Daewoo-FSO 전체 13개 Subsidiary를 ERP로 구축하기 위하여 1차 인프라 구축기(1996~1999)에는 FSO 본사 및 13개 Subsidiary의 개별적 시스템 셋업, 기본 데이터와 기능을 중점적으로 적용하고 모든 공장간 통합을 위한 인프라를 구축하고, 2차 시스템 통합기(1999~2001)에는 FSO 본사 및 전 Subsidiary간 유기적인 시스템 통합, 최고 경영자를 위한 경영정보시스템 구축 등을 목적으로 장기전략을 수립하여 추진하고 있다.

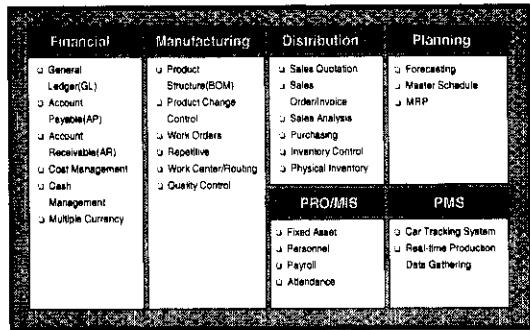
3.4 ZSD-NYSA ERP Implementation 일정

Daewoo-FSO의 13개 공장중의 하나인 ZSD-NYSA는 폴란드 수도 바르샤바에서 400km 떨어진 소도시 Nysa에 위치하며 Polonez 트럭 4개 모델과 시트로엥 팩업트럭 1개 모델을 생산하고 1,500명의 종업원과 년 15,000대를 생산하는 상용차 제조공장으로 전체 8개월이란 기간을 두고 ERP를 성공적으로 적용 완료하였다. ERP 적용시 대우정보시스템에서 자체 개발한 MAGIC이라는 ERP도입 표준 방법론을 사용하였으며, 적용단계는 크게 4단계로 나누어지는데 첫째, 프로젝트준비 및 정의단계, 둘째, 비즈니스 분석단계, 셋째, 프로토타이핑 단계, 넷째, 적용단계로 구분되며, 각 단계별 일정 및 태스크는 다음과 같다.



3.5 ZSD-NYSA ERP 적용 업무 범위

회계부문, 제조부문, 물류부문, 계획부분, PMS부문, 인사/급여 부문을 적용하였고, 각 부문별 적용 기능은 다음과 같다.



3.6 폴란드 특이사항

- SWW Material Number : 폴란드 정부에서 지정한 산업별 제품별 분류코드체계로 부품 코드 생성시 SWW Number가 부품코드에 포함되어야 하고, 사외에서 사용하는 부품코드는 SWW Number를 반드시 사용하여야 한다.

- 회계 계정과목은 국가에서 지정한 것만 사용하여야 하며, 폴란드 전국적으로 회계 계정과목은 동일한 것을 사용한다.

- 고정자산관리를 엄격하게 국가에서 통제하며, 대규모 자산(Assets)과 소규모 자산(Facilities&Equipment)을 법적으로 분리하여 관리한다.

4. (주)대우의 Hyperion 적용 사례

경영정보 중에서 재무정보는 대부분의 기업 경영에서 상당히 중요한 봇을 차지한다. 본사나 해외지사의 일정시점의 재무상태나 일정기간의 영업성과를 설명해 주는 재무보고서는 경영관리와 각종 의사결정에 요긴하게 사용된다. 본사와 해외임직원들이 원하는 재무정보나 보고서는 언제든지 사용할 수 있도록 적절하고 신속하게 작성되어야 한다.

그러나 대우본사와 해외법인의 재무정보를 취합, 분석 및 보고하는 것이 결코 쉬운 일은 아니다. 해외법인의 규모와 형태가 천차만별이

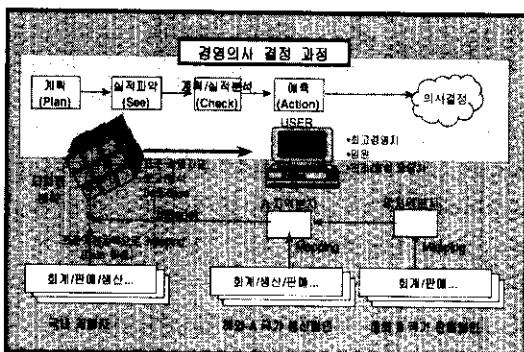
고, 각국의 회계기준이 서로 다르다 보니 사용하고 있는 계정과목도 같을 수가 없다. 더구나 각국에서 사용하는 화폐단위까지 다르기 때문에 전세계로부터 수집되는 다양한 형태의 자료를 취합하기란 여간 어려운 일이 아니다.

또한 투자회사, 관리회사, 해외지역본사, 회장비서실 등 관리주체 별로 상이한 내용과 유형의 보고서를 요구하고 있다. 그리고 세계경영의 확대와 더불어 해외법인의 조직구조도 자주 바뀌고 있다. 따라서 해외법인에서 과거부터 사용해 왔던 계정과목과 보고서 작성체계도 변할 수밖에 없으며, 해외법인 스스로 경영자료를 검토하고 분석하기도, 매우 어렵게 되었다.

이러한 이유 때문에 해외법인별로 매월 결산 및 자료취합에 많은 인력과 시간을 소요하고 있는 실정이다. 예를 들면, 우리는 매월 결산 종료후 평균 13일이 지난 후에 재무보고서를 작성하여 임직원에게 제공해 온 반면에 모토이라는 매월 결산종료후 2일 만에 전세계의 경영 현황 정보를 임직원들이 검색할 수 있도록 하고 있다. 이런 재무정보를 활용하는데 소요되는 시간적 차이가 경영에 미치는 효과는 매우 크다. 만일 재무정보의 활용이 매월 10일씩 뒤쳐진다면 요즘처럼 모든 것이 빠른 속도로 변하는 환경에서 앞서나가길 기대하기는 어려울 것이다.

이런 문제를 해소하기 위하여 1996년 6월부터 약 6개월간에 걸쳐 세계적으로 널리 각광받고 있는 HYPERION을 사용하여 “종합재무정보시스템”을 도입했다. 이는 전사적 통합재무회계시스템 구축 도구로써 멀티사이트에 분산된 비정형 재무정보의 취합, 경영정보분석, 조직변경 및 현지상황에 유연하게 대처할 수 있는 재무처리 기능을 제공하고 데이터의 취합, 분석, 연결재무제표 작성 및 보고를 용이하게 할 수 있도록 지원하는 것이다. 이 종합재무정보시스템은 회계 데이터의 취합과 변환이 용이하다. 계정과목 체계가 서로 다르더라도 이를 연결시켜주는 테이블을 한번 설정하면 호환이 가능하며, 127개의 화폐단위별 취합 및 변환도 가능하다. 따라서 한 번 입력한 데이터를 재차 입력하는 번거로움이 사라진다. 또한 재무 및

비재무자료를 다양한 용도로 분석할 수 있다. (주)대우는 종합재무정보시스템을 도입한 결과, 과거 10일이 걸리던 법인/지사 실적 취합업무가 3일만에 종료됨으로써 여기에 매달리던 인력의 90%를 절감할 수 있었고, 유휴인력은 단순자료 취합업무로부터 해방시켜 재무보고서의 분석과 활용에 전념토록 함으로써 더 높은 품질의 경영관리정보를 제공할 수 있게 되었다. 또한 글로벌 결산체계 및 글로벌 매니지먼트 체계 구축이 가능하였고 전략적 목표관리, 스피드 경영체계구축, 경영 성과 중심관리, 투자 위험분석이 가능해졌다.



5. 대우정보시스템에서 개발한 ERP 적용방법론 소개

5.1 PM(프로젝트관리) 방법론

과거부터 현재까지 많은 프로젝트가 수행되어 왔고, 앞으로도 많은 프로젝트가 진행될 것이다. 그러나 이를 체계적으로 관리하기 위한 정형의 틀이 확립되어 있지 못하였고, 그 결과 프로젝트에서 나온 결과물들이 효율적으로 관리되지 못한 사실이다.

즉 지금까지 프로젝트 수행에 있어 문제점은 첫째, 프로젝트 관리의 중요성에 관한 인식 및 공감대 형성이 부족하고, 둘째, 체계적인 프로젝트 수행 경험과 프로젝트 관리 능력을 갖춘 PM(프로젝트 관리자)이 부족하며, 셋째, 관리지원 체계 미비로 인한 PM의 Overhead가 과중하며, 넷째, 프로젝트 착수 시 부정확한 타스크 및 공수 산정으로 인해서 과다한 위험요소 및 구조

적 부실을 초래할 우려가 있었다는 것이다.

이러한 사실을 인식하고 프로젝트 관리방법론의 필요성을 공감하여, 좀더 효과적이고 효율적인 프로젝트 수행을 위한 “프로젝트 관리방법론”을 만들게 되었다.

이 방법론에서는 실제 업무에 즉각적이고 유용하게 적용할 수 있는 프로젝트 수행방법을 제시하여, 프로젝트 수행절차를 표준화하고 적정수준의 프로젝트 품질을 유지함으로써, 프로젝트 수행기간을 단축하려는데 목적을 두고 있다. 또한 프로젝트 수행 결과물의 효율적인 관리를 통하여 Know-How를 축적해 나감과 동시에 프로젝트 생산성 및 기술향상을 이루도록 하고 있으며, 이 방법론에서는 제공되는 내용은 다음과 같다.

첫째, 프로젝트 관리자가 확인하여야 할 일별, 주별, 월별 체크리스트와 팀원의 구성방법, 팀구성원간의 팀워크 관리방법, 품질관리방법, 이슈의 도출 및 해결방안 등 문제 해결 방안을 제시한다. 둘째, 프로젝트 준비작업, 프로젝트 모니터링 및 통제 방법, 프로젝트 검토 및 평가 등 프로젝트 수행절차와 수행기법을 제시한다. 마지막으로 프로젝트팀의 시너지 효과 창출, 프로젝트 팀에 대한 지도, 투자분석, 논쟁의 해결, 권한의 위임, 모델링 프로세스 관리, 협상방법 등 프로젝트 관리기법 등을 제시하고 있다.

이러한 프로젝트 관리방법론을 프로젝트 관리도구로 사용한 후에 기대되는 효과는 다음과 같다.

첫째, 정확한 표준 타스크 및 공수 산정을 통한 잠재적 위험요소를 최소화한다.

둘째, 프로젝트 수행 표준화를 통한 일정 수준의 품질을 보장한다.

셋째, 체계적인 위험관리를 통하여 납기 지연 및 추가 공수 발생을 사전에 방지한다.

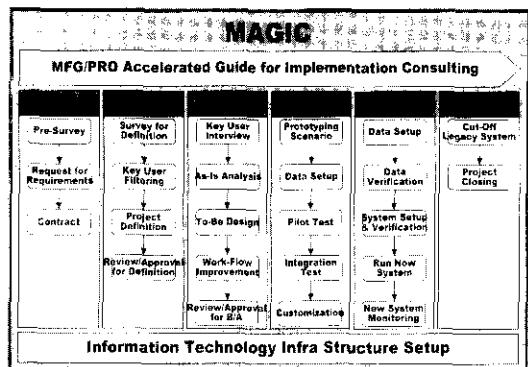
5.2 MAGIC 방법론

- “MAGIC(MFG/PRO Accelerated Guide for Implementation Consulting)”은 대우정보시스템의 MFG/PRO 도입 표준방법론을 말하며, 세계경영을 위한 글로벌 매니지먼트와 업무 혁신, 능률향상을 위하여 MFG/PRO 시

스템을 도입하고, 수년간에 걸친 MFG/PRO 구축 경험과 실무를 바탕으로 집대성한 것이다. 이 방법론에는 업무영역의 분석 방법과 고객의 요구에 부응하는 최적의 MFG/PRO 솔루션을 제시하기 위한 방법 및 Know-How를 설명하고 있다.

- “MAGIC”은 MFG/PRO 컨설턴트와 프로젝트 관리자에게 어떤 방법으로 업무를 분석하고, 어떤 방법으로 프로젝트를 진행하며, 또한 MFG/PRO를 효과적으로 통합 구축할 수 있는 방법을 제시한다.

- “MAGIC”에서 제공하는 단계는 크게 프로젝트 준비단계(Project Preparation), 프로젝트 정의단계(Project Definition), 업무분석 단계(Business Analysis), 프로토타이핑단계(Prototyping), 적용단계(Implementation), 프로젝트 종료단계((Project Closing)로 구성되어 있으며, 각 단계별 타스크는 다음과 같다.



- 수년간에 걸친 대우정보시스템의 MFG/PRO 구축 경험과 실무를 바탕으로 산업별 전문가들과 공동으로 국가별 산업별 표준 템플릿을 구축하였으며, 미국 QAD(MFG/PRO)사와 공동 개발한 “Daewoo-Configurator” 등 다수의 Solution을 보유하고 있다.

6. 맺는 말

현재 기업의 경영환경은 급속하게 변화되고 있으며, 그중에 한가지로써 우리는 IMF 체제에서 글로벌 스텠다드의 준수와 경영의 투명성 제고를 요구받고 있다. 지금까지 우리는 국내

의 전통이나 관행에 특화된 비즈니스 프로세스에 강점을 발휘해 왔다. 이러한 이유에서, 비즈니스 프로세스에 있어서는 국내는 국내, 해외는 해외라고 명확하게 구별한 적이 많았다. 그러나 글로벌 시대의 경영은 국내를 특별하게 취급하여 지금까지의 전통이나 관행에 안주하는 것을 허용하지 않는다. 더욱이 지금까지 국내에서 구축하여 온 비즈니스 프로세스가 정말로 세계적으로 통용될 수 있는가를 엄격하게 따져봐야 한다. 그리고 이런 평가를 거치지 않은 비즈니스 프로세스는 과감하게 변혁시키든지, 아니면 과감하게 제거하는 행동이 요구된다.

또한 지금까지 정보를 부문이나 조직 내에서만 보유하고, 부문이나 조직을 초월하여 외부에 공개한 적이 거의 없었다. 결과적으로 내부는 내부, 외부는 외부라는 명확한 구분을 짓는 적이 많았다. 그 결과, 부문이나 조직을 초월하여 투명성 있는 정보를 공유하는 것이 기업내에서도 말도 쉽지만 현실은 어려웠던 것이 사실이다. 기업의 경계를 넘어서 개방적인 정보를 공개하고 투명성 있는 정보를 공유하는 것은 더욱 곤란했다. 그러나 현재 상황은 부문이나 조직을 망라한 개방적인 정보, 투명한 정보를 공유하는 것을 요구하고 있다. 즉 정보의 폐쇄성 타파가 요구되는 시점인 것이다. 이처럼 경쟁력의 근간을 구성하는 기본요소인 지식을 조직내에 축적, 개발하고, 모든(필요한) 구성원들에게 효율적으로 전파하며, 여러 지식체제들을 적절히 통합하고 제대로 활용하도록 장려하고, 이를 뒷받침할 수 있는 제도적 장치나 인프라를 마련하는 지식경영을 추구하여야 한다.

이러한 두가지 관점에서 볼 때 ERP는 비즈니스 프로세스의 글로벌화에 대응하기 위한 대안으로 제시되어져야 하며, 또한 부문과 조직을 초월한 개방적인 정보의 표현, 정보의 투명한 공유를 가속화시키고 조성되어지기 위한 대안으로 제시되어 추진하지 않으면 안된다. 이를 통하여 기업혁신 즉 사무혁신, 경영혁신, 조직문화 및 풍토의 혁신을 가져오고, 더 나아가 글로벌 경영시대의 기업 경쟁력을 확보하는 것이다.

참고문헌

- [1] '97 대우정보화 전략 세미나, 대우정보시스템, 1997.
- [2] Daewoo-FSO ZSD-NYSA ERP 구축 완료보고서, 대우정보시스템, 1997.
- [3] 세계가 열린다 미래가 보인다, 해냄출판사, 1998.



김 성 환

1992 인하대학교 산업공학과 졸업(공학사), 대우정보시스템(주) 입사
1992~1994 대우전자 구매/자재 시스템 개발
1994~1996 해외생산법인 전산화구축 PJ. 수행
1996~현재 ERP컨설팅팀 근무
관심분야:ERP 컨설팅(Logistics 분야, SCM)
E-mail:sungwhan@mail.disc.co.kr

● 제16회 정보산업리뷰심포지움 ●

- 일 자 : 1998년 12월 9일(수) 13:30
- 장 소 : KOEX 대회의실
- 주 제 : 인터넷 발전과 국내 정보산업 대응방안
- 주 최 : 한국정보과학회
- 문 의 처 : 한국정보과학회 사무국

Tel. 02-588-9246