

기업 전체적 정보 인프라 통합으로 효과적 관리

실시간 분석 통해 기업 전체 최적화 추구 가능

최 근 시장개방, 경쟁요소 증가, 경쟁구조의 변화 등의 경영 환경 변화에 따라 기업들에게 있어서 정보의 전략적인 활용은 기업생존의 필수 조건이 되었으며, 이에 따라 많은 기업들은 정보기술 부문에 투자를 하고 있다.

기업들은 전체적인 정보 인프라를 통합하여 정보를 효과적으로 관리하기 위해서 ERP 시스템을 도입하고 있으며, 고객정보를 전략적으로 활용하여 기업의 대고객 관계를 최적화하기 위해 CRM 시스템을 도입하고 있으며, 기업의 로지스틱스 프로세스를 효과적으로 관리하기 위해 SCM 시스템을 도입하고 있다.

오늘날 많은 기업들은 정보시스템을 전략적으로 활용하기 위하여 많은 투자를 하고 있다. 특히 기업의 전체적인 정보 인프라를 통합하여 정보를 실시간으로 효과적으로 관리, 제공하여 기업의 운용에 대한 지원 및 정보의 전략적 활용을 위한 인프라를 갖기 위해 많은 기업들은 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템을 최근 구축하였거나 구축 예정이다.

전체적인 관점에서 보면 ERP시스템은 기업의 프로세스에 따라 정보 인프라를 제공하는 시스템으로 타 시스템이 효과적으로 구축되기 위해 필수적이다.

ERP시스템은 무엇인가?

ERP시스템은 글로벌한 경영환경 하에서 기업현안에 대한 실시간 분석을 통하여 기업 전체의 최적화를 추구할 수 있도록 유연한 정보기술 구조를 근간으로 기업 내의 전 업무 기능을 통합한 정보시스템이다. 즉, ERP는 기업 내 경영활동의 최적화, 효율화를 통해 정보시스템의 효과를 극대화하며, 기업의 정보활용을 위한 전체적인 기반을 제공하여 정보시스템의 전략적 활용을 위한 백 오피스(back-office) 역할을 한다

ERP 시스템은 기업의 전체적인 비즈니스 모델에 대해서 정보 인프라를 제공하는 시스템인 만큼 규모적인 측면에서 매우 광대하며, 기술적으로는 기존의 정보시스템에 비해 많은 데이터를 효율적으로 더 빠른 시간 안에 처리 가능해야 한다. 이에 따라 ERP는 정보 인프라를 최적으로 지원하기 위하여 다음과 같은 최신 정보시스템기술을 수용하고 있다.

▲클라이언트 서버 시스템

과거의 정보시스템들은 일반적으로 중앙 집중형 환경으로 구축되었다. 사용자들이 사용하는 컴퓨터는 더미(dummy) 터미널에 불과하고 중앙의 주전산기로부터 정보를 읽어서 보여주는 역할만 하였고 모든 데이터는 주전산기 내에서 처리되었다. 하지만 컴퓨터의 발달과 함께 지금 사용자들이 사용하고 있는 클라이언트 컴퓨터는 기능이 강력해졌고, 터미널 이상의 기능을 발휘할 수 있게 되었다. 이에 따라 서버의 부하를 크게 줄여주며 자원을 효율적으로 운영하고 관리할 수 있는 시스템 방식으로 클라이언트 서버 방식이 채택되기 시작하였다. ERP시스템은 규모 면에서 매우 광대하고 업무 처리량이 많은 만큼 한 개의 중앙시스템에서 모든 데이터를 처리하는 것이 불가능하다. 실제로 네트워크 기술의 급속한 발전과 활용기반 확대에 힘입어 기업 전산환경이 클라이언트 서버 방식으로 재편되면서 ERP시스템의 등장이 가능해진 것이다. 현재 주요 ERP 업체인 SAP, 오라클, Baan, PeopleSoft 모두 클라이언트 서버 시스템 방식을 채택하고 있다.

클라이언트 서버 시스템은 일반적으로 3계층으로 구성되어 기존의 기능을 분산하여 부하를 줄여주는 동시에 리스크를 줄여주고 시스템 효과를 최적화 시킨다. 첫번째 층인 데이터베이스 층에서는 이전의 데이터베이스와 데이터베이스 관리시스템(Data-

base Management System; DBMS) 기능을 제공해준다. 즉, 모든 데이터는 데이터베이스 층에서 관리해준다. 두번째 층인 어플리케이션 층에서는 데이터가 실제로 처리된다. 이는 또한 데이터베이스 층과 프레젠테이션 층의 중간 역할로서 데이터베이스에게는 클라이언트로, 프레젠테이션에게는 서버로서의 역할을 한다. 마지막으로 프레젠테이션 층에서는 사용자에게 인터페이스 기능을 제공한다.

▲객체지향기술

ERP시스템은 그의 규모에 따라 복잡한 만큼 각 부문은 각각 독립된 객체로서의 역할을 하도록 설계되어 있다. 즉, ERP시스템은 수많은 객체로 구성되어 있으며 각 객체는 타 객체와 인터페이스 하여 시스템을 이룬다. ERP시스템은 객체지향적으로 설계됨으로써 비즈니스 로직, 규칙, 소프트웨어들이 빠르고 손쉽게 재사용이 가능하며 새로운 부문도 쉽게 기존 시스템에 붙여 인터페이스 가능하다. 현재 SAP R/3는 4.0 버전에서 객체지향, 컴포넌트 기반 구조와 인터넷 지원 기능을 제공하며 DCOM object와 CORBA 표준을 따르는 Business object를 개발하였고, J.D. Edwards, Marcam, SSA, Infinitum 등 역시 객체지향 버전을 출시했다.

▲4세대 언어 개발들

ERP 시스템은 하나의 표준 시스템으로 전세계적으로 다양한 기업 및 기관들이 하나의 제품을 커스터마이징 하여 사용되도록 개발된 제품이다. 물론 커스터마이징을 이용하여 기업들은 자사 프로세스를 대부분 수용하고 있지만 표준 시스템인 만큼 한계가 있다. 예컨대, 국내 기업들은 회계측면에서 어음 부문에 대한 지원이 많이 필요하지만, 독일 제품인 SAP R/3, 미국 제품인 Oracle Applications등은 세계 공용의 시스템인 만큼 이에 대한 지원이 미비하다. 이에 따라 국내 기업들은 이에 해당하는 부문을 추가 개발해야 한다.

따라서 ERP시스템을 구축하는 대부분의 기업들은 추가 개발이 필요한 부분이 있기 마련이다. 대부분의 ERP 업체들은 시스템에 프로그램을 손쉽게 추가(Add-on) 할 수 있도록 자체적인 개발 툴을 제공한다. 이들 개발 툴을 이용해 리포트, 다이얼로그, 인터페이스 등 다양한 종류의 프로그램을 손쉽게 개발 가능하다. 현재 SAP는 추가 개발을 위해서 ABAP/4 언어를 제공하고 있으며, 오라클은 추가 개발을 위해서 Developer 2000 언어를 제공하고

있다.

▲개방형 시스템

예전의 정보시스템에 있어서는 대부분의 경우 하드웨어를 공급하는 업체가 운영체제를 비롯하여 다양한 소프트웨어를 제공하였고, 어플리케이션 개발을 위해서 다양한 서비스를 제공하였다. 하지만 하드웨어에 의존하는 서비스는 하드웨어에 의존하지 않는 시스템 및 언어의 출현으로 점점 없어지고 있다. 이에 따라 이질적인 자원을 통합하여 정보공유가 가능한 분산 시스템을 구축할 필요가 있다는 점에서 개방형 시스템이 생겨나기 시작하였다. 개방형 시스템은 표준 인터페이스를 갖추고 있음을 의미한다.

특히 개방형 시스템은 세 가지 측면에서 보장된다. 첫째, 이식성(portability) 측면에서 특정 환경에서 사용되던 소프트웨어는 타 시스템으로 옮길 수 있다. 둘째, 확장성(extendability) 측면에서 새로운 요구의 변화에 대해 효율적으로 대응 가능해야 한다. 마지막으로 상호 운영성(interoperability) 측면에서 시스템의 각 부문은 타 부문과 손쉽게 인터페이스 가능해야 한다.

▲데이터 웨어하우스

인터넷의 발전 및 정보시스템의 발전으로 기업들은 정보기술을 기업의 전략을 지원하는 수단으로 뿐만 아니라 정보기술을 이용하여 기업전략을 제시하고 있다. 서비스 회사들은 CRM시스템을 구축하여 고객에게 더 좋은 서비스를 제공하려 하고 있고, 제조업체들은 SCM시스템을 구축하여 기업 내부의 효율을 극대화하려 하고 있다. 하지만 CRM, SCM등 최근 기업들이 관심을 갖고 접근하고 있는 개념들은 독자 시스템이 아니라 기업의 정보 인프라인 ERP시스템과 인터페이스 하여 사용되어야 하는 시스템이다.

하지만 ERP시스템 내에 있는 데이터 구조는 다양한 시스템을 모두 수용하기에는 미비하다. 이에 따라서 데이터 웨어하우스를 이용하여 SCM, CRM 등의 타 시스템을 지원해야 한다. DW는 의사결정을 위해, 서브젝트별로 편성되어, 통합된 시계열로, 갱신되지 않은 데이터의 집합을 의미하며 이는 결과적으로 온라인 분석 처리(On-line Analytic Processing)를 지원한다. 현재 SAP의 ERP제품은 자사의 ERP를 Business Warehouse라는 DW제품과 연계해서 타 제품들을 지원하며, Oracle의 ERP 제품 역시 자사의 DW제품을 이용하여 타 제품들을 지원한다. ☞