

데이터베이스 활용은 정보강국으로 가는 지름길

제조, 금융, 유통 등의 데이터베이스 활용사례 분석

본고는 한국데이터베이스진흥센터에서 발행한 『2003년 데이터베이스 백서』에서 발췌 정리한 것이다. '96년 창간호를 시작으로 지난 2월 여섯 번째 백서가 발간됐다. 국내외 데이터베이스 산업 현황 및 데이터베이스 최신 기술을 소개하고 있다. 또 정부의 데이터베이스 관련 정책 현황 및 향후 제도적 과제 등을 폭넓게 소개해 주목받고 있다. 그 가운데 제조, 금융, 유통 분야의 데이터베이스 활용 사례 분석을 소개한다. 정보화 관련 정책 입안자와 업계 CEO 및 학계, 연구기관의 독자들에게 좋은 정보가 되길 바란다.

「편집자 주」

기업 정보시스템에서 데이터베이스의 제1차적인 역할은 각종 업무별로 발생하는 데이터의 저장고 역할이다. 기업 활동결과 발생하는 데이터의 종류와 양은 그 유례를 찾을 볼 수 없을 정도로 다양하고 방대해지고 있다. 기업 본원업무(구매-생산-유통-판매)에서 발생하는 데이터는 물론이고, 지원업무(마케팅-기획-전산-회계)에서 발생하는 데이터의 규모 또한 대단하다. 뿐만 아니라 e-비즈니스가 새롭게 등장함에 따라 새로운 형태와 정보를 담고 있는 웹 관련 데이터베이스들이 출현하고 있다. 한편 시대가 변할수록 기업 데이터는 더욱 상세하고 다차원적(누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게)으로 수집된다는 것이 특징이다. 이런 이유들 때문에 기업 데이터베이스 규모는 기하급수적으로 팽창되고 있다.

데이터베이스는 데이터 수집 역할뿐만 아니라 정보분석을 지원하기 위해서도 사용되고 있다. 이것이 데이터베이스의 제2차적인 역할인데, 정보분석용 데이터베이스 즉 데이터웨어하우스 또는 데이터마트가 그 대표적인 예이다.

데이터웨어하우스의 기본 사상은 모아둔 데이터베이스들을 이제는 '마케팅전략' 또는 '경영전략'에 활용해 보자는 것이다. 그러기 위해서는 다차원성을 내포하고 있는 데이터베이스를 그야말로 다차원적으로 분석할 수 있는 형태로 변환시켜야 하는데, 이것이 바로 다차원 모델링(Dimensional Modelling 또는 Multi-Dimensional Modelling)이다.

일례를 들어보면, POS 데이터와 고객 데이터를 조인시켜서

'고객별 구매 이력' 데이터마트를 만들면, 이제까지 업무 담당자가 가지고 있었던 업무지식을 훨씬 뛰어넘는 패턴들을 발견할 수 있게 된다. 이렇게 되면 기업은 부분적이고 좁은 시야에서 해방돼 보다 종합적이고 다차원적으로 시장과 고객을 보는 눈이 생기며, 비로소 "왜"라는 의문에 대한 해석이 가능해진다. 따라서 이런 고객기반에 대한 이해를 바탕으로 보다 적극적인 고 심도있는 마케팅 또는 경영전략을 펼칠 수 있게 된다.

기업 데이터베이스 이슈

기업에서 사용하는 데이터베이스 응용시스템 분야는 너무도 광범위하다. 예를 들면, 본연 업무 지원을 위한 TPS시스템, 경영현황정보를 제공하기 위한 MIS시스템, 다량의 데이터셋 안에 숨어있는 패턴을 발견하기 위한 비즈니스 인텔리전스 시스템, 합리적 자원관리를 위한 ERP, 소위 Extended ERP로 불리는 SCM, 고객과의 장기적인 관계를 위한 CRM 시스템, 고객서비스 지원체계인 CTI 시스템, 조직 내 지식자산을 학습하거나 공유하기 위한 KMS 시스템, 직원간의 의사소통을 혁신할 목적으로 구축된 그룹웨어 시스템, 사용자에게 다양한 인터페이스를 제공하는 멀티미디어 솔루션 등이 포함된다. 한편 e-비즈니스의 대표적인 쇼핑몰도 주요 애플리케이션의 하나로 등장했다.

기업에서 사용하고 있는 데이터베이스의 종류도 가장 일반적인 관계형 데이터베이스를 비롯해서 다차원 데이터베이스,

그리고 객체지향 데이터베이스 등 다양하다. 기업 내에서 사용하는 데이터 테이블, 즉 정보분석대상이 되는 데이터의 종류도 날이 갈수록 다양해지고 있다. POS 데이터, 회원 데이터, 생산/재고 데이터, 물류 데이터 등 전통적인 데이터베이스들과 기업에서 운영하는 웹사이트 방문 및 사용 관련 데이터베이스인 클릭스트림 데이터도 주요 정보자원의 하나로 인식되고 있다.

산업별 활용사례 탐색도 흥미있는 결과물을 제공해 준다. 금융, 정보통신, 유통, 제조, 공공분야의 산업현장에서는 역시 다양한 사례가 출현하고 있다.

정보분석기반으로서의 데이터웨어하우스

오늘날의 경영환경은 과거보다 더욱 경쟁적이고 역동적이다. 세계시장에서 굴지의 기업들과 경쟁을 벌이고 있는 국내 기업들은 하루가 다르게 증폭되는 변화의 물결을 체험하게 된다. 이전에는 고도로 숙련된 요원만이 경영전략 데이터를 분석했고, 그렇게 획득한 정보를 의사결정에 반영하거나 조직 내에 전달하는 역할을 했다.

분석 프로세싱은 계속적으로 조직에 퍼짐으로써 경영자에게 적시에 전략적인 방향을 제시해 줄 것이다. 따라서 기업이 경쟁에서 우위를 차지하는 능력은 중국에는 기업이 가지고 있는 분석 프로세싱 능력의 질과 효율성, 그리고 얼마만큼 조직 내에서 활성화돼 있느냐에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 기업에서 데이터를 분석할 때는 거래를 처리할 때와는 달리 한꺼번에 다량의 데이터에 접근해야 하고, 업무요소들간의 다양한 관계를 규명해야 한다. 또 분석을 위한 질의문도 복잡하게 표현된다. 뿐만 아니라 조직에서 필요로 하는 정보는 부서마다 정도의 차이는 있으나 몹시 역동적이어서 그때마다 해당 자료를 공급하기 어렵다.

의사결정을 위해서는 당면한 문제의 전체적인 윤곽이나 출처를 파악해야 하며, 그러기 위해서는 보고서나 그래프의 축을 손쉽게 거의 무작위로 바꿔볼 수 있어야 한다. 기존의 보고체계나 정보시스템은 이런 요구에 부응하지 못하고 있는 실정인데, 이런 문제점을 극복하기 위해 의사결정용 데이터베이스를 구축하고 이를 기반으로 OLAP을 실현하는 체제로의 전환, 즉 데이터웨어하우징을 통한 정보분석환경 리엔지니어링이 필요하다.

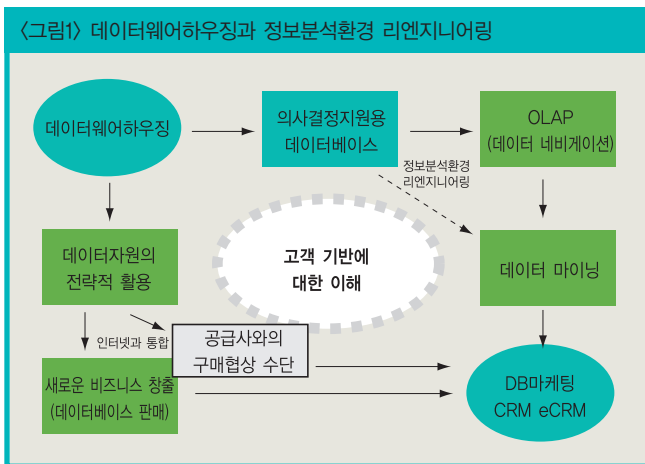
데이터웨어하우스 효과

아직 실증적이거나 계량적인 데이터웨어하우스, 데이터마트, OLAP의 효과 분석은 발표된 바 없다. 그러나 EIS/DSS와 EUC를 기업 내에 활성화시키기 위한 정보분석 기반으로 보는 시각과 데이터 자산의 전략적 이용 가능성에 대한 견해에는 이견이 없다.

데이터웨어하우징 프로젝트에 의해 정보분석환경을 재구축한 기업은 다음과 같은 이점을 얻게 된다. 첫째, 쉽게 다양한 각도로 업무를 분석할 수 있기 때문에 기업의 관리자는 항상 선명한 경영 상황을 볼 수 있다. 둘째, 내장돼 있는 분석 기능과 리포팅 기능을 이용해 최종사용자 혼자서 처리할 수 있는 업무의 양이 증대될 수 있다. 셋째, 데이터를 새로운 관점에서 보게 됨으로써 새로운 아이디어나 대안을 마련할 수 있게 된다. 넷째, OLAP이 제공하는 다차원분석을 통해 사용자는 종합표나 비즈니스 차트를 통해 데이터의 여러 관점과 계층을 향해 함으로써 중요한 추세 또는 문제점의 출처를 발견할 수 있도록 해준다. 다섯째, 부서 내에서 필요한 데이터를 업무별로 구조화함으로써 관리항목의 범위를 명확히 하고, 보고서 작성을 최소화할 수 있다.

<표> 데이터웨어하우징의 부서별 효과

최종 사용자 부서	전산 부서
전산 부서에 대한 의존도 감소	OLTP 시스템 작업량 감소
사용 편리 및 다양한 분석 수행	SQL 프로그래밍 작업량 감소
원하는 정보에 신속히 접근	애플리케이션 개발 부담 감소
워크그룹 생산성 증대	정기 리포팅 출력물 생산량 감소
업무 프로세스 개선	유지보수 비용 절감
환경변화에 신속히 대응	기투자된 시스템의 가치 상승



제조부문의 데이터베이스 활용사례

제조 부문은 데이터베이스 기술의 가장 중요한 적용 분야로

성장해 왔다. 데이터베이스의 가장 대표적인 응용 사례를 언급할 때, 가장 일반적으로 제시되는 것이 부품 테이블 또는 재고 관리 데이터베이스들이다. 이와 같이 전통적으로 볼 때, 정보 기술이 가장 먼저 기업 활동에 적용되기 시작한 산업 분야는 '제조 분야'라고 할 수 있다. 최근에는 금융/서비스 분야가 첨단 정보기술의 적용 분야로 인식되고 있으며, 데이터웨어하우징, 데이터마이닝 등과 같은 대표적인 데이터베이스 관련 신기술들이 금융 서비스를 위해 우선적으로 적용되고 있다. 그러나 데이터베이스 기술의 가장 큰 적용 분야는 역시 제조 부문이라고 할 수 있다.

제조 부문에서 데이터베이스 기술은 모든 활동에 걸쳐 전반적으로 적용된다. 즉, 부품의 설계에서부터 제조, 유통에 이르기까지 전 공정을 포함한다. 이런 기업 내부 정보 시스템의 형태는 초기에는 기업별 고유 시스템의 형태로 구축돼 왔으나, 최근에는 패키지 솔루션들이 주로 적용되고 있다. 즉, 제조업을 대표하는 애플리케이션들은 재고관리시스템, 부품관리시스템, 생산정보시스템 등이었다. 하지만 최근에는 이들 응용시스템들이 하나의 통합된 시스템 형태로 발전하게 되었다. 전통적인 제조 활동은 ERP 시스템으로 통합돼 가는 추세이며, 부품 정보와 표준 정보들은 PDM시스템으로 통합돼 가는 추세다. 그리고 여러 부품 공급기업과의 원활한 물류 흐름은 ERP의 추가 기능(또는 확장 ERP 모듈)의 하나인 공급망 관리 시스템으로 통합되고 있다.

통합 솔루션들은 기존의 각 기업별 독자 응용 프로그램들을 시스템의 일부로 포함한다. 특히 PDM 시스템은 제조 부문에서 가장 중요한 기준 정보인 부품정보를 생성/관리하며, 이런 부품 데이터들이 전사적으로 통일되게 적용됨으로써 ERP와 같은 통합 애플리케이션 시스템이 구축될 수 있는 기반을 제공한다.

기업의 통합 데이터 관리

ERP를 비롯한 기업 솔루션들은 높은 수준의 업무 처리 기술과 정보 기술을 필요로 한다. 이 결과 이들 솔루션의 도입 또한 대기업 및 중견기업을 중심으로 이루어져 왔다. 이 결과 종업원 1000명 이상의 대기업들이 전체 시장 규모의 약 50%(2000년 50%, 2001년 42%)를 차지하고 있다. 이들 기업군들이 국내 ERP 도입을 선도했다고 할 수 있다. 2000년 이후 대부분 ERP 도입을 완료했거나 기업 독자적인 통합 데이터베이스를 구축하면서 잠재 수요가 감소하는 것을 볼 수 있다. 이 결과 이들 기업들은 데이터웨어하우스, 데이터마이닝, 비정형화된 지

식관리 시스템들로 정보기술의 적용 범위를 확장시키는 추세이다.

중소기업은 특히 제조업의 경우, 사내 정보 기술의 수준이 상대적으로 높지 못하며, 이에 따라 ERP와 같은 통합 정보 시스템을 도입하기 위한 기술력과 자본력을 가지고 있지 못했다. 그래서 초기의 정보화에서는 소외됐다. 그러나 2001년 4월 발표된 3만개 중소기업 정보화 지원 사업과 같은 정부 정책에 힘입어 중소기업의 사내정보시스템 구축 등 IT화가 확산됐다.

중소기업 정보화 지원정책은 대기업 이하 규모의 시장에 대한 관심을 증가시키는 계기가 됐으며, 이들 기업에 ERP시스템과 같은 통합 솔루션이 구축될 수 있는 기회를 제공했다. 그러나 이들 기업들은 여전히 정보기술 인프라가 열악하며, 이를 위한 전문 인력이 부족한 실태다. 그리고 무엇보다 통합 시스템을 활용하기 위한 업무 처리절차나 데이터들이 표준화되지 않은 상태여서, ERP 도입의 효과가 반감되는 문제점들을 초래했다.

데이터웨어하우스는 주제 분야별로 거의 모든 분야에 적용될 수 있으나, 현재는 고객 데이터웨어하우스의 구축과 이를 이용한 CRM이 주를 이루고 있다. 이 결과 금융업종의 데이터웨어하우스 도입률이 가장 높으며, 제조 분야에서의 도입률은 10% 내외의 아직 미미한 실정이다. 데이터웨어하우스 구축이 제조업종에서 미진한 이유는 고객에 대한 정보 관리가 상대적으로 금융이나 서비스와 같은 비제조 업종에서 중요하게 인식되고 있기 때문이다. 제조업종에서도 신제품 개발에 앞서 고객의 요구사항, 현 제품에 대한 불만 사항들에 대한 분석이 이루어져야 하며, 이를 위해서는 데이터웨어하우스의 구축이 필수적이다. 그리고 PL법의 도입 등으로 국내 제조업들도 생산한 제품에 대한 책임소재를 내부적으로 관리해야 한다. 따라서 각 제품에 대한 제조 정보를 제조 공정별, 부품별로 관리해야 하며 이를 위해서 제조 공정에 대한 데이터웨어하우스 구축이 당면한 과제로 대두될 전망이다.

공급망 관리

공급망 관리는 확장ERP의 한 모듈로 제공하고 있으며, 기업 내부 프로세스를 최적화하는 ERP와 구별해 기업들 사이의 외부 프로세스를 최적화하는 시스템이다. 따라서 SCM은 수요 예측에 따라 공급망을 계획하고, 이에 따라 현장 물류를 실제로 실행하는 공급망 계획(Supply Chain Planning)과 공급망 실행(Supply Chain Execution) 기능으로 크게 구분하고 있지만, 현재 국내에 구축된 기능은 공급망 계획 기능이 대부분이

다.

SCM이 확장ERP 모듈이라는 것은 이의 구축이 ERP와 같은 기업 내부의 통합 애플리케이션 시스템의 구축을 가정하기 때문이다. 즉, 내부 통합 애플리케이션에 의해 정형화된 생산 및 물류 관리를 기반으로 외부 공급망 관리가 진행된다. 이런 점에서 볼 때, 현재 국내 공급망 관리 구축 사이트들 또한 대기업 위주임을 알 수 있다.

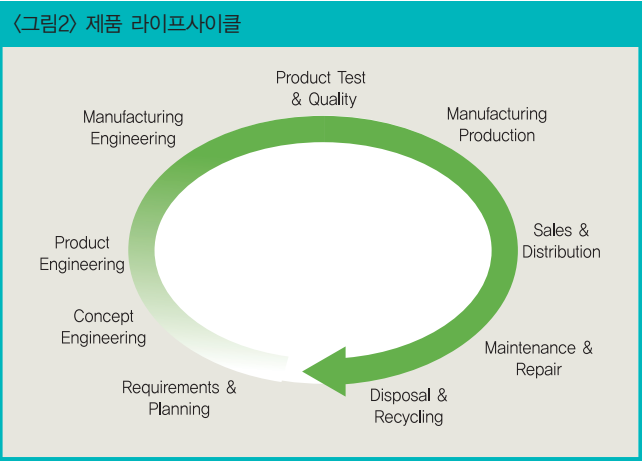
공급망 관리에서 완성품 제조 기업이 중소 부품 공급사와 효과적인 공급망을 구축하기 위해서 상호 원활한 데이터 교환이 이루어져야 한다. 그러나 국내 중소기업들은 IT화의 결과 정보화 수준이 크게 향상됐음에도 불구하고, 완성품 제조 기업과 동등한 수준의 데이터 교환을 할 수 있는 정보 인프라를 구축하지 못하고 있다. 이런 현상은 중소기업의 ERP 시스템 구축이 부품 데이터베이스, BOM 데이터베이스 등과 같은 기준 정보 데이터베이스를 바탕으로 체계적으로 진행되지 못하고 있다는 점에서도 그 원인을 찾을 수 있다. 따라서 중소기업의 통합 애플리케이션 시스템 구축이 성숙되면, 부품 공급 중소기업과 완성품 제조 기업들 사이의 데이터 교환 및 협업 또한 자연스럽게 성숙되리라 예상되며, 이를 위해서 완성품 제조 기업들의 보다 적극적인 노력이 요구된다.

제품정보관리시스템

제품정보관리시스템(PDM, Product Data Management)은 제조업에 있어 ERP와 함께 기업의 축을 이루는 정보 인프라이다. ERP가 기업 활동을 실행하고 발생한 데이터들을 통합 데이터베이스에 저장하는 시스템이라면, PDM은 기업 활동들이 발생할 때, 기준이 되는 부품이나 제품에 대한 정보를 관리하고 제공하는 시스템이다. 즉, 마치 주민등록번호와 이름, 나이, 성별 등과 같은 인적 정보들이 인사 활동을 처리함에 있어 가장 기준이 되는 자료인 것처럼 제품이나 부품에 대한 기준 정보(standard data 또는 reference data)가 제조 부문에서는 가장 기준이 되는 자료이다.

PDM은 제품의 개념 정의에서부터 설계, 개발, 제조, 출하 그리고 고객 서비스에 이르기까지, 제품의 전 라이프사이클에 걸쳐 발생하는 각종 데이터들을 수집, 저장, 관리하는 시스템이다. 이와 같이 제품의 전 라이프사이클에 걸쳐 발생하는 데이터들을 저장 관리해 일관되고 정확한 표준 정보를 제공하기 위해서 제품 및 이를 구성하는 부품들에 대한 정보가 통합 관리되어야 하며 이것이 '통합 부품정보 데이터베이스'이다.

통합 부품정보 데이터베이스에는 설계도면과 같은 엔지니어



링 데이터들과 생산에 적용되는 부품 기준정보 데이터들이 같이 저장된다. 즉, 통합 부품정보 데이터베이스는 제품 라이프사이클의 전 과정을 지원한다.

제품의 라이프사이클을 살펴볼 때, PDM은 제품 설계, 제조, 판매 및 폐기의 전 과정을 지원한다. 이런 PDM의 기능을 ERP와 비교해 대비하면 ERP는 제조 부문의 거래 데이터를 처리하며, PDM은 이들 거래에서 참조되는 기준 정보를 제공하는 것이라고 할 수 있다. 부연하면 PDM은 종래의 도면 설계 및 관리에 국한돼 온 CAD 시스템의 기능을 데이터 관리까지 확장 발전한 것이다. 국내 PDM 구축은 전사 규모의 PDM을 지향하며 삼성전자, LG전자, 현대 모비스 등과 같이 제조업 중심의 대기업들이 주류를 이루고 있다. 이런 현상은 이들 기업들이 이미 구축된 정보 인프라를 기반으로 CAD 시스템 등에 의해 독자적으로 관리되고 있던 설계 정보를 생산 관리를 위한 부품 정보와 연계시킬 필요성을 인식했기 때문이라고 할 수 있다.

「금융부문」의 데이터베이스 활용사례

최근 금융권에서는 금융사 간의 합병 및 지주회사 설립에 따른 시장 변화로 금융권의 경쟁 구도가 크게 변하고 있다. 이미 IMF 이후로 외국계 금융기관의 국내 진출이 활발해지고 있어 그 어느 때보다 금융산업의 변화가 커지고 있다. 이런 변화의 소용돌이 속에서 금융기관들은 고객들의 e-비즈니스 활성화와 업무 프로세스의 효율화 등 경쟁력 제고를 위해 대 고객 마케팅과 관련된 시스템 및 솔루션 향상에 힘쓰고 있다. 특히 금융권의 데이터 베이스 개발과 운영은 기존의 메인프레임과 클라이언트 서버 환경에서 웹 서비스 기반으로 변모되는 추세다.

금융기관들이 그 동안 경쟁력 제고 방안으로 주력해온 부분이 바로 고객 정보를 활용한 고객당 수익성 향상이었는데, 이

런 흐름은 국내 금융기관들이 글로벌 네트워크를 구축하고 있는 외국 금융기관들이 강점을 보이는 도매금융보다는 고객과의 일대일 접촉이 중요한 소매금융에 주력하면서 나타났다. 고객 정보의 전략적 활용을 위한 접근법 중에서 금융기관들이 택하고 있는 방안들은 대규모의 데이터웨어하우스를 구축해 조직 내에 산재돼 있는 고객 관련 정보들을 모두 한 자리에 모아 정리하는 방안과 고객 서비스와 직접 관련 있는 CRM 관련 솔루션들을 도입하는 방안, 또는 두 가지를 병행하는 방안이 대두되고 있다. 그리고 EAI(Enterprise Applications Integration) 등과 같은 데이터베이스간의 정보 공유 및 통합에 대한 관심도 높아지고 있으며 업무의 효율화를 위해서 ERP, 차세대 e-뱅킹 시스템 등의 도입이 추진되고 있다.

「은행들」의 데이터베이스 활용사례

제일은행은 수신 규모보다는 고객의 수익성을 높인다는 전략 아래 2000년부터 CRM 프로젝트를 시작했다. CRM, DW, VA(Value Analysis), RO(Relationship Optimizer) 등이며, 이를 기반으로 OLAP(Online Analytical Processing) 웹 애플리케이션을 통해 데이터 분석 기반을 마련했다. 또한 콜센터 통합(CTI) 솔루션 구축을 마쳤다. 제일은행은 CRM을 성공적으로 구축하기 위해 전사적인 통합 데이터웨어하우스를 구축하는 한편 비즈니스를 담당하는 현업 부서와 공동으로 프로젝트를 진행했다.

신한은행은 e-CRM 위주로 기존 인터넷뱅킹 시스템의 기능을 대폭 개선하기 위해 콘텐츠 관리솔루션(CMS)·웹로그분석·이메일발송·OLAP·캠페인관리 툴 등을 도입할 계획이다. 특히 CMS가 적용되면 고객이 인터넷뱅킹에 접속할 때 개인계좌정보·신상정보 등에 따라 콘텐츠 내용을 차별화 수 있어 '고객별 맞춤 금융서비스'가 가능해질 것으로 보고 있다. 또한 신한은행은 다기능 점포를 운영하기 위한 전사적 프로그램으로 신한정보시스템 내의 고객데이터시스템(SRMS)의 최적화를 서두르고 있다.

외환은행은 데이터마트를 통한 원투원 마케팅과 개인별 인터넷뱅킹 사이트 구현 및 ERMS(이메일관리솔루션)을 적용한 이메일 마케팅의 제고를 시도하고 있다. 외환은행이 시도하고 있는 e-CRM 프로젝트는 인터넷뱅킹, CRM 콘텐츠, 계좌통합 서비스를 완전히 통합하기 위한 것이다. 이 시스템에는 원투원 마케팅 시스템, 사이버 고객 거래 행태 분석시스템, 고객 질문에 e-메일로 응답하는 인바운드 마케팅 시스템 등을 포함하고 있다.

국민은행의 CRM 시스템은 데이터웨어하우스와 더불어 CRM 데이터베이스가 구축됐으며, 분석 툴로서 마이닝 시스템과 OLAP 시스템을 구축했다. 아울러 캠페인 대상자 자동 분배 및 평가 등을 담당하는 캠페인 툴도 도입됐다. 이로써 고객에 대한 다양한 관점의 분석이 가능하게 되었다. 이에 따라 어떤 업무 도구를 이용하더라도 동일한 고객정보와 접촉 내역이 리얼타임으로 보여지는 통합 고객 데이터베이스를 구축할 수 있게 됐다.

우리은행은 우리금융그룹 계열사간 정보교환 및 서비스 연동을 중요한 현안으로 고려하고 있다. 즉, 그룹 계열사의 정보를 이용해 맞춤형서비스, 부가가치서비스, 통합서비스 등을 창출할 수 있는 시스템의 필요성이 대두되고 있다. 이를 위해서 그룹 계열사간 데이터 교환 및 통합, 개발생산성 유지, 시스템 운영유지 비용 최소화, 시스템 안정성을 고려해야 하는데 우리금융도 선진국의 추세에 따라 웹 서비스의 형태로 이들을 구현할 예정이다.

하나은행도 인터넷뱅킹 시스템의 질적 업그레이드 필요성에 따라 인터넷뱅킹 시스템의 부가가치창출과 활용도를 높인다는 측면에서 다양한 형태의 e-CRM 구축을 본격적으로 시도하고 있다. 대규모의 데이터 보호 및 이관작업이 진행되는 동안에도 서버 애플리케이션 작업에 아무런 지장을 주지 않고도 재해 복구 가능하도록 하고 있다.

「증권, 보험」의 데이터베이스 활용사례

증권업계에서는 CRM과 함께 ERP 도입이 특징으로 나타나고 있다. 지식관리시스템(e-KM)과 고객관계관리 시스템을 구축했던 대우증권은 2002년에는 ERP시스템의 구축을 마치고, 본격 가동하기 시작했다. 대우증권이 ERP 도입을 추진한 것은 ERP에 다양한 기능과 선진 기업들의 축적된 업무 프로세스가 담겨 있기 때문에 이를 수용하기 위함으로 알려져 있다.

굿모닝 증권은 외국계 지분의 증가와 함께 신속하고 정확한 재무데이터의 요구가 증가함에 ERP 도입을 결정했다. ERP시스템의 구축 목적은 최종 사용자가 입력한 데이터의 경과 흐름을 자신이나 다른 사용자들이 자동적으로 볼 수 있고 이로써 자신뿐만 아니라 다른 분야의 전문가들이 그 정보를 수정할 수 있게 되는 것이다.

은행과 마찬가지로 보험회사들도 최근 CRM 시스템 도입·구축을 통한 우량고객 확보에 전력을 기울이고 있는데, 이는 보험사들이 기존의 영업패턴에 일대 변화를 꾀하면서 신규 고객 확보와 더불어 기존 고객의 유지를 통해 수익성을 창출하고

자 하는 전략의 일환으로 분석된다. 동부화재는 웹 기반의 통합 콜센터를 구축해 고객관리를 보다 효율적으로 처리해 나가고 있고, 삼성생명도 CRM 중심의 데이터베이스 마케팅시스템을 구축, 고객세분화 및 타겟 고객을 선정해 신규 고객 확보 및 기존 고객 유지에 전략적으로 활용하고 있다. 현대해상화재도 CRM 시스템 구축을 완료하고 2002년부터 영업활동에 본격 활용하고 있다.

「제2금융권」의 데이터베이스 활용사례

국민카드는 CRM과 재해복구시스템에 큰 비중을 두고 있으며, CRM과 연계한 e-CRM 구현을 서두르고 있다. 아울러 무선 서비스 제공과 e-메일 마케팅 강화, 사이버회원 및 업무량 증가에 따른 인터넷 시스템 증설 등도 계획하고 있다.

LG카드는 핵심업무시스템 재개발과 CRM 시스템 강화, 전자 애플리케이션 및 하드웨어 인프라 통합, 경성적 인프라 증설 등을 우선적으로 추진할 계획이다. 비씨카드는 시스템의 안정화와 유연한 시스템으로의 애플리케이션 전문 재구축 등을 목표로 하고 있다. 이를 위해 CRM 및 재해복구시스템 구축, SAN 환경의 스토리지 구축, 데이터웨어하우징 강화 등을 집중적으로 추진할 방침이다.

외환카드는 CRM, 차세대시스템, 재해복구시스템, 메인프레임 증설(IBM, Tandem), 네트워크 환경 정비 및 기능강화, DW 운영환경 강화, 신용위험관리를 위한 전략적 의사결정시스템, EDMS(Electronic Document Management System) 등의 구축을 중점적으로 추진할 계획이고, 현대카드는 정보시스템 재정비와 함께 현대캐피탈과 연계한 리스크관리시스템(Risk Management System)을 구축할 계획이다. 삼성카드는 CRM 구축과 차세대 시스템에 주력하고 재해복구시스템은 삼성SDS를 통해 이미 구축해놓은 상태이다.

「유통부문」의 데이터베이스 활용사례

인터넷의 활용과 함께 강조된 경영혁신의 기법들은 양방향의 커뮤니케이션을 가능케 했고, 이로 인한 기존 고비용 저효율적인 폐쇄적 중간 단계 유통시스템의 붕괴를 촉진하고 나아가 이런 유통시스템의 구조적 비용을 완전히 제거함으로써 최종 소비자에게는 최상의 가격과 서비스를 제시하려는 시도로 이어지고 있다.

전통기업의 경영환경과 e-경제 환경이 맞물려 전통적인 기업의 비즈니스에서 새로운 형태의 비즈니스 모델로의 혁명적 구조개혁이 일어났다. 전문 거래만 하는 사이버 시장이 생겨났

고, 온라인을 강화해 구매와 판매시스템을 구축하는 유형과 본업을 탈피해 복합 경업을 추구하는 유형이 생겨나기도 했다. 이런 인터넷 비즈니스 모델의 변환에서 자연스럽게 나타나는 현상은 기존 유통채널에 대한 의존도 감소이다. 해당 기업이 기존의 유통채널을 잘 정비해 왔고 전국적인 유통망을 구축해 온 상황일수록 현재의 상황은 어려운 단계가 아닐 수 없다. 인터넷 비즈니스의 효율성을 생각한다면 당연히 인터넷 비즈니스 모델로의 변혁을 시도해야 하지만 이것은 현재의 조직체계와 충돌하는 많은 시행착오를 경험할 가능성이 높다.

국내에서도 온라인 업체들이 폭발적인 성장세를 보이며 인터넷망을 통한 시장확장에 나섬에 따라 판매망 붕괴 위기를 느낀 기존 유통업체들이 대대적인 반격에 나서고 있고, 이로써 최근 양측의 경쟁과 갈등이 점차 첨예화되는 양상이다. 온-오프라인 유통업체가 시장점유를 둘러싸고 벌이는 갈등은 자동차, 가전제품, 보험, 음반, 서적 등에 이르기까지 광범위하게 확대되고 있다. 국내 e-비즈니스가 도입기를 넘어 본격적인 확장기에 접어들면서 갈등이 더욱 확대되었다.

이런 환경 변화와 더불어 외국 대형 유통업체들의 국내 진출은 기존 유통업체와 새로운 경쟁구조를 형성하기도 했다. 국내 진출해 있는 한국까르푸와 월마트 등의 대형 할인매장들은 올해도 각각 10여개의 신규 매장을 개설을 준비하고 있으며 롯데백화점, 신세계백화점도 각각 새로운 매장 개설을 진행하고 있다. 보통 신규 매장의 시스템을 위해 10억~30억원 정도의 비용이 소모되고 있기 때문에 새 매장 개설을 준비하고 있는 유통업체들의 IT 예산은 100억원을 넘어서고 있다.

예를 들면 올해 300억원의 IT예산을 책정한 롯데백화점은 신규 매장개설에 약 150억원을, 나머지 부분에 대해서는 기존 시스템의 보강 작업에 150억원을 투자한다. 또한 관리 부분에 대한 신규 프로젝트를 진행하고 있으며 데이터 처리량이 많아지면서 백본을 기가비트 이더넷으로 교체할 계획이다. 한편, 농협은 올해 1800억원이라는 IT예산을 책정하고 이를 농협 내 e-비즈니스를 위한 인프라 구축에 투자한다. 은행과 유통 그리고 교육부으로 나누어 진행되는 농협의 e-비즈니스 추진전략은 상품 공급을 지원하고 사이버 직거래 활성화로 유통혁신을 이룩하겠다는 e-비즈니스 전략을 두고 있다.

유통산업의 데이터베이스 활용현황

유통산업의 기업이 데이터베이스와 데이터웨어하우스를 구축한 후 가장 잘 활용하는 시스템 영역은 CRM 시스템이다. 주로 온라인 쇼핑몰을 개선하는 작업들이 활발하게 나타나면서,

CRM을 통한 고객 만족 창출을 꾀하고자 하는 노력을 하고 있다. 새로이 온라인 쇼핑몰을 구축하기도 하고 기존의 온라인 쇼핑몰을 새롭게 구축해 다양한 콘텐츠와 구매를 일으키는 기업들이 많이 나타나고 있다. 그 예로 LG유통과 홈쇼핑, 농협과 축협, 현대백화점 및 현대홈쇼핑 등을 들 수 있다.

LG유통은 고객의 구매 행위를 추적할 수 있는 웹 카탈로그를 제작하고 2000년도부터 서비스를 시작했다. 현재 운영중인 샵포인트에서 70%의 반복 구매율을 보이고 있다. LG홈쇼핑의 LG이숍은 고객 서비스 기반의 쇼핑몰 사업으로 전환하면서 이를 향후 전문 포탈화 할 구상으로, 현재 40여억원의 개발비를 투자하고 관련 시스템 재구축과 방화벽 설치, 네트워크 보강 작업 등을 진행하고 있다. 종합 쇼핑몰에 대한 차별성을 갖고 테마몰로 진화해 나가면서 다음, 옥션, 헬로우아시아, 천리안 등과의 제휴를 통해 고객과의 접점을 넓혀 나가고 있다.

삼성플라자는 기존 매장의 식품관이 갖고 있는 물리적 문제를 해결하기 위해서 온라인 상의 식품관을 개설하고 서비스에 들어갔다. 서비스 개시 첫날 126건의 주문이 발생, 주문 건당 평균 4만5000원의 매출이 일어났다. 또한 전자우편 마케팅을 통해 데이터웨어하우스 회원들의 고객 라이프사이클을 분석해서 해당 회원에게 다이렉트메일을 발송하고 있다.

농협도 기존 쇼핑몰을 대폭 확대 운영하면서 양재동에 위치한 물류센터를 활용, 거대 농협 쇼핑몰을 구축한다는 전략 아래 조합의 유통 지원부가 관련 사업을 총괄 진행하고 있다. 또한 농민들에게 농사 및 혼수에 필요한 각종 정보와 자원을 공급할 계획이다. 이를 위해 향후 별도의 택배회사를 설립하거나 여타 택배 회사와 제휴를 통해 조직적인 배송 체계를 갖추는 준비단계에 있다.

신세계 백화점은 고객의 다양한 접근 방식을 지원하기 위해 웹 상으로 고객의 각종 정보 조회가 가능하도록 하고 있다. 고객이 사이버 쇼핑몰을 통해 구매 행위를 할 경우 고객은 신판 시스템을 통해 지불 결제를 수행하고, 이때 신판시스템에서는 고객 정보와 매출 내역을 데이터웨어하우스 시스템으로 전송, 고객의 연관 매출 및 각종 자료가 CRM을 통해 처리된다. 신세계 백화점은 향후 이를 일대일 마케팅에 이용하고자 한다.

현대 백화점은 2000년도에 개발한 데이터웨어하우스를 직접적인 마케팅에 활용하고 있다. 브랜드 특성에 따라 분류된 고객 정보는 '타겟 마케팅'에 활용되고 이를 통해 발송된 다이렉트메일은 실질 구매로 연결되도록 한다는 것이다. 이를 위해 서울시내 아파트의 세대수와 자사 카드보유 유무를 파악하고 세분화된 고객 관리를 실시하고 있다. 단계별 CRM 구축을 통

해 전사적인 의사결정 시스템으로 활용할 계획이다.

공급망 관리

제품과 고객 사이의 다리 역할을 하고 있는 유통업체들은 고객을 상대로 매출을 창출하기 위해서 공급업체들과의 협력관계 개선이 무엇보다도 중요하다. 이들과의 문서 교환과 커뮤니케이션에 문제가 발생하면 이는 곧바로 매출 하락으로 연결되기 때문이다. 2000년도부터 시작된 전자문서 교환은 이제 유통업체들이 자사와 공급업체의 업무 효율화를 위해 필수적인 요소로 등장하고 있다. 또한 이들과 고객의 정보를 공유, 고객의 요구에 맞는 상품을 제공하는데 주력하고 있다.

제품과 고객 사이의 다리 역할을 하고 있는 유통업체들은 고객을 상대로 매출을 창출하기 위해서 공급업체들과의 협력관계 개선이 무엇보다도 중요하다. 이들과의 문서 교환과 커뮤니케이션에 문제가 발생하면 이는 곧바로 매출 하락으로 연결되기 때문이다.

롯데백화점은 회사가 구축한 데이터웨어하우스의 관련 정보를 거래소에 무상으로 제공, 공급업체와의 상호의존 관계를 돈독히 하고 있다. 이는 지역 매장별 특정 상품의 매출 정보를 공급사들에게 제공해서 공급사들이 자사의 제품군들을 지역에 맞게 배치할 수 있도록 유도하는 것이다. 결국 백화점과 공급사들이 적합한 제품을 적합한 공간에 제공할 수 있도록 지원하고 있는 것이다. 또한 웹EDI를 통해 발주 매출정보, 특판 식자재 정보 등을 협력업체에 제공하고 있고 데이터웨어하우스의 분석 정보도 제공한다.

일반적으로 단기간에 제품 공급업체와의 유기적 관계가 끝나버리는 홈쇼핑의 경우 공급망관리 부분이 어려운 것으로 알려져 있다. 업체의 생산력에 대한 관리뿐만 아니라 입고량 관리 역시 중요한 문제이기 때문이다. 또한 센터에 입고해서 배송되는 경우와 업체에서 바로 배송되는 경우가 있기 때문에 고객의 물품 수령 여부 확인에 문제가 발생하기도 한다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해 LG홈쇼핑은 이미 공급망 관리를 위한 체계적인 분석작업에 들어가 관련 시스템을 구축하는 프로젝트를 진행하고 있다.

LG유통에서는 공급업체들로부터 물건을 구매하기 위해 온라인 입찰을 실시하고 있다. 이를 통해 투명한 가격 정책을 펼 수 있다. 제품 공급업체들에게 특정 상품의 공시가보다 몇 % 공급할 수 있는지를 입찰을 통해 확인해 가격 변동폭이 심한 1차 상품의 가격 경쟁력 확보를 유지하고 있다.


신세계 백화점은 미국 QRS와의 제휴로 개발된 QRS솔루션

을 이용해서 공급자들과의 수주 업무를 진행하고 있다. 공급자가 제품의 정보와 코드를 시스템에 입력하면 사용자인 백화점은 이들 정보를 분석 수발주 EDI시스템에 발주를 내리게 된다. 이때 공급자는 수주를 받고 택배 업체와 연계 사용자에게 제품을 납품하게 되는 것이다. 신세계I&C는 현재백화점과 이마트에 제품을 납품하고 있는 4000여개 업체의 전자 카탈로그를 데이터베이스화를 추진하고 있다.

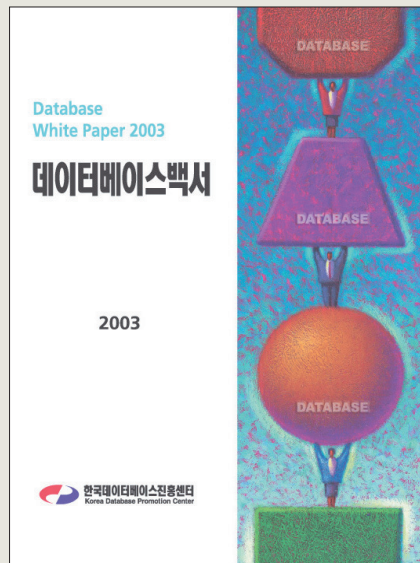
한화유통은 현재 이용하고 있는 EDI시스템을 웹 환경으로 옮겨가면서 협력업체를 지원하고 유통 VAN사업에 참여하고 있다. 월마트도 웹사이트를 통해 고객들에게는 상품정보를 그리고 공급자들에게는 유통, 수발주, 경리 부분의 정보를 웹으로 진행하고 있다.

데이터베이스 활용의 향후 추진과제

방대한 기업데이터와 복잡하게 느껴지던 업무구조/프로세스

를 데이터웨어하우스 또는 데이터마트라는 정보기반으로 체계화하고, 이를 기반으로 OLAP과 데이터마이닝을 실현하는 것은 더 이상 지연할 수 없는 필수 불가결한 리엔지니어링 과제가 되었다. 이렇게 정보기반이 갖춰진 기업은 첫째, 고객 행동 양식에 대한 이해가 증진돼 더욱 경쟁력 있는 상품과 서비스를 생산하게 된다. 둘째, 비즈니스 프로세스 개선 또는 재창출을 통해 경영 효율성이 향상된다. 셋째, 최종사용자가 기업 데이터에 직접 접근해 유연성 있게 분석업무를 수행하므로 업무생산성이 제고된다. 한마디로 데이터웨어하우징에 의한 정보분석환경 리엔지니어링 프로젝트는 기업 경쟁우위 획득과 확보를 위한 원천이 될 것이며, 체계적인 이론이나 프레임워크, 포괄적인 아키텍처, 우수한 클라이언트/서버 환경의 틀에 의해 뒷받침되고 있기 때문에 기업정보기반의 표준으로 자리매김하고 있는 것이다. 

2003 데이터베이스 백서 발간 안내



한국데이터베이스진흥센터는 국내외 데이터베이스 관련 동향을 종합적으로 정리·해설한 데이터베이스 백서를 발간하고 있습니다. '96년 창간호를 시작으로 올해로 여섯 번째 발간되는 「2003 데이터베이스 백서」는 국내외 데이터베이스 산업 동향 및 관련 기술, 정책 등을 한눈에 파악할 수 있는 국내 유일의 데이터베이스 전문 자료입니다.

- > 서명 : 『2003 데이터베이스 백서』
- > 판형 : 4 × 6 배판(B5)
- > 페이지수 : 418페이지
- > 판매가 : 30,000원
- > 한국데이터베이스진흥센터 홈페이지 (<http://www.dpc.or.kr>)에 가시면 과년도 백서의 전문을 보실 수 있습니다.

2003 데이터베이스 백서 목차

- 제1부 총론
- 제2부 데이터베이스 산업 동향
- 제3부 데이터베이스 활용현황
- 제4부 데이터베이스 관련 기술 동향
- 제5부 데이터베이스 관련 정책 동향
- 제6부 해외 데이터베이스 산업
- 제7부 부록

> 구입안내 : 『2003 데이터베이스 백서』는 전국 주요서점에서 구입하실 수 있으며 기타 구입과 관련한 자세한 사항은 아래 연락처로 문의해 주시기 바랍니다.

한국데이터베이스진흥센터 연구조사팀 김창환 연구원

Tel : 02-3708-5407

E-mail : itsmine@dpc.or.kr