

데이터 웨어하우스 기반의 고객관계관리 모델링: 프로세스 및 데이터 관점

Data Warehouse-based CRM Modeling: Process and Data Perspective

김 기 윤 (Giun Kim) 고려대학교 기업경영연구소
김 성 근 (Sungkun Kim) 중앙대학교 경영학과
김 유 경 (Yookyung Kim) 한국산업은행 전산부

목 차

- I. 서 론
- II. 문헌연구
- III. CRM 모델링 사례연구
- IV. 사례 연구의 시사점
- V. 결 론

Keywords: CRM, 데이터베이스 마케팅 OLAP, 데이터 웨어하우스 데이터마트 다차원 모델링 차원 모델링
눈송이 스키마 스타 스키마 순환적 프로세스

I. 서 론

최근 많은 기업들은 고객의 중요성을 더욱 인식하고 고객가치의 향상을 통하여 수익극대화를 이룰 수 있는 방안을 찾고자 노력하고 있다. 이러한 노력은 고객관계관리(Customer Relationship Management: CRM)의 형태로 수행되고 있다. CRM이란 신규 고객의 유치(acquisition), 기존 고객의 개발(development) 및 우수 고객의 유지(retention)를 위한 전사적인 활동으로서 고객을 중심으로 하여 마케팅, 세일즈, 서비스 전략을 실행하는 일련의 과정이다(Kalakota & Robinson, 1999). 이러한 CRM은 기존의 데이터베이스 마케팅을 포함하는 개념이며 특히 전사적인 활동과 순환적 프로세스(closed loop process)를 강조하고 있다.

CRM 구축을 위한 기업의 노력은 고객 확보 경쟁

이 치열한 산업분야에서 더욱 두드러지고 있다. 금융 자율화와 시장개방에 직면하고 있는 금융산업에서도 이러한 CRM의 필요성이 더욱 높아지고 있다(Miller, 1999; Whitney 1999; Bradway & Purchia 2000). 그러나 CRM을 구축하기 위한 구체적인 접근이나 방법은 충분히 제시되지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 K 은행의 CRM 모델링 사례연구를 통하여 효율적이고 체계적인 CRM 접근 방식과 모델링 방법을 제시하고자 하며, 순환적 프로세스에 의한 프로세스 모델링 과정도 분석한다. 이와 함께 고객중심의 마케팅 프로세스를 지원하기 위한 데이터 웨어하우스 모델링 과정을 살펴본다. 이를 위해, 2장에서는 데이터 웨어하우스와 데이터베이스 마케팅에 관한 이론을 고찰하고, CRM의 개념, 구조, 프로세스 및 구축 방법 등 최근 연구를 정리하여 그

특징과 필요성을 밝힌다. 3장에서는 K 은행의 CRM 구축 접근 방법과 프로세스 모델링 및 고객 데이터 웨어하우스 모델링 과정을 분석한다. 이와 함께 CRM 모델링 과정의 결과를 제시하며 프로젝트 추진 과정의 문제점과 교훈도 살펴본다. 4 장에서는 본 연구 결과의 시사점을 도출한다. 5장에서는 본 연구의 의의와 한계점을 제시한다.

II. 문헌 연구

2.1 데이터 웨어하우스의 이론 고찰

2.1.1 데이터 웨어하우스 개념 및 구조

Inmon(1992)이 데이터 웨어하우스의 개념을 정립한 이래로 여러 연구(Inmon & Hackathorn, 1994; Whitten et al., 1994; Poe, 1996; Widom et al., 1995; Labio et al., 1997, 홍의기 등, 1997; 김기운 등, 1999; 김기운 등, 2000)는 그의 견해와 유사하게 정의하고 있다. 이들 정의로부터, 데이터 웨어하우스는 의사결정지원을 위한 데이터베이스이며 정보의 일관된 시각을 제공할 수 있도록 통합되어 정보분석 기능을 제공한다는 특징이 있음을 알 수 있다. 따라서, 데이터 웨어하우스는 조직 전반에 걸쳐 사용되는 정보의 매개체 역할을 하며, 가치 있는 정보의 공유를 원활하게 하는 데이터 하부구조가 된다.

데이터 웨어하우스의 구조와 관련하여 널리 인용되는 프레임워크는 Armstrong(1994), Swift(1996), 조재희(1997a), 조재희(1997b), Garder(1998)의 연구를 참조할 수 있다. 일반적으로 데이터 웨어하우스구조는 다음과 같이 설명할 수 있다(김기운 & 서용무, 2000). 즉, ① 원천 데이터 계층: 데이터 웨어하우스로 추출될 데이터를 갖고 있는 기업 내부의 운영 데이터베이스 및 파일 시스템 그리고 기업 외부의 여러 가지 데이터가 포함된다. ② 데이터 획득 계층: 원천 데이터 계층으로부터 데이터를 추출, 변환하여 데이터 웨어하우스로 전송 · 저장해주는 역할을 하는 계층으로 흔히 ETT(Extract · Transform · Transport)라고 한다.

③ 목표 데이터베이스 계층: 이 계층은 데이터 웨어하우스, ODS(Operational Data Store), 데이터 마트로 구성될 수 있다. ODS는 선택적으로 포함되며, 데이터 마트만 혹은 데이터 웨어하우스만 구축하거나, 또는 이들을 동시에 구축하기도 한다. ④ 애플리케이션 계층: 데이터 웨어하우스 데이터에 대한 접근과 분석을 위한 데이터 질의와 OLAP, 데이터 마이닝 등의 분석 도구와 웹 브라우저들로 구성된다.

2.1.2 데이터 웨어하우스 모델링

OLTP 시스템의 모델링과 데이터 웨어하우스의 모델링은 차이가 있다. 전자는 데이터의 저장에 중점을 두어 구축하고, 후자는 데이터의 배급과 접근에 초점을 맞추어 구축한다. 달리 표현하면, 전자는 데이터의 무결성(integrity)과 데이터에 대한 빠른 접근과 갱신이라는 목적을 달성해야 하고 후자는 대량의 데이터에 대한 다양한 조인(join)이라는 목적을 이루어야 한다. 따라서 데이터 웨어하우스는 다차원 데이터베이스나 관계형 데이터베이스를 사용하여 데이터를 저장한다.

다차원 데이터베이스를 사용하여 모델링할 때에는 다차원 모델링(multi-dimensional modeling)이라는 용어를 사용하며, 입방체로 표현된다(Crandall, 1983). 입방체는 축과 좌표로 구성되는데, 이러한 축을 차원으로 좌표를 차원 항목으로 이해할 수 있다. 차원은 사용자가 정보를 분석하고자 하는 하나의 관점을 나타내며 데이터에 대한 사용자의 인식을 바탕으로 하여 유사한 일련의 항목들이 차원을 구성한다.

관계형 데이터베이스를 사용하는 경우에는 차원 모델링(dimensional modeling)이라는 용어를 사용한다(Kimball, 1996). 차원모형은 사용자의 관점에서 중요한 데이터를 포함하는 테이블을 스키마의 중심에 놓고, 이들을 분석하기 위한 관점을 나타내는 테이블을 주변에 배치한다. 중심 테이블을 사실 테이블이라 하고 주변의 테이블을 차원 테이블이라고 부른다. 이 모델링에서는 조인을 줄이기 위해 데이터의 중복 저장도 허용하는 비정규화를 수행하며, 다차원 데이터베이스를 사용하지 않더라도 관계형 데이터베이스를

다차원적으로 활용할 수 있도록 스타 스키마나 눈송이 스키마와 같은 기법을 사용한다(Barquin & Edelstein, 1996; Kimball, 1996; Red Brick System, 1996).

2.2 CRM의 이론 고찰

1990년대 후반 이후 데이터베이스 마케팅의 발전된 개념으로 CRM이 등장하게 된다. 따라서 먼저 데이터베이스 마케팅에 대하여 살펴보고 이어서 CRM 관련 연구를 고찰한다.

2.2.1 데이터베이스 마케팅 관련 연구

데이터베이스 마케팅과 관련한 연구의 기원은 마케팅정보시스템의 구축(Cox & Good, 1967; Bereson, 1969)과 활용전략(McLeod & Rogers, 1985; Highy & Farah, 1991; Li, 1995 등)에 대한 연구로 거슬러 올라갈 수 있다. 그 이후, 고객 중심의 마케팅 전략의 필요성과 아울러 정보기술의 발전 및 다양한 정보분석 기법의 활용으로 데이터베이스 마케팅이 등장하였다. 데이터베이스 마케팅에 대해서는 1990년대 이후 여러 학자와 실무가들이 정의(Holtz, 1992; Huges, 1994; 조재희, 1997a; 박찬욱, 1998)를 내리고 있다. 박찬욱(1998)은 데이터베이스 마케팅의 특징을 다음과 같이 정리하고 있다. 첫째, 데이터베이스 마케팅은 고객과의 일대일 접촉을 통한 개별적 욕구파악과 이러한 욕구의 만족을 지원한다. 둘째, 데이터베이스 마케팅에서는 기업이 제공한 정보에 대해 소비자들이 반응을 보이거나 의견을 피력할 수 있으며, 이러한 과정을 통해 소비자가 기업과 직접적인 커뮤니케이션을 하게 된다. 즉, 쌍방향 의사소통의 특징을 갖는다. 셋째, 데이터베이스 마케팅은 고객 데이터베이스의 구축을 전제로 하고 있다.

기존 데이터베이스 마케팅의 연구는 주로 고객정보 분석모델의 개발과 고객정보의 전략적 활용에 관한 것이었다. 즉, 데이터베이스에 저장된 대량 데이터 속에서 다양한 분석합수를 적용하여 상품추세, 고객 가치추정, 고객행동분석 등 새로운 정보 부가가치를

찾아내는 것이다. 이러한 고객정보분석 기능은 고객을 세분화하고 차별화된 서비스 전략을 수립하기 위한 합리적인 마케팅 의사결정을 지원하고자 함이다. 또한, 일부 상용화된 방법론(예; SAS 방법론)을 제외하고는 데이터베이스 마케팅을 위한 별도의 방법론이 활발하게 연구되지는 않고 있다. 그 이유는 데이터베이스 마케팅이 주로 통계적 기법을 사용하고 있으며 방법론 또한 기존 통계기법을 활용하는 경향이 있기 때문이다. 다만, 최근에는 마케팅 데이터의 수집과 축적 기술이 중요해 지면서 데이터 웨어하우스 기술을 접목시키고 있다.

2.2.2 CRM 관련 연구

2.2.2.1 CRM의 개념과 특징

아직까지 CRM에 대한 학문적 연구는 미흡하지만, 최근에 들어 학계와 업계에서는 이에 대한 연구를 활발히 시도하고 있다. Kalakota & Robinson (1999)은 CRM을 전사적인 관점에서 통합된 마케팅, 세일즈 및 고객서비스 전략을 통하여 개별 고객의 평생가치(lifetime value)를 극대화하는 것이라고 정의한다. 이 정의와 유사하게 Kim, Giun et al.(2000)은 판매, 마케팅, 서비스의 3 가지 전략을 통합함으로써 고객의 평생가치를 극대화하고자하는 종합적인 노력으로 정의하고 있다. 한편, Anderson Consulting(1999)은 기업의 수익증대를 유지하면서 장기간 가치 있는 고객과의 관계를 향상하기 위한 목적으로, 고객을 올바르게 이해하여 고객을 세분화하고 개발하면서 마케팅, 세일즈 및 서비스를 수행하는 과정이라고 정의하고 있다. 본 연구에서는 위의 연구를 정리하여, CRM이란 고객의 가치와 니즈를 이해하고 고객수익성을 기준으로 고객을 세분화하여 전사적으로 마케팅을 전개하기 위한 고객중심의 경영기법이라고 정의하고자 한다.

CRM의 특징으로는 고객중심의 마케팅 전략과 순환적 프로세스를 들 수 있다. CRM을 통한 마케팅 전략이란 신규 고객의 확보, 기존 고객의 개발 및 우수 고객의 유지 전략을 전개하여 고객 수익성을 향상시키고 이를 통하여 기업의 수익 극대화라는 목적을 달

성하려는 것이다. 순환적 프로세스는 마케팅 조사분석, 마케팅 관리, 세일즈 및 서비스 등으로 구분할 수 있다. 첫째, 마케팅 조사분석은 고객과의 다양한 채널을 통해 수집된 데이터를 통합하여 추적하고 고객 가치측정, 고객 세분화 등 고객정보분석을 실시하는 것이다. 둘째, 마케팅 관리는 분석된 고객정보를 활용하여 마케팅 전략, 마케팅 프로그램 개발, 캠페인 관리, 고객접촉 등을 계획하고 실행하는 것이다. 셋째, 세일즈와 서비스는 고객접점에서 영업 담당자들의 활동을 지원하고 고객 커뮤니케이션 정보를 제공한다. 이러한 일련의 활동은 순환적 프로세스를 통해 그 결과가 평가되고 더욱 개선되는 것이다.

2.2.2.2 CRM 구조와 프로세스, 구축 방법론

일반적으로 대부분의 기업은 데이터 웨어하우스 프레임워크를 기반으로 CRM 애플리케이션을 구축하고 있다. 따라서 CRM을 구축하고자 하는 기업은 CRM과 관련된 여러 가지 이론들을 올바르게 이해하여 각 기업의 실정에 맞는 CRM 구조를 정의하고 새로운 모델을 만들어서 구축할 필요가 있다.

Ernst & Young Consulting(1999)은 전사적인 경영 전략 관점에서 CRM의 영역을 구분하였다.

즉, ① 고객관계전략/가치전환 ② 영업자동화 및 전자상거래를 통한 고객 접근관리 ③ 워크플로우 관리 및 콜 센터에 의한 고객 프로세스 통합 ④ 고객 접촉센터에 의한 고객 서비스 최적화 및 관계 합리화 달성 ⑤ 데이터 웨어하우스, 데이터 마이닝, 데이터베이스 마케팅, 캠페인 관리 등에 의한 고객 지식관리의 5가지 업무 영역으로 분류하고 있다. 그리고 이러한 기본적인 구조 하에 전사적인 고객관리가 이루어져야 하며, 이를 통하여 기업은 고객가치 향상과 수익 극대화를 꾀할 수 있다고 하였다. 아울러, CRM은 고객과의 관계에서 라이프사이클의 관점에서 전략적으로 접근할 필요가 있다. 고객이 각각의 라이프사이클을 거치는 동안 기업이 각 단계의 형태를 효율적이고 효과적으로 파악하여 그에 대응하는 것은 매우 중요하다. 이러한 활동은 계획 => 준비 => 실행 =>

평가라는 순환적 프로세스를 통해 실행된다. 그리고 이를 효과적으로 실행하기 위해서는 각 단계마다 고객 관리 시스템을 효율적으로 사용하는 것이 필수적이다.

한편, CRM 구축을 위한 방법론은 데이터베이스 마케팅 방법론이나 데이터 웨어하우스 방법론이 많이 활용되고 있다. 그러나 CRM은 전사적 접근과 순환적 프로세스의 정의가 중요하다. 그러므로 CRM 방법론은 고객중심 전략을 지원하기 위한 프로세스, 조직, 정보기술 구조를 전사적 관점에서 정의하여야 한다. 이와 관련하여 Kalakota & Robinson(1999)은 CRM 하부구조를 구축하기 위한 방법론을 ① 통합된 CRM의 비전 정의 ② 고객의 상태와 니즈 이해 ③ 마케팅 기회 개발 ④ 현재의 역량과 준비상태 평가 ⑤ CRM 전략과 명확한 목적 수립 ⑥ 마케팅을 실행하기 위한 적절한 애플리케이션 평가 ⑦ 신속하게 효과를 볼 수 있는 타겟을 설정하고 성취 ⑧ 단일 관리자의 운영 하에 프로젝트의 책임 소재를 부여 ⑨ CRM 환경에서 순환적 프로세스 도출 등과 같이 설명하고 있으며, <표 1>과 같은 CRM 발전수준 평가모형을 제시하고 있다.

<표 1> CRM 발전수준 평가모형

CRM발전 수준	기존 Application	전화된 기존 Application	고객데이터 중심	고객관계 중심
애플리케이션	개별적 채널 시스템	고객정보 관리	제안된 기능 통합	기능 통합
서비스와 지원	고객정보 접근 곤란	고객정보 접근	고객관계 정보 접근	통합된 세일즈와 서비스 정보
마케팅	마케팅 도구 미사용	마케팅을 위한 배치처리	고객정보 파일(MCIF) 체계	순환적프로세스 통합마케팅
의사결정 지원	고객정보 분석 없음	제한된 고객분석	DW Application	고객데이터 모델 분석

2.3 기존 연구의 정리

앞서 언급한 기존 연구를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

첫째, 고객 데이터 웨어하우스의 고객정보는 CRM을 위한 하부구조가 된다. 이러한 데이터 웨어하우스를 구축하기 위한 모델링 기법은 데이터를 주제중심으로 통합하고 차원과 사실을 모델링함으로써 정보분석을 가능하게 하는 특징이 있다. 따라서 데이터 웨어하우스 방법론은 목적중심의 제한된 범위를 선정하여 데이터베이스를 구축하고 이를 분석하는 데이터 중심의 접근방식으로 프로세스에 대한 정의를 소홀히 하고 있다.

둘째, 데이터베이스 마케팅 방법은 특정 목표에 대한 가설을 세우고 새로운 정보발견을 위해 고객 데이터베이스를 탐색하는 데이터 중심의 접근방식이다.

셋째, CRM은 데이터베이스 마케팅과 비교하면 2가지 차이점이 있다. ① CRM의 경우 고객의 정보를 취할 수 있는 방법, 즉 고객접점이 데이터베이스 마케팅에 비해 훨씬 더 다양하고 정보의 취득도 전사적으로 이루어진다는 것이다. ② 고객관리에 대한 전략의 확보이다. 데이터베이스 마케팅이 새로운 정보가치의 발견과 방식으로 순간 순간의 고객정보를 취하는 반면에, CRM은 신규 고객의 획득, 기존 고객의 개발, 우수고객 유지와 같은 순환적 프로세스를 통하여 고객을 적극적으로 관리한다.

기존의 데이터 웨어하우스 방법론과 데이터베이스 마케팅 방법론은 CRM을 구축하는데 한계가 있다. ① 기존의 접근방식은 데이터 중심의 접근방식이므로 고객관리를 위한 전사적인 CRM 기능과 프로세스의 정의가 어렵다. ② 고객정보의 활용 범위를 고객정보분석 중심의 마케팅 전략수립 분야에 국한하였기 때문에 세일즈 및 고객서비스 등의 고객과의 상호작용에 관한 요구사항을 충분히 수용하지 못했다. 이로 인하여, ③ 기존의 접근방식은 고객가치사슬과 순환적 프로세스의 표현이 어렵다.

따라서 기존 접근방식의 한계를 극복하고 성공적인 CRM을 구축하기 위해서는 새로운 접근방식의 연구가 필요하며 이에 따른 CRM 모델링 방안이 제시되어야 한다.

Ⅲ. CRM 모델링 사례연구

3.1 K 은행의 CRM 구축 배경

K 은행의 주요 업무는 기업 대상의 여신업무 중심에서 새로운 경쟁전략으로 벤처 투자, 채권인수, 인수합병(M&A), Project Financing, 투자 자문 등의 투자은행 업무를 확충하고 있다. 또한, 개인고객 대상의 여신업무도 취급하고 있다.

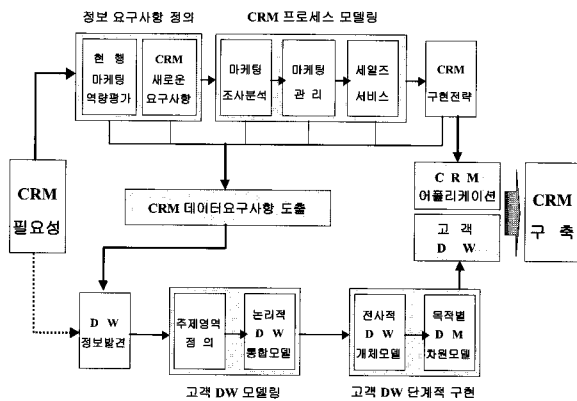
이와 같이 금융 업무와 대상 고객이 확장됨에 따라, K 은행은 고객 니즈에 적극 대응하고 새로운 우량고객을 확보하며 거액 개인고객에 대한 타겟 마케팅뿐만 아니라 기업 및 개인 고객 서비스를 적극 개발하기 위한 마케팅 전략을 수립하게 되었다. 이를 위하여 K 은행은 고객관리와 마케팅 포지셔닝을 정립하여 고객관계관리를 강화하고자 하였다. 그러나 K 은행의 고객관리는 몇 가지 문제점이 있었다.

고객관리 및 마케팅의 업무 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 고객관리와 마케팅 프레임워크 전사적으로 정의되어 있지 못하였다. 둘째, 고객 및 시장정보의 활용에 관한 프로세스가 정의되어 있지 않았다. 셋째, 고객 세그먼트별 마케팅을 수행하고 있지 못하였다. 넷째, 고객의 발굴, 개발, 유지에 관한 마케팅 프로그램, 프로모션에 대한 종합적인 계획 및 기법이 명확하지 못하였다. 다섯째, 고객 니즈를 반영하는 신상품 개발 프로세스가 정립되어 있지 않았다.

한편, 업무를 지원하는 정보기술 하부구조 측면에서 다음과 같은 문제점이 있었다. 첫째, 내부와 외부정보의 축적과 활용을 위한 애플리케이션이 미비하며, 고객별로 통합적인 관점에서 거래관계 및 접촉사항을 제공할 수 있는 시스템이 제공되고 있지 못하였다. 둘째, 고객, 금융상품, 금융거래, 상호작용, 고객과 접촉 채널 등의 정보가 분산되어 있었다. 셋째, 세그먼트 분류방법, 세그먼트별로 분류된 고객, 고객의 라이프사이클, 고객사의 핵심인물, 고객과 접촉이력 등 다양한 정보가 저장되어 있지 못하였다.

이러한 현행 문제점을 개선하고 고객중심의 마케팅 프로세스를 전개하기 위하여 CRM 구축을 추진하게 되었고, CRM과 관련하여 다음과 같은 사항을 개선하고자 하였다. 첫째, 고객 및 시장 정보의 전사적인 통합을 통하여 데이터의 불일치를 해소하고 시스템의 효율적 활용도를 제고한다. 둘째, 체계적인 고객 가치측정 시스템을 통한 고객등급 평가를 정기적으로 실시하여 우수 고객에 대한 차별적인 서비스 프로그램을 개발한다. 셋째, 철저한 시장 및 고객 분석을 통해 차별화된 상품개발과 판촉 기법을 전개한다.

본 사례 연구는 전사적 EDW (Enterprise Data Warehouse) 프로젝트의 CRM 1 단계 주제영역인 고객 프로필과 거래실적을 대상으로 분석한다.



〈그림 1〉 K 은행의 CRM 모델링 접근 방법

3.2 CRM 모델링을 위한 접근방법

K 은행의 CRM은 고객 프로필 등 12개의 CRM 관련 정보¹⁾ 영역을 포함하고 있는 고객 데이터 웨어하우스를 기반으로 하고 있으며 CRM 어플리케이션은 두 영역으로 구성된다. 첫 번째 영역인 고객지식관리는 고객정보를 수집하여 분석하고 마케팅 담당자의 의사결정을 지원하기 위한 하부구조로, 마케팅 조사 분석 및 마케팅관리 기능을 수행한다. 이 영역은 주

로 비정형적 정보분석업무를 지원한다. 두 번째 영역인 고객상호작용은 고객과의 지속적인 커뮤니케이션을 지원하기 위한 하부구조로, 세일즈 및 고객서비스 기능을 수행한다. 이 영역은 주로 정형화된 고객관리 어플리케이션을 제공하고 영업활동을 지원한다.

이와 같은 두 영역의 CRM을 효과적으로 구축하기 위해서 K 은행은 기존의 데이터 중심의 정보공학 방법론(Finkelsteine, 1989; Martin, 1990)이나 데이터 웨어하우스 방법론(Inmon, 1996)을 일괄적으로 적용하기 어렵다고 판단하고 업무 목적별로 구분하여 접근하였다. 즉, <그림 1>과 같이 그림 위 부분의 CRM 프로세스의 업무 측면과 그림 아래 부분의 고객 데이터 웨어하우스의 기술 측면의 두 가지 방법을 동시에 고려하여 접근하였다.

3.2.1 CRM 프로세스 측면

CRM 프로세스 모델링을 위해서 중장기 전략분석, 사용자 인터뷰 및 현재의 위치평가 등을 실시하고 투자의 기업의 고객 관계관리를 위한 CRM 프로세스를 정의한다. 새로운 모델은 기존 담당자들의 불만 사항들을 해결하기보다는 선진모델과 BPR(Business Process Re-engineering) 측면에서 접근하였다. 그 이유는 K 은행의 CRM 담당자들은 상품중심의 사고에서 고객중심으로의 사고전환과 경험이 없어 전사적 관점의 CRM 모델링 작업이 어려웠기 때문이다.

CRM 프로세스 모델링은 ① 고객에 대한 올바른 이해를 위한 고객정보의 수집을 시작으로 ② 고객 가치와 고객 수익성을 기반으로 고객을 세분화하고, 세분화된 고객에 대하여 행동 및 태도를 분석하는 업무모델을 적용하여 고객관리 전략을 수립하며 ③ 고객 중심의 새로운 CRM 프로세스를 재 설계하고 ④ 고객과의 지속적인 관계를 유지할 수 있도록 고객과 상호 작용 및 교류를 위한 고객과의 적절한 접촉 채널 설정 등의 일련의 과정이 순환적 프로세스로 연결되도록 접근하였다.

CRM 프로세스 모델링을 하면서 마케팅 기회를 도출하였다. 일상적 업무 프로세스가 아닌 전략모델의

1) 개인고객 프로필, 기업고객 프로필, 공공기관 고객 프로필, 상품 프로필, 시장정보, 정부정책정보, 고객수익성, 고객위험도, 고객기여도, 고객등급, 고객접촉정보, 고객만족도 등

의사결정을 지원하기 위해서는 목적중심의 접근방법이 필요하다. 마케팅 기회분석을 통하여 신규고객 확보, 기존고객 개발, 우수고객 유지 전략을 도출하였다. 그리고 기업고객의 특성에 따른 라이프사이클과 니즈를 분석하여 전략적으로 활용하도록 하였다.

3.2.2 고객 데이터 웨어하우스 측면

고객 데이터 웨어하우스 모델링을 위한 데이터 요구사항은 프로세스 전개와 전략분석 과정을 통하여 도출하였다. 이러한 데이터는 주제영역별로 분류하고 사용자의 정보이용 유형과 데이터베이스 설계 원칙에 따라 데이터 웨어하우스 모델을 정의하고 설계하였다. 즉, 제일 먼저 CRM, 위험관리, 수익관리, 성과측정 등의 주제 영역으로 구성된 전사적 데이터 웨어하우스에 대하여 개체-관계(Entity-Relationship) 모델을 이용하여 정의하고 설계하였다. 이것을 다시 정보이용 유형과 데이터베이스 성능을 고려하여 ODS, EDW, 데이터마트로 재배치하였다. 그리고 CRM의 OLAP 애플리케이션은 다차원 모델링을 하였다.

3.3 CRM 프로세스 모델링

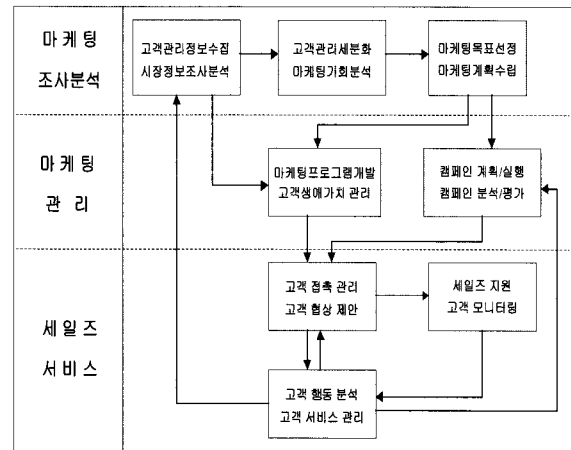
3.3.1 CRM 프로세스 모델링 과정

CRM을 구축하기 위해서 고객중심의 새로운 CRM 프로세스 정립이 필요하였다. 따라서 <그림 1>의 CRM 프로세스 모델링 부분을 구체화하여, <그림 2>와 같이 마케팅 조사분석, 마케팅 관리, 세일즈 및 서비스의 3단계 프로세스로 구분하여 CRM을 통한 정보의 흐름이 이들 3가지 기능으로 일관되게 진행되도록 하였다. 이러한 고객관리 프로세스를 전개하면서 사용자의 업무 요구사항이 도출되고, 이들 요구사항은 고객 데이터 웨어하우스에 저장된다. 이러한 세 가지 기능의 특징과 CRM 프로세스를 정리하여 살펴보면 다음과 같다.

3.3.1.1 마케팅 조사 및 분석

마케팅 조사·분석은 다양한 고객 및 시장에 관한

정보를 조사·분석하는 것으로 고객과 잠재고객에 대하여 종합적이고 전사적인 입장에서의 뷰를 개발하는 것이 목적이다. 그리고 이러한 기능은 마케팅 전략수립 단계이며 수익 극대화라는 재무목표를 달성하기 위한 접근방법과 밀접한 관계가 있어야 한다. 이를 위하여 K 은행은 ① 개인과 기업 고객의 프로필 및 마케팅 관련 정보②를 취합하여 고객정보분석을 할 수 있도록 하고 있다. 이와 같이 고객 데이터 웨어하우스에 마케팅 조사 원천정보가 주제중심으로 축적되면 이를 기반으로 고객을 개인, 중소기업, 대기업, 계열기업, 정부/정부투자기관, 금융기관의 6개 그룹으로 상위 수준의 세분화를 한다. 그리고 이러한 고객 세그먼트별로 통합적 관점에서 고객관리가 이루어지도록 고객 세그먼테이션을 보다 세분화하기 위해서 세그먼테이션의 목적에 맞는 요소(factor)를 선택하



<그림 2> 고객중심의 CRM 프로세스 개념도

2) 기업고객은 ① 기업 개요 ② 기업 재무정보 ③ 기업 및 산업의 라이프사이클 ④ 지리적 요소 ⑤ 거래단위당 금액 ⑥ 수출입 상황 ⑦ 경영진 프로필 ⑧ 투자정보(설비 투자계획, 시설자금 투자 예정 액 및 소요금액, 해외 투자계획) ⑨ 타 금융기관 대출금 내역 ⑩ 자금조달 의사결정 구조 ⑪ 여유자금 현황 및 관리 규정 ⑫ 직원의 대출수요 ⑬ 거래기업 임직원의 예적금 현황 등의 정보를 포함하고, 개인고객은 ① 개인신상자료 ② 가족 자료 ③ 영업점과의 거리 등 지리적 자료 ④ 행위특성(위험에 대한 태도, 채널선호도) ⑤ 사회적 자료(타인권유에 대한 태도, 의사결정의 신중성) ⑥ 금융기관 거래상황, 고객 수익성, 거래기간 등의 정보를 포함하도록 하고 있다.

여 세그먼테이션의 기준³⁾을 설정한다. ② <고객 프로파일링 및 세분화> 프로세스를 통하여 시장의 판도를 이해한 후, 누가 우리의 고객인지를 판단하기 위하여 기존 고객과 잠재고객에 대한 프로필을 조사한다. 그리고 K 은행 및 경쟁기관을 거래하는 고객이 어떤 상품 및 서비스를 구매하는지의 상품 프로필을 조사하고, 상품 및 서비스의 어떤 이익(특징)이 고객의 기대에 부응하는지의 고객 니즈 프로필을 조사한다. ③ 고객 니즈를 충족하면서 수익성 있는 세그먼트나 성장 가능성 있는 세그먼트를 찾기 위하여 시장 구조 및 시장 기회를 분석하며, 목표 세그먼트 및 상품에 대한 경쟁기관 포지션을 분석한다. ④ 목표시장을 선정하고 이에 부합하는 마케팅 계획을 수립한다. ⑤ 고객 세그먼트별로 고객 니즈에 맞는 상품과 서비스를 파악하여 속성을 정의하기 위해, 상품 및 서비스의 제공 내용, 가격결정, 금리체계, 만기구조, 원리금 납입 방법 등 상품/서비스 간 상쇄효과(trade off)를 컨조인트(conjoint) 분석하여 구체적인 상품 개발 안을 작성하게 된다.

3.3.1.2 마케팅 관리

마케팅 관리의 목적은 전략적 마케팅 계획, 상품사용, 프로모션 믹스에 부합하는 구체적 마케팅 프로그램, 캠페인, 프로모션, 고객접촉을 계획하고 실행하는 것이다.

고객과 마케팅 정보를 조사하고, 고객을 세분화하여 분석된 정보는 고객 데이터 웨어하우스에 다시 축적되며 마케팅 기획 담당자에 의해 마케팅 전략을 수립하는데 사용된다. 그리고 마케팅 관리 영역에서는 장기적인 마케팅 계획에 부합하고, 고객과 지속적으로 상호활동을 할 수 있는 마케팅믹스, 즉, 상품(Product), 가격(Price), 촉진(Promotion), 유통(Place)과 관련된 전략을 개발하고 반복적으로 학습할 수 있도록 지원한다.

K 은행은 마케팅 프로그램 개발 프로세스를 위하

3) 세그먼테이션의 기준은 <각주 2>에서 기술한 정보 요소들이 그 대상임.

여 ① 고객의 라이프 싸이클 단계별로 재무적 니즈를 일으키는 요인을 파악하고, 확인된 재무 니즈에 대한 상품을 연계하도록 하고 있다. 또한, ② 접촉 대상, 제공 메시지, 접촉 채널 등의 구체적인 프로모션 믹스를 개발하게 된다.

캠페인 목표를 설정하고 프로그램을 개발하는 프로세스에서는 고객 데이터 웨어하우스에서 목표 고객을 선정하여 상품별/고객 세그먼트별 캠페인 전략과 목표를 수립하고 캠페인 실시 방법 및 실시 주기 등의 구체적인 캠페인 계획을 수립하여 프로모션을 전개하게 된다.

프로모션의 진행상황은 계속 모니터링하고 수정되어야 하며 이에 따라 고객 데이터 웨어하우스의 정보 가치도 증가된다. 그리고 캠페인 결과는 측정지수에 따라 분석되도록 하고 있다. 따라서 K 은행은 프로모션 결과를 측정하기 위해 상품/서비스별 신규거래(계좌수) 변화, 고객 유지율 변화, 프로모션에 대한 단순 반응/무응답 율 등의 측정 지수를 설정하여 채널 단위별/고객 세그먼트별 프로모션 수익성 및 시장 점유율 등의 효과성에 대하여 평가가 가능하도록 하고 있다. 이 결과를 바탕으로 마케팅 담당자는 캠페인 프로그램의 계속 실행 혹은 중단, 또는 프로그램 수정 등의 의사결정을 할 수 있게 되어 효과적인 고객관리가 가능하도록 하고 있다.

3.3.1.3 세일즈와 서비스

세일즈와 서비스 프로세스의 목적은 세일즈 접점과 고객간의 효율적이고 효과적인 커뮤니케이션을 제공함으로써, 고객의 가치에 적합한 방법으로 상품 및 서비스를 제공할 수 있게 하는 것이다. 이를 위하여 K 은행은 다음과 같은 세부 프로세스를 실행하도록 모델링하였다.

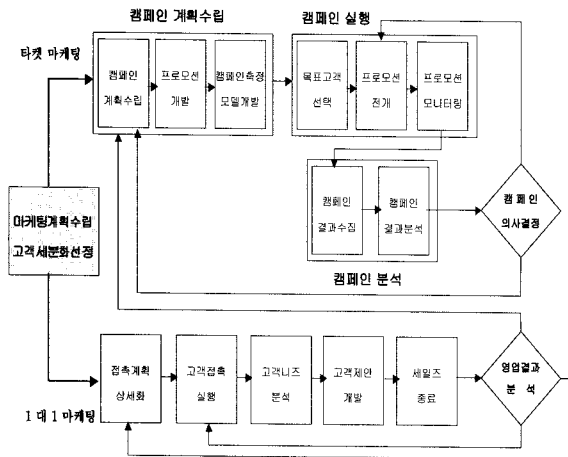
즉, 마케팅 담당자는 고객 프로필, 필요 자금, 접촉 대상, 채널 및 상품 내역을 포함한 마케팅 계획을 검토하고 기존 고객의 유지를 위한 접촉계획 및 상품판매를 위한 접촉계획을 상세히 하고 종합화한다.

고객과의 접촉결과에 의해 수집된 고객관련 정보

는 코드화, 표준화하여 고객 데이터 웨어하우스에 저장된다. 고객과의 접촉에 의해 고객의 니즈를 접수하고 요구사항을 분석하게 되면 마케팅 담당자는 업무 절차와 고객정보를 사용하여 적절한 상품조건과 선택 대안을 찾아서 제안서를 작성하고 협상을 진행한다.

세일즈가 종료되면 성공과 실패를 기록하고 취득한 정보를 저장한다. 특히, 고객과의 모든 거래는 고객 데이터 웨어하우스에 주제별로 통합되고 다시 고객실적을 평가하는 정보로 사용된다. 고객실적의 분석/평가는 마케팅 조사 및 분석이나 고객접촉관리, 마케팅관리 등의 주요 의사결정 요소로 사용된다.

<그림 3>은 이와 같은 K 은행의 캠페인관리 및 고객접촉관리의 프로세스 모델을 보여주고 있다.



<그림 3> 캠페인관리 및 고객접촉프로모션모델

3.3.2 CRM을 위한 고객 특성 분석

CRM에서 고객 데이터 웨어하우스는 마케팅의 기획에서 집행 및 효과의 측정에 이르기까지 마케팅의 전 분야에 걸쳐 다양하게 사용될 수 있도록 구축되어야 한다. 고객 데이터 웨어하우스를 구축하기 위해서는 그곳에 어떤 항목의 정보가 포함되어야 할 것인가의 데이터 종류와 속성이 결정되어야 하며, 이를 위해서는 수집된 정보를 어떠한 용도로 활용할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 따라서 K 은행은 개인고객과 기업고객으로 구분하여 그 특징과 성격을 먼저 파악하였다.

악하였다.

3.3.2.1 개인고객의 특징과 성격

일반적으로 개인고객관리와 마케팅을 위해 데이터베이스에 포함되어야 할 고객정보로는 다음과 같은 것을 들 수 있다. 즉, 고객 프로필 및 접근정보(이름, 주소, 전화번호 등), 인구 통계적 자료(소득, 나이, 성별 등), 라이프스타일과 같은 심리적 자료, 판촉활동에 대한 반응자료, 과거 상품구입 자료(품목, 구입금액, 빈도, 거래기간, 연체상태) 등이 필요하다. 고객정보 외에 마케팅 데이터베이스에는 거래정보, 상품정보, 매체정보, 촉진정보, 지리인구통계정보 등이 포함된다.

특히 가구별 데이터베이스를 구축하는 것이 매우 중요한 의미를 지닌다. 왜냐 하면 금융상품의 구입이 가구단위로 일어나는 여러 가지 이벤트(예를 들어, 결혼, 출산, 입학, 은퇴 등)에 의해 많은 영향을 받기 때문이다. 즉, <표 2>와 같이 개인고객의 가구수명주기(family life cycle)가 금융상품의 수요를 예측하는데 매우 중요한 역할을 하기 때문에 고객 데이터베이스에 가구수명 주기를 추정할 수 있는 데이터 항목들이 포함되는 것이 매우 중요하다. 이러한 가구수명 주기를 알아낼 수 있는 항목들로는 연령, 결혼여부, 자녀의 유무, 자녀의 수, 가구소유 여부 등을 들 수 있으며, 이러한 변수들은 대부분 인구 통계적인 정보의 범주로 분류될 수 있다(박찬욱, 1998).

<표 2> 개인고객 라이프사이클과 필요 자금

라이프 사이클	결혼전	신혼기	중년기 (자녀가 학생)	장년기 (자녀가 출가)	은퇴기 (연금대상)
필요 자금	-학자금 -결혼자금 -전세자금	-주택자금 -자녀 교육비를 위한 저축	-주택자금 -자녀 학자금	-자녀결혼 자금 -유산 상속을 위한 준비	-생계자금 -연금저축

3.3.2.2 기업고객의 특징과 성격

개인고객과 비교하여 기업고객의 특징은 다음과 같다.

첫째, 기업고객 관련 정보(예: 재무상태, 신용평가, 고객자산 및 담보 등)는 외부 환경에 따라 영향을 많이 받으며 데이터 값의 변화가 빈번하다. 그러나 이런 외부정보는 공개되어 있어 수집과 분석 및 예측이 가능한 특성이 있으므로 고객관리 담당자는 항상 이런 데이터의 움직임을 주목하여야 한다. 이와 달리 개인고객 관련 정보인 고객선호, 라이프사이클, 가족사항 등은 외부 환경에 따라 변화요인이 있어도 데이터 수집 및 갱신이 어렵고 그 데이터 값의 변화 빈도가 작다. 또한 고객정보의 수집도 운영계의 OLTP 데이터베이스에 의존하고 있다.

둘째, 개인고객의 경우 일반적으로 기존 등록고객과 잠재고객을 분리하여 고객 속성에 따른 상담전략, 캠페인 전략 등을 달리하는 경향이 있다. 그러나 기업고객의 경우 거래관계의 유무보다 외부정보로 수집된 기업정보가 신뢰성과 의미가 있어 외부정보를 직접 기본정보로 사용하는 특징이 있다. 또한, 개인고객과 달리 기업고객의 재무 니즈는 심리적 요소나 거래패턴과 관계없이 기업의 재무상태와 사업계획에 영향을 많이 받으므로 고객관리 담당자는 기업분석에 대한 노력과 외부 평가정보 수집이 중요하다.

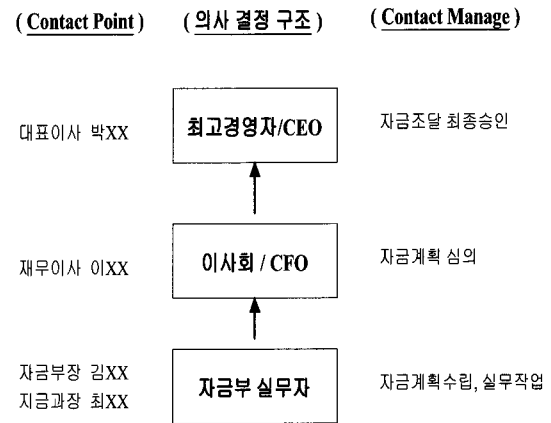
3.4.2.3 고객 접촉관리의 의사결정구조

CRM 전략에서는 고객 세분화 기준을 설정하고 차별화된 개별 고객들을 프로모션 대상으로 선정하여 고객서비스를 개발하는 것이 중요하다. 이때 고객의 의사결정 구조를 이해하고 지속적인 접촉관리를 수행하는 것은 마케팅을 성공으로 이끄는 주요 요소이다.

일반적으로 개인고객의 경우 가족단위의 마케팅 전략이 유효한 것으로 알려져 있다. 그래서 고객 데이터 웨어하우스에서는 개인고객의 의사결정 단위로 많이 사용되는 가족단위로 고객정보를 묶는 작업이 중요하다. 이를 위해 개인고객 특성(성별, 나이, 취미, 거주지 등)별로 데이터를 통합하는 작업이 필요하다.

이와 비교하여 기업고객을 관리하기 위해서는 기업의 의사 결정자 즉, 경영진, 자금관리부서 책임자, 실무자 등과 지속적인 접촉관리를 하여야 한다. <그림 4>

는 기업고객의 의사결정 구조와 고객관계관리 대상의 예를 보여주고 있다. 마케팅 담당자는 이와 같은 기업고객의 의사결정구조를 이해하고 관련 담당자들을 동질적 관리대상으로 분류하여 고객 데이터 웨어하우스에 저장할 필요가 있다.



<그림 4> 기업고객의 의사결정구조와 접촉관리

3.3.3 고객 라이프사이클과 CRM 전략 도출

CRM은 고객의 가치를 지속적으로 최대화시켜 나가는 것이다. 그리고 CRM의 전략을 구현하기 위해서 고객이 각각의 라이프사이클을 거치는 동안 각 단계의 형태를 효율적이고 효과적으로 파악하여 그에 대

<표 3> 기업고객 라이프사이클과 CRM 전략 도출

기업고객의 라이프 사이클	마케팅 기회	CRM 전략
창업기	-벤처 창업자금 지원 -상장 시 주식인수	-마케팅조사분석을 통해 우량 거래처 유치 및 유대 강화 -향후 대출수요 예고
성장기	-여신 제공, L/C개설 지원 -환거래 및 위험관리 -상품제공	-고객실적 분석과 위험측정 -L/C 개설 후 위험관리 -수요예측 정보공유
성숙기	-종업원퇴직신탁, 급여 이체 등 수신상품권유 -단기자금운용, 자산관리 대행	-수신담당자는 기업의 종업원 정보공유 -여유자금운용 수요예측
쇠퇴기	-채권관리 상품 -M & A로 기업 인수 합병 지원	-기업가치 정보측정 -기업고객 사후관리 정보제공

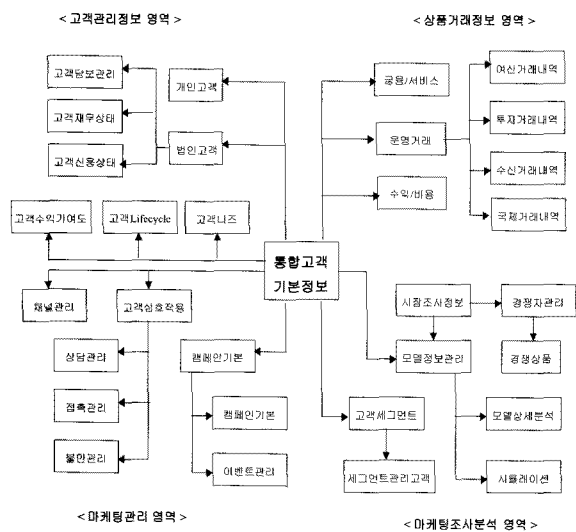
응하는 것은 매우 중요하다. 이러한 중요성에 따라서 K 은행은 CRM 프로세스 과정을 통하여 기업고객의 라이프사이클에 대응하는 CRM 전략을 도출하고 마케팅 기회를 찾고자 노력하였다. <표 3>은 기업의 라이프사이클을 분석하여 고객의 니즈와 마케팅 기회를 찾고 이에 대응하는 CRM 전략의 예를 보여주고 있다.

3.4 고객 데이터 웨어하우스 모델링

3.4.1 고객 데이터 웨어하우스 모델링 과정

전사적 관점에서 설계된 고객 데이터 웨어하우스 모델은 <그림 5>와 같이 크게 고객관리 정보, 상품거래 정보, 마케팅 관리, 마케팅 조사분석 등 4개의 주제영역으로 구분된다. 이는 모두 123개의 실체와 약 1000여 개의 속성으로 구성되어 있다.

이렇게 구성된 데이터 웨어하우스 모델은 다시 사용자 정보활용 유형과 데이터베이스 성능을 고려하여 ODS, 고객 데이터 웨어하우스, 데이터마트 등으로 재구성한다. 구현 방식에 있어서 K 은행의 경우 전사적인 EDW 모델을 먼저 구축하고 주제별 데이터마트를 구축하는 단계적 방법으로 추진하였다. 그리고 CRM 애플리케이션이 계속 추가되면 데이터 웨어하우스 전략에 따라 물리적 위치를 재구성하여 발전시키게 된다.



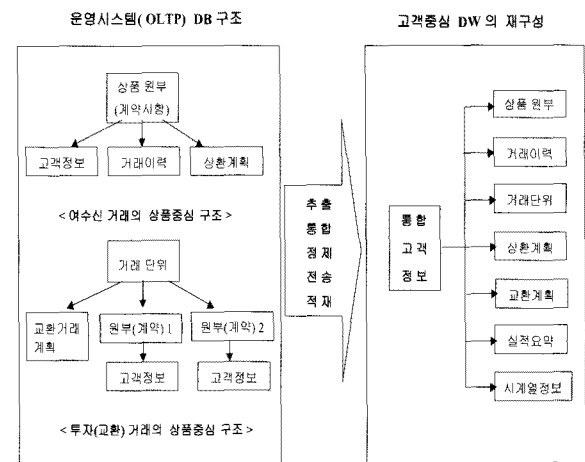
<그림 5> 고객 DW 개념도와 주제영역

3.4.1.1 고객관리정보 데이터 모델
 고객관리정보 데이터 모델은 고객과 잠재고객을 포함해서 고객을 설명하는 고객분류, 고객자산, 행태, 관계정보, 고객등급, 신용내역, 고객의 상품/서비스계좌 등과 기존 고객의 행태, 선호 및 고객의 고객 라이프사이클과 관련된 정보들로 구성되어 있다. 이러한 기업 고객 데이터를 실제 모델링하는 과정에서 나타났던 기업 고객의 데이터 모델 특징은 다음과 같다.

첫째, 앞서 언급했듯이 기업고객 관련 정보는 데이터 값의 변화가 빈번하다. 둘째, 기업고객의 경우 고객 식별자가 다양하여 고객을 통합하는 작업이 상당히 어려웠다. 예를 들어, 기존 원천 시스템에서 식별자로 사업자 등록 번호를 사용하거나 고객 일련번호 또는 독자적인 기업 코드를 사용하며, 국제 고객의 경우 BIC(Bank of International Code) 코드를 사용하고 있었다. 식별자로 고객을 통합한다는 것은 논리적으로 하나의 체계를 정의하면 되므로 단순한 모델로 구성될 수 있다. 그러나 고객 데이터 웨어하우스에서 이를 물리적으로 구현하는 과정은 상당히 어렵고 구축 난이도는 원천정보의 이질성과 분산정도에 비례한다.

3.4.1.2 상품거래정보 데이터 모델

상품거래 데이터 모델은 금융상품을 구성하고 있는 계약조건, 상품종류, 금리, 세율, 서비스 유형 등으



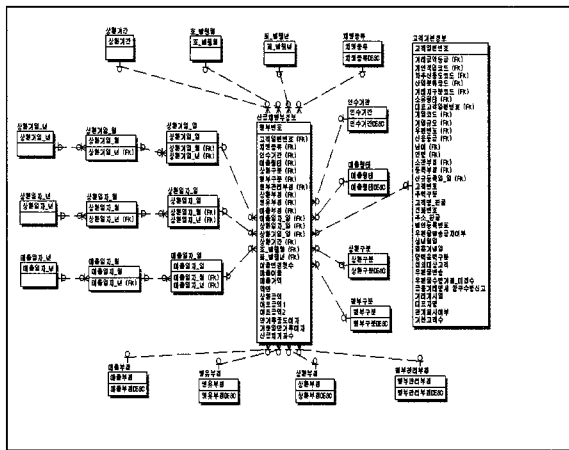
<그림 6> 고객중심 DW 모델링의 재구성

로 구성된다.

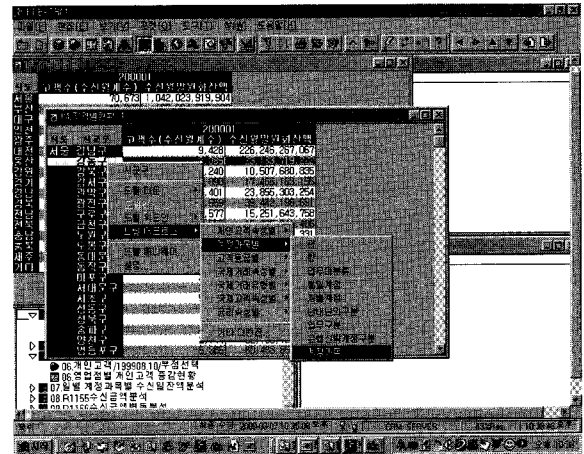
이 데이터모델에서 중요한 것은 상품중심 데이터베이스 구조를 고객중심으로 재구성하는 것이다. 일반적으로 OLTP에서는 거래의 특성과 성능을 고려하여 계약사항과 고객 및 거래는 1:N의 관계를 갖는데 이는 고객정보분석을 하고자 하는 고객 데이터 웨어하우스에는 적합하지 않다. 그 이유는 고객의 통합된 뷰로 정보분석을 하고자 할 때 많은 테이블과 데이터를 검색한 후 고객거래현황을 알 수 있기 때문에 복잡한 질의와 데이터베이스 성능의 저하를 가져올 수 있다. 따라서 고객을 중심으로 원부, 거래, 요약정보 등이 1:N으로 재구성되어야 한다. <그림 6>은 고객중심 모델링의 한 예를 보여주고 있다.

3.4.1.3 마케팅관리정보 데이터 모델

마케팅관리정보 데이터 모델은 캠페인 계획을 수립·실행하며 이를 통하여 신상품 개발을 가속화하고 이에 대한 평가를 통해 향후 마케팅 계획에 반영할 수 있는 프로세스를 지원하는 것이다. 이는 고객과 접촉하는데 필요한 채널과 관련된 유형, 정책, 채널별 거래 수 등을 얻기 위한 정보들로 구성되어 있다. 또한, 고객과의 다양한 상호작용 형태와 반응결과 정보를 담아 그 결과의 저장 및 활용을 하고 이를 수행하는 마케팅 담당자와 고객의 불평/불만, 의뢰, 상담 등에 관한 정보들로 구성되어 있다. 이 데이터



<그림 7> 다차원 데이터모델(채권상품분석의 예)



<그림 8> OLAP을 활용한 고객정보분석 과정

모델의 특징은 고객과의 관계를 기초로 하여 마케팅 기회를 도출하기 위한 전략적 목적의 실체가 많은 것이다.

3.4.1.4 마케팅 조사분석 데이터 모델

마케팅 조사분석 데이터 모델은 새로운 상품/서비스를 개발하고 시장기회 및 시장구조를 분석하기 위한 조사자료를 입수하며, 고객의 니즈를 파악하기 위하여 서베이를 실시하는데 필요한 정보들로 구성되어 있다. 그리고 고객 세분화를 위하여 고객 및 잠재고객을 세그먼트별로 분류하고 고객들에 대한 등급을 평가하여 모델분석 및 서베이 실시에 선정된 고객들을 사용하기 위한 타겟 세그먼트와 관련된 실체가 있다.

3.5 CRM 시스템 구현

K 은행은 약 10개월 동안 CRM 시스템 1단계를 구현하였다. CRM 시스템은 다차원 모델 기반의 마케팅 의사결정 지원시스템과 웹 환경에서 JAVA로 구현된 영업활동 지원시스템으로 구성된다.

데이터 웨어하우스 기반의 CRM 시스템 아키텍처를 간단히 설명하면 다음과 같다. 즉, 분산된 원천 데이터는 추출, 정제, 변환 및 전송 과정을 거쳐서 앞서 언급한 바와 같이 12개의 CRM 관련 정보가 통합된 고객 데이터 웨어하우스에 축적된다. 그리고 데이터

웨어하우스를 기반으로 고객실적 데이터마트를 구축하여 OLAP을 사용한 마케팅 의사결정을 지원하도록 하고 있다. 고객정보 분석을 위한 데이터마트는 전사적 데이터웨어하우스가 기반이 되었기 때문에 비교적 순조롭게 진행되었다. 이와 같은 다차원 데이터마트를 통하여 모두 24개의 차원과 180개의 록업 테이블 및 20개의 사실 테이블이 구축되었다. 고객의 거래실적을 분석하기 위한 다차원 데이터모델은 <그림 7>과 같이 눈송이 스키마로 되어있으며, <그림 8>은 OLAP을 활용한 고객정보 분석과정을 나타낸 것이다.

한편, 데이터 웨어하우스에 축적된 고객정보를 활용하여 영업활동을 지원하기 위한 웹 애플리케이션 시스템이 개발되었다. 이 시스템은 WebLogic 애플리케이션 서버 기반에 EJB (Enterprise Java Beans)로 개발되었다.

그리고 객체지향 방법론에 따라서 분석, 설계, 개발을 진행하였다. 이러한 방법론을 채택한 이유는 JAVA 기반의 웹 정보기술 구조가 먼저 설계되었기 때문이다. 이와 같은 전제하에 적합한 방안으로 객체지향 방법론을 선택한 것이다. 이 부분은 본 연구의 범위를 벗어남으로 이에 대한 설명은 생략한다.

IV. 사례 연구의 시사점

K 은행의 사례는 다양한 모델링 관점을 제공하며 여러 시사점을 보여주고 있다. 그 시사점을 다음의 세 가지 관점에서 살펴본다.

4.1 CRM 모델링 접근방법 관점

CRM은 전사적인 관점에서 접근하여야 하며, CRM 기능과 프로세스를 명확히 정의하여야 한다. 이러한 측면에서 CRM 모델링 접근방법의 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, CRM 구축의 체계적인 접근을 위해서는 먼저 전사적인 관점에서 업무영역과 기능을 명확히 할 수 있는 CRM 프레임워크를 정의할 필요가 있다. 그리

고 각 기능간의 관계와 역할을 분명히 정립함으로써 CRM 구축을 용이하게 할 수 있는 것이다. 이와 같이 CRM 프레임워크는 단위업무의 역할과 방향을 제시하는 중요한 의미를 가진다.

둘째, CRM 구축은 업무영역별 목적과 기능에 따라서 방법론을 달리 선정하여야 한다. 그리고 개발 목적에 따라서 적합한 방법론들을 부분적으로 재구성하는 것이 효과적이다. K 은행 사례의 경우, 프로젝트 초기에 CRM의 정보요구사항을 도출하는데 여러 가지 어려움을 겪었다. 그 이유중의 하나는 CRM을 데이터 웨어하우스를 구축한 후, 이를 활용하는 방안의 하나로 접근하였기 때문에 방법론에 있어서도 일괄적으로 데이터 웨어하우스 방법론을 적용하여 업무 분석을 어렵게 하였다. 이러한 접근방식은 CRM에 대한 개별적 해석으로 인하여 프로젝트 진행에 혼돈을 가져왔다. 또한 CRM 프로젝트는 다양한 관점의 사용자 요구사항과 복잡한 정보기술의 적용으로 인하여 위험도가 높은 작업이라고 할 수 있다. 따라서 프로젝트의 성공적 추진을 위해서는 CRM 프레임워크에 정의된 개발대상 업무의 역할을 명확히 이해하여 그 기능에 적합한 방법론을 선정하도록 해야 할 것이다. 이와 관련하여 K 은행의 CRM 시스템 구축 단계에서 적용된 방법론과 선정사유는 다음과 같았다.

첫째, 마케팅 의사결정지원을 위한 OLAP 시스템의 개발은 데이터 웨어하우스 방법론을 적용하였다. 그 이유는 다차원적 데이터베이스를 구축하여 고객정보를 분석하는 비정형적인 업무기능이기 때문이다.

둘째, 영업담당자의 고객관리를 지원하기 위한 영업지원시스템은 객체지향 방법론을 적용하였다. 이는 정형화된 업무기능을 지원하는 시스템을 구현하기 위한 정보기술구조로써 JAVA 애플리케이션이 먼저 채택되었기 때문이다.

셋째, 전사적인 고객 데이터 웨어하우스를 구축하기 위해서는 정보공학과 데이터 웨어하우스 방법론을 혼용하였다. CRM 프로세스 모델링과 데이터 모델링은 정보공학 방법론을 사용하였다. 한편, 원천 데이터에서 목표 데이터베이스인 데이터 웨어하우스로의 매

핑 과정은 데이터 웨어하우스 방법론을 적용하였다.

넷째, CRM 구축의 기대효과를 달성하기 위해서는 고객중심의 BPR이 선행되어야 한다. K 은행의 경우 CRM 프로젝트를 정보시스템부에서 먼저 시작하였다. 더욱이 마케팅관련 부서는 CRM의 필요성을 인식하고는 있으나 고객중심의 마케팅 추진을 위한 정보요구사항을 명확히 제시하지 못하였다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 현행 사용자 요구사항의 수렴보다는 선진사례를 벤치마킹하여 참고하였다. 그리고 현행 업무의 개선이 아닌 새로운 모델을 개발하는 방향으로 접근하였다. 그러나 근본적으로 CRM의 성공을 위해서는 조직, 문화 및 업무프로세스가 고객중심으로 전환되어야 하며 정보기술은 이를 지원하는 하부구조 역할을 하는 것이 바람직하다.

4.2 CRM 프로세스 관점

CRM 특징 중의 하나는 순환적 프로세스를 강조한다는 점이다. K 은행의 사례는 이러한 프로세스 모델링 과정과 그 결과를 보여주고 있다. 이러한 측면에서 CRM 프로세스 관점의 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, CRM 모델은 순환적 프로세스의 정의가 요구된다. CRM에서 고객 데이터는 반복적인 학습과 순환적 프로세스를 통하여 그 정보 가치가 향상된다. 그러므로 CRM 프로세스는 이를 지원하기 위하여 마케팅 담당자가 고객정보를 분석하여 반복적인 학습효과를 얻을 수 있도록 정보흐름이 정의되어야 한다. 본 연구에서는 이러한 과정을 사례연구를 통하여 관찰할 수 있었다. CRM은 이러한 진화적인 마케팅 모델 개선을 통하여 보다 정교화되고 이러한 모델 개선 과정을 통하여 기업의 마케팅 역량이 성장하는 것이다.

둘째, CRM 프로세스는 기업의 전략과 특성에 따라 새롭게 만들어야 한다. CRM 프로세스는 고객관리 전략을 지원하고 마케팅 정보 흐름을 정의하므로 개별 기업마다 그 모델이 다를 수밖에 없다. 또한 이러

한 정의는 경쟁사보다 차별화된 고객서비스로 나타나야 한다. 이와 같이 자신의 환경에 적합한 마케팅 모델을 지속적으로 개선하고자 하는 노력은 곧 기업의 마케팅 역량을 성장시키는 것이다.

셋째, CRM 프로세스 모델링 과정은 사용자의 정보요구사항을 명확히 하는데 도움을 준다. 그리고 새로운 프로세스를 정의하면서 마케팅 기회를 발견하여 정보요구사항을 도출하도록 유도한다. 이렇게 도출된 데이터는 고객 데이터 웨어하우스의 주제를 명확히 하여 고객정보 가치를 높일 수 있다. 또한 CRM 프로세스 모델은 서로 다른 관점의 고객정보 이용자들 간에 정보공유를 정의하는데 도움을 주었다.

4.3. 고객 데이터 웨어하우스 관점

고객 데이터 웨어하우스 관점의 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 고객 데이터 웨어하우스의 구축에서는 전사적 데이터 웨어하우스 모델을 먼저 구축하고 기능별 데이터마트는 순차적으로 구축하는 것이 효과적이다. K 은행의 경우에서와 같이 원천 데이터를 제공하는 운영계 시스템을 전면적으로 신규 개발하는 상황에서는 이러한 접근법이 더욱 유용하다고 할 수 있다. 따라서 원천 시스템의 전면적인 개발이 진행되거나 원천 시스템의 분산정도가 높을수록 전사적 관점의 개체-관계 모델로 데이터 하부구조를 구축하고, 이를 기반으로 하여 CRM 애플리케이션 기능에 맞게 ODS, 데이터 웨어하우스, 데이터마트를 재구성하는 것이 바람직하다.

둘째, 데이터 웨어하우스 구축을 위한 방법론은 활용 목적에 따라 적합하게 응용하여야 한다. 일반적으로 상용화된 데이터 웨어하우스 방법론은 정보분석을 위한 차원과 사실을 도출하는 모델링으로 진행된다. K 은행 사례의 경우 프로젝트 초기에 데이터 웨어하우스 모델링을 하기 위하여 다차원 데이터베이스를 구축하기 위한 방법론을 획일적으로 채택하였다. 그러나 프로젝트 과정에서 두 가지 문제점에 발생하였

다. 그 중 하나는 사용자가 기존의 정형화된 영업지원시스템을 요구하였을 때 이를 분석하는 방법과 산출물이 부족하였던 것이다. 또 다른 문제점은 데이터 웨어하우스 방법론에서는 차원과 사실을 도출하여 모델링을 하도록 되어있기 때문에 전사적 데이터 웨어하우스의 모델링을 개체-관계 모델로 진행하는 경우 이를 적절히 지원하지 못하였다.

셋째, CRM 프로세스 모델링 과정이 선행되었기 때문에 데이터 웨어하우스의 데이터 요구사항을 보다 명확하고 신속하게 정의할 수 있었다. 사용자의 요구사항이 비정형적이고 기업의 업무프로세스가 명확하지 않은 업무의 데이터 웨어하우스구축 시에는 사전에 프로세스를 정의하여 요건을 명확히 하는 것이 필요하다.

V. 결 론

CRM을 성공적으로 구축하기 위해서는 전사적인 관점에서 체계적인 방법으로 접근하여 자신의 기업에 적합한 새로운 고객관리 모델을 만들어야 한다. 그러나 이를 구체적으로 개발하기 위한 접근방식과 모델링 방법이 거의 제시되지 못하고 있는 실정이다. 다만, CRM을 데이터베이스 마케팅 측면에서 이해하여 데이터 웨어하우스를 구축한 후 애플리케이션의 한 영역으로 접근하고자 하는 대안으로 제시되고 있을 뿐이다. 따라서 본 연구에서는 기존 연구의 한계점을 극복하고 CRM 구축을 위한 체계적인 접근방식과 모델링 방법을 찾기 위하여 K 은행의 사례연구를 시도하였다.

본 연구는 K 은행의 구체적인 사례연구를 통하여 효과적인 프로세스 모델링 과정과 고객 데이터 웨어하우스 모델링 과정을 소개함으로써 CRM을 구축하고자 하는 기업에게 실질적인 도움을 주고자 하였다. 본 연구의 의의를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 전사적 관점의 CRM 구조를 명확히 제시하여 그 기능을 구분하였다. 그리고 이를

단계적으로 개발할 수 있도록 하기 위하여 개별 기능의 정의와 각 기능간의 역할을 정립하는 방법을 보여주었다. 둘째, CRM 구현을 위해 필요한 프로세스와 데이터 모델링 과정을 연구하여 이와 유사한 프로젝트를 추진하고자 하는 기업에게 참조모델을 제시하고자 하였다. 셋째, CRM 및 데이터 웨어하우스 구축 과정에서 발생한 문제점과 해결 과정을 설명하여 프로젝트 추진 시 예상되는 위험요인을 인지하고 그 대책을 사전에 수립할 수 있도록 관련 이슈를 제시하였다.

아직까지 CRM에 관한 학문적 연구는 미흡한 실정이며 국내에서의 성공적인 CRM 구축사례를 찾기가 어려웠다. 이로 인하여 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있다.

첫째, 본 연구의 결과를 보다 객관적으로 증명하기 위해서는 다수의 사례를 비교분석하여야 하나 현실적으로 CRM 구축사례가 부족하여 K 은행의 사례에 한정하였다. 둘째, K 은행의 전체 CRM 중 1단계로 구축된 시스템을 연구 대상으로 하였으므로 본 사례의 전체적인 구현 결과와 이에 따른 효과를 기능하기가 어려웠다. 셋째, 연구의 주요 관점이 CRM 모델링 측면과 CRM 구축의 분석과 설계를 중심으로 논의한 까닭에 정보 기술적인 내용을 충분히 언급하지 못했다.

CRM 구축은 사용자의 다양한 요구사항을 분석하기 위하여 복합적인 방법론이 필요하고 새로운 정보기술이 동시에 요구되는 복잡한 프로젝트이다. 그러므로 CRM에 관한 연구는 프로세스 관점, 데이터 관점, 방법론 관점, 정보기술 구현 관점 및 활용 방안 등이 다양하게 논의되어야 할 것이다.

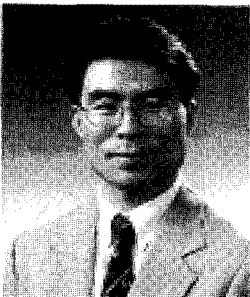
참 고 문 헌

- 김기운, 서용무, “데이터 웨어하우스 EIT 도구들의 평가 및 검증,” *경영정보학연구*, 제10권 2호, 2000. 6, pp. 213-236.
- 김기운, 서용무, 고관식, “데이터 웨어하우스 구축을 위한 데이터 웨어하우스 기술 검증에 관한 연구,” *한국경영정보학회 '99 춘계학술대회논문집*

1999. 6, pp. 413-422.
- 박찬욱, *고객정보를 활용한 은행 DB마케팅에 관한 연구*, 한국금융연구원, 1998.
- 조재희, “데이터웨어하우징과 기업정보분석환경 리엔지니어링에 관한 연구,” *한국경영정보학회 '97 춘계학술대회*, 1997a. 6, pp. 101-110.
- 조재희, “데이터 웨어하우징과 기업정보 시스템,” *정보과학회지 제15권 제5호*, 1997b. 5, pp. 22-30.
- 홍의기, 이희석, 김태훈, “데이터 웨어하우스를 이용한 임원정보시스템 아키텍처 구현,” *경영 정보학 연구*, 제7권 1호, 1997.6, pp. 7-24.
- Anderson Consulting, *Managing Client Relations*, 한국SAS(주) 세미나자료집 1999.
- Armstrong, R., “Data Warehousing: Clearing the Confusion,” *White Paper*, NCR Corp, <http://www.ncr.com>, 1994.
- Barquin, R. C., and Edelstein H. A., *Planning and Designing The Data Warehouse*, Prentice Hall PTR, New Jersey, 1996.
- Bereson, C., “Marketing Information Systems,” *Journal of Marketing*, Vol. 33, No. 4, part 1, 1969, pp. 16-23.
- Bradway, B. and Purchia, R., “Leveraging customer relationships,” *Bank Systems & Technology*, Vol. 37, no. 1, Jan. 2000.
- Cox, D.F. and Good, R.E., “How to Build a Marketing Information System,” *Harvard Business Review*, May-June 1967, pp. 145-154.
- Crandall, R., “Multi-Dimensionality in a Decision Support System,” Comshare, Inc, 1983.
- Ernst & Young Consulting, *Growing Profitability through CRM*, Ernst & Young, March, 2000.
- Finkelsteine, C., *An Introduction to Information Engineering*, 1989.
- Garder, Stephen, R., “Building the Data Warehouse,” *Communications of the ACM*, September 1998, pp. 52-60.
- Highy, M.A. and Farah, B.N., “The Status of Marketing Information Systems, Decision Support Systems and Expert System in the Marketing Function of U.S. Firms,” *Information and Management*, Vol. 20, No. 1, January 1991, pp. 29-35.
- Holtz, H., *Databased Marketing*, John Wiley & Sons, Inc., 1992.
- Huges, A.M., “Strategic Database Marketing: The Masterplan for Starting and Managing a Profitable, Customer-Based Marketing Program,” Irwin, 1994.
- Inmon, W.H., *Building the Data Warehouse (2nd Ed.)*, John Wiley & Sons, Inc., 1996.
- Inmon, W. H., *Building the data warehouse*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.
- Inmon, W. H., and Hackathorn, R. D., *Using the data warehouse*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.
- Kalakota, R. and Robinson, M., *e-business : Roadmap for Success*, Addison Wesley, 1999.
- Kim, Giun, Suh, Yongmoo and Kim, Yookyung, “Customer Relationship Management in Korea Development Bank,” *KMIS 2000 MIS/OA International Conf. Proceedings*, June, 2000, pp. 540-547.
- Kimball, R., *The Data Warehouse Toolkit*, John Wiley & Sons, 1996.
- Labio, W.J., Zhuge, Y., Wiener, J.J., Garcia-Molina, H., and Gupta, H., Widom, J., “The WHIPS Prototype for Data Warehouse Creation and Maintenance,” *Proceedings of the ACM SIGMOD conference*, Tuscon, Arizona, May 1997, pp. 557-559.
- Li, Eldon. Y., “Marketing Information Systems in the top U.S. Companies: A longitudinal analysis,” *Information and Management*, Vol. 28, 1995, pp. 13-31.
- Martin, J., *Information Engineering, Book I, II, III*

- Prentice Hall, 1990.
- McLeod, R., Jr. and Rogers, J.C., "Marketing Information System: Their Current status in Fortune 1000 Companies," *Journal of Management Information System*, Vol. 1, Spring 1985, pp. 57-75.
- Miller, Rick "The profitability of one," *Banking Strategies*, Vol. 75, no. 4, Jul/Aug., 1999.
- Poe, V., *Building a Data Warehouse for Decision Support*, Prentice Hall PTR, New Jersey, 1996.
- Red Brick System, "Star Schemas and STARjoin Technology," *white paper*, 1996.
- Swift, Ronald, S., "Building the Advanced Data Warehouse," *DCI's Data Warehouse World Conference Proceedings*, August 1996, pp. B10-1-B10-20.
- Whitney, Sally "One size does not fit all," *Best's Review*, Vol. 100, no. 6, Oct. 1999.
- Widom, J, Zhuge, Y., Garcia-Molina, H., Hammer, J., and Labio, W.J., "The Stanford Data Warehousing Project," *IEEE Data Engineering Bulletin*, June 1995, pp. 41-48.

○ 저 자 소 개 ○



김 기 운 (giunkim@yahoo.com)

고려대학교 경영대학 및 경영대학원에서 강의를 하고 있고, 고려대학교 기업경영 연구소에 있다. 한국외국어대학교 서양어대학 영어과를 졸업하고, 경영정보대학원에서 MIS 석사학위를 취득하였으며 고려대학교 대학원에서 MIS 전공으로 박사 수료하였다. 한국산업은행에서 약 10년간 근무하면서 정보시스템 분야의 실무 경험을 하였으며, 경인여자대학 멀티미디어정보산학부에서 전임강사로 근무하였다. 주요 관심 분야는 정보시스템 전략계획, Temporal Database, Data Warehouse, Data Mining, CRM 등이다.



김 성 근 (skim@cau.ac.kr)

공동저자 김성근은 미국 New York University에서 Information Systems 박사학위를 취득하였다. 동 대학에서 전임강사를 거친 후, 한국산업투자자문(주)의 전문위원과 고문을 역임하였다. 미 국방성 산하 전자상거래센터에서 연구원을 역임하였으며, 현재 중앙대학교 경영학과 교수로 근무하고 있다. 주요 관심분야는 정보 계획수립, 데이터웨어하우스, 지능형 정보기술 활용 등이다.



김 유 경 (kyung@kdb.co.kr)

한국외국어대학교 전산학과를 졸업하고, 중앙대 국제경영대학원에서 경영학 석사 학위를 취득하였다. 한국산업은행에서 근무하고 있으며 현재 Data Warehouse, CRM 프로젝트를 담당하고 있다. 주요 관심 분야는 Data Warehouse, CRM, e-Business 등이다.