

## 학술정보 서비스 이용고객의 니즈 분석을 위한 탐색적 연구

윤 종 욱\*

### An Exploratory Study for Analyzing the Needs of the Customers Who Use Academic Information Service

Jongwook Yoon \*

#### 요 약

본 연구에서는 국내 이학 및 공학 분야의 학술기관에 정보서비스를 제공하는 K연구소를 대상으로 고객의 니즈 파악을 위한 탐색적 연구를 시도하였다. K연구소는 제공되는 학술정보 서비스에 대한 고객 만족도를 높이기 위한 일환으로 맞춤형 서비스를 구상하고 있으며, 이에 따라 고객 니즈 분석 및 고객세분화 연구를 시작하였다. 이는 최근 공공기관에서의 CRM도입이 활성화 되는 시점이라서 매우 시의적절한 것으로 평가된다. 파일럿 분석을 위해 사용된 기법은 데이터마닝과 데이터웨어하우징 기법이다. 고객 세분화에 사용된 기법은 조직 관점의 고객가치와 고객 관점의 조직에 대한 가치를 동시에 고려한 '균형적 고객 세분화' 모형에 고객 수명주기 개념을 추가한 혼합적인 세분화 모형을 적용하였다. 분석 결과 K연구소에서는 산업에서 일반적으로 사용되는 고객세분화 기법보다는 '균형적 고객세분화' 모형과 데이터웨어하우스/OLAP을 이용한 '컨텐츠 도달관점'의 적용이 유력한 접근법으로 파악되었다. 본 탐색적 사례연구는 최근 CRM 영역에서 이슈가 되고 있는 '조직 고유의 CRM 모형 도출'에 하나의 유용한 지침을 제공해 줄 것으로 평가된다.

▶ Keyword : 고객관계관리, 균형적 고객세분화, 학술정보서비스

#### Abstract

This study performs an exploratory investigation of the needs of the customers who use academic information service from a research institute, K, that provides information services for domestic academic institutions of natural science and technology. K institute is planning customized services in order to improve customer satisfaction on the academic information service.

• 제1저자 : 윤종욱 • 교신저자 : 윤종욱

• 투고일 : 2011. 11. 16, 심사일 : 2011. 11. 25, 게재확정일 : 2012. 01. 18.

\* 협성대학교 경영정보학과(Dept. of Management and Information, Hyupsung University)

And therefore, the institute begins the research on customer needs analysis and customer segmentation. The research is regarded as well-timed, because CRM implementation in public organizations has been activated recently. Data mining and data warehousing techniques were used for pilot analyses. For the purpose of customer segmentation, a mixed segmentation model, which adds product life cycle concept to the 'balanced customer segmentation' model, which in turn considers the value of customers from the organizational viewpoint and the value of organizations from the customer's viewpoint, simultaneously, was applied. The result of investigation indicated that, in the case of K, 'balanced customer segmentation' and 'contents reach approach' which uses data warehouse/OLAP, rather than those customer segmentation techniques that are often used within the industry, are the more potent ways of approach. This exploratory case study is expected to provide a useful guideline for 'deriving an organizationally unique CRM model' that recently is one of the hot topics in the CRM area.

▶ Keyword : CRM(customer relationship management), balanced customer segmentation, academic information services

## 1. 서 론

본 연구는 공공기관인 K연구소를 대상으로 K연구소의 고객군을 정의하고, 이들의 특성 및 니즈를 분석하여 적절한 고객 대응을 함으로써 고객만족도를 높이고자 하는 데 그 목적이 있다.

최근 기업 뿐 아니라 공공기관에서도 고객의 복잡한 요구를 수용하기 위하여 과거의 제품 중심적 사고에서 고객 중심적 사고로 옮겨가면서 장기적 고객관계관리에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있다[1-3]. 특히 고객정보를 기반으로 고객 수익성이나 기여가치를 이해하고[4], 이를 기반으로 고객과의 관계를 장기적으로 유지하는 것이 조직의 장기적 수익성을 제고할 수 있는 것으로 파악하고 있다[5-6]. 나아가 웹사이트 상에서 고객에게 최적의 정보를 제공하기 위한 전략을 수립하기 위해서는 고객 개개인의 정보 수요와 행동 패턴에 대한 정보를 분석해야 한다. 이렇게 분석된 정보는 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 개인화 된 서비스 제공이 가능하며 효과적인 정보서비스 마케팅 전략을 수립할 수 있는 것이다[7-8].

비단 CRM 관련된 학술 연구 관점 뿐 아니라, 조직 내에서 CRM을 실행하는 산업 관점에서도 공통적으로 중시되는 점 중의 하나는 '고객 분석 및 세분화 단계'를 강조한다는 점이다 [9-16].

마케팅 활동 중에서 세분화와 타게팅 (segmenting and targeting)이야말로 마케팅 자원의 효과적 할당을 위해 가장 중요한 과제이라 할 수 있기 때문이다. 왜냐하면 세분화를 통해 선정된 우량고객에 대해 마케팅 담당자들이 노력을 집중할 수 있으며[17], 고객 세분화 역량은 과학과 직관의 적절한 용

합에 의해 완성되는 특징 탓도 있다[18].

또한 고객 세분화는 단지 목표고객을 선정하기 위한 기초가 된다는 점 외에도 고객가치 몰입(commitment)을 구축하고 고객 가치에 대한 이해를 조직화 한다는 점에서 CRM에서 매우 중요한 단계를 형성한다[19].

CRM의 시발점은 바로 우량한 고객을 분류하는 것에 일차적인 목적을 두고 있기 때문에, 많은 CRM 연구들에서 고객 수익성에 관한 다양한 모델을 개발하고 있다 [20]. 따라서 성공적인 CRM을 위해서는 고객 가치에 대한 정교한 평가 및 목표고객에 대한 세분화를 무엇보다 중요시하거나[12], 자사의 특정 고객군을 이해하고 설명하는 데에 고객세분화가 매우 큰 유용성을 지니고 있다고 주장한다[21]. 일례로, 어떤 고객군이 수익성이 있거나 위험이 높은지를 파악할 수 있다. 또한 잠재적 구매집단을 이해하는 데도 매우 유용하다. 이러한 고객 통찰력 (customer insight) 다른 말로, 보다 폭 넓은 고객 이해야 말로 기업이 왜 고객 세분화에 집중해야 하는가를 타당성 있게 설명해 준다 [22].

이렇듯 고객 세분화 절차가 CRM 실행에 매우 중요한 과정이기 때문에 다양한 유형의 세분화 모형이 연구되었다. 그러나 대부분의 연구들은 고객수익성 (customer profitability)으로 대표되는 '기업 관점의 기대수익'을 중심으로 세분화를 수행하고 있으며, CRM에서 관계 (relationship)의 대상인 고객들의 '고객 관점의 기대수익'에 대해서는 관심을 덜 기울이는 경향이 존재한다 [23-25]. 따라서 본 연구에서는 고객 세분화 과정에서 기업관점과 고객관점의 기대수익을 균등히 반영하는 균형적 세분화 제안 모형을 제시하고, 사례 연구에 이 모형을 적용하고자 한다.

한편 1990년대 후반부터 민간 기업에 도입되기 시작한 CRM은 최근 들어서 공공 영역에서도 활발한 응용을 보이고 있다[26-27]. 이는 공공 부분에서도 경쟁의 원리를 도입하고 고객 지향적인 서비스를 제공하기 위한 노력으로 파악된다. 공공부문의 CRM에 대해서 구체적인 용어 정립이 되어 있지는 않지만 일반적으로 PCR(M)이라고 명명한다.

본 연구에서는 공공기관인 K연구소를 대상으로 학술정보 서비스 이용 고객의 고객 세분화 모형 수립 과정을 살펴보고, 이를 기반으로 개별 고객군의 특징을 파악하였다. 또한 분석 결과를 STP 전략에 활용하기 위한 탐색적 분석을 수행하였다.

## II. 연구모형 구축을 위한 접근

### 1. 전통적 고객세분화 및 그 한계에 대한 고찰

초기 '전통적 세분화 (traditional segmentation)' 이론의 기본적인 사고는 고객들을 몇 개의 '단일 집단 (segment of one)'으로 묶어내는 것이다. 이 과정에서 고객들은 제품 요구사항 및 구매자 행태 등을 기반으로 집단화 하는 것이다 [28]. 하지만 전통적 세분화 기법의 가장 큰 문제는 모든 고객들이 동일하지 않다는 가정 - 기업 관점에서 볼 때, 일부 고객은 분명 다른 고객들에 비해 높은 가치를 갖는다 - 을 무시하고 있다는 점이다 [9] [20] [23].

초기의 연구 이후에는 여러 유형의 고객군들 중에서도 보다 높은 가치를 갖는 우량고객이 존재한다는 사실이 점차 규명되면서, 고객세분화의 새로운 접근법이 제시되었다. 바로 '고객 수익성(customer profitability)'이라는 개념인데, 이는 상이한 고객 가치를 이해하는 시발점이 된다 [18-19]. Kuenne and Choi [10]는 사례연구를 통해, 수익성에 기초한 타겟팅이 단순한 인구통계 기반의 세분화에 비해 보다 효과적이라는 것을 보여 주었다. Zeithaml 등 [11]은 고객 세분화에 필요한 4개의 필요조건들을 제시하면서 각 고객군마다 수익성이 다르다는 점을 지적하고 있다. 모든 고객이 동일한 가치를 갖지는 않는다는 가정에 근거하여 고객 가치를 측정하는 지표로서 흔히 기업 수익 (simple revenue or profit)이 사용되어 왔다.

최근에는 기업의 수익 관점 외에도 고객의 편익 관점을 고찰하는 연구들이 제시되어 왔다. 그 배경에는 Davids [30]가 제시한 것처럼 "CRM 전략은 기업과 고객들이 '상호 이익을 갖는 관계 (mutually beneficial relationship)'를 따라야만 고객 로열티를 높일 수 있고 궁극적으로 기업의 수익이

제고 된다"는 통찰에 따른 결과이다. 일부 연구에서는 고객의 관점에서 바라 본 이익을 측정하기 위한 대안적 방법으로 '고객 로열티 (customer loyalty)'를 제시하고 있다 [12-14]. 또한 일부 연구에서는 고객만족 또는 지불의지 (willingness-to-pay)라는 개념을 통해 고객관점의 기대이익을 추정하고자 시도하였다 [15-17] [21].

본 연구에서는 이상에서 살펴 본 '기업 관점'과 '고객 관점'의 이익을 포괄한 '균형적 세분화 모형(balanced segmentation model)'을 제시하고, 이를 사례에 적용하고자 한다.

### 2. 연구모형 구축의 세 가지 차원

본 과제를 수행하기 위한 연구모형 구축에 동원되는 개념은 세 가지로 요약된다. 고객 수명주기, 고객 우량성, 그리고 고객의 서비스 만족도이다. 본 절에서는 각각의 개념을 간략히 정의하고자 한다.

연구 모형 구축에 필요한 첫 번째 개념은 고객 수명주기 (customer life cycle)이다. 고객 수명주기는 고객이 K연구소 서비스에 진입하면서부터 활성화되기까지의 과정에 기초하고 있다.

연구 모형을 구성하는 두 번째 개념은 '고객 우량성'이다. 현재 산업에서 이용하고 있는 고객 세분화 모델은 대부분 '고객 우량성 (customer profitability)'라 부르는 척도를 기반으로 하고 있다. 고객 우량성은 다른 용어로 '기업/조직에서 바라보는 고객에 대한 가치 [companies' expected value on customers EV(CO)]'로 정의할 수 있다. 고객 우량성의 대표적인 척도는 '기업 수익', 'RFM index', '고객생애 가치' 등 다양하게 나타난다.

그러나 앞에서 지적한 것처럼 CRM에 관한 여러 문헌에서는 공통적으로 기존의 고객세분화 방식에서의 문제점을 지적하고 있는 바, 이를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 현재의 세분화 모델에서 수익성 (profitability)이라는 용어는 고객관점의 이익이 아닌 기업관점의 이익을 의미하며, 따라서 고객관점의 이익이 배제된 상태에서 세분화가 수행되고 있다. 둘째, 고객군에 따라 단순히 수익성 (기업 관점의 기대가치)이 다를 뿐 아니라, 만족도 수준 (고객 관점의 기대가치)도 상이하다. 이는 고객 관점의 기대가치가 고객 세분화 단계에 반영되어야 한다는 점을 의미한다.

이에 근거하여 본 연구에서 고객 분석에 사용하고자 하는 세 번째 개념은 '균형적 고객 세분화 모형 (Balanced Customer Segmentation Model)'이다. 균형적 고객 세분화 모델은 '기업/조직 관점 고객에 대한 가치 [companies' expected value on customers EV(CO)]'와 '고객 관점의 조직

에 대한 가치 [customers' expected value on companies EV(CU)]'를 동시에 고려하는 개념이다.

조직 관점의 고객에 대한 가치인 EV(CO)는 조직에서 고객을 바라볼 때 고객이 어느 정도의 가치가 있는지를 평가한다. EV(CO)의 측정 수단으로는 기업 수익이나 개별적인 R/F/M index 또는 단일 RFM index [22-25], 그리고 고객 생애가치 (CLV; customer lifetime value) [4-5] [12] [18] [31-32] 등이 포함된다.

한편 고객 관점의 조직에 대한 가치인 EV(CU)는 고객이 한 조직 (또는 조직에서 제공하는 서비스나 제품)을 어느 정도 가치 있는 것으로 평가하는가의 정도로서 고객 충성심 (customer loyalty) [12] [16], 고객만족도(customer satisfaction) [15] [21], 그리고 고객의 지불의지 (willingness-to-pay) [17] [33] 등이 있다.

이상에서 언급한 세 가지 관점을 토대로 K연구소에서 사용하고자 하는 '균형적 고객 세분화 모델([34-35]에서 재인용)'의 구체적인 척도를 마련했으며, 이를 개념화 해 보면 아래 <그림 1>과 같다.



그림 1. 균형적 고객세분화 모형  
Fig. 1. Balanced Customer Segmentation Model

균형적 세분화 모형은 앞에서 언급한 것처럼 모형을 구성하는 일부 척도들을 혼합적으로 사용한 연구들은 일부 존재하지만, 개념적 모델로 정형화 한 경우는 존재하지 않아서 [36], 고객세분화를 위한 하나의 대안으로서의 의미를 지니는 모형으로 평가될 수 있을 것이다.

### 3. K연구소의 고객 분석 배경 및 세분화 모형

#### 3.1 K연구소의 고객 니즈 분석 배경

연구의 목적을 가늠하기 위해 우선 K연구소의 업무 영역 및 연구소에서 제공하는 학술정보 서비스와 이 서비스를 이용하는 고객들을 선행적으로 이해할 필요가 있으며, 또한 본 과제가 시작된 시점에서 K연구소에서 추구했던 과제의 목표를 파악할 필요가 있다.

K연구소는 교육과학기술부 산하의 연구기관이다. 이 연구소는 국내 대학, 공공 및 기업 연구기관, 그리고 일반 기업을 대상으로 특히 이공계 분야의 학술정보 서비스를 제공하기 위

한 목적을 지니고 있다. 따라서 서비스를 이용하는 유관 조직 및 개인을 K연구소의 고객으로 정의할 수 있다. K연구소의 기능은 국내 및 국외에 산재한 이공계 관련 학술정보들을 취합하여 국내에 공급하는 것이다. K연구소에서 제공하는 정보 서비스 범주는 크게 국내의 저널, 국내의 특허 정보, 과학계 분석 동향, 그리고 연구소 내부에서 만들어지는 연구보고서 등 네 가지 범주로 구분된다.

공공재로서의 K연구소 서비스는 마땅히 그 편익이 보다 많은 연구자들에게 전달됨으로써 국가 R&D 생산성을 높이는 데 기여해야 한다. 현재 K연구소에서 제공하는 서비스를 더욱 활성화하기 위해서는 서비스 이용 고객들의 행태를 기승한 후, 각 고객군별로 구미에 맞는 서비스를 개발하는 한편, 선도고객들의 니즈를 포착하여 긴밀하게 피드백 시키는 유연성이 필요하다. 기존 고객들과의 관계 - 서비스 이용 관계 - 를 공고히 유지하고 더욱 강화하기 위해서는 선도고객을 비롯한 다양한 고객군들에 대한 타겟 마케팅 전략 수립이 당면 과제이다.

타겟 마케팅 전략 수립의 최종 목표는 '고객에 대한 통찰력 (customer insight) 확보'이다. 이를 위해 고객 세분화 기법과 다차원 분석법, 그리고 추가로 개인화 서비스에 필요한 대안들을 검토해 보도록 한다.

본 과제에서는 특히 K연구소 서비스 이용 고객들을 대상으로 고객세분화 모형의 기본 골격을 완성하며, 이를 토대로 서비스를 활성화 할 수 있는 다양한 프로모션 방안을 모색해 본다. 또한 장기적으로 K연구소 서비스가 나아가야 할 고객관리의 방향을 정립함으로써 일관성 있는 고객 및 콘텐츠 전략을 추진할 수 있도록 한다. 이 같은 개인화 서비스 및 맞춤형 서비스 제공을 통해 궁극적으로 K연구소 고객들의 만족도를 제고하고 서비스 사용을 활성화시키는 것을 연구의 목표로 삼는다.

#### 3.2 K연구소의 고객 세분화 모형과 분석 개요

고객의 수명주기 관점과 EV(CO) 및 EV(CU) 개념을 포괄한 <그림 1>의 균형적 고객 세분화 모형을 응용하면 K연구소 서비스 이용자들을 위한 세분화 모형을 완성할 수 있다.

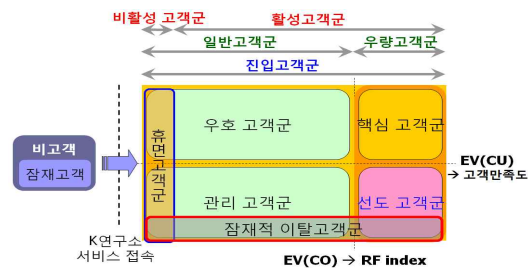


그림 2. K연구소 고객 세분화 모델  
Fig. 2. Customer Segmentation Model of K Institute

<그림 2>에서 보는 K연구소 전체 고객군에 대한 정의는 향후 K연구소 서비스에 대한 상시 모니터링 체계 구축과 고객 분석 및 통찰력 제고를 달성할 수 있는 기본 틀이 될 것이다.

<표 1>은 본 연구에서 처리하는 분석의 범위와 기법을 요약한 것이다.

표 1. 분석 범위 및 기법  
Table 1. Scope and Methods of the Analysis

| 분석 목적              | 분석 콘텐츠 범위 | 분석 고객 범위     | 활용 기법         |
|--------------------|-----------|--------------|---------------|
| 우량선도+핵심고객 이용 행태 분석 | 논문 K1     | 우량(선도+핵심) 고객 | 데이터마이닝(클러스터링) |
|                    | 콘텐츠 K1    | K연구소 전체 고객   |               |
|                    | 논문 K2     | 우량(선도+핵심) 고객 |               |
| 선도고객 이용행태 분석       | 콘텐츠 K1    | 설문응답 고객      | 다차원 분석        |
|                    | 논문 K2     |              |               |

### III. 탐색적 분석

#### 1. 고객 분석을 위한 전처리 (pre-processing)

##### 1.1 트랜잭션 데이터의 구성

본 연구는 고객 분석을 위해 K연구소의 DB에 적재된 웹 로그 데이터를 이용하였다. 적재된 웹 로그 데이터는 2007년 1월에서 9월 사이에 사용자들에 의해 발생한 13,082,816건이다.

13,082,816건의 데이터 중 분석에 이용된 데이터는 K1 서비스와 K2 서비스에서 사용자 ID로 식별이 가능한 5,137,535건으로 한정 시켰다. 그 이유는 사용자의 서비스 이용 빈도와 서비스 이용시점을 이용해 RFIF2 index를 산출할 수 있고, 본 연구에서 제시하는 세분화 방안을 적용할 수 있기 때문이다.

##### 1.2 콘텐츠 데이터셋 구성

K1 서비스의 경우에 분석 데이터는 <표 2>와 같이 논문, 연구보고서, 분석동향, 특허로 구성된다. 각 콘텐츠에 대해 사용자와 트랜잭션 빈도를 이용하여 각각 데이터셋을 만들었다. 또한 각 콘텐츠 데이터셋을 사용자를 기준으로 병합하여 분석 데이터셋으로 구성하였다

표 2. K1콘텐츠별 데이터셋 정보  
Table 2. Dataset Information of K1-contents

| 콘텐츠    | 논문      | 연구 보고서 | 분석 동향 | 특허     | 계       |
|--------|---------|--------|-------|--------|---------|
| 원문다운로드 | 305,982 | 60,584 | 6,979 | 91,291 | 464,836 |
| 원문복사신청 | 10,084  | 5,370  | 253   | 1,324  | 17,031  |
| 합계     | 316,066 | 65,954 | 7,232 | 92,615 | 481,867 |
| 사용자    | 55,286  | 18,261 | 2,210 | 8,643  |         |
| 평균이용빈도 | 5.48    | 3.61   | 3.27  | 10.72  |         |

#### 1.3 선도/핵심고객 선정

RFIF2 index를 이용한 선도/핵심고객 선정은 상위 20%의 RFIF2 index 값을 갖는 사용자로 정의하였다. RFIF2 index를 통해 논문 데이터셋을 분석한 결과 K1 서비스 중 논문 데이터 셋에서 10834명, 전체 데이터셋에서 3922명의 사용자가 선도/핵심 고객으로 선정되었다. K2서비스는 선도/핵심고객 2921명, 일반고객 11059명이 도출되었다. <표 3>은 선도/핵심고객 선정 결과를 요약한 것이다.

표 3. 선도/핵심고객 선정 결과 (단위:명)  
Table 3. Classifying Results of Leading/Core Customers(Unit: # of Persons)

| 고객 유형   | K1(논문서비스) | K1(전체서비스) | K2(논문서비스) |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 선도/핵심고객 | 10,834    | 3,922     | 2,921     |
| 일반고객    | 35,925    | 10,752    | 11,059    |

#### 2. 고객 분석

본 절에서는 K연구소의 우량고객으로 정의한 선도고객과 핵심고객을 대상으로 클러스터링 분석을 수행하였다. 분석 대상은 K연구소의 논문 이용자와 전체 콘텐츠 이용자를 포함하는 K1 서비스군과, 학술 정보만으로 구성된 K2 서비스 이용자를 대상으로 하였다.

표 4. 분석 예 - K1 (논문 서비스) 클러스터별 특징  
Table 4. Sample of Clustering Analysis - Some Characteristics of K1 Clusters

| 고객 변수       | 클러스터 1    | 클러스터 2             | 클러스터 3    | 클러스터 4           | 클러스터 5             |
|-------------|-----------|--------------------|-----------|------------------|--------------------|
| 연령층         |           | 20대-98%            |           |                  | 30대-66%<br>40대-26% |
| 학위          | 정보 없음     | 박사-25%<br>석사-45%   | 정보 없음     | 석사-35%<br>박사-15% | 석사-39%<br>박사-26%   |
| 직업          |           |                    |           |                  |                    |
| 전공          | 미입학-98%   | 공학-60%<br>자연과학-16% | 미입학-96%   | 공학-85%           |                    |
| 성별          |           |                    |           |                  |                    |
| 콘텐츠 변수      | 클러스터 1    | 클러스터 2             | 클러스터 3    | 클러스터 4           | 클러스터 5             |
| 건설/건축/환경    |           |                    |           |                  |                    |
| 생명과학        |           |                    |           |                  |                    |
| 식품/농축수산     |           |                    |           |                  |                    |
| 화학/생유/항공/재료 |           |                    |           |                  |                    |
| 전기/전자       | 미사용-99.8% |                    | 사용(1)-92% |                  |                    |
| 전산/정보/통신    |           |                    |           |                  |                    |
| 수학/물리       |           |                    |           |                  |                    |
| 기계          |           | 미사용-97%            |           | 사용(1)-91%        | 미사용-99%            |
| 음악/자원/에너지   |           |                    |           |                  |                    |

분석의 목적은 선도고객과 핵심고객의 서비스 이용 행태를 규명하고 적절한 대응 방안을 모색하는 것이다.

클러스터링 분석 결과 다섯 개의 군집이 제시되었다. <표 4>는 K1 (논문 서비스)를 한 예로 들어 각 클러스터별 특징을 요약한 테이블이다.

위 <표 4>에서 보통 K연구소의 고객관리를 위한 전략적 관점에서 의미를 지니는 정보는 별로 보이지 않는다. 이는 이후에 추가로 수행되는 다차원 분석에서도 동일한 결과를 보여주고 있다.

### 3. 다차원 분석

본 절에서는 고객군별 서비스 이용 행태 및 특징을 파악하기 위한 추가적인 수단으로 다차원 분석을 수행하였다. 다차원 분석결과는 앞에서 수행한 데이터마이닝 분석 기법과 비교해 봄으로써, K연구소의 고객전략 수립에 보다 정확한 지침을 제시해 줄 것으로 판단되었기 때문이다.

다차원 분석용 데이터는 RF1F2 index와 설문조사 결과에서 추출한 고객만족도를 반영하여, 고객을 핵심, 선도, 일반고객군으로 나누었다. 본 연구에서는 고객군의 특징을 찾기 위해 콘텐츠 이용 빈도와 다양한 인구통계학적 정보를 이용해 다차원 분석을 실시하였다. <표 5>는 K1 및 K2 서비스를 대상으로 분석을 위한 데이터셋을 선정한 결과이다. 전체적으로 데이터셋이 너무 적어서 심도 있는 분석은 수행하기 어렵지만, 현 단계에서는 파이롯트 분석을 수행하는 것이므로 개략적인 경향은 파악할 수 있을 것으로 판단하였다.

표 5. 다차원 분석 데이터셋 (단위: 명)  
Table 5. Dataset for OLAP Analysis (Unit: # of Persons)

| 서비스 구분 | 핵심고객        | 선도고객   | 일반고객   | 합계     |
|--------|-------------|--------|--------|--------|
| K1 서비스 | RF1F2 index | 10,834 | 35,935 | 46,769 |
|        | 설문응답자       | 19     | 135    | 214    |
| K2 서비스 | RF1F2 index | 2,921  | 11,059 | 13,980 |
|        | 설문응답자       | 5      | 66     | 220    |

표 6. 콘텐츠 이용 현황 분석 예  
- 핵심 고객군 (건설/건축/환경 콘텐츠)

Table 6. Sample of Contents Usages  
- Core Customers (Construction/Housing/Environments)

| 빈도구간  | 전공/연령대 |    |    |    |    |      |   |      |    |      | 총합계 |    |    |
|-------|--------|----|----|----|----|------|---|------|----|------|-----|----|----|
|       | 공학     |    |    |    |    | 인문사회 |   | 자연과학 |    | 정보없음 |     |    |    |
| 학위    | 20     | 30 | 40 | 50 | 계  | 50   | 계 | 30   | 60 | 계    | 20  | 50 | 계  |
| 4~21  | 1      | 1  |    |    | 2  |      |   | 1    | 1  | 2    | 1   | 1  | 4  |
| 박사    |        |    | 1  |    | 1  |      |   |      |    |      |     |    | 2  |
| 학사    | 1      |    |    |    | 1  |      |   |      |    |      |     |    | 1  |
| -     |        |    |    |    |    |      |   |      |    |      | 1   |    | 1  |
| 39~55 |        |    |    |    |    |      | 1 |      | 1  |      |     |    | 1  |
| 학사    |        |    |    |    |    |      |   |      |    | 1    |     |    | 1  |
| 0~3   | 2      | 3  | 2  | 2  | 10 | 1    | 1 | 2    | 2  |      | 1   | 1  | 14 |
| 박사    |        | 2  |    |    | 2  |      |   | 1    | 1  |      |     |    | 3  |
| 석사    | 1      | 1  | 1  |    | 3  | 1    | 1 | 1    | 1  |      |     |    | 5  |
| 학사    | 1      |    | 1  | 2  | 5  |      |   |      |    |      |     |    | 5  |
| -     |        |    |    |    |    |      |   |      |    |      | 1   | 1  | 1  |
| 총합계   | 3      | 3  | 3  | 2  | 12 | 1    | 1 | 3    | 4  |      | 1   | 1  | 19 |

<표 6>은 다차원 분석의 한 예로, 건설/건축/환경 콘텐츠를 사용하는 핵심고객군의 이용 현황을 OLAP으로 분석한 결과이다. 표에 의하면 대학 및 대학원에 속한 학생들이 주로 공학 관련 자료에 관심을 갖고 있으며, 이들의 평균 서비스 접속 빈도는 '0~3회/연'인 것으로 파악된다. 그러나 이와 같은 개략적인 분석 결과만으로는 데이터마이닝 분석에서와 마찬가지로 K연구소의 고객전략 수립에 유용한 지침을 제공해 주기는 매우 어려울 것으로 판단된다.

#### IV. K연구소 서비스 특성 고찰 및 전략수립 방향 모색

본 장에서는 앞에서 이루어진 K연구소 고객분석 결과를 중심으로 K연구소 서비스의 특성을 고찰해 보고자 한다. 이는 후속적으로 수행될 K연구소의 고객전략 수립에 직접적인 영향을 미치게 된다. 만약 K연구소 서비스가 다른 산업의 제품이나 서비스에서 갖고 있는 특징과 차이가 있다면, 마땅히 서비스를 대상으로 하는 고객전략 역시 다른 형태로 제시되어야 하기 때문이다.

### 1. K연구소 서비스/고객 분석의 장애물

일반적으로 민간 산업에서 고객 세분화 분석을 수행할 때 가장 기초적으로 입력되는 변수는 '인구통계 변수 (demographic variables)'이다. 근본적으로 고객 세분화를 수행할 때 가장 이상적인 방법은 고객의 니즈 (needs)를 직접 측정하는 방식이다. 그러나 고객의 니즈라는 것은 개별 고객들의 머릿속에 이미지 형태로 존재하기 때문에 고객 각자의 니즈 데이터를 확보하는 것이 용이하지 않다. 따라서 고객의 니즈를 나타낼 수 있는 '대용 특성 (alternate measures)'으로 사용되는 것이 바로 인구통계 변수들을 축으로 한 고객 관련 정보들이다. 즉, 고객에 포함되어 있는 다양한 속성들 (급여 수준, 자동차 배기량, 직업 유형, 연령층 등)이 고객의 니즈에 결정적인 영향을 미치며, 이러한 니즈는 순차적으로 제품 및 서비스 구매 패턴에 영향을 미치는 인과관계가 작용한다. 따라서 이 경우에는 인구 통계적(demographic), 거래적(transactional), 반응적(responsive), 의향적(intentional) 속성을 기준으로 한 고객 세분화가 매우 중요한 의미를 갖는다.

그러나 K연구소의 콘텐츠를 이용하는 고객들의 니즈는 이러한 인과관계를 갖지 않는 것으로 파악된다. 반면에 고객의 니즈는 인구 통계적 속성의 차이와는 독립적으로 (무관하게) 오로지 "고객이 원하는 콘텐츠에 도달"하는 것이다. 즉, 일반적으로 산업에서 활용하고 있는 '인구통계 변수 (demographic variables)'가 고객의 니즈에 영향을 미치지 못하는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 결국, 인구 통계적 속성을 기반으로 한 전통적인 (산업에서 일반적으로 사용하는) 관점의 고



객 세분화는 K연구소 서비스 이용고객에게 적용하여 성공적인 결과를 얻기 힘든 구조를 지니고 있다고 할 수 있다. 이 점은 K연구소 서비스를 제대로 이해하고 나아가 K연구소에 적합한 고객전략을 수립하는 데 매우 중요한 차이점이다.

### 2. G2B/G2C 웹 사이트의 특징

K연구소 서비스는 인터넷 비즈니스 모델의 다양한 유형 중에서 G2B (공공기관의 협력기관에 대한 서비스) 또는 G2C (공공기관의 개인 고객에 대한 서비스)로 분류된다. 이 같은 공공 사이트가 갖고 있는 특징 중의 하나는 대부분 '무료 서비스'를 기반으로 한다는 점이다. '무료 서비스' 역시 K연구소 서비스가 산업의 민간 서비스와 확연히 구분되게 만드는 특징이다. 유료 서비스를 제공하는 민간 산업의 경우에는 고급 서비스를 구매하기 위해서는 그에 걸맞은 인구 통계적 속성 (예 급여 수준, 직장의 유형, 연령층 등)을 분석함으로써, 개별고객의 니즈를 추론할 수 있다. 그러나 기본적으로 무료 서비스를 표방하는 K연구소 서비스에서는 고객이 취득한 콘텐츠를 통해 고객의 인구 통계적 패턴을 분류하고자 하는 시도는 성공의 여지가 없어 보인다.

결론적으로 K연구소에서 제공하는 서비스가 무료(free service)라는 특징으로 인해 고객의 세분화 전략이 성공하기 힘든 구조를 지니고 있다.

### 3. K연구소 서비스 이용 고객의 니즈

'K연구소 고객의 서비스 이용 행태 및 니즈'에 관한 주제를 보다 세부적으로 검토해 보기 위한 몇 가지 질문을 논의해 보도록 한다.

첫째, K연구소 고객군 중 선도고객은 존재하는가? 3장에서 언급한 것처럼 K연구소 서비스 이용 고객 중에서 '선도고객'은 두 가지의 조건을 갖춘 고객군으로 정의할 수 있다. 하나는 서비스 사용량인 RF1F2 index가 상위 20%에 속한다는 조건으로, 이는 산업에서 '고객 우량성 (customer profitability)'로 표현하는 개념이다. 또 다른 조건은 '고객 만족도 (customer satisfaction)'가 평균 이상에 속하는 고객군이라는 조건이다. 본 과제에서는 이와 같은 두 개의 조건을 만족하는 고객군을 '선도고객'으로 정의하였다.

둘째, 선도고객의 서비스 니즈 및 서비스 이용 행태는 다른 고객군과 차이를 갖는가? 결론부터 언급하면, 선도고객과 다른 고객군들과 니즈 및 서비스 이용 행태에는 차이가 없다. 그러나 고객의 니즈 중에서 콘텐츠 도달에 관한 니즈의 차이는 명백히 존재하는 것으로 나타났다 (고객 니즈의 차이는 고객의 '인구 통계적 변수'에 의한 차이가 아니라, 콘텐츠 도달

에 관한 차이이다).

셋째, K연구소 서비스에서 고객의 니즈는 '콘텐츠 도달 (contents reach)'이라는 개념으로 규정할 수 있다. 콘텐츠 도달 또는 콘텐츠 획득 (contents acquisition)이란 사용자가 원하는 콘텐츠를 정확히 탐색하고 취득한 정도를 지칭한다. 그런데 지금까지 본 과제에서 분석한 바로는 '고객의 니즈 및 이용 행태'에서 차이를 보이는 대상은 서비스 (또는 콘텐츠)이다. 즉, 고객별로 도달 (취득)하는 콘텐츠가 다르다는 것이다. 따라서 K연구소 서비스에 대한 마케팅 전략에서 하나의 중요한 개념은 '콘텐츠별 고객 세분화 접근법' 또는 '콘텐츠별 서비스 개인화 접근법'이 타당성을 갖는다는 점이다.

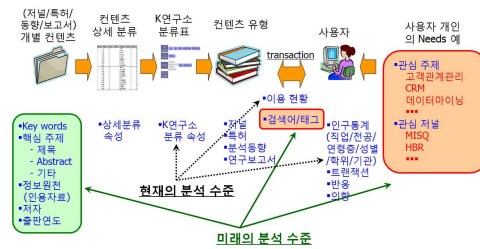


그림 3. K연구소 서비스 이용 고객의 니즈  
Fig. 3. The Needs of Customers Using K's Services

넷째, 콘텐츠의 어느 수준이 고객의 니즈인가? 본 연구에서 지금까지 분석한 콘텐츠의 수준은 <그림 3>에서 보듯 개별 콘텐츠를 상위의 개략적인 수준으로 묶은 분류 기준을 사용하였다. 콘텐츠에 대한 분류수준은 크게 저널/특허/분석동향/연구보고서 등의 카테고리에서부터 시작해서 K연구소 묶음분류표, K연구소 표준분류표, 그리고 개별 콘텐츠 수준까지 분해될 수 있다. 그런데 지금까지의 분석 결과에 의하면, 고객의 니즈는 콘텐츠의 최말단 즉, 개별 논문, 개별 특허 내용, 개별 과학 동향, 개별 연구 보고서 서비스라고 파악하는 것이 보다 정확하다고 평가된다.

## V. 토론 및 결론

지금까지 살펴 본 K연구소의 탐색적 고객분석 결과 다음과 같은 몇 가지 방향성을 파악할 수 있었다.

### 1. 고객전략 및 캠페인/이벤트 전략

본 연구에서는 '고객 수명주기 관점'과 '고객 수익성', 그리고 '고객 만족도'라는 세 개의 개념을 혼합하여 K연구소의 고객 세분화 모형을 구축하였다. 고객 세분화 모형을 효과적

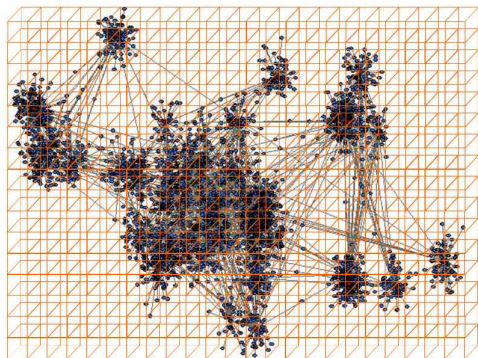
으로 운용하는 것은 그 자체로 훌륭한 고객전략이 된다. <그림 2>에서 제시한 K연구소의 개념적 고객 세분화 모형은 STP 모델에서 제시하고 있는 세분화와 타게팅 및 포지셔닝 과정을 포함하고 있다.

남은 과정은 K연구소의 다양한 세분 고객군들을 대상으로 관계를 지속적으로 유지하고 강화하는 프로그램을 접목하여 캠페인/이벤트 전략을 수립하는 것이다. 보다 상세한 수준의 캠페인/이벤트 전략은 내부에서 점진적으로 개발을 해야 할 것이다.

### 2. 콘텐츠 전략

콘텐츠 전략의 기본 개념은 사용자의 복합적인 '관심 주제'를 개별 콘텐츠 수준에서 탐색하여 정확하게 도달, 획득하게 만들자는 것이다. 본 연구에서는 이를 '콘텐츠 도달 (contents reach)'라는 용어를 사용하도록 한다.

산업에서 널리 사용되고 있는 데이터웨어하우스를 이용할 경우, K연구소에서는 비록 검색 엔진과 콘텐츠 연관 네트워크를 이용한 서비스 개인화만큼의 효과를 누리지는 못하지만 상세 분류표 수준에서 개략적으로 '콘텐츠 도달 관점'을 달성할 수 있다. 즉, 저널, 특허, 분석동향, 연구보고서의 특정 콘텐츠를 이용한 고객들에게 상세 분류표 수준의 개인화 서비스를 제공하는 것이 가능해 지는 것이다. <그림 4>는 DW/OLAP을 이용해서 콘텐츠 도달 관점을 달성할 수 있는 점을 보여주고 있다.



<Legend> : 콘텐츠 분류단위

그림 4. DW/OLAP을 이용한 콘텐츠 도달 관점  
Fig. 4. A View of 'Contents Reach' Using DW/OLAP

### 3. 조직 고유의 CRM 모형

2008년 3월 SERI에서 출간된 '한국 기업의 CRM 성공 전략'이라는 주제의 보고서는 최근 국내 CRM 활동의 위축이

세계 조류와 역행하는 것임을 지적하고 있다. 실제로 2006년 전 세계 CRM 시장 규모는 98억 달러로 2001년 대비 51.3% 증대되었으며, 2007~11년간 연평균 12.6%의 높은 성장이 기대되고 있다 [37]

국내 CRM의 성공적 추진을 위한 첫 번째 요건으로 각 회사의 자가진단이 선행되어야 하며, 업종 및 고객 특성에 따라 CRM 전략을 차별화 할 것을 권고하고 있다. 또한 CRM은 여전히 고객만족 경영의 강력한 실전 수단일 뿐 아니라 호황기보다는 불황기 때 더욱 효과적이라는 점을 인식하여야 할 것이다 (www.fairisaac.com).

본 연구에서도 산업에서 CRM에 일반적으로 적용하는 데이터마이닝이나 데이터웨어하우스 및 OLAP을 이용한 고객 분석이 효과적이지 않음을 확인했다. 또한 K연구소와 같은 정보 서비스 산업에서 '정보도달 관점'을 제시한 것은 기업 고유의 고객관리 접근법을 규명했다는 점에서 의미가 있는 것으로 평가된다.

### 4. 연구의 한계성

본 연구는 단기적인 파일럿 프로젝트의 성격을 띠고 있어서 데이터웨어하우스 및 데이터마이닝을 상세한 수준까지 진행할 수 없었던 점이 한계로 남는다. 일단 본 연구에서 제안된 균형적 고객 세분화 모형의 운영을 통해 점진적으로 상세한 수준의 세분화를 진행하는 문제는 K연구소의 몫으로 남겨되었다.

또한 콘텐츠 전략에 대해서는 최근 연구가 적극적으로 시작되고 있는 소셜 네트워크 분석 (social network analysis)을 통해서도 접근 가능한 것으로 평가되며, 이와 유사한 환경에 처해 있는 조직에서 시도해 볼만한 접근법으로 평가된다.

SERI 보고서에서 지적한 것처럼 한 조직의 CRM 모형은 매우 다양한 형태로 나타날 수 있다. 무엇보다 조직에 적합한 CRM 모형을 내부에서 지속적으로 탐색해야 한다는 점에서 본 연구에서 제안한 접근법이 나름대로의 의미를 지니는 것으로 평가될 수 있을 것이다.

### 참고문헌

[1] V. Kumar, and D. Shah, "Expanding the Role of Marketing: From Customer Equity to Market Capitalization," Journal of Marketing, Vol. 73, pp.119-136, Nov. 2009.



- [2] W. Boulding, R. Staelin, M. Ehret, and W. J. Johnston, "A Customer Relationship Management Roadmap: What is Known, Potential Pitfalls, and Where to Go," *Journal of Marketing*, Vol. 69, No. 4, pp.155-166, 2005.
- [3] R. T. Rust, T. Ambler, G. S. Carpenter, V. Kumar, and R. K. Srivastava, "Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy," *Journal of Marketing*, Vol. 68, pp.23-53, Jan. 2004.
- [4] J. Villanueva, and D. M. Hanssens, "Customer Equity: Measurement, Management and Research Opportunities," *Foundations and Trends in Marketing*, Vol. 1, No. 1, pp.1-95, 2007.
- [5] V. Kumar, "Customer Lifetime Value: The Path to Profitability," *Foundations and Trends in Marketing*, Vol. 2, No. 1, pp.1-96, 2007.
- [6] J. Villanueva, P. Bhardwaj, and S. Chen, "Customer Relationship Management in Competitive Environments: The Positive Implications of a Short-term Focus," *Quantitative Marketing and Economics*, Vol. 5, No. 2, pp.99-129, 2007.
- [7] P. Rossi, R. E. McCulloch, and G. M. Allenby, "The Value of Purchase History Data in Target Marketing," *Marketing Sciences*, Vol. 15, pp.321-340, 1996.
- [8] A. Ansari, and C. Mela, "E-Customization," *Journal of Marketing Research*, Vol. 40, 131-145, May 2002.
- [9] A. Weinstein, "Customer-Specific Strategies - Customer Retention: A Usage Segmentation and Customer Value Approach," *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 10, No. 3, Mar. 2002, pp. 259-268.
- [10] C.B. Kuenne, and L.J. Choi, "Segment-Based Marketing: From Dream to Reality," *Pharmaceutical Executive*, Vol. 20, No. 10, pp. 54-60, Oct. 2000.
- [11] V.A. Zeithaml, R.T. Rust, and K.N. Lemon, "The Customer Pyramid: Creating and Serving Profitable Customers," *California Management Review*, Vol. 43, No. 4, pp. 118-142, Summer 2001.
- [12] H. Hwang, T. Jung and E. Suh, "An LTV Model and Customer Segmentation Based on Customer Value: A Case Study on the Wireless Telecommunication Industry," *Expert Systems with Applications*, Vol. 26, pp. 181-188, 2004.
- [13] E. Almquist, C. Heaton and N. Hall, "Making CRM Make Money," *Marketing Management*, Vol. 11, No. 3, pp. 16-21, May/June 2002.
- [14] W. Reinartz and V. Kumar, "The Mismanagement of Customer Loyalty," *Harvard Business Review*, Vol. 80, No. 7, pp. 1-9, July 2002.
- [15] C. Gurău and A. Ranchhod, "How to Calculate the Value of a Customer - Measuring Customer Satisfaction: A Platform for Calculating, Predicting and Increasing Customer Profitability," *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 10, No. 3, pp. 203-219, March 2002.
- [16] A.D. Athanassopoulos, "Customer Satisfaction Cues To Support Market Segmentation and Explain Switching Behavior," *Journal of Business Research*, Vol. 47, No. 3, pp. 191-207, Mar 2000.
- [17] G. Barone, and M. Bella, "Price-Elasticity Based Customer Segmentation in the Italian Auto Insurance Market," *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 13, No. 1, pp. 21-31, Oct. 2004.
- [18] J.H. Drew, D.R. Mani, A.L. Betz and P. Datta, "Targeting Customers with Statistical and Data-mining Techniques," *Journal of Service Research*, Vol. 3, No. 3, pp. 205-219, Feb. 2001.
- [19] M. Badgett, and M. Stone, "Multidimensional Segmentation at Work: Driving an Operational Model that Integrates Customer Segmentation with Customer Management," *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.13 No.2, pp.103-121, Jan. 2005.
- [20] H.A. Ness, M.J. Schroeck, R.A. Letendre and W.J. Douglas, "The Role of ABM in Measuring Customer Value," *Strategic Finance*, pp 32-37, Mar. 2001.
- [21] J.H. Lee and S.C. Park, "Intelligent Profitable Customers Segmentation System Based on Business Intelligence Tools," *Expert Systems with Applications*, Vol. 29, No. 1, pp. 145-152, July 2005.

- [22] H.W. Shin and S.Y. Sohn, "Segmentation of Stock Trading Customers According to Potential Value," *Expert Systems with Applications*, Vol. 27, No. 1, pp. 27-33, Jul. 2004.
- [23] R.S. Winer, "A Framework for Customer Relationship Management," *California Management Review*, Vol. 43, No. 4, pp.89-10, Mar. 2001.
- [24] J. Miglautsch, "Application of RFM Principles: What to Do with 1-1-1 Customers?" *Journal of Database Marketing*, Vol. 9, No. 4, pp. 319-324, Jul. 2002.
- [25] P.C. Verhoef and B. Donkers, "Predicting Customer Potential Value: An Application in the Insurance Industry," *Decision Support Systems*, Vol. 32, No. 2, pp. 189-199, Dec. 2001.
- [26] J.Y. Lee and S.C. Lee, "A Study on the Activation Way for Citizens to Participate in Police Administration: Centering on PCRm Utilization," *Korean Security Science Review*, Vol.16, pp.283-304, 2008.
- [27] Y.K. Oh, "A Study on the Concept and Application of Public CRM(PCRM)," *Journal of Korean Association for Policy Science*, Vol. 10, No. 2, pp.257-276. 2006.
- [28] P. Kotler, "Marketing management: Analysis, planning, implementation and control," Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 2000.
- [29] C. Lee, Y.B. Jin and Y.S. Kwon, "An Empirical Study on the Impact of IT Components of e-CRM on Customer Response Performances," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 8, No. 4, pp. 148-158, 2003.
- [30] M. Davids, "How to Avoid the 10 Biggest Mistakes in CRM," *The Journal of Business Strategy*, Vol. 10, pp. 22-26, Nov/Dec 1999.
- [31] B. Hansotia, "Gearing up for CRM: Antecedents to Successful Implementation," *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, Vol. 10, No. 2, pp. 121-132, Dec. 2002.
- [32] V. Kumar, and W. Reinartz, "Customer Relationship Management: A Databased Approach," New York: John Wiley, 2006.
- [33] R. Giltner and R. Ciolli, "Re-Think Customer Segmentation for CRM Results," *The Journal of Bank Cost & Management Accounting*, Vol. 13, No. 2, pp. 3-19, 2000.
- [34] Jongwook Yoon, S. H. Hwang, Dan J. Kim, and Jongsoo Yoon, "A Balanced View for Customer Segmentation in CRM," *AMCIS, 2003 Conference Proceedings*, pp. 531-536, Aug. 2003.
- [35] Jongwook Yoon, Dan J. Kim, Jongsoo Yoon, and Y. J. Kim, "A Balanced Framework for Customer Segmentation in CRM: A Case Study," *INFORMATION: An International Journal, International Information Institute*, Vol. 10, No. 1, pp. 59-60, Jan. 2007.
- [36] J. W. Yoon and J. S. Yoon, "A case study on balanced customer segmentation," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 11, No. 2, pp. 303-317, May 2006.
- [37] H.W. Shin, S.H. Lee and S.Y. Hong, "The Successful CRM Strategy Korean Companies," *CEO Information, SERI*, No. 647, pp. 1-21, Mar. 2008.

## 저 자 소 개



### 윤 종 옥

1988 : 인하대학교 산업공학과 공학사  
 1991 : 한국외국어대학교 경영정보대학원 경영과학과 경영학 석사  
 1997 : 인하대학교 경영학과 경영학 박사  
 현재 : 협성대학교 경영정보학과 교수  
 관심분야 : 비즈니스 인텔리전스  
 Email : jwoon@uhs.ac.kr