

## 도시가스업에서 해피콜 고객의 선정\*

변 대 호\*\*

### Customer Selection for a Happy Call in the City Gas Business\*

Dae Ho Byun\*\*

#### ■ Abstract ■

City gas is becoming an essential resource in households due to its convenience and low price in comparison to other energy sources. However, in order to prepare for the gas market to be saturated, many city gas companies must pursue customer satisfaction management and develop happy call systems for a promising solution. In the development of the happy call systems, the difficult problem is that we cannot contact all customers because of limited resources and calling efficiency in the call center. We should find best customers according to their value.

This paper suggests a methodology for the selection of happy call customers when city gas companies consider two strategies. First, they should launch a new business area. Second, they must attempt to prevent current customers from moving from city gas to other fuels. We will discover important attributes and derive rules of weighting for the attributes through an exploration study that affect customer satisfaction and preference. Through a simulation model, we will show how many customers will be selected by our methodology.

Keyword : Happy Call, Customer Satisfaction Management, Customer Selection, City Gas Business, Multi-Attribute Decision Making

## 1. 서론

경제성장과 더불어 에너지에 대한 수요와 일인

당 에너지 소비량은 점차 증가되고 있다. 도시가스(액화천연가스 : LNG)는 편리성, 저공해성, 열효율성이라는 장점으로 인해 가정에서 대표적인 에너

논문접수일 : 2002년 5월 13일    논문게재확정일 : 2003년 4월 7일

\* 이 논문은 2001년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2001-002-C00180).

\*\* 경성대학교 경영정보학과

지원이 되어가고 있다. 현재 공급량 120억m<sup>3</sup> 수요 가구수도 8백만 가구에 이르고 있다(2000년도 에너지경제연구원 통계자료). 더구나 기름값 상승으로 인해 난방용 등유, 벙커C유, LPG 소비는 줄어들고 있으며[5], 취사용 도시가스는 필수재의 성격을 보이고 있다[1].

도시가스사업은 독점형이며 편리성과 저렴한 가격 때문에 현재로서는 사용고객이 경쟁업체로의 이탈 및 대체연료 도입의 가능성은 희박해 보인다, 그러나 서비스는 보다 사회적인 책임이 요구되는 사업이다. OO도시가스회사는 현재 40만 가구에 가스를 공급하고 있으며, 보급비율도 매년 증가하고 있다. 그러나 고객들은 서비스에 있어서는 많은 불만을 가지고 있는 것으로 나타났다. 고객들의 불만 요인은 가스요금, 배관공사, 가스설치에 있어서 직원들의 불친절, 민원을 해결하는데 걸리는 시간 등 다양하다. 그러므로 도시가스회사는 고객만족경영을 통해 불만을 파악하고 이를 해소하려고 한다.

고객만족경영은 도시가스업에만 한정되는 문제는 아니다. 시장경제가 공급과잉, 외국자본 유입, 업종간의 경계 완화로 브랜드간 경쟁이 심화되고 있는 추세에서는 많은 기업들이 관심을 갖는 문제이다. 고객만족경영은 고객이 무엇을 원하는지를 사전에 알아서 그 욕구를 충족시켜줌으로써 기업이 원하는 목표를 달성하고자 하는 시도이다[14]. 고객들은 보통 품질, 가격, 향상된 생산성, 서비스, 편의성, 안전성 등에 의해서 만족을 느낀다[11]. 고객만족은 결국 고객의 충성도를 제고시키게 되는데[12], 이는 고객이 다른 기업의 상품으로 전환하는 것을 막기 위한 전략이다[4, 7, 9]. 고객이 만족할 때에는 제품을 재 구매하여 단골 고객이 되고, 다른 고객들에게도 제품을 추천하므로 새로운 고객이 창출된다. 충성도가 높은 고객은 기업에 귀중한 정보나 아이디어를 제공하므로 내부적으로 유용한 지식도 축적된다[8]. 결국 기존 고객의 만족도를 증가시켜 충성도가 높아지면, 고객이 특정기업과 거래하는 기간동안 평균적으로 기업에게 기여하는 미래수익의 현재가치인 고객생애가치(customer li-

fetime value)가 증대되어 기업의 미래 수익을 가져오게 된다[15].

고객 만족경영의 한 수단으로 고객과의 관계를 통합적으로 관리하는 CRM(Customer Relationship Management : 고객관계관리)을 들 수 있다[16]. CRM은 고객의 자료를 분석하여 가치 있는 고객을 파악, 획득, 유지하는 활동이다. 고객접점에서 발생한 수많은 데이터를 마케팅 정보로 변환함으로써 고객의 구매관련 행동을 지수화하고, 마케팅 프로그램을 개발, 실현, 수정하는 고객 중심의 경영기법이다. CRM에서는 고객접점 관리가 중요한데 고객접점이란 영업사원의 고객접촉, A/S 직원의 방문, 콜센터로 걸려오는 전화(inbound call), 거는 전화(outbound call) 등을 말한다. 콜센터는 고객을 확보하고 유지하는 전략적 도구이며, CRM 추진과 더불어 급속도로 그 수가 급속도로 증가되고 있다. 미국은 현재 20만개 정도, 유럽은 1999년에 1천 2백개에서 2006에는 2천 8백개를 예상하고 있다[10].

도시가스업 역시 신규 가입자는 지속적으로 증가 할 것으로 예상되나 향후 시장 포화상태를 대비하여 사업다각화를 통해 수익성을 제고해야하고, 기존의 고객을 세분화시켜 수익성 있는 고객을 찾아낼 필요가 있다. 흑자고객의 지속적인 보유, 고객만족을 통한 이탈 감소, 고객생애 가치 극대화, 적자고객에 대한 역 마케팅, 브랜드 이미지 관리 등으로 고객만족도를 극대화시켜야 할 것이다. 국내 31개 도시가스회사들은 작년 한해 표면적인 매출액은 증가했으나 순 이익 면에서는 평균 10% 이상의 감소를 면치 못하는 등 수난을 겪은 바 있었다. 지역난방 등 타 연료와의 경쟁력 저하로 대단위 수요처를 잃는 상황도 벌어졌다. 대부분의 도시가스회사들은 업무용과 산업용 등 판매신장의 돌파구를 마련하는데 분주한 움직임을 보이고 있다[6].

OO도시가스회사의 경우 신규고객을 유치하기 보다는 기존 고객의 만족도를 높여 교차판매 및 향후 신규사업의 고정 구매집단으로 유지하고자

한다. 이를 위해 해피콜(happy call) 시스템을 도입하여 고객들의 불평을 해소시키고자 하고 있다. 해피콜은 고객에게 제품이나 서비스를 제공 한 후 불편사항을 해소하고 만족도를 높이기 위한 텔레마케팅 기법이며, 기술자가 방문 서비스를 한 다음 날, 전화로 설치장소의 고객에게 서비스에 대한 만족도를 묻는 제도이다. 해피콜은 고객에게서 일어날 수 있는 각종 문제를 조기에 발견하고, 고객의 요구 사항에 대해서 적극적이며 신속하게 대처하기 위한 시스템으로 주로 기술 서비스 분야에 이용되고 있다. 근래에 와서는 해피콜의 개념이 서비스 제공, 고객불만해소 혹은 건의 사항 접수에만 적용되는 것이 아니라 데이터베이스 마케팅 기법과 결합하여 제품의 판매, 신규고객 확보, 기존 고객의 만족도를 높이기 위한 수단으로 확장되고 있다[2].

고객접점 서비스 기법인 해피콜은 현재 가전사, 컴퓨터 판매 및 수리회사, 자동차회사, 신용카드회사, 인터넷 쇼핑몰, 아파트 시공업체, 택배회사, 꽃배달 회사, 관공서 등에서 폭 넓게 활용되고 있으며, 각 기업마다 특유의 시스템을 구축하는데 열중하고 있다[3]. 전용 콜센터를 운영하거나 CTI(Computer Telephony Integration) 기술 적용, 웹과 연동되는 시스템도 구축되고 있다. 해피콜 시스템이 성공적으로 운영되기 위해서는 충분한 고객 데이터의 확보, 정교한 스크립트, 숙련된 텔레마케터, 자동화된 콜센터 시스템에서 콜의 효과적인 배분 등 여러 가지 인적, 기술적인 요인을 고려해야된다. 그러나 무엇보다 중요한 과제는 어떤 고객에게 해피콜을 해야하는 것을 결정하는 일이다. 고객이 많고 콜센터 조사원 수가 한정될 때 마케팅 전략과 부합되는 적절한 고객을 선정해야 한다. 특히 도시가스업처럼 고객 수가 아주 많을 경우 최적의 고객을 선정하는 것은 매우 힘든 의사결정 문제이다. 물론 콜센터에서 조사원을 무한정 고용하여 모든 고객에게 전화를 거는 일종의 전수검사를 실시할 수 있지만 상당한 비용이 들고 그 효과도 미지수이다. 그러므로 샘플링을 통한 보다 세련된 의사결정

기법이 요구된다.

본 연구에서는 도시가스업에서 콜센터를 구축하여 해피콜 시스템을 운영할 때 주요 해결과제의 하나인 고객선정 방법을 제시한다. 이를 위해 OO도시가스 이용고객들을 대상으로 탐험적인 연구를 실시하고, 고객선호도와 고객만족도에 영향을 미치는 주요 속성을 발견한다. 그 다음 속성의 중요도에 따라 전체 고객의 점수를 계산하고 고득점 순위부터 고객을 선정한다.

고객 선정과 유사한 예로 최근 신용카드회사나 이동통신회사에서 데이터마이닝 기법을 사용하여 고객을 분류하는 작업을 들 수 있다. 데이터마이닝이란 데이터웨어하우스에 저장된 거대하고 복잡한 데이터의 분석을 통해 새로운 지식을 창출하는 과정이지만, 본 연구는 도시가스업에서 추구하는 비즈니스 목적이 이들 업종과는 차이가 있고, 기존의 자동화된 데이터마이닝이 제공하는 연관규칙, 연속패턴, 군집분석, 분류, 추정 기법과는 다른 새로운 방법론을 적용하는데 그 의의가 있다.

## 2. 국내 해피콜 현황

해피콜은 사회, 문화적 특성 때문에 다른 마케팅 캠페인보다 폭 넓게 사용되고 있다. 그러나 아직까지 효과적인 시스템 구축을 위한 방법론적인 연구는 미약하다. 주로 컨설팅 회사들이 주축이 되어 다양한 업종에서 CRM이나 데이터마이닝 솔루션 위주로 개발되고 있다. 국내의 해피콜 사례는 다음과 같다. 기아자동차는 출고 후 3일 이내에 정비결과에 대한 해피콜을 받는 순간까지를 정비업무로 보고 있다. 대우자동차는 A/S를 받은 후에 해피콜로 전담 정비사가 처음부터 끝까지 담당하였는지 여부, 작업 전과 작업 후의 진행과정을 상세히 설명하였는지의 여부, 수리 후 2~3일 경과 후의 차량 작동 상태, 직원의 친절도와 작업환경의 청결도 등의 질문을 한다. 대림자동차는 서비스 대행점에서 정비한 고객을 대상으로 실시하며, 제품의 불만으로 접수되어 처리된 건은 100%

해피콜을 실시한다.

신용카드사인 다이너스카드의 원-콜 서비스 제도를 시행하고 있다. 이는 고객의 전화를 받은 사람이 담당자인 경우는 물론 담당자가 아닌 경우에도 문의, 불편사항에 대해 직접 확인하여 고객이 원하는 시간에 다시 전화해 주는 제도이다. 삼성카드의 데이터웨어하우스를 구축하여 데이터베이스 마케팅 기반을 구축하였다. 삼성카드의 해피콜은 우수고객 관리, 연체자 관리로 크게 나누어 서로 다른 스크립트를 사용하고 있다.

보험사인 삼성생명에는 콜센터, TM 센터, 보전 119 센터, 전화로 대출센터 등을 개설하여 고객 서비스 향상, 통화량 폭주시 콜백 서비스, 고객이탈 방지, 전담상담원제 운영 등을 수행하고 있다. 그리고 화상상담이 가능한 인터넷 콜센터를 운영하고 있다. 엘리화재는 자동차 사고로 보험처리를 하면 4단계 안심콜과 해피콜 서비스 제도를 운영하고 있다. 연속적인 해피콜이 특징이다.

이동통신회사인 한국통신 프리텔은 엔젤 상담 프로그램으로 단순히 우수 고객에 대한 차별화된 서비스뿐만 아니라 서비스에 불만을 갖고 있는 고객도 관심고객으로 분류해 전담 상담원을 배정하여 만족도를 높이고 있다. 건설업체인 현대산업개발은 아파트 입주 후 하자여부를 본사에서 직접 재확인하는 해피콜 서비스를 실시하고 있다. 인터넷 쇼핑몰인 엘지 e-Shop은 뽀뽀콜이라는 주문용 해피콜 서비스를 도입하여 대기시간이 길어질 때 자동으로 ARS로 넘어가 고객의 전화번호를 남길 수 있게 한다. 삼성 인터넷쇼핑몰은 환불, 교환, 불만 사항 등을 처리하는 해피콜 서비스를 제공하고 있다. 삼보컴퓨터는 A/S 일정을 고객이 원하는 시간으로 예약해주는 약속 서비스, 그리고 A/S에 대한 고객들의 평가를 다시 서비스 개선에 반영하기 위한 해피콜 시스템을 운영하고 있다.

관세청은 관공서로는 처음으로 해피콜 제도를 도입하여, 업무 특성상 민원인과 접촉이 많은 검사 업무에 적용하고 있다. 민원인 중 20%를 임의로 선정하여, 세관이용 여부에 대한 만족여부, 불만사

항, 세관이용 과정에서 부당하게 불이익을 받았는지에 대한 질문을 한다. 영등포 구청은 각종 민원을 처리한 후 사후 전화통화를 통해 민원인의 불편이나 불만을 점검하는 고객만족 A/S콜 제도를 실시하고 있다.

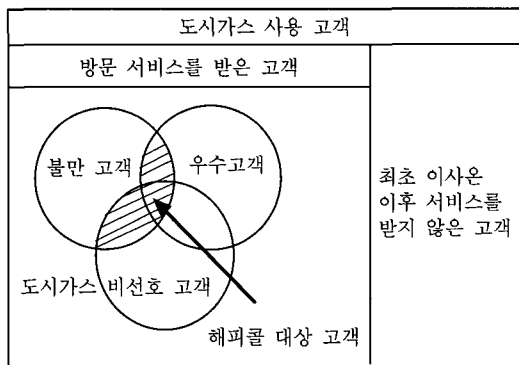
### 3. 연구모형 및 표본 데이터 수집

#### 3.1 연구모형

해피콜은 고객이 서비스를 받은 다음 날 실시하는 것이 일반적이다. 고객이 서비스를 받게되는 경우는 크게 이사와서 가스를 설치할 때, 또는 운용 중 가스가 누출되거나 고장이나 불편사항이 발생하여 서비스 요원을 호출하는 때이다. 해피콜 고객의 선별은 우수고객과 불만고객을 찾는 문제이다. 기업의 이익 창출에 기여하는 고객을 우수고객이라 한다. 우수고객을 찾기 위해서는 고객 수익성 분석을 통한 명확한 기준이 필요하다. 양적인 지표보다는 이익 기여도에 근거한 질적인 평가가 중요하며 고객의 잠재적인 기여도를 발견해야 한다. 잠재적인 기여도를 나타내는 변수에는 소득, 가족상황, 성별, 나이, 교육, 종교와 같은 인구통계적 속성과 최근 거래일, 거래빈도, 거래기간(recency, frequency, monetary value : RFM)의 이용속성 등이 있다.

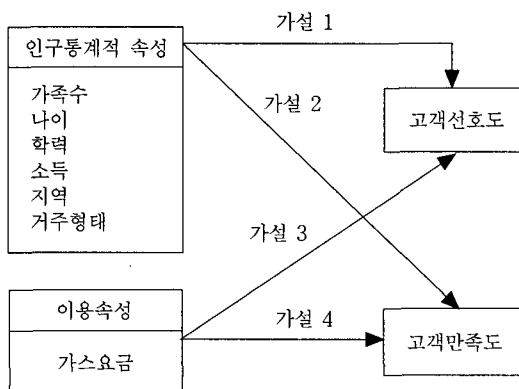
도시가스업에서 우수고객이란 다른 에너지 원료에 비해 가스원료를 사용하는 것을 선호하는 집단으로 가스 원료를 기반으로 한 신규 사업을 시작할 때 구매 가능성이 높은 고객이다. 또한 월 평균 가스 사용량, 가족수가 많거나 가스요금을 성실히 납부하는 집단을 가정할 수 있다. 그러나 우수고객 중에서도 고객만족도에 따라 해피콜 대상은 달라져야 한다. 즉, 우수고객이면서도 현재 가스 사용에 불만이 많은 고객이 주 선정 대상이 된다. 불만 고객을 방치하는 것은 회사의 이미지를 나쁘게 할 수 있고 점점 더 불만을 가지게 된다. 그러므로 해피콜을 통해 만족도를 증가시켜야 한다. 조사원과

의 통화 과정에서 자신의 불만이 해소될 수 있고 도시가스 회사도 고객의 불만을 알게되어 개선 조치를 할 수 있게 된다. 또한 어떤 고객이 현재 도시가스 사용을 그다지 선호하지는 않고 단지 사용하는 정도라면, 이들은 새로운 대체 에너지가 등장하면 언제든지 이탈할 가능성이 높은 고객이기 때문에, 또한 해피콜 대상이 될 것이다.



〈그림 1〉 고객분류

연구모형에서는 두 개의 종속변수인 고객의 가스 사용 선호도와 만족도에 영향을 미치는 주요 속성을 찾는다. 또한 가스 사용 가구의 전체 가족 수, 주 사용자의 나이, 학력, 소득 수준, 지역, 거주 형태와 같은 인구 통계적 속성과 가스 사용요금 또는 가스 사용량의 이용 속성을 포함하여 전체 7개의 독립변수를 가정한다.



〈그림 2〉 연구모형

### 3.2 가설의 설정

다음 4개의 연구가설을 통해 인구 통계적 속성과 이용속성이 고객선호도와 고객만족도에 어떤 상관관계가 있는지를 검증한다. 가설 1, 가설 2는 각 속성별 세부가설이 요구된다.

[가설 1] 인구통계적 속성과 고객선호도는 정(+)의 상관관계에 있다.

[가설 2] 인구통계적 속성과 고객만족도는 정(+)의 상관관계에 있다.

[가설 3] 가스 사용료와 고객선호도는 정(+)의 상관관계에 있다.

[가설 4] 가스 사용료와 고객만족도는 정(+)의 상관관계에 있다.

각 속성이 고객선호도 또는 고객만족도와의 관계는 다음과 같다.

- 집단 A. 선호도(+), 만족도(-)
- 집단 B. 선호도(-), 만족도(+)
- 집단 C. 선호도(+), 만족도(+)
- 집단 D. 선호도(-), 만족도(-)

해피콜 대상 고객을 선정할 때에는 집단 A와 같이 선호도에 정(+), 만족도에 부(-)의 관계를 갖는 고객속성에 높은 비중을 두어야 한다. 왜냐하면 충성도가 높고 만족도가 낮은 고객은 가스 관련 제품의 새로운 시장진출을 가정할 때 잠재적인 구매 집단이 될 수 있고, 또한 해피콜의 취지에 따라 불만이 많은 고객을 우선적으로 만족시켜주어야 하기 때문이다. 한편, 집단 D는 고객이탈을 방지하는 전략에서 고려된다.

### 3.3 표본 조사 방법

탐험적 연구를 위해 조사대상자는 도시가스를 사용하고 있는 주부로 한정하였다. 가정에서 가스를 사용하는 사람은 전가족이 될 수 있지만 취사나 난방 관리, 가스회사에 가스 공급, 수리 관련 민원

을 접수시키거나 그 결과를 평가할 수 있는 사람으로 주로 주부일 가능성이 높기 때문이다. 설문조사를 위해 가정을 방문하는 것은 상당한 시간과 비용이 들기 때문에 본 연구에서는 주부들이 집단적으로 모이는 장소를 조사원이 방문하여 설문지를 수거하는 방식을 사용하였다. 그리고 설문 참여를 유도하기 위해 응답자들에게는 소정의 선물을 지급하였다.

설문장소는 백화점 문화센터, 미장원, 대중목욕탕이었다. 표본집단의 선정은 도시의 전체 15개 행정 구역에서 4개 구를 선택하였다. 선택된 구는 인지하기를 주로 부유층, 중산층, 저소득층이 모여 사는 구가 균등하게 포함되도록 하였다. 단, 도시가스가 공급되지 않는 가정이나 조사대상자의 거주지가 해당 구가 아닌 사람은 제외하였다. 2002년 1월부터 2주간에 걸친 설문조사에서 각 구에서 50개씩 전체 200개의 설문지를 회수하였다.

### 3.4 설문지 구성

설문지는 고객선호도 4개, 가스 공급자에 대한 만족도 10개, 인구통계적 조사 7개로 모두 21개 문항으로 구성되었다. 문항 1~문항 4에서는 도시가스를 가정용 에너지 원료로 채택하는데 긍정적으로 생각하는지를 묻는다. 즉 도시가스를 경제성, 편의성, 안전성 면에서 장점이 있다고 인식하고 있으며, 지속적으로 도시가스를 에너지원으로 사용할 가능성이 있는지를 조사한다. 이는 곧 도시가스회사 입장에서는 대체원료의 등장 가능성에 대한 고객의 충성도를 확인하는 것이다. 예를 들어, 문항 4에서 긍정적으로 답한 사람은 소비자가 비용을 부담하면서도 가정에 가스안전기를 설치하는데 반대하지 않을 것이며, 다소 가스 요금이 인상되더라도 다른 원료로 이탈하지 않을 충성도가 매우 높은 고객으로 볼 수 있다.

문항 5~문항 14는 고객만족도에 관한 질문이다. 질문 항목은 도시가스회사 홈페이지에 올린 고객의 불편접수 현황 가운데 우선 순위가 높은 항목들

을 추출하였다. 문항들은 응답자들에게 가스 사용에 대한 교육적인 효과도 높이는 방향으로 작성되었다. 예를 들어, 문항 5는 안전점검의 만족도를 묻는 것인데, 고객 스스로가 가스 유출 여부를 검사할 줄 안다면 도시가스회사는 기계적인 안전점검뿐 아니라 고객들에게 가스안전에 대한 홍보와 교육도 잘해주고 있는 셈이다. 이 문항은 가스가 누출되면 위험하며, 자가 검사를 할 줄 알아야 한다는 것을 주지시키는 것이므로 가스안전 교육 효과도 기대할 수 있다.

문항 6은 가스검침의 정확성에 대한 만족도를 조사한다. 가스검침이 자주 틀려 요금이 많이 나왔다면, 고객들은 검침원이 가정을 방문할 때마다 정확히 검침이 되고 있는지를 확인하려고 할 것이다. 문항 6은 고객들에게 검침원이 방문할 때 함께 검침을 확인해야 된다는 것을 주지시키고 있다. 아파트와 달리 단독주택 가구는 계량기가 실외에 부착되어 고객이 부재중에도 검침이 가능하기 때문에 고객이 검침 사실에 무관심 할 수 있다. 문항 7은 정보제공의 만족도이다. 고객들이 도시가스회사 홈페이지를 자주 방문한다면 유익한 정보를 얻을 수 있기 때문이다. 문항 8은 가스 공급의 원활함, 문항 9는 관로공사, 문항 10은 신속한 가스설치, 문항 11은 인적인 요소의 평가로 콜센터에서 전화를 받는 직원 또는 방문 직원들의 친절도, 문항 12는 가스 검침, 문항 13~문항 14는 부과되는 가스사용료에 대한 만족도이다. 문항 15~문항 21은 인구통계적 항목으로 고객만족도에 영향을 미칠 수 있는 변수인 가족수, 연령, 소득, 가스사용료, 학력, 거주형태를 조사한다.

## 4. 분석 결과

### 4.1 선호도와 만족도 평균

선호도와 만족도 측정은 리커터 5점 척도를 사용하였다. 매우 선호하거나 만족할 때 5점, 매우 선호하지 않거나 매우 만족하지 않을 때 1점, 보통

정도는 3점을 부여하였다. 전체 200명의 고객에 대한 선호도 평균은 3.29, 만족도 평균은 3.34로 비교적 보통 이상이었다. 각 문항별 평균은 <표 1>과 같다. 대부분의 고객들이 도시가스를 선호하는 것은 사용이 편리하고 타 원료에 비해 요금이 저렴하기 때문인 것으로 해석된다.

만족도 조사에서 가스는 원활히 공급되고 있으며, 이사 때 신속하게 가스를 설치해 주고 있으며, 점검원이나 서비스 요원은 친절한 것으로 나타났다. 그러나 관로공사 때 불편함을 느끼고 있으며, 고객에 대한 가스 안전교육, 점검의 신뢰성, 정보 제공 기능들에 대해서는 만족하지 않는 것으로 조사되었다. 한편, Cronbach's  $\alpha$  값은 문항 1~문항 4는 0.4275, 문항 5~문항 14는 0.3702로 신뢰도는 그다지 높지 않았다.

4.2 상관분석

상관분석은 독립변수와 종속변수가 등간 또는

비율 척도일 때 사용된다. 각 속성과 선호도, 만족도 간의 상관계수는 <표 2>와 같다. 가스 사용료와 가족 수, 선호도와 만족도가 약한 상관관계를 보인 것 외에 특히 강한 상관관계를 보이는 속성은 없었는데 그 이유는 도시가스가 매우 일반적인 에너지 원료로 인식되기 때문으로 보여진다. 그 외, 상관계수의 정(+), 부(-)를 통해 몇 가지 결론을 도출할 수 있다. 가족 수가 많을수록 만족도가 낮은 이유는 주부들이 생활에서 오는 스트레스 때문으로 해석된다. 나이가 많은 고객일수록 선호도와 만족도가 높은 것은 살림을 오래한 주부는 젊은 주부들에 비해 경제관념이 투철하여 도시가스의 경제성을 인지하고 있기 때문인 것으로 해석된다.

가스 요금을 많이 내는 고객이 가스를 선호하지 않는 것은 아마 도시가스에 국한된 불만만은 아닐 것이다. 소득수준이 높을수록 선호도가 높은 것은 상대적으로 소득 수준이 낮은 가정은 어떤 경우 등 지출에 대해 불만을 가질 가능성이 있기 때문인 것

<표 1> 문항별 선호도 및 만족도 평균

문항	고객선호도				고객 만족도									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	경제성	편의성	안전성	시설투자	안전점검	점검정확성	정보제공	공급	관로공사	이사설치	친절성	점검원	요금정확성	성실납부
평균	3.51	3.73	3.18	2.62	3.11	2.87	1.56	4.00	3.31	3.67	3.46	3.46	3.67	4.42
순위	2	1	3	4	8	9	10	1	7	3	5	5	3	2

<표 2> 속성간 상관계수

	가족수	나이	가스요금	소득	학력	선호도	만족도
가족수	1	-0.093	0.334	0.148	-0.053	0.026	-0.043
나이	.	1	-0.026	-0.136	-0.318	0.111	0.126
가스요금	.	.	1	0.101	0.085	-0.121	0.056
소득	.	.	.	1	0.261	0.079	-0.034
학력	.	.	.	.	1	0.074	0.122
선호도	.	.	.	.	.	1	0.278
만족도	.	.	.	.	.	.	1

으로 해석된다. 그러나 고소득자는 요구 사항이 까다롭기 때문에 만족도는 낮다고 보인다. 또한 고학력일수록 선호도와 만족도가 높은 것은 도시가스의 경제성, 편의성을 타 원료와 객관적으로 비교할 수 있기 때문인 것으로 해석된다.

정리하면, 고객의 선호도에 정(+)의 상관계수를 갖는 속성은 나이, 소득, 학력이고 만족도에 부(-)의 상관계수를 갖는 속성은 가족 수, 소득이 된다. 그러므로 해피콜 고객을 선정할 때에는 공통속성이 소득이므로 고소득자가 우선되어야 함을 의미한다. 한편, 신제품 출시 전략이 아닌 단지 고객의 이탈방지에 주력한다면 해피콜 고객은 선호도가 낮고 만족도가 낮은 고객 순으로 선정해야 할 것이다. 그런데 가족 수가 많은 고객은 가스사용료가 많았고, 이들 고객은 선호도가 낮았다. 또한 가족 수가 많은 고객은 만족도는 낮기 때문에 가족 수가 많은 순으로 선정하는 것이 바람직하다.

만족도 측정 항목간은 상관관계가 매우 높은 항목은 없었다. 그러나 상관계수가 0.3 이상인 항목에 대해서 살펴보면 도시가스 직원들이 친절하다고 대답한 고객들은 가스 검침원의 방문에 큰 불편을 느끼지 않았고, 매달 부과되는 가스요금도 불만이 없는 것으로 나타났다.

#### 4.3 회귀분석 및 고객선정 기준

가족수, 나이, 소득, 학력, 가스사용료를 독립변수, 선호도와 만족도를 각각 종속변수로 하여 단순회귀분석 결과는 <표 3>과 같다. 귀무가설(회귀계수  $\beta = 0$ )의 채택여부를 검정하면, 가스사용료와 선호도는 부(-)의 선형관계, 나이, 학력은 만족도와 정(+)의 선형관계를 보인다. 그러므로 선호도가 높고, 만족도가 낮은 고객은 나이가 적고, 학력이 낮으며, 가스를 적게 사용하는 고객이 된다. 그러나 고객 이탈방지에 주력한다면 선호도가 낮은 고객이 우선이 되므로 나이가 적고, 학력이 낮으며, 가스를 많이 사용하는 고객을 선정해야 할 것이다.

<표 3> 회귀분석

주 가설	세부가설	계수	채택여부
가설 1	가족 수와 선호도	0.015	채택
	나이와 선호도	0.056	채택
	소득과 선호도	0.066	채택
	학력과 선호도	0.059	채택
가설 2	가족 수와 만족도	-0.015	채택
	나이와 만족도	0.039	기각
	소득과 만족도	-0.017	채택
	학력과 만족도	0.059	기각
가설 3	가스요금과 선호도	-0.045	기각
가설 4	가스요금과 만족도	0.013	채택

상관분석 결과와 종합하면 해피콜 대상 고객은 다음과 같은 규칙에 따라 선정할 수 있다.

<표 4> 해피콜 대상 고객 선정 기준

전략 유형		고객 만족도	고객 선호도	속성의 우선순위
A	신제품 출시	낮음	높음	(1) 소득 높음 (2) 나이 적음 (3) 학력 낮음 (4) 가스요금 적음
D	고객이탈 방지	낮음	낮음	(1) 가족 수 많음 (2) 나이 적음 (3) 학력 낮음 (4) 가스요금 많음

#### 4.4 분산분석

거주지역 또는 거주형태와 선호도 또는 만족도와의 상관분석은 독립변수가 명목 척도이기 때문에 일원배치 분산분석을 한다. 그 결과 4개의 귀무가설은 모두 채택되었다. 유의수준 0.05에서 거주지역별 고객선호도는 차이가 없다는 귀무가설에서  $p\text{-value} = 0.2764 > 0.05$ , 거주지역별 고객만족도는 차이가 없다는 귀무가설에서  $p\text{-value} = 0.1207 > 0.05$ , 거주형태별 고객선호도는 차이가 없다는 귀무가설에서  $p\text{-value} = 0.0650 > 0.05$ , 거주형태별 고객만족도는 차이가 없다는 귀무가설에서  $p\text{-value} = 0.3878 > 0.05$  이므로, 모두 채택된다. 즉, 고객선



호도와 고객만족도는 고객의 거주지역과 거주형태와는 무관하였다. 그러므로 해피콜 고객을 선정할 때는 특정 지역이나 고객이 살고 있는 주택의 유형(아파트, 단독주택 등)은 고려할 필요가 없다는 결론에 도달한다.

4.5 판별분석

선호도와 만족도의 높음, 낮음에 따라 고객집단은 3.1절에서 정의한 4개로 분류한다. 그리고 선호도 관련 항목과 만족도 항목의 평균이 3.5 이상이면 선호 또는 만족하는 것으로 가정한다. 전체 200개의 사례에 대해 집단 A는 26개, 집단 B는 36개, 집단 C는 16개, 집단 D는 122개였다. <표 5>에서는 구조행렬함수 값의 순서에 따라 두 집단으로 분류하고 상관관계가 높은 변수들을 나열하였다.

집단 AB는 검침원이 가장 큰 영향을 미치고 있다. 검침원을 강화하면 만족도를, 경제성 변수를 강화하면 선호도를 높일 수 있는 것으로 나타났다. 집단 CD에서 판별함수와 변수들간의 상관관계 계

수를 보면 편의성이 가장 높은 상관계수를 보인다. 이는 선호도와 만족도가 낮은 집단과 선호도와 만족도가 높은 집단으로 분류하는데 가장 큰 영향을 미치는 변수라 할 수 있다. 따라서 편의성, 안전성, 친절성 등의 순서로 변수를 강화하면 고객의 선호도와 만족도가 향상된다.

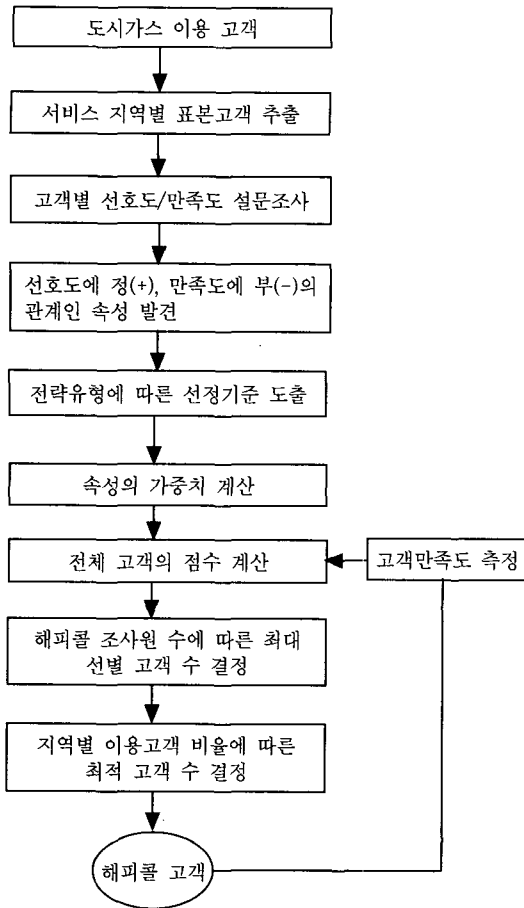
5. 구 현

5.1 고객선정 절차

해피콜 대상고객의 선정 절차는 <그림 3>과 같다. 먼저 도시가스를 이용하는 표본 고객을 선정한다. 그 다음 이들을 대상으로 선호도와 만족도를 측정한다. 통계분석을 통해 종속변수에 영향을 미치는 주요 속성을 발견한 후 전략 유형에 따른 선정기준을 도출한다. 그리고 이 결과를 이용하여 정량화된 속성의 가중치를 구한다. 전체고객을 대상으로 개인별 점수를 계산하는데, 점수가 높은 고객일수록 가치가 높기 때문에 우선 선정대상이 된다.

<표 5> 판별분석

집단 AB(선호도는 높고 만족도는 낮은 집단과 선호도는 낮고 만족도는 높은 집단)을 분류하는 변수					
문항	항목	Wilks람다	F	유의확률	구조행렬함수
12	검침원	0.771	17.839	0.000	0.367
11	친절성	0.772	17.742	0.000	0.366
9	관로공사	0.815	13.604	0.000	0.320
1	경제성	0.842	11.233	0.001	-0.291
3	안전성	0.849	10.683	0.002	-0.284
8	공급	0.850	10.604	0.002	0.283
집단 CD(선호도와 만족도가 모두 낮은 집단과 선호도와 만족도가 모두 높은 집단)을 분류하는 변수					
문항	항목	Wilks람다	F	유의확률	구조행렬함수
2	편의성	0.850	23.940	0.000	0.579
3	안전성	0.862	21.768	0.000	0.552
11	친절성	0.466	15.512	0.000	0.466
9	관로공사	0.911	13.270	0.000	0.431
8	공급	0.920	11.787	0.001	0.407
12	검침원	0.894	16.093	0.000	0.264



<그림 3> 해피콜 고객선정 절차

이때 다음 두 가지 조건을 고려하여야 한다. 첫째, 콜센터의 해피콜 조사원 수에 따라 선정할 수 있는 최대 고객 수는 달라지므로 조사원이 고객 한 명당 평균 통화시간을 구하여 고객 수를 구한다. 둘째, 고객은 가능한 지역별로 균등하게 선정되어야하므로 각 지역의 도시가스 이용고객 수의 비율에 따른 최적 고객 수를 구한다. 끝으로 고객만족도는 지속적으로 측정되어야하고 고객의 점수계산에 반영되어야 한다. OO도시가스회사에서 실시하는 해피콜 질문은 다음과 같이 5개 항목으로 구성되며 각 항목의 만족도는 리커트 5점 척도로 평가한다.

(1) 가스신청 또는 가스관련 불편신고를 할때 접수 직원은 친절하였습니까?

- (2) 가스관련 신고를 한 후 서비스 요원은 신속히 가정에 도착했습니까?
- (3) 가스회사 직원이 가정을 방문할 때에는 사전에 전화로 고객이 집에 있는지 확인하였습니까? (예/아니오)
- (4) 가스공사를 위해 가스회사 직원이 가정에 도착한 후 일처리는 성실하였습니까?
- (5) 가정을 방문한 가스회사 직원의 복장상태는 청결하였습니까?

### 5.2 속성의 가중치 및 고객점수 계산

우리는 해피콜 고객을 선정하기 위해서 <그림 2>의 연구모형에서 7개의 변수를 고려하였고, 그 결과 <표 4>와 같은 선정기준을 도출하였다. 전략 A에서 소득, 나이, 학력, 가스요금의 4개 속성의 중요도는 각 속성이 고객만족도와 선호도에 기여하는 정도에 따라 결정된다. <표 2>의 상관계수에서 각 속성의 기여도를 상관계수의 합으로 정하면, 소득 = 0.113, 나이 = 0.237, 학력 = 0.196, 가스사용료 = 0.177이다. 즉, 중요도는 나이 > 학력 > 가스요금 > 소득. 그리고 <표 3>의 회귀분석 결과에서 기여도는 회귀계수의 크기로 정할 수 있다. 기각된 가설의 회귀계수를 보면 즉, 학력 > 가스요금 > 나이 순이다. 그러므로 이 두 가지 정보를 통해 중요도는 학력 > 가스요금 > 소득, 나이 > 소득 순임을 알 수 있다.

마찬가지로 전략 D에서 가족수, 나이, 학력, 가스요금의 4가지 속성의 중요도는 상관계수를 비교해 보면, 가족수 = 0.069이므로, 중요도는 나이 > 학력 > 가스요금 > 가족수 순이다. 그리고 <표 5>의 회귀분석 결과는 귀무가설이 채택되었으므로 가족수와 선호도 또는 만족도 간은 기여도가 없다는 것을 알 수 있다. 그러므로 나이 > 학력 > 가스요금 > 가족수를 만족한다. 만약 전략 A, D를 동시에 고려한다면 중요도는 나이 > 학력 > 가스요금 > 가족수 또는 소득임을 알 수 있다.

한편, j번째 속성의 가중치를  $W_j$ , i번째 고객의 j

<표 6> 고객별 점수 계산 예

고객	가족수	나이	가스요금	소득	학력	만족도	고객 점수 (전략 A)	고객점수 (전략 B)
A	3	30	10,000	2,000,000	대졸	3.5	0.235	0.171
B	5	40	150,000	3,500,000	대졸	2.8	0.160	0.264
C	2	26	20,000	1,500,000	고졸	4.0	0.233	0.212
D	4	60	30,000	5,000,000	대학원졸	1.5	0.220	0.209
E	4	52	35,000	6,000,000	대학원졸	4.5	0.149	0.142

번째 속성 값을  $X_{ij}$ ,  $n$ 개의 속성을 가정하면,  $i$ 번째 고객의 점수는 다음과 같이 계산된다.

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j X_{ij} \quad (1)$$

그러나 속성의 중요도를 비율 척도로 나타내는 것은 자의적인 문제이다. 왜냐하면 예를 들어, 속성  $C_1$ 이  $C_2$ 보다  $n$ 배 중요하다면  $C_1$ ,  $C_2$ 의 수치적인 중요도 값을 구할 수 있지만[12], 속성  $C_1$ 이 속성  $C_2$ 보다 단지 중요하다고 하면 정확한 중요도를 구할 수는 없다.

<표 6>의 예에서 전략 A를 선택할 때 고객별 점수를 계산해보기로 한다. 속성의 중요도의 대소 관계에 대한 정보를 줄 때 고객만족팀원이 평가한 가중치는 다음과 같았다. 만족도 = 0.3, 학력 = 0.25, 가스요금 = 0.2, 나이 = 0.15, 소득 = 0.1, 가족 수 = 0. 그런데 학력은 명목적 값이므로 대학원 졸업을 3점, 대졸을 2점, 고졸을 1점으로 할당했다. <표 4>에서 나이, 학력, 가스요금, 만족도는 값이 적을 수록 고객의 점수는 높아지므로, 식 (1)에서  $X_{ij}$  값은  $1/X_{ij}$ 가 된다. 속성 값을 정규화 한 후 고객 A의 점수는 다음과 같다. 그러므로 우선적으로 선정될 고객은 A, C, D, B, E순임을 알 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{전략 A : 고객 A의 점수} &= 0.15x(0.251) \\ &+ 0.2x(0.457) + 0.1x(0.111) \\ &+ 0.25x(0.187) + 0.3x(0.160) = 0.235 \end{aligned}$$

마찬가지로 전략 D를 선택한다면, 만족도 = 0.3, 나이 = 0.25, 학력 = 0.2, 가스요금 = 0.15, 가족수 =

0.1, 소득 = 0을 얻었다. 고객 A의 점수는 다음과 같으며, 우선적으로 선정될 고객은 B, C, D, A, E 순이다.

$$\begin{aligned} \text{전략 D : 고객 A의 점수} &= 0.1x(0.016) \\ &+ 0.25x(0.062) + 0.15x(0.006) \\ &+ 0.2x(0.037) + 0.3x(0.048) = 0.171 \end{aligned}$$

그러나 콜센터 조사원 수가 제한되므로, 선정할 수 있는 최대 고객 수를 구해야 한다. 조사원 수를  $n_0$ , 조사원 1인의 시간당 통화건수  $n_h$ , 조사원 1일 근무시간  $h_d$ 라 할 때, 선정 가능한 최대 고객 수  $N$ 은 다음과 같다.

$$N = n_0 \times n_h \times h_d \quad (2)$$

일반적으로 조사원들이 처리하는 통화 건수는 시간당 적게는 8통에서 많게는 14통에 달한다. OO도시가스회사는 현재 20명의 콜센터 요원이 근무중이고  $h_d = 8$ 시간 가정하면, 선정 가능한 최대 고객 수는 1280~2240명이 된다.

### 5.3 평가

본 연구에서 제시한 고객선정 방법은 해피콜 데이터베이스 시스템에 적용하여 타당성을 평가하였다. 해피콜 데이터베이스는 관계형 데이터베이스인 ACCESS 2000으로 구현되었다. 먼저 난수로 2만 명의 고객을 생성한 후 속성 값과 이사온 가구 유무를 정하였다. 그 다음 각 속성에 대해 본 연구에서 제시한 규칙에 따라 임의의 가중치를 부여한 후 고객별 점수를 계산하였다. 현재 OO도시가스회사

는 해피콜 조사원 수가 20명인데, 5.2절의 식 (2)를 적용하여 1,280명의 고객을 선정할 때 이사는 고객이 얼마나 포함되는지를 조사한다. 만약 이사가 고객이 선정될 비율이 높으면, 해피콜 고객선정은 특별한 방법론을 요구하지 않을 것이다. 즉 랜덤 샘플링도 타당할 것이다. 그러나 선정된 고객 가운데 이사오지 않은 고객이 포함될 비율이 높아질수록 현재의 이사는 고객을 대상으로만 하는 해피콜 선정방법은 개선되어야 할 것이다.

<그림 4>는 시뮬레이션 결과로서 고객별 점수를 계산한 것이다. 상위 점수의 고객 순으로 1,280명을 선정할 때 전략 A에서는 이사는 고객이 포함될 비율이 7.27%, 전략 D에서는 6.95%로 나타났다. 즉 소수의 고객만이 해피콜 대상 고객으로 포함되었기 때문에 기존의 이사는 고객들만을 대상으로 하는 방법은 개선되어야 함을 알 수 있었다.

해피콜 고객선정(전략A)-점수순						전략점수 1280명 중 이사는 고객의 포함비율=7.27	
발번번호	가계수	LDI(단위도)	소액	요금	전략(회사유무)	점수	비율
51829	1	34.0.1	500000	6000	1 False	86415.7E-4	0.00727
53534	4	34.0.1	950000	6000	1 False	71768.7E-4	0.0056
52972	6	35.0.1	410000	5000	2 False	64077.9E-4	0.00507
49764	6	35.0.1	170000	6000	1 False	17845.9E-4	0.0014
49776	3	35.0.1	300000	7000	1 False	51882.6E-4	0.00407
56265	7	35.0.1	220000	8000	1 False	64102.7E-4	0.00507
52308	3	38.0.1	140000	6000	1 False	24302.6E-4	0.0019
50319	5	47.0.1	260000	9000	1 False	34147.7E-4	0.00267
56133	5	50.0.1	700000	9000	2 False	83047.2E-4	0.00649
53834	6	25.0.1	410000	13000	1 False	68475.9E-4	0.00534
52546	1	25.0.1	600000	12000	3 False	122232.4E-4	0.00956
40782	2	47.0.1	300000	8000	3 False	58452.9E-4	0.00456
51149	6	31.0.1	600000	19000	1 False	34234.7E-4	0.00267

해피콜 고객선정(전략B)-점수순						전략점수 1280명 중 이사는 고객의 포함비율=6.95	
발번번호	가계수	LDI(단위도)	소액	요금	전략(회사유무)	점수	비율
25321	6	32.0.1	670000	97000	1 False	229389.6E-4	0.0179
41729	6	26.0.1	220000	8000	1 False	23867.2E-4	0.00186
42972	6	32.0.1	600000	92000	1 False	21951.9E-4	0.00171
46171	6	36.0.1	680000	94000	1 False	69126.1E-4	0.00539
54133	5	41.0.1	240000	101000	1 False	73146.9E-4	0.0057
33691	5	22.0.1	600000	72300	2 True	21364.9E-4	0.00167
45242	5	25.0.1	270000	68000	1 False	60015.9E-4	0.00468
36668	1	21.0.1	370000	103000	2 False	55921.9E-4	0.00436
47529	2	29.0.1	500000	104000	2 False	96277.9E-4	0.00752
53309	6	25.0.1	410000	13000	1 False	21333.4E-4	0.00167
39182	4	33.0.1	340000	67000	1 True	35232.9E-4	0.00275
53567	2	36.0.1	290000	94000	1 False	24602.9E-4	0.00192
38974	5	26.0.1	400000	102000	3 True	66183.6E-4	0.00516
35759	4	36.0.1	600000	67000	1 False	25827.9E-4	0.00202

<그림 4> 고객선정결과

## 6. 결 론

도시가스사업은 독점형이며 편리성과 저렴한 가격 때문에 사용고객이 경쟁업체로의 이탈 및 대체 연료를 도입할 가능성은 희박하다. 신규 가입자는 지속적으로 증가 할 것으로 예상되지만, 향후 시장 포화상태를 대비하여 기존의 고객을 세분화시켜 보다 수익성 있는 고객을 찾은 후 마케팅 전략을

펼 필요가 있다. 또한 도시가스사업은 지역의 대표적인 에너지 산업이므로 서비스에 있어서는 보다 사회적인 책임과 고객만족 경영이 요구된다. 한편 해피콜은 고객만족을 위한 대표적인 고객접점관리 기법으로 사용되어왔다. 그러나 콜센터의 제한된 자원 때문에 모든 고객에게 해피콜을 실시하기는 어렵고 고객의 가치에 따라 최적의 고객을 선정할 필요성이 있다. 본 연구에서는 탐험적 연구를 통해 도시가스사업에서 두 가지 전략을 구사할 때 고객선정 방법을 제안하였다. 본 연구결과는 해피콜을 실시하고있는 유사한 업종에도 확장될 수 있을 것이다. 많은 기업들이 막대한 비용을 들여 개발하고 있는 해피콜 시스템이 성공적인 성과를 거두기 위해서는 본 연구 결과가 매우 의미 있는 기여를 할 것으로 기대된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김영덕, "가정용 천연가스의 소비행태에 관한 연구", 에너지경제연구원, 1998.
- [2] 볼스톤 외, *텔레마케팅*, 매일경제신문사, 1997.
- [3] 윤원영, 변대호, 부산도시가스 해피콜 시스템 구축, 부산품질혁신센터, 2001.
- [4] 이유재, *서비스 마케팅*, 학현사, 2001.
- [5] 에너지경제신문, "난방용 에너지 소비패턴 급변", 2001.
- [6] 한국가스일보, "2001년 도시가스분야 결산", 2001.
- [7] Anderson, E.W., C. Fornell, and D.R. Lehmann, "Customer satisfaction, market share, and profitability : Finding from Sweden," *Journal of Marketing*, Vol.58 (2001), pp.53-66.
- [8] Kotler, P., *Marketing Management*, Prentice-Hall, 1997.
- [9] Kurtz, D.L. and Clow. K.E., *Service Marketing*, John Wiley & Sons, 1998.
- [10] Dawson, K., *The Call Center Handbook*,

- CMP Books, 2001.
- [11] Flodin, S., T. Nelson, and A. Gustafsson, "Improved customer satisfaction is Volvo priority," in *Customer Retention in the Automotive Industry : Quality, Satisfaction, and Loyalty*, (Eds) Johnson, M.D. et al., Wiesbaden, Germany, 1997, pp.41-65.
- [12] Johnson, M.D. and A. Gustafsson, *Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit*, Jossey-Bass, 2000.
- [13] Malakooti, B., "Ranking and screening multiple criteria alternatives with partial information and use of ordinal and cardinal strength of preferences," *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A*, Vol.30, No.3(2000), pp.355-368.
- [14] Mihelis, G., E. Grigoroudis, Y. Siskos, Y. Politis, and Y. Malandrakis, "Customer satisfaction measurement in the private bank sector," *European Journal of Operations Research*, Vol.130(2001), pp.347-360.
- [15] Reichheld, F.F. and W.E. Sasser, "Zero defection quality comes to services," *Harvard Business Review*, (September-October 1990), pp.105-111.
- [16] Swift, R. *Accelerating Customer Relationships : Using CRM and Relationship Technologies*, Prentice-Hall, 2000.

## [부 록] 도시가스 사용자의 고객만족도 조사 설문지

1. 도시가스는 다른 에너지 원료(프로판가스, 석유, 보일러 등류)보다 가격이 저렴하다고 생각하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

2. 도시가스가 다른 원료보다 사용이 편리하고 깨끗하다고 생각하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

3. 도시가스는 다른 원료보다 사용상 안전하다고 생각하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

4. 고객님께서 도시가스 안전사고 예방을 위해 매달 2,000원 이상의 금액을 지불할 용의가 있습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

5. 가정에서 가스가 누출되고 있는지를 고객님 스스로가 진단하는 방법을 알고 있습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우잘안다    잘안다    보통    잘 모른다    전혀모른다

6. 도시가스 검침원이 검침할 때 고객님께서도 같이 지켜보십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
전혀그렇지 않다    그렇지 않다    보통    그렇다    매우그렇다

7. 도시가스회사의 인터넷 홈페이지에 자주 방문하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

8. 고객님 가정의 도시가스는 고장 없이 잘 공급되고 있습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

9. 가스관 매설 공사를 할 때 불편이나 안전의 위협을 느낀 적이 있었습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
전혀없었다    없었다    보통    그렇다    매우그렇다

10. 처음 이사왔을 때 도시가스를 신속하게 설치해주었습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
매우그렇다    그렇다    보통    그렇지않다    전혀그렇지않다

11. 도시가스회사의 직원들은 친절하고 꼼꼼하게 밀 처리를 해 준다고 생각하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 매우그렇다      그렇다      보통      그렇지않다      전혀그렇지않다

12. 가스 계량기 검침원이 방문할 때 불편을 느낀 적이 있었습니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 전혀없었다      없었다      보통      그렇다      매우그렇다

13. 가스 요금은 매달 사용한 만큼 정확히 청구되고 있다고 생각하십니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 매우그렇다      그렇다      보통      그렇지않다      전혀그렇지않다

14. 고객님의께서는 매월 가스 사용료를 연체없이 성실히 납부하는 편입니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 매우그렇다      그렇다      보통      그렇지않다      전혀그렇지않다

15. 고객님의 전체 가족 수는 몇 명입니까(고객님 포함)? (            )명

16. 고객님의 나이는 어떠합니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 20세~30세      31세~40세      41세~50세      51세~60세      61세 이상

17. 고객님의 가정의 월 평균 가스요금은 얼마나 되시는지요?

+.....+.....+.....+.....+  
 1만원미만      1~3만원      3~5만원      5~8만원      8만원이상

18. 고객님의 가정의 월 평균 소득은 얼마정도 입니까?

+.....+.....+.....+.....+  
 1백만원미만      1백만~3백만      3백만~5백만      5백만~7백만      7백만원이상

19. 고객님의 최종 학력은 어떻게 되십니까?

+.....+.....+.....+  
 고졸이하                      대졸                      대졸이상

20. 현재 거주지는 어디입니까? (            )구 (            )동

21. 고객님의 주거 형태는 어떻게 되십니까? (    )

(가) 단독주택      (나) 아파트      (다) 연립주택