

# 고객만족경영을 통한 도시가스산업의 지속가능한 성장방안에 관한 연구

탁송수, 최경석, 박기동, 류옥현\*, 이수경\*\*

한국가스안전공사, 한국산업기술대학교\*, 서울산업대학교 안전공학과\*\*

## A Study on the Sustainable Growth Strategy of the City Gas Industry through Customer Satisfaction Management

Songsu Tak, Koungeok Choi, Gidong Park, Okhyun Ryou\*, Sukyung Lee\*\*

Korea Gas Safety Corporation, Dept. of Industry Management, Korea Polytechnic University\*,

Dept. of Safety Engineering, Seoul National University of Technology\*\*

### I. 서론

기업의 경영에 있어 고객을 만족시켜야 한다는 전제는 명확한 것으로, 고객만족경영을 요약하면 비즈니스 대상인 고객에게 가치를 제공하여 기업의 단·중장기적인 성장기반을 구축하는 경영방식으로 정의할 수 있다. 우리나라의 가스사용 가구수는 2005년말 기준으로 총 가구수<sup>1)</sup>의 97.9%인 18,669천 가구에 이를 정도로 도시는 물론 농어촌에서도 취사용이나 난방용으로 가스사용이 일반화되었다. 이는 청정하고 편리한 에너지원의 선호와 정부의 공해저감대책 추진으로 연료용 및 산업용가스의 소비량이 급격히 증가해 왔기 때문으로 볼 수 있다. 최근 5년간(2001년~2005년)의 통계만 보더라도 LNG 소비량은 연평균 10.0%, LPG 소비량은 연평균 2.3%씩 증가하였다. 특히, 도시가스는 전체 가스수요가수의 62.1%인 11,593천 가구로 LPG 사용은 감소하고 있는 반면에 도시가스의 사용은 지속적으로 증가하고 있다.[1]

이러한 가스산업의 비약적인 발전과 고객만족경영의 중요성에도 불구하고 가스산업은 소비자 중심보다는 여전히 공급자 중심의 경영이 이루어지고 있다고 판단된다. 특히, 도시가스 산업은 정부 주도의 독점적 시장환경 하에서 공급확대 위주의 드라이브 정책으로 지속적인 매출 성장 기반 하에 안정적으로 사업을 운영하고 있다. 그러나, 가스산업구조개편의 정부 정책방향<sup>2)</sup>, 수소에너지와 같은 새로운 에너지원의 등장이 진행됨에 따라 이제 가스산업도 떨지 않아 경쟁체제 돌입이 예상된다.[2][3] 또한, 통신산업 등 서비스분야의 고객만족경영 강화 영향으로 서비스 수혜 혜택이 상대적으로 미약한 가스산업 고객의 요구품질 수준이 크게 향상되었다.

이러한 예견되는 환경변화에 대해 공급자 중심의 경영에서 소비자 중심의 경영으로의 빠른 변화가 이루어지지 않을 경우 경쟁력 상실과 함께 시장에서의 철수는 자명한 사실이 될 것이다. 그럼에도 불구하고 그간의 가스산업은 고객만족경영이 극히 취약하였고, 이를 개선하기 위한 총체적이며 체계적인 분석 등의 연구결과가 지금까지 없었던 것이 현실이다.

따라서, 본 연구에서는 소비자 권익보호와 기업의 경쟁우위 확보를 위하여 고객만족경영 차원에서 국내의 가스산업에 대해 제도적, 기술적, 서비스적 측면에 대한 비교분석을 실시하고, 고객만족경영을 통한 가스산업의 지속가능한 최적의 성장방안을 제시하고자 한다.

가스산업 분야에서도 독점적 시장구조로 고객만족경영이 구조적으로 취약하며, 그 소비량 및 수요가수가 지속적으로 증가추세에 있는 도시가스로 연구범위를 제한하였다.

1) 건설교통통계연보 자료를 이용하여 작성된 『고압가스통계집』(한국가스안전공사 2006년 발행)에 따르면 2005년도말 기준으로 총가구수는 19,071천가구로 “주민등록세대수+비주택가스사용수요가수+비거주용 건물내 주택수”를 말함.

2) 산업자원부(가스산업과) 보도자료 따르면 ‘가스산업구조개편 기본계획’이 확정(’99. 11월)되었으며, 기본계획의 주요내용으로 경쟁체제 도입 방향이 제시되었음.

## II. 고객만족경영의 필요성

### 2.1. 고객만족활동 현주소

그간 도시가스 산업은 독점적 시장환경 하에서 지속적인 매출 성장 등 안정적인 사업운영이 보장되어 공급자 중심의 경영이 이루어져 왔다. 그러나, 이제 도시가스사도 고객만족이라는 시대적 흐름 앞에서 경영목표를 고객만족에 두고, 이를 위해 새로운 시스템을 도입하거나 소비자를 위한 각종 프로그램을 가동하는 모습을 보이기 시작하였다. [4] 그러나, 1984년 도시가스 고객이 380천명에서 2005년 말 현재 11,593천명으로 증가하여 우리나라 총 에너지 소비증 10%를 차지할 정도로 발전해 왔다는 외형적 성장에도 불구하고[1], 아직 가스산업에서의 대 고객 서비스 수준은 타 산업에 비하여 크게 낙후되어 있거나 초기단계에 있다고 파악된다.

이는 독점적 시장환경이라는 구조적 한계에 따른 도시가스사의 낮은 서비스 의식수준, 각종 제도 및 규정의 한계, 그리고 기술수준, 가스기기 및 설비 등 다양한 부문에 대한 소비자의 서비스 요구를 체계적으로 충족시켜 줄 수 있는 시스템이 미비한 탓으로 생각된다.

산업자원부, 한국가스안전공사, 소비자보호원, 도시가스사로 접수되는 소비자의 민원현황을 분석해보면 주요 불만 민원은 대부분 형식적이고 신뢰성 낮은 안전점검, 불친절하고 불편한 안전점검 및 검침, 부당한 가스요금, 이사과정에서 가스연결 및 철거시 과다비용 청구와 낮은 수준의 서비스 제공, 공급요청시 공급불가 또는 지연, 공급중지에 관한 사항들로 도시가스사 CS 활동의 한계를 엿볼 수 있다. [5]

<표 1> KGS 접수민원 유형별 현황(2005년도)[6]

구 분	접수민원(건)	점유율(%)
안전점검(시설개선) 관련	224건	35.2%
가스요금_연결·철거 관련	139건	21.9%
공급·중지_공사 관련	72건	11.3%
건의 및 문의 관련	84건	13.2%
기 타	117건	18.4%
계	636건	100%

<표 2> 민원접수 현황(수도권 소재 ○○도시가스)

구 분	2004년	2005년	2006년(9월말 기준)
총 접수민원(니즈)	427,072건	425,072건	299,443건
Issue가 된 불만(불편) 민원	218건	178건	69건

자료출처) 수도권 소재 ○○도시가스사 자체 분석자료

<표 3> 불만(불편) 민원 발생원인별 현황(수도권 소재 ○○도시가스)

구분	요금관련 불만(불편) 민원						연소기 철거/연결	가스 누설	안전 점검	공사 문의	기타	계
	문의	체납	이체	고지서	검침	소계						
'04년	37	65	9	5	13	129	45	3	24	1	16	218
'05년	54	54	7	6	7	108	28	5	21	2	14	178

〈표 4〉 불만(불편) 민원 발생원인자별 현황(수도권 소재 ○○도시가스)

구분	전화 응대자	민원기사	점검원	검침원	계
'04년	126	49	23	20	218
'05년	99	50	22	7	178

〈표 5〉 불만(불편) 민원 발생원인별 세부 현황(2006년 3분기)

구분		발생원인자 및 발생건수	발생원인
요금	전화응대	사무직(2건) 민원기사(2건)	- 요금과다 문의시 무성의한 답변 - 입금확인에 대한 명확한 답변 부족
고지서	업무수행	사무직(1건)	- 고지서 재발급건으로 고객센터 방문한 고객 무시
채납	공급요청	민원기사(1건) 채납담당(1건)	- 공급요청에 대해 고객무시 및 무책임한 응대
	중단안내	사무직(1건) 채납담당(1건) 지역관리소 소장(1건)	- 채납금 입금후 공급지연에 대한 고객 요구민원에 대해 무성의한 응대 - 채납고객에 대한 강압적인 자세
연소기	연결/철거	민원기사(3건) 사무직(2건)	- 방문시간 지연이 당연하다는 듯한 자세에 대한 불만 - 가스렌지 철거예약 거부로 인한 불만

자료출처) 〈표 2〉의 수도권 소재 ○○도시가스사 자체 분석자료

또한, 가스사고 예방을 위한 노력은 도시가스사의 가장 기본적이면서 근본적인 고객만족 활동으로 볼 수 있다. '95년 대구지하철 공사장 가스폭발사고 이후 정부 주도의 각종 안전관리정책을 강도 높게 시행한 이후에 가스사고가 크게 감소한 것은 사실이지만<sup>3)</sup> 타공사<sup>4)</sup>에 의한 사고, 시설미비, 취급부주의 및 제품불량에 의한 사고는 꾸준히 발생하고 있다.[7] 이는 정부주도의 안전관리정책은 한계에 이른 것으로 도시가스사 자체적으로 보다 강도 높은 안전관리 및 기술개발을 통한 고객만족이 요구됨을 알 수 있다.

## 2.2. 고객만족경영의 필요성

국민의 생활수준이 향상되고 서비스산업이 발달하면서 기업은 생존전략으로 고객만족경영을 선포하고 우량·충성고객 확보를 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 예를 들면, 경쟁체제로 돌입한 통신산업(특히 휴대폰, 인터넷망)의 경우 기술개발 및 고객유치 마케팅이 본격화되었다. 이에 따라 신속·정확·신뢰도 높은 A/S의 제공, 요금납부 방법의 다원화, 각종 정보제공·이벤트 및 할인혜택, 세밀한 비교분석이 홈페이지와 고지서를 통해 가능해지는 등 고객만족 수준이 크게 향상된 것이 사실이다.[8]

그러나, 이러한 다양화되고 크게 향상된 도시가스 소비자의 기대수준과 달리 앞선 '고객만족활동 현주소'에서 살펴본 바와 같이 크게 낙후되어 있는 실정이다. 예를 들면, 동일단지에서 바로 옆 동으로 이사시에도 동일 도시가스사의 동일 지역관리소에 각각 신

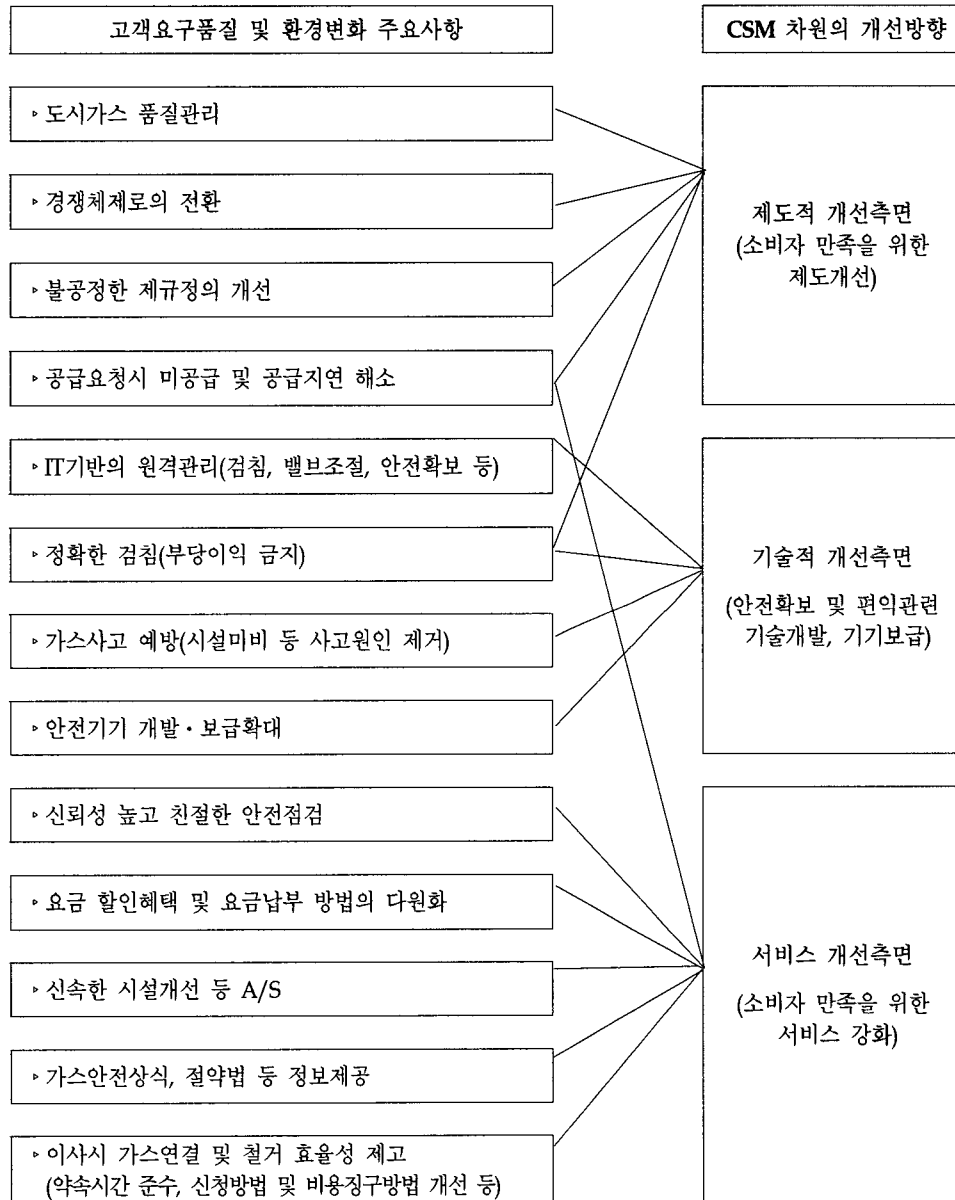
3) SMS(Safety Management System) 및 시공감리 제도 도입, 굴착공사 관련 규정 강화 등 강도 높은 안전관리대책 시행으로 획기적 감소[1995년 260건→2005년 16건(Δ93.8%)]

4) 타공사란 도시가스과 관련된 공사를 제외한 공사를 말함.

- 타공사에 의한 사고사례 : 상·하수도 공사를 위한 도로 굴착공사시 도시가스 배관 파손

청해야 하며, 비용도 각각 지급하고 있어 서비스를 이용하는 소비자로서 경쟁체제의 통신사업자 등과 비교시 수용하기 어려운 큰 불만사항이 되고 있는 것이다.

지금까지의 도시가스 사업이 지역분할 독점적 시장구조였다면, 향후 5년~10년 내에는 경쟁체제하에 놓일 것으로 전망된다. 이는 정부 정책 방향이 이미 소매부문에 대해 경쟁화를 선언하고 있으며, [2] DME<sup>5)</sup>, 수소, 기타 신재생에너지의 개발 및 상용화에 대한 연구가 많은 부분 진척되었기 때문이다. [3] 이러한 환경변화와 소비자의 주요니즈로부터 개선방향을 정리하면 다음 그림과 같다.



<그림 1> 주요 고객요구품질 및 개선방향

5) DME(Di-Methyl Ether: 디메틸 에테르) : 천연가스, 석탄 등을 열분해 하여 만든 합성가스(H<sub>2</sub>, CO)를 화학반응시켜 제조한 화합물로 독성이 없고, 취급이 용이하며, 용도가 다양한 청정에너지. 향후 LNG, LPG 등의 연료용·수송용·발전용 에너지를 대체할 수 있는 미래에너지로 각광을 받고 있음.

### Ⅲ. 국내의 도시가스 산업의 고객만족경영 현황 및 비교분석

#### 3.1. 제도적 측면

##### 3.1.1. 도시가스 품질관리 미흡

도시가스의 품질은 소비자의 안전 및 이익과 밀접하며, 사용량에 따른 요금을 납부하고 있기 때문에 적절한 품질의 도시가스를 사용할 권리가 있다. 그러나, 도시가스의 유해성분·열량·압력 및 연소성 측정·관리기준의 규정이 미흡한 실정이다. 또한, 도시가스의 안전성 확보를 위해 소비자가 누출시 감지할 수 있도록 첨가하는 부취제의 성분 및 주입량, 농도의 균일성, 연소성에 미치는 영향 등에 대한 관리기준이 미흡하며, 관리기관이 규정되어 있지 않다. 다만, 그간 LNG 수입을 독점해온 한국가스공사에서 열량, 연소성 및 가스비중 등에 대하여 자체기준을 정하여 자율적으로 관리하고 있다. 그러나, LNG 수입의 자유화<sup>6)</sup>와 국내 천연가스 생산<sup>7)</sup>으로 다양한 품질의 천연가스가 수입·생산되기 시작하였으며, 이러한 천연가스가 한국가스공사 배관망을 공동으로 이용함에 따라 여러 문제점이 예상되고 있다. 또한, 세계 천연가스 시장이 공급부족 등의 원인으로 수요자 중심이 아닌 공급자 중심으로 전환되고 있어 한국가스공사도 고품질의 LNG만을 도입하는 것은 어렵게 될 전망이다. [9]

천연가스 도입산지 다변화에 따른 주요 문제점은 예를 들면 1)현재의 연소기기 사용시 우선 열량 조정이 요구되고, 2)천연가스에 펜탄이상의 성분함량이 증가할 경우 가스상에 액적이 발생할 가능성이 증가하며, 3)수분함량이 증가할 경우 극저온 상태에서 수화물 발생으로 설비의 안전문제가 발생할 것이며, 4)성분에 따른 가스연소속도(CP) 및 발열량 변화시 연소기기의 가스호환성의 문제 등이 예상된다. 만약 일정한 열량의 가스공급이 안될 경우 반도체, 세라믹 등 정밀산업체의 제품불량으로 이어져 소비자(기업) 및 국가적으로 큰 경제적 손실초래가 예상된다. 또한, 명확히 검증되지 않은 열량 및 성분의 천연가스를 가스요금 정산, 연소기에 미치는 영향 등이 전혀 고려되지 않은 채 소비자가 무조건 사용해야 하는 문제점을 갖고 있다. 일부 저열량으로 수입·생산된 LNG에 열량조정(표준 10,500kcal/Nm<sup>3</sup>)을 위해 혼합되는 LPG는 생산자에 따라 성분함량이 상이하고 불순물이 포함될 경우 천연가스의 품질저하를 초래할 것이다. 실제 이미 시행되고 있는 LPG 품질검사 결과 일부 LPG는 연소성 및 연소기기에 영향을 미치는 올레핀류 성분이 함유된 것으로 확인되고 있다. [10] 그리고, 천연가스의 안전성 확보를 위해 소비자가 누출시 감지할 수 있도록 첨가하는 부취제의 성분 및 주입량, 농도의 균일성, 연소성에 미치는 영향 등에 대한 관리가 이루어지고 있지 않다. 참고로, 국내에서는 LP가스 소비자의 권익 보호 및 가스안전관리를 위하여 2002년 LPG 품질검사를 도입·시행하고 있다.

일본의 경우 천연가스 품질검사는 각 도시가스사(215개사)에서 검사를 하고 제3의 검정기관인 재단법인 신일본검정협회, 사단법인 일본해사 검정 협회에서 인증하고 있다. 또한 일본 각 도시가스사의 천연가스 공급열량은 우리나라의 단일 표준열량제와는 달리 공급표준열량은 각 도시가스사별로 다르다. 미국 및 유럽대륙에서는 우리나라의 표준열량제와는 달리 최저열량제를 도입하여 주기적으로 공급열량을 고시하고 있으며, 각국의 정부 또는 규제기관에서 소비자에게 공급되는 열량값, 열량측정설비 등을 명문화하여 관리통제를 하고 있다.

1) 영국의 경우 정부 규제기관인 OFGEM(Office of Gas and Electric Marckets)에 의거 부문별 사업자의 역할, 가스품질 및 계량설비 등에 대해 승인제도를 통하여 엄격하게 규제함으로써 소비자를 보호

2) 미국은 주행정법으로 공급가스의 최소 열량값을 명시하도록 명문화

3) 독일은 연방정부에서 위임한 독일가스, 상수도 기술자 협회의 규정(DVGW)에 의거 공급열량의 범위를 규정

6) 도시가스사업자외의 가스공급시설설치자로 허가를 받아 천연가스를 수입(포스코, GS 등)

7) 한국석유공사가 1998년 7월 탐사시추에 성공한 동해 가스전은 시험생산 단계를 거쳐

한국가스공사를 통해 울산지역 등에 공급

### 3.1.2. 도시가스 공급규정내 소비자 불이익 조항

#### 3.1.2.1. 시설분담금

도시가스사업은 초기 설비투자 규모가 큰 반면, 투자회수기간이 장기적이라는 특징으로 사업 초기부터 도시가스사의 적극적인 선투자 대신 가스사용희망자에게 투자비용을 부과한 것이 시설분담금의 도입취지이다.[11] 현재 시설분담금은 가스공급 신청자가 가스공급시설을 이용함에 따라 가스공급시설 설치비용의 일부를 부담하기 위하여 설치되는 가스계량기의 등급에 따라 공급계약시 납부하도록 규정되어 있다.[12]

16개 시·도별 비교한 결과 경기, 울산, 충남지역의 시설분담금이 높았으며, 상대적으로 대구, 광주, 전남, 전북지역이 낮았다. 시설분담금액 기준으로 최대 31,800원까지 차이가 있었으며, 백분율로는 175%나 차이가 있는 경우도 있었다. 시설분담금과 관련한 국외 사례로 일본 오사카가스와 히로시마가스의 규정을 검토한 결과 시설분담금과 관련된 조항은 없었다.[13][14]

#### 3.1.2.2. 공사비 부담

공사비는 원칙적으로 도시가스사 소유의 공급시설은 도시가스사가, 가스사용자 소유 시설은 수요자가 부담하는 것으로 규정되어 있다. 다만, 시설분담금과 동일한 취지로 도시가스사 소유의 공급시설인 인입배관(공급관) 및 가스차단장치 공사비에 대해 도시가스사와 수요자가 일정비율로 분할하여 부담할 수 있도록 규정되어 있다.

16개 시·도별로 비교한 결과 대부분 지역에서 표준모델과 같이 50%씩 부담하는 것으로 승인되어 운영되고 있었으며, 울산, 대전, 충남, 충북, 경남지역에서는 인입배관에 대한 수요자 부담 규정이 없었다. 전남, 전북지역에서는 도시가스사의 부담액이 수요자보다 다소 컸으며, 제주지역의 경우 수요자에게 전액 부담토록 규정되어 있었다.

일본의 경우 원칙적으로 내관 등 소비자 소유의 시설은 국내와 동일하게 소비자가 부담하며, 우리나라 인입배관(공급관)에 해당하는 공급관의 공사비는 우리나라와 달리 도시가스사가 부담하도록 공급약관에 규정되어 있다.

#### 3.1.2.3. 가스사용신청 거부

가스사용을 위해 도시가스사에 신청하는 경우 일정한 사유가 있는 경우 승낙을 거부할 수 있도록 공급규정에서 규정하고 있다. 가스의 수급 또는 공급시설 상황 등 부득이한 사유로 인하여 공사를 할 수 없는 경우나 법 또는 그 밖의 관계법규에서 가스공급시설에 대한 공사가 제한되어 있는 경우, 가스사용 신청장소의 지형이 특수하여 설치가 기술적으로 곤란하거나 시설의 안전확보가 곤란한 경우는 필요한 가스사용신청을 승낙하지 아니할 수 있는 내용으로 볼 수 있다. 그러나, ①신규공급관 설치를 요하는 지역으로서 공급가능여부를 사전 협의하지 아니한 경우의 규정과 ②인근배관으로부터 신규 공급관 설치가 필요한 지역으로서 동시 신청 수요자가 공급관 길이 100m당 일정 가구수(계량기 기준)에 미달하는 지역은 승낙하지 아니할 수 있다는 규정은 공급자 중심의 조항으로 판단된다.

현재 모든 도시가스사의 공급규정에는 상기 ①의 규정은 모두 포함되어 있으며, ②의 규정 중 공급관 길이 100m당 일정 가구수는 지역에 따라 다소 차이가 있다. 특이한 사항은 대전, 충남, 제주지역의 경우는 가구수에 대한 규정조차 없이 ①의 규정만으로 도시가스사가 공급여부를 자의적 해석으로 결정이 가능하도록 되어 있으며, 심지어 제주지역은 신설 도시가스사업을 고려하더라도 승낙거부 규정으로 본관 또는 공급관 미설치 지역을 명시한 것은 무리가 있다고 보여진다.

일본 오사카가스와 히로시마가스의 공급약관을 검토한 결과 우리나라 공급규정내 가스사용신청 승낙거부 규정 중 대표적인 공급자 중심 조항으로 분석한 ①신규공급관 설치를 요하는 지역으로서 공급가능여부를 사전 협의하지 아니한 경우의 규정과 ②인근배관으로부터 신규 공급관 설치가 필요한 지역으로서 동시 신청 수요자가 공급관 길이 100m당 일정 가구수(계량기 기준)에 미달하는 지역은 승낙하지 아니할 수 있다는 규정이 없는 것으로 파악되었다.

### 3.1.2.4. 가스요금 미납에 따른 불이익

납부기한이 경과한 가스요금에 대한 공급규정내 규정은 가산금 부과, 공급계약 해약, 공급중지 등 세가지로 분류된다.

〈표 6〉 미납 가스요금 관련 공급규정 내용

구 분	표준모델 관련근거	내 용
가 산 금	제8조(계약의 준수) 제2항	가스요금의 납부기한이 경과한 때에는 독촉장을 발부하고 미납한 가스요금에 대하여 대부분 지역에서 월 2%의 가산금을 연간 5회까지 미납원금에 부과토록 규정
해 약	제9조(해약) 제3항	공급중지 규정에 의한 사유로 가스공급을 중지한 후 6개월 이내에 가스사용자가 중지사유를 해소하지 아니한 경우에는 가스공급중지일로부터 6월이 경과한 날을 해약일로 규정함
	제9조(해약) 제4항	고객이 요금을 납기일로부터 2개월이 되는 날까지 납부하지 아니하는 경우에는 해약일 10일전까지 고객에게 요금납부를 최고한 후 공급계약을 해약할 수 있도록 규정
공급중지	제28조(공급중지 사유) 제1항 제1호	요금 및 제정수금을 기한내 납부하지 아니하여 2회 이상 독촉장을 받고도 이를 이행하지 아니한 때

가산금과 관련한 규정은 대부분의 도시가스사가 표준모델과 동일하게 운영하고 있는 데 가산금의 부여조항은 법적 타당성의 문제와 부과기준이 적정성을 벗어나 있다고 판단된다. 즉, 가산금은 간접적 이행 강제수단의 하나로 세금 또는 공공요금 등 일정한 금액을 국가·지방자치단체 또는 공공기관에 납부해야 할 행정법상의 의무가 있는 사람이 그 의무를 게을리 하는 경우 이에 대한 제재를 위해 부과하는 할증된 금액으로 정의된다.[14] 그러나, 도시가스 요금은 공공요금에는 해당할 수 있으나 도시가스사가 납부대상 기관이 아니고, 공급규정의 근거법령인 도시가스사업법에 가산금에 대한 언급이 없기 때문에 규정자체가 법적인 문제점을 가지고 있다고 본다. 또한, 가산금이 미납요금에 대한 연체이자의 성격임을 고려할 때 월 2%의 가산금을 연간 5회까지 미납원금에 부과한다는 내용은 과도한 적용으로 볼 수 있다.

일본의 경우 가산금 규정은 없으며, 가스요금 연체에 따른 연체이자 부과규정이 있다.(도쿄가스 및 오사카가스 공급약관 제31호) 즉, 지불기한을 경과한 요금을 납부하지 아니한 경우는 지불기한일의 익일로부터 지불일까지의 기간에 상응하는 연체이자를 납부하도록 규정되어 있다. 산식은 「가스요금×지불기한일의 익일로부터 지불일까지의 일수×0.0274%」이다. 이는 연 10% 정도의 연이율에 해당한다.

공급계약 규정 중 표준모델 제9조 제3항은 모든 도시가스사가 동일하게 규정·운영하고 있으나, 동조 제4항은 서울, 경기, 인천, 부산지역의 경우 삭제되어 있다. 이는 표준모델 제9조 제3항과 제4항은 가스요금 미납이라는 동일 사안에 대해 해약시기가 상충되고 있기 때문인 것으로 파악되었다.

일본의 경우 가스사용계약 해약규정에 가스요금 미납관련 사항은 우리나라와 같이 일정기간 미납시 해약한다고 명시된 규정은 없다. 다만, 가스공급 정지규정에 따라 가스공급이 정지된 고객이 회사에서 지정한 기일까지 그 사유를 해소하지 아니하는 경우에는 문서로 통지하고 계약을 해지할 수 있도록 규정하고 있다. 참고로, 가스공급 정지 사유 중 가스요금 미납관련 사항은 '지불의무발생일의 익일로부터 기산하여 50일을 경과해서도 요금 또는 연체이자를 지불하지 않는 경우'로 규정하고 있다.

### 3.1.2.5. 공급중지 해제 수수료

가스요금 체납 등의 사유로 공급을 중지한 경우 가스사용자는 그 공급중지 사유를 해소하거나 손해를 배상한 때에는 회사에 공급중지 해제를 신청하여야 하며, 이때 해제 수수료를 납부하도록 규정되어 있다.

표준모델 : 2,200원, 16개 시·도 공급규정 : 2,000원

그러나, 가스사용자가 공급중지 사유를 해소한 것으로 도시가스사는 가스공급 재개의무가 발생한 것임에도 불구하고 해제수수료의 명목으로 일정금액을 징수하는 것은 공급자 중심 조향으로 판단된다. 일본의 경우 연체요금 및 연체이자를 지불하는 등 공급중지 사유를 해소한 경우 신속하게 공급을 재개하도록 규정되어 있을 뿐 해제수수료에 관한 규정은 없다.

### 3.2. 기술적 측면

사고예방을 위한 가스안전기기의 경우 퓨즈콕<sup>8)</sup>의 보급이 완료되어 마감조치 미비에 의한 사고예방에 기여하고 있으나, 퓨즈콕만으로는 방지할 수 없는 사고가 지속적으로 발생되고 있어 안전기기의 개발·보급이 시급한 실정이다. 소비시설의 사고예방에 보다 효과적인 다기능 가스안전계량기를 일본의 마이콤미터<sup>9)</sup>를 벤치마킹하여 개발하였으나 보급비용 등의 이유로 상용화가 미흡한 것으로 파악되었다.

IT 기반의 안전관리 및 소비자 편의기술의 경우 정부차원에서 원격감시 및 제어 등 홈네트워크에 대한 사업이 적극 추진되고 있으나, 가스분야의 경우는 아직 미흡한 것으로 파악되었다. 다만, 원격검침의 경우 기술개발이 완료되어 보급이 이미 이루어지고 있는 상태이다.

일본의 경우 마이콤미터 중심의 원격 안전관리 및 편익제고 뿐 만 아니라 홈시큐리티 사업이 도시가스사를 중심으로 빠르게 진행되고 있었다. 예를 들면, 오사카가스에서는 루루루 콜 및 플러스, 아이루스 등 세 종류로 구분하여 서비스를 제공하고 있다.

#### 1) 루루루 콜 서비스 내용

(가) 자동 통보서비스 : ①소화가 안되고 가스가 계속 이용될 경우 '스테이션 24'(이하 '센터')에 자동 통보 되고, 이 때 센터에서 가스사용 상황에 대해 고객에게 확인한다. 고객이 집에 없으면 가스는 원격제어로 차단한다. ②많은 량의 가스가 일시에 흐르거나 이상유량을 감지한 경우에 가스는 차단되고, 센터에 자동통보 된다. 가스중지 내용에 대해 센터에서 고객에게 전화로 공지한다.

(나) 원격 차단서비스 : 고객이 외출한 장소에서 가스소화 여부에 대해 걱정이 되는 경우 센터에 전화하면 센터에서 원격제어로 가스사용 여부가 확인될 것이다. 만약 가스흐름이 확인되면 원격제어로 가스가 차단된다.

(다) 원격 자동검침 결과 안내 서비스 : 매달 정해진 날에 센터로부터 전화를 통해 가스 검침 값을 안내받는다.

#### 2) 루루루 콜 플러스 서비스 내용

(가) 가스누설 통보(경고) 서비스 : 불완전 연소 또는 가스누설이 감지되면 가스누설 알람이 울리고 자동적으로 센터에 통보된다.

(나) 화재 발생 통보(경고) 서비스 : 화재센서가 화재발생으로 인해 연기를 감지하게 되면 자동적으로 센터에 통보된다.

(가), (나)에서 센터에 통보되면 센터에서 고객에게 전화로 상황을 확인하고 원격제어로 가스를 차단하거나 필요시 직원을 출동시켜 가스시설의 안전검사를 실시한다. 필요한 경우 소방서에 보고한다.

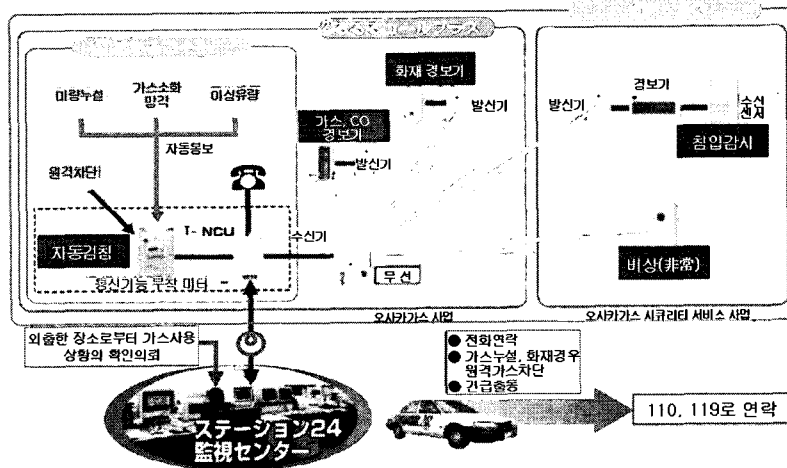
8) 퓨즈콕 : 가스밸브와 기기(가스레인지 등) 사이에서 호스가 끊어지거나 빠진 경우에 가스를 자동적으로 차단하는 안전장치

9) 마이콤미터 : 가스사용량의 계량 뿐 만 아니라 가스누출·유량이상시 차단, 원격계량 및 제어, 지진 및 일산화탄소(CO) 감지 차단 등의 기능이 있는 안전장치



### 3) 아이루스 서비스 내용(오사카가스 시큐리티 회사의 서비스)

비상상황 발생시 버튼을 누르면 센터에 자동적으로 통보되는 비상 통보(경고) 서비스와 안전 감시 센서에 의해 주택내 특정 지역에서 침입자가 포착되면 경고음으로 위협함과 동시에 자동적으로 센터에 통보되는 침입감시 서비스가 제공된다. 이 때 센터로부터 고객에게 전화로 상황을 확인하며, 오사카가스 시큐리티 서비스 직원이 필요시 현장에 출동한다. 서비스 직원은 비상대응을 할 것이며, 상황에 따라 소방서, 경찰서 또는 고객이 지정하는 장소에 보고한다.



〈그림 2〉 마이콤미터를 이용한 안전서비스(오사카가스 사례)

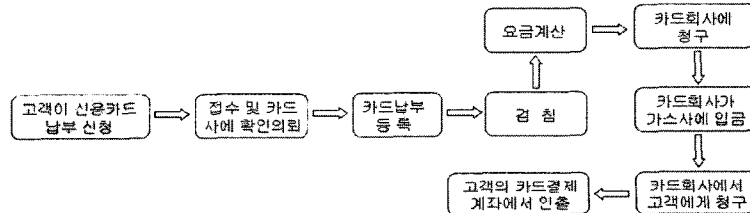
### 3.3. 서비스적 측면

#### 3.3.1. 가스요금 고지 및 납부방법

현재 국내 가스요금은 사용량에 따른 단순한 내용의 납부고지서를 지로용지로 발송하고, 소비자는 계좌 자동이체, 도시가스사 방문 또는 수납 가능한 금융기관에 방문하여 현금으로 납부하고 있는 실정이다. 고지서 내용을 보면 금액 사용량과 전월 및 전년동월 비교외에는 유익한 정보제공도 미흡하며, 자동이체 등에 따른 할인혜택 부여내용도 전혀 찾아볼 수 없다.

이와 관련한 소비자의 주요니즈는 납부방법을 다원화하는 것과 사용량에 대한 세밀한 정보제공이다. 납부방법의 다원화는 인터넷뱅킹(신용카드, 계좌이체, 휴대폰 결제 선택), 폰뱅킹, 신용카드, 휴대폰 결제 등이 가능하도록 하는 것이며, 사용량에 대한 세밀한 정보제공은 납부고지서에 사용량의 시간대별, 요일별, 월별 비교 및 각종 유용한 정보가 포함된 상세내역서를 의미한다. 이러한 고객요구수준의 향상은 서비스경쟁이 치열한 신용카드 및 통신업체 등 서비스 산업의 발달에 기인한 것으로 생각된다. 일부 도시가스사에서는 비록 초기단계이지만 온라인 입금 전용계좌를 오픈하여 청구요금 조회 및 납부가 가능하고, 납부결과와 조회가 가능하도록 하였다.

일본의 경우 납부방법은 국내와 유사하나 신용카드 결제가 가능하며, 기본적으로 카드이용 포인트 적립서비스를 받게 된다. 도쿄가스의 경우 가스요금 및 공공요금의 납부가 가능하고 포인트 적립 서비스를 강화한 **HAPPY UC CARD**를 직접 발급·운영하고 있다.



〈그림 3〉 신용카드 결제 시스템(도쿄가스 및 오사카가스 사례)

### 3.3.2. 이사시 철거·연결서비스

이사시 철거 및 연결에 따른 민원이 많이 발생되고 있는 실정이다. 주요 내용으로는 용이하지 못한 서비스 요청방법 및 약속시간 미준수, 과도한 비용징수, 불친절한 태도 등에 관한 것들이다. 대표적인 사례로 동일단지에서 바로 옆 등으로 이사시에도 동일 도시가스사의 동일 지역관리소<sup>10)</sup>에 각각 전화로 근무시간인 주간에 신청해야 하며, 비용도 각각 지급하고 있다. 대부분의 소비자들은 당연히 제공받아야 할 무료서비스로 인식하고 있는데 불친절한 응대와 명확한 근거규정 제시도 없이 상당한 비용을 징수함에 따른 불만으로 볼 수 있다. 또한 이러한 민원발생의 주요 요인은 독점적 공급체계와 지역관리소 종업원의 낮은 보수 및 높은 노동강도 등 열악한 근로조건에 따른 책임감 결여라고 판단된다.

일본의 경우 고객센터에서 이사전용 전화번호를 운용하고 있으며, 인터넷으로 휴일 및 야간(새벽 3시까지)에도 예약신청을 받고 있다. 신청을 받은 경우 고객의 이메일 또는 전화로 고객에게 접수사실을 확인시켜 주고 있다. 또한, 철거신청시에는 이사갈 곳의 주소와 전화번호를 기입하도록 하고 있다. 이사시 연결작업은 전화시험, 사용 가스기기의 적합성 확인 등을 실시하고 가스안전사용 및 점검 요령을 설명한다. 철거시에는 마감조치 및 가스요금 정산을 실시한다. 협력업체에 위탁하는 것은 우리나라와 동일하나 일본의 경우 연결 및 철거작업시 비용을 별도로 청구하고 있지 않다.

### 3.3.3. 안전점검 및 점검 서비스

현재 소비자 시설의 안전점검 및 점검 서비스는 이사시 철거·연결서비스와 동일하게 도시가스사의 협력업체인 지역관리소를 통해 이루어지고 있다. 동일한 이유로 고객만족을 위한 서비스정신이 부족하여 형식적이며 불친절한 안전점검 및 점검이 이루어지고 있다.

특히, 높은 이직률로 대부분의 지역관리소 직원은 2~5년차이며, 평균 연봉이 약 1,400만원 수준으로 2005년 4인 가구 최저생계비인 113만6천3백원을 근소하게 상회하는 수준에 불과한 것으로 보고되고 있다.[16]

<표 7> 지역관리소 안전관리 업무의 주요 문제점 및 원인

문 제 점	주 요 원 인
안전점검원의 점검스킬 부족	체계적인 교육미비 및 점검체크리스트 미비
안전점검 소홀(형식적) 및 불친절	책임감 결여 및 타업무 겸직, 점검세대수 일정기간 동안 집중부여로 점검시간 부족 및 열악한 근로조건
호스연결/철거/계량기 교체업무의 품질 확보 미흡 및 불친절	민원처리기사의 높은 이직율, 고객만족 마인드 부족(교육 미비/책임감 결여)
홍보 효과미흡	홍보물품 및 홍보스킬 미흡, 점검 및 점검시간 부족
점검 세대수 과다 부여	지역관리소의 이윤창출에 대한 관심집중

일본의 경우 안전점검 및 점검업무시 소비시설 내부로 들어가지 않으므로 업무가 용이하며, 안전점검 및 점검을 가장한 절·강도 발생위험이 없다. 안전점검은 가스사업법상(기성령 제51조 2항 및 3항) 마이컴미터에 누설검지경보 기능이 있는 경우 3년에 1회의 누설검사의 생략이 가능하도록 규정되어 있어 안전점검을 위해 소비시설을 방문할 필요가 없다. 이 외에도 기술적 측면에서 제시한 것처럼 소비자의 안전욕구에 부응하여 가스안전 확보 뿐만 아니라 홈시큐리티 기능을 부가하여 24시간 온라인 감시 서비스를 제공하고 있다.

10) 지역관리소는 도시가스사의 협력업체로 소비시설의 법적 안전점검, 점검, 이사시 연결 및 철거 등의 업무를 도시가스사로부터 위탁받아 수행하고 있음.

- 2005. 12월말 기준으로 전국에 282개소(고압가스통계, 한국가스안전공사 발행)

#### IV. 고객만족경영을 통한 도시가스산업의 지속가능한 성장방안

##### 4.1. 도시가스 품질관리방안

수입·생산단계를 비롯하여 유통단계까지 품질검사를 실시하고 있는 LPG의 경우처럼 천연가스에 대한 품질검사도 공인된 기준 및 기관에서 실시하여 소비자의 권익과 안전을 도모해야 할 것이다. 품질관리 대상은 LNG 수입·생산단계 및 일반도시가스사의 공급단계까지 실시하는 것이 필요하며, 품질관리 항목으로는 최소한 조성, 유해성분, 열량, 압력 및 연소성, 수분이 검사되어야 할 것이다. 유해성분 중 황 성분은 주로 부취제에 의한 것으로 도시가스 품질에의 영향과 부식관리를 위해 함량이 일정 값 이하로 관리되어야 한다. 참고로 부취제 종류로는 에틸머캡탄, 황화이메틸, 황화메틸에틸, 터셔리부틸머캡탄 등이 있으며 단독 혹은 2성분, 3성분 이상을 혼합하여 사용한다. 품질검사 시기는 월 1회 이상으로 하되 수시로 실시할 수 있어야 하며, 품질검사 기관은 국가공인검사기관으로서 객관적으로 업무수행이 가능한 곳으로 선정되어야 할 것이다. 그러나, 구체적인 검사기준은 본 연구에서 제시하기가 어려우며 별도의 추가연구가 필요한 사항이다.

〈표 8〉 도시가스 품질관리 시스템 확립방안

구분	현행	개선방안
품질검사 대상	없음	- LNG 수입·생산단계 - 일반도시가스사의 공급단계
품질검사 기관	없음	- 국가공인검사기관으로서 객관적으로 업무수행이 가능한 곳 ☞ 현재 LPG 품질검사는 KGS 및 석유품질 검사소에서 수행 중
품질검사 시기	없음	- 월 1회 이상 및 수시
품질검사 항목	도매사업자 자체기준	- 조성(열량), 유해성분, 압력 및 연소성, 수분 ☞ 유해성분 중 황 함량 반드시 포함
품질검사 기준	없음	- 추가 연구 필요
품질검사에 대한 법적근거	없음	- LPG 품질검사의 경우처럼 도시가스사업법에 반영 ☞ LPG 품질검사의 법적근거 : 액화석유가스의안전관리및사업법 제27조【액화석유가스의 품질유지】 및 제28조【액화석유가스의 품질검사】

〈표 9〉 미국 LNG 품질규격(40 CFR 79.55)

구분	품질기준
메탄 mol%(최소값)	89%
에탄 mol%(최대값)	4.5%
프로판 이상의 탄화수소, mol%(최대값)	2.3%
헥산(C6) 이상의 탄화수소, mol%(최대값)	0.2%
산소, mol%(최대값)	0.6%
황 함량(부취제 포함), ppmv(최대값)	16
불활성가스(CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> ), mol%(최대값)	4.0%

## 4.2. 소매부문에 대한 설비공동이용제 도입(안)

설비공동이용제는 가스산업의 경쟁체제 도입의 근간이 되는 제도로 현재 소매부문에 도입되지 않았으므로 앞선 고객만족경영 현황 및 비교분석에서 별도로 언급하지 않았다. 그러나, 가스산업의 경쟁체제로의 전환은 소비자의 가장 큰 니즈이며, 고객만족의 근원적인 해결 방안이므로 가스산업구조개편의 동향과 국외 사례를 살펴보고, 도시가스 산업의 지속가능한 성장방안의 하나로 설비공동이용제의 도입방향을 제시하고자 하였다.

### 4.2.1. 가스산업구조개편 동향

1997년 정부는 공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률에 따라 2003년에 한국가스공사를 민영화하는 방안을 마련하고 1999년 11월 기본계획을 수립하였다. [2] 구조개편 관련법령이 2001년 11월 국회에 제출되었으나, 한국가스공사 노조의 강력한 반대운동과 현 정부가 2003년 출범하면서 공기업 민영화의 재검토를 지시하면서 지연되었다. 2004년 6월 16대 국회 임기종료와 동시에 관련 법령은 자동 폐기되었다. 이후 가스산업구조개편은 더딘 진척을 보이고 있으나 현행 법령에서도 가능한 직도입은 포스코에 이어 GS, SK, 발전사 등이 참여하고 있다.

### 4.2.2. 가스산업구조개편 국외사례

가스·전력·통신·수도 등 네트워크 산업은 자연독점이 불가피하다는 과거 인식이 바뀌고 경쟁체제로 전환하려는 것이 세계적 추세이다. EU 회원국들의 시장단일화, 생산촉진·공기업 독점해체·정부 재정난 해소, 지역간 가격차이 해소 등의 이유로 많은 국가에서 가스산업 구조개편이 진행되었다. 자국생산이 풍부한 국가는 이미 경쟁체제가 성숙되었으나, 수입에 의존하는 국가의 경우 아직 경쟁체제가 완전히 구축되지 않은 상태이다.

1978년 천연가스정책법의 통과로 시작된 미국의 가스산업 구조개편 사례를 간략하게 언급하면 구조개편(경쟁도입)을 통해 파이프라인회사의 수송독점 및 지역분배회사<sup>11)</sup>의 소매독점에 의한 우월적 지위를 배제하게 되었다. 특히, 가정용소비자에게 공급되는 가스의 경쟁을 위해 소비자 선택프로그램(Consumer Choice program)을 도입하였다. 이 프로그램은 소비자가 공급자 선택권을 가짐으로써 가정용 가스공급가격을 낮추고 서비스 품질을 향상시키는 데 그 목표가 있다. 가스공급(판매)자 선택대상에는 지역분배회사도 포함되어 있어 소비자가 선택할 경우 경쟁 이전과 동일하게 지역분배회사는 계속 수송과 가스공급(판매)의 통합서비스를 제공할 수 있다. [17]

### 4.2.3. 소매부문의 설비공동이용제 도입방안

대다수 수입의존 국가들이 도입·도매부문 경쟁체제 구축보다는 소매부문부터 일정규모 이상의 대량수요처 범위를 단계적으로 설정하여 경쟁체제를 도입하고 있는 것처럼 우리나라도 소매부문부터 경쟁체제를 우선 도입할 필요가 있다.

현행 우리나라의 가스산업구조개편은 도입·도매부문 경쟁체제를 우선 정착시키고 이후 소매부문에 대한 경쟁을 도입하여 지역독점을 종결시키는 일정으로 계획되어 있다. 그러나, 현재 도입·도매부문 경쟁체제를 도입하는 것은 어렵다고 판단된다. 왜냐하면, 국제 LNG 시장이 구매자 중심에서 판매자 중심으로 변화되었고, LNG 도입선이 제한적이며 LNG 가격이 급상승하고 있으며, 국내 도입 LNG 품질문제 등으로 가스산업구조개편의 경제적 효과가 크지 않을 것이라는 분석 때문이다. 또한, 김대중 정부에서 특별법을 만들어 추진한 5개 발전회사 분할 등 전력산업구조개편 성과에 대한 비판적 시각과 현 정부 출범이후 전력과 같은 국가기간 산업의 민영화는 바람직하지 않다는 판단으로 당초 구조개편 계획에 수정을 가하여 배전분야의 분할정책을 폐지한 것 등으로 볼 때 도매분야의 가스산업구조개편은 재검토 또는 장기화 될 것으로 보인다. [18] 따라서, 현행 지역분할 독점구조의 폐해를 고려할 때 도입·도

11) 구조개편 이전의 파이프라인 회사는 생산자로부터 천연가스를 구입하여 소비지 또는 타 파이프라인까지 수송하여 판매(도매)하였으며, 지역분배회사는 소비지에서 수요가에게 가스를 판매(소매)하였음.

매부문 경쟁까지를 기다릴 수 없으며, 국외 사례와 같이 소매부문부터 우선 도입하여 소비자의 권익을 보호해야 한다. 소매부문의 경쟁체제를 도입하기 위해서는 심도 있는 연구가 추가로 요구되나 본 연구에서는 경쟁체제 도입방향에 대해서만 제시하였다.

현재 우리나라의 소매부문은 지역분할 독점체제로 33개 도시가스사가 판매와 설비를 함께 운영하고 있다. 기본방향은 현행의 판매와 설비 통합 운영체제를 유지하되, 판매의 경우 소비자의 선택권 보장을 위해 지역독점 판매권을 해제하며, 설비의 경우 판매부문의 중복투자 방지와 공정경쟁 보장을 위해 공동이용제도를 도입하여야 한다.

설비공동이용제를 통한 소매부문의 경쟁도입은 현행 33개 도시가스사의 경쟁적 판매권을 인정하면서 배관 등 설비는 공동이용토록 하고 안전관리는 현행 체계를 유지하는 것이다. 즉, 도시가스는 국민생활 및 산업활동의 기초에너지를 공급하는 공익사업으로 투자의 적정성 확보와 사업의 안정적 운영이 긴요하므로 경쟁체제가 정착될 때까지 신규 사업자의 시장진입은 최대한 억제토록 하며, 소비자 시설(내관 및 연소기)의 안전관리 및 서비스는 판매자가, 그 밖의 시설은 현행 공급권역의 도시가스사가 전담토록 하여 발생할 수 있는 안전관리 사각지대가 없도록 한다.

또한 설비공동이용제를 통한 경쟁도입의 초기 시행단계에서의 혼란을 최소화하기 위해 단계별 추진이 필요하다. 1단계로는 수도권, 충청권, 호남권, 영남권, 강원권 등 5개 권역별 경쟁체제를 도입하고, 안정화 단계에서 전국적으로 경쟁체제를 도입한다. 2001년 제출된 구조개편 법률안에서는 일반도시가스사업자를 일반도시가스판매사업자와 일반도시가스설비사업자로 세분화하는 방안을 제시하고 있다. 그러나, 현행 도시가스사의 공급시설에 대한 권리를 보장하면서 경쟁사의 설비를 이용하여 판매할 경우 설비이용에 대한 이용료를 지불하는 것으로 설비의 중복투자를 방지하면서 설비를 공동이용하면 될 것이다. 이는 전화 및 인터넷 망의 공동이용제도와 동일한 방식으로 이해될 수 있다. 즉, 하나로 통신이 KT망을 이용하여 고객에게 데이터를 전송할 경우 이용된 KT망 부분에 대한 이용료를 별도의 계약에 의해 하나로통신이 KT에 지불하고 있다.

소매부문의 경쟁화로 인한 최대의 효과는 서비스의 질적향상 및 안전관리 강화이다. 즉, 도시가스사간 경쟁으로 안전관리 기능강화 뿐 만 아니라 다양한 가스상품이 개발되고 소비자에 대한 서비스가 대폭적으로 향상될 것으로 기대된다.

〈표 10〉 가스산업구조개편 기본계획 개선안

구 분	기본계획(안)	개선방안
구조개편 일정	▷ 도매부문 경쟁도입 → 소매부문 경쟁도입	▷ 소매부문 경쟁도입 → 도매부문 경쟁도입
소매부문 경쟁방향	▷ 판매와 설비부문 회사 분리 - 판매부문(소비시설)과 설비부문 (공급시설)의 안전관리 분리	▷ 현행의 판매와 설비 통합운영체제 유지 - 공급권역별 안전관리체제 현행유지 - 다만, 소비자시설(내관 및 연소기)의 안전 관리 및 서비스는 판매 도시가스사가 전담
	▷ 설비공동이용제도 도입 - 판매자는 설비회사에 이용료 지급	▷ 설비공동이용제도 도입 - 설비이용료 정부 가이드라인 제시 - 판매에 이용된 설비소유 도시가스사에 지급
	▷ 신규 사업자 진입허용	▷ 신규 사업자 진입을 가능한 억제 (기존 사업자간 경쟁으로도 충분) ▷ 경쟁체제 안정화시 진입규제 완화
	▷ 전국적인 경쟁도입	▷ 단계별 경쟁도입 - 1단계 : 권역별 경쟁체제 - 2단계 : 전국적 경쟁체제
	▷ 가스요금 자유화	▷ 가스요금 제한적 자유화 - 정부 가이드라인 제시, - 가이드라인 이내에서 자유화 ▷ 경쟁체제 정착시 완전 자유화

### 4.3. 소비자 중심으로의 공급규정 개정(안)

#### 4.3.1. 시설분담금 및 공사비 부담 관련

국내에 도시가스가 도입된 지 20여년이 지난 현재 독점적 사업권을 보장받고 있는 도시가스사의 경영상태는 양호하며[19], 배관시공은 저리의 가스안전기금 용자가 제공되고 있으므로 앞선 현상분석에서 살펴본 시설분담금과 공사비 부담조항의 도입취지는 퇴색되었다. 따라서, 시설분담금 및 공사비 부담 조항을 공급규정에서 삭제하여 소비자 부담을 완화토록 개선할 필요가 있다. 현재 시설분담금과 공사비의 중복을 이유로 경남, 울산, 대전, 충남, 충북지역의 경우 인입배관에 대한 소비자의 공사비 부담을 없앴다. 일본의 경우 인입배관에 대한 공사비 부담이 없으며, 시설분담금 성격의 분담금이 소비시설에 설치되는 계량기 용량에 따라 일부 부과되고 있다.

〈표 11〉 시설분담금 및 공사비 부담에 관한 공급규정 개정안

현 행	개선방안
▷ 시설분담금 : 계량기별 분담금 규정 (표준모델 제6조)	▷ 1단계(~'07) : 당분간 시설분담금 조항은 유지하되 시·도별 값 최소화 ▷ 2단계(~'10) : 폐지
▷ 공사비의 소비자 부담 : 0%~100% (표준모델 제14조)	▷ '07년까지 폐지하고 시설분담금으로 일원화

#### 4.3.2. 가스사용신청 거부관련

소비자가 가스사용을 위해 도시가스사에 신청시 승낙을 거부하도록 규정한 조항 중 공급자 중심의 조항을 폐지할 필요가 있다.

공급자 중심의 조항은 ①신규공급관 설치를 요하는 지역으로서 공급가능 여부를 사전 협의하지 아니한 경우의 규정과 ②인근배관으로부터 신규 공급관 설치가 필요한 지역으로서 동시 신청 수요자가 공급관 길이 100m당 일정 가구수(계량기 기준)에 미달하는 지역은 승낙하지 아니할 수 있다는 규정이다. ①의 규정은 사전협의를 전제로 하고 있으나, 사전협의 여부를 떠나 부득이한 경우가 아닌 한 승낙을 거부해서는 안될 것이다. 부득이한 경우 승낙을 거부할 수 있도록 한 규정이 있으므로 사전협의의 내용은 공급자의 자의적 해석을 낳게 하는 공급자 중심의 규정이다. ②의 규정은 현재 시·도별로 공급관 길이 100m당 20~50가구로 운영되고 있다. 그러나, 이 규정 또한 공급자의 경영여건을 배려한 것으로 많은 민원을 야기 시키고 있다.

〈표 12〉 가스사용신청 거부에 관한 공급규정(표준모델 제7조) 개정안

현 행	개선방안
▷ 가스의 수급 또는 공급시설 상황 등 부득이한 사유로 인하여 공사를 할 수 없는 경우	▷ 현행 유지
▷ 법 또는 그 밖의 관계법규에서 가스공급시설에 대한 공사가 제한되어 있는 경우	▷ 현행 유지
▷ 가스사용 신청장소의 지형이 특수하여 설치가 기술적으로 곤란하거나 시설의 안전확보가 곤란한 경우	▷ 현행 유지
▷ 신규공급관 설치를 요하는 지역으로서 공급가능 여부를 사전 협의하지 아니한 경우	▷ 폐지
▷ 인근배관으로부터 신규 공급관 설치가 필요한 지역으로서 동시신청 수요자가 공급관 길이 100m당 일정 가구수에 미달하는 지역	▷ 폐지

#### 4.3.3. 가스요금 미납에 따른 불이익 관련

가스요금 미납에 따른 가산금 부과는 법적 타당성의 문제와 부과기준이 과도한 것으로 분석되었으므로 용어의 변경과 부과기준을 변경할 필요가 있다. 즉, 가산금의 용어대신 연체이자로 변경하고, 부과기준을 월할대신 일할로 변경하며 이율을 낮추어야 한다.

현재 공급계약 해약 규정인 표준모델 제9조 제3항은 '공급중지 규정에 의한 사유로 가스공급을 중지한 후 6개월 이내에 가스사용자가 중지사유를 해소하지 아니한 경우에는 가스공급 중지일로부터 6월이 경과한 날을 해약일로 한다'고 규정하고 있는 데 공급중지 사유에 가스요금 미납이 포함된다. 또한, 동조 제4항은 납기일로부터 2개월이 되는 날까지 납부하지 아니하는 경우에는 요금납부를 최고한 후 해약할 수 있다고 규정하고 있다. 즉, 표준모델 제9조 제3항과 제4항은 가스요금 미납이라는 동일 사안에 대해 해약시기가 상충되고 있다. 이러한 이유로 실제 서울, 경기, 인천, 부산지역의 공급규정은 표준모델과 달리 제4항의 규정이 없이 운영되고 있다. 따라서, 가스요금 미납에 따른 해약 관련 규정은 현실적인 제3항만 현행유지하면 되고 제4항은 삭제되어야 할 것이다.

참고로, 일본의 경우 가스요금 미납시 연체이자 외에는 가산금 조항이 없으며, 공급계약 해약관련 상충되는 규정은 없다.

〈표 13〉 가스요금 미납에 따른 불이익 관련 공급규정 개정안

현 행	개선방안
▷ 요금미납시 가산금 월할 기준으로 2% (표준모델 제8조)	▷ 가산금 용어 변경 : 가산금 → 연체이자 ▷ 부과기준 변경 : 월할기준 → 일할기준 ☞ 예) 경과일수 × 0.0274%
▷ 납기일로부터 2개월이 되는 날 까지 납부하지 않는 경우 공급계약 해약 (표준모델 제9조 제4항)	▷ 폐지 (표준모델 제9조 제3항과 상충되며, 제3항의 규정이 보다 바람직함)

#### 4.3.4. 공급중지 해제 수수료 관련

가스공급 및 사용은 쌍방계약에 의한 것으로 신의성실의 원칙에 입각하여 관련 규정을 준수할 의무가 부여되어 있다. 즉, 가스사용자가 공급중지 사유를 해소한 것으로 도시가스사는 가스공급 재개의무가 발생한 것으로 볼 수 있다. 따라서, 해제수수료의 명목으로 일정금액을 징수하는 것은 공급자 중심 조항이므로 동 규정은 즉시 폐지되어야 마땅하다.

〈표 14〉 가스공급 중지 해제 수수료 관련 공급규정 개정안

현 행	개선방안
▷ 해제 수수료 2,000원~2,200원 (표준모델 제29조)	▷ 폐지

### 4.4. 소비자 편익 및 사고예방을 위한 기술·안전기기 보급(안)

#### 4.4.1. 다기능가스안전계량기 보급

현재 우리나라의 가스안전관리체계는 가스공급시설이나 사용신고시설의 경우 안전관리자를 선임·관리토록 하고 있으며, 가정 소비시설의 경우 소비자의 자율점검에 치중하고 있다. 그러나, 이러한 인적위주의 안전관리에는 한계가 있어 이를 통한 가스사고의 대폭적인 감소는 기대하기 어렵다. 따라서, 소비시설에서의 가스사고를 근본적으로 예방할 수 있는 안전기능을 포함한 다기능가스안전계량기의 보급이 중요하다.

〈표 15〉 다기능가스안전계량기의 보급방안

구분	보급방안		
▷ 추진주체	▷ 1998년 발족된 가스안전기기 개발·보급 협의회 - 정부 및 가스안전공사, 제조업체, 도시가스사 등으로 구성 - 비용부담 및 보급주체 : 도시가스사		
▷ 재정지원 대책	▷ 간접지원 : 소득세, 부가가치세 감면 등 세제혜택 - 조세특례제한법의 공제대상 포함 ▷ 직접지원 : 일부비용을 가스안전관리기금에서 지원		
▷ 법적 유인대책	관련근거	현행 규정	개정안
	안전관리 규정	6월에 1회 이상 안전점검	가스누설검지기능 보유한 다기능가스 안전계량기 설치시 안전점검 생략 ☞ 3년에 1회 이상으로 완화토록 최근 표준모델 개정

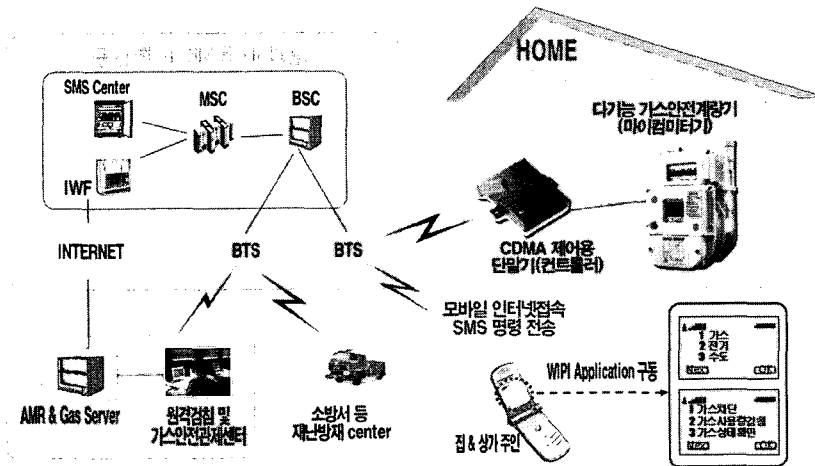
4.4.2. IT 기반의 안전관리 및 소비자 편익 기술 보급

일본의 경우 통신기능을 보유한 마이콤미터를 중심으로 한 홈시큐리티 서비스가 제공되고 있다. 우리나라의 경우에는 앞서 분석한 바와 같이 u-KOREA 기본계획을 수립, 홈네트워크 사업 및 u-City 사업이 적극 추진되고 있다.

따라서, 도시가스분야도 IT 기반의 안전관리와 소비자 편익 도모를 위해 원격검침과 가스누설 확인 및 밸브 원격 제어 등 원격 안전관리 기술을 도입하여야 할 것이다. 별도의 기술개발보다는 다기능가스안전계량기의 보급을 통해 가스분야의 안전관리와 홈시큐리티 분야를 주도할 필요가 있다.

이를 위해서는 통신업체와 연계하여 홈네트워크 시장을 선점하는 것이 중요하다. 즉, 다기능가스안전계량기를 이용하여 이상 유량시 차단 등 안전기능을 수행하고, 이동통신망으로 센터 및 고객에게 가스검침 정보전달, 누설, 자동차단, 지진감지 통보를 한다. 고객 휴대폰으로는 가스밸브 원격제어 및 가스사용량 조회가 가능하게 된다.

가스안전 종합 관제센터의 기능은 자원투입의 효율성을 고려하여 인접한 도시가스사들의 컨소시엄을 통해 통합 운영하는 것도 검토해볼 필요가 있을 것으로 생각된다.



〈그림 4〉 다기능가스안전계량기와 가스안전 제어시스템 구성도



#### 4.5. 서비스 품질향상 프로그램 구축방안

##### 4.5.1. 가스요금 고지 및 납부방법 개선

가스요금 고지서 발급시 고객의 사용량에 대한 세밀한 정보를 제공함으로써 에너지 절약을 유도하고 신뢰도를 높여야 한다. 또한 현행 계좌 자동이체 및 금융기관 방문수납의 납부방법을 다원화하여야 한다. 즉, 그간 수수료 부담문제로 도입을 기피해왔던 인터넷 뱅킹, 신용카드 결제 등이 가능하도록 개선하여야 한다. 신용카드 결제방법은 현행 일본의 신용카드 결제방법 이상으로 도시가스사에서 직접 신용카드를 접수하는 부분까지도 포함될 필요가 있다.

또한 현재 요금고지서를 지로용지로 발부하고 있으나, 휴대폰 모바일 청구서 및 홈페이지내 사이버청구서로 다양화하고 할인혜택을 부여하는 것도 필요하다.

휴대폰으로 청구서를 받아보세요!  
**KTF 모바일 청구서**

한번에 접수! 이용료도 무료!  
이용요금 확인 후 즉시 납부까지 가능합니다!

>> 선택버  
**\*\*100+☎** 또는 **☎100+100** 또는 **☎100+100** 번호로 바로 접수

>> 애플도  
**이마트** 카카오톡 대화에서 '갈고리' 선택 후  
고지서 발송 가능! 간편 이용!

환경도 살리고 실속도 듬뿍~  
**KTF 사이버 청구서**를 신청하시면?

- 매월 최신 벨소리, 노래방, 스타포드가 1건씩 무료!
- Web SMS 30건이 공짜!  
(e-mail 추가 등록시 매월 50건 무료 / KTF고객만)
- 보너스마일리지가 차곡차곡!  
매월 특별마일리지 200점씩 적립해 드립니다.

<KTF 사이버 청구서-이제서 좋다!  
>> 원금 0 원자둔진 확인가능 >> 보안이원로 정보유출없이 안전  
>> <KTF Members.com>에서 사이버 청구서 신청조회 및 결제 가능  
>> 사용요금의 대한 그래프 표시 가능  
\* 신청: 1588-0-010 (ex) www.ktfmembre.s.co.kr

<그림 5> 타산업의 청구서 다원화 및 할인혜택 부여 사례

<표 16> 가스요금 고지 및 납부방법 개선방안

현행	개선방안
▷ 전월 및 전년동월 사용량 비교 - 사용량만 단순 기재	▷ 전월 및 전년동월 사용량 비교 ▷ 시간대별, 요일별, 월별 사용량 비교 ▷ 거주주택 유형별 사용량 비교 - 아파트 단지, 평형별 비교 등 ▷ 막대그래프, 원그래프 이용하여 제시
▷ 간략한 가스안전정보	▷ 가스안전 점검요령 등 안전정보 제시 ▷ 가스절약 방법 ▷ 건강, 생활정보 등 유익한 정보제공
▷ 계좌 자동이체, 도시가스사 방문 및 지정 금융기관 방문 현금 납부	▷ 납부방법의 다원화 - 현행방법 - 인터넷뱅킹(신용카드, 계좌이체, 휴대폰 결제 지원) - 텔레뱅킹, 신용카드, 휴대폰 결제
▷ 지로용지로 고지서 발부	▷ 고지서 발부방법 다원화 - 현행방법 - 휴대폰 모바일 청구서 - 홈페이지내 사이버 청구서

#### 4.5.2. 이사시 철거·연결 서비스 개선

근원적인 개선방안은 도시가스의 경쟁체제로의 전환이겠으나, 소비자 니즈를 반영하여 개선방안을 제시하고자 한다. 즉, 지역관리소의 열악한 근로조건에 기인한 미흡한 서비스정신의 개선, 용이하지 못한 서비스 신청방법의 개선, 경쟁체제의 전화 및 인터넷 서비스의 경우처럼 비용징구 없는 서비스 제공으로 개선할 필요가 있다. 비용징구 폐지는 도시가스사의 지원이 필요한 사항으로 우선적으로 소요되는 자재비용만 징구하고 명확한 근거를 고객에게 제시한다.

〈표 17〉 이사시 철거·연결 서비스 개선방안

현행	개선방안
▷ 약속시간 미준수, 불친절한 태도 등 서비스 정신 부족	▷ 지역관리소의 열악한 근로조건 개선 - 도시가스사의 지원비용 증가
▷ 서비스 요청방법 불편 - 철거시 및 연결시 각각 전화로 신청	▷ 신청방법 다원화 - 전화 및 인터넷 신청  ▷ 원스톱 서비스 지원 - 철거신청시 이사갈 주소 기재 - 도시가스사에서 이사가는 곳의 해당 지역관리소에 요청사항 안내
▷ 철거 및 연결작업에 따른 비용징구	▷ 단계별 비용징구 폐지 - 1단계 : 소요자재비만 청구, 명확한 비용징구 근거 제시 - 2단계 : 소요자재 및 작업이 간단한 가정세대 비용폐지 ☞ 도시가스사 비용 보전

#### 4.5.3. 안전점검 및 점검서비스 개선

높은 이직률과 서비스 정신 부족으로 형식적인 안전점검, 불친절한 응대 등으로 많은 민원을 야기하고 있는 안전점검 및 점검서비스는 앞서 제시된 다기능가스안전계량기가 보급되면 원격 안전관리와 원격점검이 가능하게 되므로 자동적으로 해결되는 개선사항이다. 다기능가스안전계량기가 보급되기 전 이루어져야 할 서비스 개선방안으로는 고객접점에 있는 지역관리소 직원의 고객만족 마인드 함양, 안전점검원의 전문능력 향상 등이다. 이를 위해서는 도시가스사의 경영지원과 관리감독이 강화되어야 하며, 체계적인 교육시스템이 마련되어 전문성을 강화시켜야 한다.

기타 개선방안으로 21세기 정보화사회에 대부분의 서비스는 IT를 활용하여 제공되고 있다. 따라서 고객들은 각 기업의 홈페이지, 모바일 등을 통해 제공되는 서비스에 익숙해져 있다. 일본의 마이토쿄가스(myTokyo Gas)처럼 각 도시가스사는 홈페이지에 고객의 마이페이지를 구축하여 고객의 니즈에 맞는 가스사용량 및 요금의 확인, 비교가 가능하도록 하고, 각종 정보제공, 이사시 신청, 점검신청 등이 가능하도록 서비스를 구축할 필요가 있다.

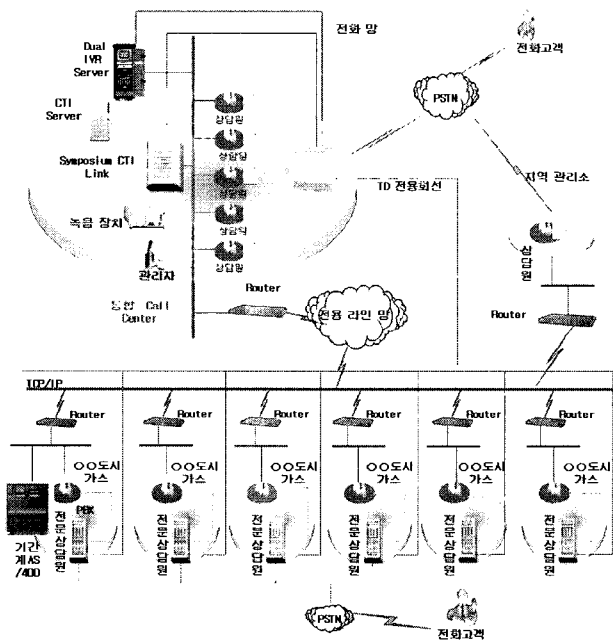
이사시 철거·연결서비스, 안전점검 및 점검서비스에서 제시된 사항으로 고객과의 MOT가 빈번하게 발생하는 지역관리소는 고객의 입장에서는 도시가스사와 동일하므로 지역관리소가 고객만족의 업무를 충실히 수행할 수 있도록 적정수준의 수수료를 지원하고 서비스수준을 측정, 관리할 필요가 있다.

우리나라도 고령화 사회를 목전에 두고 있으므로 이에 맞는 서비스 개발을 검토할 필요가 있다. 일본 도쿄가스의 경우 '노란깃발 서비스'를 제공하고 있는 데 지정된 고객이 정상적인 경우 노란깃발을 창문에 내걸도록 하여 지역관리소 직원이 순회시 확인토록 하여 노란깃발

이 게시되지 않은 경우 방문 점검하는 서비스를 제공하고 있다.

도시가스 산업의 경쟁화를 대비하여 고객의 요구품질을 지속적으로 파악하여 니즈에 적합한 서비스를 제공할 필요가 있다. 예를 들면 가스공급중단 유예제도의 차상위 계층까지 확대, 주부대상 요리교실 운영, 사회공헌활동 등 CSR 강화, 기업 이미지 홍보 강화, 스포츠 마케팅, CO 저감기술 등 사고예방 기술개발, 계절별 각종 이벤트 개최, 서비스별 요금제 도입, 각종 할인 혜택 등에 대한 적극적이고 긍정적인 검토가 필요하다.

마지막으로 33개 도시가스사 통합콜센터 구축 및 도시가스사간 자발적 협약을 체결하여 종합적인 원스톱 서비스 제공이 요구된다. 즉, 도시가스사간 그리고 타 연료와의 경쟁이 심화될수록 통합콜센터를 통해 도시가스 고객의 요구사항을 신속하게 처리함으로써 경쟁력을 강화시켜야 한다. 도시가스사 또한 현재 8개사가 개별 구축·운영 중에 있으나 중복투자 방지로 인건비 및 경상비 절감의 경제적 효과가 클 것으로 기대된다.



<그림 5> 통합콜센터 구축 개념도

## V. 결론

도시가스 산업은 그간 독점적 시장환경 하에서 지속적인 소비량 및 수요가수 증가로 매출 성장 등 안정적인 사업운영이 보장되어 공급자 중심의 경영이 이루어져 왔다. 특히, 서비스 산업의 발달과 경쟁의 가속화로 고객의 요구수준이 다양해지고 한층 높아졌으나 도시가스 소비자가 체감하는 서비스 수준은 극히 낮아 많은 불만민원 및 요구가 제기되고 있었다.

현재 도시가스 산업의 위협이 되는 외부환경으로는 정부의 가스산업구조개편을 통한 경쟁체제로의 전환과 전기 뿐 만 아니라 수소에너지 등 신재생에너지의 실용화가 빠르게 진행됨에 따라 에너지간 경쟁체제 돌입이 조만간 예상된다. 이러한 예견되는 환경변화에 대해 공급자 중심의 경영에서 고객 중심의 경영으로의 발 빠른 변화가 이루어지지 않을 경우 경쟁력 상실과 함께 시장에서의 철수는 자명한 사실이다.

이에 본 연구를 통해 대내외 환경변화와 도시가스 소비자의 고객요구품질로부터 제도적 개선 측면, 기술적 개선측면, 서비스 개선측면 등 3개 분야의 고객만족경영 개선방향을 도출하였다. 또한, 3개 분야에 대한 세부적인 개선모델 도출하기 위하여 국내의 가스산업 및 서비스 산업에

대한 고객만족경영 현황을 파악하고 비교분석하였다. 현황파악 및 비교분석 결과를 바탕으로 도시가스 소비자의 권익보호와 도시가스사업자간, 그리고 다원화되는 에너지 사업자간 경쟁 환경에서 도시가스산업의 지속가능한 성장방안을 다음과 같이 5가지 측면에서 제시하였다.

첫째, 공급자 중심의 세계 LNG 시장 재편, 수입 자유화와 국내 천연가스 생산으로 다양한 품질의 천연가스가 수입·생산되고 있어 열량 및 품질변화에 따른 가스안전사고의 우려가 증대되었고, 일반 소비자 및 정밀산업 등 기업 소비자의 경제적 손실초래가 증대됨을 알 수 있었다. 따라서, 지금까지는 한국가스공사의 자체기준에 따라 천연가스의 품질관리가 이루어져 왔으나 환경변화에 따른 안전 확보 및 소비자 권익보호를 위해 공인된 기준 및 기관의 품질검증체계 구축이 요구되어 품질관리 시스템 확립방안을 제시하였다.

둘째, 우리나라의 가스산업구조개편은 현재 도입·도매부문의 경쟁체제를 우선 정착시키고 이후 소매부문에 대한 경쟁을 도입하여 지역독점을 종결시키는 일정으로 계획되어 있다. 그러나, 대내외 환경변화에 따라 도입·도매부문에 대한 경쟁체제 도입은 쉽지 않을 것으로 파악되었으며, 가스산업의 경쟁체제로의 전환은 소비자의 가장 큰 니즈이며, 고객만족의 근원적인 해결방안으로 분석되었다. 따라서, 소비자의 권익보호와 가스산업의 지속가능한 성장기반 마련을 위하여 소매부문부터 우선 도입하는 설비공동이용제 도입방향을 제시하였다.

셋째, 공급규정내 잦은 민원발생 및 공급자 중심조향을 분석하여 시설분담금 및 공사비 부담 조향, 가스사용신청 거부관련 조향, 가스요금 미납에 따른 불이익 관련 조향, 공급중지 해제 수수료 관련 조향에 대한 개정안을 제시하였다. 즉, 시설분담금 관련 규정은 1단계로 시·도별 분담금 차이를 최소화하고, 2단계로 폐지토록 하였으며, 공사비 부담은 시설분담금으로 일원화하는 방안을 제시하였다. 가스사용 신청 거부관련 규정은 민원이 자주 발생하는 사항으로 공급자의 자의적 해석을 낳게 하는 사전협의토록 하는 조향과 공급관 길이 100m 당 일정기구 수 이내는 공급거부를 가능토록 한 조향을 국외사례와 같이 폐지하는 방안을 제시하였다. 또한, 가스요금 미납시 월할기준 2% 가산금 부과조향은 법적 타당성의 문제와 부과기준이 과다한 것으로 분석되어 연체이자로 용어를 변경하고 월할기준이 아닌 일할기준으로 개선하는 방안을 제시하였다. 그리고, 다른 조향과 상충되는 가스요금 미납시 공급 계약 해약 조향과 공급중지 해제수수료를 폐지하는 방안을 제시하였다.

넷째, 도시가스 소비자의 주요니즈와 가스사고 원인분석 결과를 토대로 가스안전기기의 개발 및 보급현황, IT 기반의 안전관리 및 소비자 편의기술 현황 분석을 실시하였으며, 소비자 시설의 안전확보 및 편의관련 기술·안전기기 보급 방안을 제시하였다. 즉, 소비시설에서의 가스사고를 근본적으로 예방할 수 있는 안전기능을 포함한 다기능가스안전계량기 보급방안으로 추진주체, 재정지원 대책, 법적 유인책을 제시하였다. 또한, IT 기반의 안전관리와 소비자 편의도모를 위해 원격 안전관리 기술 개발 필요성, 다기능가스안전계량기를 활용한 홈시큐리티 분야의 선점방향을 제시하였다.

마지막으로, 도시가스 소비자에 대한 서비스 품질향상 프로그램으로 가스요금 고지 및 납부 방법, 이사시 철거·연결서비스, 안전점검 및 검침서비스, 기타 서비스 개선방안을 제시하였다. 즉, 가스요금 납부방법과 고지서 발부방법의 다원화 방안과 고지서 소비자에게 다양한 정보제공 방안, 이사시 서비스 신청 방법의 다원화 및 윈스톱 서비스 지원방안을 제시하였으며, 이사시 제반비용을 단계적으로 폐지하는 방안과 근본적인 서비스 개선을 위해 고객접점의 프런트라인에 있는 지역관리소의 열악한 근로조건 개선의 필요성을 제시하였다. 기타 서비스 개선방안으로 고객중심으로 홈페이지의 기능강화, 종합적인 윈스톱서비스 제공을 위한 통합콜센터 구축, 사회공헌활동 등 CSR 강화방안 등을 제시하였다.

고객만족경영 차원에서 도출된 5가지의 「도시가스 산업의 지속가능한 성장방안」은 실현가능한 구체적인 것이므로 조속한 시일내에 정책에 반영 및 실행되어야 할 것이다. 즉, 도시가스 품질관리 시스템 확립, 소매부문의 설비공동이용제도는 정책에 반영하고, 공급자 중심의 제규정 개선안에 대해서는 조속히 공급규정 표준모델 개정과 함께 공급규정 개정명

령이 시행되어야 할 것이다. 또한, 도시가스사에서는 소비자 편익 및 사고예방을 위한 기술·안전기기 개발 보급과 서비스 품질향상 프로그램 운영방안에 대한 실행계획을 조속히 수립하여야 할 것이다.

본 연구를 통해 위와 같은 도시가스산업의 지속가능한 성장방안을 제시함으로써 다음과 같은 측면에서 시사점이 있다고 판단한다.

첫째, 도시가스 품질관리 시스템 확립을 통해 다양한 품질에 대한 제3자의 공정한 품질검증으로 가스안전사고 예방 및 소비자의 경제적 손실초래 사전예방에 크게 기여할 것이다.

둘째, 소매부문에 대한 설비공동이용제 우선 도입으로 근원적인 고객만족 서비스 제고와 궁극적으로 에너지 사업자간 경쟁환경에서 기업의 경쟁력을 강화시켜 도시가스 산업의 지속가능한 성장기반이 될 것이다.

셋째, 공급자 중심의 제규정에 대한 개선 및 서비스 품질향상 프로그램 운영을 통해 기업 이미지 제고 및 도시가스 소비자의 민원발생이 크게 감소될 것이다.

넷째, 소비자 편익 및 사고예방을 위한 기술·안전기기 보급방안을 통해 IT를 접목한 선진화된 안전관리 및 가스사고 예방에 획기적으로 기여할 것이다.

본 연구결과 아쉬움으로 남는 것은 도시가스 품질검사 기준에 대한 연구가 구체적으로 이루어지지 못하였고, 소매부문에 대한 설비공동이용제 도입과 관련한 구체적인 문제점 도출 및 대책에 관한 연구가 미흡하였다. 이에 대해 정부에서는 정책 연구과제로 선정, 전문기관에 의해 보다 심도 있는 전문 연구를 추진하여 정책에 반영하는 것이 요구된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 한국가스안전공사, 고압가스통계, 2006.
- [2] 산업자원부, 가스산업 구조개편 추진현황, 2005.
- [3] 손재익, 수소·연료전지 기술, 한국화학공학회, Vol. 42, No. 1, Feb., pp.1-9, 2004.
- [4] 송재호, 도시가스사의 고객만족, 가스산업신문 기사(2005. 9. 27)
- [5] 한국가스안전공사, 도시가스 소비자 고객서비스 향상을 위한 자발적협약, 2004.
- [6] 한국가스안전공사, 2006년 자발적협약 실무담당자 워크숍 자료, 2006.
- [7] 한국가스안전공사, 2005 가스사고연감, 2006.
- [8] 한국능률협회컨설팅, 대한민국고객만족경영컨퍼런스, 2005.
- [9] 한원희, 이기호, 장기 LNG 수요전망, 한국가스공사 가스경영연구소, 2005.
- [10] 김영구외, LPG 품질검사 신뢰도 향상에 관한 연구, 한국가스안전공사, 2004.
- [11] 김호경, 한국에서의 천연가스 보급확대방안연구, 연세대학교 경영대학원 석사학위 논문, 1988.
- [12] 산업자원부, 도시가스 공급규정 표준모델, 2004.
- [13] 일본 오사카가스, 일반가스 공급약관(<http://www.osakagas.co.jp>), 2006.
- [14] 일본 히로시마가스, 일반가스 공급약관(<http://www.hiroshima-gas.co.jp>), 2006.
- [15] 가산금 용어, 네이버백과사전(<http://100.naver.com/>), 2006.
- [16] 한국가스기술사회, 가스사용시설의 안전점검 체크리스트 개발에 관한 연구, 2005.
- [17] 최인수, 2012년까지 LNG도입 가스공사 일원화, 가스산업신문 기사(2006. 7. 5)
- [18] 변국영, 전력구조개편 급부상과 향후전망, 한국에너지 기사(2006. 9. 8)
- [19] 강재성, 서정규, 가스소매사업의 생산효율성 비교분석, 에너지경제연구원, 2004.