

# 홈네트워크서비스에 대한 고객Need분석 및 서비스 제공방안

SK텔레콤 변선보

차례

I. 서론

II. 고객 Need 분석

III. 서비스 제공방안

IV. 홈네트워크 시스템 구성 및 주요 서비스

V. 결론

## I. 서론

2003년 12월 SK텔레콤, LG전자 등 40개 업체는 SK텔레콤 컨소시엄을 구성하였으며, 2004년부터 정보통신부가 주관하는 홈네트워크 시범사업을 수행하여왔다. 이 시범사업에서 SK텔레콤 컨소시엄은 침입감시, 가스제어, 맥내기기 제어 등의 다양한 서비스를 개발하여, 수도권, 대전, 부산 등지에서 600가구를 대상으로 선보였다. 이러한 시범사업은 소비자 뿐만 아니라 업계, 국가기관 등 많은 사람들의 관심을 불러일으켰으며, 홈네트워크라는 개념이 현실에서 실현될 수 있다는 가능성을 보여줬다.

그러나 홈네트워크라는 개념적인 서비스를 현실에서 구현하고 산업화하기 위해서는 기술개발, 장비 및 통신 표준확보, 보안기술, 시장의 수요와 수익의 불확실성 등 넘어야 할 산이 많았다. 특히 시장의 수요와 수익성은 서비스를 제공하는 기업이 생존하기

위해 확보해야 할 기본적인 조건이므로, SK텔레콤은 시장 및 고객에 대해 분석하고 이를 기반으로 서비스를 개발하기 위해 노력하여왔다.

본 논문에서는 SK텔레콤이 시범사업을 통해서 얻은 경험과 그동안의 연구성과를 바탕으로 홈네트워크서비스에 대한 고객의 Need를 분석하고, 그에 따른 서비스 제공방안과 핵심서비스[Killer Service]의 방향에 대해 고찰해보고자 한다.

## II. 고객 Need 분석

### 2.1 고객 Need 조사 개요

SK텔레콤 컨소시엄은 시범서비스 가구를 대상으로 서비스 설치 및 사용여부, 만족도 등에 대한 조사를 실시하였다. 이 조사는 국내에서 홈네트워크서비스를 실제로 체험한 소비자집단을 대상으로한 고객

조사라는 데 매우 큰 의미가 있다. 시범서비스 가구는 서비스에 대한 전반적인 느낌에서부터 세부 사항에 대한 의견까지 매우 상세한 답변을 하였으며, 본 논문에서는 이 조사 결과를 바탕으로 고객의 실제 Need에 접근하고자 한다.

〈표 1〉 시범가구 대상 고객 조사 개요

항목	내용
조사 대상	SK텔레콤 홈네트워크 컨소시엄 시범단지 서비스가구에 거주하며 가구내에서 서비스를 주로 사용하는 구입시 의사 결정자 600가구
조사 기간	2004년 5월~8월
조사 방법	가정 방문 개별 면접 (Door to Door Interview)을 통한 전수조사
표본 수	조사대상 중 486가구

## 2.2 조사 결과

### 2.2.1 홈네트워크 시범서비스 전반적 평가 (그림 1)

전체 28개 서비스 중 가스누출 차단 서비스에 대한 호감도, 필요도, 구입의향이 가장 높게 나타나며 그 외 침입감시, 화재감시 등 홈 시큐리티 관련 서비스에 대한 평가가 기타 서비스에 대비하여 긍정적이었다.

또한 홈컨트롤 관련 서비스 중에서는 가스제어, 도어제어 등 생활기기 제어 서비스에 대한 평가가 가장 긍정적이며, 인포테인먼트 관련 서비스 중에서는 VOD, 화상전화 서비스에 대한 평가가 가장 긍정적으로 나타났다.

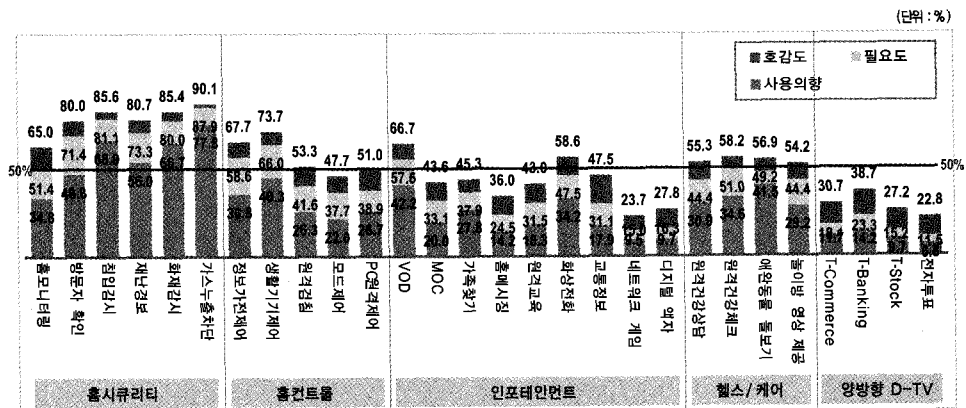
그리고 TV커머스, TV뱅킹 등 양방향 D-TV 서비스의 경우, 모든 서비스의 현실적인 구매 실현 가능성은 낮게 나타나고 있으나, 이는 시범가구에 해당 서비스를 미제공하여 사용 경험이 부재하였고 이로 인해 소비자의 인지도가 낮기 때문인 것으로 판단된다.

### 2.2.2 서비스별 주사용 가족 구성원 (그림 2)

개별 서비스에 대한 주사용 가족 구성원은 전반적으로 부인이 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 남편의 이용율이 높았다. 특히 가스누출 차단, 화상전화, 원격건강 체크, 생활기기 제어 서비스에서 부인의 사용 비중이 상대적으로 높게 나타났다.

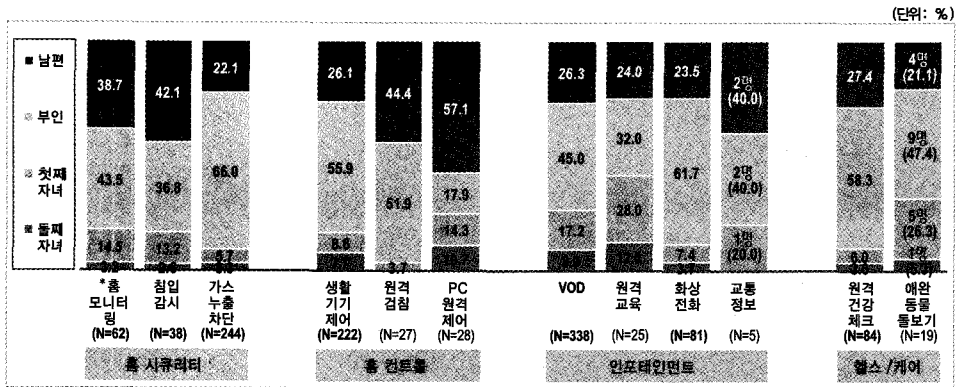
### 2.2.3 홈네트워크 시범서비스 만족 이유 (그림 3)

홈네트워크 시범서비스 사용에 대해 만족한 이유로는 전체적인 서비스 사용으로 인한 불안감 해소, 안

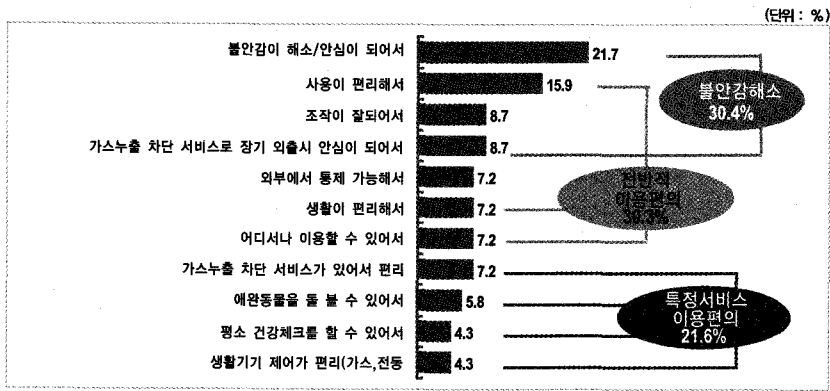


Base전체 (N=486)

(그림 1) 홈네트워크 시범서비스 전반적 평가



(그림 2) 서비스별 주사용 가족 구성원



(그림 3) 홈네트워크 시범서비스 만족 이유 (중복)

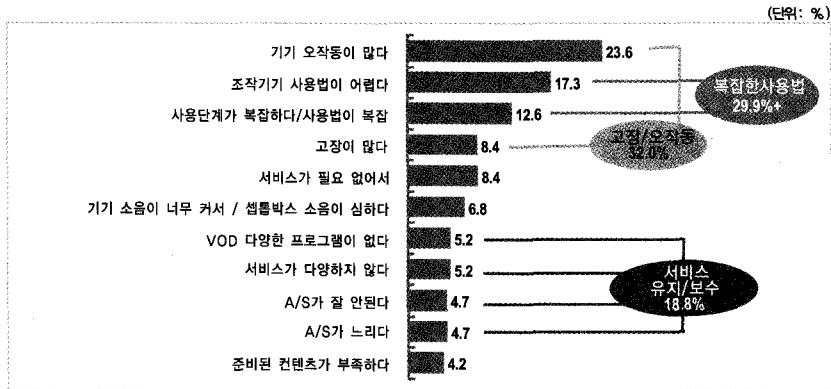
심이라는 정서적인 효용이 30.4%로 나타났으며, 다음으로 전반적인 이용편의라는 물리적인 효용이 30.3%였다. 개별 서비스 사용에 대한 편익은 21.6%로 낮게 나타났다. 만족이유로 정서적인 편익인 불안감 해소/안심이 가장 크게 나타난 가운데, 이러한 Value는 홈 시큐리티(Home Security)에 기저한 것으로 판단된다.

2.2.4 홈네트워크 시범서비스 불만족 이유 (그림 4)

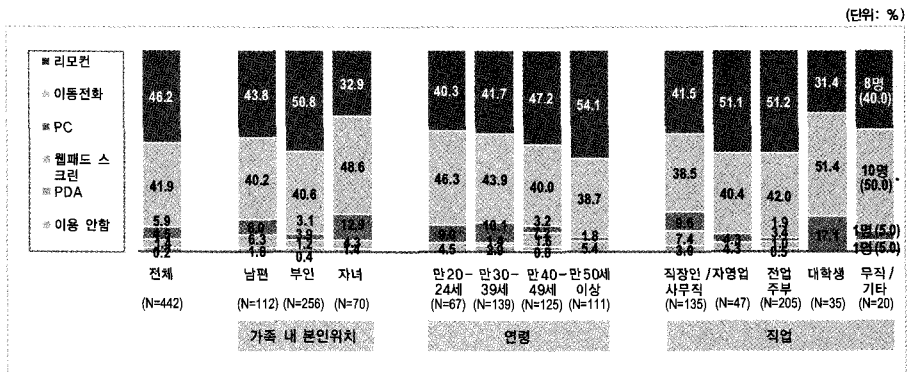
홈네트워크 시범서비스 사용에 불만족한 응답자

의 불만족 이유를 카테고리별로 묶어보면, 고장/오작동이 32%로 가장 높으며, 다음으로 사용법 어려움, 단계 복잡 등 서비스 사용상의 불만이 30%를 차지하였다. 사용자 지향적인 서비스의 개발이 필요하다고 사료되는 가운데, 서비스 자체의 효용에 대한 불만족이 아닌 사용과정 상에서 현재까지 완벽하게 구현되지 않은 서비스의 문제점들에 대한 지적이 큰 것으로 이해할 수 있다.

2.2.5 홈네트워크 조작기기 (그림 5)



(그림 4) 홈네트워크 시범서비스 불만족 이유 (중복)



(그림 5) 홈네트워크 선호 조작기기 (중복)

홈네트워크의 전반적인 서비스에 대한 조작기기로써, 리모컨에 대해 선호가 가장 높은 46%로 나타났다. 이동전화가 42%로 뒤를 이었다. 특히 이동 전화를 통한 조작용 선호하는 비율은 연령이 낮을수록 상대적으로 높으며, 직업별로 대학생에서 가장 높게 나타났다.

### 2.2.6 홈네트워크 상용화를 위한 필요요인 (그림 6)

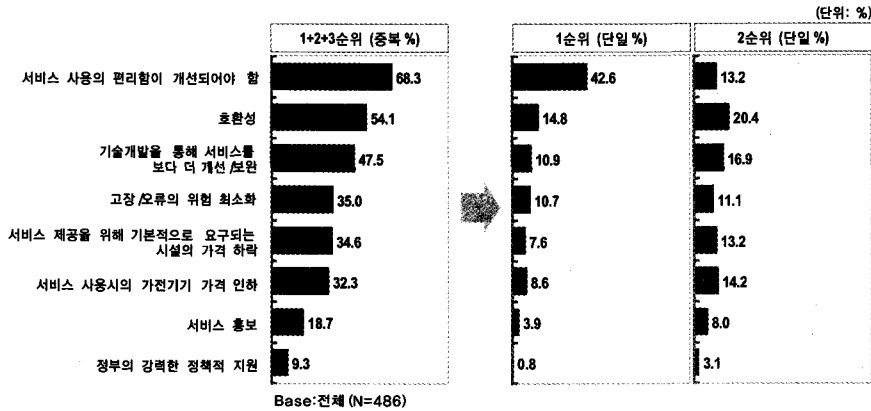
현재 홈네트워크 개발 단계에서 추후 일반적으로 사용될 수 있는 상용화 및 사용자 확대를 위해 필요요인이 무엇인지 설문함으로써 서비스 제공자 입장

이 아닌 실제 사용자 입장에서 서비스의 저변확대를 위해 요구되는 부분이 무엇인지를 파악해보았다.

전체 응답자의 약 1/2이 가장 먼저 서비스 사용의 편리함이 개선되어야 한다고 평가하였으며, 1~3순위 중복 기준에서 68%로 나타났다.

다음으로 제품(기기/솔루션)의 제조사를 막론하고 상호 호환 가능해야 한다와 기술개발을 통해 서비스를 보다 더 개선/보완해야 한다는 응답이 각각 54%, 48%로 나타났다.

반면, 시설 및 가전기기의 가격 하락에 대한 요구는 상대적으로 낮게 나타나, 무엇보다 기능적인 측면



(그림 6) 홈네트워크 상용화를 위한 필요 요인

에서의 서비스 개선이 시급한 것으로 판단된다.

### III. 서비스 제공방안

#### 3.1 이용편의성의 제고

(그림 2)에 따르면 가스누출차단(66.0%), 생활 기기제어(55.9%) 등 대부분의 서비스의 주 이용층이 주부이며, 그 다음 이용층은 남편인 것으로 나타났다. 그래서 홈네트워크서비스의 핵심 사용자는 주부라고 특징지을 수 있는데, 주부들은 그 특성상 첨단 기기에 익숙치 못하다. 따라서 복잡한 리모콘이나 화면, 어려운 기술 용어들이 나열된 두꺼운 서비스 매뉴얼 등에 대해 매우 부정적인 반응을 보였다. 그에 따라 (그림 4)에서 29.9%(중복 대답)가 시범서비스의 불만 이유로 복잡한 사용방법을 지적하였다.

주부들의 대다수는 모 아파트 광고에서 젊은 여자 텔런트가 레스토랑에서 휴대폰을 켜고 버튼 하나를 눌러서 집안의 가스불을 끄는 장면처럼, 아주 쉽고 간단하게 홈네트워크를 사용하기를 바라고 있는 것으로 보인다. 이에 따라 서비스 Control 기기의 User

Interface를 직관적으로 쉽게 이해할 수 있도록 설계한다든지, 고객별로 주로 사용하는 서비스(이러테면 A고객은 침입감시, B고객은 가스제어)에 따라 변화하는 지능형 UI 등을 제공할 필요가 있다.

#### 3.2 표준화

(그림 6)에서 사용자의 54.1%(중복 응답)가 기간의 호환성을 홈네트워크 상용화를 위한 필요요인으로 선택하여, 호환성은 이용편의성(68.3%) 다음으로 중요한 요인으로 나타났다.

홈네트워크는 개별 업체가 생산하는 TV/냉장고 등 가전제품, 전등스위치/가스밸브 등 생활기기, 침입센서 등 다수의 기기들로 구성되므로, 이 기기들이 원활하게 호환되기 위해서는 통신 프로토콜 등이 표준화가 될 필요가 있다.

현재 PLC(Power Line Communication), Ethernet, Zigbee, RF, Wireless LAN 등 다양한 방식으로 기간 Data통신이 이루어지고 있어, 시장 활성화를 위해서 홈네트워크 기술표준을 마련할 수 있도록 정부, 업계, 학계 등이 공동으로 노력하여야 한다.

### 3.3 모바일 서비스 지원

외부에서 홈네트워크에 접속하는데 있어 가장 중요한 기능은 Mobility, Portability라고 할 수 있다. 즉 고객이 언제 어디서든 쉽게 접속할 수 있어야 하는데, 이를 잘 실현할 수 있는 Device는 이동전화라고 할 수 있다. 또한 (그림 5)에서 보듯 고객 역시 맥내용 기기인 리모콘을 제외하면, 이동전화를 맥외용 접속기기로 가장 선호하고 있다. 따라서 홈네트워크서비스는 WAP(Wireless Application Protocol), VM, WIPI, SMS 등 무선인터넷 기술을 적용하여, 고객이 이동전화를 통해 외부에서 편리하게 사용할 수 있도록 지원해야 한다.

### 3.4 Home Security 서비스

(그림 1)에 따르면 개별 서비스에 대한 호감도는 가스누출차단(91%), 침입감시(85.6%), 화재감시(85.4%), 재난경보(80.7%), 방문자확인(80.0%), 생활기기제어(73.7%), 정보가전제어(67.7%), VOD(66.7%), 홈모니터링(65.0%), 화상전화(58.6%), 원격건강체크(58.2%), 원격검침(53.3%) 순으로 나타났다. 가스누출차단, 침입감시 등 주로 Home Security분야에 대해 호감도가 특히 높은 것으로 나타났는데, 이는 (그림 3) 시범서비스 만족이유에서 “불안감이 해소/안심이 되어서”가 21.7%로 1위를 차지한 것과도 관련이 깊다고 볼 수 있다. 즉 고객은 Security, 즉 각종 사고나 도난 등에 대한 불안감을 해소할 수 있는 서비스를 매우 필요로 하고, 홈네트워크서비스가 그러한 Security 기능을 제공해줄 것으로 기대하고 있는 것으로 보인다. 따라서 가스누출차단, 침입감시 등 Home Security에 속하는 서비스가 초기 시장에서는 주요한 Service가 될 것으로 예상된다.

### 3.5 멀티미디어 서비스

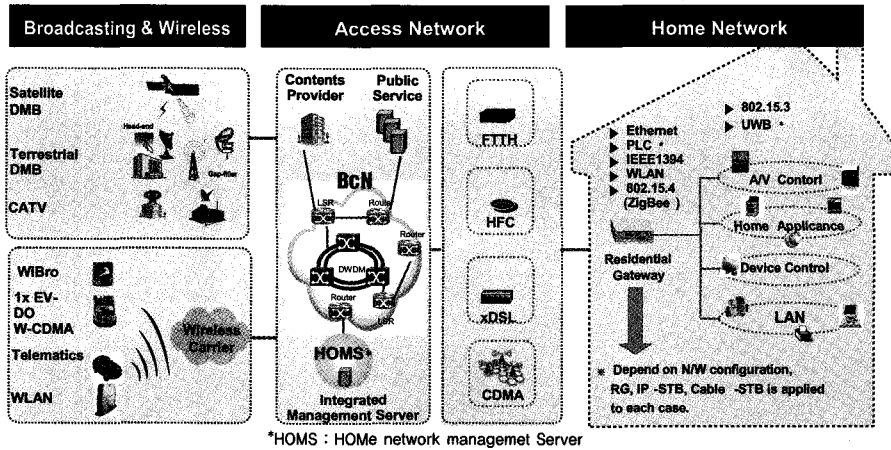
유선망은 xDSL, HFC, FTTH로, 무선망은 WLAN, Wibro, WCDMA 등으로 High Bandwidth, High Speed화 하여 급속히 진화하고 있어, 대용량 고품질의 멀티미디어 콘텐츠가 Seamless하게 제공될 수 있는 환경이 확보되고 있다. 또한 대형 PDP, LCD TV 등의 고화질 디스플레이기기와 고화소의 디지털카메라, 디지털캠코더 등 개인영상제작 기기의 보급 확대 등에 따라 High Quality의 멀티미디어 서비스에 대한 고객의 수요도 증가하고 있다. 따라서 홈네트워크서비스에서 VOD, 디지털사진 등 멀티미디어, 컨버전스 서비스가 차지하는 비중이 점차 확대되어 나갈 것으로 보인다.

## IV. 홈네트워크 시스템 구성 및 주요 서비스

### 4.1 시스템 구성도

택내 홈네트워크시스템은 (그림 7)과 같이 RG (Residential Gateway)를 통해서 외부 네트워크 영역과 택내 네트워크를 연결하고, 택내에서 Ethernet, PLC, WLAN, Zigbee 등 유무선 네트워크를 통해 RG와 각각의 Device를 연결한다. 그리고 택외에서는 당사가 HOMS라는 중앙관리시스템으로 개별 가정의 RG와 연결되는 통합네트워크시스템을 구축한다. 사용자는 택내에서는 RG전용 리모콘을 통해, 택외에서는 유선인터넷 또는 이동전화를 이용한 무선인터넷을 통해 HOMS와 접속하면, 자신의 택내 네트워크에 연결하여 개별 Device를 작동할 수 있다.

그리고 디지털TV, 개별 콘텐츠 등은 HOMS와 연결하여, 각 가정에 서비스를 제공하게 된다.



(그림 7) 서비스 네트워크 구성도

## 4.2 주요서비스

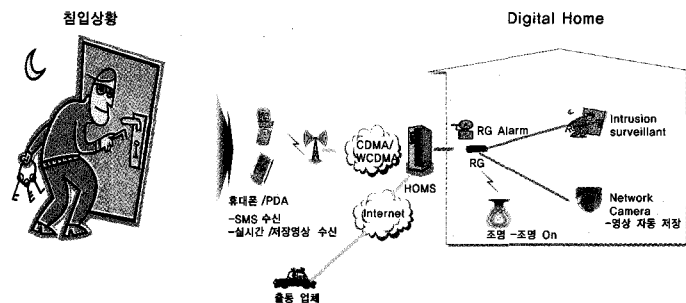
SK텔레콤은 위의 시스템을 기반으로 침입감시, 가스제어 등 총 17개의 서비스로 구성되는 홈네트워크서비스를 출시할 계획이며, 주요 서비스의 내용은 다음과 같다.

### 4.2.1 침입감시 (그림 8)

일반적으로 보안서비스는 경찰 등 공공서비스의 영역에 포함되어 왔으나, 소득수준이 높아짐에 따라 사설경비서비스가 확대되고 있다. 홈네트워크의 침

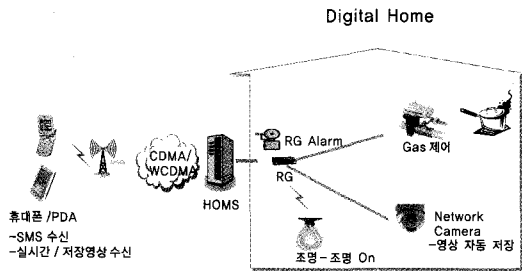
입감시서비스는 일반인들도 간편하면서도 진보된 형태의 보안서비스를 제공받을 수 있도록 지원한다.

(그림 8)과 같이 침입감시센서와 네트워크 카메라를 고객이 원하는 장소에 설치하고 이를 RG(Residential Gateway)를 통해 네트워크와 연결하면, 센서와 카메라는 중앙관리시스템(HOMS)과 연동하게 된다. 침입상황이 발생하면 RG는 경보기를 작동하고 가정 내 조명을 켜고, 동시에 침입정보를 네트워크를 통해 HOMS에 실시간으로 전달한다. 그러면 HOMS는 미리 설정된 고객의 휴대폰으로 문자메세지를 전송하여 침입사실을 알리게 된다. 네트워크 카메라는



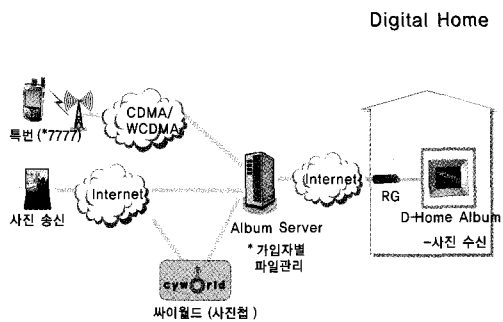
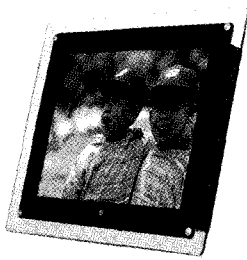
(그림 8) 침입감시 서비스 구성도

가스 누출 감시 / 제어



(그림 9) 가스감시/제어 서비스 구성도

디지털액자 리뷰



(그림 10) 디지털액자 리뷰 서비스 구성도

침입상황을 동영상으로 저장한 뒤 이 파일을 HOMS에 전송하여, 고객이 추후에 동영상을 확인할 수도 있다. 또한 침입감시서비스는 사실 경비서비스와도 연결할 수 있다. 이럴 경우 HOMS는 사실 경비업체에 침입사실을 통보하여 사실 경비업체가 고객의 가정으로 즉시 출동할 수 있게 지원한다.

#### 4.2.2 가스 누출감시 및 제어 서비스 (그림 9)

주부들은 가정의 안전에 예민하여, 가스사고로 인한 화재 등에 대해 불안을 느끼는 경우가 많다. 가스 누출감시 및 제어서비스는 이러한 주부의 불안감을 해소하는 기능을 제공한다.

(그림 9)와 같이 가스감시센서와 가스제어기는 RG를 통해서 네트워크와 연결된다. 외부에 있는 고객이 가정의 가스밸브를 잠그거나 가스렌지를 켜는 지가 불확실한 경우, 고객은 휴대폰이나 인터넷을 통

해 실시간으로 가스밸브의 On/Off상태를 확인할 수 있으며, 가스밸브가 열려있을 경우 가스제어기를 외부에서 작동하여 가스밸브를 잠글 수도 있다.

만약, 가스가 누출될 경우 가스감시센서는 자동으로 경보기를 작동하는 동시에 누출정보를 네트워크를 통해 HOMS로 전달한다. 그러면 HOMS는 가스 누출 사실을 문자메시지를 통해 고객의 휴대폰에 실시간으로 통보한다. 또한 네트워크 카메라는 누출 상황을 동영상으로 저장하여 HOMS에 전송하며, 고객은 이를 추후에 확인할 수도 있다. 가스제어기는 가스 누출상황이 되면 자동으로 작동하여 가스를 차단하는 역할을 한다.

#### 4.2.3 디지털액자서비스 리뷰 (그림 10)

디지털카메라의 보급이 확대됨에 따라, 대부분의 가정은 사진을 디지털화된 파일 형태로 PC의 하드드



라이브의 어느 한구석에 보관만 하는 경우가 많다. 그렇다 보니 액자나 앨범에서 사진을 보면서 추억에 잠기는 모습은 어느새 낯선 모습이 되어 버렸다. 디지털화된 세상의 아쉬운 단면이라고 할 수 있다.

디지털액자는 사진파일을 언제라도 손쉽게 감상할 수 있도록 지원하는 서비스이며 당사는 러뷰(LOView)라는 브랜드로 서비스를 제공하고 있다.

(그림 10)과 같이 고화질의 LCD와 메모리 등으로 구성된 디지털액자를 가정에 설치하고, 디지털 사진파일을 디지털액자에 저장하면, 사진이 LCD화면에 자동으로 디스플레이 된다. 손쉬운 사진 관리를 위해서, 네트워크를 통한 컨트롤 기능을 탑재하고 있다. 사용자는 인터넷의 디지털액자 홈페이지에서 사진을 디지털액자로 직접 전송할 수도 있으며, 휴대폰에서 찍은 사진을 무선인터넷을 통해 디지털액자로 직접 보낼 수도 있다.

디지털액자는 싸이월드와 같은 개인홈피나 블로그와 연동하는 기능도 제공하여 싸이월드의 사진첩에 있는 사진을 간편하게 디지털액자로 보낼 수 있게 할 예정이다.

#### 4.2.4 펫 케어 (그림 11)

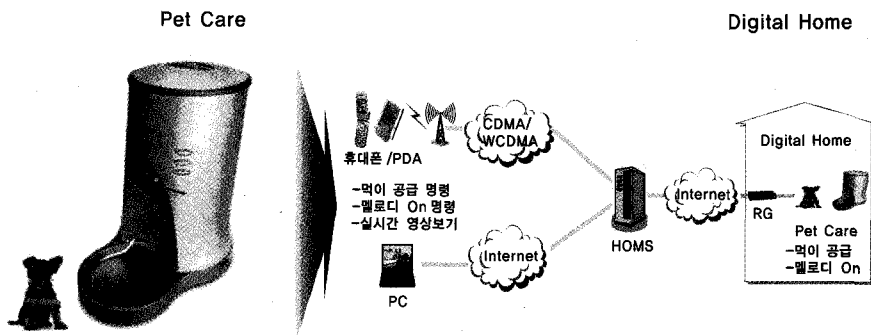
펫 케어(Pet Care)서비스는 애완동물을 키우는

가정을 위한 서비스이다. 애완동물을 집에 혼자 두고 외출한 경우, 휴대폰이나 인터넷으로 펫케어 기기를 작동할 수 있다. 펫케어 기기로 애완동물에게 먹이를 줄 수도 있고, 펫케어 기기에 장착된 디지털카메라를 통해 먹이를 먹는 모습을 볼 수도 있다.

## V. 결 론

본고에서 서술하였듯이, SK 텔레콤은 고객의 Need를 분석하여 그에 부합하는 홈네트워크서비스를 개발하는데 많은 노력을 기울여왔다. 우선 홈네트워크 장비와 서비스를 통합하여 간편한 원스톱서비스를 제공하고 UI를 쉽게 디자인하여, 일반 사용자가 쉽게 이용할 수 있도록 하였다. 그리고 휴대폰과 연동된 모바일서비스를 기본으로 채택하였으며, 가스제어 등 Home Security서비스, 디지털액자 등 멀티미디어 서비스 등 고객의 Need가 높은 서비스를 중심으로 상품을 구성하였다. 이러한 성과를 기반으로 SK텔레콤은 2005년 11월부터 상용화된 서비스를 고객에게 선보일 예정이다.


또한 SK텔레콤은 향후 광대역통신망이 구축되고 통방융합화가 진전되는 추세에 부응하여, TV포탈,



(그림 11) Pet Care 서비스 구성도

홈로봇 등 멀티미디어, 컨버전스상품으로 홈네트워크서비스를 고도화시켜 나갈 계획을 가지고 있다.

그리하여 SK텔레콤은 홈네트워크 서비스를 통해 Ubiquitous 세상을 앞당겨, 고객에게 더욱 편리하고 유용한 서비스를 제공할 계획이다. 또한 국가의 IT839정책 중 하나인 홈네트워크 산업을 활성화하여 국가의 미래 성장동력을 육성하는데 일조함으로써, 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 노력할 것이다.



**변선보**

1999년 서울대학교 법과대학 사법학과 졸업  
 2000년 인포뱅크㈜ 해외사업팀  
 2001년 ~ 2004년 SK텔레콤 Data마케팅기획팀 등  
 2005년 ~ 현재 SK텔레콤 디지털홍사업추진팀  
 한국Zigbee포럼 정책제도분과 위원