

主題

KT의 휴대인터넷 도입전략

KT 차세대통신사업단 고 중 석

차 례

- I. 머리말
- II. 휴대인터넷 사업 추진 현황
- III. 휴대인터넷 도입 전략
- IV. 기대효과
- V. 맺음말

I. 머리말

현재까지의 통신서비스는 그 특성에 따라 유

선·무선, 음성·데이터로 구분되어 네트워크가 구축되고, 이를 이용하여 각각의 서비스가 제공되고 있다. 그러나 최근 기술 발달과 이용자들의

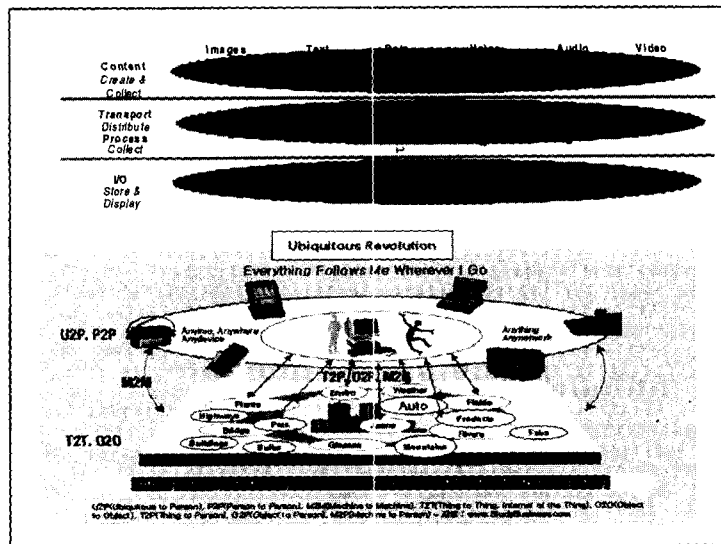


그림-1. 통신 패러다임의 변화: 서비스 융합과 Ubiquitous Network
(자료: <http://www.StudyBusiness.com>)

편의성, 저렴성 요구에 따라 통신서비스의 패러다임이 변화하고 있다. 즉 통신서비스 인프라는 인터넷 및 유·무선 통합 환경을 기반으로 하는 Ubiquitous 인프라로 빠르게 진화하고 있으며, 이를 기반으로 다양한 통신서비스간 융합이 일어날 것으로 예측되고 있다.

위 <그림-1>에 나타나 있듯이 기존의 서비스는 수직적으로 결합된 각자의 매체를 통해서만 전달되었으나, 이 서비스들이 인터넷을 통해 수평적으로 융합되면서 Content(정보), Transport(통신채널), I/O(단말)에 의해 모든 서비스의 이용이 가능하게 되었다.

한편, 지난 3~4년간 국내 초고속인터넷 및 이동전화 서비스가 폭발적으로 증가하여 국민들의 정보화 수준이 매우 높아졌으며, 우리나라는 명실공히 세계속에 정보통신강국으로 그 위상을 확립하였다. 이러한 초고속인터넷과 이동전화 서비스 이용 경험을 바탕으로 많은 이용자들이 "정지 및 이동중에 언제, 어디서나 고속의 전송속도로 인터넷에 접속하여 다양한 정보 및 콘텐츠를 이용" 할 수 있는 서비스를 요구하고 있다.

그러나 현재의 이동통신 및 무선LAN의 인프라로는 이용자가 요구하는 저렴한 무선 초고속인터넷 서비스 제공이 어려운 실정이다. 이에 이용자의 요구를 만족시키고, 향후 유·무선 통합망 기반의 Seamless한 인터넷 서비스 제공을 위해 출현한 서비스가 휴대인터넷(Portable Internet) 서비스이다.

II. 휴대인터넷 사업 추진 현황

KT는 국내 최대의 통신 인프라를 보유한 초고속인터넷 선도사업자로서 휴대인터넷을 이용, Ubiquitous 인프라를 구축하고 무선 초고속인터넷 서비스를 활성화하여 국가 정보통신 산업 발

전 및 국민 편익 증진에 기여를 목표로 다음과 같이 휴대인터넷 서비스를 준비하고 있다.

1. 서비스 개념

유선 초고속인터넷 서비스의 보급 확대 이후 초고속인터넷 서비스 사용자들은 점차 장소에 구애받지 않으면서 자유로이 초고속인터넷 서비스를 이용하고자 하는 욕구가 증가하고 있다.

그러나, 기존의 이동통신 기반의 무선인터넷은 커버리지 및 이동성 측면에서는 우수하지만 높은 서비스 요금, 느린 전송속도, 기대보다 낮은 품질 수준 및 불편한 UI(User Interface) 등으로 이러한 초고속인터넷 서비스 욕구를 충족시키기 어렵다. 특히, 휴대폰으로 인터넷에 상시 접속하거나 동영상 등을 다운로드할 경우 월 수십만원~수백만원의 통신 이용료가 부과되고 있는 실정을 고려한다면 이동통신 기반의 무선인터넷을 이용하여 초고속인터넷 서비스를 이용하는 것이 실제 환경에서 얼마나 어려운 일인가를 단적으로 알 수 있다.

2.4GHz 무선랜 서비스는 Hot Spot 위주의 국내 기반으로 구축되어 커버리지가 협소하고 ISM(Industrial, Scientific, Medical) 대역 특성상 전파간섭 등의 취약점이 많아 사용자의 서비스 품질 기대에 부응하기 어렵다.

이러한 환경하에서 정지 및 이동중에 초고속인터넷 서비스를 자유롭게 이용하는 것을 목표로 출현한 서비스가 휴대인터넷 이다. 즉, 휴대인터넷 서비스의 기본 개념은 "휴대형 무선단말기를 이용하여 정지 및 이동중에 언제, 어디서나 고속의 전송속도(1Mbps급)로 인터넷에 접속하여 다양한 정보 및 콘텐츠 사용이 가능한 서비스" 라고 할 수 있다. 휴대인터넷의 개념을 간략히 정리하면 아래 <그림-2>와 같다.

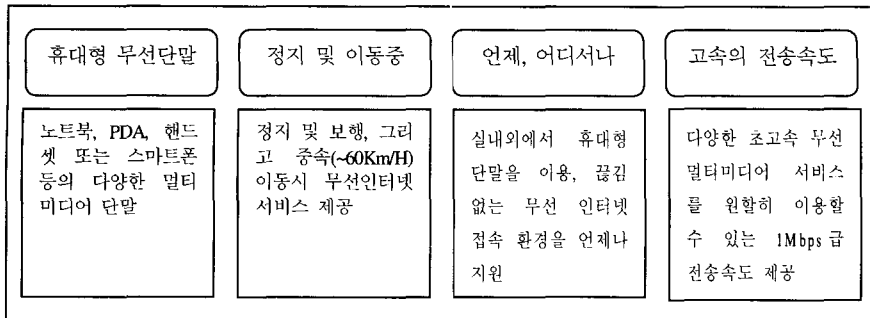


그림-2. 휴대인터넷 서비스 개념(자료: "휴대인터넷의 표준화현황", 2003.12)

이러한 휴대인터넷 서비스의 특징은 보행수준의 이동중에 실내는 물론 공원, 길거리 등 도심 지역 실외에서 현재 유선 ADSL과 유사한 전송속도로 기존 유선 초고속인터넷에서 이용하는 콘텐츠를 그대로 이용할 수 있다는 것이다. 아울러, 이용하는 콘텐츠의 특성상 휴대인터넷 이용자가 최종적으로 이용하는 end point는 노트북형 단말기가 될 가능성이 높다.

아래 <그림-3>은 휴대인터넷의 단말기 종류와 접속방법의 예이다.

술의 시스템을 이용, 서울 명동, 을지로, 충무로에 각 시스템 당 3개의 기지국을 구축하여 세계 최초로 상용서비스 환경과 유사한 시험 환경을 구성하였다. 이러한 Multi-cell, Multi-system Test-bed를 통해 각 시스템의 대도시 환경(인구/빌딩 밀집)에서 가입자 수용 능력, 기지국간 핸드오프 기능 등을 검증하였고, KT의 무선랜 서비스인 Nespot과의 연동 기술도 개발하였다. 또한, Test-bed를 활용하여 휴대인터넷 시연회를 개최함으로써 휴대인터넷 서비스에 대한 대국민 관심

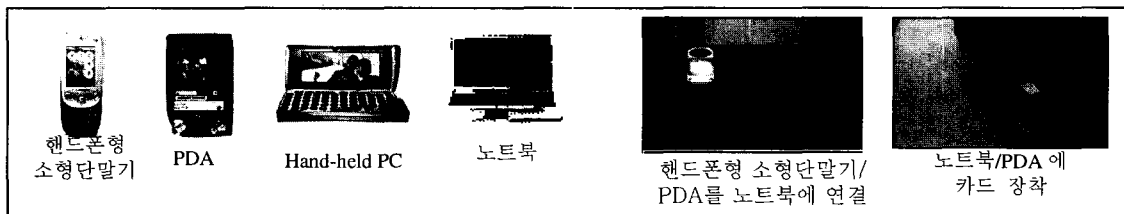


그림-3. 휴대인터넷 단말기 종류와 접속방법

2. Test-bed 구축 · 운영

KT는 2002년 서울 광화문 및 경기도 양평에 ArrayComm社의 i-Burst 장비를 이용하여 Test-bed를 구축, 운영하면서 시스템 용량, 성능 등 다양한 기능을 시험하였다. 이를 통하여 휴대인터넷 시스템 시험 및 평가 기술을 축적하고, 휴대인터넷 서비스의 구현 가능성을 검증하였다. 2003년에는 아래 <표-1>에 정리한 4개 후보 기

과 이해도 향상에 기여하였다.

3. 가입자 수요 예측 및 트래픽 연구

휴대인터넷 서비스에 대한 정확한 수요 예측과 유망 고객군 및 서비스 발굴을 위해 KT는 다양한 경로를 통해 수요를 분석하고 있다. 2002~2003년에 사내 연구소와 사외 조사기관을 통해 3회의 수요예측을 실시하였으며, 현재 휴대인

구 분	i-Burst (ArrayComm)	Flash-OFDM (Flarion)	Ripwave (Navini)	Broad@ir (Broadstorm)
다원접속/복신방식	TDMA/TDD	OFDM/FDD	SCDMA/FDD	OFDM/TDD
시스템 대역폭	5, 10MHz	1.25MHz	5MHz	10MHz
변조방식	QPSK~24QAM	QPSK~16QAM	QPSK~16QAM	QPSK~64QAM
기지국 최대용량 (10MHz 기준)	40Mbps	34.5Mbps	16Mbps	48Mbps
가입자 최대 전송속도(DL)	1.06Mbps	3.29Mbps	2.1Mbps	8Mbps
셀간 핸드오프	구현	구현	구현	미구현
표준화 추진	IEEE 802.20	IEEE 802.20	IEEE 802.16	IEEE 802.16

표-1. KT 시험 시스템 기술 규격 비교

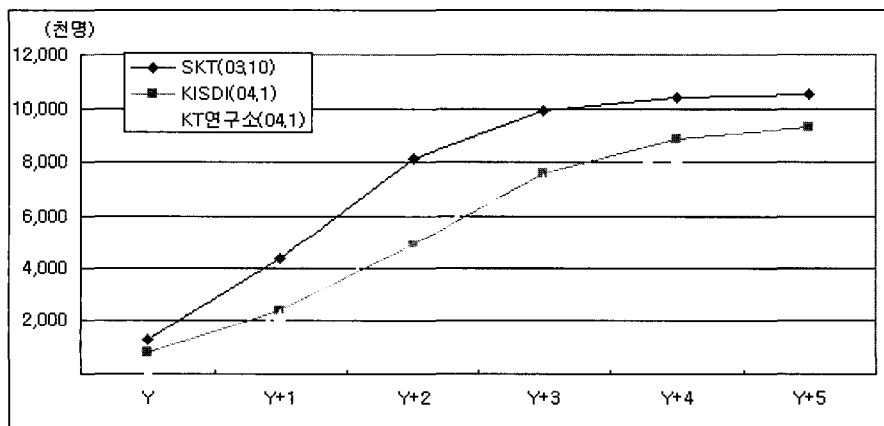


그림-4. 휴대인터넷 수요 예측 결과

터넷 정책수립을 위해 KISDI에서 수행중인 사업자 공동 수요 조사에 참여하고 있다. <그림-4>는 그 동안 다양한 기관에서 예측한 휴대인터넷 수요예측 결과를 정리한 것이다.

각각의 수요 조사 결과는 가정 및 조사 시점에 따라 수요가 조금씩 다르게 예측되었으나,

대부분 결과에서 휴대인터넷의 유망 고객은 10~30대의 계층을 중심으로 형성된 후 점차 저변으로 확대될 것으로 전망되고 있으며, 유망 서비스로는 현재 유선 초고속인터넷 서비스와 유사한 인터넷접속 서비스(정보검색), XoD(X on Demand), 게임, 멀티미디어 서비스, 멀티캐스팅 서비스,

구 분	유망시장1 (Multimedia Youth)	유망시장2 (인터넷 청년그룹)	유망시장3 (Multimedia 장년그룹)
고객군 특성	10대 후반~20대 고등학생, 대학생	20대 초/중반 대학생, 직장인 중간소득 이상	30대 초/중반 직장인(전문/영업) 중간소득 이상
선호 서비스	XoD, 게임, MMS 인터넷 접속	인터넷 접속, 게임, MMS	상거래, 텔레매틱스, 뱅킹, 인터넷접속

표-2. 휴대인터넷 유망 고객

유무선통합 멀티미디어 메시징 등과 같은 서비스로 예측되고 있다[1].

아울러, 위와 같은 서비스를 이용할 경우 가입자들이 발생시키는 트래픽에 대한 연구도 병행하고 있다. 이를 위해 현재 초고속인터넷망에서 사용자들이 사용하는 서비스 종류와 발생시키는 트래픽량 등을 분석하고 이를 기반으로 향후, 휴대인터넷 가입자들이 발생시킬 트래픽 패턴 및 트래픽량 등을 예측하고 있다.

4. 망 설계 추진

KT는 자체 기술력으로 개발하여 KTF와 일본 KDDI에서 운용중인 W-CDMA, cdma2000 1x 및 EV-DO무선망 설계툴(CellTREK)에 휴대인터넷 무선망 설계 기능을 추가하였다. CellTREK은 KT가 1996년 PCS 사업권과 2000년 W-CDMA 사업권 획득을 위해서 전국망 서비스 커버리지를 산출하고 초기 무선망 구축 비용의 절감 및 최고의 서비스 품질 보장을 위한 망 설계/구축 지표 수립을 지원하기 위해 윈도우 환경에서 동작하도록 개발된 무선망 설계시스템이다. 안정적이고 빠른 GIS 엔진을 갖추고 있어 전국 셀 설계에 필요한 지형고, 건물, 모폴로지, 이미지 등의 GIS DB를 동시에 도시하고 핸들링할 수 있으며, 정확한 전파해석을 위한 매크로, 마이크로, 피코셀 환경의 설계 및 2.3GHz 대역에서도 유효한 다수의 전파모델이 실장 되어져 있다. 또한, 다양한 전파해석 결과 분석 지원을 위한 통계기능, 보고서 작성 기능과 셀 설계자가 사용하기 편한 윈도우 GUI를 제공한다.

KT는 2003년 하반기에 CellTREK을 이용하여 휴대인터넷 Test-bed에서 구축 운영한 TDD시스템과 FDD시스템에 대한 커버리지 기반의 전국망 셀설계를 수행하였다.

CellTREK 결과물에 근거하여 연도별/지역별 서비스 전개 계획 및 망 구축 단계에 따른 투자

비 산출 등의 근거 자료를 마련하였다. 또한, 올해 6월 완료될 TTA의 휴대인터넷 상세 표준을 반영한 커버리지 및 트래픽 기반의 무선망 해석 기능을 조기에 개발할 계획이다. KT는 CellTREK을 활용함으로써 휴대인터넷 서비스 전개 시나리오 및 망 구축, 확장 계획에 따른 효과적이고 경제적인 투자비를 산출해 낼 것이며, 우수한 품질의 무선 초고속인터넷 서비스를 제공하도록 최적의 셀 설계를 추진할 예정이다.

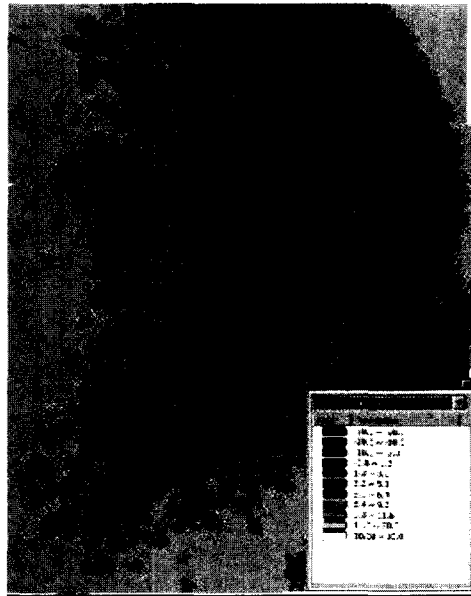


그림-5. 휴대인터넷 시스템 전국망 셀 설계 결과

5. 국산 시스템 개발 참여

휴대인터넷 시스템의 국제 경쟁력 확보와 시장선점을 목표로 한국전자통신연구원(ETRI)에서 초고속 휴대인터넷(High-speed Portable Internet) 시스템 개발 프로젝트를 수행하고 있다. KT는 2003년부터 2005년까지 3년 동안 하나로통신, 삼성전자 등과 공동으로 360억원 규모의 HPI 프로젝트를 통해 휴대인터넷 시스템 기술 국산화에 적극 앞장서고 있다. HPI 프로젝트는 2004년말까

지 10MHz 대역폭을 이용하여 기지국당 30Mbps 급 전송능력을 갖춘 HPI-10 상용시스템을 개발하고, 최종 2005년에는 기지국당 50Mbps급의 HPI-10m 시스템 개발을 목표로 하고 있다.

KT는 HPI 프로젝트 외에도 휴대인터넷 서비스 용도로 활용 가능한 ArrayComm社의 i-Burst, Broadstorm社의 Broad@ir, Flarion社의 flash-OFDM, Navini社의 Ripwave 등 국외 시스템에 대해 상용서비스 환경에 가까운 조건하에서의 시험 및 운용 경험을 바탕으로 휴대인터넷 시스템에 대한 서비스 및 기술 요구사항, 규격 개발 등에 참여하여 효율성과 경제성을 갖춘 시스템 개발을 유도해 나아가고 있으며, 향후 HPI 프로젝트의 상용시스템에 대해 시험 및 운용 노하우를 반영하여 시스템 안정화에 기여할 계획이다.

6. 표준화 참여

KT는 다양한 통신서비스 제공 경험과 휴대인터넷 Test-bed 구축 및 운영에서 축적한 기술을

바탕으로 TTA 표준화 작업에 적극 참여하고 있다. 2003년 6월 33차 TTA 정보통신표준총회에서 휴대인터넷 표준화 추진을 위한 PG05(휴대인터넷 프로젝트 그룹)신설에서부터 적극적으로 참여하여 2003년 9월에 PG05산하 서비스/네트워크 실무반, 무선접속 실무반, 국제협력 Ad-hoc 그룹, IPR Ad-hoc 그룹 발족시 26명의 위원이 참여하여 적극적인 활동을 펼치고 있다.

이러한 활동결과, 지난 1월31일 확정된 휴대인터넷 표준화를 위한 무선접속 주요 파라미터는 다중화 방식에서는 송수신 대역폭을 유연하게 사용할 수 있는 TDD 방식으로 정해졌고, 주파수 대역폭은 광대역 서비스의 장점을 충분히 활용할 수 있는 10MHz대역으로 정해졌다. 또한 다중접속 방식은 휴대인터넷의 킬러 어플리케이션을 수용하기 위하여 멀티미디어 서비스에 적합한 새로운 다중접속기술로 개발중인 OFDMA로 채택되었다.

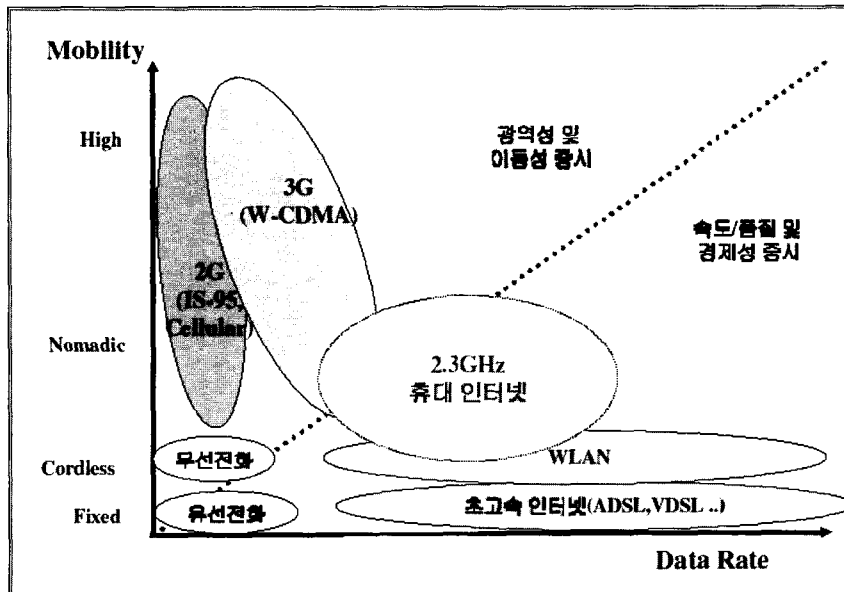


그림-6. 휴대인터넷 서비스 포지셔닝

Ⅲ. 휴대인터넷 도입 전략

1. 서비스 포지셔닝

휴대인터넷은 IMT-2000에서 추구하는 전송속도 보다 고속이며, 실내의 유선 초고속인터넷 및 무선랜 서비스가 실외 환경에서도 제공 가능한 서비스를 추구한다. 또한, 현재 유선 초고속인터넷 서비스 이용 요금과 유사한 정도의 이용 요금(30,000원 내외/월)을 통해 경제성을 확보, 기존 이동통신 기반의 무선인터넷이 가지고 있는 서비스의 한계를 극복하고, 노트북·PDA 등 다양한 휴대형 단말을 이용하여 현재의 유선 초고속인터넷

서비스와 동일한 인터넷 접속 환경을 제공할 것이다. 따라서, 인터넷상의 콘텐츠를 재가공하지 않은 상태로 자유자재로 접속함으로써 실질적인 유무선 통합 환경을 제공할 것이다. 이러한 특성을 가진 휴대인터넷 서비스의 포지셔닝은 위 <그림-6>과 같다.

결국, 휴대인터넷은 유선 초고속인터넷의 저가 요금을 그대로 유지한 채 이동 중에도 안정적인 초고속서비스를 제공할 수 있다는 점에서 무선랜 및 IMT-2000 서비스와의 보완재로서 고객의 요구를 충족시켜 초고속인터넷 시장을 활성화 시킬 것으로 예상된다. 휴대인터넷을 유사 서비스와 비교하면 아래 <표-3>과 같다.

이용지역	옥내(Hot Spot/구내)	옥내외(Hot Zone)	옥내외(전국망)
전송속도	초고속	고속	중저속
요금	저가	중저가	고가
이동성	정지 또는 준정지	Nomadic(보행속도)	고속이동
단말형태	데스크탑, 노트북	노트북, PDA	휴대폰, PDA
서비스 유형	초고속인터넷 서비스	초고속인터넷 서비스	이동통신 서비스

표-3. 유사 서비스와 특성 비교

구분	Early Adapter Group	Heavy User Group
인구 통계적 특성	남성, 20대, 학생/사무직 중간소득이상, 수도권 거주	남성, 20~30대, 사무직/전문직 중간소득이상, 수도권 거주
초고속인터넷 이용 행태	초고속인터넷 다량 이용 게임, 커뮤니케이션 중심	초고속인터넷 다량 이용 커뮤니케이션, 업무용 중심
이동통신 이용 행태	무선인터넷 다량 이용 다운로드, 예약, 게임 중심	무선인터넷 소량 이용 정보검색 중심
휴대인터넷 이용 요인	단말기 가격, 서비스 요금, 전송속도	가입요금, 서비스 요금, 단말기 가격
휴대인터넷 선호 서비스	멀티미디어(게임, MMS, 다운로드) 커뮤니케이션(메신저, 채팅) 정보검색	커뮤니케이션(이메일, 메신저) 정보검색, 업무처리
선호 단말기, 요금	단말기: 스마트폰, PDA 요금제: 정액제 요금수준: 30,165원	단말기: PDA, 노트북 요금제: 정액제 요금수준: 38,457원
선호 연계 서비스	방송(DMB), 이동전화	LBS, 이동전화

표-4. 휴대인터넷 유망시장의 개인고객군 특성

2. 유망시장 및 마케팅 전략 방향

KT는 휴대인터넷 서비스의 성공적인 시장 진입을 위하여 ETRI와 공동으로 고객군을 개인고객과 기업·공공고객군으로 나누어 다양한 수요조사 및 분석을 수행하여 왔으며, 그 결과에 의한 휴대인터넷 유망시장의 특성을 요약하면 <표-4> 및 <표-5>과 같다[2].

위 연구결과에 의하면 휴대인터넷 개인고객의 초기 이용의향 고객군은 주로 20대 남학생으로 나타났으며, 초고속인터넷과 무선인터넷을 다른 고객군보다 상대적으로 많이 이용하고 멀티미디어 중심으로 휴대인터넷을 이용하고자 하는 특성

군에서 모두 선호 하였다.

KT는 위에서 언급한 유망시장을 중심으로 다음과 같은 마케팅 방향으로 접근할 계획이다.

첫째, 휴대인터넷은 CDMA 계열의 무선인터넷 서비스의 한계인 중저속 전송속도와 고급 컨텐츠를 보완하고, 무선랜 서비스의 문제점인 서비스 품질(QoS)을 보강함으로써 두 서비스의 장점을 결합한 보다 폭넓은 고객층을 형성할 것으로 예상된다[3]. '그림의 떡'처럼 손 안에 가지고 있으나 비싼 비용 및 저속 전송능력 때문에 활발하게 사용되지 못하고 있는 cdma-2000 1x EV-DO 대신, 현실적인 대안으로서 '먹을 수 있는

구 분	Early Adapter Group	Heavy User Group
기업특성	(기업) 서비스업, 코스닥 상장 매출(100~1,000억) (공공) 지자체	(기업) 제조업, 거래소 상장 매출(1,000억 이상) (공공) 지자체
휴대인터넷 이용 요인	통신비용, 이용속도, 품질	통신비용, 품질, 이용속도
휴대인터넷 선호 서비스	커뮤니케이션(이메일) 전략적 정보 활용(CRM, SFA) 정보검색 및 업무 자동화	커뮤니케이션(이메일, 영상회의) 전략적 정보 활용(ERP, CRM) 정보검색 및 업무 자동화
선호 단말기, 요금	단말기: 노트북 요금제도: 정액제 요금수준: 기업(41,654원) 공공(30,987원)	단말기: 노트북, PDA 요금제도: 정액제 요금수준: 기업(51,761원) 공공(42,674원)

표-5. 휴대인터넷 유망시장의 기업·공공고객군 특성

을 지니고 있다. 그리고, 다량 이용의향 고객군은 20~30대의 남성, 사무직과 전문직으로 초고속인터넷은 많이 이용하지만 무선인터넷은 크게 이용하지 않으며 커뮤니케이션과 정보검색, 업무처리를 노트북이나 PDA를 통하여 이용하고자 하는 특징이 나타났다.

기업 및 공공고객군에서 초기 이용 의향 고객군과 다량 이용의향 고객군은 기업 규모와 관련이 높았으며 휴대인터넷 이용특성에서는 큰 차이가 나타나지 않았다. 그리고, 서비스는 주로 커뮤니케이션, 업무자동화, 전략적 정보 활용, 정보검색을 주로 이용하고 단말기는 노트북을 두 고객

군으로 포지셔닝 할 수 있는 가능성이 있다[3]. 또한 IP기반의 메신저나 LBS 서비스와 같은 다양한 application의 개발이 가능하고, 하드웨어 업체의 활발한 무선랜 시장의 확대 노력이 긍정적으로 작용할 것이다. 그러나 실제 상용화되었을 때, 휴대인터넷의 서비스 구성 요소가 제대로 이루어지지 않거나 안정적인 서비스가 이루어지지 않을 경우에는 자칫 유사한 경쟁 서비스에 파이를 빼앗길 가능성도 내포하고 있다[3]. 따라서 고객층에 따른 차별적이고 적극적인 시장 성장 전략이 뒷받침 되어야 시장 성장의 한계를 극복할 수 있을 것이다[3].

둘째, 휴대인터넷은 기존의 CDMA 계열의 무선인터넷이 주로 사용되는 Entertainment 용도와 무선랜 서비스의 Information의 영역을 모두 아우를 수 있는 가능성을 지니고 있다[3]. 즉, 선도적 사용자 그룹에서는 무선랜의 upgrade 개념으로서 다양한 기능을 제공하고, Majority 그룹에서는 휴대성과 전송속도를 앞세워 다양한 Application을 통한 Entertainment 영역을 공략할 수 있다[3]. 그와 더불어 새로운 축으로 떠오르고 있는 무선인터넷을 통한 Social Needs에 초점을 맞추어 메신저와 커뮤니티 서비스 활성화에 주력하는 것이 서비스 확산 전략으로서 효과적인 것으로 보인다[3].

마지막으로, 초기 시장 확보를 위해서는 Innovator와 Early Adopter의 계층에서 온라인을 중심

으로 하는 Diffusion Process를 관리하여 보다 빠른 확산이 이루어지도록 촉진시키는 한편, 혁신 사용자 층의 사용후기(使用後記)와 Feedback을 받아 서비스의 질을 향상시키고 다양한 Application을 개발하여 대중화의 기틀을 마련하는 것이 중요할 것으로 보인다[3]. 한편, 대중화 단계에서는 고속 전송속도의 장점을 내세워 기존의 cdma-2000 1x EV-DO 나 W-CDMA 서비스와 차별화 될 수 있는 콘텐츠와 Application을 개발하여 보다 고객에 가깝게 다가가야 할 것이다[3]. 이러한 차별화된 서비스 포지셔닝과 효과적인 홍보 전략은 휴대인터넷이 무선 인터넷서비스 시장에서 대중화된 서비스로 자리잡는 데에 중요한 역할을 할 것이다[3].

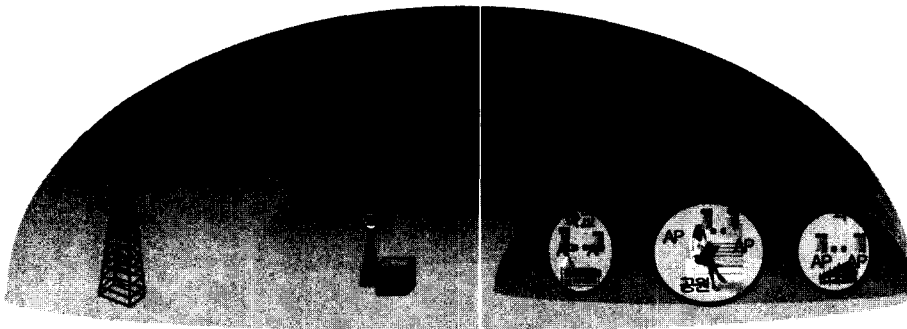


그림-7. KT의 휴대인터넷 네트워크 구성 개념도

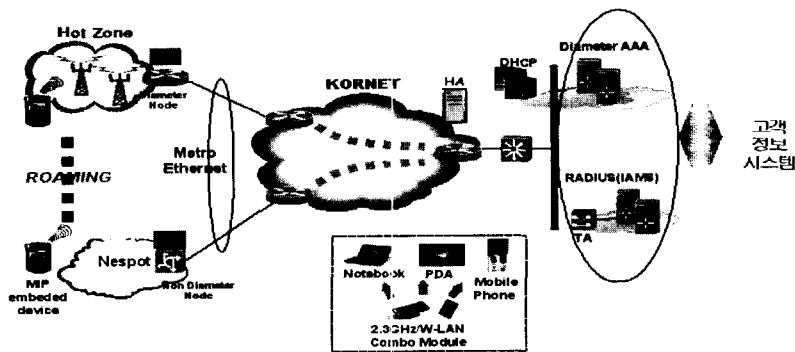


그림-8. KT의 휴대인터넷 네트워크 구성도

3. 네트워크 구성 방안

휴대인터넷을 통해 연속적인(Seamless) 초고속인터넷 서비스를 제공함으로써 KT의 기업비전인 "The Value Networking Company"를 달성하기 위하여 "유선 초고속인터넷 인프라의 옥외 확장"의 개념으로 휴대인터넷 네트워크를 구축할 계획이다. 즉, 기존 Hot Spot 위주의 무선랜에 휴대인터넷을 연계하여 구내 Hot Spot을 도심지역의 Hot Zone으로 확장한다는 개념으로 네트워크 구성 개념도는 <그림-7>과 같다.

KT의 휴대인터넷 네트워크 구성도는 <그림 8>과 같다. AP당 최고 30~50Mbps를 요구하는 휴대인터넷 네트워크를 경제적으로 구축하기 위해 기지국사와 Backbone간 전달구간은 Metro-Ethernet 기술을 적용하여 구축할 계획이다.

아울러, KT의 무선랜 서비스인 Nespot 서비스와 상호 로밍 및 핸드오프를 제공하여 연속적인(Seamless) 무선 인터넷 서비스를 제공할 계획이다.

IV. 기대효과

앞에서 기술한 바와 같이 휴대인터넷은 새로운 무선 네트워크와 다양한 형태의 단말기를 기반으로 하는 초고속인터넷 사업이다. 이러한 휴대인터넷 서비스가 조기 활성화 될 경우의 국가

경제적 기대효과는 다음과 같다.

첫째, 휴대인터넷 조기 상용화는 투자가 3년 연속 감소하는 등 침체된 통신업계의 투자를 확대하고 고용을 증대시켜 전반적인 국가경제 활성화에 기여하게 될 것이다. AP·라우터 등 네트워크 장비 산업, PDA·노트북·스마트폰 등 단말기 산업 및 관련 부품·소자 산업 등 하드웨어 시장은 물론 콘텐츠와 어플리케이션 등의 소프트웨어 시장 역시 활성화될 것으로 기대된다[4]. 또한, 전파 관련 산업은 국민경제에서 차지하는 비중 및 산업연관 효과가 크므로 신속한 주파수 할당과 사업자 선정을 통한 성공적 사업추진은 경제 전반을 부흥시킬 것으로 예상된다. 2003.9월에 발표된 한국전자통신연구원의 연구결과에 의하면 아래 <표-6>에서 알 수 있는 것과 같이 휴대인터넷 사업에 의한 Y~Y+5년까지의 국민 경제적 파급효과는 생산유발효과 약 18조원, 부가가치 유발효과 약 7조5천억원, 그리고 총 수출창출효과 약 6조3천억원이 발생될 것으로 예측되었다[5].

둘째, 통신사업자 입장에서 휴대인터넷 서비스 조기 제공은 소비자의 요구에 부합한다는 점에서 고객 가치의 실현이라고 볼 수 있다[4]. 앞서 기술한 바와 같이 현재 이동전화를 이용한 무선인터넷은 속도가 느리고 요금이 비싸며 콘텐츠가 한정되어 있고, 무선랜은 속도는 빠르지만 서비스 지역이 한정되어 있다는 문제가 있다. 그러나,

표-6. 휴대인터넷 사업의 국민경제적 파급 효과

(단위 : 천억원, 명)

			Y+2	Y+3	Y+4	Y+5	소계
총생산 유발효과	1.8	16.9	38.0	45.8	44.3	33.0	179.8
부가가치 창출효과	0.8	7.1	15.8	19.1	18.4	13.8	75.0
총 수출 유발액	0.6	5.9	13.5	16.0	15.4	11.5	62.9
총 고용 창출효과	2,746	25,395	56,960	68,666	66,392	49,555	268,713

휴대인터넷의 경우 도심에서 커버리지가 기지국 당 약 400m 정도로 언제 어디서나 고속의 인터넷 서비스 이용이 가능하다는 점에서 고객의 새로운 욕구를 충족시켜줄 것으로 기대된다.

셋째, 기존 인프라를 활용할 수 있는 사업자 중심으로 사업이 전개될 경우, 중복 투자의 낭비적 요소가 제거되며, 동시에 유무선 통합이 가속화 될 것으로 예상된다[4]. 국내 이동통신 사업자들은 시장 상황이나, 수익성을 이유로 무선 광대역화 촉진을 위한 W-CDMA 서비스 투자에 소극적으로 대응하고 있다. 반면, 유선사업자들은 적극적인 무선랜 사업을 통해 유선의 광대역화를 무선으로 확장하고 있으므로 유선사업자에 대한 휴대인터넷 주파수 할당은 적극적인 투자 및 서비스 제공을 유도, 무선 초고속인터넷 서비스를 조기에 달성할 수 있을 것으로 기대된다.

V. 맺음말

본고에서는 KT의 휴대인터넷 사업전략에 대해 살펴보았다. 2002년부터 꾸준히 휴대인터넷 사업을 추진해온 KT는 준비된 휴대인터넷 사업자로서 휴대인터넷 사업 준비에 박차를 가하고 있다. 한국의 초고속인터넷은 유선 초고속인터넷에서 시작하여 무선랜 그리고 휴대인터넷으로 그 편리성을 확장하고 있으며, KT는 기존 사업과 휴대인터넷을 이용하여 국내 최초로 Ubiquitous Network 환경을 구축, 국민 편익향상에 노력할 계획이다. 아울러, 국내 휴대인터넷 기술 개발 및 표준화를 적극 지원하고, 이를 통한 투자 확대로 통신사업 활성화와 국가 IT 산업 발전에 기여할 계획이다.

참 고 자 료

- [1] 지경용, "휴대인터넷 킬러앱 개발을 위한 마케팅 전략연구 보고서", ETRI 정보화기술연구소, 2003.12
- [2] 지경용, 김문구, 임상민, "광대역 무선인터넷의 고객 수용도 분석 및 서비스 제공 방향", 통신시장, 통권, 제51호 pp.48-49, 2003.12
- [3] 이은상, 방형빈, "사용자 관점에서 바라본 휴대인터넷", 통신시장, 통권, 제51호 pp.76-77, 2003.12
- [4] 박종서, 신지나, "휴대인터넷 사업 동향", 통신시장, 통권, 제51호 pp.87~89
- [5] 임명환, "휴대인터넷사업의 국민경제적 파급효과 분석 보고서", ETRI 정보화기술연구소, 2003.9



고 종 석

1989년 KAIST 전기및전자공학과 박사

1984년 KAIST 전기및전자공학과 석사

1982년 고려대학교 전자공학과 학사

1989.3 ~ 2003.10: KT 지능망 연구실장, 차세대통신망연구실장, 영상단말실장, HAN/B체계종합실장, 단말체계종합팀장, 무선전송연구팀장, 차세대Nespot연구팀장, 차세대무선팀장 역임
2003.11 ~ 현재: KT 차세대통신사업단 사업기획담당 (상무)