



무선인터넷 시장 잠재력 많아

콘텐츠 및 관련 솔루션 개발 여지 많아

정의석 연구원 (한국데이터베이스진흥센터 콘텐츠사업팀)

무선인터넷 현황 및 향후 전망

새로운 산업의 패러다임으로 자리잡아가고 있는 인터넷의 세계적인 열풍속에 기술혁신과 정보처리 기술의 눈부신 발달로 이른바 '지식정보사회'라는 새로운 변화의 시대를 맞게 되었다. 이제 사회가 유동적으로 변화하고 있다는 사실과 현대사회에서 반도체 개발이 이룩한 디지털기술과 오픈 네트워크인 인터넷의 등장으로 지식정보사회를 열면서 현재 각국은 무선인터넷(Wireless Internet)으로 모든 관심을 기울이고 있다.

2002년에 들어와서 현재 IT 업계에서 사람들의 입에 가장 많이 오르내리는 이슈는 단연 무선인터넷일 것이다. 그만큼 많은 사람들이 무선인터넷에 대한 무한한 잠재력과 시장성을 높게 점치고 있다는 것이다. 인터넷에 기존의 유선으로의 접속에서 시간과 장소의 제약을 극복할 수 있는 또 다른 수단으로 부각되고 있는 것이 바로 무선 인터넷(Wireless internet)이다.

지금도 세계 각지에서는 무선인터넷이 제공할 새로운 가능성을 찾고자 노력하고 있으며, 멀지 않은 기간에 이루어 질 것이라고 확신하는 많은 사람들이 있습니다.

국내에 무선인터넷이 본격적으로 도입되기 시작한 때가 1999년부터이다. 이때 잠깐 이슈화되다가 금방 시들어졌는데, 2001년도 하반기부터 다시 많은 업계로부터 주목을 받기 시작했다. 하지만 현재 많은 업체들이 무선인터넷 산업에 뛰어들고 있지만 아직까지 수익을 내지 못하고 고전하고 있는 게 현 국내 무선인터넷 산업의 현주소이다.

이에 필자는 요즘 화두가 되고 있는 무선인터넷에 관한 자료와 이번 한국데이터베이스진흥원에서 진행한 모바일교육 교재에서 중요한 자료들을 발췌하여 무선인터넷의 현황을 파악하고, 향후 무선인터넷 산업의 전망을 독자여러분과 같이 생각해 볼 수 있는 자리가 되었으면 한다.

무선 인터넷(Wireless Internet)이란 무엇인가?

그렇다면, 과연 요즘 가장 화두인 무선인터넷이란 무엇인가?

무선인터넷(Wireless Internet)이란 개인용 컴퓨터나 이동단말기(PDA, HPC, Web PAD 등)를 이용하여 인터넷 등의 전송 데이터를 전파신호나 광신호 등으로 변환하여 무선으로 송수신하는 시스템을 의미하여 무선(Wireless) LAN이라고도 부른다. 또한 유선 인터넷과 비교하여 가장 큰 특징은 네트워크 구축시

케이블을 전혀 사용하지 않는다는 것이다.

현재 '모바일인터넷(Mobile Internet)', '무선인터넷(Wireless Internet)'이라는 용어가 혼용되어 사용되고 있는데 여기서 필자는 '무선인터넷(Wireless Internet)'이라 통칭하고자 한다.

무선인터넷은 유저(user)가 이동중에 휴대폰, PDA 등 무선단말기로 무선망(Wireless Network)을 통하여 인터넷 서비스에 액세스하고 정보를 제공받을 수 있도록 하는 환경과 기술 건물간 네트워크 연결, 이동성(Mobility) 있는 단말기와의 연결, 그리고 케이블의 설치가 불가능한 지역에서의 네트워크 구축 등에 적용이 가능하며, 케이블과 비교했을 때 상대적으로 설치 비용이 저렴하므로 원가의 절감을 목적으로 하는 지역에서도 사용률이 높은 편이 특징이다.

무선인터넷의 장단점을 비교해 보면 <표1>과 같다.

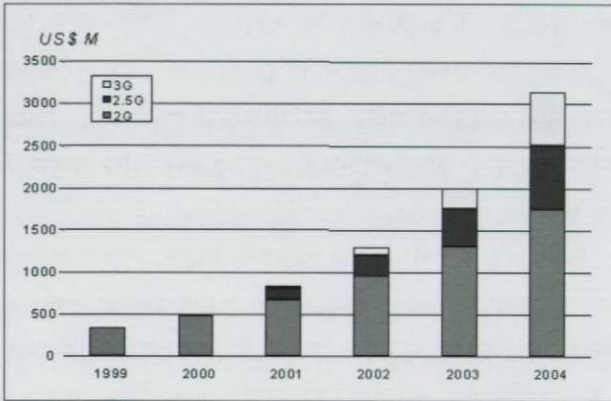
<표1>

장 점	단 점
<ul style="list-style-type: none"> 배선작업의 불필요 유연성, 이동성을보장하는 네트워크구축 단시간내 네트워크 구축 가능 자유로운 단말기 설치 및 사용 일시적 사용목적을 위한 네트워크 구축 가능 기존 네트워크의 확장 용이성 	<ul style="list-style-type: none"> 무선 네트워크 보안, 주피수 간의 간섭 Room 당 유선대비 설치 비용의 상승 유선에서 무선으로의 교체 비용 기존 하드웨어, 소프트웨어의 호환성 속도의 한계(Max. 11Mbps)

CIBC World Markets (The birth of the Wireless Internet)는 2003년 무선인터넷 사용자가 10억을 넘을 것이며 관련 서비스와 솔루션 매출이 830억 달러 이상이 될것이라 전망하고있고, '미 Computereconomics 인터넷 변화 전망(2000. 2)'에서는 향후 5년간 인터넷 사용자 3억 5천만명중 1/4이 무선기기 사용할 것이라고 밝히고 있다.

이러한 예측에 발맞춰 세계 굴지의 통신업체 및 이동전화 제조업체간 경쟁 치열하여 이동전화 사업자들은 무선인터넷에 모든 마케팅 역량을 쏟아붓고있으며, 이동전화 제조업체의 차세대 단말기 출시 경쟁이 더욱더 가열될 양상을 보이고 있다.

우리보다 모바일 분야에서는 2-3년 앞서있다는 일본의 경우, NTT DoCoMo의 i-mode 성공으로 무선인터넷 시장을 낙관하고있다. 1999년 2월 서비스 개시후 2000년 12월말에는 1,470

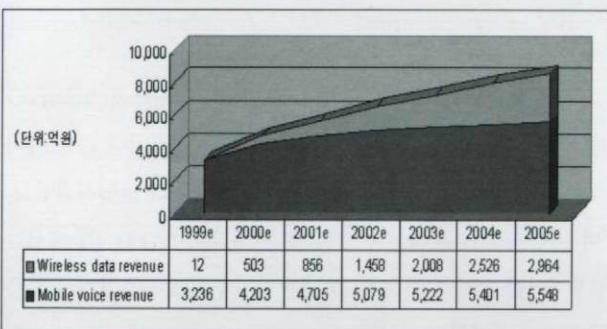


<그림1> 아시아 태평양지역의 무선인터넷 매출 전망

만명의 사용자를 확보했으며, 최근 자바 통합 Open Service Platform 채택으로 제3자의 서비스나 기술 개발 등으로 인해 사용자 증가는 더욱 가속될 것으로 기대하고 있다.

i-mode는 일본의 NTT DoCoMo의 무선 인터넷 서비스 표준으로 시장선점의 차원에서 일본에서 개발한 방식입니다. 기본적으로 HTML/HTTP방식을 채용하였으며 HTML4.0을 약간 수정한 c-HTML(compact)를 사용하고 있다. i-mode에서 주목할 점은 수익 사례를 가지는 최초의 모델이기에 앞으로의 파급효과에 주목해야 할 것 같다.

또한, ETRI에서 발표한 자료에 따르면 1999년도에 12억원에 불과했던 국내 무선데이터시장이 가파른 성장을 해서, 다가오는 2005년도에는 2,964억원에 이를 것으로 예상하고 있다.



(Source : ETRI 정보통신기술경영연구소)

<그림2> 국내 무선데이터 시장 성장 예측

이렇게 무선인터넷이 많은 성장을 할 수 있는 요인에는 여러 가지 복합적인 요소들이 있겠지만, 무엇보다도 우선과는 다른 신뢰할 수 있는 이용자 Pool을 확보할 수 있고, 이동전화 사업자의 User DB 및 Billing System을 활용한 직접적인 수익 창출의 기회 획득이라는 점을 들 수 있겠다.

또한 유선인터넷과 달리 유료화에 대한 거부감이 적고 Data의 복제가 어려워 지속적인 수익발생 가능성이 크다는 점에서 명확한 비즈니스 모델을 세울 수 있다. 또한, Wireless 단말기와 Service 자체시장의 급속한 성장과 Internet 시장과 연계된 Seamless Service로서의 엄청난 잠재수요가 내재되어 있다.

이러한 많은 이점을 앞세워 현재 무선인터넷(Wireless Internet)은 사무실/행사장, 학원/캠퍼스등 우리들 생활주변에서 흔히 접할 수 있다.

무선인터넷의 현재와 미래를 살펴보면 <표2>와 같다.

<표2>

현 재	미 래
<ul style="list-style-type: none"> • 2.4GHz의 주파수 대역을 사용 (휴대폰과 동일) • IEEE 802.11b 규격(11Mbps 표준) • Access Point를 중심으로 300m 이내 적용 가능 • 유선 대비 10Mbps 네트워크와 비슷한 효율 보장 • Download, E-mail, Web Search 등 사용가능 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a 규격(54Mbps 표준)상용화 • Hiper LAN/2 등의 새로운 기술 출현 가능 • 유선보다 뛰어난 무선 네트워크 구축 가능

무선 인터넷의 특징

먼저 모바일 비즈니스에 대해 알아보기전에 과연 무선인터넷만이 가지고 있는 차별화된 특징이 무엇인가를 살펴보는게 우선 순위일 것이다.

무선인터넷(Wireless internet)의 특징을 Durlacher에서는 다음과 같이 말하고 있다.

- Ubiquity(편재성) : 실시간 정보를 어디서나 받아볼 수 있는 속성
 - Reachability(도달성) : 언제 어디서나 접속할 수 있다는 속성
 - Security(보안성) : 보안과 안전이 보장된다는 속성
 - Convenience(편리성) : 경박단소화된 통신 도구 속성
- 이와 같이 모바일 인터넷은 이동성, 접속성 및 적시성을 바탕으로 기술발전에 따른 다양한 정보제공 가능하다.

무선인터넷은 기존의 유선시스템의 끝단(End Point)에 추가적으로 제공되기에 기존 시스템에 큰 변화를 가져오지 않고 유

연하게 적용될 수 있고, 적용 시 기존 시스템 구조에서는 해결하지 못했던 것(예:실시간 티켓예약정보, 물류시스템에서 이동중인 차량관리, 보험설계사의 실시간 고객 정보 파악등)을 해소해 주면서 기존 시스템을 더욱 효과적으로 운영 시킬 수 있는데서 모바일인터넷의 특징을 찾을 수 있다.

최근의 모바일 비즈니스는 이런 모바일 인터넷이 지닌 독특한 특징을 이용하여 새로운 수익 창출의 계기로 삼고자 한다. 모바일 인터넷이 기존엔 존재하지 않았던 새로운 시장을 만들어 주는데 기폭제가 될 수 있다고 생각하고 있는 것이다.

기존에 존재하던 시스템 구조에 무선단말기가 추가된 것이 단순한 시스템적인 추가만 가져오지 않고 사업영역 확대 및 새로운 사업에 대한 가능성 창출이라는 결과를 가져올 수 있는 것이 가능한 이유는 무선인터넷에 잠재된 무궁무진한 사업성이라고 할 수 있습니다.

‘모바일비즈니스’란 무엇인가?

그럼 무선인터넷을 기본 인프라로 비즈니스를 하는 M-biz는 무엇인가?

M-biz란 모바일비즈니스(Mobile Business)의 줄임말로 무선 인터넷 이동전화등을 이용한 경제활동 전반을 일컫는다. 즉 M-biz는 전자상거래는 물론 무선망을 활용한 모든 사업 전체를 뜻한다.

이동통신 서비스 전송속도가 유선속도를 따라잡으면서 대두되기 시작한 M-biz는 IMT2000서비스가 실시되는 2002년부터 본격적으로 모바일 비즈니스시대가 본격적으로 개막될 것으로 예고되고 있다.

M-biz의 꽃이 모바일 전자상거래(M-commerce)이다라는 말이 있다. 이는 전자상거래의 한 종류로 전화 PDA(개인휴대정보 단말기) 노트북등 무선단말기와 이동네트워크를 이용해 정보에 접근, 정보/재화/서비스를 거래하는 행위를 일컫는다.

이미 일본에서는 5월에 단말기에 IC 카드를 탑재해 출시, 완전 무선 전자상거래시대가 시작됐음을 알리고 있다. 이에따라 오랫동안 유지되어 온 기존의 상거래 관행이 차세대 이동전화기와 서비스의 등장과 함께 변화될 것으로 예고된다. 신용카드 넘버가 IC카드에 저장된 프로그램에 의해 암호화될 것이며 이는 즉각 송신이 가능해지고 신용카드사나 관련 가맹점은 보안이 유지된다.

이러한 시스템 채택을 통해 복잡하고 지불관련 문제가 해결되고 인터넷을 통한 상품 주문등이 간단하게 가능해진다. 지불은 인터넷을 통해 은행계좌로부터 직접적으로 이뤄지거나 아니면 후에 전화고지서에 청구될 수 있어 이동전화기가 전자지갑의 역할을 수행할 것으로 보인다. 그러나 지불시스템은 기존의 방법을 이용할 것으로 보여 보안강화가 해결해야 할 과제이다. 많은 고객들이 다른 사람에게 신용카드번호를 알리는 것에 불안해하고 있기 때문이다.

2001년도 정보통신부에서 발표한 모바일서비스 이용자 현황을 보면 <그림3>과 같다.

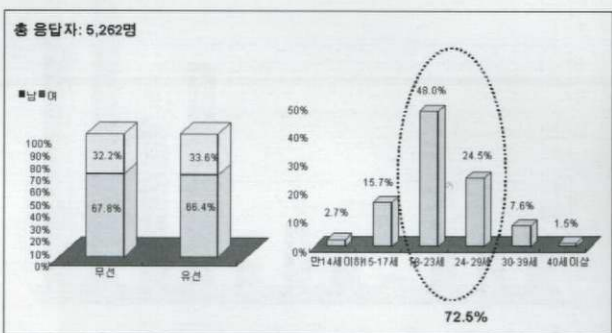
업체명	가입자 현황	이동통신 시장점유율	무선인터넷가입자 (WAP/MEISMS)	무선인터넷 가입률
011	10,751,566 명	40.31 %	6,041,000 명	56.2%
017	3,165,721 명	11.87 %	969,000 명	30.6%
016	5,830,449 명	21.83 %	5,494,000 명	94.2 %
018	3,047,520 명	11.40 %	2,905,000 명	95.3 %
019	3,896,749 명	14.59 %	3,558,000 명	91.3 %
총합	26,682,006 명	100 %	19,015,000 명	71.2 %

2001년 4월말 현재
<자료원: 정보통신부>

<그림3> 모바일서비스 이용자 현황

<그림3> 자료에서도 알수 있듯이, 각 이동통신사들간 시장점유율 차이는 있지만 전체적으로 무선인터넷 가입률은 2001년에 71.2%로 급속한 성장을 했음을 알수 있다.

좀더 자세히 살펴보면 <그림4>와 같다.

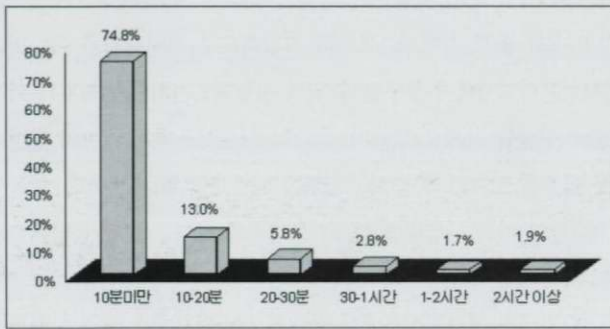


<그림4> 모바일 인터넷 서비스 연령별 사용자 분석

인터넷 서비스 사용자 5,262명중 유선과 무선 서비스 사용에 있어 남/여 비율의 차이는 근소한 차이만 보였을뿐 별반 차이가 없음을 알수 있다. 하지만 모바일 인터넷 서비스 사용자중 20대 사용자가 72.5%로 대부분의 사용자가 20대임을 알수 있다.

이점을 착안하여 요즘 각 CP업체들은 20대를 겨냥한 많은 모

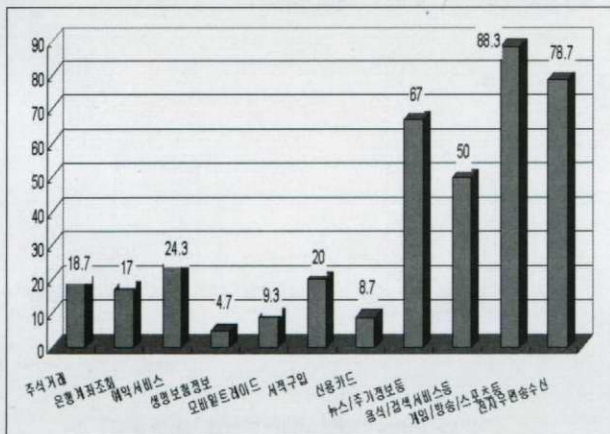
바일 콘텐츠들을 제공하고 있는 추세이다.



<그림5> 모바일 인터넷 서비스 사용시간별 사용률 분석

그리고, 모바일 인터넷 서비스 이용자들은 유선인터넷과는 달리 10분 미만 사용자가 74.8%로 대부분의 이용자들은 빠른 시간내에 이용할수 있는 콘텐츠들을 선호하고 있음을 알수 있다. 즉 벨소리 다운, 날씨정보, 증권, 위치정보등 어느곳에서나 빠른 시간내에 손쉽게 접할수 있는 콘텐츠들을 주로 이용하고 있음을 알수 있다.

심리학적으로 보면 유저들이 서비스를 다운받는데 15초 까지는 별 무리없이 기다릴수 있는데 15초 이상 소비가 될 때에는 짜증을 낸다는 보고가 있다. 모바일 콘텐츠를 제공하는 업체에서는 이점을 주목해야 할 것이다. 또한 이점이 바로 유선인터넷과의 가장 큰 차이점이라고도 말할수 있을것이다.



<그림6> 모바일 인터넷 콘텐츠 이용률

M-Commerce란 무엇인가?

m-Commerce란 이동전화, PDA, VMT, 노트북 등의 무선 단말기와 무선 네트워크를 통해 이루어지는 상품, 서비스, 정보 등

의 거래를 의미한다. 협의의 의미로는 실질적 상거래에 해당하는 transaction만을 지칭하며, 넓게는 Information/Entertainment/Communication 까지 포괄하고 있다고 본다.

그렇다면 기존의 E-Commerce와 M-Commerce의 차이점은 무엇인가? 한번 살펴보자.

아래의 그림을 보면 쉽게 이해가 될 것이다.

	E-Commerce	Mobile Commerce
Browsing	■ Easy	■ 현재 GVM/KVM 등이 개발 제공 중
Location	■ Fixed	■ Anytime, anywhere
Device	■ Mainly PC and TV	■ Handset (Phone, PDA, etc.)
Speed	■ High speed, e.g. 45Mbps (T3)	■ Low speed, ~144 Kbps currently
Usage Behavior	■ Surfing many sites for many hours once used	■ Only use when necessary and finish in seconds
Display	■ Large screen (16~21")	■ Small screen (2~6")
Service Fee	■ Customers not willing to pay for most of services	■ Expected to be fee based

"Customers actively find and buy the goods they want"

"Due to customers' relatively passive attitude service providers need to proactively identify them with personalized and context specific service offerings with ..."

- Step-by-step customer development approach while avoiding radical behavior change
- Easy to learn and use

E-Commerce와 M-Commerce의 가장 큰 차이는 E-Commerce는 고정된 공간에서만 거래(transaction)이 이뤄지는 반면, M-Commerce는 언제(anytime), 어디서나(anywhere) 개인맞춤(Personalization)된 거래가 이뤄진다는 것이다. 이점은 하루가 다르게 변화하는 요즘 현실환경과 성향에 맞물려 M-Commerce가 급성장하는 요인이기도 하다.

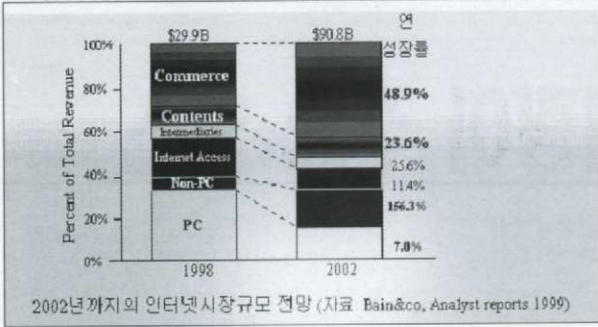
Mobile Commerce 시장이 성공하기 위해서는 모바일이 지닌 개인화, 위치기반, 즉시성의 특성을 살린 단순 거래 서비스가 출현해야 더욱 장기적인 성장을 이룰 수 있을것이다.

무선인터넷의 향후 전망

ARC Group에서 2000년 3월 발표한 전망을 보면 모바일 인터넷 사용자 2005년 6억달러 돌파것으로 보고있고, IBM회장 루이스거스너(L.Gerstner) 현재의 Desktop PC는 조만간 사라질 것(?)이라고 단언하고 있다.

또한, 빌게이츠는 모바일 인터넷 사용자가 유선 인터넷 사용자를 앞설 것 내다보고 있고, Asia에서 IMT-2000 서비스 먼저 개시, 미국을 제치고 모바일 인터넷 시장을 주도할 것으로 Strategis group은 예측하고 있는 상황이다.

이렇듯, 많은 사람들이 무선인터넷의 장밋빛 청사진을 그리고 있는데에는 그만큼 이유가 있다. 한마디로 말한다면 바로 세계



에서 가장 빠르게 성장하고 있는 두분야인 '인터넷' + '이동통신'의 만남이 이러한 폭발적 성장을 예측하는 요인으로 작용하고 있다.

하지만 이런 장미빛 전망에도 불구하고 아직 무선인터넷 비즈니스에는 해결해야할 많은 문제점이 많이 있다. 가장 시급한 문제는 무선인터넷을 사용하는데 들어가는 비용문제이다. 현재 유

저가 무선인터넷을 사용하기 위해서는 이동통신 통화료와 콘텐츠 사용료를 부담해야되는 이중비용을 지불해야 되는 실정이다.

결론

이러한 문제를 해결하기 위해서는 이동통신사와 CP(contents provider) 들간의 전략적 제휴를 통해 비용 부담을 줄이는 방안과 유저들이 언제, 어디서나 이용자가 원하는 맞춤형된 고품질의 콘텐츠를 제공하는 방안을 모색해야 될것으로 본다.

요즘 많은 무선인터넷업체들이 서로 출혈경쟁을 하며 아직 고난을 면치 못하는 이유중 하부분이 유선인터넷과 차별화된 무선인터넷만의 비즈니스 모델을 수립하지 못하는데 기인하고 있다. 각 무선 인터넷 업체들은 특화된 비즈니스 모델을 수립하는 게 급선무인 것으로 생각된다. ☞

