

대학생의 무선인터넷 사용 실태 분석

박 순 형¹⁾, 홍 순 구²⁾, 류 승 의³⁾

I. 서 론

1999년부터 보급되기 시작한 무선인터넷 서비스는 이동 통신 기술의 발전에 따라 그 사용 영역이 확대되고 있다. 초기 IS-95 A/B방식의 시스템 하에서 단문전송(SMS)으로 시작된 무선인터넷 서비스는 WAP(Wireless Application Protocol) 또는 ME 등의 전용 브라우저의 개발에 따라 기존의 문자위주로 제공되는 서비스가 그래픽 위주로 발전하고 있다. 또한 컬러 LCD를 장착한 단말기가 보급됨에 따라 컬러를 기반으로 하는 고품질의 콘텐츠를 제공할 수 있게 되었다. 최근에는 CDMA2000 1xEV-DO 상용서비스가 제공되면서 화상 전화 등 실시간 동영상 서비스가 가능해짐에 따라, 음성통신 환경에서 멀티미디어 환경으로 발전하고 있다.

한국인터넷정보센터(KRITC)가 2002년 만 12세 이상 이동전화 보유자를 대상으로 무선인터넷 이용현황 및 실태를 조사한 결과에 따르면, 무선인터넷 이용율이 12세-19세 연령층에서 73.5%, 20대 연령층에서 58.0%, 30대 연령층에서 25.12%, 40대 연령층에서 9.8%로 조사 되었다. 조사된 직업별 이용율을 살펴보면, 전체적으로 학생의 무선인터넷 이용율이 72.6%로 가장 높은 것으로 조사되었다. 즉, 10대 후반에서 20대 초반의 학생층에서 무선인터넷 이용률이 현저히 높은 것을 알 수 있다. 이들 연령층은 새로운 서비스에 대한 호기심이 많으며, 이들은 주로 캐릭터/멜로디다운 서비스, 게임, 방송연예서비스 등 흥미 중심 위주의 콘텐츠를 이용하고 있다.

따라서 본 연구에서는 무선인터넷 콘텐츠의 주 사용층으로 조사되는 10대 후반, 20대 초반의 대학생층을 중심으로 사용 실태와 선행 연구와의 비교 분석을 통하여 무선인터넷 사용 콘텐츠의 활성화 방안을 도출하고자 한다.

II. 선행 연구

1. 무선인터넷 서비스 이용 현황

한국인터넷정보센터가 2002년 국내 무선인터넷 서비스 이용현황 및 실태 분석을 실시하였다. 주요 정보통신 서비스의 이용횟수 및 1회 당 이용시간 분포를 비교하기 위하여 이동전화 단말기를 이용한 무선인터넷, 이동전화 단말기를 이용한 음성통화, 이동전화 단말기를 이용한 전자우편 송수신, 그리고 PC를 이용한 유선인터넷을 주요 정보통신 서비스로 비교 대상으로 선정하였다. 무선인터넷의 경우 주 1-2회, 주 3-4회에 응답이 집중되는 등 사용빈도가 1일에 1번이 채 못되는 응답이 모두 80.6%에 달하는

1) 동아대학교 경영대학원
2) 동아대학교 경영정보학과 교수
3) 동아대학교 경영정보학과 박사과정

반면 음성통화의 경우 하루 3-4회를 선두로 하루 1-2회, 하루 5-7회가 가장 많은 응답을 보이고 있어 무선인터넷 보다는 훨씬 활용도가 높은 것으로 나타난다. 또한 유선인터넷의 경우도 하루 1-2회, 하루 3-4회, 하루 11회 이상 등 이용빈도가 무선인터넷보다 매우 높게 나타나고 있음을 확인할 수 있었다.

한편 이동전화 단말기를 이용한 전자우편 송수신의 경우는 사용하지 않는다는 답변이 가장 많았으며, 주 1-2회, 주 3-4회, 하루 1-2회에 응답이 집중되어 있어, 무선인터넷과 같이 아직은 활용도가 높지 않은 것으로 나타나고 있다. 통화요금에서는 무선인터넷의 한달 통신요금은 3천원 미만이 가장 많았으며, 3-5천원이 뒤를 따르고 있다. 전혀 통신요금을 내지 않는 응답자도 있었으며, 한달 평균 5천원 미만을 소비하는 응답자는 모두 74.7%에 이르고 있다. 반면 유선인터넷의 경우 3-4만원이 가장 많으며, 2-3만원, 4-5만원이 뒤를 따르고 있어, 2만원 이상이 전체 응답의 61.4%를 차지하고 있다.

정보이용료 수준의 비교에서는 유, 무선인터넷을 사용하면 통신요금 이외에 정보를 활용하는 대가로 지불하는 요금, 즉 정보이용료를 지불하여야 하는데, 무선인터넷의 경우 월 평균 정보이용료 납부수준은 3천원 미만이 가장 많으며, 다음으로는 3-5천원, 0원을 포함하여 5천원 미만 납부자의 비율이 82.2%에 달하고 있다. 유선인터넷은 5천원 미만 납부자의 비율이 50.2%로 나타나고 있으나, 2만원 이상, 1만 5천원-2만원등 고액 납부자의 비율도 매우 높게 나타나고 있어, 양극화되는 경향을 보이고 있다.

전자통신연구원(2002)에서 조사한 국내 무선인터넷 서비스 이용실태를 조사한바 있다. 무선인터넷의 일반적인 이용 행태에 관한 선행 연구에서는 무선인터넷의 사용 연령층은 남자가 37.3%, 여자가 62.7%로 남,여의 비율이 약 4 : 6으로 조사되었으며, 연령은 10대 후반이 가장 많았으며 20대 초반, 20대 후반 순으로 조사되었다.

무선인터넷 사용 빈도가 주 1-2회, 주 3-4회에 응답이 집중되고 무선인터넷 접속방법을 살펴보면, 이동전화(휴대폰)를 이용하여 무선인터넷서비스를 제공받는 경우가 절대적으로 가장 많으며, 그 다음으로 이용되는 것은 노트북(HPC)으로 약 6.3%, PDA를 이용하는 경우는 약3.4%인 것으로 나타났다.

무선인터넷의 주 이용장소로는 이동 중(건거나 지하철, 자동차 안 등)에 사용하는 비율이 가장 높게 나타났다. 그리고 무선인터넷 사용자들이 선호하는 요금제에 대한 설문에서는, 매월 일정액을 지불하는 정액제에 대한 선호도가 압도적인 것으로 나타났고 시간종량제, 건당 요금제, 분량종량제 순으로 뒤를 잇고 있다.

Ⅲ. 설문조사

본 연구의 목적은 대학생 층의 무선인터넷 사용현황과 문제점을 분석하여 활성화 방안을 도출하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 선행 연구를 바탕으로 무선인터넷 이용 행태를 다음의 5가지로 분류하여 설문조사를 실시하였다.

<표 1> 무선인터넷 이용 행태 분류

구분	내용
무선인터넷의 일반적 이용행태	사용빈도, 접속방법, 이용장소, 회당사용시간, 정보획득장소, 사용동기, 사용요금제, 결제방법, 주요이용콘텐츠
무선인터넷 콘텐츠 비용 만족도	지불비용, 접속비용
무선인터넷 콘텐츠 질 만족도	실생활 도움도, 정보 신뢰성, 정보 적시성
무선인터넷 콘텐츠 접속 만족도	정보 다양성, 접속 용이성, 입,출력 용이성
무선인터넷 콘텐츠별 이용 만족도	콘텐츠별 이용만족도

1. 설문지 구성

무선인터넷을 통한 전자상거래 사용 실태분석을 파악하기 위하여 설문지가 작성되었다. 설문지의 각 항목은 선행연구를 근거로 연구자가 본 연구 목적에 적합하도록 수정하였다.

설문지는 무선 인터넷 비용만족도, 무선 인터넷 콘텐츠 질만족도, 무선인터넷 접속만족도, 무선 인터넷 콘텐츠별 이용 만족도의 영역으로 나누었으며 기본질문 사항 12문항, 무선인터넷 콘텐츠 비용만족도 2문항, 콘텐츠의 질 만족도 4문항, 콘텐츠 접속 만족도 2문항, 콘텐츠별 이용 만족도 1문항 등 총 22문항으로 아래 <표2>와 같이 구성하였다.

<표 2> 무선인터넷 사용 실태에 관한 연구 설문 구성

변수명		측정요인	연구자	
무선인터넷 이용행태 (일반적인 이용행태)	접속빈도	I 4	접속 빈도 정도	한국인터넷정보센터(KRNIC,2002)
	접속방법	I 5	기기종류에 따른 접속방법	한국인터넷정보센터(KRNIC,2002)
	이용장소	I 6	이용장소에 따른 접속	한국인터넷정보센터(KRNIC,2002)
	사용요금	I 7	납부 요금 정도	한국인터넷정보센터(KRNIC,2002)
	사용시간	I 8	회당사용시간	성정연(2002), ETRI 2002
	획득장소	I 9	정보획득장소	성정연(2002), ETRI 2002
	사용동기	I 10	사용동기	성정연(2002), 한국전자통신연구원(2002,12)
	사용요금	I 11	사용요금제	성정연(2002), KRNIC(2002) 한국전자통신연구원(2002,12)
	결제방법	I 12	결제방법	성정연(2002), KRNIC(2002) 한국전자통신연구원(2002,12)
	주요이용 콘텐츠	I 13	주요이용콘텐츠	성정연(2002), KRNIC(2002) 한국전자통신연구원(2002,12)
무선인터넷 콘텐츠 비용만족도	지불비용	II 14	콘텐츠 지불비용 만족도	성정연(2002), 한국갤럽(2001)
	접속비용	II 15	콘텐츠 접속비용 만족도	성정연(2002), 한국갤럽(2001)
무선인터넷컨 텐츠 질만족도	실생활도움도	III16	실생활 도움도	KRNIC, 한국전자통신연구원(2002,12)
	신뢰성	III17	정보신뢰성	성정연(2002) 한국전자통신연구원(2002,12)
	적시성	III18	정보제공적시성	KRNIC(2002) 한국전자통신연구원(2002,12)
	만족도	III19	정보제공다양성	성정연(2002), KRNIC(2002)
무선인터넷 접속만족도	접속용이성	IV20	기기접속용이성	성정연(2002)
	입,출력용이성	IV21	정보입,출력용이성	성정연(2002)
무선인터넷 콘텐츠 이용만족도	커뮤니케이션 서비스	V 22	e-mail, 메신저, 채팅, 동회회 활동	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)
	개인화서비스		개인정보관리서비스, 스케줄 관리	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)
	정보제공 서비스		위치 정보, 뉴스	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)
	예약서비스		공연, 영화 예약서비스	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)
	금융서비스		주식거래, 증권 정보 부동산, 모바일결제	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)
	교육서비스		동영상 교육	한국인터넷정보센터(KRNIC,2001)

2. 예비 조사 및 설문 방법

본 연구의 조사에 앞서 20명을 대상으로 예비조사를 실시하여 이를 토대로 설문지의 문항을 수정·보완하였다. 무선인터넷에 대한 인지도가 높은 연령층인 10대 후반에서 20대 후반까지의 대학생을 대상으로 하여 강의실을 직접 방문하여 배포, 회수하는 방법으로 총 450부를 배포하여 395를 회수(회수율 약 88%)하였으며, 문항에 대한 응답이 누락되었거나 불성실한 답변으로 사용할 수 없는 34부를 제외한 359부를 본 연구의 분석에 사용하였다.

IV. 실증 분석

1. 통계분석방법

본 연구의 통계적 자료처리를 위해 SPSS for Windows Version 8.0 프로그램을 사용하였다. 먼저 표본으로 선정된 집단의 특성을 살펴보기 위해 평균(Mean) 및 빈도를 산출하였고, 단순빈도분석(Simple Frequency Analysis)과 각 설문지의 문항의 내적 일관성 분석을 위해 Cronbach's α 계수를 구하였다.

2. 기초통계량 분석

응답자의 인구통계학적 분류를 보면 <표3>과 같다.

<표 3> 인구통계학적 분류

구 분	구 성 항 목	빈 도 (명)	백 분 율 (%)
성 별	남	172	47.9
	여	187	52.0
연 령	19세이하	8	2.2
	20세-23세	196	54.6
	24세-27세	114	31.7
	28세-30세	29	8.0
	31세이상	12	3.3
학 년	1학년	81	22.5
	2학년	89	24.7
	3학년	57	15.8
	4학년	132	36.7
합	계	359	100.0

인구 통계학적 분류에 따르면 응답자의 성별 구성은 남성이 47.9%, 여성이 52.9%로 나타났다. 연령은 20세-23세가 54.6%로 가장 많았으며, 다음으로 24-27세(31.7%), 28-30세(29%), 19세이하(8%), 31세이상(3.3%)의 순으로 나타났다. 학년별 응답자 수는 4학년이 132명(36.7%)이 가장 많았으며, 2학년(24.7%), 1학년(22.5%), 3학년(15.8%)의 순으로 조사 되었다. 본 연구에서는 조사 대상을 대학생으로 한

정하였기 때문에 대부분의 표본은 20세-23세의 2학년이 무선인터넷을 가장 많이 사용하고 있는 것을 알 수 있다.

3. 신뢰성 분석

신뢰성(Reliability)이란 연구대상에 대해 반복 측정했을 때 결과가 얼마나 일관성 있게 나타나느냐를 판단하는 개념이다. 따라서 비교 가능한 독립된 측정방법에 의해 대상을 측정할 경우 그 결과가 비슷하게 되는 것을 의미하기 때문에 우연한 결과가 아닌 자료의 결과의 확신을 갖게 해 준다.

본 연구에서 사용한 설문지는 한 변수에 대해서 여러 문항으로 측정한 경우에 해당하는 것으로 내적 일관성을 검증하는 Cronbach's Alpha에 의한 신뢰성 검증 방법을 채택하였다.

너달리(J.C.Nunnally)에 의하면 일반적으로 요구되는 신뢰도 평가 기준은 보통 0.5 이상이며 연구분야에 따라 알파값이 0.6이상이면 충분하다.

<표 4> 측정도구의 신뢰성 검증 결과

구 분		설문문항	Cronbach's α
무선인터넷 비용 만족도		II-14, 15	.5770
무선인터넷 질 만족도		III-16, 17, 18, 19	.7654
무선인터넷 접속 만족도		IV-20, 21	.7303
무선인터넷 콘텐츠별 이용만족도	커뮤니케이션 서비스	V	.9171
	개인화 서비스		.9127
	정보제공서비스		.8537
	예약서비스		.9530
	금융서비스		.9463
	교육서비스		.8658

<표4>에서 전체적으로 각 변수들의 신뢰계수가 일반적인 무선인터넷 질 만족도, 무선 인터넷 접속 만족도가 0.5보다 높게 나타나고 있기 때문에 각 변수들은 각 유형들에 대한 측정도구로서의 신뢰성이 있다고 할 수 있다.

4. 조사결과 분석

가. 무선인터넷 접속빈도, 접속방법 및 이용 장소

<표5>에 나타난 결과에 의하면 무선인터넷 사용 빈도는 한 달에 1-2회가 35.9%로 가장 많고 접속방법은 휴대폰이 91.3%로 조사되었으며 이용장소는 이동 중, 자택이 각각 41.4%, 31.5%로 조사되었다. 이러한 결과는 무선인터넷의 콘텐츠가 유선인터넷에 비해 다양하지 못하고 접속 비용 또한 비싸다고 느끼고 있기 때문인 것으로 생각된다. 또한 아직까지는 무선인터넷 접속 기기가 휴대폰이 가장 많이 보급되고, 이동성을 휴대 기기의 가장 큰 특징으로 본다면 무선인터넷 이용 장소도 이동 중 일 때가 가장 많은 것으로 생각된다.

<표5> 무선인터넷 접속빈도, 접속방법 및 이용장소

구분	빈도(명)	퍼센트(%)	
접속빈도	매일	63	17.5
	일주일에 1-2회	65	18.1
	일주일에 3-4회	38	10.5
	한달에 1-2회	129	35.9
	기타	64	17.8
	무응답	0	0.00
	계	359	100.0
접속방법	휴대폰	292	81.3
	PDA	13	3.62
	노트북	22	6.13
	기타 단말기 이용	28	7.8
	무응답	4	1.11
	계	359	100.0
이용장소	학교	62	14.9
	주택	131	31.5
	이동중	172	41.4
	공공 장소	25	6.0
	기타	23	5.5
	무응답	2	0.4
	계	415	100.0

나. 무선인터넷 사용요금, 사용시간 및 상거래 정보 및 사용 동기

<표6> 무선인터넷 사용요금, 사용시간, 상거래 정보 및 사용 동기

구분	빈도(명)	퍼센트(%)	
사용요금	1만원 미만	255	71.0
	2만원 미만	40	11.1
	3만원미만	29	8.0
	4만원미만	21	5.8
	5만원 이상	12	3.3
	무응답	2	0.5
	계	359	100.0
사용시간	5분이내	213	59.3
	10분이내	91	25.3
	30분이내	28	7.8
	30분이상	25	6.9
	계	359	100.0
정보 획득장소	검색엔진	222	61.8
	TV 광고	41	11.4
	신문, 잡지	20	5.5
	기타	23	6.4
	무응답	1	0.2
	계	359	100.0
사용 동기	사용의 편의성	184	51.2
	호기심	93	51.2
	전자우편	15	4.1
	무료 사용시간	45	12.3
	기타	19	5.0
	무응답	8	2.20
	계	359	100.0

사용요금 조사에서는 1만원 미만이 71.0%, 사용시간은 5분 이내 59.3%, 10분 이내가 25.3%로 나타났다. 이러한 결과는 무선인터넷의 단점인 비싼 요금으로 인하여 사용 시간이 짧다는 것을 알 수 있다. 또한 사용 시간이 짧다는 결과는 유선 인터넷에 비해 제한적인 콘텐츠가 제공 되기 때문에 효율적, 실용적 콘텐츠를 개발 및 제공이 필요하다.

다. 무선인터넷 사용요금제 및 결제방법

<표 7> 무선인터넷 사용요금제, 결제방법

구 분		빈도(명)	퍼센트(%)
사용요금제	시간 종량제	155	43.3
	건당 요금제	60	16.7
	정액제	87	24.3
	분량 종량제	37	10.3
	기타	10	2.7
	무응답	9	2.5
	계	359	100.0
결제방법	핸드폰 결제	208	58.7
	신용카드	57	16.1
	무통장 입금	52	14.6
	인터넷 뱅킹	28	7.91
	기타	0	0.00
	무응답	9	2.5
	계	359	100.0

<표7>에서 사용 요금제로 사용 시간에 따라 요금이 부과되는 시간 종량제가 43.3%, 사용 시간에 관계없이 매월 일정액이 부과되는 정액제가 24.%, 사용 건수에 따라 부과되는 건당 요금제가 16.7% 순으로 나타났다. 반면 사용한 데이터 용량에 따라 요금이 부과되는 분량 종량제는 10.3%에 나타나고 있다. 이동통신망이 서킷 방식에서 패킷 방식으로 진화되고 있는 상황에서 소비자의 요구를 반영할 수 있는 방안을 연구할 필요성을 알 수 있다.

라. 무선인터넷 주요 이용 콘텐츠

<표 8> 무선인터넷 주요 이용 콘텐츠

구 분		빈도(명)	퍼센트(%)
주요 이용 콘텐츠	커뮤니케이션 서비스	96	22.1
	개인화 서비스	31	7.1
	정보제공 서비스	33	7.6
	엔터테인먼트	220	50.8
	예약 서비스	20	4.6
	금융 서비스	11	2.5
	교육 서비스	4	0.9
	기타(복수응답)	8	1.8
	무응답	10	2.3
	계	433	100.0

<표8>에서의 분석 결과 무선인터넷을 통하여 주로 이용하는 콘텐츠는 게임, 벨소리 다운로드와 같은 엔터테인먼트 서비스가 50.8%의 선호도를 보이며 e-mail, 메신저, 채팅과 같은 커뮤니케이션 서비스가 22.7%, 개인정보 관리 서비스, 스케줄 관리와 같은 개인화 서비스가 7.1%의 순으로 조사되었다. 이러한 결과는 설문조사의 대상이 대학층으로써 아직까지는 흥미 위주의 서비스를 사용하고 있으며 연령층이 낮을수록 흥미 위주의 콘텐츠 서비스에 대한 활용도가 높은 것을 알 수 있다.

마. 무선인터넷 콘텐츠 비용 만족도

<표 9> 무선인터넷 콘텐츠 비용 만족도

구	분	빈도(명)	퍼센트(%)
지불비용만족도	매우 비싸다	89	24.7
	비싸다	193	53.7
	보통이다	54	15.0
	적당하다	12	3.3
	매우 적당하다	2	0.5
	무응답	9	2.5
	계	359	100.0
접속비용증가시 태도	절대 사용 않음	105	29.2
	사용하지 않음	146	40.6
	잘 모르겠다	67	18.6
	불만&사용한다	29	8.0
	사용한다	4	1.1
	무응답	8	2.2
	계	359	100.0

<표9>에 따르면 무선인터넷 콘텐츠 사용에 대한 비용 만족도 조사에서는 비싸다는 응답이 53.7%로 가장 많았고, 매우 비싸다는 응답도 24.7%를 차지하여 대체로 이용자들은 비싸다고 인식을 하고 있는 것으로 나타났다. 콘텐츠 사용에 있어서 접속 비용이 높아질 경우에 비용에 대한 인식정도에 있어서 차후에 사용하지 않는다는 응답이 40.6%, 절대 사용하지 않는다는 응답이 29.2%로 조사되었다.

바. 무선인터넷 콘텐츠 질 만족도

아래 <표10>은 무선인터넷 콘텐츠 질에 대한 만족도를 조사한 결과이다. 콘텐츠가 실생활에 도움이 되는지에 대한 응답은 "보통이다"가 57.3%, "유용하다"와, "별 소용없다"가 16.7%로 조사되었으며 제공 콘텐츠에 대한 신뢰성 조사에서는 "보통이다"가 62.9%, "신뢰한다"가 15.0%로 조사되었으며 콘텐츠 내용에 대한 최근 이슈 반영 여부는 "보통이다"가 51.2%, "대부분 그렇다"가 25.3%로 조사되었다. 그리고 콘텐츠에 대한 만족도에서는 "보통이다"가 56.5%, "불만이다"가 16.9%, "만족한다"가 16.1%로 조사되었다. 조사 결과 무선

<표 10> 무선인터넷 콘텐츠 질 만족도

구분	빈도(명)	퍼센트(%)	
실생활 도움도	전혀 소용없다	18	5.01
	별로 소용없다	60	16.7
	보통이다	206	57.3
	유용하다	60	16.7
	매우 유용하다	6	1.6
	무응답	9	2.5
	계	359	100.0
정보의 신뢰성	전혀 신뢰 안함	16	4.4
	신뢰하지 않음	50	13.9
	보통이다	226	62.9
	신뢰한다	54	15.0
	매우 신뢰한다	1	0.2
	무응답	12	3.3
	계	359	100.0
최근 이슈 반영정도	항상 그렇지 않다	18	5.0
	대부분 그렇지 않다	50	13.9
	보통이다	184	51.2
	대부분 그렇다	91	25.3
	매우 그렇다	4	1.1
	무응답	12	3.3
	계	359	100.0
콘텐츠 만족도	매우 불만이다	21	5.8
	불만이다	61	16.9
	보통이다	203	56.5
	만족한다	58	16.1
	매우 만족한다	5	1.3
	무응답	11	3.0
	계	359	100.0

인터넷 콘텐츠 질에 대한 만족도는 대체적으로 보통 수준으로 만족하고 있는 것으로 나타났다.

사. 무선인터넷 콘텐츠 이용 만족도

무선인터넷 콘텐츠별 이용 만족도 조사 결과에 따르면, 대체적으로 보통의 만족도를 나타내고 있다. 커뮤니케이션 서비스 사용에서는 e-mail 서비스에서 보통(158명)의 대답이 가장 많았다. 그리고, 매우 불만족(21명), 불만족(43명)이라는 대답은 채팅 서비스에서 가장 많았다. e-메일이나 채팅 서비스는 무선인터넷 사용에 있어서 실시간 사용이 중요함으로 전송 속도나 전달 내용의 입, 출력이 용이해야 한다. 향후 IMT-2000 서비스가 본격화 될 경우 어느 정도 전송 속도의 문제가 해결 될 것으로 예측하고 있다. 또한 PDA나 휴대전화 단말기의 기술적인 발달은 원하는 정보를 실시간으로 정확하게 전달하고 전달 받을 수 있을 것이다. 개인화 서비스 사용에서는 개인정보관리 서비스와 스케줄 관리 서비스가 보통의 만족도에 집중적으로 몰려 있다. 또한 기존의 유선 인터넷이나 휴대 기기를 통하여 개인정보 관리 서비스나 스케줄 관리 서비스를 제공하고 있기 때문에 불만족하다는 답변도 높게 나타나 향후 유선인터넷과의 차별화에 중점을 두고 콘텐츠 개발이 중요하다.

정보제공 서비스 사용에서는 위치정보(142명)나 뉴스(148명)에서 보통의 응답자가 많았다. 유선인터넷과 비교하여 가장 장점을 가질 수 있는 콘텐츠 분야로써 무선인터넷의 장점인 휴대성과 실시성을 가장 잘 반영하는 서비스이다.

무선인터넷 콘텐츠 서비스 분야에서 가장 많은 이용율을 나타내고 있는 엔터테인먼트 서비스는 향후 콘텐츠 개발 가능성이 가장 많은 분야로 이용 만족도에서 보통과 만족에 대답이 몰려 있다. 콘텐츠를 제공하는 CP(Contents Provider)의 입장에서 본다면 다양하고 흥미 위주의 콘텐츠를 제공함으로써 수익성을 높일 수 있는 분야이기도 하다.

<표 12> 무선인터넷 콘텐츠 이용 만족도

콘텐츠 구분	세부 항목	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	의견 없음	무응답	계
커뮤니케이션 서비스	e-메일	21	43	158	82	11	41	3	359
	메신저	20	48	141	80	20	47	3	359
	채팅	24	61	149	47	10	62	6	359
	동호회	19	47	143	59	11	71	9	359
개인화 서비스	개인정보관리서비스	19	61	159	47	5	63	5	359
	스케줄관리	14	44	170	52	3	67	9	359
정보제공 서비스	위치정보	14	40	142	73	13	71	6	359
	뉴스	9	30	148	90	8	62	12	359
엔터테인먼트 서비스	게임	16	27	133	112	29	35	7	359
	벨소리다운로드	15	33	119	132	34	23	3	359
예약 서비스	공연	12	54	147	48	14	79	5	359
	영화	13	52	140	62	12	75	5	359
금융 서비스	주식거래	15	48	133	32	4	120	7	359
	증권정보	16	47	137	31	6	115	7	359
	모바일결제	14	49	126	55	10	97	8	359
교육 서비스	동영상교육	22	51	140	29	7	104	6	359
	정보검색	18	40	131	64	19	82	5	359

기타 예약 서비스나 금융 서비스, 교육 서비스도 보통의 콘텐츠 이용 만족도를 나타내고 있다. 설문조사 대상인 대학생에서 향후 가장 이용률이 상승 될 것이라고 예상 할 수 있는 콘텐츠 분야이다. 기존에 예약 서비스는 전화나 유선 인터넷을 통해서 주로 사용하였으나, 무선인터넷의 휴대성을 충분히 활용하여 실시간으로 사용할 수 있는 서비스 분야이다. 금융 서비스는 주식거래와 증권 정보 서비스, 모바일 결제 등에 한정되고 사용 되고 있으나, 간단한 은행 업무에서 다양한 금융 서비스 까지 사용 될 수 있을 것이다. 교육 서비스는 아직까지 무선인터넷을 통한 서비스가 본격화 되고 있지 않다. 교육 내용의 다양하지 못하고 특정 분야(공무원 시험, 대입 준비 교육서비스)에서 집중적으로 제공 되고 있어 향후 다양한 분야의 서비스가 제공 되어야 할 것이다.

5. 사용 실태 분석 결과 문제점

국내 무선인터넷 시장은 외형상의 성장에도 불구하고 아직은 활성화 단계이 이르지 못하고 있다. 이러한 원인들은 많은 부분에서 찾을 수 있으나, 정기적으로 무선인터넷에 접속하여 콘텐츠를 이용할 수 있는 제반 여건의 미성숙에 기인한다.

가. 기술적인 문제

무선인터넷을 가능하게 하는 기술에는 이동통신 인프라, 무선인터넷 단말기상의 운영체제(OS), 마이크로브라우저, 애플리케이션 플랫폼 등이 있다. 이들 영역 가운데 무선인터넷 이용요금에 직접적인 영향을 미치는 전송 속도 및 전송용량 등을 좌우하는 것은 이동통신 인프라 시스템이라고 할 수 있다. 국내에서는 CDMA-2000 1x서비스가 본격적으로 제공되면서 기존의 2세대 서비스인 IS-95 A/B 방식이 갖고 있었던 데이터 전송속도 및 용량상의 한계를 상당 부분 극복하였다. CDMA-2000-1x는 최대 144Mbps의 전송 속도를 지원하는 2.5세대 기술이다. 그러나 데이터 전송 속도가 실제적으로 80-100Mbps 정도에 불과해 고부가가치 창출이 가능한 광고나 동영상에 비롯한 다양한 멀티미디어 서비스 제공이 원활하게 제공되기는 쉽지 않은 상황이다.

나. 제공 콘텐츠 서비스 및 품질 문제

현재 국내에서 이용빈도가 가장 높은 무선인터넷 서비스는 멜로디 및 캐릭터 다운로드 등 엔터테인먼트 서비스 또는 단순 흥미위주의 오락성 콘텐츠 이용 비중이 전체 서비스의 50% 이상을 차지하고 있다. 이와 같은 상황은 일본의 경우와 비교하여 크게 다르지 않다고 할 수 있으나, 금융, 뉴스, 날씨, 위치정보 등 실용성 위주의 정보 관련 서비스 이용빈도가 가장 높은 유럽의 경우와는 비교되는 결과이다. 이는 보다 다양하고 높은 차원의 서비스 제공 단계로 이행하지 못하고 있는 것을 의미한다.

무선 인터넷의 성공 조건은 양질의 다양한 콘텐츠 확보라고 할 수 있을 것이다. 무선인터넷을 주로 이용하는 10대 후반에서 20대 후반까지의 이용자들은 단순 흥미 위주의 콘텐츠만을 주로 이용하는 것으로 최근 몇 년 동안 조사되었다. 이러한 결과는 지속적인 콘텐츠 품질 향상에 저해되는 원인을 초래하고 있다. 또한, 현재 콘텐츠 시장에서는 몇 개 사의 이동통신 사업자가 자회사에 등록된 정보제공업자(CP:Contents Provider)들을 위주로 운영하기 때문에 양질의 콘텐츠가 적재 적소에 공급되지 못하고 있는 실정이다.

다. 비용문제

설문결과에 나타난 바와 같이 이용요금은 무선인터넷 사용자들에게 아직까지는 비용에 부담을 가지고 있다. 현재 하루 10분 이상 휴대전화를 통해 무선인터넷을 이용할 경우 대략 월3만원 정도의 비용이 발생하고 있어 이는 일본의 경우와 비교해 볼 때 상대적으로 요금이 비싼 편이다. 또한 이용요금제도에 있어서 시간 종량제를 이용자들이 대부분 선호하고 있으나 실질적으로 무선인터넷을 통해 전송 받을 수 있는 콘텐츠가 한정되어 있고 전송 속도 또한 느리기 때문에 다양한 이용 요금제도를 제시하여 이용자로 하여금 비용의 부담감을 감소 시켜야 한다. 비용 절감을 위해서는 적절한 요금 체계에 대한 연구가 필요하며, 무선인터넷의 전송 속도를 향상시키는 기술적인 문제도 해결해야 할 것이다.

6. 무선인터넷 활성화 방안

지금까지 무선인터넷 활성화에 저해가 되는 몇 가지 문제점들을 살펴보았다. 무선인터넷 서비스가 이동성의 특성을 바탕으로 향후 정보의 신속적인 전달 체계로서 보편화되기 위해서는 기술적 측면, 콘텐츠 개발 등에 대한 개선이 이루어져야 한다.

가. 설문분석 결과 개선 방향

무선인터넷 이용 행태를 크게 5가지(무선인터넷의 일반적 이용행태, 무선인터넷 콘텐츠 비용 만족도, 무선인터넷 콘텐츠 질 만족도, 무선인터넷 콘텐츠 접속 만족도, 무선인터넷 콘텐츠별 이용 만족도)

로 분류하여 무선인터넷 사용 현황에 대한 설문 조사를 실시하고 그 결과에 대한 개선 방향을 분석하였다.

무선인터넷의 일반적 이용행태 조사 결과에서 무선인터넷이 유선인터넷에 비해 다양하지 못한 서비스를 제공하고 있기 때문으로, 사용자의 구미에 맞는 짝 거래 비용과 이용 요금의 적절화 전략과 다양화 전략이 필요하다.

무선인터넷 콘텐츠 비용 만족도 조사 결과에서는 지불비용에 대해서 비싸다는 답변이 많았고, 접속 비용증가시 재사용 여부에 대해서는 향후 사용하지 않을 것이라는 답변이 많았다. 기본 통화료 뿐만 아니라 콘텐츠별, 테마별 다양한 요금정책이 필요하다.

무선인터넷 콘텐츠 질 만족도와 접속 만족도 조사 결과에서는 유선인터넷에 비해 무선인터넷 사용 만족 정도가 점차 증가하고 있다는 것을 나타내며 각 콘텐츠 테마별 서비스의 실생활간 유용성에 대한 다양한 연구와 실생활도움도(실용성)에 초점을 둔 전문화가 필요하고, 작은 단말기의 단점을 보완하고 입력 체계에 대한 기술적 개발이 필요하다.

콘텐츠 구분별(커뮤니케이션 서비스, 개인화 서비스, 정보제공 서비스, 엔터테인먼트 서비스, 예약 서비스, 금융 서비스, 교육 서비스) 무선인터넷 콘텐츠 이용 만족도 조사 결과에서는 대체적으로 보통의 만족도를 나타내고 있다. 무선인터넷 서비스가 확대 되기 위해서는 다양하고, 실용적인 콘텐츠 서비스의 개발이 필요하다. 또한 양질의 콘텐츠 개발을 위해서 기업에 대한 정부 차원의 지원정책이 필수적이다.

<표 4-13> 무선인터넷 콘텐츠 개선 방향 분석

구분	변수명	개선방향
일반적 이용행태	접속빈도, 접속방법, 이용장소	접속빈도나 사용요금, 사용시간은 사용자의 구미에 맞는 짝 거래 비용과 이용 요금의 적절화와 다양성 전략이 필요하다. 또한 쉽고, 간편한 결제방법의 기술적 개발도 필요하다.
	사용요금, 사용시간, 정보획득장소, 사용동기	
	사용요금제, 결제방법	
비용 만족도	지불비용, 접속비용	기본 통화료 뿐만 아니라 콘텐츠별, 테마별, 마케팅 전략 대상에 대한 다양하고 차별화된 요금정책이 필요하다.
질 만족도	실생활도움도, 정보신뢰성, 이슈 반영정도, 콘텐츠만족도	각 콘텐츠 테마별 서비스의 실생활간 유용성에 대한 연구와 실생활도움도(실용성)에 초점을 둔 전문화가 필요하다.
접속 만족도	접속 용이성, 입·출력용이성	작은 단말기와 입력 체계의 개발과 콘텐츠의 개선이 필요하다.
이용 만족도	커뮤니케이션 서비스, 개인화 서비스, 정보제공 서비스, 엔터테인먼트, 예약서비스, 금융서비스, 예약서비스, 교육서비스	다양하고, 실용적인 콘텐츠 서비스의 개발이 필요하다. 양질의 콘텐츠 개발을 위해서는 기업에 대한 정부 차원의 지원정책이 필수적이다

나. 무선인터넷 콘텐츠 활성화 방안

선행 연구 설문 조사를 통해 밝혀진 무선인터넷 비용상의 문제점과 이에 대한 해결 방안을 기술적 부문, 합리적 요금체계, 다양한 콘텐츠 개발 및 품질 향상으로 제시하면 다음과 같다. 먼저 기술적 부문에서는 IMT-2000의 등장은 기존의 2세대 이동 통신 서비스에서 제공할 수 없었던 다양하고 통합적인 멀티미디어 개념의 다양한 서비스를 제공해 준다. 따라서, 무선인터넷 서비스의 전 분야에 걸쳐 변

화가 일어나고 있다. 꿈의 이동 통신이라는 IMT-2000의 실현으로 다음과 같은 넷의 추세(NET Trends)가 예상된다. 이러한 기술을 바탕으로 가장 필요한 것이 원활한 사용자 인터페이스이다. 정보 단말기가 사용자가 원하는 정보를 신속하고, 정확하게 전달하기 위해서는 기술적인 인터페이스 기술은 정보 단말기의 기능 뿐만 아니라 기술을 바탕으로 한 정보 제공자(CP)의 메뉴 설계단계에서 고객의 편리성을 충분히 고려해야 한다. 최단 시간 내 소비자가 원하는 화면을 안내할 수 있도록 과도한 단계를 축소 또는 조정하여 설계해야 한다.

두 번째로 합리적인 요금체계가 필요하다. 회선교환(circuit switching)방식을 통해 데이터를 교환하는 경우 정보의 송수신 양과 관계없이 회선이 연결되어 있는 시간을 기준으로 과금 하기 때문에 무선 인터넷의 통신 요금의 부담을 과중 시킨다. 즉 정보를 보내거나 찾기 위해 준비하는 과정까지도 요금을 부과시키는 방식이다. 반면에 일본의 i-모드는 패킷방식을 사용하여 사용자가 데이터를 송수신한 양만큼 과금 함으로써 사용료를 상대적으로 저렴하게 하였다. 이러한 회선 교환의 문제로 인해 최근에는 대부분 국가에서 패킷 방식을 통한 과금으로 전환하고 있다.

세 번째로는 다양한 콘텐츠 개발과 품질의 향상이 필요하다. 무선인터넷 사용자가 주로 10대-20대 층에 몰려 있으며 설문조사에 밝혀진 바와 같이 이들이 주로 이용하는 콘텐츠도 흥미 위주의 단순 정보에 그치고 있다. 앞으로 IMT-2000 서비스가 본격화되기 시작함에 따라 다양한 기능을 갖춘 PDA의 보급이 증대되면 콘텐츠도 다양화 될 것으로 전망할 수 있다. 단순 벨소리 다운로드나 채팅과 같은 초보적 단계에서 뉴스 검색, 증권·은행 업무, 게임 정보, 위치정보서비스 등과 같은 멀티미디어 기능을 요하는 콘텐츠가 제공 업체들을 중심으로 계속해서 발전할 것으로 예측할 수 있다. 이들 정보제공 업체(CP)들이 다양한 형태의 차별화 된 콘텐츠를 개발 할 수 있도록 정부의 적극적인 제도적, 기술적인 지원이 있어야 한다.

V. 결 론

본 논문에서는 대학생의 무선인터넷 사용 실태에 관한 설문조사를 통하여 국내 무선인터넷 서비스 시장의 활성화를 위한 몇 가지 방안을 제시하였다. 이에 관련된 국, 내외 문헌들을 중심으로 무선인터넷 사용 실태에 관한 결과들을 참고하고, 대학생을 대상으로 무선인터넷 이용실태에 관한 설문조사를 병행하여 몇 가지 문제점을 도출하고, 이를 해결하기 위한 방안을 제시하였다. 현재 국내 무선인터넷을 기술적 문제, 합리적 요금 체계 및 다양한 콘텐츠 개발의 문제로 크게 나눌 수 있다. 본 논문에서 제시된 문제점들에 대한 해결방안을 향후 무선 인터넷의 발전 방향을 모색하는데 기여할 것이다.

본 연구의 한계점은 특정 대학의 학생을 대상으로 실태 분석을 하였기 때문에 결과치가 전체 대학생 층의 의견을 대변한다고 보기 어렵고 다양한 계층의 의견 수렴이 부족하다는 것이다. 이러한 한계점에도 불구하고 대학생의 무선인터넷 실태를 파악하고 문제의 해결을 위한 몇 가지 방안을 제시함으로써 향후 무선인터넷 발전의 기초자료로 활용될 수 있다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 향후 무선인터넷 분야가 활성화되고 발전되기 위해서는 정부 및 기업 무선인터넷 인프라 구축과 더불어 저렴하고 다양한 콘텐츠 제공에 대한 폭 넓은 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 한국갤럽, "인터넷이용에 관한 5차 웹센스", 2001. 11. 13

- [2] 정보통신정책연구원, "주요 산업의 모바일 비즈니스 현황", 2001.
- [3] 박진현, 이종관, 기간통신서비스, 서울 : 통신, 방송정책연수회
- [4] ETRI정보센터, "세계 무선인터넷 시장 개관", 2002. 12
- [5] ETRI IT정보센터, "아/태 지역의 모바일 시장 현황", 2002.
- [6] 박정서, "성공적인 M-커머스 비즈니스 전략", 2001,
- [7] 전자통신연구원, "국내 무선인터넷 서비스 이용실태 조사분석", 2002, 1
- [8] 한국인터넷정보센터(KRNIC), "2002 무선인터넷 이용현황 및 실태", 2002
- [9] Transport & Transport Visions Group, "Mobile Travel Commerce - a Bigger Deal than Online Travel?" GMCF, (2000).
- [10] Philip Gordon and Judith Gebauer, "M-Commerce : Revolution + Inertia = Evikytion," University of California, (2001).
- [11] ScreamingMedia Inc., "Wireless Content : Implementing a Profitable Strategy", (2001).
- [12] Gerrit Wolf, "Mobile Internet Business Strategies," University at Stony Brook, (2001)