

무선 인터넷 서비스 경쟁구도 결정요인 및 전망

Competition in Wireless Internet Service Market

발표 분야: 통신 서비스/경영

발표자: 김 성 민

한국전자통신연구원 정보화기술연구소

Abstract

향후 무선 인터넷 시장은 모바일 인터넷과 무선랜을 중심으로 한 노매딕 서비스로 크게 양분될 것으로 보인다. 아직 무선랜 서비스가 본격적으로 전개되고 있지는 않으나 유선망 사업자들의 현황을 볼 때 향후 통신시장에서의 지배적 지위를 유지하기 위해서는 선택의 대안이 없으므로 무선랜 사업에 공격적으로 나서고 있다. 본 연구에서는 사업자들의 이러한 현황과 무선랜을 이용한 고속 무선 인터넷의 제공이 이용자의 행태를 어떻게 바꿀 것인가를 추론하여 향후 무선 인터넷 서비스의 경쟁구도를 결정하는 요인, 즉 사업자들이 서비스 제공 시 유의해야 할 점들을 도출하고자 한다.

I. 서론

무선 인터넷은 2.5G를 거쳐 3G인 IMT-2000으로 진화해가면서 휴대폰을 기반으로 진화해갈 것으로 기대되었다. 그러나 꿈의 이동통신으로 여겨지던 IMT-2000 서비스가 연기되고, 무선랜의 가능성이 새롭게 부각되면서 2002년 초부터 유선사업자들이 무선랜을 이용한 공중망 서비스를 본격적으로 추진하고 있다. 이에 따라 무선 인터넷 시장은 크게 이동망을 이용한 mobile 인터넷과 무선랜을 중심으로 한 고정무선 인터넷으로 크게 양분될 것으

로 보인다.

무선인터넷 시장에서의 경쟁구도는 사업자간 경쟁관계와 기존의 초고속인터넷과 모바일인터넷 그리고 nomadic 인터넷간의 경쟁으로 복잡한 양상을 띠 것으로 보인다. 본 연구에서는 이러한 복잡한 경쟁관계를 결정하는 주요 요인을 찾기 위해 크게 공급과 수요 측면으로 나누어, 사업자 현황 및 경쟁관계와 노매딕 서비스에 대한 이용자의 반응을 예측해보고자 한다. 이용자의 반응 예측을 위해서는 설문조사가 필요한 것이 사실이나 아직 서비스의 구체적인 형태가 드러나지 않은 상황이므로 기존의 모바일 인터넷에 대한 조사와 유선시장에서 저속인터넷 접속시장에 초고속 인터넷 서비스 등장 시 이용자의 행태 변화를 살펴봄으로써 노매딕 서비스에 대한 이용자의 반응을 예측해보고자 한다.

II. 무선 인터넷의 개념

“무선 인터넷”은 보통 휴대폰을 통해 구현되는 mobile의 개념으로 인식되어지고 있으나, 사실은 유선이 아닌 무선을 통해 이루어지는 모든 인터넷 서비스를 포함할 수 있다. 즉 “무선 인터넷”은 이동전화를 비롯한 IMT-2000, 무선폭출, 주파수공용통신(TRS), 무선데이터통신망, 광대역 무선가입자망(B-WLL), 등과 WLAN, Bluetooth, HDFS(High Density Fixed Service) 등이 포함될 수 있다.

mobile 인터넷의 경우, 최근 칼라 단말의 수요확대와 2.5G인 cdma2000 1x를 이용한 본격적인 데이터 서비스의 확대로 인해 이용이 확대되고 있으며 이에 부응하여 사업자들의 다양한 m-business가 활성화되기 시작하였다. 그러나 근본적인 속도의 제약과 단말의 한계로 인해 그 사용이 간단한 커뮤니케이션 및 엔터테인먼트로 제한될 것으로 보인다¹⁾.

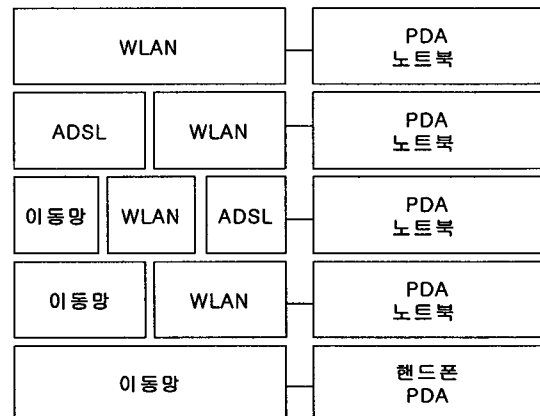
한편 유선망 사업자에게 의해 주도되고 있는 공중무선랜 서비스는 무선랜 AP(access point)가 설치된 주변에서만 사용할 수 있으므로 이동성에는 제한이 있으나 최고 10Mbps의 전송속도를 낼 수 있으므로 대용량의 데이터 전송에 유리하다. 이동성에 있어서도 무선랜 기술의 발전으로 인해 100~150m의 현재 커버리지가 확장되고 있으며 핸드오프 문제도 거의 해결되고 있으므로 한정된 지역 내에서는 무선의 편리함을 보장할 수 있다.

무선랜 서비스는 2.4GHz의 ISM 밴드의 주파수 대역을 이용하여 AP(Access Point)를 설치하여 PDA나 노트북 등 이동 단말기에 무선랜 카드를 장착하면 이용할 수 있으므로 통신사업자를 통하지 않고 자체적으로 직접 무선랜망을 구성하여 사용할 수 있다. 이런 경우 다른 AP를 이용할 수 없으므로 단순한 고정무선이 되며 유선 인터넷과 같은 구조에서 단지 선만 없어지는 것이 되므로 무선인터넷으로 따로 구분할 필요가 없을 것으로 보인다. 그러나 통신사업자가 제공하는 무선랜 서비스의 경우 이 서비스의 가입자는 어느 지역이든 당 통신사업자가 설치한 AP는 모두 이용할 수 있으므로 상당한 이동성을 가질 수 있으며 이에 따라 새로운 비즈니스 모델과 사업자 관계형성이 예상된다. 따라서 여기서는 통신사업자가 제공하는 공중 무선랜과 이동망을 통해 제공되는 모바일 인터넷

을 무선인터넷의 범위에 포함시키고자 한다.

공중 무선랜 서비스는 무선랜 단독으로 제공되어지기 보다는 무선랜의 한정된 이동성을 극복하기 위해 통신사업자들의 기존의 이동망이나 ADSL모뎀과의 연동을 통해 제공될 가능성이 높다. 또 단말 부문에 있어서도 PDA나 노트북을 주요 대상으로 하고 있으나 향후 다양한 포스트PC의 발전에 따라 다양한 단말들이 인터넷과 연결될 가능성을 보여주고 있다. 현재 통신사업자들이 제공할 것으로 고려하고 있는 서비스들을 구분해보면 다음과 같다.

<표1> 무선 인터넷 서비스의 종류(계획)



따라서 “공중무선랜”서비스나 “PDA기반 무선인터넷”등의 용어로는 새로운 서비스의 근본적인 속성과 다양성을 포괄하기 어려워 보이거나 아직까지 이들을 구별하는 용어가 정착되지 않은 것으로 보인다. 본 연구에서는 mobile 인터넷에 대응되는 무선랜을 기반으로 한 서비스를 “노매딕(nomadic)서비스”라 하고자 한다²⁾. 위의 표에서 이동망만을 이용한 경우를 제외하고는 모두 노매딕(nomadic)서비스라 할 수

1) 김한주, 'Mobile Internet Services in Korea; is it a litmus paper for IMT-2000?' (2001)에서는 mobile 인터넷 서비스를 information type과 communication type으로 나누고 IMT-2000은 communication type으로 유용하나 Information type으로는 사용이 불편하고 요금이 높아 크게 활성화되지 못할 것으로 전망함.

2) nomadic은 사전적으로는 “방랑하는, 유목민의” 뜻을 가지고 있으며 Willian Webb이 쓴 “The Future of Wireless Communications”에서 무선랜 서비스에 사용한 용어이다. 아직 국내 문헌에서는 보편적으로 사용되는 용어가 없으므로 이동하다가 통신사업자가 설치한 AP 주변에서 머물면서 자유로이 무선 인터넷을 사용할 수 있는 서비스 개념을 표현하기 위해 “nomadic 서비스”라는 용어를 사용하기로 한다.

있을 것이다.

2002. 1~2

II. 국내 인터넷 접속 시장 현황

현재 국내 무선인터넷 시장은 크게 유선망 사업자와 이동통신 사업자에 의해 양분되고 있다. 이동통신 사업자들은 이동망을 이용하여 무선인터넷을 제공하려 하며 유선망 사업자는 무선랜을 통해 무선 인터넷 시장에 적극적으로 참여하려 하고 있다. 따라서 향후 무선인터넷 시장의 구도는 현재 제공되는 이동통신 사업현황과 각 통신사들의 무선랜 서비스 계획 뿐만 아니라 유선 인터넷 시장의 현황을 살펴봄으로 각 사업자들의 사업 전략 배경을 파악하고 향후 경쟁구도를 예측할 수 있을 것이다.

1. 인터넷 접속 서비스 특성 비교

이동통신과 무선랜, 그리고 유선초고속 인터넷 접속 서비스의 주요 기술적 특성을 비교하면 다음 <표2>와 같다. 무선랜은 이동통신과 유선초고속 인터넷에 대해 속도, 이동성, 요금 측면에서 모두 중간의 위치를 차지하고 있다. 아직은 무선랜을 이용한 통신에 여러 가지 기술적 결함이 있으나 이동 중 고속 데이터 전송에 대한 잠재적 수요가 증대되고 있음을 고려한다면 무선랜은 이동통신과 유선초고속 인터넷과 차별화된 서비스로서의 가능성이 높다.

<표2> 인터넷 구현 서비스 특성 비교

구분	이동통신		무선랜	유선초고속 인터넷
주요서비스	CDMA2000-1x	IMT-2000	IEEE802.11b	ADSL
서비스 제공시기	2001년 이후	2002년 이후	2001년 이후	1999년 이후
인터넷 접속 속도	~144Kbps	~2Mbps	~11Mbps (무선구간)	~8Mbps (하향)
안정성 (품질)	하	-	중	하
이동성 (커버리지)	상	상	중 (100~150m)	하
요금수준 매력도	하	하	중	상

출처: "부상하는 무선랜 서비스", 통신시장

2. 국내 통신시장 사업자별 사업 현황

국내 통신시장의 유선사업자와 이동통신사업자의 서비스 매출액과 가입자의 추이는 다음 <표3>와 <표4>와 같다.

유선사업자의 전화시장은 정체되고 가입자의 증가는 둔화되었다. 초고속인터넷 서비스의 경우 xDSL 기술 진화와 B-WLL 등 광대역 통신망이 발달하고 있기는 하나 이미 가입자는 포화에 다다르고 있어 가입자 증가는 둔화되고 있다. xDSL 및 B-WLL의 진화와 아울러 유선사업자들은 이 시장에서 무선랜과 연동하여 부가서비스를 제공할 가능성이 있다.

<표2> 사업자별 서비스 매출액

사업자	서비스	매출액(단위: 억원)		
		2001	2002	2003
유선사업자	시내전화	26,200	27,100	28,000
	시외전화	10,400	9,500	9,000
	국제전화	5,500	5,400	5,300
	회선임대	16,000	18,000	19,000
	초고속인터넷	15,900	18,000	19,100
	합계	74,000	78,000	80,400
이동통신사업자	IS95A/B	132,000	124,000	98,000
	CDMA1x	6,000	23,000	41,000
	2GHz 밴드	-	2,100	11,000
	합계	138,000	149,100	150,000

출처: 소프트뱅크리서치

<표3> 사업자별 가입자

사업자	서비스	가입자(단위: 천명)		
		2001	2002	2003
유선사업자	시내전화			
	시외전화	21,477	21,790	22,050
	국제전화	-	-	-
	회선임대	-	-	-
	초고속인터넷	8,200	9,840	11,000
	합계	-	-	-
이동통신사업자	IS95A/B	2,000	6,200	9,200
	CDMA1x	-	660	3,000
	2GHz 밴드	29,000	29,860	30,900
	합계	138,000	149,100	150,000

출처: 소프트뱅크 리서치

이동사업자의 경우 IS-95 A/B의 경우는 시장이 둔화되고 가입자가 감소하고 있으나 CDMA1x의 본격적인 서비스가 시작

되면서 가입자가 증가하고 있으며 2005년에는 IS-95 A/B망 사용자보다 증가될 것으로 예측되고 있다. 2GHz밴드의 경우, IMT-2000 서비스 이용자가 2003년 이후에 크게 증가할 것으로 예측되고 있다. 전체적인 이동통신 서비스 가입자 증가율은 유선시장보다 약간 높은 3~4%대를 유지할 전망이다. 전반적으로 유선사업자와 이동통신 사업자를 비교해 볼 때, 가입자는 이동통신사업자가 800~900만 명 가량 높은 수준을 유지할 것이고 이동통신서비스에서 접속료 이외의 다양한 부가서비스를 이용한 매출이 늘어날 가능성이 높다. 즉 가입자, 시장 및 기술 환경을 모두 고려해 볼 때 현재의 구도로 보아서는 이동통신 사업자의 경쟁우위가 지속되면서 유선통신사업자와의 격차를 벌여나갈 것으로 보여진다.

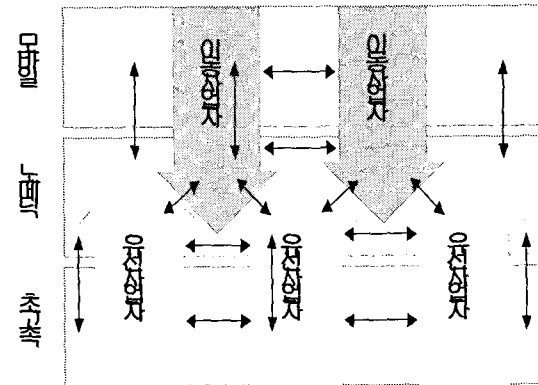
이러한 상황에서 초고속통신망이 유선사업자의 유일한 성장사업이며, 따라서 초고속 통신망 부분을 진화시키며 이를 중심으로 다양한 부가적인 서비스로 새로운 캐쉬 카우를 만들어나가야 한다. 무선랜은 상용화하여 보편적인 서비스로 이용하기에는 아직 몇몇 결함이 있어 보임에도 불구하고 이러한 유선사업자에게 가장 유리한 분야라고 할 수 있다. 더구나 최근 무선랜 기술의 급속한 발전은 시장에 충분한 가능성의 기대를 주고 있어 국내 유선사업자들은 "핫스팟" 지역, 즉 지하철역, 호텔, 극장, 대학, 카페 등 유동인구 밀집지역 및 장소에 2002년에만 약 1,000억원 가량의 대대적인 투자를 발표하고 있는 것이다

이동통신사업자들 또한 이동통신망과의 로밍에 중점을 둔 무선랜 서비스를 통해 유선사업자들의 이러한 공격에 대비하고 있다.

통신사업자들은 수익성에 대한 뚜렷한 확신이나 비즈니스 모델은 부족한 상황에서 다음 통신시장을 둘러싼 경쟁우위의 원천확보 차원에서 모두 무선랜 사업을 현재 사업모델, 매출액, 가입자, 시장 및 환경변화 등 몇 가지 측면에서 최적의 대안으로 선택하고 투자를 집중하고 있다.

따라서 무선 인터넷 시장에서의 경쟁관계는 모바일 인터넷시장과 초고속인터넷 시장 내에서의 사업자간의 경쟁관계 뿐만

아니라 자사 및 타사의 새로운 노매딕 서비스와 기존 서비스와의 경쟁관계 또한 중요한 변수로 떠오를 것으로 보인다. 이를 그림으로 표현하면 다음과 같다.



<그림1> 무선인터넷 시장의 경쟁구도

III. 소비자 분석

1. 소비자 분석 개요

앞에서 보았듯이 현재 모바일 인터넷만 있는 무선 인터넷 시장에 무선랜이 등장하는 것은 이동성은 약간 제약하나 전송속도는 크게 높이고 이용 요금은 크게 낮추어 주는 효과를 준다. 따라서 유선 저속 인터넷 접속서비스만 있던 유선 인터넷 시장에 ADSL등의 초고속인터넷접속 서비스가 등장하는 것과 유사한 양상을 보일 수 있다.

따라서 여기서는 현재 제공되고 있는 저속의 이동성이 높은 모바일 인터넷에 대한 소비자의 이용현황을 살펴보고, 또 미국과 한국의 저속유선인터넷 시장에 초고속 인터넷 접속 서비스가 등장했을 때의 이용자들의 반응 변화를 함께 살펴봄으로써 무선 인터넷 시장에 초고속 서비스 등장이 이용자들의 이용행태를 어떻게 바꿀 것인가 추론해보고자 한다.

2. 모바일 인터넷 이용 현황

한국인터넷정보센터에서 실시한 인터넷 이용자수 및 이용행태 중 무선인터넷 이용에 대한 부분은 실질적으로 모바일 인터넷에 대한 조사라 할 수 있다. 따라서 여

기서는 한국인터넷정보센터의 조사결과를 통하여 모바일 인터넷 이용행태를 분석해 보고자 한다.

한국인터넷정보센터에서 발표한 인터넷 이용자수 및 이용행태에 관한 설문조사 결과를 통해 무선인터넷 이용 유형을 살펴 보면, 전반적으로 남성이 휴대폰을 이용하거나 기타 단말기를 이용하여 무선인터넷에 접속하는 비중이 여성에 비해 큰 것으로 나타났다. 직업별로 보면, 대학생의 무선인터넷 이용률이 가장 높으며, 일반인 중에서는 전문/관리직의 무선인터넷 이용률이 가장 높다. 그리고 고등학생 및 대학생은 휴대폰을 이용하여 무선인터넷에 접속하는 비중이 크고, 사무직 및 전문 관리직의 경우는 타직업에 비해 기타 단말기를 이용하는 비중이 큰 것으로 나타났다

<표4>성별·연령별 무선인터넷 이용유형
(%, 7세 이상 전인구)

	휴대폰	휴대폰 + 기타 단말기	기타 단말기	비이용
전체	7.1	1.4	2.1	89.3
성 별	남성	7.4	3.3	87.2
	여성	6.8	0.9	91.4
직업별	초/중학생	4.1	1.1	94.7
	고등학생	26.1	0.5	71.1
	대학생	27.0	4.0	64.4
	전문/관리직	10.8	8.3	77.5
	사무직	9.5	6.4	80.2
	서비스/판매직	4.4	1.8	93.1
	생산관련직	4.2	0.8	94.3
	학생	13.5	1.8	83.4
	주부	1.9	0.5	97.2
무직/기타	5.7	0.7	91.7	

출처: 한국인터넷정보센터, 인터넷 이용자수 및 이용행태에 관한 설문조사 결과보고서, 2002.1

<표5> 무선인터넷 주 이용용도
(%, 응답자 기준, 무선인터넷 이용자)

	모바일 이용	이메일 서비스	예약 정보 취득 구매	쇼핑 정보 취득 구매	위치 정보 취득 구매	업무 처리	엔터 테이 먼트	이메일 검색	정보 검색	음악 그림 다운 로드	기타	무응답	
전체	23	23	34	38	48	59	154	164	277	304	540	21	02
남자	32	20	33	27	57	81	210	186	308	365	439	23	01
여자	10	28	37	54	35	27	70	130	231	214	689	17	04
전문/관리직	44	00	51	87	66	78	367	132	345	426	339	14	08
사무직	29	25	64	30	31	116	298	137	329	387	356	36	00
서비스/판매직	59	42	17	34	132	87	213	161	122	335	420	10	00
생산관련직	54	50	00	61	74	90	254	203	173	254	314	09	00
학생	03	28	19	16	30	17	16	178	268	227	768	15	04
주부	18	00	46	147	44	71	83	153	234	334	403	39	00

출처: 한국인터넷정보센터, 인터넷 이용자수 및 이용행태에 관한 설문조사 결과보고서, 2002.1

무선인터넷 이용자의 54.0%는 음악/그림 다운로드 서비스를 가장 많이 이용하고 다음으로는 정보 검색(34.4%이며, 이메일이 27.7%, 엔터테인먼트 16.4%, 업무처리 15.4% 등의 순으로 나타났다. 주부의 경우는 '쇼핑 정보 취득 구매' 서비스를 타 직업에 비해 많이 사용하는 것으로 나타났으며, 서비스/판매직의 경우는 위치정보서비스를, 사무직의 경우는 주식정보취득거래 서비스를, 전문/관리직은 업무처리를 위해, 그리고 생산 관련직과 학생은 엔터테인먼트 서비스를 많이 이용하는 것으로 나타났다. 또한 이메일 서비스와 정보검색 서비스는 전문 관리직과 사무직이 타 직업에 비해 많이 사용하고 있으며 음악그림 다운로드 학생이 타 직업에 비해 많이 이용하는 것으로 나타났다.

무선인터넷을 이용할 때 불만 사항으로는 비싼 통신 요금(50.4%)이 가장 큰 비중을 차지하며 다음으로는 느린 접속 속도, 작은 입력자판 등 불편한 단말기 형태(14.0%)의 순인 것으로 나타났다.

현재 무선인터넷을 이용해보지 않은 사람들 중에서 향후 무선인터넷을 이용할 의향이 있는 사람은 12.8%로 매우 낮게 나타났으며 이용 의향이 있는 층 성별로 보면 남성이 여성보다 높았으며 20대가 24.5%로 가장 높고 13~19세가 22.8%로 다음으로 높은 것으로 나타났다.

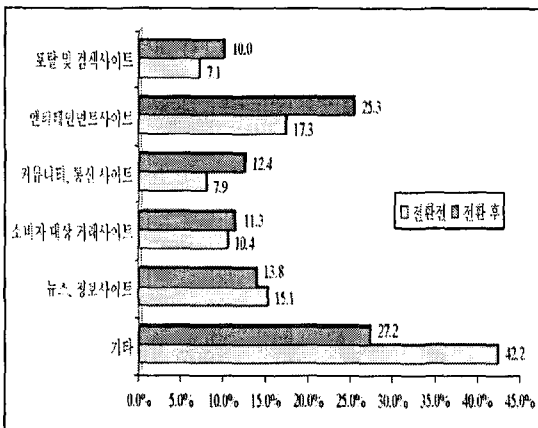
3. 초고속인터넷서비스의 확산으로 인한 소비자 행태 변화

정보통신정책연구원의 “초고속인터넷 서비스 시장의 특성 및 발전방향”에서는 2001년 McKinsey와 정보통신정책연구원 에서 조사한 결과들을 이용하여 초고속인터넷서비스의 확산이 일반 이용자의 인터넷 사용에 미친 영향을 콘텐츠 이용변화 측면에서 살펴본다.

미국

McKinsey의 조사³⁾는 저속에서 초고속 인터넷 서비스로 전환한 미국의 초고속인터넷 가입자를 대상으로 초고속인터넷 이용 전후의 이용 행태가 어떻게 변화하였는가를 추적하여 초고속인터넷 서비스가 일반이용자에게 미친 영향을 파악하고 있다. 조사의 주요 결과는 다음과 같다.

<그림2> 전환 후 인터넷 이용 행태 변화 (미국)



출처: Berchtold et. al(2001) KISDI 재정리

1) 초고속 인터넷으로 전환한 후 한달

3) McKinsey Quarterly에 실린 Berchtold et al(2001)은 인터넷 이용 관련 전문 조사업체인 Jupiter Metrix, Vividence와 narrowband에서 broadband로 전환한 가입자를 대상으로 2000년 9월 narrowband 서비스 이용 당시와 6개월 후인 2001년 3월 초고속 인터넷 서비스로 전환한 후의 이용 행태를 비교하였다. 아울러 기존 초고속인터넷 서비스 가입자의 성별, 나이, 직업, 소득 등 개인 프로파일이 파악된 이용자를 대상으로 이용시간 및 주요 이용분야가 비슷한 그룹별로 분류하여 이용현황을 조사함.

평균 총 접속시간이 16.9시간에서 21.5시간으로 27% 증가하였으며 컴퓨터 로그인 후 종료시간까지 사용시간은 37%, 페이지뷰는 17% 증가하였다.

2) 콘텐츠 이용에 있어서는 다음의 <그림2>와 같은 행태 변화를 보였는데, 특히 엔터테인먼트의 이용이 36.9% 증가하였다.

3) 초고속인터넷 이용자의 증가로 초고속인터넷 이용자에 대해 다음<표6>과 같은 세분화가 가능해졌다.

<표6>초고속인터넷 이용자분류(미국)

세분류	연령, 성별, 직업, 수입	주요관심분야	한달 평균 온라인 시간
chatters	-20대 -대학생 -중하/중산층	-채팅, 이메일/음악 -비디오 메일, 비디오 메 시장 등 현재 유행하는 애플리케이션 -개인별로 구성된 웹사이트 선호	44.1
gamers/gamblers	-관리직, 육체노동 -중산층	-온라인게임 -게임관련 물품 구매 및 유료게임 사이트 이용 -고대역폭을 요하는 가상게임, 인터랙티브 장르 선호	43.9
entertainment junkies	-20대에서 40대 중년 -학생, 신입사원 -중산층	-VOD, 음악, 게임등 멀티미디어 선호 -멀티미디어 플레이어 -엔터테인먼트 관련 기사	24.2
researchers and hobbyist	-전문직 -상위층	-취미와 같은 특정 분야의 콘텐츠 -지방 뉴스 -독특한 내용의 콘텐츠가 제공되는 가상 회의, 토론	17.5
e-mailers/readers	-50대 이상 고연령층(인터넷 초보 사용자) -상위층	-이메일, 뉴스 -E-book -온라인 사진 앨범 -비디오 메일, 화상회의 등의 단순한 화상 통신 애플리케이션	9.0
news seekers	-20대에서 40대 중년, 남성위주	-맛춤 뉴스 -스포츠, 음악 -업무관련 애플리케이션	5.8

출처: Berchtold et. al(2001) KISDI 재정리

국내

KISDI의 조사는 국내 저속 인터넷 사용자와 초고속인터넷 사용자의 인터넷 이용 행태를 비교 분석함으로써 간접적으로 초

고속인터넷 확산에 따른 이용행태 변화를 유추하고 있다.

아래의 표는 각 콘텐츠별로 사용자의 수가 얼마나 늘었는가와 기존사용가구의 사용강도가 얼마나 증가하였는가를 보여준다.

위의 표에서 보여지듯이 초고속통신 이용가구의 확산은 이메일 5.3%, 온라인교육 6.9%, 이메일 5.3%, 정보획득 24.4%를 제외하고는 상당히 높은 수준으로 확산이 이루어졌다. 특히 온라인금융, 온라인게임, 엔터테인먼트 등 대용량 정보유통을 필요로 하는 콘텐츠의 경우 30% 이상씩 눈에 띄게 사용가구가 많아졌다.

저속인터넷 이용자들에 대비한 초고속인터넷 가입자의 분석에 있어서 흥미로운 것은 초고속인터넷 가입의 중요한 결정요인으로 여겨지던 인구 특성적 요인은 중요성이 떨어지고 오히려 미디어에 대한 태도의 특성, 즉 TV, 케이블 TV, 이동전화 사용 등에 대한 이용자의 태도가 더 중요한 특성을 띄는 것으로 나타났다.

<표7>인터넷서비스별 사용가구 변화
(단위:%)

	사용가구의 확산정도 변화			기존사용가구의 사용강도 변화
	dial-up (A)	초고속 (B)	100* (B-A)/A	
	(1)	(2)	(3)	
온라인교육	44.7	47.8	6.9	70.3
온라인금융	20.1	31.0**	54.2	64.9
온라인쇼핑	32.1	43.8***	36.4	65.5
엔터테인먼트	61.6	83.1	34.9	72.5
온라인게임	47.2	77.3***	63.8	73.8
커뮤니티	34.0	58.5***	72.1	70.3
이메일	89.9	94.7**	5.3	73.3
인터넷전화	14.5	20.5*	41.4	55.5
정보획득	42.7	53.1**	24.4	73.1

주: 열(2)의 *,**,***,**는 ANOVA를 통해 초고속인터넷이용가구의 표본평균이 dial-up방식 인터넷이용가구와 비교해서 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 확연히 다른 값을 나타낸다.

출처: Berchtold et. al(2001) KISDI 재정리

4. 노매딕서비스에 대한 이용자 패턴 예측

위에서 살펴본 모바일 인터넷과 초고

속 인터넷에서의 이용자 패턴을 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 이끌어낼 수 있다.

1) 이용자 및 이용량의 증가

10~20대의 기존 모바일 인터넷 이용자들은 요금 매력도가 높으면서도 속도가 훨씬 빨라진 접속환경을 맞게 되면 이전보다 이용량이 훨씬 증가할 것이다. 또한 기존의 작은 디스플레이 화면과 불편한 입력 수단으로 인해 모바일 인터넷을 꺼리던 30대 이후의 사용자들을 무선인터넷 이용자로 끌어들이어 이용자 수 자체의 증가가 있을 수 있다. 또한 인터넷 접속은 원하나 고가의 PC에 대한 필요성은 인터넷을 이용하지 않던 계층에 대해서도 PC보다 훨씬 저렴하고 사용이 간단한 단말을 통해 인터넷 접속을 하는 이용자가 늘어날 수 있다.

2) 엔터테인먼트 콘텐츠 이용의 확산

저속유선인터넷에서 초고속인터넷이 등장했을 때와 마찬가지로 엔터테인먼트, 특히 음악 및 멀티미디어 콘텐츠에 대한 이용욕구가 높아질 것으로 보인다. 또한 이동성의 특성을 이용한 다양한 서비스가 더욱 발달될 것으로 보인다. 그러나 현재 대부분의 통신사업자들은 일정관리를 기본 기능으로 하는 PDA를 대상으로 한 노매딕 서비스를 계획하고 있어 이용자의 다양한 욕구에 대응하는 좀더 다양한 단말의 개발이 필요할 것으로 보인다(4).

3) 서비스 분화

초고속서비스의 등장으로 인해 이용자 계층이 세분화 되었듯이 무선인터넷 부문에서는 이용자 계층이 더욱 다양하고 세분화 될 것으로 보인다. 이동성과 개인화가 훨씬 강화된 무선 인터넷 환경에서는 이용

4) 무선인터넷의 도구로 새롭게 각광받고 있는 PDA는 일정관리, 연락처입력 등의 개인정보 관리를 그 기본 기능으로 하면서 최근 무선통신 기능을 갖추어 무선인터넷 기반으로 사용되고 있다. 그러나 한국전자통신연구원에서 실시한 "국내 이동전화 단말기 선호도 실태조사" 2001.12에 따르면 PDA에 대한 인지도가 낮아 구입의향이 낮은 것으로 나타나고 있다. 또 PDA 구입시 사용 용도로는 개인정보 관리가 32.3%, PC와 호환이 30.3%로 가장 높고 다음으로 인터넷 이용을 위해서가(18.5%), 메일 6.7% 등의 순으로 나타났다.

자가 더욱 세분화 될 것이며 각각의 계층에 특화된 단말 및 콘텐츠 서비스 제공이 가능해 질 것이다. 이를 사업자의 고수익으로 연결시키기 위해서는 이용자가 진정으로 원하는 것이 무엇인지 정확히 파악하고 이를 제공하기 위해 망-애플리케이션-단말-콘텐츠 등의 모든 사슬의 관련 사업자와의 협력이 중요할 것이다.

4) 커뮤니티 강화

초고속인터넷의 등장이 이메일 서비스 이용 가구수를 확장시키지는 않았으나 기존 사용가구의 사용강도는 모두 70% 이상 증가시켰다. 모바일 인터넷의 경우도 이용자 수는 낮으나 단말의 불편함으로 인해 이용하는 정도는 낮았다. 노매딕 서비스 제공으로 보다 편리한 단말과 고속의 접속환경이 확산된다면 이메일 이용정도가 증가 될 것이며 커뮤니티 활동도 훨씬 활발해 질 것으로 보인다. 이미 일본의 i-mode 서비스에서 보았듯이 이런 커뮤니티 활동은 네트워크 외부성 효과를 내며 더욱 커질 것이며 이런 커뮤니티를 기반으로 커뮤니케이션 트래픽 뿐만 아니라 각종 멀티미디어 등의 엔터테인먼트 자료 송수신과 및 상거래 등의 활동도 활발해 질 것으로 예상된다.

IV. 결론

앞에서 살펴보았듯이 무선 인터넷 시장에서의 무선랜 서비스는 당장의 수익성보다는 장래의 통신 시장의 패권을 장악하기 위한 전략적 진출이며 수익성에 대해서는 회의적인 시각도 많다. 향후 무선 인터넷 시장의 경쟁 구도를 결정하는 요인은 다음과 같이 정리될 수 있을 것이다.

1) 정확한 이용자의 행태 파악 및 서비스 차별화 : 무선인터넷 시장에서의 경쟁은 더욱 치열할 것으로 보이며 지나친 가격경쟁으로 이어지지 않기 위해서는 타 사업자와 차별화된 서비스를 세분화된 이용자의 욕구에 맞추어 제공할 수 있도록 해야 한다.

2) 기존 서비스와의 차별성 및 보완관계 설정 : 노매딕 서비스는 현재 제공하고 있는 모바일 인터넷 및 초고속 인터넷 서비

스와 대체관계에 있을 수 있으므로 자사의 기존 서비스를 대체하여 수익이 줄어들지 않도록 차별성 및 보완관계를 분명히 해야 할 것이다.

3) 단말 및 서비스의 다양화 : 망의 고도화 및 콘텐츠의 다양화는 이루어지고 있으나 단말 측면에서는 아직 다양화가 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. internet-enabled MP3 player, internet-enabled Video player, E-Book, Web Radio 등 다양한 단말을 통해 직접 인터넷에 접속하게 하는 서비스 개발도 필요하다.

4) 커뮤니티 형성 및 이용: 커뮤니티의 형성은 네트워크로의 고착을 심화하고 트래픽을 증대시키며, 타 부가서비스 이용으로의 유인을 쉽게 한다.

5) 가치사슬 내의 타 사업자와의 협력 : 이 모든 서비스를 제공하기 위해서는 가치사슬 내의 타 사업자와의 협력관계가 중요하다.

[참고문헌]

김한주, 'Mobile Internet Services in Korea: is it a litmus paper for IMT-2000?' 한국전자통신연구원, 2001

소프트뱅크 리서치 " 공중무선랜 서비스 시대 개막의 의미", 2002.2.4

윤충한, 이광훈, 권남훈, 오정숙, 유선실 "초고속인터넷 서비스 시장의 특성 및 발전방향" 정보통신정책연구원, 2001.12

한국전자통신연구원, '국내 이동전화 단말기 선호도 실태 조사' 2001.12

한국인터넷정보센터, '인터넷 이용자수 및 이용행태에 관한 설문조사 결과보고서' 2002.1

Michael L. Katz and Carl Shapiro "System competition and network effects" Journal of Economic perspectives V.8 Number2 Spring 1994

<http://www.nic.or.kr>