

## 와이브로(WiBro) 정책, 기업전략, 그리고 시장진화\*

김 영 세\*\*

### 요약

본 논문의 목적은 와이브로(WiBro) 서비스를 중심으로 정부의 정책방향과 사업자별 전략이 정보통신산업의 구조 변화에 미칠 영향에 관하여 논의하고 대안을 제시하는데 있다. 이를 논의함에 있어서 통합(convergence), 통신 방송융합, 유비쿼터스로 규정되는 IT시장의 환경 변화를 살펴보고 그러한 환경 변화와 사업자별 전략 대응의 상호작용이 초래하게 될 함의를 제시한다. 무엇보다도 본 논문에서는 와이브로 서비스의 특성과 사용자 선호 그리고 기존 IT서비스 사례에 비추어 볼 때 와이브로의 시장전망이 낙관적이지 않은 않음을 지적한다. 그러나 다른 한편으로 IT산업 구조조정 가속화에 기여하는 촉매로서 와이브로의 역할을 평가한다.

핵심 주제어 : 휴대인터넷(와이브로), 유무선통합, 기업전략, 시장진화

## I. 서 론

휴대인터넷서비스<sup>1)</sup>는 유무선 융합서비스의 초기 형태로서 기존의 유선 초고속인터넷서비스 사업자나 이동통신서비스 사업자 모두에게 전략적으로 매우 중요하다. 이동통신기술은 IP 기반의 네트워크 형태로 갈수록 광역화 하는 추세에 있다. 이 같은 추세의 가시적인 종착역은 4G서비스가 될 것으

\* 유익한 논평을 해주신 김상택, 온기운, 이광철 박사께 감사드린다. 본 연구는 연세대학교 상경분야 특성화기금 학술연구비(2003-1-0159)의 지원을 받아 수행되었다.

\*\* 연세대학교 상경대학 경제학과 교수, 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 우편번호 120-749, ykim@yonsei.ac.kr

1) 휴대인터넷을 와이브로(WiBro)라고 부르기도 하는데 이는 무선(wireless)과 광대역(broadband)의 합성어이다. 본 논문에서는 두 용어를 혼용한다.

로 보이는데, 휴대인터넷은 4G로 가는 중요한 진화과정으로 기대된다. 유선초고속인터넷서비스는 경이로운 전송기술의 발전에도 불구하고 이동성의 결여 때문에 시장성에 제약되어 있다. 이러한 제약을 휴대인터넷서비스로 이를 보완할 경우 큰 시너지를 누릴 것으로 전망된다. 이 같은 휴대인터넷의 위치 때문에 2005년 2월 사업자 선정이 확정된 KT, SK텔레콤, 하나로텔레콤뿐 아니라 여타 경쟁 통신사업자들의 기업전략과 그에 따른 시장진화에 중요한 시사점을 제공한다.

본 논문의 목적은 사업자 선정이 완료되고 조만간 상용서비스 개시를 앞두고 있는 휴대인터넷서비스를 중심으로 정부의 정책방향과 사업자별 전략이 정보통신방송산업의 구조 변화에 미칠 영향에 관하여 논의하고 대안을 제시하는데 있다. 이를 논의함에 있어서 유무선통합(convergence), 통신방송융합, 유비쿼터스로 규정되는 IT시장의 환경 변화를 살펴보고 그러한 환경 변화와 네트워크의 효율적 구축, 사업자별 전략 대응과 상호작용이 시장진화에 주는 함의를 제시한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 우선 제Ⅱ장에서는 유무선통합, 통신방송융합 및 유비쿼터스로 규정되는 IT시장의 환경 변화를 고찰한다. 특히 기존 통신서비스(음성, 초고속인터넷 등) 시장의 포화, 유무선 대체의 심화, 음성대비 데이터서비스의 비약적 증가, IT관련 서비스의 융복합화를 차례로 다룬다. 그 다음 제Ⅲ장에서는 휴대인터넷의 정의와 특징, 기존 경쟁서비스(특히 유선초고속인터넷, 무선랜, 무선인터넷)와의 비교우(열)위, 휴대인터넷의 시장전망과 경제적 파급효과를 차례로 고찰한다. 본 논문의 핵심 부분인 제Ⅳ장에서는 시장성장 예측에 대한 비판적 고찰, 정보통신 및 방송 산업의 진화방향에 비추어 본 유선사업자들의 기업전략 방향, 그리고 와이브로와 관련된 이동통신사업자들의 전략 포지션에 대하여 차례로 살펴본다.

## Ⅱ. IT산업 환경: 컨버전스와 유비쿼터스

국내 유무선통신서비스 시장의 주요 추이는 음성시장 및 초고속인터넷시장의 전반적인 포화, 유무선 대체의 심화, 데이터서비스의 비중 증가, IT관련 서비스의 융복합화로 요약된다.

첫째, 국내 유무선 음성시장과 초고속인터넷시장은 성숙기에 진입하여 추가적인 가입자 확보를 통한 성장은 어렵다. 유선전화 가입자는 2002년 이후 정체상태인데, Accenture (2004)는 이러한 추세가 향후 5년간도 계속되어 2004~2008년 연평균성장률(CAGR)이 0.3%에 불과할 것으로 예측하고 있다. 그 동안 고속성장을 지속해 왔던 이동통신시장 역시 증가세가 현저히 둔화되어 2004~2008년 연평균성장률은 1.3%에 그칠 것으로 전망된다. 초고속인터넷서비스 시장도 1999년 가입가구비율 1.7%에서 2003년 71%로 가파르게 성장했으나 지난 3~4년간 가입자 순증은 대폭 감소하는 추세이다. 예컨대, 2001년도 초고속인터넷서비스 순증 가입자 수는 382만 명이었으나 2002년에는 264만 명, 2003년에는 133만 명으로 대폭 감소해 왔다. 이는 초고속인터넷서비스 업체들이 신규모집보다는 사용자의 전환을 유도하는 공격적 마케팅에 주력하며 그에 따라 수익률이 급격히 하락함을 의미한다.

둘째, 수요측면에서 통신서비스 사용자들의 이동성 및 개인화에 대한 욕구가 강해지고 기술측면에서 무선네트워크의 광대역화가 급속히 진전됨에 따라 각 분야별로 유무선 대체가 심화되고 있다. 정보통신부에 의하면 2004년 6월 말 현재 이동통신서비스 가입자 수는 3,624만 명으로 유선 가입자 2,284만 명을 1,350만 명 가까이 상회하고 있다. 형태별 전화통화량에 있어서도 유선전화는 1999년 870억 분(minutes)에서 2002년 650억 분으로 대폭 감소한 데 반해 유무선전화(LM, MM, ML) 통화량은 같은 기간 480억 분에서 840억 분으로 두 배 가까이 증가하였다. 매출이나 순이익에서의 격차는 더욱 커서 유선전화 매출액은 1998년 이후 7조 원 수준에서 머물러 있으나 무선전화 매출액은 계속 증가해 2003년 15조 3,588억 원에 육박하였다. 또한 지배적 유선통신사업자인 KT의 2003년도 순이익은 8,300억 원(매출 11조 5,700억 원)이었는데 비해 지배적 이동통신사업자인 SK텔레콤의 같은 기간 순이익은 1조 9,000억 원(매출 9조 5,000억 원)이었다. 이는 유선에 비해 이동통신서비스가 상대적으로 고부가가치 상품일 뿐 아니라 요금제도를 포함한 마케팅 수단의 다양화에 기인한다.

셋째, 전세계적으로 통신서비스는 음성에서 데이터 중심으로 진화하고 있다. 모건스탠리(JP Morgan Stanley)의 예측에 의하면 2000~2005년 기간 음성 트래픽(traffic)은 11%의 연평균성장률을 보이는 반면 비IP데이터(IP가 아닌 시내 및 시외 데이터 포함)는 39%, IP관련 데이터 트래픽은

110%의 폭발적인 연평균성장률을 보일 것으로 전망한다. 매출에 있어서도 비슷한 추세를 보여 IP 매출액은 연평균 34%씩 증가하는데 비해 음성매출액은 오히려 연평균 0.2%씩 감소할 것으로 추정된다.

음성 대비 데이터통신의 급격한 발전에 발맞추어 이동통신 부문에서도 음성트래픽에 비해 무선인터넷 시장이 비약적으로 성장할 것으로 전망된다. 연구조사기관 IDC의 전망(2003. 3)에 따르면 세계 무선인터넷서비스 시장은 2003년 460억 달러에서 2007년 1,340억 달러로 연평균 30.6%씩 증가하며 이동통신 총매출대비 무선인터넷 비중도 같은 기간 12.5%에서 25.6%로 두 배 증가한다. 우리나라는 특히 세계 최초로 cdma2000 1x(2000. 10), EVDO(2002. 1) 서비스를 도입하여 세계 무선인터넷 시장을 선도해 왔다. 우리나라 무선인터넷(SMS 포함) 매출이 2000년 2,700억 원에서 2003년 2조 2,200억 원으로 연평균 101.2% 폭발적으로 성장했으며, 이동통신 총매출대비 무선인터넷 비중도 같은 기간 2.3%에서 14.0%로 크게 성장해 왔다.

국내 통신서비스 시장을 유선과 무선, 음성과 데이터로 구분할 경우 이동전화 시장의 규모가 가장 크며 유선 시장은 이미 데이터 시장이 상당한 수준으로 증가해 왔다. 2002년 기준으로 유선통신서비스 시장은 18.4조 원을 넘는데 이 중 음성기간통신(6.3조 원), 유선음성 재판매(0.9조 원 상회), 기타 유선음성 및 데이터(LM, PC통신, 정보부가서비스 등을 의미하며 2.8조 원 정도), 무선음성 재판매(0.3조 원 남짓)를 제외하고 나머지 8.2조 원 가량이 전용회선(2.9조 원), 공용데이터회선(0.5조 원), 인터넷 전용회선(0.8조 원), 초고속인터넷(3.9조 원) 등으로 구성되는 데이터통신이다. 반면 이동통신의 경우 총시장규모 14.7조 원 가운데 91%가 넘는 13.4조 원이 음성서비스이다. 전세계적으로 음성 위주에서 데이터 위주로 시장으로의 진화가 대세라는 사실에 비추어 볼 때, 음성 중심의 국내 이동통신 사업자들은 데이터 통신의 증가를 수용할 수 있는 사업영역의 확장이나 주파수의 확보가 절실하다.

넷째, 서비스의 융복합화는 통신 사업자의 비즈니스 패러다임을 변화시키고 있으며 이는 잠재적 사업영역의 확장 효과를 갖는다. 우선 통신사업의 확장영역은 전자상거래, 미디어, 재무금융 부문에서 가시적으로 나타나 더 나아가서 교육, 물류, 자동차(텔레마틱스), 의료서비스, 공공부문 등에까지 급속히 넓어지는 추세이다. 서비스의 융복합화를 대표하는 현상으

로 유무선 통합과 방송통신 융합을 들 수 있다. 유무선 통합은 서비스 통합, 마케팅 통합, 네트워크 통합, 인터페이스 통합, 응용프로그램 및 콘텐츠 통합의 다섯 가지 범주로 나타난다.<sup>2)</sup> 통신방송융합은 이미 서비스를 개시한 DMB 외에도 정보통신부의 광대역통합망(Broadband convergence Network: BcN) 구축 선상에서 진행되는 HFC망을 활용한 IPTV 서비스 제공 등이 주요 사례이다.

유무선 통합의 유선을 기반으로 발전하거나 거꾸로 이동에서 출발하여 전개되는 두 가지 경로가 있다. 전자는 일반유선전화에서 시작하여 PBX, xDSL, 무선랜, 휴대인터넷으로 진화하는 경로를 일컬으며, 후자는 2G음성에서 시작하여 WPBX, 2.5G, Mobile VPN, IMT2000으로 나아가는 경로를 의미한다. 그런데 전자 경로에서 휴대인터넷이나 후자 경로에서 IMT2000 서비스는 개념상 유선기반 무선서비스인지 아니면 기존 무선서비스의 보완 혹은 확장인지에 대한 논란이 있을 정도로 상당히 통합된 단계라 할 수 있다.

### Ⅲ. 휴대인터넷 기술, 시장과 정책

#### 1. 휴대인터넷의 개념

휴대인터넷은 무선단말기를 이용하여 정지 혹은 보행상태에서 고속의 전송속도로 인터넷에 접속하여 다양한 정보와 콘텐츠를 사용하는 서비스로 정의된다. 이러한 정의에 비추어 볼 때, 휴대인터넷은 초고속인터넷 서비스의 활성화를 통한 통신응용 서비스의 확대와 무선랜 서비스의 활성화를 통한 이동성 증대라는 의미를 갖는다.

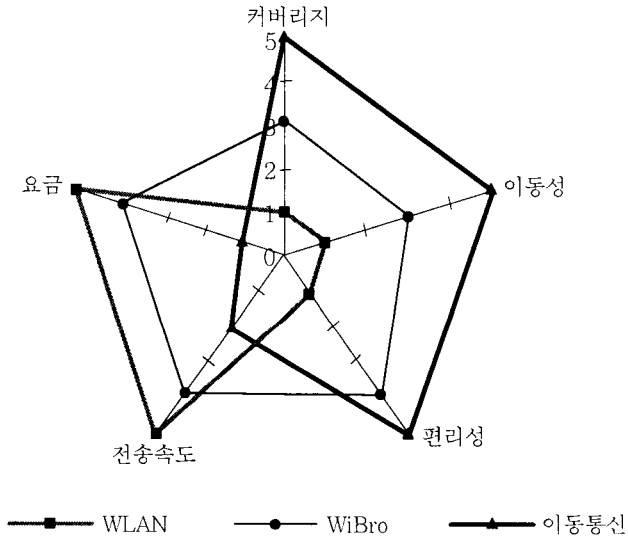
휴대인터넷의 주요 특징과 의미는 <표 1>에 나타나 있다. 휴대인터넷은 보행 혹은 저속운행중(시속 60Km 이내의 지하철, 차량 포함) 고속의 전송속도(최고 1Mbps)로 인터넷 이용이 가능하게끔 하는 서비스이다. 무선인터넷의 접속영역이 무선랜만을 사용할 경우 옥내에 국한되지만 무선랜과 휴대인터넷을 연동할 경우보다 넓은 도심지역으로 확장된다. 즉, 무선LAN

2) 유무선 통합의 개념, 범주 및 사례에 관해서는 전황수(2003)를 참조하시오.

【표 1】 휴대인터넷의 특징과 의미

	특 징	의 미
전송속도	최대 1Mbps급	안정적인 인터넷 이용속도
이 동 성	시속 60Km 이내	준이동성
단 말 기	노트북, PDA, 핸드폰형	다양한 통합형 멀티모드 단말기로 진화
망 연 동	무선랜, 이동통신망	유무선통합 초고속인터넷
요 금	월 30,000~35,000원	증가

그림 1 무선랜, 휴대인터넷, 이동통신의 상대적 가치 커브



자료 : 양정록 · 김영일 · 안지환(2004)과 안형택(2004)을 참조하여 재구성함.

이 주로 옥내 및 핫스팟(Hot Spot) 지역에서의 초고속무선인터넷 서비스 제공에 초점을 맞추고 있다면, 와이브로는 옥내의 70% 이상 그리고 셀 커버리지 내 90% 이상에 해당하는 옥외에서 서비스를 제공한다. 또한 이동통신망과 연동할 경우 도심상업지역에서는 무선랜, 휴대인터넷으로 서비스를 제공 받고 교외지역 혹은 고속이동시에는 이동통신망을 통하여 데이터 서비스를 제공 받을 수 있다.

〈그림 1〉은 와이브로, 이동통신(2.5G, IMT2000), 무선랜의 상대적 가치를 커버리지, 전송속도, 요금, 이동성, 핸드오프(편리성)의 관점에서 나

타내고 있다. 와이브로는 전송속도나 요금 또한 투자비 대비 속도에 있어서는 이동통신을 이용한 무선인터넷보다 낮고 무선랜보다 못하나 접근성, 이동성, 편리성에 있어서는 무선랜보다 낮고 이동통신보다 조금 떨어진다. 구체적으로, 전송속도는 무선랜(1Mbps 이상)이 가장 빠르고 이동통신(약 100kbps)이 가장 느린 반면 와이브로는 1Mbps로 그 중간 정도이다. 이동성에 있어서는 무선랜(보행속도)과 이동통신(시속 250km 이내)의 중간선인 시속 60km 이내이며, 셀반경 역시 무선랜(약 100m)과 이동통신(1~3km)의 중간(약 1km)이다. 요금제에 있어서 정액제와 종량제를 혼합하는 형태가 될 가능성이 높아 정액제를 근간으로 하는 무선랜보다는 비싸고 종량제를 근간으로 하는 이동통신보다는 저렴할 것으로 예상된다. 요약하면, 와이브로는 전송속도에 있어서만 떨어질 뿐 여타 기준에 있어서는 엇비슷하거나 월등히 우월하여 차세대 이동통신인 IMT2000서비스 제공여부가 불투명한 현재 상황에서 이용자편익을 높일 수 있는 중요한 수단이라 평가된다.

여기서는 초고속인터넷, 무선랜, 이동통신을 이용한 무선인터넷의 순서로 시장동향을 분석하기로 한다. 우리나라에서 초고속인터넷 서비스는 1998년 7월 두루넷이 CATV망을 이용한 가입자망 접속 서비스를 제공하면서 시작되었다. 이후 1999년 4월 하나로텔레콤이, 같은 해 6월부터 한국통신이 ADSL을 바탕으로 초고속인터넷 시장에 진입하면서 수요가 급속히 확산되었다. 그러나 앞에서 지적한 바와 같이 초고속인터넷 시장의 추가 성장은 어렵다고 판단된다. 서비스 품질 대비 가입비와 이용요금이 이미 충분히 저렴한 수준에 와 있어서 수요가 가격에 대하여 비탄력적이다. 초고속인터넷 시장은 초기부터 정부규제가 적었고 '과당경쟁, 과잉투자' 시비가 끊이지 않을 정도의 극심한 가입자 확보 경쟁을 통해 성장하였다. 따라서 요금 이외의 다른 변수도 시장의 추가 성장을 가져오지 못할 것으로 보인다. 오히려 최근 소규모 인터넷서비스제공사업자(Internet Service Providers: ISP)들의 활동이 활발해짐에 따라 기존 사업자들의 수익성은 악화될 위기에 있다. 결국 초고속인터넷 사업자들은 기존 서비스와 차별화되는 새로운 수입원을 발굴해야 할 과제를 안고 있다.

한편 이동통신망에 의한 무선인터넷의 경우 최근 네트워크의 고도화, 단말기 기능 향상, 그리고 수많은 정보제공사업자(contents providers)들에 의한 새로운 콘텐츠의 개발에 힘입어 수요가 꾸준히 증가해 왔다. 앞의 제

II장에서 본 바와 같이, 무선인터넷 매출액(SMS 포함)은 2000년 2,700억 원에서 2003년 2조 2,200억 원으로 매년 두 배씩 성장해 왔다. 그러나 데이터서비스는 아직까지 음성서비스에 비해 요금이 비싸고 전송속도도 느리며 대부분의 수요가 젊은 층에 편중되어 있다는 단점이 있다.<sup>3)</sup> 가까운 미래에도 이동통신을 이용한 무선인터넷 시장을 별로 낙관적으로 보지 않는 데에는 설득력 있는 이유들도 있다. 첫째, 이동통신 단말기가 인터넷 사용에 적당할 만큼 커지려면 배터리 용량과 휴대성의 한계에 부딪치게 된다. 둘째, 현재까지의 이동통신 네트워크는 음성 위주로 설계되었기 때문에 데이터서비스 기능을 향상시키기 위해서는 다양한 부가장비가 요구된다. 셋째, 주파수 대역이 제한되어 있어서 여러 이용자가 동시에 대용량 멀티미디어 콘텐츠를 이용하기 어렵다. 이러한 한계들 때문에 이동통신을 이용한 무선인터넷 이용요금은 비싸질 수밖에 없는데 이를 극복하기 위해 제4세대 이동통신 기술은 애초부터 IP 기반으로 프로토콜을 개발할 필요가 있다. 그런데 이는 휴대인터넷의 진화 방향과 별 차이가 없다고 볼 수 있다. 요약하면 이동통신망에 의한 무선인터넷은 성장잠재력이 큼에도 불구하고 그 잠재력이 현실화되기 위해서는 음성 중심에서 데이터 중심으로 네트워크 기술이 전환되어야 한다. 아직까지는 음성서비스 시장이 워낙 커서 무선인터넷만을 중심으로 이동통신의 발전방향을 예단하기는 어렵다. 그러나 앞에서 설명한 바와 같이 통신서비스의 음성 중심에서 데이터 중심으로의 변화가 대세일진대 이동통신 사업자들에게 전략 대안은 별로 없어 보인다.

끝으로 무선랜은 2002년 2월부터 국내에서 서비스가 제공되기 시작했으나 아직 수요가 미미하고 앞으로도 크게 성장할 가능성이 작다.<sup>4)</sup> 이 같은 수요부진의 원인에는 첫째 무선랜은 누구든지 사업법령에 의하지 않고 상용서비스 제공이 가능한 2.4GHz ISM 대역을 사용하는데 이 대역은 여러 기술이 공유되므로 혼선의 문제가 있고 조만간 혼잡의 우려도 있다. 둘째, 핫스팟(hot spot)을 구성하는 AP(access points)의 셀반경이 매우 좁아 광범위한 네트워크를 구축하는데 막대한 비용이 소요된다.<sup>5)</sup> 셋째, PC방, 인

3) 2004년 10월 현재 EVDO 서비스를 통한 3분 분량의 VoD 이용요금은 대략 2,000원이다.

4) 이 부분은 박동욱·안형택·이홍재(2003)를 참조하였다.

5) 무선랜의 셀반경은 100m에 불과해 WiBro의 1km, 이동통신의 1~3km에 비해 현저히 좁다. 2004년 6월 현재 전국에 4만 여 개의 AP(access point)가 있으나 무선랜 가입자는 40만 명에 불과하다.



터넷카페의 보급 등으로 인하여 아직까지 소비자들이 외부환경에서 인터넷을 이용할 필요를 느끼지 못하고 있다.

## 2. 기존 서비스와의 연관성

휴대인터넷은 유선인터넷의 일부 수요를 대체할 것으로 보이나 그 규모는 크지 않으리라 예상된다. 초고속 유선인터넷의 전송속도는 휴대인터넷 서비스가 개시되는 2006년도에는 이미 VDSL, Gigabit Ethernet 등으로 진화하여 10Mbps의 전송속도를 제공할 수 있으리라 예상된다. 따라서 기껏해야 1Mbps 내외의 휴대인터넷이 10배의 전송속도를 가진 초고속유선인터넷을 대규모로 대체하는 현상은 없으리라 보인다. 또한 무선랜의 경우 노트북 사용자의 실내 대용량 트래픽 분산을 수행하는 보완재로서 자리매김할 것으로 예상된다.

와이브로와 DMB는 서비스 영역이 서로 달라 상호보완적인 관계를 형성하며 발전할 것으로 예상된다. 와이브로는 양방향 서비스(정보검색, 이메일, 게임)인 반면 DMB는 단방향 방송 서비스 위주이다. 예컨대, 정보통신정책연구원(2004. 6)의 수요조사에 따르면, 와이브로의 TV 혹은 방송 스트리밍(streaming) 서비스 선호도는 6% 정도로 매우 낮다.

현재 기술 수준에서 휴대인터넷을 통한 음성서비스(VoIP)는 품질이 열악하고 장비단가의 상승 등으로 경제성의 거의 없다. 따라서 휴대인터넷을 통해 음성서비스도 제공한다면 VoIP보다는 기존 이동전화와 결합하는 형태가 되리라 예상된다. 따라서 휴대인터넷과 기존 이동통신은 음성분야에 있어서 상호보완적인 관계를 가질 것으로 예상된다. 반면 데이터 부문에 있어서는 보완 및 경쟁의 복합 관계의 형성이 예상된다. 노트북형의 경우 신규 창출 시장으로 휴대인터넷과 이동전화 간에 보완적 관계가 형성될 것이다. 휴대폰형의 경우 화상전화나 무선인터넷 제공을 위해 도입되는 W-CDMA와 어느 정도의 경쟁이 불가피하다. 특히 이용요금에 민감한 이동전화 무선인터넷 집중사용자(heavy user)들이 이동전화에서 휴대인터넷으로 전환할 것으로 예상된다.

휴대인터넷과 W-CDMA(R5)는 어느 정도 경쟁이 불가피하며 특정 서비스의 우열 여부는 예측이 쉽지 않다. 휴대인터넷은 전송용량과 장비가격이 관건인 반면 W-CDMA(R5)는 휴대폰형 서비스 도입 시기와 벤더(vendor)

【표 2】 와이브로와 W-CDMA의 비교우위

	W-CDMA	우월	WiBro
FA당 평균 전송용량	3Mbps	<	6Mbps
기지국 장비가격	1.7~2.3억 원	<	1.3억 원
서비스 도입시기	2006년	>	2007년(휴대폰형)
벤더 확보	Nokia, Motorola 등 다수	>	삼성전자를 포함한 소수

자료 : 정보통신부, 2004. 9.

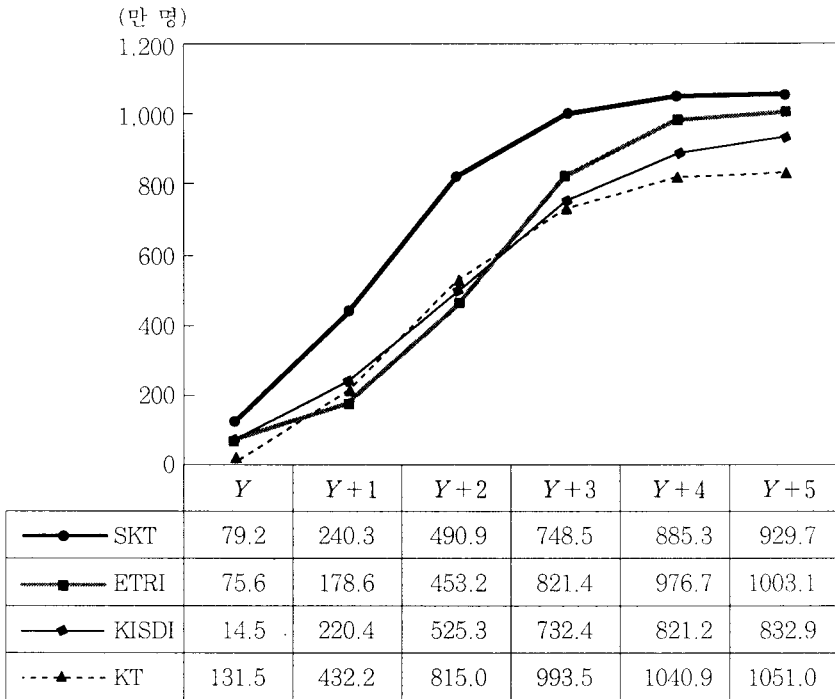
확보가 관건이 될 전망이다(<표 2> 참조). 둘간의 경쟁양상은 향후 전세계의 W-CDMA 서비스 활성화 추세와 휴대인터넷의 초기시스템이나 단말 안정성에 따라 변화할 것으로 보인다.

### 3. 시장전망과 경제적 효과

공급 측면에서 휴대인터넷은 정부의 인허가 일정에만 문제가 없다면 차질 없이 진행되리라 예상된다. 국내표준화단체(TTA)가 2004년 6월 삼성전자와 인텔이 공동개발한 WiBro표준을 단일표준으로 채택하였고, 그 다음 달에는 미국과의 통상문제를 해결하기 위해 국제규범(IEEE)에 부합하는 기준으로 변경한 바 있다.<sup>6)</sup> 삼성전자, 포스데이타, LG전자 등이 개발 중인 휴대인터넷 장비는 2005년 말 개발 완료되어 2006년부터는 상용서비스 개시가 가능할 것으로 전망된다.

수요 측면에서 휴대인터넷 시장의 수요 전망은 수요예측시기, 대체·보완서비스 출현 전망, 그리고 분석모형에 따라 상당한 차이가 있을 수 있다. 정보통신정책연구원(KISDI, 2004. 6)이 휴대인터넷 희망사업자들의 수주를 받아 조사한 수요예측결과에 따르면, 휴대인터넷은 전형적인 로지스틱(logistic) 성장경로를 따르다가 서비스제공 5년(즉, (Y+5)년) 후에 약 890만 명의 가입자를 확보할 것으로 보고 있다. 전자통신연구원(ETRI, 2004. 4), KT(2004. 1), SKT(2003. 10) 등 기타 기관의 예상성장패턴도 정보통신정책연구원의 그것과 크게 다르지 않으며, 사업개시 5년 후의 가입자 833만 명(KT)에서 1,051만 명(SKT) 사이에 분포하고 있다(<그림 2> 참조).

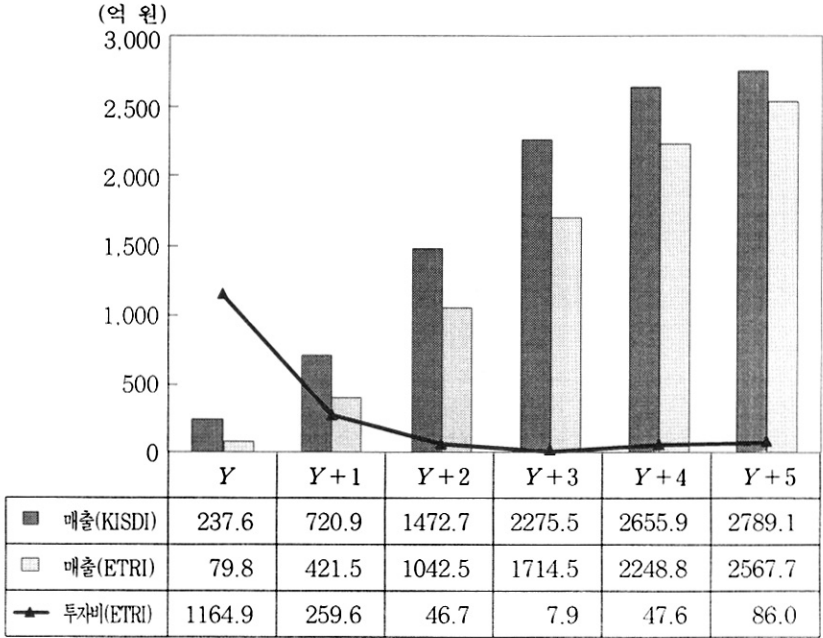
6) TTA의 와이브로 표준은 IEEE에 이미 상당 부문 반영되어 양 기술표준의 주요 특징은 같다.

**그림 2** 와이브로 서비스 가입자 수 예측치

자료 : KISDI 사업자 수요예측(2004. 1), ETRI(2004. 4), KT(2004. 1), SKT(2003. 10)의 자료를 재구성함.

정보통신부와 주요 사업자들은 가입비와 통신요금(1인당 30,000~35,000원 기준) 매출을 고려하여, 전체시장 규모는 (Y+5)년 3조 원 정도 그리고 누적시장규모는 10조 원에 달할 것으로 예측하고 있다(〈그림 3〉 참조). 정보통신부는 2003년도 이동통신 무선인터넷 매출이 1조 8,288억 원 정도임에 비추어 볼 때 와이브로 사업개시 5년 후 3조 원 매출은 달성하리라 예상하고 있다. 또한 W-CDMA, DMB와의 보완성과 시너지가 충분히 개발된다면 이들 신규서비스와 휴대인터넷 수요가 동반 상승할 가능성도 충분히 있다. 이처럼 W-CDMA와 WiBro의 동반 확장을 위하여는 IT정책 당국의 정책기조나 해당 사업자들의 경쟁전략이 핵심적인 요소이다. 또한 광대역OFDM 기반기술은 4G 이동통신의 선행기술이므로 휴대인터넷이 전후방연관효과를 충분히 가져올 경우 우리나라가 4G 시장을 주도하는 계기를 마련할 수도 있다.

**그림 3 와이브로의 매출과 투자 전망치**



주 : 투자비(ETRI)는 영업비용을 제외한 순투자비용임.  
 자료 : 정보통신부, 2004. 9.

현재 무선인터넷은 엔터테인먼트(57.7%), 커뮤니케이션(17.6%), 업무(9.3%), 뉴스(7.7%)의 용도로 사용되고 있다. 그런데 cdma2000 1x, EVDO는 아직까지 불안정적인 서비스와 콘텐츠의 부족 그리고 비싼 요금 등이 성장에 장애가 되고 있다. 무선랜은 협소한 커버리지와 ISM 대역 특성상 서비스품질 보장이 어렵다는 장애요인을 갖고 있다. 따라서 휴대인터넷의 잠재고객은 상대적으로 저렴한 요금과 고속의 전송속도를 추구하는 무선인터넷 사용(희망)자들이 될 것으로 예상된다.<sup>7)</sup>

전자통신연구원의 연구결과에 따르면, 휴대인터넷 투자비는 사업개시 연도에 1조 1,649억 원, 이듬해에 2,596억 원 등 사업개시 5년차까지 모두

7) 안형택(2004)은 설문조사 자료를 토대로 휴대인터넷서비스 가입의향과 선호 단말기의 유형을 분석하였다. 논문에 따르면, 가입의향을 결정하는데 연령과 거주지역은 비유의적인 반면, 소득, 성, 직종은 유의적인 것으로 나타났다. 또한 수도권 거주자, 남성, 학생 그리고 노트북이용자들이 휴대폰형 단말기보다는 다른 유형의 단말기를 더 선호하는 것으로 나타났다.

1조 6,128억 원의 투자재원이 필요할 것으로 추정된다(〈그림 3〉 참조). 또한 정보통신부 공청회자료(2004. 8)에 따르면 인건비, 가입자유치비용, 전용회선사용료, 임차료, 광고비, 전파사용료, 출연금 등 영업비용까지 고려할 경우 투자회수기간이 서비스 개시 이후 5~7년 정도 소요될 것으로 예상된다.<sup>8)</sup>

#### 4. 경제적 파급효과

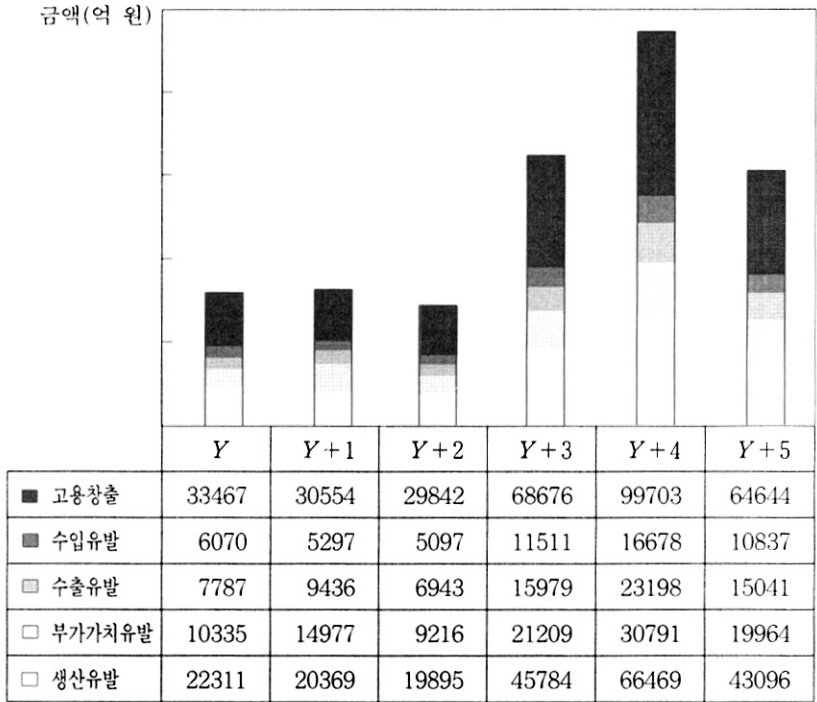
정보통신정책연구원의 연구에 의하면 서비스 개시 후 6년차에 생산유발 효과는 최대 6조 1,000억 원, 부가가치창출 최대 3조 3,000억 원에 이를 것으로 전망된다. 시스템, 단말기 매출도 서비스 개시 후 6년 동안 약 7조 원 정도에 달해 전체적인 산업유발효과는 같은 기간 약 26조 원 정도로 예측된다. 전자통신연구원(2004. 7)의 분석결과에 따르면 1차 파급효과(사업 투자에 따른 직접효과)와 2차 파급효과(시장창출을 통한 간접효과)를 합쳐 사업개시 후 5년의 기간 동안 총생산유발효과 21조 7,924억 원, 총부가가치창출효과 10조 950억 원, 총고용창출효과 32조 6,886억 원 등을 포함하여 모두 77조 7,000억 원의 총누적파급효과를 가져다 줄 것으로 추정된다(〈그림 4〉 참조).

파급효과의 핵심 내용을 보면, 신사업 창출을 위한 IT 기기시장의 생산유발액이 10조 원에 달해 IT산업 활성화에 기여할 것으로 전망된다. 이는 국내 통신업계의 설비투자가 2002년 6조 820억 원에서 2004년 4조 9,900억 원으로 계속 감소해온 IT산업의 침체를 극복하는데 중요한 의미를 갖는다. 또한 향후 5년간 27만 명의 신규 고용창출 효과가 있어 심각한 청년실업 문제에 일부 도움이 되리라 기대된다.

휴대인터넷 시장 활성화는 국내업체의 해외시장 진출 확대에도 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 휴대인터넷 기술을 북미, 동북아 시장에 수출하는 한편 IMT-2000(W-CDMA, HSDPA) 기술은 유럽과 동남아 시장으로의 진출에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 〈그림 4〉에 나타난 바와 같이 휴대인터넷 활성화는 향후 5년간 약 7조 6,000억 원의 수출유발효과와 5조 5,471억 원의 수입유발효과를 가져오는 등 모두 13조 원이 넘는 무역파급

8) 여기서 언급된 국책기관들의 연구와 보다 최근의 시장분석 및 수요예측 결과는 안형택(2005)을 참조하시오.

**그림 4**    **휴대인터넷의 경제적 파급효과**



주 : 제1차 파급효과, 2차 파급효과를 모두 합한 총효과임.  
 자료 : ETRI, 2004. 7.

효과를 가져오리라 기대된다.

휴대인터넷의 상용화는 그간 시작조차 제대로 해보지 못한 W-CDMA 시장 활성화를 촉진하는 데에도 중요한 의미를 갖는다. 첫째, 휴대인터넷이 상용화되면 초고속인터넷이 활성화되어 데이터서비스 이용 증가가 기대되며 이는 또다시 이동통신 무선인터넷서비스(W-CDMA) 성장을 촉발할 것으로 기대된다. 둘째, 휴대인터넷의 상용화로 영상 등 멀티미디어서비스 이용이 활성화되면 W-CDMA의 영상전화 기능이 활성화되고 이것은 또다시 휴대인터넷의 영상서비스 활동을 촉진하는 선순환 구조를 형성할 것으로 기대된다. 셋째, 휴대인터넷(저속이동, 고속데이터)과 W-CDMA(고속이동성, 음성위주, 기술발전)에 따라 데이터서비스 일부 수용)는 부분적 대체관계와 매우 큰 보완관계를 동시에 갖고 있기 때문에 무선인터넷 시장이 성

장 촉매 역할을 적절하게 해준다면 두 서비스의 조기 확산 및 연관산업 투자 활성화를 기대할 수 있다.

## IV. 정책평가와 기업전략과 시장진화

### 1. 시장성장에 대한 고찰

앞의 제Ⅲ장에서 설명한 정보통신부, 유관 연구기관, 그리고 희망사업자들의 시장진망 및 경제적 파급효과는 다소 과장된 측면이 있다. 우선 시장진망과 관련된 예측치는 서비스 개시 5년 후 이용자 1,000만 명과 1인당 이용요금 30,000~35,000원을 기준으로 매출을 계산하였는데, 이는 지나치게 낙관적인 예측치로 사료된다.

현재 유선전화 이외에 사용자 1,000만 명에 초과하는 통신서비스는 2G 이동통신과 초고속인터넷에 불과하다.<sup>9)</sup> 그런데 2G 시장은 이동성과 경이로운 커버리지를 지렛대로 하여 불과 수 년 만에 기하급수적으로 성장하였으며 이는 또다시 품질향상, 신기술개발, 요금인하 등 요인과 선순환을 이루었다. 초고속인터넷 시장의 급성장은 경이로운 전송속도와 다수 사업자간 과당경쟁, 과잉투자의 결과로 상대적으로 저렴한 요금 덕택으로 급성장하였다. 반면 무선호출(삐삐), CT-2, WLL처럼 끝이어서 출현한 경쟁서비스에 비해 비교열위에 있거나 혹은 어정쩡한 특성을 가진 서비스들은 제대로 사업시작도 못한 경험에 있다. 심지어 W-CDMA조차 지나치게 높게 책정된 주파수 할당대가 때문에 상하방 연관 부문의 동반상승효과 부재로 아직까지 지지부진한 상태에 있다.<sup>10)</sup> 앞서 제Ⅲ장 제2절에서 살펴본 바에 의하면, 와이브로는 무선랜을 포함한 유선초고속인터넷과 이동통신 무선인터넷의 약점을 보완하는 서비스로 규정될 수도 있지만 보기에 따라서 양측의 약점만을 갖춘 어정쩡한 서비스로 볼 수도 있다.

9) 2004년 11월 현재 이동통신 가입자 수는 3,642만 명이며 초고속인터넷 가입자 수는 1,188만 명이다.

10) 대부분의 선진국에서는 IMT-2000 주파수경매로 인하여 낙찰자의 불행(winnes curse)이 발생하여 낙찰가가 과도하게 결정되었다. 또한 사업계획서 심사제도에 의해 주파수를 할당한 국가에서도 선진국의 낙찰가를 기준치로 할당대가를 산정하면서 전반적으로 높게 책정된 바 있다.

이용자당 1개월 이용요금이 30,000~35,000원에 달할 것이라는 가정도 지나치게 낙관적이다. 과연 이용자들이 음성통화의 품질이 떨어지거나 아예 불가능하고 DMB와 연계된 방송서비스를 제공하지도 못하면서 속도는 무선랜보다 늦고 이동통신만큼 간편하지도 않은 와이브로서비스에 그만큼의 요금을 지불할 것인가는 회의적이다. 만약 VoIP 기술이 비약적으로 발전하고 정책당국이 허용하여 와이브로서비스에 음성이 추가되고 거기에 DMB까지 추가된다면 현재 이동통신 이용자당 평균 사용료 이상도 지불할 것으로 사료된다. 그러나 순수하게 무선데이터서비스를 1Mbps의 속도로 제공하는 경우 현재의 무선랜이나 초고속인터넷서비스 정액이용료 수준에 비교할 때 30,000원도 지나치게 높게 잡은 수치로 생각된다.

결국 휴대인터넷이 CT-2, WLL, 그리고 현재까지의 W-CDMA의 전철을 밟지 않으려면 향후 2~3년 내에 획기적인 기술발전과 핵심응용사업(killer application)이 출현해야 할 것이다. 이를 위해 휴대인터넷 주파수를 할당 받는 3개 사업자들은 주요 장비기업체들과 함께 전략적 제휴, 합작투자 등 총력을 기울여 기술개발(특히 VoIP)에 주력해야 한다. 그렇지 못할 경우 사업자당 1,100억 원에 달하는 출연금을 지불하고 주파수를 보유하고 있다가 몇 년 안에 반납여부가 쟁점이 되지 않는다고 장담하지 못한다.<sup>11)</sup>

결국 앞서 제Ⅲ장에서는 주로 기회요인만을 부각시켰는데 그와 더불어 잠재적 위험요인도 매우 크다. 첫째, 신규 유사서비스(R5, EVDO, DMB 등)의 출현, 단말기 동시 휴대 문제, 장비단가 상승과 요금 경쟁력 저하 등으로 인한 서비스 초기시장의 불확실성이 크다. 둘째, 휴대인터넷은 새로운 기술을 이동통신에 최초로 적용하는 개념인데다 다수의 국내외 벤더 확보 문제에 부딪혀 기술개발 위험성이 매우 크다. 셋째, 콘텐츠 부족으로 서비스가 충분히 활성화되지 못할 수 있다. 넷째, 천신만고 끝에 국내시장에서 성공한다고 하더라도 경쟁기술의 세계시장 선점으로 인해 세계시장으로의 확산이 한계에 부딪칠 우려가 있다.

11) 당초 2.3GHz 주파수 대역은 N-WLL용으로 KT와 하나로텔레콤이 각각 20MHz와 40MHz씩 할당한 것인데, 주파수 할당 후 활용이 되지 않자 2002년 정보통신부가 회수후 재할 방침을 내렸었다. 이에 관해서는 이홍재 외(2002)를 참조하시오.



## 2. 유선통신시장 진화와 사업전략

2005년 1월 현재 휴대인터넷 사업 참여를 위하여 준비하고 있는 사업자는 KT(자회사 KTF와 연계), SKT, 하나로텔레콤이다. 이 중 KT와 하나로텔레콤은 휴대인터넷서비스 참여를 계기로 사업 영역을 유선에서 무선으로 확장하여 종합통신사업자로의 발판을 마련할 계획을 갖고 있다. 앞의 제II장에서 살펴본 바와 같이 융합과 유비쿼터스 시대에 데이터통신시장은 음성통신에 비해 폭발적인 성장을 계속할 것으로 전망된다. 따라서 이들 두 사업자가 이미 우위를 확보하고 있는 유선초고속인터넷에 휴대인터넷이 갖고 있는 이동성까지 확보한다면, 단기적으로는 유무선초고속을 번들(bundle)로 판매하여 상당한 수요자를 유인하며 중장기적으로 명실공히 종합통신사업자로 설 수 있을 것으로 기대하고 있다.

그러나 강력한 신규 유사서비스의 출현, 콘텐츠 개발의 부진, 수요 부진에 따른 장비와 단말기 가격 부담의 증가, 장기적 경기침체 등 위험요인이 악순환을 만들어 낼 경우 KT와 하나로텔레콤의 계획은 무산될 가능성도 작지 않다. 그러나 KT의 입장에서는 가장 비관적인 시나리오에서 발생할 수 있는 투자비 손실과 1,100억 원 내외의 주파수할당대가 정도의 기회비용보다는 기대수익이 크다고 판단된다. 일단 KT는 2.3GHz 주파수를 다시 확보함으로써 중장기적으로 VoIP와 연계하여 음성까지 포함한 무선사업에 뛰어들 가능성이 생기게 되었다. 안형택(2004)의 설문조사에 따르면 휴대인터넷이 초고속인터넷보다는 무선인터넷을 상대적으로 더 대체하는 서비스로 인식하고 있는데, 이는 우선 와이브로 시장이 어느 정도 성장할 경우 휴대인터넷 사업자에 의한 이동통신시장의 잠식으로 해석될 수 있다. 만약 와이브로서비스 시장이 제대로 성장하지 못한다고 하더라도 경쟁 유선사업자들(특히 하나로텔레콤)이 주파수를 확보하여 침체된 사업을 재기하는데 전략요충지로 활용할 경우 KT가 치르게 될 기회비용만 해도 출연금 1,000억 원 정도는 되리라 사료된다. 더구나 KT는 자회사인 KTF의 것을 포함하여 기존 인프라를 갖추고 있어 상대적으로 투자비도 가장 적게 들 것으로 예상된다.

하나로텔레콤은 기지국사가 전혀 없어 KT나 SK텔레콤에 비해 투자비용이 훨씬 더 많이 소요된다는 전략적 약점을 안고 있다. 물론 하나로텔레콤은 기지국 공용화와 공동망 구축을 통한 중복투자 완화에 호응함으로써 국

민경제적 투자절감효과를 가져올 수 있다. 사업계획서 제출 이후 하나로텔레콤과 SK텔레콤은 공동망 구축을 선언하였으나 실제 어느 정도 실행의지가 있는지는 미지수이다. 더구나 하나로텔레콤의 연간 매출액이 1조 원 정도여서 연간 매출액이 4조 원을 상회하는 KT, SK텔레콤, KTF 등에 비해 투자여력이 현저하게 약한데도 VDSL망 고도화, 와이브로 설비투자, 두루넷 인수, IPTV 사업 진출 등에 공격적 투자 계획을 세워놓고 있어 실효성이 주목된다.

와이브로 사업을 포기한 데이콤이나 파워콤은 KT와 하나로텔레콤과는 다른 방향으로의 기업전략을 모색하고 있는데, HFC망을 기반으로 한 TPS 제공이 그것이다. 그간 케이블TV 사업자들은 주로 광동축혼합(Hyper Fiber Coaxial : HFC)망에 투자하여 현재 1,000만 명이 넘는 가입자를 확보하고 있으나 초고속인터넷서비스에 있어서는 상대적으로 xDSL의 그늘에 가려져 왔다. 그러나 유무선이 통합되고 통신방송이 융합되는 환경에서 HFC가 디지털방송과 초고속인터넷서비스를 동시에 가장 빠른 시간 내에 제공할 수 있는 네트워크라는 인식이 확산되기 시작하고 정보통신부가 2003년 11월 광대역통합망(Broadband convergence Network : BcN) 구축계획을 발표한 이후 통신방송융합 서비스 제공을 위한 차세대종합네트워크의 가입자망으로 HFC망을 적극 활용하는 방안을 추진하자 유선통신 사업자들의 BcN 구축에 사운을 걸고 있다.

특히 데이콤과 파워콤은 와이브로 사업 참여를 포기하고 HFC망을 활용한 TPS(Triple Play Service)에 박차를 가하고 있다. TPS는 단일망으로 전화, 인터넷, 방송의 결합서비스 제공 개념으로 xDSL보다 저렴한 비용으로 서비스의 제공이 가능하다는 장점이 있다. 실제 미국의 Cox, 호주의 Optus는 TPS 개념의 경영전략을 추구해 성공한 사례로 꼽히고 있다. 그러나 우리나라의 경우 TPS는 개념상 통신방송상품의 결합서비스(budling) 제공이므로 정보통신부, 문화관광부 등 관련 부처내 또는 부처간 역무정책이나 "one-billing, one-stop service" 허용 등 정책과 밀접한 연관하여 아직 제도적으로 갈 길이 멀다는 문제점이 있다.

### 3. 이동통신사업자

이동통신사업자들(특히 SK텔레콤)은 그간 cdma2000 1x, EVDO에 착

실히 투자를 해왔으며 투자비 회수와 동태적 이윤 극대화를 위하여 3G 사업의 속도 조절을 하고 있다.<sup>12)</sup> 실제 SK텔레콤의 경우 2003년 12월 W-CDMA 서비스를 시작하였으나 2004년 8월 현재 500여 명의 가입자를 확보하는데 그치고 있다. SK텔레콤은 와이브로와 W-CDMA 간에 중복투자 우려가 있으며 휴대인터넷에 지나치게 공격적으로 투자할 경우 자사의 주사업부문인 '세대를 거쳐 지속되는 이동통신사업'에 부메랑으로 타격을 받을 가능성도 있다. 이러한 가능성은 휴대인터넷과 W-CDMA 간에 대체관계가 클수록 SK텔레콤에게 더 큰 위협이 되며 반대로 보완관계가 클수록 덜 파괴적이다.

이러한 관점에서 볼 때, SK텔레콤은 어느 누구도 휴대인터넷 사업에 참여하지 않고 역무구분이 어느 정도 명확한 현재의 시장분할 구도를 가장 선호할 것이다. 그러나 KT, 하나로텔레콤 등 경쟁업체가 적극적으로 사업에 뛰어들다는 가정 하에는 '맞불을 놓는' 전략이 차선일 것이다. 다른 한편으로 이동통신사업자들이 그간 유무선대체 심화에 따른 반사이익을 많이 누려온 것이 사실이다. 그러나 유선망(PSTN, xDSL, HFC)을 주축으로 와이브로, IPTV 등에 진입하여 실질적으로 무선으로 사업영역을 확대하려는 유선통신 사업자들과 맞서기 위해 이동통신 사업자들은 제휴, 합병, 와이브로망 공동구축 등 핵심 사업부문에의 집중투자 이외의 기업전략도 적극적으로 고려할 수밖에 없다.

앞서 설명한 MVNO 도입조치도 SK텔레콤의 운신의 폭을 더욱 좁혔다.<sup>13)</sup> SK텔레콤이 휴대인터넷 사업권을 획득한다고 하더라도 사업권에 탈락한 유선 사업자가 MVNO로서 무선 시장에 진입한다면 SK텔레콤의 시장 지배력에 대한 타격은 불가피할 것이다. 반대로 데이콤, 파워콤, LG텔레콤 등 상대적인 약소 후발 사업자들은 1,300억 원 내외의 출연금을 부담하느니 일단 포기하고 후에 MVNO로서 사업에 참여하려는 전략을 구사할 가능성도 있다. 와이브로 시장이 정부의 기대처럼 상당히 뜨면 곧바로 가능한

12) 여러 세대의 기술진보를 주도하는 시장지배적 기업의 이 같은 속도조절 전략은 정보통신산업에서 일반적으로 관찰되는 전형적 기업전략이다. 김영세 (2003), 제4장을 참조하십시오.

13) "가상무선망사업자(MVNO)에 대한 비차별적 망 개방"이란 와이브로사업자에 대하여 네트워크 용량의 30%를 MVNO에게 개방할 의무를 부과함을 의미한다. 참고로 "NO/SP"이란 와이브로서비스 사업자(network operator)는 망 운영만 담당하고 NO의 자회사를 포함하는 다수의 SP(service provider)가 소미사업을 수행하는 정책으로 정의된다.

조속한 시일 내에 MVNO로서 사업에 참여하고, 반대로 와이브로 시장이 W-CDMA의 재판이 될 경우 이들 기업의 자금동원능력으로는 부담이 되는 출연금 지급을 피할 수가 있다. 휴대인터넷 허가정책방안에 공정경쟁환경 조성을 위한 전기통신관련 법령 준수 여부에 있어서도 SK텔레콤은 가장 불리한 위치에 있다. 통신위원회의 집계에 따르면 SKT가 2004년 3~ 9월의 7개월간 기록한 보조금 금지위반 건수 3,031건은 KT의 1,080건, KTF의 1,842건, LG텔레콤의 1,910건에 비해 많은 편이다.

SK텔레콤이 휴대인터넷에 참여할 경우 비교우위도 많다. 우선 값비싸고 콘텐츠가 한정되어 있는 이동통신 무선인터넷의 단점을 보완하여 대용량 멀티미디어서비스를 강화할 수 있다. 이는 그간 이동통신의 지배적 사업자로서 무선인터넷과 관련된 콘텐츠 개발에 비교우위를 보유하고 있거나 우위를 갖고 있는 벤더에 관한 정보가 풍부한데 이를 휴대인터넷서비스 개발에 전이시킬 경우 큰 영향력을 갖게 되리라 예상된다. 무엇보다도 SK텔레콤의 가장 큰 강점은 광범위하고 질 좋은 무선네트워크를 보유하고 있다는 사실이다. 실제 SK텔레콤은 휴대인터넷 투자의 91.8%가 무선네트워크에 대한 투자라는 점을 지적하면서 투자절감효과를 강조하고 있다.

그러나 SK텔레콤의 최선의 전략은 W-CDMA에 적극 투자하여 이동통신 무선인터넷의 속도와 콘텐츠, 그리고 요금에 있어서 조차 휴대인터넷을 능가하는 것이다. 와이브로서비스를 위한 휴대폰형 단말기는 2007년이 되어야 출시될 것으로 예상되는데 그 시점에 즈음하여 이동통신을 통한 무선인터넷서비스가 전송속도, 콘텐츠, 단말기 등 상당 부문에서 휴대인터넷에 못지 않다면 개시 초기부터 휴대인터넷 시장을 와해시킬 수도 있다. 그를 위하여 아직까지 부진한 W-CDMA 시장만 바라보기보다 자회사(예컨대 SK텔레텍을 통한 단말기 개발, SK커뮤니케이션즈를 통한 콘텐츠 개발 등) 혹은 국내외 우수 연관 업체의 인수합병, 합작 등을 통한 적극적 투자와 시장 창출을 적극 고려할 필요가 있다.

만약 SK텔레콤이 휴대인터넷 주파수 할당에서 배제된다면 SK텔레콤으로서 선택할 수 있는 유일한 전략대안은 위에 설명한 W-CDMA에의 총력 투자이다. SK텔레콤의 그러한 공격적 투자가 세계적으로 서서히 일어나고 있는 W-CDMA 기술개발 및 시장창출과 맞물려 무선인터넷을 거의 모든 측면에서 와이브로보다 우위에 올려놓는다면, KT가 무선사업의 유일한 교두보로 생각하는 와이브로 시장에서 낭패를 보게 될 수도 있다. 다시 말해

서 와이브로 주파수 할당에서 SKT가 배제되는 것이 KT 입장에서 반드시 득이 되는지는 불확실하며 오히려 해가 될 가능성도 높다.

결론적으로 통신사업자들은 시장상황, 기술변화, 규제정책 방향을 종합적으로 고려해 중장기 마스터플랜을 갖고 네트워크 구축과 사업영역 확대에 임해야 한다. 특히 경제성과 효율성을 갖춘 네트워크의 구축이 관건이다. 이미 구축되어 있는 HFC, xDSL, EVDO 네트워크와 함께 2005년 신규 혹은 본격화 사업으로 DMB, 와이브로, IPTV, W-CDMA 등 수많은 네트워크가 때로는 보완, 때로는 경쟁하면서 도입되는 상황에서 무작정 한 네트워크의 확장이나 인수는 중요하지 않다. 중장기 마스터플랜에 따른 경제적이고 전략적으로 각 사의 경영목표에 맞는 네트워크를 구축해 나가야 할 것이다. 또한 네트워크 구축 못지않게 중요한 기업전략은 경쟁사업자들이나 이익집단(노조, 소비자단체)의 움직임을 계속 추적해 '전략적' 마인드로 대처하면서 위에서 언급한 마스터플랜을 수행해 나가야 한다는 점이다. 반례로 주요 방송사 노조의 반대와 정치적 이해에 따라 위성DMB 서비스가 표류하고 있는 것을 들 수 있다.

#### ◆ 참고문헌 ◆

- 김영세 (2003), 『전략과 정보』, 박영사, 제2판.
- 김희수·이태희 (2004), "휴대인터넷 시장의 공정경쟁 이슈", *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 74~81쪽.
- 박동욱·안형택·이홍재 (2003), "공중 무선랜 서비스 활성화를 위한 주요 요인", 『정보통신정책연구』, 10권 3호, 49~64쪽.
- 박중서·신지나 (2004), "통신시장 균형발전을 위한 휴대인터넷 정책 제언", 『통신시장』, 제54호, 3~18쪽.
- 안형택 (2004), "설문조사에 의한 휴대인터넷서비스 수요전망", *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 29~38쪽.
- \_\_\_\_\_ (2004), "휴대인터넷 서비스 경쟁구도와 정책이슈", 『통신시장』, 제54호, 19~32쪽.
- \_\_\_\_\_ (2005), "WiBro서비스의 시장위상과 수요분석", 『정보통신정책연구』, 12권 1호.

- 양정록 · 김영일 · 안지환 (2004), “휴대인터넷 기술동향.” *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 66~73쪽.
- 이명호 · 서무정 (2004), “휴대인터넷 서비스의 바람직한 시장위상”, *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 2~10쪽.
- 이홍재 (2004), “2.3GHz 휴대인터넷 서비스 전망”, 한국통신학회 주최 『휴대인터넷기술 및 서비스 워크숍』 발표자료.
- \_\_\_\_\_ 의 (2002), 『주파수 회수 또는 재배치 정책방안 연구』, 정보통신정책연구원, 연구보고#02-08.
- 임명환 · 조상섭 (2004), “휴대인터넷 도입의 국민경제적 파급효과 분석”. *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 48~56쪽.
- 전향수 (2003), “주요 국가의 유무선통합서비스 및 정책동향”, 『주간기술동향』, 통권 1125호, 한국전자통신연구원.
- 정보통신부 (2004), “WiBro 허가 정책 방안”.
- 정보통신부 홈페이지, <http://www.mic.go.kr/>
- 정보통신정책연구원 홈페이지, <http://www.kisdi.re.kr/>
- 최용제 (2004), “통신사업자 허가제도의 개선방향: 휴대인터넷을 중심으로”. *Telecommunications Review*, 제14권 1호, 66~73쪽.
- 홍인기 · 강충구 (2004), “2.3GHz 휴대인터넷 서비스를 위한 주파수 할당 연구”, 한국통신학회 주최 『휴대인터넷기술 및 서비스 워크숍』 발표자료.
- Accenture (2004), “글로벌 관점에서의 국내 통신서비스 산업의 현주소”, 정보통신정책학회 창립10주년 기념 심포지엄 발표자료.
- KT (2004), 『유비쿼터스 환경하에서 통신서비스 및 규제 방향』, KT경영연구소 내부자료.