

# 휴대인터넷

## 2009년까지 1조원 투자유발

글 | 한정호 팀장/KRG 시장분석팀

통신시장이 최근 격변에 휩싸여 있다. 다양한 신규 통신 서비스의 등장으로 기존 통신시장 구도의 파괴, 유선과 무선의 통합, 방송과 통신 그리고 금융과 통신의 융합 등 통신시장 전반에 걸쳐 지각변동이 일어나고 있다. 이러한 변화의 한복판에서 가장 주목 받고 있는 것이 휴대인터넷(Portable Internet)이다.

휴대인터넷은 이동환경에서 2.3GHz 주파수 대역을 이용해 휴대형 무선단말기로 고속 인터넷 서비스를 제공 받을 수 있는 신규 통신 서비스를 일컫는다. 서비스 개시 5년 이내에 3,000억원 이상의 매출 달성이 가능할 것으로 예상된다. 이에 따라 최근 사업자 선정을 앞둔 시점에서 통신사업자들간의 사업권 획득을 위한 치열한 신경전이 전개되고 있다.

### 1. 시장 전망

휴대인터넷 시장 규모는 조사 주체에 따라 판이한 결과를 보인다.

사업권 획득을 강력히 희망하는 KT는 '휴대인터넷의 사업동향'이라는 보고서를 통해 다소 보수적인 시장 전망을 내놓았다. 사업권 획득시 향후 5년간 매출액의 2%를 출연금으로 부과되는 하는 상황이기 때문에 이를 염두에

둔 사전 포석으로 이해된다. 어쨌든 SKT, KT, KISDI, ETRI 등 4개 기관의 휴대인터넷 가입자 예측 자료를 토대로 국내 휴대인터넷 서비스 시장 규모를 예측해 보면 서비스 개시 5년 이후에는 3,000억원 이상의 매출 규모를 형성할 것으로 추산된다. 물론 이는 휴대인터넷 시장을 상당히 보수적인 입장에서 전망한 것으로 사용자의 호응이 잇따를 경우 예상치는 이를 훨씬 웃돌 것으로 보인다.

[표 1] 휴대인터넷 가입자 예측

(단위: 천명)

구분	Y	Y+1	Y+2	Y+3	Y+4	Y+5
SKT(2003.10)	131.1	432.2	815.0	993.5	1040.9	1051.0
KT(2004.01)	14.5	220.4	525.3	732.4	821.2	832.9
KISDI(2004.01)	79.2	240.3	490.9	758.5	885.3	929.7
ETRI(2004.04)	26.6	140.5	347.5	571.5	749.6	855.9

(출처: 기관별 자료 재구성)

[표 2] 휴대인터넷 시장 전망

(단위: 억원)

구 분	Y	Y+1	Y+2	Y+3	Y+4	Y+5
SKT	393.3	1296.6	2445.0	2980.5	3122.7	3153.0
KT	43.5	661.2	1575.9	2197.2	2463.6	2498.7
KISD	237.6	720.9	1472.7	2275.5	2655.9	2789.1
ETRI	79.8	421.5	1042.5	1714.5	2248.8	2567.7

\* 기관별 휴대인터넷 가입자 예측 자료를 토대로 시장 규모 산출

\* 해당 금액은 가입자당 월평균 예상 이용금액을 3만원으로 추산해 일괄 적용

휴대인터넷으로 인한 파급효과도 막대하다. 한국전자통신연구원(ETRI) 연구 보고서에 따르면 휴대인터넷은 기존 이동통신이나 일반전화 서비스에 뒤지지 않는 가입자 1인당 약 254만원의 사회적 후생 효과가 있을 것으로 추산한다. 특히 국가경제 전체적으로는 18조원의 생산

유발효과와 7조 5천억원의 부가가치창출효과, 6조3천억원에 이르는 수출 유발효과가 기대된다. 휴대인터넷을 매개로 한 다양한 비즈니스 창출과 각종 부가서비스 개발이 봇물을 이룰 것으로 예상돼 전 산업에 걸쳐 상당한 파급효과가 기대되고 있는 것이다.

[표 3] 휴대인터넷 사업의 전체 국민경제적 파급효과

(단위: 억원)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	소계
총생산유발효과	1,831	16,930	37,973	45,777	44,261	33,036	179,809
정보통신부문	1,396	12,826	28,768	34,680	33,531	25,028	136,227
타산업 부문	435	4,104	9,206	11,097	10,730	8,009	43,581
부가가치 창출효과	768	7,054	15,822	19,074	18,442	13,765	74,925
총 수출 유발액	639	5,909	13,523	15,976	15,447	11,530	62,753
총 수입 유발액	475	4,361	9,781	11,791	11,401	8,509	46,317
총 고용창출효과	2,746	25,395	56,960	68,666	66,392	49,555	269,713

(출처: 한국전자통신연구원 2003)

[표 4] 휴대인터넷 사업 연도별 투자규모 추정

(단위: 억원)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	총 계
총 투자액	990.9	2,103.3	2,751.3	2,435.4	799.2	375.3	9,455.4

(출처: 한국전자통신연구원)

근시안적으로만 보더라도 휴대인터넷은 최근 침체 일로를 걷고 있는 국내 IT산업에 상당한 파급효과를 낳을 것으로 예상된다.

휴대인터넷 서비스를 위한 연도별 사업자 투자 규모가 적게는 9천억원에서 많게는 1조원에 이를 것으로 추산되고 있기 때문이다.

한국전자통신연구원(ETRI)의 연도별 사업투자 규모 예측 자료를 보면 사업 초기에 990억원으로 시작해 2009년까지 총 9,455억원의 투자유발 효과를 가져올 것으로 예측하고 있다.

## 2. 업계 동향

휴대인터넷의 이 같은 잠재력에 사업권 획득을 위한 통신 서비스 사업자간의 경쟁도 점차 심화 되고 있다.

정부가 2.3GHz 휴대인터넷 명칭을 와이브로(WiBro; Wireless Broadband)로 정한 데 이어 9월 사업자 선정 방안을 최종 마련키로 함에 따라 휴대인터넷 사업권 획득을 위한 국내 주요 통신사들의 움직임도 점차 가속화 되고 있다.

휴대인터넷 사업권 획득 의사를 밝힌 곳은 현재 4군데로, KT, SK텔레콤, 데이콤, 하나로통신 등이 사업권 획득 의사를 밝히고 있다. 특히 KT는 매출의 대다수를 차지하는 유선전화 서비스 사업이 급격한 퇴조 현상을 보임에 따라 휴대인터넷 사업권 획득에 그 누구보다 강한 의욕을 내비치고 있다.

KT는 사전작업의 일환으로 이미 2002년 초부터 다양한 기술 테스트를 실시하고 있다. 명동과 양평에서 i-Burst 시스템 필드 테스트(2002년 3월~2003년 3월)를 완료한 데 이어 2003년 4월에는 플라리온의 Flash-OFDM 시스템 구축으로 현장 시험에 나섰다.

아울러 KT는 i-Burst 시스템을 통한 초고속인터넷 1차 시연회도 개최(2003년 3월)했으며, 휴대인터넷 기술을 통한 게임, 동영상, 무선랜 등 실제적인 서비스의 제공과 차량이동을 통한 이동성 시험 및 인터넷 현장 중계 등을 주요 내용으로 하는 2차 시연회(2003년 10월)도 이미 마쳤다. KT는 이에 머무르지 않고 4개 초고속휴대인터넷 시스템 멀티셀 실험국을 구축(2003년 4월~)했으며 2004년 들어 서울을 중심으로 수도권 17개 시와 6개 광역시에 우선적으로 망구축 후 46개 시까지 확대하는 방안도 마련해 놓고 있다.

KT는 휴대인터넷 사업권 획득을 전제로 총 700억원 규모의 사업계획 초안을 마련해 초기서비스를 2.3GHz와 무선랜이 결합된 듀얼 모드로 서비스할 것임을 밝혔다. KT는 “백본망과 전달망 등 원천 인프라의 70%를 유선사업자가 지니고 있으므로 휴대인터넷 사업전개에 필요한 망투자 및 기타 경비 등 경제성 측면에서 유선사업자의 활용이 바람직하다”고 주장한다.

KT의 이 같은 움직임에 맞서 SK텔레콤도 휴대인터넷 사업권 획득에 강한 의욕을 내비친다. 휴대인터넷은 4세대 이동통신으로 가는 전 단계인 만큼 “결코 포기할 수 없다”는 게 SK텔레콤측의 입장이다.

SK텔레콤은 이동통신망의 운영경험과 노하우를 가진 이동통신사업자가 소비자에게 최적의 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 자사가 최적의 휴대인터넷 적임 사업자라고 주장한다. 아울러 휴대인터넷과 4세대 이동통신 기반기술인 직교주파수 분할다중(OFDM), 스마트안테나 등의 개발에 주력해 왔고 망 운영의 효율성을 최대한 살릴 수 있다는 점을 강조한다.

휴대인터넷 사업자로 선정되면 SK텔레콤은 기존 무선 인터넷과 무선랜, 휴대인터넷을 상호 유기적으로 연계해 시너지 극대화를 통한 소비자 편의 최대화에 나설 계획이다. SK텔레콤은 이의 일환으로 Flash-OFDM 기술을 보유한 플라이온 지분(1.4%)을 확보했다. 또 지난 2002년 9월부터 2003년 1월까지의 필드 테스트도 실시했다. 아울러 지난해부터는 서강대와 공동으로 와이브로용 TDD 방식 광중계기와 RF중계기를 비롯해 기지국용 필터, 듀얼밴드 안테나 등의 개발도 시도하고 있다.

휴대인터넷을 통해 새로운 전기를 마련코자 하는 하나로텔레콤의 행보도 점차 빨라지고 있다.

하나로텔레콤은 최근 “서비스 활성화라는 이유로 시장 경쟁환경을 무시할 수는 없다”고 전제하고 “KT와 SK텔레콤의 시장지배력이 점점 더 강화되면서 많은 폐단이 생겨나고 있다”면서 자사의 휴대인터넷 사업권 획득 당 위성을 주장한다. 특히 하나로통신은 지난 8월 휴대인터넷 망구축을 위한 핵심장비인 중계기 개발을 놓고 KT와 한바탕 설전을 벌이기도 했다. 하나로통신은 지난 8월 26일 “세계 최초로 와이브로용 시분할이중접속(TDD) 방식의 중계기 개발을 완료했다”고 발표했다.

문제는 KT도 이날 동일 장비 개발을 완료했다고 발표한 것. 하나로통신은 이에 “KT가 장비업체들과 중계기 개발을 위한 계약을 체결한 것이 지난 5월인데 벌써 개발을 완료했다는 것은 말도 안된다”면서 KT를 비난했다.

휴대인터넷 사업자 선정이 눈앞에 다다른 시점에서 경쟁 업체들간의 신경전이 날카롭게 표출된 것.

데이콤도 LG계열 3개사와 연합해 휴대인터넷 사업권 획득을 노린다.

데이콤은 “통신시장의 불균형을 해소하고 시장의 균형 발전을 이룰 수 있도록 유무선 컨소시엄에게 사업권을 부여하는 것이 바람직하다”면서 “휴대인터넷을 우선사업이나 무선사업으로 영역을 구분해 사업권을 부여하는 것 보다 사업구도, 산업 활성화, 이용자 이익증대 등을 고려해 결정해야 한다”고 주장한다.

특히 데이콤은 알트론, 인텍웨이브 등 2개 장비업체와 TDD방식 중계기 개발을 추진하고 있으며 늦어도 9월까지의 개발이 완료될 것이라며 휴대인터넷 서비스 제공을 위해 준비가 착실히 진행되고 있다고 밝혔다.

[표 5] 휴대인터넷과 IMT2000과의 비교

구 분	203GHz 휴대인터넷	1x EVDO, IMT2000
커버리지	옥내외(옥외, 공공장소)	옥내외(전국망)
전송속도	고속	중저속
요금	중저가	고가
이동성	정지 또는 보행	고속이동
단말형태	노트북, PDA	휴대폰, PDA
기지국당 가입자수	수백명	수백명
서비스 유형	초고속인터넷 서비스	이동통신

(출처: KT 서비스개발연구소 2003)

### 3. 정부 동향

휴대인터넷에 사활을 건 업체간 경쟁은 이처럼 첨예한 대립 양상을 띠고 있지만 정작 이를 종식시킬 정통부측

반응은 예상외로 늦다.

정통부는 당초 △6월 사업자 선정 일정 발표 △7월 정부 정책방향 발표 △8월 공청회 개최 △9월 사업자 선정 공고 △2006년초 상용화 라는 일정을 밝혀왔다. 하지만 기술표준 문제가 한미간 통상마찰로까지 부각 되고 적정 사업자 수에 대한 논란까지 야기되면서 당초 계획이 계속 지연되어 왔다. 하지만 이러한 논란도 정보통신부의 입장 정리로 이제는 어느 정도 마무리 단계에 있다.

정보통신부는 지난 7월 29일 연말 허가신청을 접수하고 내년 2월 사업자 선정 작업을 거쳐 2006년부터는 상용화에 나설 계획이라고 밝혔다.

특히 서비스기술과 관련해서는 IEEE 802.16 표준 기반에 시속 60Km로 이동시 최소 하향 512Kbps, 상향 128Kbps의 전송속도 구현, 9MHz 이상의 채널대역폭, 사업자 장비간 로밍 가능, TDD(시분할)방식, 주파수 사용 갯수 1개 등의 5가지 조건을 충족시켜야 한다고 말해 그동안 이견차이를 보여온 기술표준 문제도 일 단락 지었다. 지금과 같은 행보라면 올해 12월 초 각 사업자들로부터 휴대인터넷 사업 신청서를 접수 받아 내년 2월이면 휴대인터넷 사업자가 최종 선정될 것으로 보인다.

#### 4. 결론 및 시사점

휴대인터넷산업이 시행되면 통신 서비스 사업자뿐만 아니라 전 산업에 걸쳐 막대한 파급효과가 예상된다. 침체된 우리 경제에 새로운 활력을 불어넣기에 충분한 잠재력을 지녔다. 하지만 속성상 기술이라는 것은 선점이 가능했을 때에만 그 효과가 발휘된다.

휴대인터넷 사업자 선정과 기술표준 확정을 위해 우리가 그동안 지루한 논쟁을 벌이는 동안 미국(벙스텔), 독일(에어테이터), 호주(PBA) 등은 이미 올 상반기 휴대인터넷 서비스에 돌입했다. 이들의 기술이 성숙단계로 접어들 때쯤이면 우리가 차지할 몫은 그만큼 줄어든다. 이제는 국익을 고려해 휴대인터넷 사업자 선정을 더 이상 늦춰어선 안될 것이다.

