

# OECD 무선초고속인터넷 지수 개발

정 은 희\*

## 1. 개요

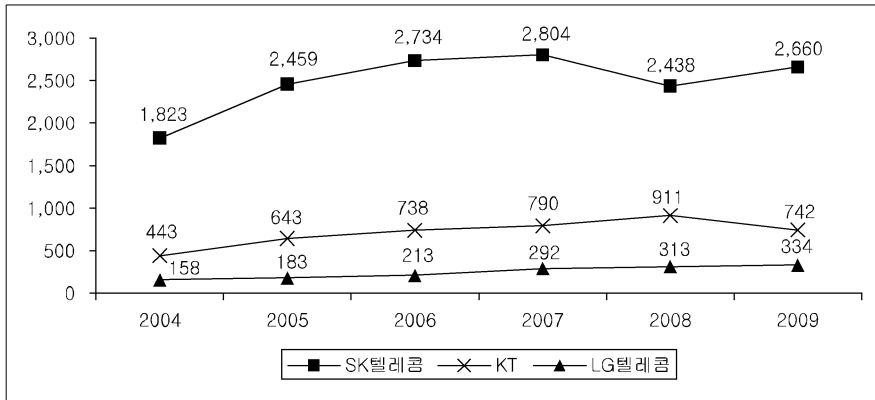
지난 몇 년간 국내 이동통신사들의 무선인터넷 매출은 3G 기술개발, 스마트폰 보급, 아이패드(ipad)와 같은 기기들이 속속 개발되면서 지속적으로 증가하는 추세이다. 이러한 증가추세에도 불구하고 OECD가 2000년부터 발표해왔던 초고속인터넷 통계<sup>1)</sup>에는 위성(satellite) 및 고정형 무선(fixed wireless) 통신은 (유선)초고속인터넷 가입자로 단순 포함되어 왔다. OECD, ITU 등의 주요 지표에서 무선초고속인터넷에 대한 통계가 별도 구분되지 않았던 이유는 국가별 상이한 제공 속도와 실제 사용자 구분이 용이하지 않았기 때문이다. 하지만 OECD는 무선초고속인터넷의 속도 상향화, 각종 기기 개발 및 이용률이 증가함에 따라 2007년부터 별도의 무선초고속인터넷 지수(wireless broadband indicator) 개발에 착수하여, 지난 3월 방법론을 발표하였다. OECD가 개발한 무선초고속인터넷 지수는 향후 무선초고속인터넷의 시장 변화, 시장 성장가능성 등을 보여주는 유용한 정보가 될 것으로 전망된다. 이에, 본 고에서는 OECD가 발표한 무선초고속인터넷 지수 방법론에 대해 간단히 살펴보고자 한다.

\* 정보통신정책연구원 국제기구협력센터 연구원, (02)570-4215, ehjeong@kisdi.re.kr

1) OECD는 브로드밴드 포털([www.oecd.org/sti/ict/broadband](http://www.oecd.org/sti/ict/broadband))을 통해 초고속인터넷 5개 분야(보급률, 이용률, 커버리지, 요금, 서비스 및 속도)에 대해 반기별로 발표하고 있음

[그림 1] 국내 이동3사 무선인터넷 매출 추이(2004~2009년)

(단위: 십억원)



자료: Atlas Research & Consulting(2010)

## 2. 방법론

HSDPA,<sup>2)</sup> CDMA 2000 업그레이드,<sup>3)</sup> WiMAX<sup>4)</sup> 등과 같은 진화된 기술 등으로 무선초고속 인터넷은 더욱 활성화되고 있다. 이에 따라 OECD는 기존의 초고속인터넷에 포함되었던 위성 및 지상파 고정형 무선 통신에 대해서는 무선초고속 인터넷 통계에 그대로 포함시키기로 하였다. 그러나 지상파 이동형 무선 통신의 경우, 이동통신 가입자 중 종량요금제 가입자와 무선 데이터 전용 서비스 정액요금제 가입자를 다음과 같이 구분키로 하였다.

- 2) High Speed Downlink Packet Access(HSDPA): 고속하향패킷접속을 통해 이동통신 기술인 WCDMA나 CDMA보다 훨씬 빠른 속도로 데이터를 주고 받을 수 있는 3.5세대 이동통신방식으로 최대 다운링크 속도는 14.4Mbps임
- 3) Code Division Multiple Access(CDMA) 2000 업그레이드: 유·무선 통합 차세대 통신 서비스인 IMT 2000의 표준으로 CDMA 2000 1x EV-DO는 고속·고용량 데이터 전송에 최적화된 무선접속 기술표준으로 최대전송속도는 2.45Mbps임
- 4) World Interoperability for Microwave Access(WiMAX): 휴대폰 네트워크에 얽매여있지 않은 이동형 인터넷 기술로 우리나라의 WiBro가 여기에 해당되며, 이동하는 자동차 안이나 지하철에서도 휴대폰처럼 최대 3Mbit/s 속도의 인터넷을 이용할 수 있음

[그림 2] 무선초고속인터넷 지수 구성



주: 단, Wi-Fi는 제외함. 단, Wi-Fi 고정형 무선 인터넷 제공자에게 전송기술로 사용될 경우는 포함(Wi-Fi 핫스팟은 유선 초고속인터넷 가입에 포함되기 때문임)

자료: OECD(2010), p.3.

더불어 무선 데이터 서비스 정액요금제 가입자의 경우, 서비스를 이용할 의사가 있다고 추정되므로 통계 대상에 포함하고, 중량요금제 가입자의 경우에는 3개월 간 접속 실적이 있는 실(active)이용자와 3개월간 한 번도 사용하지 않는 미(non-active)이용자로 구분키로 하였다. 이는 ‘초고속인터넷 접속 가능한(broadband capable)’ 이동통신 가입자 중 인터넷 데이터 서비스를 한 번도 사용하지 않은 가입자들을 구분하기 위해서다. 향후 OECD는 중량요금제 가입자 중 실이용자와 정액요금제 가입자에 대한 각각의 데이터를 회원국들에게 요청할 예정이다. 그러나 만약 다수의 회원국들이 각각의 데이터 제출에 어려움이 있다면, 이를 합산한 통계를 발표할 계획이다.

### (1) 무선 데이터서비스 중량요금제 가입자

무선 데이터서비스 중량요금제 가입자가 무선초고속인터넷 이용자로 구분되기 위해서는 HTTP를 사용한 인터넷 접속이어야 한다. 이에 따라 월드 가든(walled garden)<sup>5)</sup>

을 통한 접속, 단순 이메일 서비스, 벨소리 다운로드, IP를 이용한 SMS 및 MMS는 제외된다. 하지만 HTTP를 사용한 이메일과 인스턴트 메시지는 대상에 포함되며, 음성과 데이터 서비스 결합요금제를 선택한 가입자는 3개월간 무선 데이터 접속 실적이 있는 이용자에 한해서만 통계에 포함된다.

## (2) 무선 데이터서비스 정액요금제 가입자

많은 이동통신사업자들은 음성서비스 요금제와 별도로 동글(dongle)이나 모뎀(modem)을 사용한 무선 데이터 전용 요금제(stand-alone data services)를 제공하고 있다. 이러한 전용 요금제는 만약 별도의 이용료가 있다면 사용에 대한 제한 없이 통계에 포함된다. 또한 음성서비스 가입자가 데이터서비스에 대해 별도의 요금을 지불하고 있다면 실이용자로 구분된다. 하지만, 선불 무선 데이터서비스 요금제에 가입한 경우에는 전용 요금제라도 3개월 동안의 이용실적이 있어야 한다.

OECD는 미국, 호주, 유럽 등 각 국가마다 인터넷 이용형태가 다르기 때문에 무선 초고속인터넷의 정확한 이용실태를 나타낼 수 있는 핸드셋과 모뎀 두 가지 기술별 통계를 구별 없이 수집하기로 하였다. 무선초고속인터넷의 요금 체계(정액 상한 용량 혹은 용량 제한) 또한 적용하지 않기로 하였다. 더불어 OECD는 무선초고속 인터넷의 전송속도에 대해서도 기존의 OECD 초고속인터넷과 동일한 속도에서 상향 조종 하자는 일부 회원국들의 의견이 있었으나, GPRS와 같은 2G는 제외하고 3G 기술을 포함하기 위해서 다운로드 속도 256kbit/s 수준이 적합하다고 결정하였다.

5) 월드 가든(walled garden): ‘담장이 쳐진 정원’이라는 뜻으로 국내외 이동통신사가 제공하는 무선 인터넷서비스의 경우, 자사의 월드 가든에서만 무선 인터넷서비스를 받을 수 있는 구조를 뜻함 (예: SKT-네이트, KT-쇼)

<표 1> 음성 및 데이터 요금제에 따른 실이용자(active user) 구분

요금제 종류	음성	데이터	구분
기본 음성요금제 (stand-alone voice)	• 음성 기본요금제 가입 (standard voice subscription)	• 종량요금제 가입	• 3개월 동안의 이용실적이 있는 실이용자
3G 동글/모뎀 (3G dongle/modem subscription)	없음	• 무선 데이터 전용 요금제 가입	• 자동적으로 실이용자로 구분
데이터 한도형 통합요금제 (bundled voice and limited data)	• 음성 기본요금제 가입 (standard voice subscription)	• 통합요금제 가입	• 통합요금제이기 때문에 3개월 동안의 이용실적이 있는 실이용자여야 함
데이터 무제한 통합요금제 (bundled voice and unlimited data)	• 음성 기본요금제 가입 (standard voice subscription)	• “무제한”이라고 광고된 데이터 통합 요금제 들은 보통 용량제한 (data caps)이 있음	상동
기본음성요금제 + 옵션형 데이터 요금제	• 음성 기본요금제 가입 (standard voice subscription)	• 옵션형 데이터 요금제 가입	• 자동적으로 실이용자로 구분
기본음성요금제 + 정기 데이터 서비스 충전/구매	• 음성 기본요금제 가입 (standard voice subscription)	• 데이터 사용량에 따른 충전/구매	• 3개월 동안의 이용실적이 있는 실이용자여야 함
무선 모뎀을 이용한 선불 데이터 요금제	없음	없음	상동

자료: OECD(2010), p.6.

### 3. 결 어

금번 OECD에서 개발한 무선초고속인터넷 지수는 기존의 유선초고속인터넷과 함께 일 년에 두 번 동일하게 수집· 발표될 계획이며, 2010년 12월 첫 발표될 계획이다. 이와 같은 무선초고속인터넷 지수가 올 연말 발표될 경우, 지난 10년간 유선 중심의 인프라 구축에만 집중했던 ‘IT 강국, 코리아’에게는 초라한 성적표를 줄 것으로 전망

된다. 우리나라의 2009년 4분기 무선인터넷 매출 비중은 일본 43.3%, 영국 31.1%, 미국 28.6% 보다 낮은 18.4%에 불과하다.<sup>6)</sup> 이러한 초라한 성적을 만회하고자, 지난 2009년 방송통신위원회는 ‘무선인터넷 활성화 계획과 추진 계획’을 연이어 발표한 바 있다. 또한 최근에는 인터넷 관련 각종 규제를 풀고, 민관 합동으로 무선인터넷 인프라 고도화 등 미디어 환경 개선에 향후 5년간 1조 5,000억원 가량의 투자를 계획하는 ‘무선인터넷활성화 종합계획’을 발표했다.<sup>7)</sup> 해외 통신사들은 국내보다 저렴한 요금의 무선초고속인터넷 정액제 제공<sup>8)</sup>과 자사 이동통신망에서 인터넷전화까지 이용할 수 있도록 정책을 바꾸고 있다. 이러한 현실을 감안한다면, 우리 정부의 종합계획과 통신사들의 대응은 걸음마 수준이다. 요금에 대한 사용자들의 신뢰 회복, 무선초고속인터넷 수요를 견인할 콘텐츠(killer application)의 개발, 이용자 편익과 보호를 위한 규제 정비 등 실효성 있는 대책이 요구된다.

## 참고자료

- Atlas Research & Consulting (2010), “국내 이통3사 무선인터넷 매출 추이 (2004~2009)”, 2010. 2. 10.
- 《연합뉴스》, (2010. 4. 21), “방통위, 무선인터넷활성화 종합계획 발표”.
- BoA Merrill Lynch (2009). “Global Wireless Matrix 4Q2009”, 2009. 12. 13.
- OECD (2010). “Wireless Broadband Indicator Methodology”, 2010. 2. 10.
- OECD 브로드밴드포털 [www.oecd.org/sti/ict/broadband](http://www.oecd.org/sti/ict/broadband).

6) BoA Merrill Lynch(2009)

7) 연합뉴스(2010. 4. 21)

8) AT&T, Vodafone 등의 글로벌 이동통신사들은 다양한 데이터 로밍 정액요금제를 제공하고 있음 (예: 20MB, 50MB 등)