

OECD 국가의 모바일 브로드밴드 확산의 특징

김 욱 준*

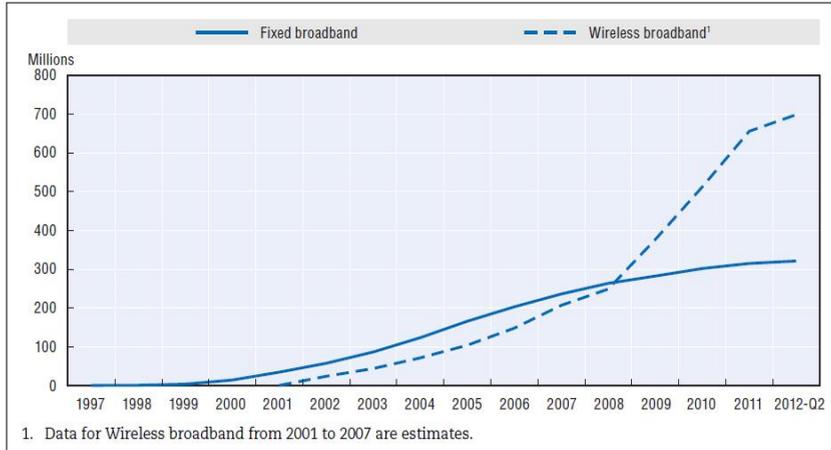
I. 개요

스마트폰 이용자가 전 세계적으로 확산되고 있는 가운데 무선 브로드밴드 이용자도 더불어 증가하고 있다. 모바일을 통해서 인터넷을 사용하기 시작하던 초기에는 2G 혹은 3G 기반으로 스마트폰을 이용하기도 했으며, 2007년 AT&T 가입자를 대상으로 Apple iPhone이 등장하면서 스마트폰을 이용한 무선 인터넷 및 애플리케이션 이용이 점차적으로 대중화되기 시작했다. [그림 1]에서 보듯이 무선 브로드밴드 가입자 규모가 2008년을 기점으로 유선 브로드밴드 가입자 규모를 앞질렀다.

2009년 말 TeliaSonera 4G LTE 네트워크 기술이 처음으로 등장하면서, 각 국가의 통신사업자들은 전송속도가 한층 높아진 LTE 기반의 무선 인터넷 서비스를 확대시켜 왔다. [그림 1]에서 보듯이 개인사용자를 기반으로 한 무선 브로드밴드는 가구기반의 유선 브로드밴드보다 빠른 속도로 성장하고 있다.

* 정보통신정책연구원 정보사회분석실 ICT 통계센터 전문연구원 (043)531-4139, wkim@kisd.re.kr

[그림 1] 유선 및 무선 브로드밴드 가입자 추이



자료: OECD Communications Outlook (2013)

II. 무선 브로드밴드 확산의 특징

OECD 자료에 의하면 2014년 6월말 기준으로 OECD 회원국의 평균은 인구 100명당 약 74명 정도를 기록하고 있다. 이는 2010년 동일 시점의 가입자 규모인 36명보다 2배 이상을 보이고 있다. 빠르게 성장하고 있는 모바일 브로드밴드 서비스가 기존의 유선과 비교해 볼 때 어떤 패턴으로 발전되고 있는지를 살펴보겠다.

무선 브로드밴드가 본격적으로 성장하기 시작하면서부터 논의되었던 이슈 가운데 하나는 무선이 기존의 유선을 어느 정도 대체하거나 잠식할 것인가에 관한 문제였다. 지금까지의 많은 연구가 진행된 것은 아니지만, 현재까지의 연구결과는 이 두 가지가 서로 보완적인 관계로 발전하고 있다는 것에 무게를 두고 있다. 음성위주의 유무선과는 달리 그 대체정도에 있어서 데이터 중심의 유무선이 약하다는 것이다. 보완적 관계란 유선과 무선이 함께 성장하는 경향이 있다는 의미이며, 무선시장의 발달로 인한 유선시장의 잠식이 크지 않다는 것이다. <표 1>에서 보듯이 기존의 유선 브로드밴드 보급이 이미 되어 있는 OECD 국가들은 비교적 높은 무선 브로드밴드 보급률을 보이

고 있다.

그렇지만 좀 더 자세하게 살펴보면 이러한 일반적인 경향이의 몇 가지 추가적인 특징들이 보인다.

첫째, 개별적으로 보면 유선 브로드밴드와 무선 브로드밴드는 반드시 동일한 방식의 성장곡선을 보이지 않는다는 것이다. 유선 브로드밴드 확산이 비교적 높은 국가이지만 무선 브로드밴드 수치가 높기도 하고 낮기도 한 경우가 보인다. 그리고 유선 브로드밴드가 중간 수준들의 국가들에서도 무선 브로드밴드 수치가 높기도 하고 낮기도 한 경우가 존재한다.

조사대상인 34개국 가운데 유선 브로드밴드 가입자 규모가 100명당 20명을 초과하는 국가는 총 28개국이다. 네덜란드는 유선 브로드밴드 41명으로 2위이면서 무선 브로드밴드는 67명으로 평균수치 74명에 미치지 못한다. 반면 덴마크는 유선 브로드밴드 41명으로 네덜란드에 이어서 3위이지만, 무선 브로드밴드는 112명에 달한다. 이 두 국가는 같은 유럽권이며, 1인당 국민소득도 각각 43,416(USD) 및 42,777(USD)이기도 하다. 캐나다와 스웨덴의 경우, 그리고 오스트리아와 호주도 서로 비슷한 수준의 유선 브로드밴드 가입자 규모를 보이면서 모바일 브로드밴드 규모는 큰 차이를 보이고 있다.

그러나 유선 브로드밴드 가입자 규모 100명당 20명 이하로 나타나는 국가들에서는 무선 브로드밴드 역시 낮다. 체코, 슬로바키아 공화국, 폴란드, 칠레, 멕시코, 터키는 비교적 유선 브로드밴드 가입자 규모가 OECD에서는 가장 낮은 군에 속하는데, 이들의 무선 브로드밴드 가입자 규모도 마찬가지로 가장 낮은 군에 속하고 있음을 볼 수 있다.

이러한 분석결과를 토대로 무선 브로드밴드 발전 패턴에 관해서 두 가지 정도의 특성을 유추해 볼 수 있다. 첫째, 모바일 브로드밴드 확산은 유선 브로드밴드가 어느 정도 구축된 상태에서 발생하는 경향이 있다. 유선 브로드밴드 보급률이 낮은 경우, 무선 브로드밴드도 비교적 낮으며, GDP 수준도 낮았다. 둘째, 어느 정도의 유선 브로드밴드가 구축된 경우, 모바일 브로드밴드의 확산은 시작되지만 그 속도나 패턴에 있어

서는 서로 다를 수 있다는 것이다.

〈표 1〉 OECD 회원국의 유무선 broadband 가입자(100명당 가입자 수)

국가	유선	무선	GDP (USD)	유무선 비율
스위스	47	69	54,128	0.7
네덜란드	41	67	43,416	0.8
덴마크	41	112	42,777	1.4
프랑스	38	60	37,069	0.8
한국	38	105	29,396	1.4
노르웨이	37	94	65,515	1.3
영국	36	80	36,215	1.1
아이슬란드	36	86	39,902	1.2
독일	35	63	42,549	0.9
룩셈부르크	35	86	90,457	1.2
벨기에	35	60	40,666	0.9
캐나다	34	56	41,773	0.8
스웨덴	33	113	43,497	1.7
핀란드	31	132	38,256	2.1
뉴질랜드	31	96	32,117	1.5
미국	30	101	51,689	1.7
일본	28	116	35,317	2.1
그리스	27	38	25,475	0.7
스페인	27	73	32,614	1.4
호주	27	115	43,060	2.1
오스트리아	27	66	44,176	1.2
슬로베니아	26	44	28,312	0.8
에스코니아	26	97	24,767	1.9
이스라엘	25	51	32,774	1.0
아일랜드	25	73	42,941	1.4

국가	유선	무선	GDP (USD)	유무선 비율
포르투갈	25	38	25,843	0.8
헝가리	24	33	22,886	0.7
이탈리아	22	67	33,618	1.5
체코	18	72	27,367	2.0
슬로바키아	16	61	26,120	1.9
폴란드	16	58	23,228	1.9
칠레	14	43	21,990	1.6
멕시코	12	40	16,953	1.7
터키	11	38	17,967	1.7
OECD 평균	29	74	74	1.3

자료: OECD Broadband Portal (2014년 6월 기준)

둘째, 유무선 브로드밴드 비율을 계산해 보면 그 수치가 각 국가마다 불규칙적으로 나타난다. 분석의 편의상 무선 브로드밴드 가입자 수를 유선 브로드밴드 가입자 수로 나눈 값을 다음과 같이 측정해 보았다. 유무선 비율 = (무선/유선) * 0.5. ITU는 인구 100명당 브로드밴드 가입자 수에 대한 레퍼런스 수치(reference value)를 유선과 무선으로 나누어서 제시하고 있다. 즉, 이론상 최대가 될 수 있는 무선 브로드밴드 레퍼런스 수치는 120명을, 그리고 유선은 60명으로 정하고 있다. 유무선 레퍼런스 가중치를 적용하여 유무선 비율을 계산해 볼 수 있다.

유선과 무선 브로드밴드 비율수치는 일단 2014년 시점만 기준으로 한 것이다. 비율수치는 유선 브로드밴드 보급률 혹은 GDP 수준과는 뚜렷한 관련성이 있어 보이지 않는다. 조사대상 34개 OECD 국가들은 0.7~2.1 범위에 있는데, 수치가 높을수록 모바일 브로드밴드의 성장속도가 유선 브로드밴드보다 상대적으로 빠르다고 볼 수 있으며, 대체적 관계에 있을 가능성도 높다. 전체적으로 볼 때 유무선 브로드밴드 비율의 일정한 패턴이 없다.

Ⅲ. 결 어

무선 브로드밴드 확산을 유선 브로드밴드 확산과 관련지어 비교 관찰하였다. 무선 브로드밴드 확산은 유선 브로드밴드와 무관해 보이지 않는다. 음성 서비스에서는 무선이 이동성을 통해서 유선을 대체하였다. 그러나 데이터 서비스차원에서는 무선의 이동성이 유선을 선택적으로 대체하거나, 주로 보완적으로 성장하는 경향을 보인다. 특히 무선 브로드밴드는 유선 브로드밴드가 충분히 구축된 상태에서 성장이 빠른 경향을 보이고 있다. 이런 점에서 유선 브로드밴드가 충분히 확산되지 않는 개도국의 경우 무선 브로드밴드 확산도 시간이 걸릴 것으로 보인다.

또한 유선 브로드밴드가 어느 정도 확산된 선진국들 가운데에서도 무선 브로드밴드의 확산이 저조해 보이는 경우도 있다. 아직은 스마트폰 중심의 무선 브로드밴드 시장이 초기라는 점을 고려해 볼 때 이들 국가들을 앞으로 지켜보아야 한다. 무선 브로드밴드가 필수적인 경제 인프라로서 인식되고 있으나, 비용과 규제의 걸림돌로 말미암아 점진적인 성장을 하는 국가가 아직은 많아 보인다.

참고문헌

- OECD (2014). OECD Broadband Portal.
_____ (2013). Communications Outlook 2013.