

통신시장 유무선 서비스 도입과 주요국의 규제현황

송영화

한국전자통신연구원 / ywsong@etri.re.kr

Abstract

Fixed-mobile convergence services can be defined as the combination of previously separate fixed and mobile services, and networks and commercial practices. Examples of fixed-mobile convergence services include single voicemail box, single number and unified messaging across fixed and mobile networks. Recently as more voice is transferred to mobile networks, convergence services between fixed and mobile become more important. In Korea convergence services are only starting to become established, and are likely to become an important part of any operator's offering.

In this paper, I search the different levels of fixed-mobile convergence services and the trends and regulations for fixed-mobile convergence services in major countries. And at the same time I also try to find a new direction of future regulatory principles related to fixed-mobile convergence services.

I. 서론

정보통신 기반의 디지털 경제시대를 맞아 통신시장의 주요 이슈로 떠오르는 것 중 하나가 유무선 통합(Fixed-mobile convergence)서비스에 관한 사안들이다. 이미 서비스·단말·인프라의 통합(Congvergence)을 통해 시간과 장소 및 단말기의 종류와는 무관하게 실시간 네트워킹이 가능하게 되었고, 통신 이용자들의 취향 또한 이동성이 보장된 하나의 단말로 음성통신은 물론 인터넷·데이터·트래픽을 손쉽게 받아보고자 하는 요구가 급속히 증가하고 있다. 따라서 오늘날에 있어서 정보통신기술의 급속한 발전과 더불어 유무선 시장의 경계가 허물어지고, 각종 서비스 또한 통합되어 가는 상황에 있다.

우리나라는 유선사업부문에서 다양한 인터넷 응용서비스의 등장으로 ADSL의 보급 등을 통해 이미 세계 최고수준의 초고속 접속사업을 성공적으로 추진함으로써 600만 명이 넘는 초고속 가입자를 확보하고 있으며, 통신망의 광대역화가 급속히 진행되고 있다. 무선사업 부문 역시 이동통신의 급성장이 두드러져 1999년 말을 기준으로 이동전화 보급률이 50%를 상회하는 세계 제 6위의 이동전화 보급국가를 기록하였으며, 얼마전 통계청이 발표한 자료에 따르면 올해 들어 우리나라 전체 가구의 77.2%가 이동전화를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 무선인터넷, 초고속 데이터, 동영상 등과 같은 초고속 멀티미디어 서비스가 가

능한 이동통신망 광대역화가 본격적으로 추진 중에 있다. 따라서 이와 같은 유무선에 있어서 강력한 인프라를 기반으로 두 영역을 통합하는 서비스가 제공된다면 시너지를 더욱 제고시킬 수 있을 것이며, 동시에 유무선 통합 인프라에 의한 무한한 가치 창출을 통해 정보통신 선진국으로 진입할 수 있는 기회도 제공될 것이다. 따라서 본고에서는 유무선 통합서비스의 개념과 종류, 유무선 통합서비스 관련 시장동향, 기회요소와 위협요소, 주요국가의 규제 현황 등을 살펴보고 그에 따른 시사점을 알아보기로 한다.

II. 유무선 통합(Fixed-mobile convergence) 서비스의 개념 및 종류

최근 들어 유무선 사업자간 사업영역에 대한 규제완화와 사업자간 경쟁심화로 인해 관심이 고조되고 있는 유무선 통합(Fixed-mobile convergence)서비스는, 통신산업 내에서 발생하는 현상으로써 관찰되어 지는 까닭에 아직까지는 명확한 정의가 내려져 있지 않으나, 일반적으로 "기존에 분리되어 있던 유선통신서비스와 이동통신서비스, 네트워크, 영업활동을 통합하는 것"으로 정의할 수 있다. 이러한 정의를 바탕으로 유무선 통합(Fixed-mobile convergence)서비스의 개념을 주요 서비스 통합 활동에 의거 재구성 해 보면 < 표1 > 과 같이 영업활동 통합(Commercial convergence), 서비스 통합(Service convergence), 네트워크 통합(Network convergence)의 세 부분으로 구분할 수 있다. 영업활동 통합(Commercial convergence)은 유선고객과 무선고객에 대한 고객서비스, 과금 및 마케팅 활동 등을 통합하는 것으로, 유선부문과 무선부문의 자원을 통합 관리함으로써 비용절감 효과를 얻는 것이라고 할 수 있다. 영업활동 통합(Commercial convergence)의 주요 사례로는 유통망 통합, 고객응대 통합, 통합과금 등을 들 수 있다. 서비스 통합(Service convergence)은 고객이 유선과 무선서비스의 영역을 느끼지 못하도록 유무선 서비스를 단절 없이 제공하는 것으로, 환언하면, 서비스 전송에 사용되는 기술에 관계없이 유선과 무선 및 지원서비스를 seamless하게 전달하는 것을 말한다. 평생번호서비스, UMS, 통합 VPN, 인터넷 유무선 포털, 번호이동성(Number Portability)등이 그 주요사례가 된다. 네트워크 통합(Network convergence)은 유무선 통합망 내지 동일한 네트워크 인프라를 이용하여 유무선 서비스를 제공하는 것으로 신규업체에서 보다 용이하게 수행할 수 있는 장점이 있으며, 유무선 통합망 구축이 그 주요사례가 된다.

III. 유무선 통합(Fixed-mobile convergence) 서비스 관련 최근동향

최근 OVUM의 예측에 의하면 지난 1999년 30억 달러에서 달하던 세계 유무선 통합서비스 시장 규모가 2005년에는 350억 달러 이상으로 성장할 것으로 예상하고 있다. 이렇듯 세계 각국의 통신 시장이 유무선 통합서비스 시장의 급속한 성장을 예상하고 이에 대해 대대적으로 준비하고 나서는데는 여러 가지 이유가 있다고 볼 수 있다.

먼저 사업자 측면에서 살펴보면, 유무선, 인터넷 등의 기술진화로 인해 유무선 기술, 서비스영역간 경계가 불투명해지고, 시장 지배적 사업자조차 기존에 독점적으로 보유하고 있던 네트워크에 대한 수익이 크게 저하된 불확실한 시장환경 속에서, 유선시장 매출 감소와 더불어 무선시장이 대세로 자리잡음에 따라 근본적인 체질개선이 불가피하다는 분석이 나오고 있다, 이와 함께 유선시장 매출에 지속적으로 의존하다가 상대적 경쟁사업자에게 시장우위를 내어 줄 수밖에 없으며 나아가 글로벌 환경에 대응하지 못해 국제경쟁에서 도태될 수 있다는 위기의식도 대두되고 있다. 이에 따라 세계각국의 통신사업자가 선택할 수 있는 유일한 선택은 유무선 통합이며, 이를 통해 수익을 증대시키고, 시장에서의 우월적 권리를 지속적으로 유지해야 한다는 주장이 제기되고 있다. 특히 세계각국의 지배적 사업자들은 유무선 통합서비스라는 대안을 통해 기존사업자 및 신규사업자와의 경쟁에서 비교우위를 확보하고, 해외글로벌 사업자와도 경쟁하고자 하고 있다. 결국 신기술의 진화에 따라 새로운 대안기술과 경쟁사업자가 속속 등장하는 시장환경을 감안할 때 유무선 종합통신사업자로서의 위상을 다져, 지속적인 기업성장을 유지 및 도모하겠다는 것이 세계각국 통신사업자들에게 있어 유무선 통합서비스를 적극적으로 추진하게 된 주요배경이라고 할 수 있다.

이용자 측면에서는, 급속한 정보통신기술의 발전과 편리성을 추구하는 인간 통신욕구의 접목을 들 수 있다. 다시 말해, 이동통신 분야의 급속한 발전과 더불어 시간과 장소의 제한 없이 하나의 편리한 단말기로 원하는 모든 미디어 통신서비스 혜택을 받고자 하는 이용자들의 욕구는, 기능적으로 분리된 형태의 서비스보다는 통합된 형태의 서비스를 요구하게 되었다. 이에 따라 e-mail, 메시징 서비스, teleconferencing 등의 서비스를 통한 시간상의 제약을 극복할 수 있는 통신서비스 뿐만 아니라, 공간과 환경의 제약도 극복할 수 있는 새로운 형태의 통신서비스 수단을 추구하게 되었다. 이러한 관점에서 볼 때, 이용자들의 다양한 통신서비스 욕구 충족과 높은 이윤이 보장이 되는 유무선 통합(Fixed-mobile convergence)서비스로의 전환을 사업자들이 추진하는 이유는 당연한 현상일 수밖에 없다

IV. 유무선 통합(Fixed-mobile convergence) 서비스의 기회요소 및 위협요소

유무선 통합(Fixed-mobile convergence)서비스가 주는 사업자측면 및 이용자측면의 기회요소 및 위협 요소를 살펴보면, 사업자측면에서의 기회요소로는 새로운 시장으로의 진입을 통한 사업자의 신규수익 창출기회를 확보할 수 있고, 기존 지원 시스템을 통해 새로운 서비스 제공에 활용 가능한 면 등이 있다. 또한, One-stop Shopping의 구현

및 서비스 번들링을 통한 고객이탈 최소화로 고객 충성도를 제고할 수 있으며, 고객관리 및 고객과의 인터페이스 증진 등의 측면이 사업자의 기회요소로 작용한다. 한편 서비스 이용요금 하락, 기존 시스템 통합의 어려움이라는 측면이 위협요소로 동시에 존재한다. 이용자측면에서의 기회요소로는, 단일사업자에 의한 유무선 통합서비스 제공, 유무선 서비스에 있어 단일번호 및 단일단말기 사용가능, 단일계정을 통한 통신비 관리(single account, single billing), 다양한 번들링 상품을 통한 요금절감, 웹을 통한 유무선 통합서비스 개인화 가능성 등을 들 수 있다. 그러나, 유무선 통합서비스의 도입으로 단일사업자에 대한 의존도가 상대적으로 높아지는 면은 이용자측면에서 위협요소로 작용한다.

V. 유무선 통합(Fixed-mobile convergence) 서비스 관련 주요국가의 규제 현황

해외 대부분의 규제기관들은 아직도 유·무선 통신 서비스를 별개의 것으로 보고 있으며, 통합 서비스 제공관련 반경쟁행위 방지를 위해 기존사업자나, 지배적인 유선망 사업자에게 대해 제약을 두고 있다. 그런데 이러한 제약들이 유무선 통합 서비스를 준비하고 있는 사업자들에게 있어서 주요장벽으로 작용하기도 한다. 최근 들어 급속한 통신기술의 진화에 따라 새로운 대안기술과 경쟁사업자가 끊임없이 통신시장에 진입하는 현실을 감안해, 유무선 통합서비스가 사업자들이 선택할 수 있는 유일한 대안으로서 부상함에 따라, 규제기관들이 관련 규제정책을 다각도로 재검토하여 유무선 통합을 촉진시키려는 압력이 사업자들로부터 지속적으로 이루어지고 있다. 그런데 대부분의 국가에 있어서 유무선 통합서비스에 대한 규제는 경쟁법에 근거하고 있으나, 이의 해석과 적용은 각국마다 다르게 나타나고 있다. 다음은 해외의 주요국가의 유무선 통합서비스 관련 규제현황을 살펴본 것이다.

1. 미국

미국 통신시장에 있어서는 FCC가 이동통신서비스를 가입자당 경쟁촉진을 위한 대안 중 하나로 보고 유무선 통합서비스에 초점을 맞추기보다는 시내서비스 경쟁 촉진에 더욱 주안점을 두어 규제를 적용함으로써 유무선 통합서비스 관련해서는 다른 나라들과 비교하여 사실상 발전이 저해되어 왔던 것이 사실이다. 예를 들어 전국을 수많은 지역으로 분할하고 각 지역마다 2개의 셀룰러 서비스 면허를 부여함으로써 결과적으로 미국전역을 대상으로 하는 서비스로 발전하는 데 제한을 주었는가 하면, 착신과금제를 운영하여 이동전화의 급성장을 억제하기도 하였다, 또한 CDMA, GSM, AMPS/D-AMPS방식 등 다양한 방식으로 이동망을 구축함에 따라 일원화된 표준이 이루어지지 못하기도 하였다. 1996년에 미국은 통신법 개정으로 서비스 역무간 진입이 비교적 자유로워 지기는 했으나 여전히 업무영역 보다는 공정경쟁에 대한 규제가 비중을 더 차지하고 있다. FCC가 무선통신서비스의 경쟁잠재력을 인식하여 많은 스펙트럼을 면허해 주고, 음성통화에 있어 유무선간 대체가 증가함에 따라 이동전화 사업자에게도 보편적 서비스의무를 부여하고 동시에 지원을 받을 수 있는 기회도 제공하는가 하면, LMDS와 양방

향 MMDS를 시내서비스 경쟁을 위한 잠재적인 플랫폼으로 생각하여 많은 스펙트럼을 기술용도로 이용할 수 있도록 하기도 했지만 이 또한 유무선 통합서비스에 초점을 두기보다는 시내서비스 경쟁 촉진에 주안점을 두어 적용된 규제라 할 수 있다. 한편 FCC는 유무선 통합 및 대체 현상이 심화됨에 따라 벨계열 유선계 시내사업자들이 유무선 통합서비스 제공의 필요성을 절감하고, 셀룰러 이동통신 면허권을 부여하면서 의무화했던 분리자회사 의무규정을 서비스 제공에 장애 사유가 됨으로 철폐해 줄 것을 공식 청원함에 따라 1996년 통신법 개정을 통해 기존 시내전화사업자의 무선서비스 제공에 관한 규제를 대폭 완화하여, 분리자회사 의무규정을 기존 시내전화 사업자의 시장지배력이 미치는 서비스 제공지역만으로 한정하고 이러한 제약 조건도 2000년 12월 31일까지만 적용하기로 하였다.

2. 영국

Oftel은 2000년 3월 통신시장내 시장지배력을 측정하고, 이에 따라 일련의 의무를 부과함으로써 반경쟁행위를 금지하기 위해 시장영향력(Market Influence)결정에 관한 가이드 라인을 발표하였다. 또한 유선부문의 시장 지배적 사업자인 BT에 대해 이동통신 서비스 진입시 분리자회사 형태를 요구하는 한편 서비스간 회계분리 의무에 의거 규제 보고용, 영업보고용, 법령보고용 회계장부를 각각 별도로 작성하게 하고 있다. 한편, Oftel은 유럽내 최초로 1999년 1월부터 이동전화 번호이동성을 도입하였으며, 세계 최초로 무선 재판매를 허용하도록 의무화하였다. 또한 LM통화에 대해서 BT의 순수입 부문에 대한 요금상한을 도입하고, 접속료를 이동망 원가에 기초하여 산정함으로써 요금인하를 유도하기도 하였다. 그러나 영국에서는 이렇듯 다양한 유무선 통합서비스가 제공되고 있기는 하지만 끼워팔기(Linked Sale)는 불가능하고, 번들링된 서비스 요소는 경쟁사에게도 동일한 조건 및 요금으로 제공토록 하고 있다. 최근에 와서 Oftel은 규제완화 차원에서 점차 유무선 통합에 장애가 되는 요인을 제거하기 위해 다방면의 노력을 하고 있다.

3. EU

핀란드, 노르웨이 등 EU 국가들에서 있어서는 유무선 통합서비스에 대한 규제적 제약이 비교적 자유롭기 때문에 여타의 국가들과 비교할 때 상대적으로 유무선 통합서비스가 발달해 있는 상태이다. 한편 대부분의 EU국가들에서는 상호접속지침(Interconnection Directive)에 근거하여 시장점유율이 25%이상인 사업자를 시장 지배적 사업자로 지정, 상호접속의무를 부여하고 있다. 그런데 시장 지배적 사업자의 경우에도 핀란드와 덴마크에서는 유무선 서비스간 회계분리를 조건으로 동일한 사업자가 동일한 마케팅 채널을 이용할 경우에만 서비스 판매를 허용하고 있다. 단일과금은 대부분의 EU국가들에 있어서 가능하나, 유무선 서비스 번들링은 덴마크를 제외하고 핀란드와 노르웨이, 스웨덴, 이탈리아 등에서는 허용되지 않고 있다.

4. 호주

호주에서는 유무선 사업자간 별도의 구분이 없으며, 반경쟁행위에 대한 공정경쟁 보장과 통신사업자간 접속협정에 대한 근거를 규제법상에 마련해 놓고 산업전반에 대한 소비자 보호와 통신사업내의 반경쟁행위를 규제하고 있다. 전문 규제기관

으로는 호주통신청(ACA; Australian Communications Authority)이 존재하긴 하지만, 사업자 면허제도와 관련된 면허조건 및 전송제공, 사업자 규칙의 이행규제, 자율적으로 마련된 표준 및 산업규약의 이행규제, 이용자 보호와 관련된 통신서비스 품질 평가 등 주로 기술적 규제에 제한되어 있다. 따라서 다른 국가에 비해 통신사업자에 대한 세분화된 규제가 덜 발달되어 있다. 호주에서는 시장 지배적 사업자에 대한 공식적인 정의는 없으며, 유무선 서비스 모두 동일한 회사에서 제공할 수 있고, 단일과금이 또한 가능하며 또한 회계분리의 의무규정도 없다. 그러나 유무선 번들링 서비스에 대해서는 통신사업자가 요금할인을 제공할 수 없도록 규제하고 있다.

VI. 시사점

유무선 통합서비스의 실현이 세계통신시장의 대세로서 자리잡고 있는 최근의 상황을 고려할 때, 우리나라에서 유무선 통합서비스를 성공적 구현을 위해서는 해결해야 할 과제가 많이 있다. 특히 사업자측면에서는 유기적인 네트워크의 연동, 가입자 인증 및 관리체계의 연계 등 기술적, 사업적 측면에서 고려해야 할 사항이 산재되어 있으므로 상호 윈윈(win-win)할 수 있는 전략을 개발해야 한다. 한편 정책적 측면에서도 유무선 사업자간 통합사업영역에 대한 정부 정책을 입안할 때 사용자의 편의 관점에서 바라보는 시각을 가질 필요가 있다고 판단된다. 아울러 이미 상당한 검토가 진행되고 있는 해당 주파수의 상업적 활용 문제를 포함하여 해당 주파수가 가진 한계(혼신 등)를 최소화할 수 있는 기술개발이 조속히 추진되어야 할 것이다. 한편, 이용자의 측면에서는 최적의 유무선 통합서비스가 제공될 수 있도록 제반사항에 대한 체계적인 기반 마련이 필요한 시점에 있다.

이동통신시장의 괄목할 만한 성장은 물론이고 세계 어느 나라에서도 찾아볼 수 없는 초고속 접속 가입자의 기반 확보, 인터넷에 대한 전 국민의 열정 등 진정한 의미에서의 정보통신 대국으로 성장하기 위해 우리나라에서도 유무선 통합서비스의 기틀이 마련되어야 할 시점에 되었다. 이제 이러한 기존의 강점을 최대한 결합하여 상호 상승작용을 불러일으키는 새로운 사업모델에 도전해야 할 때가 되었으며 이를 위해 통신사업자는 물론 정부와 이용자 모두가 뜻을 모아야 할 것이다.

< 참고 문헌 >

- Alex Nourouzi and Daniel Baker, Fixed Mobile Convergence - Service Integration and Substitution, OVUM, 1999
- Ovum, Fixed and Mobile Convergence: dream, reality or red herring?, 1998
- Yankee Group, Cellular Pricing: Converging with Fixed?
- 김봉주, 김재경, 배한철, "유무선 통합과 전환기 통신정책 방향", 한국통신경영연구소, 2000. 8.
- 김희동, "유무선 통합망시대의 핵심통신망 구조", 통신시장 2000.11~12
- 박연민, 이종관, "네트워크 융합의 진전에 따른 정책적 시사점", 정보통신정책연구원, 2001. 7.
- 성낙일, 김재경, "유무선 융합 및 대체와 바람직한 IMT-2000 사업구도", 통신시장 2000.5~6

< 표 1 > 유무선 통합서비스(Fixed-mobile convergence)의 분류

영업활동 통합	정의	유선고객과 무선고객에 대한 고객 서비스, 과금 및 마케팅 활동을 통합
	주요사례	유통망 통합, 고객서비스 통합, 통합과금
서비스 통합	정의	유무선 서비스를 단절없이 제공
	주요사례	평생번호서비스, UMS, 통합 VPN, 인터넷 유무선 포털 (인터넷), 번호이동성(Number Portability)
네트워크 통합	정의	동일한 네트워크 인프라에서 유선과 이동통신 서비스를 제공
	주요사례	통합망 구축

< 표 2 > 주요사업자의 유무선 통합서비스 제공 사례

구분	서비스	사업자
영업활동 통합	Single Billing	HTC(핀란드), Tele Denmark(덴마크)
	Bundled Fixed and Mobile Service	Tele Denmark, Telia(스웨덴), HTC, GTE, Worldcom 등
서비스 통합	Personal Numbering	Telenor(노르웨이), Tele Denmark, BT Cellet
	Number Portability	• 미국, 영국에서 유무선 모두 적용 • 캐나다, 호주, 핀란드, 스위스에서 유선간 실시
	Mobile over Private Networks	Abacus/Sonera(핀란드)
	Personal Assistant	Orange(영국)
	Single Voice Mail box	Tele Denmark
	Cordless Access Service(CAS)	Telecom Asia(태국)
	Unified Messaging System (UMS)	Telia, Telenor
	Onephone Service	BT Cellet
네트워크 통합	Mobile VPN	BT Cellet, C&W, Telia, Telenor, Sonera, AT&T Wireless Service
	통합망 구축	Viag Interkom(독일)

< 표 3 > 유무선 통합서비스의 기회요소 및 위협요소

구분	이용자 측면	가입자 측면
기회요소	기존 시스템(망) 활용	이용요금 하락
	가입자 충성도 제고	
	고부가가치 서비스 제공	편의성 증대
매출증대		
위협요소	서비스 이용요금 하락	사업자 의존도 증대
	기존시스템(망) 통합의 어려움	

< 표 4 > 주요 국가별 지배적 사업자에 대한 유무선 통합규제

규제사항	미국	영국	핀란드	노르웨이	호주
유무선 통합에 대한 장려	중립	중립	중립	중립	찬성
유무선사업자 구분	있음	있음	없음	없음	없음
유무선 번호계약	유사번호사용	번호구분	없음	없음	번호구분
유무선간 접속협정 의무	있음	자율협정원칙 지배적 사업자 접속료 원가 검증	-	-	없음
시장지배적 사업자 정의	유무선 통합과 관련해선 ILEC	시장 영향력 (M)	시장 점유율 25%	시장 점유율 25%	공식적 정의 없음
유무선간 지배적 사업자에 대한 정의 차이	이동은 지배적 사업자 없음	기준 동일, 유무선 별도 지정	기준 동일, 유무선 별도 지정	기준 동일, 유무선 별도 지정	공식적 정의 없음
유선부문 시장지배적 사업자	ILEC	BT, Kingston	Sonera, Kulkoverko Ysi, Finnelnt'l, Alands Mobiltelefon	Telenor	Telstra
이동부문 시장 지배적 사업자	없음	Vodafone, Cellnet	Sonera, Radilinja, Alands Mobiltelefon	Telenor Mobile, NetCom	-
분리회사 의무	있음	있음	없음	-	없음
서비스간 회계분리 의무	있음	있음	없음	있음	없음
영업정보 공유	불가능	불가능	가능	가능	가능
유무선 동일 마케팅 채널	가능	가능	가능	가능	가능
단일과금	가능	가능	가능	가능	가능
유무선 번들링	가능	가능	불가능	불가능	불가능
이동 착신 접속료 기준	원가기준 아님	사업자는 원가기준	사업자는 원가기준	원가기준 아님	원가기준 규제 기관 검증인합
무선재판매 의무	있음	있음	없음	있음	있음
번호이동성	유선가능, 이동은 2002년 도입 예정	유무선 모두 가능	유선 가능	유무선 모두 가능	유선가능, 이동은 검토중

자료 : Fixed Mobile Convergence, OVUM, 1999