



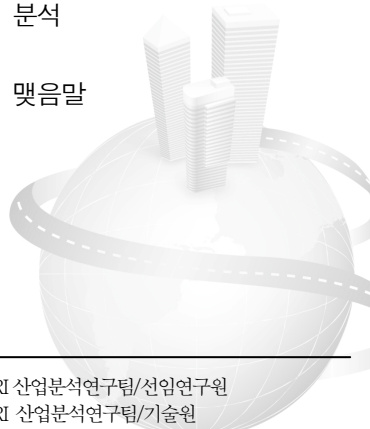
## 국내외 LTE 서비스 전개 현황 및 특성

송영근\* 이경실\*\*

최근 모바일 데이터 트래픽 발생의 급증으로 인해 기존의 3세대 이동통신 네트워크를 통한 서비스 제공에 한계가 발생하는 등의 이유로, 전 세계 이동통신 사업자들은 데이터 전송속도(용량)가 향상된 LTE 서비스를 경쟁적으로 도입·전개하고 있다. 2009년 12월 북유럽 최대의 이동통신사업자인 TeliaSonera에 의해서 세계 최초로 개시된 LTE 서비스는 2012년 3월 기준, 전 세계 32개국 57개 이동통신사업자가 상용 서비스를 제공중이며, 95개국 301개 사업자가 LTE 기술에 투자중이다. 본 고에서는 본격화되고 있는 LTE 서비스 전개 동향을 국내외 이동통신사업자별로 살펴보고, 성장기에 접어들고 있는 국내 LTE 서비스의 주요 특성을 분석하여 향후 추진 방향을 제시하고자 한다.

목 차

- I. 서 론
- II. 국내외 LTE 서비스 전개 동향
- III. 국내 LTE 서비스 전개 특성 분석
- IV. 맺음말



\* ETRI 산업분석연구팀/선임연구원  
\*\* ETRI 산업분석연구팀/기술원

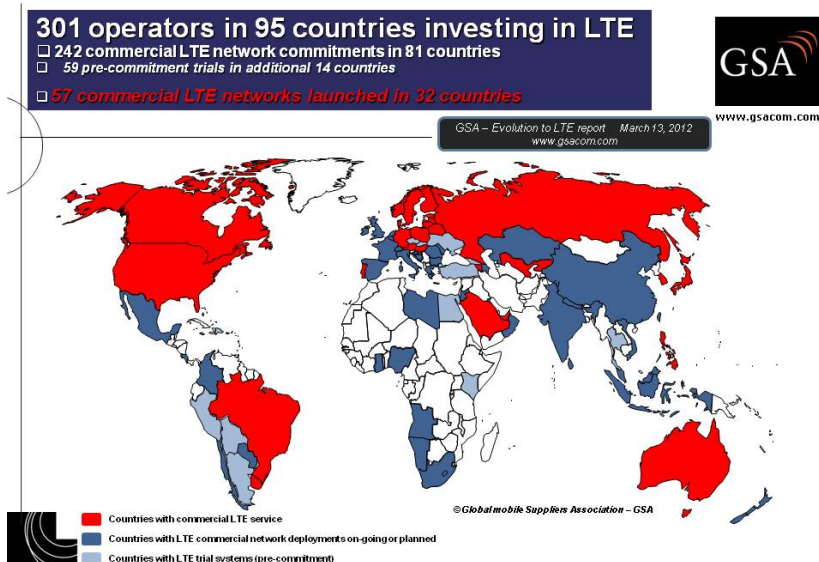
### I. 서 론

스마트폰, 태블릿 PC, 전자책 단말기(e-book), 스마트북 등 다양한 모바일 기기의 보급이 증가하면서 모바일 데이터 트래픽 발생이 급증하고 있다. Cisco[1]에 의하면 세계 월간 모바일 데이터 트래픽 발생량은 2011년 597,266TB(TeraByte)에서 2016년에는 18 배 증가한 10,804,321TB로 연평균 78%의 높은 성장률(CAGR)을 기록할 것으로 전망된다. 이렇게 증가하는 모바일 데이터 트래픽을 기존의 3세대 이동통신 네트워크를 통해서 처리하는 것에는 한계가 있어, 국내외 이동통신 사업자들은 데이터 전송속도(용량)가 향상된

LTE(Long Term Evolution) 시스템의 도입 및 구축을 경쟁적으로 추진하고 있다.

LTE는 롱텀 에볼루션(Long Term Evolution)의 머리글자를 딴 것으로 3세대 이동통신에 비해 전송속도 및 효율성이 개선된 3GPP(3rd Generation Partnership Project)에서 표준화를 주도하는 이동통신 기술이다. WCDMA(비동기식 IMT-2000)와 cdma2000(동기식 IMT-2000)으로 대별되는 3세대 이동통신과 4세대 이동통신의 중간에 해당되는 기술인 LTE는 3.9세대 이동통신 기술로 분류되며, LTE의 진화기술인 LTE-Advanced는 4세대 이동통신 기술로 규정되고 있다. 구체적으로 2008년 12월에 확정된 3GPP Release 8을 기반으로 한 LTE 기술은 채널 대역폭으로 1.25~20MHz를 사용하며, 20MHz 대역폭을 기준으로 하향 링크 최대 전송속도 100Mbps, 상향 링크 최대 전송속도 50Mbps를 제공한다. 무선 다중접속 및 다중화 방식은 직교주파수분할(Orthogonal Frequency Division Multiplexing: OFDM)을 사용하며, 고속 패킷 데이터 전송은 다중 입출력(Multiple Input Multiple Output: MIMO) 안테나 시스템을 기반으로 한다.

LTE 서비스는 2009년 12월 북유럽 최대의 이동통신사업자인 TeliaSonera에 의해 세계 최초로 개시되었다. 2012년 3월 기준으로 전 세계 32개국 57개 이동통신사업자가 LTE 상용 서비스를 제공중이며, 95개국 301개 사업자가 LTE 기술에 투자중이다



<자료>: GSM Association[2], 2012. 3.

(그림 1) 전 세계 LTE 서비스 전개 현황

[2]. 본 고에서는 본격화되고 있는 LTE 서비스 전개 동향을 국내외 이동통신사업자별로 살펴보고, 성장기에 접어들고 있는 국내 LTE 서비스의 주요 특성을 분석하여 향후 추진 방향을 제시하고자 한다.

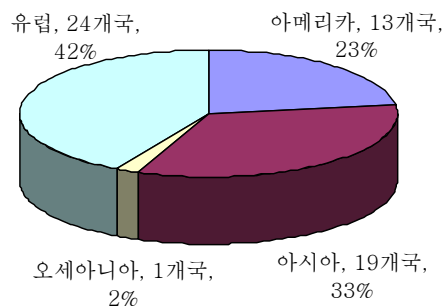
## 11. 국내외 LTE 서비스 전개 동향

### 1. 해외 LTE 서비스 전개 현황

2012년 3월 기준 LTE 상용 서비스를 제공중인 전세계 57개 사업자들의 지역별 분포 현황을 살펴보면, 유럽 지역에서 가장 많은 24개 사업자가 분포하여 전체의 42%를 차지하고 있다. 뒤를 이어 아시아 지역이 두 번째로 많은 19개 사업자를 포함하여 33% 비중을 차지하고 있으며, 아메리카 및 오세아니아 지역에서 각각 13개(23%), 1개(2%) 사업자가 상용 서비스를 전개 중이다.

서비스를 적극적으로 전개 중인 주요 사업자별로 전개 현황을 살펴보면, 세계 최초로 LTE 서비스를 개시한 북유럽의 TeliaSonera 이외에 미국의 Verizon Wireless, AT&T, 일본의 NTT DoCoMo, Softbank, 그리고 우리나라의 이동통신 3사 등이 선도적으로 LTE 서비스를 전개하고 있다. TeliaSonera는 2009년 12월 스웨덴과 노르웨이의 수도인 스톡홀름과 오슬로에서 세계 최초로 LTE 상용 서비스를 개시하였다. 2011년 10월 기준 스웨덴에서는 161개 도시에서 서비스 중이며, 2012년 말까지 231개 도시로 네트워크 커버리지를 확대할 계획이다. 노르웨이에서는 2012년까지 89%의 인구 커버리지 네트워크를 구축할 계획이다.

미국의 Verizon Wireless는 2010년 12월 미국 주요도시 및 상업 공항을 중심으로 LTE 상용 서비스를 개시하였다. 2012년 3월 기준으로 미국 인구의 3분의 2 수준(2억 명이 상)을 커버할 수 있는 203개 지역에 네트워크를 구축한 상태이며, 2013년까지 미국 전 지역에서 서비스를 제



<자료>: GSM Association[2]을 토대로 ETRI 산업분석연구팀 작성

(그림 2) LTE 상용 서비스 제공사업자 지역별 분포 현황

공할 계획이다. 현재는 700MHz 대역에서 서비스를 제공중이나, 향후에는 케이블 TV 사업자들에게서 인수한 1.7GHz 및 2.1GHz 대역도 LTE 용으로 활용할 계획이다. LTE 요금제로는 월 30 달러에 2GB, 월 50 달러에 5GB, 월 80 달러에 10GB 을 이용할 수 있도록 제공하고 있다. 미국 2 위 사업자인 AT&T 는 2011 년 9 월에 700MHz 대역을 활용하여 미국 5 개 도시(아틀랜타, 시카고, 델라스, 샌안토니오, 휴스턴)에서 상용 서비스를 개시하였고, 현재 7,400 만 명의 인구를 커버할 수 있는 26 개 지역에서 서비스를 제공중이다. 2013 년 말까지 미국 전역으로 LTE 커버리지를 확대할 계획이며, 2013 년 상반기에는 LTE-Advanced 서비스를 도입할 계획이다. AT&T 의 서비스 전송속도는 하향 대역이 평균 5~12Mbps, 상향 대역이 평균 2~5Mbps 수준인 것으로 알려져 있다. 자회사인 Clearwire 를 통해 WiBro 서비스를 전개하였던 Sprint Nextel 은 2012 년 상반기 중에 델라스, 애틀랜타, 휴스턴, 샌안토니오에서 LTE 상용 서비스를 제공할 예정이다. 2013 년 말까지 인구 커버리지 2 억 5,000 만 명의 네트워크를 구축할 예정이며, 2013 년 상반기 LTE-Advanced 서비스로의 업그레이드를 계획하고 있다.

일본의 NTT DoCoMo 는 2010 년 12 월 ‘Xi(크록시)’라는 브랜드로 수도권 동경에서 LTE 상용 서비스를 개시하였다. 2012 년 2 월 말 기준 177 만 명의 가입자에 서비스를 제공중이며, 2011 년 12 월 기준 인구 커버리지 24%의 네트워크를 구축하였다. 2013 년 1 분기까지 인구 커버리지 60%, 2014 년까지 인구 커버리지 80%, 2015 년까지 3,000 만 가입자 확보를 목표로 인구 커버리지 98%의 네트워크 구축을 목표로 하고 있다. 2013 년에는 LTE 네트워크를 이용한 음성통화 서비스인 VoLTE(Voice over LTE) 제공도 계획하고 있다. 또한, 2014 년에는 현재의 37.5Mbps 수준의 LTE 네트워크 용량을 100Mbps 수준으로 업그레이드할 예정이다. 일본 3 위 사업자인 Softbank 는 2012 년 2 월 ‘Softbank 4G’라는 브랜드로 동경, 오사카, 나고야 등의 3 개 도시에서 아시아 지역 최초로 TD-LTE 서비스를 개시하였다. Softbank 의 TD-LTE 서비스는 2.5GHz 대역에서 TDD 20MHz 채널을 이용하여 최대 110Mbps 의 고속통신이 가능한 것으로 알려져 있다. 현재는 동글(dongle)형 모뎀을 통해서 서비스를 제공중이나 2012 년 3 분기에는 안드로이드(android) 기반 스마트폰을 출시할 예정이며, 2013 년 초까지 인구 커버리지 99% 네트워크 구축을 목표로 하고 있다. 일본 2 위 사업자 KDDI 는 자회사인 UQ Communications 를 통해 WiBro 서비스를 주로 제공해 왔다. KDDI 는 2012 년 12 월에 인구 커버리지 60% 네트워

크를 토대로 LTE 상용 서비스를 제공할 예정이며, 삼성전자 등으로부터 LTE 기지국 장비를 공급받아 2015년까지 인구 커버리지 96.5%의 네트워크를 구축할 계획이다. 해외에서 LTE 서비스가 가장 활발하게 진행되고 있는 미국, 일본, 북유럽 지역의 사업자별 서비스 세부 현황을 요약 정리하면 <표 1>과 같다.

LTE 단말 출시 현황을 살펴보면, 2012년 1월 기준으로 전 세계 57개 단말 제조업체로부터 269개의 LTE 단말이 출시되었다[2]. 단말 종류별로는 라우터가 101개(37.5%)로 가장 많이 출시되었고, 뒤를 이어 동글 56개(20.8%), 스마트폰 48개(17.5%), 통신 모듈

<표 1> 세계 주요 사업자별 LTE 서비스 전개 현황

국가	사업자	개시시기	커버리지 구축 현황 및 계획
미국	Verizon Wireless	2010년 12월 5일	- 2012년 3월 기준으로 203개 지역, 인구기준 2억 명 이상의 커버리지 구축 - 2013년까지 미국 전역으로 서비스 확대 예정
	MetroPCS	2010년 9월 21일	- 라스베이거스를 시작으로 디트로이트, 댈러스, 뉴욕, LA 등 미국 주요 도시로 서비스 지역을 확대 중
	AT&T	2011년 9월 18일	- 2012년 1월 기준으로 26개 도시, 인구 기준 7,400만 명 이상의 커버리지 구축 - 2013년 말까지 미국전역으로 서비스 지역 확대 계획 - 2013년 상반기 LTE-Advanced 도입 예정
	T-Mobile	-	- 미국 전역의 175개 지역 및 2억만 명을 커버하는 HSPA+ 네트워크 구축 완료 - LTE 도입은 당분간 이루어지지 않을 예정
	Clearwire · Sprint	2012년 상반기 예정	- Clearwire: 2012년 상반기까지 LTE 도입 예정 - Sprint: 2012년 상반기에 댈러스, 아틀란타, 휴스턴, 샌안토니오에서 서비스 개시 예정, 2013년 말까지 2억 5,000만 명을 커버하는 망을 구축할 계획
스웨덴 · 노르웨이	TeliaSonera	2009년 12월 15일	- 스웨덴: 스톡홀름에서 서비스 시작, 2011년 10월 기준 161개 도시에서 서비스 중으로 2012년 말까지 231개 도시로 커버리지 확대 예정 - 노르웨이: 오슬로에서 서비스 시작, 2012년까지 89%의 인구 커버리지를 달성할 계획
일본	NTT DoCoMo	2010년 12월 24일	- 동경에서 서비스 시작, 2011년 12월 기준으로 인구 전체의 24%인 114만 명 이상의 커버리지 제공 - 인구 커버리지 기준으로 2013년 1분기까지 60%, 2014년까지 80%, 2015년까지 98% 구축을 목표
	Softbank	2012년 2월	- 동경, 오사카, 나고야에서 서비스 시작, 2013년 초까지 인구 기준 99% 수준으로 커버리지를 확대 계획
	KDDI	2012년 12월 예정	- 인구 커버리지 기준 60%의 수준에서 서비스를 시작하여 2015년까지 96.5%로 커버리지를 확대 예정
	E-Mobile	2012년 3월 예정	- 2012년 3월 15일부터 동경, 오사카 등의 도심 지역을 중심으로 LTE 상용 서비스를 개시 - 2013년 3월까지 인구기준 70% 커버리지 수준으로 서비스를 확대할 계획

<자료>: 각 사업자별 홈페이지, LTE 산업현황 및 전망 보고서(ETRI 산업분석연구팀)

31 개(11.5%), 태블릿 PC 18 개(6.7%) 등이 출시되었다. 단말 제조업체별로 출시 현황을 살펴보면, 신기술을 적용한 제품출시가 빠른 삼성전자, HTC, LG 전자 등이 초기 LTE 단말 시장을 선도하고 있다.

## 2. 국내 LTE 서비스 전개 현황 및 전망

국내에서는 2011년 7월 SK 텔레콤과 LGU+가 서울·광역시·수도권에서 상용 서비스를 개시하였고, 뒤이어 KT가 2012년 1월 PCS 서비스를 종료로 기점으로 서울에서 서비스를 개시하였다. 서비스 개시 초기에는 LTE 네트워크 커버리지가 협소하고 단말 출시

<표 2> 국내 이동통신 3사 LTE 서비스 세부현황

사업자	서비스 세부 현황
SK 텔레콤	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 가입자 수 현황: 153만 명(2012년 3월 중순 기준)</li> <li>➢ LTE 투자규모: 2014년까지 2조 원(언론 발표기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년: 7,000억 원, 2012년 비공개</li> </ul> </li> <li>➢ 서비스 확대계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년 7월: 서울 및 일부 수도권 지역에서 서비스 개시</li> <li>- 2012년 1월: 서울, 수도권 및 광역시 등 28개시, 서울 지하철부터 LTE 속도 2배 향상 작업</li> <li>- 2012년 4월: 전국 82개시(인구 커버리지 90%)</li> <li>- 2012년 말: 전국 네트워크 구축</li> </ul> </li> <li>➢ 단말 라인업: 스마트폰, 태블릿 PC 등 총 8종                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 갤럭시 S2 LTE, 갤럭시 S2 HD LTE, 갤럭시 노트, 갤럭시 탭 8.9 LTE, 옵티머스 LTE, 베가 LTE, 베가 LTE M, HTC 레이저 4G</li> </ul> </li> </ul>
LGU+	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 가입자 수 현황: 136만 명(2012년 3월 중순 기준)</li> <li>➢ LTE 투자규모: 2012년까지 1조 2,500억 원(언론 발표기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년: 8,000억 원, 2012년: 4,500억 원</li> </ul> </li> <li>➢ 서비스 확대계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년 7월: 서울, 부산, 광주에서 서비스 개시</li> <li>- 2011년 10월: 수도권 및 광역시</li> <li>- 2011년 말: 전국 82개시(인구 커버리지 90%)</li> <li>- 2012년 3월: 전국 네트워크 구축</li> <li>- 2012년 2분기: LTE 싱글모드 단말출시 예정</li> <li>- 2012년 4분기: VoLTE 서비스 개시 예정</li> </ul> </li> <li>➢ 단말 라인업: 스마트폰, 태블릿 PC 등 총 4종                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 갤럭시 S2 HD LTE, 갤럭시노트, 옵티머스 LTE, 베가 LTE M</li> </ul> </li> </ul>
KT	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 가입자 수 현황: 30만 명(2012년 3월 중순 기준)</li> <li>➢ LTE 투자규모: 2014년까지 1조 6,700억 원(언론 발표기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년: 1,000억 원, 2012년: 1조 원</li> </ul> </li> <li>➢ 서비스 확대계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012년 1월: 서울 5개 구에서 서비스 개시</li> <li>- 2012년 1분기: 서울, 수도권, 광역시 및 제주도 26개시</li> <li>- 2012년 말: 전국 82개시</li> <li>- 2013년: 전국 네트워크 구축</li> </ul> </li> <li>➢ 단말 라인업: 스마트폰, 태블릿 PC 등 총 4종                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 갤럭시 S2 HD LTE, 갤럭시노트, 옵티머스 LTE, 베가 LTE M</li> </ul> </li> </ul>

<자료>: 이동통신 3사 언론 발표자료 등을 토대로 ETRI 산업분석연구팀 작성

가 부족하다는 등의 이유로 서비스 확산이 다소 부진하였으나, 2011년 10월 LTE 스마트폰 출시 이후 가파른 성장세를 보이고 있다. 특히 현재 국내에 구축된 LTE 네트워크 커버리지(인구 커버리지 기준)는 세계 최고 수준이며, 서비스 확산속도 또한 세계에서 가장 빠른 추세이다. 국내 이동통신 3사별 가입자 수, LTE 투자규모, 서비스 확대계획, 단말 라인업 등의 세부 현황을 정리하면 <표 2>와 같다.

현재까지의 서비스 현황, 이동통신 3사의 가입자 목표치, 기존 2세대→3세대 전환 가입비율, 최대 전환비율 등을 토대로 국내 LTE 가입자 수를 전망해보면 <표 3>과 같다. 국내 LTE 서비스는 사업자간 경쟁이 본격화되어 예상보다 빠르게 3세대 이동통신 가입자들이 전환 가입하고 있어, 2016년에는 전체 이동통신 이용자의 90%인 5,300만 명이 LTE(LTE-Advanced) 서비스를 이용할 것으로 전망된다.

<표 3> 국내 LTE 가입자 수 전망 (단위: 만 명)

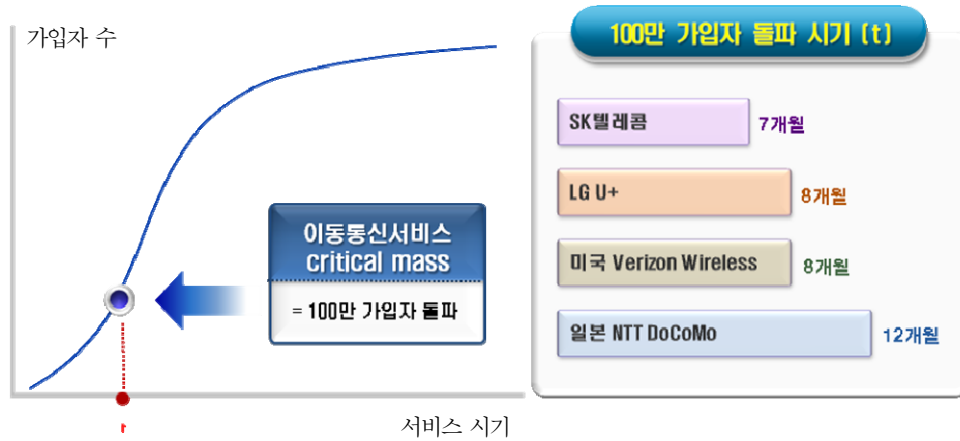
구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
가입자 수	113	1,400	3,300	4,500	5,000	5,300

<자료>: ETRI 산업분석연구팀, 2012년 2월

### III. 국내 LTE 서비스 전개 특성 분석

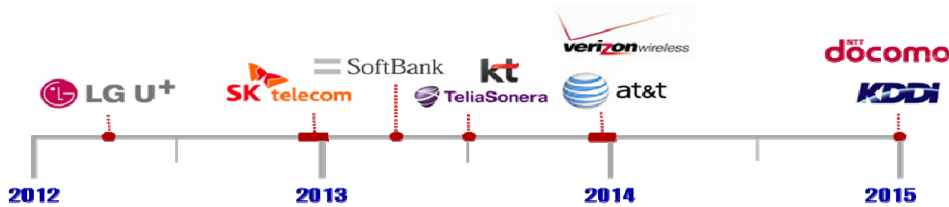
앞서 살펴본 국내외 LTE 서비스 전개 동향을 토대로 국내 LTE 서비스가 진행되고 있는 특성을 분석해보면 크게 다음 5가지를 언급할 수 있다. 첫째, 국내 LTE 서비스는 세계에서 가장 빠르게 안정적인 서비스 기반을 구축하고 있다. 서비스 확산속도를 판단할 수 있는 지표 중인 하나인 서비스 성장 변곡점(critical mass) 도달시기를 살펴보면 국내 사업자들의 실적이 세계에서 가장 빠르다. 구체적으로 3세대 이동통신 가입자들의 LTE 서비스로의 전환 가입이 본격화되는 기준인 ‘100만 가입자 돌파 시기’를 살펴보면, SK 텔레콤이 세계에서 가장 빠른 7개월이 소요되었다. 뒤를 이어 LGU+와 미국의 Verizon Wireless가 8개월이 소요되었으며, 일본의 NTT DoCoMo는 12개월이 소요되었다.

둘째, 국내 LTE 네트워크 커버리지가 세계에서 가장 넓고 빠르게 구축되고 있다. 현재 LGU+와 SK 텔레콤이 인구 커버리지 기준으로 세계에서 가장 넓은 90% 이상의 네트워크를 보유하고 있다. 인구가 도심지역에 밀집된 국내 서비스 특성을 감안하더라도, 인구 거주 특성이 비슷한 일본 대비 6개월 이상 늦은 상용 서비스 전개를 고려했을 때 매우 빠른



(그림 3) 서비스 성장 변곡점(critical mass) 도달시기

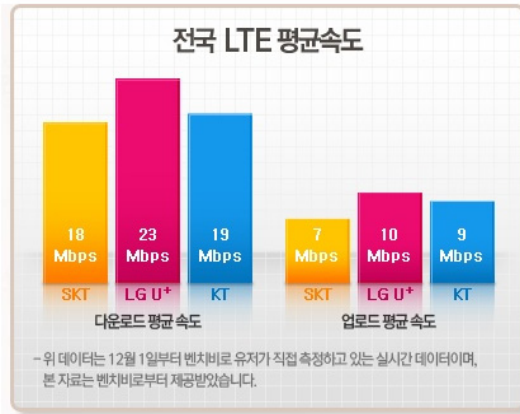
속도로 LTE 네트워크 구축이 진행되고 있다. 더욱이 커버리지 경쟁의 종착점인 LTE 전국 커버리지(national coverage) 구축시기를 살펴보면, LGU+가 세계 최초인 2012년 3월 말, SK텔레콤이 두 번째인 2012년 말로 예정되어 있다. KT까지 예정된대로 2013년 중에 전국 커버리지 구축을 완료된다면, LTE 서비스를 제공하는 모든 사업자가 전국 커버리지 네트워크를 구축하는 세계 최초의 국가가 될 것이 확실시 되고 있다.



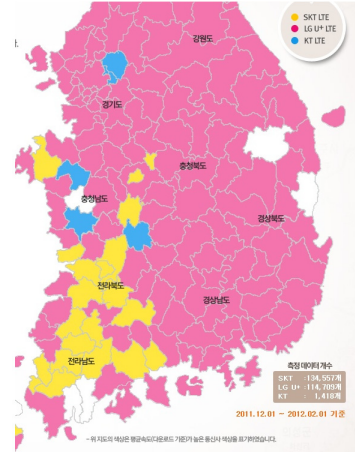
(그림 4) 세계 LTE 선도사업자 전국 커버리지 구축시기 비교

셋째, 사업자간 경쟁에 의해 품질 측면에서도 우수한 국내 LTE 네트워크가 구축되고 있다. 서비스가 초기인 관계로 아직까지 공식적인 네트워크 품질 측정은 이루어지지 않았으나, LTE 이용자들이 자체적으로 속도 측정 애플리케이션을 통한 측정 결과를 살펴보면, 하향대역이 18~23Mbps, 상향대역이 7~10Mbps 수준으로 미국, 일본 등 경쟁국가 대비 우수한 전송속도(용량)의 서비스를 제공하고 있다.

넷째, 최근 국내 LTE 서비스 전개 현황을 살펴보았을 때 국내 이동통신 시장에서 사업자간 서비스 경쟁이 본격화될 것으로 기대된다. 과거 국내 시장은 이동통신사업자들간



이동통신 3사 속도 비교



이동통신 3사 속도 우세지역

(그림 5) 국내 이동통신 3사 네트워크 품질 비교

커버리지 경쟁 이후, 시장구조 및 품질 이미지가 고착화되어 서비스 경쟁보다는 단말 보 조금 및 마케팅 경쟁이 주를 이루었다. 과거의 국내 시장구조 하에서는 네트워크 품질 경쟁력 열위사업자가 전략적으로 요금을 낮게 책정하더라도, 품질 이미지로 인해 요금경쟁이 활성화되기 어려웠다. 그런데, 현재 국내 LTE 서비스에서는 3위 사업자인 LGU+가 네트워크 품질 경쟁을 주도하고 있어, 사업자간 요금경쟁이 발생할 수 있다. 국내 이동통신 3사의 LTE 요금제를 비교해보면, LGU+가 뛰어난 네트워크 커버리지 및 품질에도 불구하고 타사업자 대비 경쟁우위의 요금제를 제공하고 있다. 이에 맞서 LTE 서비스 개시가 늦

<표 4> 국내 이동통신 3사 요금제 조건 및 우위여부

요금제 (기본료)	SK 텔레콤			LGU+			KT		
	음성 (분)	문자 (건)	데이터	음성 (분)	문자 (건)	데이터	음성 (분)	문자 (건)	데이터
34	120	200	350MB	160	200	750MB	160	200	500MB
42	180	200	700MB	200	200	1.5GB	200	200	1GB
52	250	250	1.2GB	250	250	2.5GB	250	250	1.5GB
62	350	300	3GB	350	350	6GB	350	350	3GB
72	450	450	5GB	500	450	10GB	450	450	5GB
85	650	650	7GB	750	650	14GB	650	650	7GB
100	1,050	1,050	10GB	1,500	1,000	20GB	1,050	1,050	10GB

주 1) 노란색으로 표시된 부분이 타사업자 대비 우위인 요금제  
 주 2) KT는 52 요금제 이상에서 망내 무료통화를 월 1,000분~1만분 제공

은 KT 는 특정요금 수준 이상에서 특화 요금제(망내 무료통화 제공)를 제공하고 있으며, SK 텔레콤도 연령대나 이용행태 등에 따라 특화된 LTE 요금제를 출시하였다. 또한 기존의 3 세대 이동통신에서와는 달리 이동통신 3 사가 출시할 수 있는 LTE 단말 라인업 수준이 대등해졌다는 점도, 서비스 경쟁을 촉진시킬 수 있을 것으로 기대된다.

다섯째, 서비스 전개뿐만 아니라 국내 LTE 단말 및 장비 산업 분야에서도 세계 시장을 선도하고 있다. 2011 년 세계 LTE 스마트폰 시장점유율을 살펴보면, 국내 Big3 단말 제조업체인 삼성전자, LG 전자, 팬택의 합산 세계시장점유율이 무려 63.2%에 달한다. 구체적으로 삼성전자가 세계에서 가장 많은 260 만 대의 단말을 판매하며 38.2%의 점유율을 기록한 가운데, LG 전자와 팬택이 110 만 대(16.2%), 40 만 대(5.9%)로 세계 3 위 및 5 위를 기록하였다. 스마트폰 단말 뿐만 아니라 3 세대 이동통신까지 세계 메이저 벤더들에 밀려 고전했던 기지국 장비 분야에서도 삼성전자가 국내시장은 물론 사우디아라비아, 미국, 일본 등에 상용시스템 공급에 성공하였고, 유럽·아시아·중남미의 30 개 사업자와도 공급협상을 진행중에 있다. 이 밖에 삼성전자는 2012 년 3 대 LTE 장비 벤더에 오르고, 2015 년에는 아시아 이동통신 장비시장 1 위 및 라우터와 스위치 장비 분야 세계 3 대 벤더로의 진입을 목표로 하고 있다.

<표 5> 세계 LTE 스마트폰 판매대수 및 시장점유율

제조업체	삼성전자	HTC	LG 전자	Motorola	팬택
판매대수 (점유율)	260 만 대 (38.2%)	200 만 대 (29%)	110 만 대 (16.2%)	60 만 대 (8.8%)	40 만 대 (5.9%)

<자료>: Strategy Analytics 발표자료를 파이낸셜 뉴스에서 보도 (2012 년 2 월 15 일)

#### IV. 맺음말

지금까지 국내외 LTE 서비스 전개 동향 및 국내 LTE 서비스 전개 특성을 살펴보았다. 마지막으로 본 장에서는 성장기에 접어든 국내 LTE 서비스가 지속적으로 발전할 수 있도록 다음과 같이 3 가지 추진 방향을 언급하고자 한다. 첫째, 단시간 내에 빠르고 대대적으로 구축되고 있는 LTE 네트워크로 인해 발생할 수 있는 문제점 및 부작용을 최소화해야 한다. 2012 년 3 월 말 국내에서 세계 최초의 전국 커버리지 구축이 예정되어 있으나, 아직까지는 LTE 커버리지 수준이 미흡하고 네트워크 최적화 작업 또한 진행중이다. 그 결과 LTE 네트워크 상에서의 일부 통화품질이나 안정성 측면에서의 문제가 발생하여 이용

자들의 불만이 제기되고 있다. 성능 특성이 개선된 LTE 네트워크를 통해 기존에 제공하지 못했던 고품질 멀티미디어 서비스 등을 경쟁사업자보다 빠르게 제공하는 것도 중요하지만, 이동통신 서비스로서 기본 특성인 끊김 없는 통화, 안정성 및 신뢰성 높은 서비스의 제공 등의 서비스 디테일에 대해서도 좀 더 세심한 배려가 필요하다.

둘째, 국내 LTE 서비스에 대해 지금과 같이 양질의 커버리지 확보 경쟁, 요금인하 및 다양한 요금제 출시 등의 서비스 경쟁이 지속될 수 있도록 정부는 엄격하게 시장을 관리·감독하여 신규 서비스 개시 및 경쟁 활성화에 따른 국가적 편익이 최대화될 수 있도록 해야 한다. 구체적으로 이동통신사업자 간의 단말 보조금 및 판매수수료 과다지급, 필요 이상의 마케팅 활동 등의 출혈 경쟁을 지양하게 하고, 신규 고품질 네트워크를 이용한 차별화된 서비스 경쟁이 사업자 간에 이루어질 수 있도록 정책을 추진해야 할 것이다.

셋째, 세계 최고 수준인 국내 모바일 네트워크 경쟁력이 지속될 수 있도록 이동통신 3사가 경쟁적으로 투자하고 있는 LTE 이 외에도 3G, WiBro, 무선랜 등의 다양한 네트워크가 효율적으로 활용될 수 있는 동반 활성화 방안을 모색해야 한다. 즉, 이동통신 메인 서비스인 LTE 서비스 자체에 대한 최적 이용도 중요하지만, 모바일 서비스 포트폴리오 측면에서 다양한 무선통신 기술들이 적시적소에서 효과적으로 활용될 수 있도록 종합적인 발전 방안을 강구해야 할 것이다. 단기적으로는, 인구 커버리지 90%인 전국 82 개시에 기 구축된 WiBro 네트워크에 대한 이용도 제고나 도심지역에서의 무선랜 네트워크 효율적 활용방안 등에 대한 추진 전략을 수립해야 할 것이다.

### <참 고 문 헌>

- [1] Cisco VNI(Visual Networking Index) Report, Feb. 2012
- [2] GSM Association 홈페이지, GSM/3G Stats, 2012년 3월
- [3] LTE 산업현황 및 전망 보고서, ETRI 산업분석연구팀, 2011년 4월
- [4] 이경실, 석왕헌, 송영근, “LTE 산업 현황 및 전망”, ETRI, 전자통신동향분석, 2011. 8.
- [5] 송영근, “국내외 4세대 이동통신 산업 현황 및 전망”, LTE 상용화 및 신규 비즈니스 수익모델 세미나, 산업교육연구소, 2012. 2.
- [6] 송영근, 장희선, “모바일 산업의 현황과 발전 방향”, 정보처리학회지 제 17 권 제 3 호, 2010. 5.
- [7] 사용자가 만드는 LTE 대동여지도, Cetizen, 2012. 2.
- [8] 세계 LTE 시장 삼성·LG·팬택 68% 석권, 파이낸셜 뉴스, 2012. 2.
- [9] 국내 이동통신 3사 홈페이지 및 언론 발표기사

\* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 NIPA의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.