

[차세대이동통신] IMT-Advanced 후보기술 제안 마감

2009년 10월 14일부터 21일까지 독일 드레스덴에서 개최된 국제전기통신연합(ITU)의 IMT 시스템 작업반(WP5D) 제6차 회의에서는 와이브로 진화기술(IEEE802.16m) 및 LTE 진화기술(LTE Release10 & Beyond)을 후보기술로 6개 국가 및 단체의 제안을 받으면서 차세대 이동통신 기술(IMT-Advanced) 표준화 작업이 본격적으로 시작되었다.

와이브로 진화기술은 미국의 IEEE, 일본, 우리나라의 한국정보통신기술협회(TTA)가 TDD(Time Division Duplex)와 FDD(Frequency Division Duplex)를 모두 제출하였으며, 한국, 미국, 일본 등 51개 업체의 지지를 받아 제안되었다. LTE 진화 기술은 3GPP 및 일본이 TDD 및 FDD를 모두 제출한 반면 중국은 LTE 진화기술 중 TDD만을 제출하였으며, 3GPP에 참여하고 있는 39개 업체와 TTA를 포함한 6개 표준화 단체의 인준으로 제안되었다.

- (※ 1) IEEE의 801.16e 그룹에서 3G인 Mobile-WiMAX(와이브로) 표준 제정을 완료하였으며, 현재 802.16m 그룹에서 IMT-Advanced 기술 요구사항에 맞추어 IEEE802.16m 표준을 개발 중
- 2) 3GPP(3rd Generation Partnership Project) : 3G 이동통신규격인 WCDMA, HSDPA 등의 규격을 제정하였으며, 현재 LTE-Advanced 표준을 개발 중)

WP5D 6차 회의에서는 제안된 6개의 후보기술을 크게 두 종류로 분류하여 외부 평가그룹(IMT-Advanced 기술 표준 권고 제정을 위하여 IMT-Advanced 후보기술을 평가하겠다고 ITU에 등록한 14개 그룹)에게 그 내용을 알리고 Correspondence group을 구성하여 두 후보 기술군의 이해 및 외부평가그룹과의 협력을 도모하기로 하였으며 이 그룹은 외부평가그룹의 평가보고서 제출 마감인 2010년 6월 회의까지 운영하기로 하였다. 이 그룹은 전용 웹 사이트(<http://groups.itu.int/Default.aspx?alias=groups.itu.int/rsg5-forum>)를 통하여 운영되는데 후보기술 제안자와 외부 평가그룹에서 지정한 대표(designated representative)들에게 쓰기과 읽기 권한을 부여하며, ITU-R TIES에 등록된 사람들은 읽을 수 있는 권한이 주어진다.

ITU는 제안된 두 후보기술에 대한 평가를 거쳐 2011년 3월에 표준안을 마련한 후 2011년 말에 ITU 국제표준으로 채택한 후, 2012년 초 전파통신총회(Radiocommunication Assembly)에서 최종 승인됨으로써 IMT-Advanced 국제표준이 확정될 것으로 예상된다.

이러한 일련의 활동을 포함하여 IMT-Advanced 표준화 일정을 살펴보면 다음의 표와 같이 요약할 수 있다.

<표 1> ITU의 4G 표준화 표준화 일정

절 차	기술요구사항 및 평가방법 확정	후보기술 제안 완료	후보기술 평가 완료	의견조율 및 합의 도출	WP5D 표준안 의결	ITU 표준 채택/승인
-----	---------------------	---------------	---------------	-----------------	----------------	-----------------

시 기	2008.6	2009.2~2009.10	2009.2~2010.6	2009.2~2010.10	2011.3	2011년 말/ RA2012
WP5D회의	2차	4차~6차	4~8차	4~9차	10차	SG5

결언

우리나라는 그 동안 기술 개발을 주도한 와이브로 뿐만 아니라 세계 이동통신 시장에서 높은 점유율을 차지하고 있는 LTE의 기술개발에도 적극 참여하여 국제표준화를 통한 이동통신 시장의 확대에 심혈을 기울이고 있다. 특히, 이번 후보기술 제안 및 지지를 통하여 ITU의 IMT-Advanced 표준 제정 과정에서 주도적인 역할을 수행함으로써 향후 3GPP, IEEE 및 ITU와의 협력을 통하여 차세대 이동통신 시장에서도 이동통신 강국의 면모를 유지 및 발전시킬 수 있도록 최선의 노력을 통한 최대 효과를 거둘 수 있도록 산학연관 협력하여 대응할 필요가 있다.

성향숙 (전파연구소 공업연구관, seong@kcc.go.kr)