

보도자료

2010년 6월 16일(수) 18시 이후부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 전파기획관 주파수정책과 김정삼 과장(☎750-2270)

주파수정책과 김영일 사무관(☎750-2273) paradiso@kcc.go.kr

LTE-Advanced, WiBro-Evolution 모두 4G 표준 평가 통과

- 4G 국제표준화의 핵심절차 사실상 마무리 - - B4G(4G 이후의 이동통신) 국제표준화 본격 시동 -

방송통신위원회(위원장 최시중)는 지난 6월 9일부터 16일까지 베트남 다낭에서 개최된 국제전기통신연합(ITU) 이동통신 국제 표준회의(ITU-R WP5D) 결과, 작년 10월 한국정보통신기술협회(ITA, 회장 이근협)가 3GPP, IEEE 등 해외 표준화 기구와 공조하여 제안한 LTE-Advanced 및 WiBro-Evolution (IEEE802.16m) 모두 4세대 이동통신 국제표준 평가에 통과하였다고 16일 발표하였다.

이번 국제회의에서 두 기술 모두 4G 국제표준 평가를 통과하여 4G 국제표준화에서 가장 중요한 절차가 사실상 마무리됨에 따라, ITU는 회원국에 대한 의견조율 및 합의를 거쳐 '11년 3월까지 두 기술에 대한 세부 표준 규격 개발을 완료하고, '12년 2월 4G 국제표준으로 최종 승인할 것으로 전망된다.

방통위는 그동안 두 기술의 국제표준화에 대한 주도권 강화를 위해 ① LTE-Advanced를 개발하는 3GPP 의장단 진출 지원 및 “3GPP 국제표준 기술총회” 한국 유치(‘10.6.1~6.10, 서울 신라호텔) 등 다양한 활동을 전개하여 왔으며, ② WiBro-Evolution을 개발하는 IEEE와 표준협력을 위한 양해각서를 체결하는 등 국제협력 활동을 강화하여 왔다.

이번 국제회의에 평가결과 제출 및 국제공조 강화를 위해 한국대표단으로 참가한 TTA 이근협 회장은 “TTA는 1년 전 전파연구소, ETRI, 고려대, 삼성전자, LG전자 등과 함께 개발한 후보기술 평가도구¹⁾를 ITU 웹 사이트에 공식 등록하여 이번 국제표준 평가를 주도하여 왔으며, 이런 경험과 자산은 향후 표준화 과정에서도 국제 주도권을 유지하는 큰 힘이 될 것이다.”라고 소감을 피력했다.

ITU는 금번 회의를 통해 “4G 이후의 미래 이동통신(B4G : Beyond IMT-Advanced)”에 대한 서비스 및 표준화 연구를 본격 추진하기 위하여 B4G 표준연구를 위한 총괄그룹(General Aspects)을 결성하고, 의장으로 전파연구소 위규진 기준연구과장을 선출하였다. 총괄그룹은 향후 사용자의 요구를 반영한 모바일 융합서비스의 방향을 정하고 이동통신 서비스를 촉진하기 위한 연구를 진행하여 4G이후의 서비스 방향 예측과 표준화 작업 항목을 구체화할 예정이다.

방통위는 “B4G 총괄그룹 의장에 한국이 선출된 것을 계기로 지난 5월에 발표한 미래 방송통신 10대 서비스 중 「모바일 융합 서비스(McS)」²⁾ 및 「사물지능통신서비스」³⁾ 등에 대한 국내 연구개발 투자를 더욱 강화하고 이를 바탕으로 B4G 국제표준화와 병행하여 B4G 기술 선도 전략을 구사해 나갈 것이다”라고 밝혔다. 끝.

1) 후보기술 평가도구 : IMT-Advanced 후보기술이 ITU가 요구하는 기준에 맞는지 평가하기 위한 시뮬레이션 소프트웨어
* ITU의 최소요구사항 : 이동시 100Mbps, 고정시 600Mbps 등

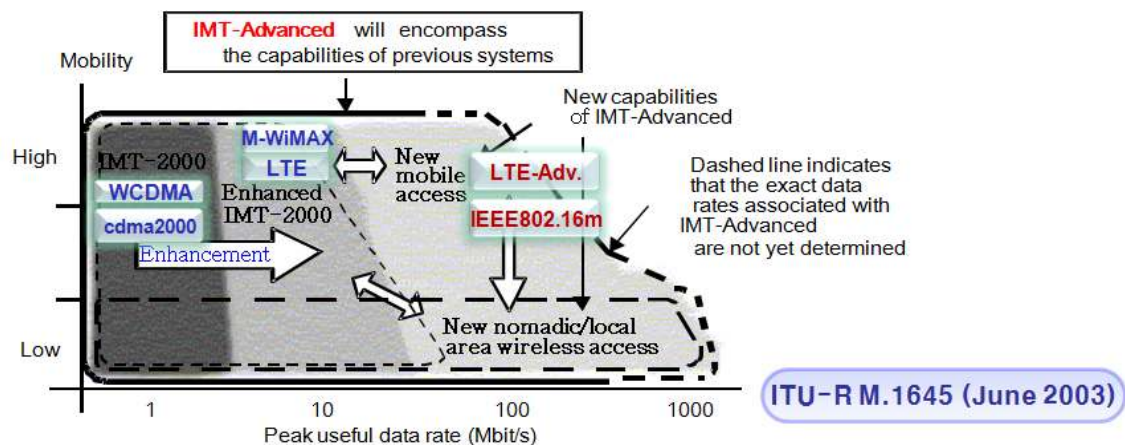
2) 모바일 융합서비스(McS : Mobile Convergence Service) : 이동 중에도 100Mbps급의 속도로 다양한 무선망(이동통신, 무선랜 등)을 기기 스스로 능동적으로 선택하는 서비스

3) 사물지능통신 : 다양한 디바이스를 통해 상황인식, 위치정보 파악, 원격제어/모니터링 등을 가능하게 해주는 지능형 서비스

참고자료 4세대이동통신 개념 및 표준화 현황

□ 4세대이동통신(IMT-Advanced)개념

- ITU는 2005년 말, 4세대 이동통신의 공식 명칭을 IMT-Advanced로 명명
- 이동 시 최대 100Mbps, 고정 시 최대 1Gbps 데이터 전송속도를 지원하는 차세대 이동통신 규격(ITU-R M.1645)
- WRC-2007에서 주파수를 추가 분배한 이후 ITU에서 2012년 완료로 목표로 표준화를 추진 중



□ ITU 4세대이동통신(IMT-Advanced) 후보기술 제안 현황

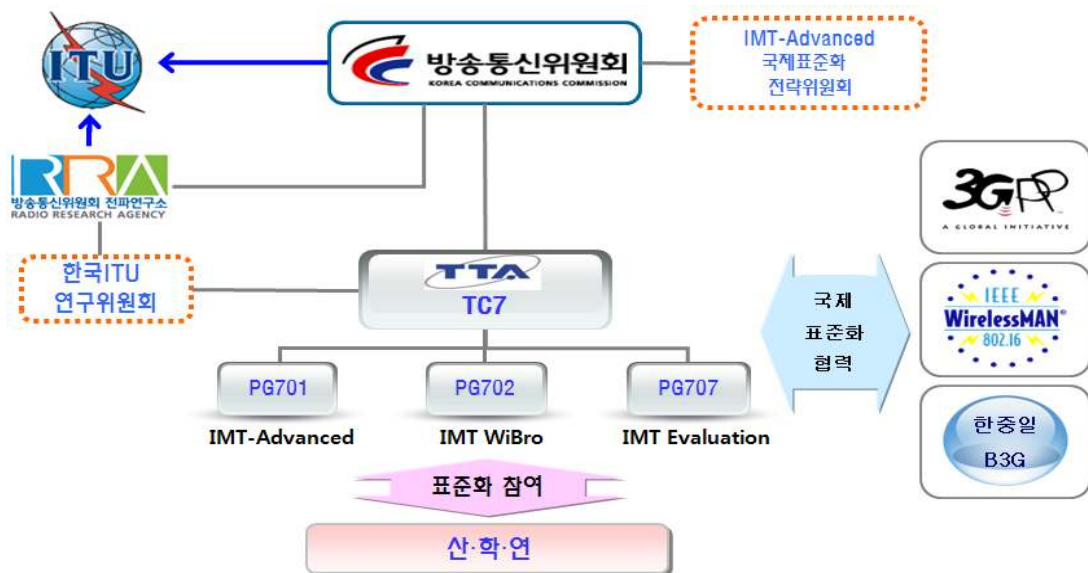
국가/단체명	제안기술	주요 내용
IEEE, 일본, TTA	IEEE 802.16m TDD+FDD	◦ WiBro-Evolution(WiBro 진화기술) - DL/UL 모두 OFDMA기술사용 - MIMO/Multi-carrier 기술 채택
TTA, ARIB, ETSI, CCSA, TTC, ATIS	LTE-Advanced TDD+FDD	◦ LTE Release10&Beyond (TDD/FDD SRIT) - DL(OFDMA), UL(SC-FDMA) - MIMO, Spectrum Aggregation 기술 채택
중국	TD-LTE	◦ LTE-Advanced TDD

□ 4세대이동통신(IMT-Advanced) 표준화일정

단 계	1단계	2 ~ 3단계	4 ~ 7단계		8단계	9단계
내 용	후보기술 제안요청	후보기술 개발 및 제안	후보기술 평가	의견조율 및 합의도출	표준권고 개발 완료	표준화 완료
일 정	'08.10	'08.10 ~ '09.10	'09.2 ~ '10.7	'09.2 ~ '10.10	~ '10.10	'11.3
WP5D회의	3차	3 ~ 6차	4 ~ 8차	4 ~ 9차	9차	10차

- ITU WP5D 8차 회의(후보기술 평가완료): '10.6.9~ 6.16, 베트남
- ITU WP5D 9차 회의(4세대이동통신 표준합의) : '10.10.13~10.20, 중국
- ITU WP5D 10차 회의(4세대이동통신 표준완료) : '11.3.9~ 3.16, 스웨덴
- ITU SG5 회의(4세대이동통신 표준채택) : '11.11.22~11.23, 스위스
- RA-12(4세대이동통신 국제표준승인) : '12.1.16~1.20, 스위스

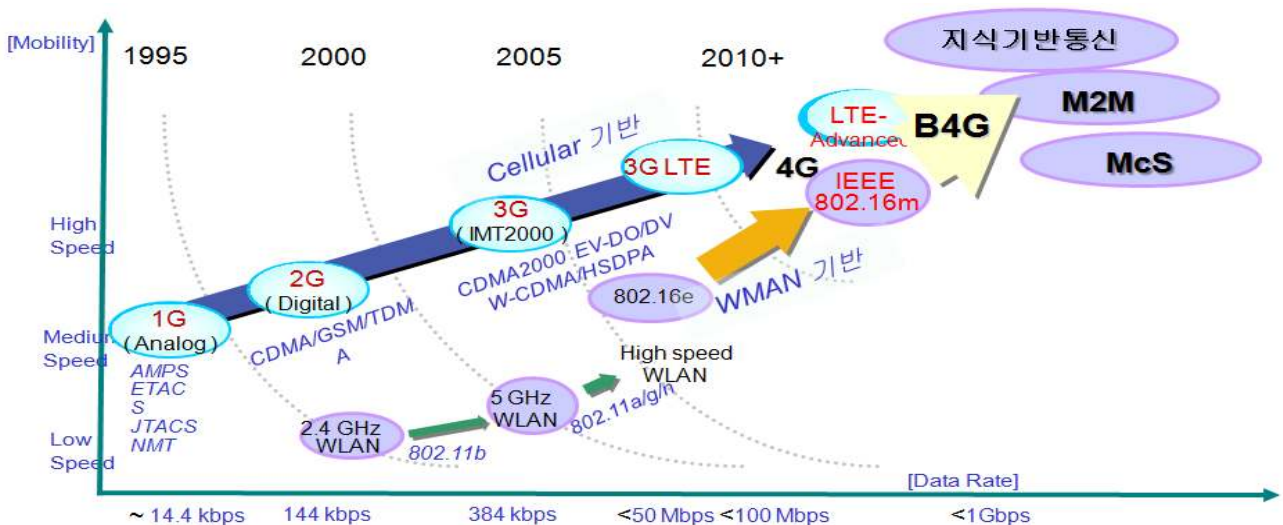
□ ITU의 4세대이동통신(IMT-Advanced) 국내 대응체계



□ 4세대 이후의 이동통신(B4G) 동향 및 전망

<B4G 표준화 동향>

- ITU WP5D: 2010년 6월부터 IMT-A이후의 서비스 시나리오 및 주파수 연구 시작
 - ※ 2010년 10월 9차 ITU WP5D회의에서 Beyond IMT-A 워크숍 개최예정
 - ※ 총괄그룹(General Aspects)의 역할 : 사용자의 요구를 반영한 모바일융합서비스, 향후 서비스 방향 및 이동통신의 성공적 서비스를 촉진하는 연구를 위해 결성된 그룹으로서 향후 4G 이후의 서비스 방향 예측을 통해 작업 항목을 구체화하는데 중점을 둘 예정임.
- 3GPP : LTE, LTE-A 표준기술을 활용한 M2M 서비스 기술 연구 시작
- IEEE 802.16 : 5Gbps 데이터용량 확보 및 M2M 적용 연구 시작
 - ※ 2010년 3월 IEEE802 기술총회는 신규프로젝트 신설 승인



<B4G 진화 전망>

- 주변 모든 기기, 용품 간 통신 및 저탄소 배출과 연계하여 에너지 효율을 향상시킬 수 있는 전송기술 표준화, 주변의 무선망을 기기 스스로 선택하여 활용할 수 있는 서비스
- 기계와 기계가 통신망을 활용해 의미 있는 정보를 서로 주고받으며, 현재 처한 환경에 적절하게 대응하는 사물지능통신, 저전력 그린 IT 기술을 적용한 통신망 및 단말 기술 등 다양한 서비스가 논의될 전망

□ 용어정의

- ITU(International Telecommunication Union) : 국제전기통신연합
- ITU-R(ITU-Radiocommunication) : 국제전기통신연합 전파통신부문
- WP5D(Workking Group 5D) : 4G 이동통신(IMT-Advanced) 표준화를 위한 ITU-R의 SG5(Study Group 5) 산하 작업반
- 3GPP(3rd Generation Partnership Project) : LTE 계열의 이동통신 기술에 대한 국제표준화 단체
- IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) : WiBro 계열의 이동통신 기술에 대한 국제표준화 단체
- LTE(Long Term Evolution) : 3세대 이동통신(WCDMA)에서 진화한 기술
- WiBro(Wireless Broadband) : 휴대인터넷