

아시아·태평양 무선통신그룹(AWG) 표준화 동향 분석

최다인*, 김선지, 이혜영, 조영익

한국정보통신기술협회(TTA)

*dainchoi@tta.or.kr, mine224@tta.or.kr, hyeyoung@tta.or.kr, cyil224@tta.or.kr

The Analysis of Standardization Trends in the APT Wireless Group(AWG)

Dain Choi*, Sunji Kim, Hyeyoung Lee, Youngik Jo

TTA(Telecommunications Technology Association)

요약

본 논문은 아시아·태평양 전기통신협의체(APT) 산하 프로그램인 아시아·태평양 무선통신그룹(AWG) 제32차 국제회의의 결과를 살펴보고 표준화 동향을 분석하여 향후 무선 통신 분야 표준화 및 정책 이슈에 대하여 전망하였다.

I. 서론

아·태 무선통신그룹(AWG)은 아시아·태평양 전기통신협의체(APT) 산하 프로그램으로 아시아 태평양 지역 국가 간 무선 통신 기술 협력과 효율적 주파수 이용을 도모하기 위하여 설립되었다. 본 논문에서는 지난 2024년 3월 태국 파타야에서 개최된 제32차 AWG 국제회의의 주요 결과를 통하여 향후 아시아·태평양 지역에서의 무선 통신 표준화 및 정책 이슈에 대하여 살펴본다.

II. 본론

AWG는 정부 간 협의체로 연 2회 정례 회의를 통하여 APT 권고와 보고서를 개발한다. 무선 통신 기술과 주파수 이슈를 가장 포괄적으로 논의하는 협의체인 만큼 조화, IMT, 지상(Terrestrial), 위성·해상·항공(SAM) 등 총 4개의 작업반(WG) 산하에 15개의 그룹(sub-WG, TG, ad-hoc)이 활동하고 있다.

IMT 작업반에서는 지난 회의부터 5G 이용 확산 촉진을 위하여 5G 응용 사례 보고서를 개발 중이며, 중국과 인도는 5G 주파수 경매 현황과 공장 구축 사례를 공유하였다. 우리나라에서도 2021년부터 이음5G 특화망 사업을 시작하여 현재 50개 이상의 공장, 병원 등에서 맞춤형 네트워크를 제공하고 있음에 따라 정책의 개요와 대표 실증 서비스 사례를 기고하고 보고서에 반영하였다. 우리나라 주도로 이동통신단말 민간 인증제도 현황에 대한 실문을 진행하고 있다. 이동통신 3사를 비롯하여 총 26개 통신사업자의 현황에 대한 12개국의 답변을 취합하고 검토하였으며, 향후 자발적 민간 인증 활성화를 위한 AWG 차원에서의 입장을 마련할 예정이다. 지상(Terrestrial)작업반과 IMT 작업반에서는 각각 6GHz 대역에 대한 무선랜과 이동통신 연구를 수행하고 있다. 이 대역을 이동통신 용도로 고려 중인 중국은 IMT 연구는 지지하는 반면 무선랜 공존기술(AFC) 연구는 추진 자체를 반대하는 등 적극적으로 자국의 정책을 AWG 결과물에 반영하고 있다. 지상 그룹 산하의 무선랜 분과에서는 2.4GHz, 5GHz, 6GHz 주파수 대역의 무선랜 적용 기술과 서비스 사례 연구를 진행하였으며 우리나라에서도 국내 기술기준 현황을 공유하였다.

위성·해상·항공(SAM) 작업반에서는 모바일위성서비스(MSS)에 대한 신규 보고서 개발을 착수하였다. WRC 의제와 직접 연관되지 않는 기술 연구만을 추진할 수 있도록 업무 영역에 대한 협의를 진행 중이며, 연구 현황에 대한 정보를 공유하는 연락 문서를 APG로 발송하였다.

APT 회원국 중 개발도상국의 경우 ITU-R이나 3GPP와 같은 다 표준화 기구의 참여가 제한적인 것이 현실이다. 예를 들어, ITU는 회원국이 주파수 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 각 업무에 따라 지정된 주파수 대역 정보를 전파 규칙(Radio Regulations)을 통해 권고한다. 따라서 통상적으로 WRC 회의가 종료되면 각국에서는 개정된 전파 규칙(RR)을 반영하여 자국의 주파수 정책 발표하게 되지만 실제로 이번 회의에서 완료한 2025-2030 이동통신 주파수 연구 보고서에 따르면 ITU 회원국이 아닌 팔라우의 경우 ITU 규정에 대한 정보 자체가 제한적이므로 이를 자국의 주파수 정책에 반영하기 힘든 현실을 공유한 바 있다. 따라서 각 기술별 표준화 동향을 공유하기 위한 플랫폼으로 AWG를 활용하고자 우리나라 주도로 AWG역할 확대에 대한 논의를 진행하였다. 작업반 별로 정기 세션을 마련하여 타 기구의 연구 동향에 대하여 공유하고 필요시 한정된 시간과 자원으로 충분히 연구를 진행하지 못하는 WRC-31 잠정의제 관련 기술적·운용적 연구까지도 공식 수행할 수 있도록 연구 범위를 확장하고자 검토 중이며, 해당 사항에 대하여 APG의 의견을 요청하여 차기 회의에서 논의를 결론짓고 본격적인 연구를 시작할 예정이다.

III. 결론

AWG는 무선 통신 분야 전반에 연구를 수행하므로 국내 주파수 정책이나 산업계의 기술 및 서비스를 개발도상국에 홍보하기에 용이하다. 따라서 아태지역 국제기구의 활동은 국제 주파수 확보와 이용계획 확산에 중요하며 각 회원국의 전파통신 정책 및 산업 경쟁력과 밀접하다고 볼 수 있다. 특히 차기 회의부터는 6G 워크숍을 진행할 예정으로 6G 비전과 서비스에 따른 네트워크 진화 방안, 차세대 통신 주파수 이슈 등을 공유하여 우리나라의 선도 기술을 홍보함으로써 6G 주도국으로서의 입지를 강화할 수 있을 것이다. 앞으로도 전략적인 AWG 활동을 통한 전파통신 및 주파수 표준화 선도를 기대해 본다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2024년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022-0-00009, ICT 국제공식표준화 대응 및 국가표준 연구)