2019 전파통신총회(RA-19)



이경희 _ 한국ITU연구위원회 R 연구단장, 국립전파연구원 국제협력팀장

1. 머리말

ITU 전파통신총회(RA, Radiocommunication Assembly)는 ITU 전파통신 부문(ITU-R)의 전체회의로, ITU 회원국과 부문회원, 다른 국제기구 등이 참가하여 전파통신 부문의 3~4년간의 연구 및 표준화 활동 결과 및 성과를 점검, 승인하고, ITU-R 결의 제·개정을 통해 향후 연구회기의 방향과 활동에 관한 결정을 하는 회의이다. 또한 전파통신 부문 조직을 점검하여 필요한 연구반의 신설, 통합 또는 폐지를 결정하고, 연구과제를 연구반을 포함한 조직의 의장단을 선출한다. 3~4년마다 개최되는 세계전파통신총회(WRC, World Radiocommunication Conference) 개최 전 1주일간 같은 장소에서 개최된다.

2015년(제네바) 이후 4년 만에 이집트의 샤름엘 셰이크에서 10월 21일부터 29일까지 개최된 2019년 전파통신총회는 102개 회원국과 국제기구에서 977명이 참가하였다. 우리나라는 김정렬 국립전파연구원장을 수석대표로 하여 국립전파연구원, 연세대학교, 공주대학교, 삼성전자, 한국정보통신기술협회 5개 기관에서 12명의 국가대표단이 참석하였다.

이번 전파통신총회에서는 전파통신 연구반, 자문반 등의 의장단에 역대 최대로 7명의 부의장이 당선되었으며 IMT 보호의 근거가 될 2개 권고안의 승인, 작업방법 관련 결의 개정 등의 성과를 이뤘다. 본고에서는 그 성과들에 대해 살펴보고자 한다.

2. 주요 회의 내용

2.1 역대 최대 의장단 진출

이번 회의에서 우리나라는 전파통신 부문 연구반 및 자문반 등에 7명의 부의장 후보를 제출하였고, 전원이 부의장으로 진출함에 따라 역대 최대 의장단을 확보하였다. 2015년에 3개 연구반(SG 1, SG 3, SG 4)과 CPM(Conference Preparatory Meeting), 전파통신자문그룹(RAG, Radiocommunication Advisory Group)의 부의장에 총 5명의 부의장이 신규 진

<표 1> 우리나라 RA-19 의장단 진출 현황

ITU-R 산하조직	RA-19 의장단 진출자			비고
	의장석	소 속	성 명	
SG 1(전파관리)	부의장	공주대학교	이일규 교수	연임
SG 3(전파특성)	부의장	국립전파연구원	배석희 팀장	연임
SG 4(위성업무)	부의장	에이알테크놀로지	박세경 실장	연임
SG 5(이동 등 지상업무)	부의장	삼성전자	송주연 수석	신규
SG 6(방송업무)	-	-	-	-
SG 7(과학업무)	부의장	국립전파연구원	이황재 과장	신규
RAG(자문활동)	부의장	연세대학교	위규진 교수	연임
CPM(WRC 준비)	부의장	국립전파연구원	임재우 연구사	신규

출한 바 있다.

이번에는 3개 연구반과 RAG는 연임으로, 단임인 CPM에는 신규로 부의장이 선출되었다. 또한 이동통신 이슈 등을 다루는 SG 5와 우주 및 전파천문 등을 연구하는 SG 7의 부의장에 신규 진출하였다.

전파통신연구반(Study Group)은 6개 전파통신 부문(전파관리, 전파특성, 위성, 지상, 방송, 과학)의 주파수 사용과 기술, 공유방안 및 관련 표준 등을 연구하는 조직이다. CPM은 세계전파통신회의(WRC)[1]를 준비하기 위한 조직으로 WRC의 의제에 대한 연구반의 연구활동 결과들을 종합하여 CPM 보고서를 만들어낸다. RAG는 전파통신 부문의 모든 이슈에 대해 검토하고 ITU 사무총장과 전권회의, 이사회 등에 자문을 하는 전문가 그룹이다. 의장단에 대해서는 전문성과 역량, 관련 회의 참여의 지속성, 그리고 지역 및 성별 안배 등을 고려하여 선출한다.

이동통신 이슈 등을 다루는 SG 5에 부의장을 추가로 진출시킨 바, 2019년 4월, 세계 최초로 5G를 상용화한 우리나라로서는 향후에도 국제 표준화를 주도할 수 있는 기반이 마련되었다고 평가할 수 있다.

우리나라가 1999년 한국ITU연구위원회를 발족시켜 ITU에 본격적으로 대응한 지 20년이 되는 해에 전파통신 부문에서 역대로 가장 많은 의장단을 확보한 것은 그간의 지속적이고 적극적인 활동의 결과라는 점에서 볼 때 그 의미가 더욱 크다. ITU 전파통신 부문의 거의 모든 연구반의 의장단에 진출함으로써 향후 전파 관련 표준의 연구 및 개발 과정에서 우리나라의 국제적 영향력이 강화될 것으로 전망한다.

2.2 IMT 주파수 배치 관련 권고안(ITU-R M.1036) 승인

통상 ITU가 정한 IMT 주파수라 함은 전

1) WRC(World Radiocommunication Conference, 세계전파통신회의): 국제 주파수 분배와 사용에 관한 전파규칙을 개정하는 회의로써 RA와 함께 통상 4년마다 개최

파규칙(Radio Regulation)의 주파수 분배표(Article 5)의 이동업무 분배대역에 추가로 IMT 용도를 지정한(identify) 주파수를 말한다. IMT로 지정된 주파수 대역에 대해 세부 이용 기준(TDD, FDD, 보호대역 설정 등)을 정해 놓은 것이 ITU-R 권고 M.1036이다. 각 나라에서 IMT 도입 시 이 권고를 근거로 주파수 이용정책(경매 rule) 등을 결정하기 때문에 많은 나라들이 자국의 주파수 이용정책 관련된 사항들을 이 권고에 반영하는 노력을 하고 있다.

WRC-15에서 470~698㎒, 1,427~1,518㎒, 3,300~3,400㎒, 3,600~3,700㎒, 4,800~4,990㎒ 등이 IMT 대역으로 추가 지정됨에 따라 이 권고에 관련 세부 주파수 이용방안을 추가하여 개정하는 작업이 ITU-R WP5D(SG 5 산하 IMT 작업반)에서 진행되었으나, 개정안에 대한 합의가 이루어지지 않아 전파통신총회에 상정되었다.

주요 쟁점사항의 하나인 이동업무로 지정하지 않은 주파수의 IMT 도입 가능 여부에 대해 IMT 지정대역을 IMT로 이용하지 않는 국가들이 자국의 주파수 정책을 고려하여 반대하였으나, IMT 미지정 대역이더라도 IMT를 도입하는 경우는 전파규칙의 기술적/운용적 규정을 준수해야 한다는 문구 포함에 합의하였다.

1.4㎓ IMT와 인접대역 위성 간 공유 연구가 아직 진행 중이므로 향후 주관청들이 공유결과를 고려하여 채널 배치 도입을 권장하는 문구를 추가하기로 합의하고 채널 배치 방안을 포함시켰다. 또 2.1㎓ IMT와 동인대역 위성 간 간섭 이슈에 대해서는 중국, 러시아, Inmarsat이 2.1㎓는 WRC-19 의제 9.1.1과 관련되므로, WRC-19 결과에 따라 추가 연구가 필요하다는 입장을 고수하여 'WRC-19 의제 9.1.1. 결과에 따라 필요하면 추가 연구를 수행할 수도 있다'는 문구를 추가하는 것으로 합의되었다.

2.3 28㎓ 수신기 특성 권고 M.[MS-RXCHAR-28] 제정 승인

28㎓ 대역에서의 이동업무와 위성업무 간에 공유하는 기준을 계산하기 위하여 이동업무 수신 단말기의 기술 특성을 기술한 권고의 제정이 승인되었다. 28㎓ 대역은 이동통신과 고정위성통신으로 분배되어 있어 우리나라, 미국, 일본이 5G를 도입 또는 도입할 예정이고, 글로벌 위성서비스인 ESIM(Earth Station in Motion)도 도입될 예정이어서 이동업무와 ESIM 간 공유가 필요한 대역이다.

이 공유 연구에 필요한 이동통신 시스템의 수신기 특성들이 이 권고에 반영되어 있는데, 우리나라는 이동업무 보호를 위한 규격들을 포함시킴으로써 위성 등 후발 업무의 간섭으로부터 이동통신을 보호하기 위한 기술적 근거를 마련하였다.

2.4 ITU-R 결의 제·개정

ITU-R 결의(Resolution)는 전파통신 부문의 작업 방법과 프로그램에 관한 지침으로써, 연구반 또는 회원국의 기고에 의해 RA에서 검토하고 승인된다. 전체 41건의 결의에 대해서 개정 23건, 현행 유지 15건, 폐지 3건, 신규 제정 2건의 작업이 진행되었다.

CPM 작업방법 결의(결의 2)에서는 WRC 의제 해결방안 도출을 위한 국가 간 합의 노력을 촉구하는 조항이 마련되었다. 전파통신총회, 전파통신연구반, 전파통신 자문반 및 전파통신

부문 내 기타 그룹의 작업방법(결의 1)에 대해서는 기고문 제출 기한(21일 전), 사무국 문서 제출기한(35일 전) 등이 신설되었으며, 전권회의 등의 상위 규정과 관행 규정에 대한 명문화 작업이 진행되었다. 또한 텔레비전, 음성 및 멀티미디어 방송의 지속 개발에 있어서 ITU-R의 역할, 미래 방송 개발 원칙 2건의 새로운 결의가 제정되었다.

한편 WRC-19에서 중국이 국제 공용주파수 확보를 추진하고 있는 철도무선통신시스템(RSTT, Railway radiocommunication System between Train and Trackside)과 일본이 추진하고 있는 지능형교통시스템(ITS, Inteligent Transport Systems)에 대한 결의 제정 제안은 신규 ITU-R 연구과제나 ITU-R 결의안 개발 필요성을 검토하는 것으로 종료되었다.

이외에 과학연구반(SG 7)에서의 권고 승인과정에서 회람에 의한 채택에서 반대가 접수된 권고안을 연구반으로 되돌려 보낸 것에 대해 러시아가 절차상의 문제가 있음을 제기하였으나, 현행 절차규칙에는 위배된 사항이 없는 것을 확인하였다. 이 사안에 대해서는 작업방법 결의(결의1)의 개정 작업에 포함시켜 논의되었고, 차기 RA까지 추가 검토하기로 하였다. 용어정의 관련 2개 결의와 준회원의 조건 결의는 폐지되었다.

3. 맺음말

전파통신총회는 ITU-R의 운영과 연구 활동을 관리하는 회의이기 때문에 우리나라의 기술표준화나 시장의 확대와는 직접적으로 연관되어 있지는 않다. 하지만 많은 국가들이 자국의 기술기준을 만들 때 ITU-R 연구반의 연구 활동 결과로 만들어지는 권고를 참고하고 있어서, ITU-R 연구반 활동은 국제표준을 만들어내는 매우 중요한 활동이고, 이를 관리하는 RA에 대한 대응 또한 매우 중요하다.

2019년은 한국 ITU연구위원회가 발족한 지 20년이 되는 해이다. 지난 20년간의 ITU 대응 활동을 되돌아보고 미래를 계획하는 시점에 전파통신 부문에 역대 최대 의장단 진출은 큰 의미를 갖는다. 표준화와 의장단 활동에 적극 참여하고 주도함으로써 의장단 진출과 ITU 연구활동의 주도권을 확보할 계획이다.

차기 RA는 2023년에 개최된다. WRC와 연결하여 개최되고 개최장소와 최종 일정은 2021년 이사회(Council)에서 확정될 예정이다.