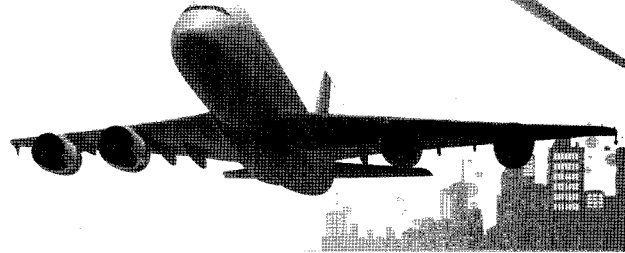


# AWF 제8차 국제회의

위규진 | 전파연구소 기준연구과 과장  
김대중 | TTA 표준화본부 전파방송팀 팀장  
정용준 | TTA 표준화본부 전파방송팀 차장



## 1. 머리말

아태무선통신포럼(APT Wireless Forum, 이하 AWF)<sup>1)</sup>은 아태지역전기통신협의체(Asia-Pacific Telecommunity, 이하 APT) 산하 가장 활성화된 조직 중 하나로, 아태지역의 ITU-R 대응과 무선통신 전반에 걸친 표준화 및 주파수 이용 협력 기능을 수행하기 위해 매년 2회의 정기회의를 개최하고 있다. 금번 제8차 회의는 2010년 3월 29일부터 4월 1일까지 일본 동경에서 개최되었으며 우리나라는 각계 전문가 13명의 대표단이 참석하여 DTV 전환대역 공동 이용, WiBro 채널 배치, IMT 표준화 및 소출력 무선기기 주파수 국제 조화 등의 주요 의제에 대한 우리나라 입장을 정리·대응하여 아태지역 무선통신 활성화를 도모하였다.

## 2. 회의 주요 이슈 및 결과

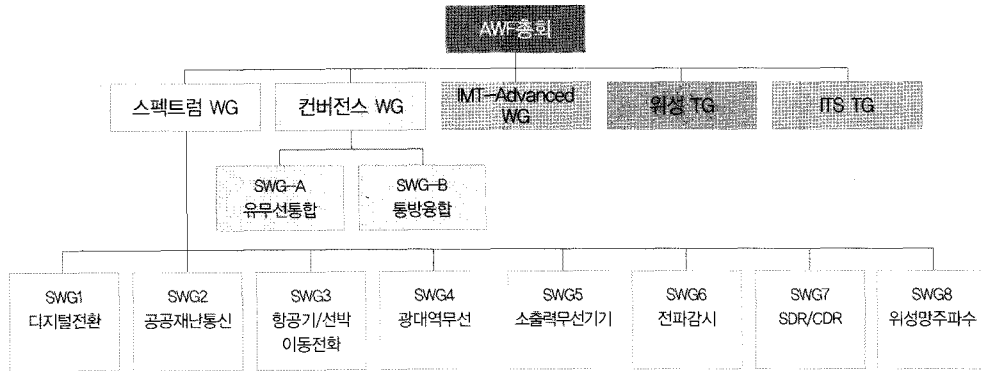
AWF는 총회(Plenary), 작업반(WG: Working

Group), 소작업반(Sub-Working Group), 전담반(TG: Task Group)으로 기본적인 조직을 구성하고 있으며, AWF 총회에서는 AWF의 모든 안전에 관한 승인과 하부 연구그룹을 통해 개발한 APT 권고안(Draft Recommendation), APT 보고서(Report), APT 의견(Opinion)안을 채택하고 있고, 각 작업반에서는 스펙트럼 공유, IMT 기술, 유무선/통방 융합 기술, 최신 위성, ITS 기술에 대한 연구를 진행하고 있다. 이번 회의의 주요 의제에 대한 회의 결과는 다음과 같다.

### 2.1 DTV 전환 이후 여유대역에 대한 APT 국가 간 공동이용방안 모색

전 세계적으로 아날로그 TV가 디지털 TV로 전환되어 감에 따라 2007년 11월 세계전파통신회의(WRC-07)에서는 DTV 잔여대역 중 일부를 차세대 이동통신 공통대역으로 채택하였다. 이에 전 세계 각 국가들은 DTV 전환으로 인해 발생하는 잔여대역에 대해 인접 국가들과의 조화를 고려하여 차세대 이동통신용 사용계획들을

1) AWF는 아태지역 국가들의 전파 이용 방법에 대한 다양한 협력이 요구됨에 따라 AWF의 의미가 더 중요해 지고 있다. APT 회원국 중, 한국·중국·일본이 주도적으로 참여하고 있으며, 삼성전자, 에릭슨, 노키아, 모토로라, 퀄컴 등 다국적 기업들이 회원사로 참여하여 선진 기술 및 서비스 홍보하며 아·태 지역 내 시장 활성화를 위한 다양한 분야의 논의를 진행하고 있다.



[그림 1] AWF 조직도

세워나가고 있다. AWF에서도 2008년 9월부터 당해 대역(698MHz~806MHz)에 대한 공동 이용 가능한 채널 배치 방안에 대한 연구를 시작하여, 2009년 9월에 아태지역 국가들의 선호하는 채널 배치 시나리오를 포함하여 DTV 전환 대역 이용 실태 및 동향 보고서를 작성했다.

금번 회의에서는 당해 대역 주파수 이용 계획에 대해, 일본은 국제적 합의가 곤란한 독자 주파수 배치계획(700MHz와 900MHz대를 이동통신용으로 함께 이용)을 확정한 상황이고, 우리나라, 중국은 주파수 배치 계획이 아직 미확정 상태임을 고려하여 차기 2010년 9월 회의에서 주파수 이용 계획을 논의하기로 하였다. 특히, 단말국 송수신 혼간섭을 피하기 위해 센터 대역 배치(FDD 채널 구성 시에 2x45MHz 상하향 채널을 10MHz 또는 11 MHz 이격), DTV 및 TRS 보호 대역 설정 등 기술 구현 가능성 및 타당성에 대한 검증이 필요하므로, 별도 서신 그룹을 구성하였으며, 서신 그룹의 기술적 연구 결과를 토대로 차기 회의에서 논의를 지속하기로 하였다. 우리나라는 이번 회의에서 개진된 각국의 의견을 참고하여 조속한 시일 내 국내 이용계획을 수립한 후 이를 반영할 필요가 있다.

## 2.2 와이브로 활성화를 위해 2.3GHz대 주파수 채널 배치 선도

아태 지역 내 광대역무선접속시스템에 대한 높은 수요로 2.3~2.4GHz 대역 주파수 배치 연구가 진행되고 있다. 우리나라는 당해 대역에서의 국내 와이브로 활용을 지원하는 입장에서 적극적으로 대응하고 있다. 금번 회의에서 우리나라는 국가 간 로밍을 고려하여 국내 와이브로 10MHz 채널 배치(TDD(시분할복신)) 구성 방안을 제시하였으며, SKT, KT, 삼성전자는 새로운 10MHz 채널 시스템과 기존 8.75MHz 채널 시스템의 성공적인 공존 기술 정보를 제공하였다. 이를 반영하여 APT 국가의 2.3GHz 대역 IMT/BWA의 조화로운 이용을 위한 채널배치 보고서 개발이 완료되었다. 2.3GHz 채널 배치 보고서가 완료되었으나, 아태지역 국가가 와이브로 기술방식을 채택할 수 있도록 지속적인 홍보가 필요하며, 국가 간 국경에서의 주파수 조정에 대한 가이드라인이 요구되고 있으므로 다음 회의에서 이를 연구과제로 추진할 계획이다.

## 2.3 IMT망과 기술을 이용한 재난통신 구현방안 논의 개시

세계전파통신회의(WRC-03)에서 전 세계적인 재난원조 활동 장려와 장비 간 호환을 위해, 재난구조(PPDR) 공통 주파수 대역을 고려할 것을 권고함에 따라, AWF는 PPDR 공통 주파수 후보 대역에 대해 아태

국가 간 공동 채널 배치 계획<sup>2)</sup>을 수립한 바 있다.

금번 회의에서는 태국(에릭슨)의 제안으로 기존의 PPDR 상호호용성이 부족하고 LTE와 같은 광대역 이동통신기술 적용이 필요함에 따라, IMT 주파수와 기술을 기반으로 PPDR을 구현하는 방안에 대한 연구를 개시하기로 하기로 하였다. 차기 회의에서는 PPDR 전용망을 구현하는 방법, 상용 IMT망에 가입하여 PPDR 기능을 구현하는 방법, 가상이동통신사업자(MVNO)와 같이 동일한 인프라를 공유하는 방법 등이 논의될 예정이다.

## 2.4 AWF 조직 개편 이유

최근 AWF 내에서 ITU-R 회의대응 공동 기고, WRC 이후 아태지역 주파수 공동 이용 방안 등이 활발하게 논의되고, 각국 정부 참여 및 작업반 신설이 증가했다. 이러한 AWF의 역할 확대와 조직 발전을 모색을 위해 우리나라는 지난 회의에서 AWF(포럼) 명칭 변경과 조직 개편을 제안하였다.

금번 회의에서는 포럼 명칭 변경과 조직개편에 대한 원칙을 수립하고 2010년 9월 AWF 제9차 회의에서 최종 논의 후 2011년 3월 AWF 제10차 회의부터 개편하기로 하였다. 포럼 명칭은 AWF의 결과문서(APT권고)의 성격을 고려하고, 각국 정부 활동 및 개도국 참여를 장려할 수 있는 명칭<sup>3)</sup>으로 검토하기로 했다. 조직개편은 3개 작업반(Working Group) 구조(스펙트럼, 기술, 서비스), 작업반 산하 실무반(Task Group) 임무 명확화, 의제/이슈 중복시, 산하 연구반 간 합동 회의 장려, 참가자 분산 최소화라는 개편 원칙에 합의하였다.

## 3. 맺음말

AWF는 전파통신 기술 표준화 및 주파수 이용 방안 연구에 있어, 국제표준화를 위한 전략적 기점으로 그 활동의 중요성이 더욱 강조되고 있다. 2004년 우리나라 주도로 AWF가 설립된 이래로 ITU-R 전파통신 국제표준화 대응을 위한 아태지역 공조가 활발히 이루어지고 있으며, '아태지역 국가 간 지상망 조정 지침', 'APT 주파수 DB 구축 및 운용 지침', '항공기 내 5GHz 대 무선랜 시스템 이용에 대한 권고', '광대역무선접속 시스템 기술보고서' 등 11건의 권고 및 기술보고서 제정을 통해 전파통신 분야의 주파수 이용, 기술 참조를 제공함으로써, 국내의 산업체의 아태지역 해외 진출에 교두보 역할을 하고 있다.

우리나라는 AWF 의장국으로 이러한 활동들을 주도하며 국내 기술 및 서비스 경험을 아태 지역에 소개하고 전수하는 역할을 수행해 왔으며, 앞으로도 한·중·일 간의 협력을 통하여 아태 지역 APT 회원국들이 공감할 수 있는 비전제시 및 구체적인 프로그램 개발을 선도해야 하겠다.

차기 AWF 제9차 회의는 2010년 9월 13일부터 16일까지 4일간 방송통신위원회(전파연구소) 주최로 우리나라에서 개최된다. 우리나라는 DMB, 와이브로 등 선진 IT 기술과 주파수자원분석 시스템, 전파감시고도화시스템 등 세계적으로 선진화된 전파관리시스템 기술을 갖추고 있다. 이번 회의를 통하여 우리의 기술을 교류·홍보하여 해외 수출을 지원하고, 국내 산학연관의 관심과 공조를 통해 2010년 이후 아태지역 내 방송통신 기술 선도 역할을 모색하는 계기를 함께 마련해야 하겠다. TTA

2) PPDR 애플리케이션을 위한 4.9GHz 대역 이용 방안 권고 개발(07.11월), PPDR 주파수 대역(380~400MHz, 406.1~430MHz, 806~824/851~869MHz, 5850~5925MHz)의 채널 배치 보고서 개발(09.4월)

3) 명칭(예): APT Wireless Group(AWG), APT Wireless Application Group(AWAG), APT Wireless Study Group(AWSG)