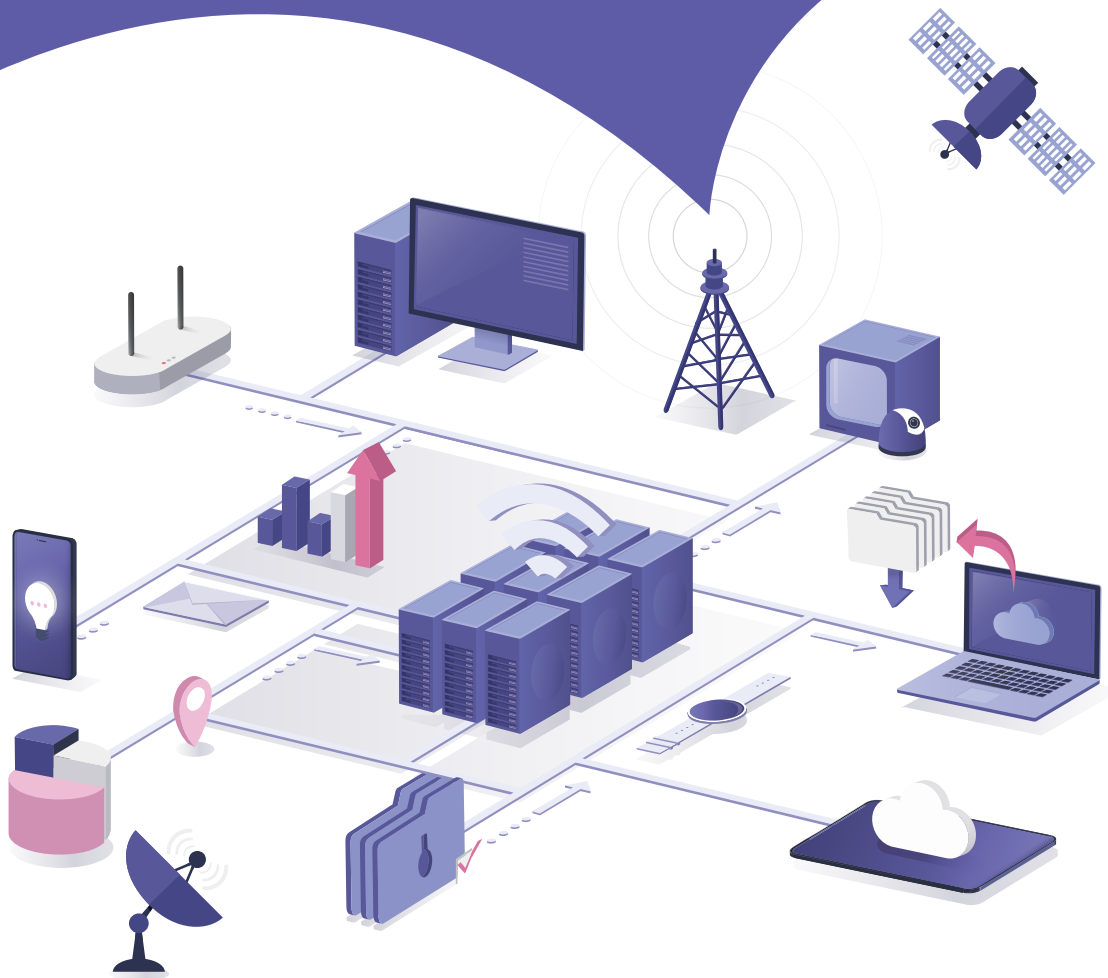


WTSA 대응 전략 수립 및 ITU 대응 활동 강화 방안 연구



국립전파연구원
National Radio Research Agency

WTSA 대응 전략 수립 및 ITU 대응 활동 강화 방안 연구



국립전파연구원
National Radio Research Agency

제 출 문

본 보고서를 「WTSA 대응 전략 수립 및 ITU 대응 활동 강화 방안 연구」
과제의 최종 보고서로 제출합니다.

2020. 12. 31.

연구책임자 : 이경희(국제협력팀)

연구원 : 박문철(국제협력팀 ITU담당)

민성동(국제협력팀 ITU담당)

김광일(국제협력팀 ITU담당)

요 약 문

본 연구는 ITU 전기통신표준화총회(WTSA)와 ITU의 주요 핵심 이슈에 효과적으로 대응하기 위한 한국ITU연구위원회 활동을 중심으로 진행되었다.

먼저, WTSA의 성공적 대응을 위해 한국ITU연구위원회 산하에 WTSA 대응 준비반을 조직하여 차기 회기 ITU-T 연구반 구조조정에 대한 우리나라 입장 수립과 의장단 후보자 선출, 그리고 주요 결의 제·개정 추진 등 WTSA 주요 의제를 분석하고 대응 방안을 논의하였다.

특히 올해는 COVID-19로 인해 당초 11월 개최 예정이었던 WTSA가 2022년 3월로 연기됨에 따라 주로 APT WTSA 준비그룹 회의와 ITU-T 자문반 회의 대응을 중심으로 활동을 전개하였다.

또한 한국ITU연구위원회 운영을 통해 신규 권고 및 연구과제 채택 등 연구반별 ITU 주요 국제표준화 활동을 추진하였고, ITU 주요 핵심 이슈 등에 대한 대응 역량 강화 및 홍보, 국내 표준화 협력 체계 등을 위한 활동을 수행하였다.

Contents

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 제1장 서론 | 13 |
| 제1절 연구의 배경 | 13 |
| 제2장 세계전기통신표준화총회(WTSA) 국제회의의 대응 | 17 |
| 제1절 세계전기통신표준화총회(WTSA) 개요 | 17 |
| 1. 세계전기통신표준화총회 소개 | 17 |
| 2. 세계전기통신표준화총회 구성 및 운영 | 17 |
| 제2절 WTSA 대응준비반 운영 | 18 |
| 1. WTSA 대응준비반 조직 | 18 |
| 2. WTSA 대응준비반 주요 활동 경과 | 19 |
| 제3절 세계전기통신표준화총회(WTSA) 관련 국제회의의 대응 | 23 |
| 1. APT WTSA 준비그룹 회의 | 23 |
| 2. ITU-T 자문반 회의 | 30 |
| 제3장 ITU 주요 핵심 이슈 대응 | 39 |
| 제1절 ITU 주요 국제표준화 이슈 대응 결과 | 39 |
| 1. ITU-R 주요 이슈 대응 | 39 |
| 2. ITU-T 주요 이슈 대응 | 41 |
| 3. ITU-D 주요 이슈 대응 | 46 |
| 제2절 한국ITU연구위원회 운영 | 47 |
| 제4장 결론 | 51 |

표 목차

| | | |
|--------|---------------------------------|----|
| [표 1] | WTSA 대응준비반 위원 명단 | 18 |
| [표 2] | WTSA 대응준비반 개최 내역 | 19 |
| [표 3] | 차기 ITU-T 연구반 의장단 우리나라 후보자 명단 | 20 |
| [표 4] | APT 및 TSAG 회의에 제출한 국가기고서 목록 | 21 |
| [표 5] | APT WTSA 준비그룹 역할과 의장단 | 24 |
| [표 6] | 우리나라 주도 의제를 포함한 최종 예비 공동 기고서 목록 | 26 |
| [표 7] | 우리나라가 제안한 차기 ITU-T 연구반 구조조정안 | 34 |
| [표 8] | ITU-R 분야 주요 추진 사항 | 40 |
| [표 9] | 2020년 승인된 국내 주도 개발 권고 | 42 |
| [표 10] | 2020년 승인된 국내 주도 신규 권고 아이템 목록 | 45 |
| [표 11] | ITU-D 연구단 주요 이슈 대응 결과 | 46 |
| [표 12] | 한국ITU연구위원회 운영위원회 주요 이슈 | 47 |
| [표 13] | 국제표준특허 대응 지원사업 대상 | 48 |
| [표 14] | ITU연구위원회 보도자료 배포 주요 내용 | 48 |

그림 목차

| | | |
|--------|-------------------------------|----|
| [그림 1] | WTSA-16 당시 총회, 위원회 및 하위그룹 조직도 | 17 |
| [그림 2] | 국제표준화 추진 경과(ITU-R WP5D) | 39 |

The background of the page is a light gray field filled with numerous white line-art icons. These icons represent a variety of electronic and communication-related items, including smartphones, laptops, keyboards, mice, USB drives, speakers, headphones, a cloud, a Wi-Fi signal, a person icon, a speech bubble, a location pin, a document, a folder, a server rack, a star, a play button, a camera, a microphone, a game controller, and a power button. The icons are scattered across the page, creating a dense, tech-themed environment.

제1장

서론

제1장 서론

제1절 연구의 배경

본 연구는 2020년 11월 개최예정이었던 세계전기통신표준화총회(WTSA) 및 ITU 주요 핵심 이슈, ICT 기술 표준화 쟁점 사항에 대한 선제적 대응을 목적으로 하였다.

세계전기통신표준화총회(WTSA)는 2016년 이후 4년 만에 개최되는 ITU-T부문의 기술총회로, ITU-T 주요 연구 분야에 대한 국내 리더십 확보 및 결의 제·개정 등 중점 이슈에 대한 체계적 대응을 위한 전략 마련이 요구되었다. 우리나라는 WTSA 대응 준비반을 한국ITU연구위원회 산하에 조직하여, ITU-T 자문반 회의(TSAG)과 아태지역 WTSA 준비그룹 회의에 참가하여 국가기고서를 제출하는 등의 활동을 추진하였다.

당초 올해 11월로 예정되었던 WTSA가 COVID-19의 전 세계적 확산으로 2022년 3월로 연기됨에 따라 본 장에서는 주로 APT 및 ITU-T 자문반 국제회의의 대응 과정을 중심으로 다루고자 한다.

또한 최근 데이터·네트워크·인공지능 등 ICT의 융복합 산업의 국제표준화 활동이 활발해지고 ITU에서도 신규 아이템의 표준화 작업이 개시됨으로써, 국내에서도 관련 정보 공유 활동의 활성화와 기구간 표준화 협력체계 구축의 필요성이 제기되었다. ITU담당은 이와 같은 국제표준화 협력 수요에 대응하여 한국ITU연구위원회를 통해 주요 기술 표준화 동향을 파악 및 공유하고, 국제표준화 협력 체계 강화를 위해 본 연구를 추진하였다.

제2장

세계전기통신표준 화총회(WTSA) 국제회의의 대응



제2장 세계전기통신표준화총회(WTSA) 대응

제1절 세계전기통신표준화총회 개요

1. 세계전기통신표준화총회 소개

전기통신표준화총회(World Telecommunication Standardization Assembly, WTSA)는 ITU-T 부문의 기술총회로 4년마다 한 번씩 개최된다.

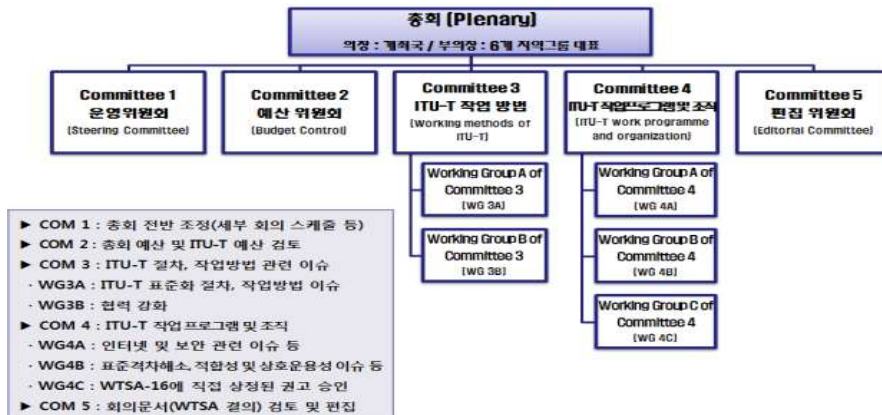
ITU 헌장과 협약에 따라 세계전기통신표준화총회는 ITU-T부문 연구반의 신설·종료, 차기 회기 연구반의 의장단 구성, ITU의 절차 및 방법 등을 규정한 결의 및 권고의 제·개정 임무를 수행한다.

2. 세계전기통신표준화총회의 구성 및 운영

WTSA는 총회를 비롯한 운영위원회, 예산위원회, ITU-T 작업방법 위원회, 작업 프로그램 및 조직 위원회, 편집위원회로 구성되며, 회의 기간 동안 주관청 간 의견을 조정하고 절차 개정과 연구그룹 의장단을 결정하는 등의 기능을 수행한다.

그리고 WTSA 총회와 각 위원회의 의장단은 지역 균형과 순환, 성비 균형 등의 원칙에 따라 구성되는데 지역기구별로 추천을 받아 조정을 거쳐 회의 전날 개최되는 수석대표 회의에서 확정된다. 우리나라는 ITU-T 작업프로그램 및 조직 위원회 부의장(ETRI 김형준)과 ITU-T 작업방법 위원회의 WG3A 의장(순천향대 염홍열)에 각 각 후보자를 추천하였다.

〈 그림 1. WTSA-16 당시 총회, 위원회 및 하위그룹 조직도 〉



제2절 WTSA 대응준비반 운영

1. WTSA 대응준비반 조직

WTSA 대응준비반은 WTSA에서 논의될 ITU-T 결의, 권고, 연구과제 제·개정 등 주요 이슈에 대한 대응 전략 마련과 함께, 차기 ITU-T 연구반 의장단에 우리나라 전문가를 진출시키는 방안을 논의하기 위해 조직되었다.

WTSA 대응준비반은 국립전파연구원 국제협력팀장을 반장으로 하고, 한국 ITU연구위원회 ITU-T 연구단의 각 연구반장, ITU-T 국제 의장단 등 ITU-T 전문가와 담당 공무원, ITU-R/D 및 관련 의제 협력을 위한 관계자 등 위원 24 명으로 구성되었다. 2019년 12월 발족하여 2020년 12월 현재까지 9차례 국내 회의 개최를 통해 WTSA 결의 제·개정, 차기 연구반 구조조정 및 의장단 후보자 선정 등의 이슈에 우리나라 입장을 수립하여 APT와 TSAG 등 국제회의에 제출하였다.

최근 COVID-19의 전 세계적 확산으로 WTSA가 2022년 3월로 연기됨에 따라 대응준비반은 2021년에도 계속하여 활동을 이어갈 예정이다.

〈 표 1. WTSA 대응준비반 위원 명단 〉

| No. | 성 명 | 소 속 | 직 위 | 비 고 |
|-----|-----|------------|-------|------------------------|
| 1 | 이경희 | 국립전파연구원 | 팀장 | 한국ITU연구위원회 총괄 |
| 2 | 김영문 | 국립전파연구원 | 과장 | 전파자원기획과장 |
| 3 | 강동완 | 과학기술정보통신부 | 사무관 | 표준 정책 담당관 |
| 4 | 이동형 | 과학기술정보통신부 | 사무관 | ITU 협력(다자협력) |
| 5 | 박문철 | 국립전파연구원 | 사무관 | ITU 담당 |
| 6 | 민성동 | 국립전파연구원 | 주무관 | ITU-T 담당 |
| 7 | 구경철 | 한국정보통신기술협회 | 본부장 | ITU-T 연구단장 |
| 8 | 강신각 | 한국전자통신연구원 | 본부장 | SG11 국제 부의장/반장 |
| 9 | 강신원 | 순천대학교 | 교수 | WTSA 이슈 분석 및 대응 용역 수행 |
| 10 | 김태균 | 한국전자통신연구원 | 책임연구원 | SG9 국제 부의장/반장 |
| 11 | 김형수 | KT | 팀장 | SG13 국제 부의장/반장, SG2 반장 |
| 12 | 김형준 | 한국전자통신연구원 | 본부장 | APT WTSA 부의장 |
| 13 | 류정동 | 한국전자통신연구원 | 책임연구원 | SG15 국제 부의장/반장 |
| 14 | 박기식 | 인본정책연구원 | 원장 | 前 SG3 국제의장 |
| 15 | 염흥열 | 순천향대학교 | 교수 | SG17 국제 의장/반장 |
| 16 | 이강찬 | 한국전자통신연구원 | 실장 | APT WTSA WG1 의장 |
| 17 | 이병남 | 한국전자통신연구원 | 전문위원 | SG3 국제 부의장/반장 |
| 18 | 정삼영 | 국립전파연구원 | 센터장 | SG5 국제부의장/반장 |
| 19 | 정성호 | 한국외국어대학교 | 교수 | SG12 국제 부의장/반장, SG16반장 |
| 20 | 이강해 | 한국정보통신기술협회 | 단장 | ITU-T 담당 |
| 21 | 강석규 | 한국정보통신기술협회 | 팀장 | ITU-T 담당 |
| 22 | 이종화 | 한국정보통신기술협회 | 선임연구원 | ITU-T 연구단 간사 |
| 23 | 김광일 | 국립전파연구원 | 주무관 | ITU-R 연구단 간사 |
| 24 | 전선민 | 정보통신정책연구원 | 전문연구원 | ITU-D 연구단 간사 |

2. WTSA 대응준비반 주요 활동 경과

WTSA 대응준비반은 2019년 12월 발족되어 총 9차례의 정기회의를 통해 WTSA 주요 의제에 대한 대응 방안을 마련하고 WTSA 참가를 준비하였다.

(표 2 WTSA 대응 준비반 회의 개최 내역)

준비반 첫 회의는 4월에 개최되었으며, 2월에 있었던 ITU-T 자문반 회의 참여 결과와 차기 ITU-T 분야 연구반 의장단의 국내 후보자 선정을 위한 사전 조사 결과를 공유하고 활동 계획 등을 논의하였다. 차기 ITU-T 연구반 의장단 진출을 위한 우리나라 후보자 명단은 표 3와 같다.

이후 3차례 APT WTSA 준비그룹 회의와 9월에 개최되었던 ITU-T 자문반 회의 대응을 위해 8차례 대응준비반 회의를 개최하여 각 회의에 참가할 국가대표단과 국가기고서 검토, 그리고 타국에서 제출한 기고서들의 분석과 대응 방향 등을 논의하였다.

우리나라가 제출한 기고서 목록을 표 4에 정리하였다.

〈 표 2. WTSA 대응준비반 개최 내역 〉

| 회의 | 일시 | 장소 | 주요 안건 |
|-----------|------------|--------|--|
| 대응준비반 발족식 | '19.12.17. | 서울 광진구 | ○ 대응 준비반 운영 계획 수립 |
| 1차 회의 | 4.3. | 원격회의 | ○ 2월 TSAG 회의 결과 공유 ○ 결의 및 A 시리즈 권고 담당자 지정 ○ ITU-T 연구반 의장단 후보자 사전 조사 결과 검토 등 |
| 2차 회의 | 4.28 | 원격회의 | ○ APT WTSA 준비그룹 제2차 회의 국가대표단 구성 및 국가기고서 검토 |
| 3차 회의 | 5.12 | 서울 용산구 | ○ APT WTSA 준비그룹 제2차 회의 타국 기고서 검토 |
| 4차 회의 | 6.24. | 원격회의 | ○ APT WTSA 준비그룹 제2차 회의 결과 공유 ○ APT WTSA 준비그룹 제3차 회의 국가대표단 구성 및 기고서 검토 |
| 5차 회의 | 7.10 | 원격회의 | ○ APT WTSA 준비그룹 제3차 국제회의 타국 기고서 검토 |
| 6차 회의 | 7.30 | 원격회의 | ○ TSAG 인터림 회의 기고서(구조조정) 검토 및 APT 회의 결과 각국 구조조정 입장 논의 ○ APT WTSA 준비그룹 제3차 회의 결과 공유 |
| 7차 회의 | 8.14 | 대전 | ○ 연구반 별 구조조정 입장 수립 ○ WTSA20 의제 한미 양자회의 주요 안건 공유 및 대응 전략 논의 |
| 8차 회의 | 11.3 | 서울 | ○ APT WTSA 준비그룹 제4차 회의 국가대표단 구성 및 기고서 검토 |

〈 표 3. 차기 ITU-T 연구반 의장단 우리나라 후보자 명단 〉

| 후보지원 분야 | | 후보자 인적 사항 | | |
|---------|-------------|-----------|------|--|
| 연구반 | 의장단 | 성명 | 소속 | 경력 사항 |
| TSAG | 부의장 | 정삼영 | RRA | - 한양대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG5 부의장 - 現 APT ASTAP 운영위원회 자문위원 |
| SG2 | 부의장 | 이인섭 | KT | - 명지대 공학석사 - TTA 전략계획위원회 의장 - KT 사내 표준업무 총괄 |
| SG3 | 의장 | 이병남 | ETRI | - KAIST 공학박사 - 現 ITU-T SG3 부의장 - 現 JTC 1-K(정보기술) 전문위원회 의장 |
| SG5 | 부의장 | 김병찬 | ETRI | - KAIST 공학박사 - 現 ITU-T RG-AP(APT)태평양지역그룹 부의장 - 現 ITU-T Q3/5(자기장 인체노출) 부리포처 |
| SG9 | 부의장 (연임) | 김태균 | ETRI | - 충남대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG9 부의장 - SG9 내 총 19건의 권고 에디터 수입 |
| SG11 | 부의장 | 고남석 | ETRI | - KAIST 공학박사 - 現 Q20/13(IMT-2020: 네트워크 요구 사항 및 기능 구조) 라포처 - ITU-T FG IMT-2020 부의장 |
| SG12 | 부의장 (연임) | 정성호 | 한국외대 | - 미국 조지아공대 공학박사 - 現 ITU-T SG12 부의장 - 現 SG16 WP1 의장 |
| SG13 | 부의장 (연임) | 김형수 | KT | - 건국대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG13 부의장 - FG IMT-2020 국내 특별대응반 반장 |
| SG15 | 부의장 | 정태식 | ETRI | - 연세대학교 공학박사 - 링 보호절체(G.800) 시리즈 권고 에디터 다수 - ITU-T SG15 내 기고서 약 150건 제출 및 대응 |
| SG16 | 부의장 | 강신각 | ETRI | - 충남대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG11 부의장 - 現 JTC 1/SC 6/WG 7(네트워크, 전송 및 미래네트워크) 컨비너 |
| SG17 | 의장 (연임) | 염홍열 | 순천향대 | - 한양대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG17 의장 - 現 글로벌ICT표준리더스그룹(GLISC) 의장 |
| SG20 | 부의장 (연임) | 김형준 | ETRI | - 충남대학교 공학박사 - 現 ITU-T SG20 부의장 - 現 APT WTSA prep(아태지역 WTSA 20 준비그룹) 국제부의장 |

〈 표 4. APT 및 TSAG 회의에 제출한 국가기고서 목록 〉

| 번호 | 기고서 제목 | 작성자 발표자 | 제출회의 |
|----|---|-------------------|-------------|
| 1 | (영문) PROPOSED REVISIONS TO RESOLUTION 50 | 염흥열 | APT (2차) |
| | (국문) 결의 50 수정안 제안 | 김기훈 염흥열 | |
| 2 | (영문) PROPOSED REVISIONS TO RESOLUTION 92 to support security | 염흥열 | |
| | (국문) 보안을 지원하기 위한 결의 92 수정안 제안 | 김기훈 염흥열 | |
| 3 | (영문) CANDIDATE FOR PRELIMINARY APT COMMON PROPOSAL ON "Facilitating the use of ICT to flatten the curve on global pandemics such as COVID-19" | 차홍기 이강찬 | APT (2차) |
| | (국문) "COVID-19 등 글로벌 팬데믹 대응을 위한 ICT 활용 촉진" APT 공동결의안 후보 | 이강찬 | |
| 4 | (영문) CANDIDATE FOR PRELIMINARY APT COMMON PROPOSAL ON A NEW RESOLUTION FOR "Strengthening ITU-T standardization activities using AI technologies including machine and deep learning" | 강신각 차홍기 | |
| | (국문) "머신러닝과 딥러닝 기술을 포함한 AI 기술을 사용하는 ITU-T 표준화 활동 강화" 신규 APT 공동결의안 후보 | 이강찬 강신각 | |
| 1 | (영문) CANDIDATE DRAFT PRELIMINARY APT COMMON PROPOSAL ON ITU-T's role in facilitating the use of ICTs to prevent the spread of global pandemics | 차홍기 | APT (3차) |
| | (국문) "글로벌 팬데믹 확산 방지를 위한 ICT 활용 촉진에 있어서의 ITU-T의 역할" APT 공동결의안 후보 | 이강찬 차홍기 | |
| 2 | (영문) Candidate for preliminary APT common proposal on a new Resolution for Strengthening ITU-T standardization activities using AI technologies | 강신각 | |
| | (국문) AI 기술을 사용하는 ITU-T 표준화 활동 강화에 대한 WTSA 신규 결의 제정을 위한 APT 공동기고서 초안 | 차홍기 이강찬 강신각 | |
| 3 | (영문) TERMS AND DEFINITION ON TRUST | 염흥열 | |
| | (국문) 트러스트의 용어 및 정의 | 김기훈 염흥열 | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------|--------------|
| 4 | (영문) PROPOSAL OF MODIFICATION ON DRAFT PRELIMINARY APT COMMON PROPOSAL ON REVISIONS TO RESOLUTION 52 (COUNTERING AND COMBATING SPAM) | 염홍열 김기훈 | |
| | (국문) 결의 52(스팸의 대처와 방지) 개정 APT 공동 제안 초안의 수정 제안 | 염홍열 | |
| 5 | (영문) PROPOSED REVISIONS TO RESOLUTION 55 | 강신원 김기훈 | |
| | (국문) 결의 55 개정안 | 강신원 | |
| 6 | (영문) PROPOSED REVISIONS TO RESOLUTION 89 | 강신원 김기훈 | |
| | (국문) 결의 89 개정안 | 강신원 | |
| 1 | Korea's view of the ITU-T Study Group restructuring for the next study period (2021~2024) 〈차기 회기(2021~2024) ITU-T 연구반 구조조정에 대한 한국의 의견〉 | 구경철 이강해 강석규 김기훈 이종화 | |
| 2 | Proposal to revise the clause 9.4.4 of WTSA Resolution 1 〈WTSA 결의1의 9.4.4항 수정 제안〉 | 염홍열 김기훈 | TSAG (2차) |
| 1 | (영문) DRAFT PRELIMINARY APT COMMON PROPOSAL ON "ITU-T's role in facilitating the use of ICTs to prevent the spread of global pandemics" | 차홍기 이강찬 | APT (4차) |
| | (국문) "글로벌 팬데믹 확산 방지를 위한 ICT 활용 촉진에 있어서의 ITU-T의 역할" WTSA 신규 결의 제정을 위한 APT 공동기고서 초안 | 차홍기 | |
| 2 | (영문) Draft preliminary APT common proposal on a new Resolution for Strengthening ITU-T standardization activities using AI technologies | 강신각 | |
| | (국문) "AI 기술을 사용한 ITU-T 표준화 활동 강화" WTSA 신규 결의 제정을 위한 APT 공동기고서 초안 | 강신각 | |

제3절 세계전기통신표준화총회(WTSA) 관련 국제회의 대응

1. APT WTSA 준비그룹 회의

1-1 APT WTSA 준비그룹 회의 개요

APT WTSA 준비 그룹은 APT 회원국들의 지역 관심사를 조정하고 ITU 세계 전기통신표준화 총회(WTSA)를 준비할 수 있도록 지원하는 회의이며 주요 목표는 전기통신 표준화 문제에 대한 APT 멤버의 이해가 적절히 표현되도록 WTSA에 제출하기 위한 아시아-태평양 공동 기고서를 작성하는 것이다.

APT WTSA 준비 그룹의 역할과 주요 활동 사항은 다음과 같다.

- a) WTSA 준비 주기 동안 회의를 개최
- b) 준비 그룹 구조, 출력 문서 승인 절차 및 APT 표현 지침을 포함하여 필요한 작업 방법을 수립하고, 그룹의 목표를 효과적으로 전달한다. 그룹의 작업 방법은 APT 관리 위원회의 승인을 받아야 한다.
- c) 이전 WTSA의 의사결정과 PP, ITU 이사회 및 ITU 전기통신 표준화 자문 그룹의 관련 의사결정을 고려하여 WTSA의 의제와 관련된 이슈를 식별하고 연구한다.
- d) APT의 문서 프레임워크에 따라 WTSA 의제에 대한 예비 APT 공통 제안서(PACP) 및 기타 적절한 문서를 개발한다.
- e) WTSA에서 고려해야 할 문제 및 WTSA에 대한 다른 지역의 제안에 필요한 APT 입장을 개발한다.
- f) 필요하다고 판단되는 경우, TSAG 또는 ITU-T 관련 연구반에 제출할 APT 관점을 개발한다.
- g) 다른 지역의 준비 회의에서 APT를 대표한다.
- h) 다른 지역의 준비 작업을 검토하고 필요하다고 판단될 경우 해당 지역과의 조정을 수행한다.
- i) WTSA 기간 동안 APT 회원들 간 조정 회의를 마련하고 WTSA에 제시된 APT 공통 제안에 대한 협력 활동을 수행한다.
- j) 필요시 매년 운영위원회에 그룹 업무활동 및 진행 상황을 보고한다.

1-2 APT WTSA 준비그룹 구조

APT WTSA 준비그룹은 총회, 3개 작업 그룹으로 구성된다. 각 조직의 역할과 의장단을 표 5에 정리하였다.

〈 표 5. APT WTSA 준비그룹 역할과 의장단 〉

| 그룹명 | | 의장 | 부의장 |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| Plenary(총회) | | Mr. Yoichi Maeda (일본) | Dr. Hyoung Jun Kim (한국) Mr. Xu Heyuan (중국) Mr. Arvind Chawla (인도) |
| Plenary 산하 그룹 | WG1(ITU-T 작업방법) | Mr. Kangchan Lee (한국) | Ms. Miho Naganuma (일본) Mr. Ashutosh Pandey (인도) |
| | WG2(ITU-T 작업 조직) | Mr. Noriyuki Araki (일본) | Mr. P. K. Singh (인도) Mr. Nguyen Van Khoa (베트남) Mr. Kihoon Kim (한국) |
| | WG3(규제, 정책표준화 관련 이슈) | Mr. Cao Jiguang (중국) | Ms. Eriko Hondo (일본) Ms. Arezu Orojlu (이란) Mr. Premjit Lal (인도) Ms. Nguyen Khanh Thuan (베트남) |

a) WG 1 : ITU-T 작업 방법

WG1은 ITU-T의 작업 방법과 관련하여 다음과 같은 역할을 수행한다.

- ITU-T와 다른 SDO 간의 협력을 강화하기 위한 ITU 작업 프로그램의 구현을 위한 ITU-T의 작업 방법과 관련된 제안의 문제 및 고려사항 식별 및 ITU 내 협력 및 조정
- ITU-T 결의안 및 ITU-TA-시리즈 권고안 및 ITU-T의 작업 방법과 관련된 기타 이슈에 관한 제안 검토
- 본회의가 지정하거나 다른 APT 준비 그룹이 그룹에 회부하는 기타 문제검토

b) WG2 : ITU-T 작업조직

WG2는 ITU-T와 TSAG에서 연구될 ITU-T 연구 그룹의 구조 등 ITU-T의 업무 조직과 관련된 활동을 고려하여 다음과 같은 역할을 수행한다.



- ITU-T 전략 및 우선 순위에 따라 ITU-T 작업의 프로그램 및 구성에 대한 제안 검토
- ITU-T 연구 그룹의 구조와 관련된 제안의 문제 및 고려사항 파악
- 연구를 위한 질문, 질문의 할당 및 추가 처리에 필요한 조치 검토와 관련된 제안 검토
- ITU-T의 실무조직과 관련된 ITU-T 결의안 및 권고안 검토
- 본회의가 지정하거나 다른 APT 준비 그룹이 그룹에 회부하는 기타 문제 검토

c) WG3 : 규제/정책 및 표준화 관련 이슈

WG3는 ITU-T의 작업방법 및 작업조직 이외의 규제/정책, 전략계획, ITU-T 운영문제 등 표준화 관련 이슈를 검토한다.

1-3 APT WTSA 준비그룹 회의 대응 결과

APT WTSA 준비그룹 회의는 2019. 6월 첫 회의를 시작으로 이후 3차례 추가 회의를 개최하여 총 29건의 WTSA에 제출할 아시아-태평양 예비 공동 기고서를 채택하였다.

우리나라는 “인공지능 기술을 활용한 ITU-T 표준화 활동 강화”와 “글로벌 팬데믹 대응을 위한 ITU-T의 역할 강화”, 신규 결의 2건과 사이버 보안 및 스팸 대응 관련 결의 (SG17)와 금융포용격차 해소와 양성 평등 관련 결의(SG3), 개정 2건에 대한 기고서를 제출하였다.

아쉽게도 “인공지능 기술을 활용한 ITU-T 표준화 활동 강화” 신규 결의 제안은 마지막 회의인 APT 제4차 WTSA 준비그룹 회의에서 호주와 일본의 반대로 채택되지 못했다.

그러나 아시아-태평양 예비 공동기고서로는 유일하게 신규 결의 제안인 “글로벌 팬데믹 대응을 위한 ITU-T의 역할 강화”가 우리나라 주도로 채택되었고, 나머지 3건의 결의 개정 제안도 모두 최종 예비 공동 기고서로 채택되었다.

〈 표 6. 우리나라 주도 의제를 포함한 최종 예비 공동 기고서 목록 〉

| 순번 | 결의 | 제목 | 제안 국가 | 주요 내용 |
|----|-------|---|-------------------|--|
| 1 | 결의 1 | ITU-T 절차에 관한 규정 | 중국 일본 | 권고 승인절차에서 대체승인절차(AAP)는 권고 A.8를 따르도록 하는 인용문구 추가 ※ 결의 1은 전통적인 승인절차(TAP)만 상세히 규정하고 있음 |
| 2 | 결의 2 | ITU-T 연구반의 책임과 의무 | 일본 중국 | 차기 연구반 구조조정을 반영한 연구반의 책임과 의무 규정 |
| 3 | 결의 18 | ITU 전파통신, 전기통신 표준화 및 전기통신개발 부문 간 조정과 협력 강화 및 작업 할당 원칙과 절차 | 인도 | 결의 간소화 일환으로 한장협약과 중복 내용 삭제 |
| 4 | 결의 22 | TSAG의 WTSA간(연구 회기중) 집행 권한 | 일본 | ITU 결의 간소화 일환으로 WTSA 결의 45를 폐지하고, TSAG의 연구반간 의견 조정 역할과 관련된 문구를 결의 22에 포함 |
| 5 | 결의 45 | ITU-T 연구반 간의 표준화 활동의 효과적 조정과 TSAG의 역할 | | |
| 6 | 결의 32 | ITU-T 활동을 위한 전자적 작업 방법의 강화 | 일본 | 최근 글로벌 팬데믹의 영향으로 전자회의의 중요성이 강조되고 있어 원격 회의 개최, 참여 가이드라인을 마련할 것을 사무국(TSB)에 제안 |
| 7 | 결의 35 | ITU-T연구반및TSAG 의장과부의장의임명과최대임기 | 일본 | 전권회의 결의 208(부문 자문반, 연구반 및 기타그룹 의장 및 부의장의 임명 및 최대 임기)과 중복되므로 해당 결의 폐지 |
| 8 | 결의 50 | 사이버 보안 | 한국 중국 말레이시아 | SG17이 새로운 보안기술(IMT 2020, 분산원장기술 등)을 포함한 사이버보안 연구 강화, 복수 연구반이 관련 경우 조정 역할을 하는 보안 공동 조정 그룹(JCA Security)를 설립 문구 추가 |
| 9 | 결의 52 | 스팸의 대처와 방지 | 한국 중국 말레이시아 | 신기술(AI, 빅데이터, IMT-2020 등)로 스팸의 진화를 계속 연구, 진화하는 스팸 대응을 위한 표준개발 촉진 관련 결의 문구 추가 |
| 10 | 결의 55 | ITU-T 활동에서의 양성평등 촉진 | 한국 | 여성회원 참여 확대 모색을 위한 사무국의 지시사항 추가(여성회원 대상 설문조사 실시, 주요 논의 이슈 이 |



| | | | | 메일 공지 및 회의참석 기회 제공) |
|----|-------|---|-------------|---|
| 11 | 결의 58 | 개발도상국을 위한 국가 컴퓨터 침해사고 대응팀 설립의 장려 | 인도 말레이시아 | 사무국(TSB)의 ITU-D 사무국(BDT)과 협력 지시사항으로 결의 58 이행에 대한 현재 진행사항을 검토하고 보고서를 공유하도록 하는 지시사항 추가 |
| 12 | 결의 60 | ID/번호배정시스템의발 전과번호/ID배정 시스템의IP기반시스템 /망과의융합에서발생하 는도전에대한대응 | 중국, 인도 | 새롭게 출현하는 차세대 네트워크에 대한 ID, 번호배정 표준화 강화 제안 |
| 13 | 결의 64 | ip주소할당과ipV6 전환및보급촉진 | 베트남 인도 | 개도국들이 IPv6관련 신뢰할 수 있는 인프라 구축 및 운영을 위한 기술개발 및 역량을 구축하여 IPv6로 빠른 전환을 촉진하도록 장려하는 사항 추가 |
| 14 | 결의 67 | 동등한 지위에서의 ITU-T 언어사용 | 중국 | TSB가 공식언어 사용국가(6개)의 지역·국가 표준개발기구와 협력하여 용어·정의 번역작업을 개선하고, 연구기간 중 개발된 용어·정의를 온라인 DB에 게시하도록 하는 지시 결의 문구 추가 |
| 15 | 결의 72 | 전자기장에 대한 인체 노출과 관련된 측정 및 평가 문제 | 인도 | SG5에서 IOT, IMT-2020 등 새롭게 출현하는 무선기술 등에 대한 인체노출과 관련된 EMF 영향 연구할 것 추가 |
| 16 | 결의 73 | 정보통신기술, 환경 및 기후 변화 | 인도 | 환경보호에 있어 저비용의 지속 가능한 ICT 솔루션의 역할, 자연 생태계 감시·보호에 있어 ICT의 역할을 인식하자는 결의 수정 제안 |
| 17 | 결의 76 | 적합성 및 상호운용성 시험, 개발도상국에 대한 지원 및 가능한 미래의 ITU 마크 프로그램에 대한 연구 | 중국 인도 | ITU-T 권고에 적합한 장비의 상호호환성 현장 테스트 촉진, 시험구성 및 절차의 연구 내용 추가 |
| 18 | 결의 77 | ITU-T의소프트웨어 정의네트워크표준화 작업강화 | 중국, 인도 | SDN 및 기타 프로그램 네트워크 기술의 급속한 발전을 고려하여 결의 77관련 표준화 활동을 더욱 강화할 것을 제안 |
| 19 | 결의 78 | e-건강서비스접근개선을 | 중국, | SG16 및 SG20에게 관련 연구반(특히, SG11, |

| | | | | |
|----|-------|---|---------------|---|
| | | 위한 ICT애플리케이션과 표준 | 인도, 말레이시아 | SG17)과 협력 지시사항에 COVID-19와 같은 공중 보건 응급상황에 대처하는데 도움이 될 수 있는 ICT에 대한 연구 추가 |
| 20 | 결의 79 | 전기통신 및 정보기술 장비에서 배출되는 e-폐기물 취급 및 통제하는 전기통신/ICT의 역할과 이를 처리하는 방식 | 인도 | e-폐기물 관리를 위한 가이드라인의 필요성을 추가 |
| 21 | 결의 84 | 전기통신/ICT 서비스의 사용자 보호 관련 연구 | 인도, 말레이시아 | ITU-T 사무국 국장이 ICT 서비스 사용자 보호를 위해 피싱, 스팸, IMT-2020 보안 등의 연구를 추진하고 ITU-D 분야와 협력을 강화할 것을 지시하는 내용 추가 |
| 22 | 결의 88 | 국제모바일로밍 | 인도, 태국 | SG3가 저렴한 ICT/통신서비스 확산을 위해 전통적인 국제 모바일 로밍 서비스 대신 OTT 애플리케이션과 같은 대체 통신수단의 출현과 개발을 고려하여 표준을 개발하도록 하기 위해 결의 수정 제안 |
| 23 | 결의 89 | 금융포용격차 해소를 위한 ICT 활용 증진 | 한국 | SG3가 소비자 보호를 위해 소비자, 기업 등에 대한 가이드라인 연구개발 장려 문구 추가 |
| 24 | 결의 92 | 국제 이동 통신의 유선 측면 관련 ITU-T 표준화 활동 강화 | 한국, 중국, 인도 | 각 연구반에서 IMT-2020 관련 표준화 진행사항(특히, 네트워크, 신호요구사항, 보안분야)을 고려하여 산업인터넷 네트워킹, 차량네트워킹, AI/ML 등 신기술 응용을 포함할 수 있는 IMT-2020 이후의 네트워크에 대한 표준화작업을 강화하기 위해 결의 수정 제안 |
| 25 | 결의 95 | 서비스품질 관련 우수 사례 및 정책 인식 증대를 위한 ITU-T 이니셔티브 | 베트남 | 소비자에 대한 유용한 정보 제공과 소비자 보호를 위해 모바일 서비스 품질의 시각화(커버리지, 신호강도, 인터넷 속도 등)하는 대화형 온라인 매핑에 대한 권고 개발 사항 추가 |
| 26 | 결의 96 | 정보통신/ICT 기기의 위조 대응을 위한 ITU-T의 연구 | 중국, 인도, 말레이시아 | ICT 장비의 위조 및 도난방지를 개선하기 위해 분산원장기술(DLT)와 같은 신기술을 활용하는 글로벌 장비 정보 공유 솔루션의 연구를 강화하기 위해 결의 수정 제안 |
| 27 | 결의 97 | 이동통신기기 도난대응 | 중국, 인도 | 이동통신 장비의 도난에 대처하기 위해 분산원장기술(DLT)와 같은 신기술을 활용하는 신뢰할 |

| | | | | |
|-------------|----------|---|---------------|--|
| | | | | 수 있는 글로벌 통신장비 공유 솔루션에 대한 연구를 강화하기 위해 제안 |
| 28 | 결의 98 | 글로벌 개발을 위한 IoT, 스마트시티와 커뮤니티 표준화 증진 | 중국, 인도, 말레이시아 | IOT의 신기술 응용분야에서 연결된 장치 및 응용프로그램에 대해 상호운용성을 보장하면서 균일하게 처리하는 고유식별자를 포함하여, 버티컬 산업과 플랫폼 전반에 걸쳐 데이터·정보·신뢰를 공유할 수 있는 권고를 개발할 것 추가 |
| 29 | 신규 | 글로벌 팬데믹 확산 방지를 위한 ICT 활용 촉진에 있어서의 ITU-T의 역할 | 한국 | 팬데믹의 글로벌 위기 억제 경험에서 얻은 회원국의 모범 사례 수집 모범사례 수집결과에 기초하여 ITU-T 산출물을 분류하고 빠른 검색 솔루션을 개발 촉진 관련 결의 제안 |
| 미 채 택 | 신규 | 인공지능을 활용하여 ITU-T 표준화 활동 강화 | 한국 | ①각 산업 분야의 성능·품질·생산성 향상을 위해 모든 연구반에서 AI기술을 활용하는 표준 개발 활동 강화, ②사무국에서 AI 표준화 로드맵 개발 제안 |
| 미 채 택 | 신규 | 네트워크를 통해 AI/ML에 대한 공평한 액세스를 위한 개방형 및 공유 리소스 활성화 | 인도 | ITU-D와 협력하여 미래네트워크에서 AI의 관리와 적용을 공정,투명, 윤리적, 지속가능하도록 하는 프로그램 개발 제안 |
| 미 채 택 | 신규 | 머신러닝의 표준화 강화 | 중국 | 비디오데이터는 세계적으로 소비데이터 중 가장 큰 소스원이 된 것으로 머신러닝은 디지털 사회의 핵심원 동력이 될 수 있으며 새로운 산업에 대한 기회 제공을 하는 것으로, 머신러닝 기술이 빠르게 발전하고 있으므로 관련 표준화 활동 강화 제안 |
| 미 채 택 | 신규 | 버티컬 응용을 지원하는 미래 네트워크 발전을 위해 ITU 통신 표준화 분야의 연구 및 표준화 활동 강화 | 중국 | 버티컬 응용을 지원하는 미래네트워크 진화와 관련하여 표준화 활동 강화를 위해 관련 연구반의 표준화활동 촉진, 타 표준개발기구와 협력 장려 등 제안 |
| 미 채 택 | 신규 | 양자정보기술의 표준화활동 강화 | 중국 | ① 양자정보통신기술(QIT) 표준화 요구사항, 표준전략 및 표준로드맵 연구, ② 관련 연구그룹, 포커스그룹, JCA 등에서 QIT 표준화 수행을 위해 적절히 고려 등 제안 |

2. ITU-T 자문반 회의

2-1 ITU-T 자문반 개요

TSAG은 ITU-T 활동에 대한 우선순위·프로그램·운영·재정문제·전략 검토, WTSA가 승인한 ITU-T 작업계획의 이행 상황 검토, SG의 작업 가이드라인 제공 및 자체 작업절차 채택 등 WTSA 권한 내의 특정문제에 대한 조치들을 광범위하게 위임받고 있는 회의체이다.

ITU 협약 제14A조에 따라 TSAG은 회원국의 주관청 및 ITU-T 부문의원, 그리고 SG 및 기타 그룹의 의장이나 지정된 대표(예를 들면, 부의장)들에게 개방된다.

TSAG의 주요 임무는 다음과 같이 요약될 수 있다.

- ITU-T의 활동에 대한 우선순위, 프로그램, 운영, 재정 문제 및 전략의 검토
- ITU-T의 작업프로그램을 이행하는 과정에서의 진행사항 점검
- ITU-T SG의 활동을 위한 가이드라인 제공
- ITU-T 내부, ITU-R과 ITU-D, ITU 사무총국, 그리고 ITU 외부의 표준화 기구나 포럼 및 컨소시엄 등과의 협력과 조정을 강화하기 위한 방법 권고 등

TSAG은 WTSA 종료 후부터 차기 WTSA 개최 전까지, WTSA에서 임시권한을 부여하여 할당한 문제에 대해 필요한 고려 및 조치를 취해야 하며 그 결과를 차기 WTSA에 보고하여야 한다. 또한 WTSA에 SG별 작업할당에 대한 제안, ITU-T 작업방법과 전략, 필요 시 ITU 내부 및 외부의 관련 단체와의 관계에 대한 제안 등을 담은 보고서를 제출하여야 한다.

TSAG이 WTSA로부터 위임받아 집행하는 주요한 기능은 다음과 같다.

- ITU-T의 작업방법과 절차에 관한 A-시리즈 권고안 개발
- SG의 재구성과 의장·부의장 임명
- 표준화 우선순위를 고려한 SG 일정에 대한 조언
- 연구과제나 권고안을 채택할 수 없는 여타 작업반의 신설·종료·유지와 의장·부의장 임명
- 기존 및 신규 연구과제로부터 도출된 작업계획을 승인하고 우선순위 등을 결정

TSAG은 WTSA에 버금가는 ITU-T의 중요한 결정에 영향을 미치는 만큼, 대체로 동 그룹의 의장과 부의장들은 비공식적으로 각 지역을 대표하는 성격을 가지고 선출되며 이러한 차원에서 의장단의 지역별 배분과 균형이 중요시 되고 있다.

2-2 ITU-T 자문반 회의 대응 결과

2-2-1 ITU-T 자문반(2월) 회의 결과

2020.2.10.~2.14까지 5일간 스위스 제네바에서 개최된 이번 TSAG 회의에는 40여 개국 170여명이 참석하였고, 우리나라에서는 6명의 국가대표단이 참석하였다. 이번 회의에서는 WTSA(세계전기통신표준화총회)에서 논의 예정인 ITU-T 연구반 구조조정 이슈를 비롯하여 포커스 그룹의 역할, 지역 그룹 참가 자격, 합의에 대한 용어 정의 등 ITU-T 내 표준화 활동에 필요한 다양한 이슈들이 논의 되었다.

2-2-1-1 ITU-T 연구반 구조 조정

전기통신표준사무국(TSB)는 지난 '19.12월 TD문서를 통해 기존 연구반간 역할 중복 배제, 융합이슈 대응, 운영 효율성 제고를 이유로 SG5, SG12, SG17을 하나로 통합하는 안을 포함하여 현재 11개의 연구반을 6개로 통합하는 안을 제안하였다. 이에 각 회원국은 자국 의장의 차기 회기 연임이 예상되는 연구반의 구조 조정에 대해서 반대하는 입장과 신중한 접근이 필요하다는 의견을 제시하였다.

미국은 해당 논의 과정에 산업체 의견을 포함하여 추가적인 논의가 진행되어야 함을 제시하였고, 중국, 러시아, 스위스는 자국 의장단이 포함된 연구반의 운영이 현재 안정적으로 추진되고 있으며, 현 구조의 유지 또는 소규모로 조정되어야 한다는 입장을 제시하였다. 영국은 이번 WTSA에서는 4개 연구반 의장의 임기가 만료 예정으로 구조조정에 적절한 시기이며 현 11개 연구반을 8개로 재구성 하는 안을 제시하기도 하였다.

우리나라는 2건의 기고서를 통해 구조 조정 시 고려되어야 할 원칙과 현재 우리나라 의장단이 속한 SG17을 기존대로 유지하자는 의견을 제시하였다.

현재 SG17은 14개 연구과제를 수행하고 있는 등 단일 연구반 규모로도 큰 편에 속하며, 현재 연구반의 업무 범위가 명확하여 합병으로 인해 발생하는 비용, 운용상 문제점들에 비해 실익은 크지 않을 것으로 예상되기 때문이다.

해당 안건은 각 국의 이해관계가 복잡하게 얽혀있는 민감한 이슈로 금번 회의에서 결론을 내지 못하고, 추가회의를 개최하여 논의를 이어가기로 결정하였다.

2-2-1-2 연구반 지역그룹 회의 참여 기준

미국, 브라질 GSMA는 지역그룹의 신설 및 폐지 권한, 회원국 및 기타 멤버의 타 지역그룹 참여 가능 여부에 대한 법률 검토를 ITU에 요청하였다. ITU LAU(Legal Affairs Unit)는 지역그룹의 설립 승인은 각 SG의 권한이며, 지역에 속하지 않은 회원국 및 기타 멤버는 타 지역그룹 회의에 참석 가능하다는 해석을 내놓았다.

이에 이집트는 지역 그룹에 타 지역 회원을 포함할 경우 너무 다양한 이해관계자(Stake holder)가 참여하여 합의(Consensus)에 이르는 과정이 어려울 것이라는 이유로 반대 의견을 제시했다. 이에 미국은 지난 TSAG회의에서 결정된 사항으로 타 지역 회원은 옵저버 자격으로 참석 가능하다는 반박하였다.

논의 결과, 국가회원, 섹터회원, 준회원, 학계 회원 등 타지역 회원은 옵저버 자격으로 지역 그룹 논의에 참석 가능한 것으로 합의되었으며, 차기 TSAG 및 WTSA를 통해 이에 대한 결의 개정 작업을 추진기로 결정하였다.

2-2-1-3 합의-Consensus의 정의

캐나다는 현재 WTSA 결의 및 A시리즈 권고에는 합의에 대한 명백한 정의가 없어, 각 회의에서 의사 결정 시 의장의 주관적 결정에 따르고 있기 때문에 명확한 기준을 정할 것을 제안하였다.

미국은 ITU-R의 경우 '합의'의 기준을 명확히 정의하고 있기에 ITU-T 또한 이에 대해 정의할 필요성이 있다며 캐나다에 동의하는 입장이었으며, 이집트, 나이지리아 등은 합의의 기준을 수치적으로 정의하는 것은 ITU 기본 정신 및 회의의 유연성을 저해할 우려가 있다며 반대하였다.



이에 ITU 법률담당은 ITU-T에서 합의의 명확한 기준은 정의되어 있지 않으나, 일반적 원칙은 WTSA 결의1 및 A.1 권고의 결정절차에 합의되어있다는 해석을 내놓았다. 해당 안건은 금번 회의에서 최종 결론을 도출하지 못하고, 차기 회의에서 추가 논의하기로 결정하였다.

2-2-1-4 권고 A.7(포커스 그룹의 작업 방법 및 절차) 개정

미국은 기술적 개발이 없는 미래기술에 대한 포커스 그룹 설립을 지양할 것과 모그룹(Parent Group)이 포커스 그룹 발간물을 ITU-T 권고, 기술보고서 등으로 채택하지 않을 수 있다는 내용을 추가하는 등 포커스 그룹의 역할을 축소하는 방안의 권고 A.7의 개정을 제안하였다. 이에 중국은 포커스 그룹의 역할 증대를 위해 결과물에 대해 모그룹이 지지(endorse)해야 한다는 내용의 기고서를 제출하였으나, 미국, SG13의장은 포커스 그룹의 결과물은 모그룹의 업무영역, 완성도 등의 검토를 거쳐 필요 시 표준 문서 초안으로 활용되는 것으로 해석해야 된다고 반대하는 의견을 제시했다. 해당 논의는 합의에 이르지 못한 채 차기 TSAG회의 전에 전자회의를 통해 논의를 지속하기로 결정하였다.

2-2-1-5 결론

최근 4차 산업혁명의 대두로 AI, 자율주행차, 양자암호통신 등 차세대 ICT 기술에 대한 관심이 높아짐에 따라 금번 WTSA에서는 국제 표준화 활동의 우위를 차지하기 위한 각국의 경쟁이 그 어느 때보다도 치열하게 전개될 것으로 예상된다. 이를 반영하듯 2월 TSAG회의에서는 연구반 구조조정 이슈를 비롯하여 ITU-T 활동에 관련된 각국의 다양한 입장을 확인할 수 있었다.

2-2-2 ITU-T 자문반(9월) 회의 결과

2020.9.21.~25까지 영상회의로 개최된 이번 TSAG 회의에는 차기 ITU-T 연구반 구조조정에 대한 우리나라 입장을 발표 하였으며, 우리나라 제안인 SG17 연구반의 기존 체제 유지에 대한 입장에 대부분 국가의 공감대가 형성되었다.

또한 우리나라는 전통적 권고 승인 절차 개선에 대한 기고서를 제출하였으나 논의되지 못하고 추후 추가로 개최되었던 인터임 회의에서 동 사안에 대해 논의가 진행되었다.

주요 결과는 다음과 같다.

2-2-2-1 ITU-T 연구반 구조조정 논의

세계전기통신표준화총회(WTSA) 준비 일환으로 ITU-T 차기 회기('21~'24년) 연구반 구조 조정에 대한 사전 논의가 진행되었다.

이에 우리나라는 지난 2월 TSAG 회의에 구조조정 원칙에 대해 기고한데 이어 11개 연구반을 8개로 조정하는 방안을 제안하였다.

〈 표 7. 우리나라가 제안한 차기 ITU-T 연구반 구조조정안 〉

| 병합 연구반 | 현재 연구반/WP | 현재 그룹명 |
|---------|------------------------------------|---|
| SG I | SG2 | Operational aspects |
| | SG3 | Tariff and accounting principles and international telecommunication/ICT economic and policy issues |
| SG II | SG5 / WP1 | EMC, lightning protection, EMF |
| | SG5 / WP2 (except SC&C matters) | Environment, Energy Efficiency and the Circular Economy |
| SG III | SG5 / SC&C matters | Smart Cities & Communities application areas |
| | SG20 | Internet of things (IoT) and smart cities and communities (SC&C) |
| | SG16 / WP2 | Multimedia e-services |
| SG IV | SG16 / WP1 | Multimedia content delivery |
| | SG16 / WP3 | Media coding and immersive environment |
| | SG9 | Broadband cable and TV |
| SG V | SG11 | Signalling requirements, protocols, test specifications and combating counterfeit products |
| | SG13 | Future networks, with focus on IMT-2020, cloud computing and trusted network infrastructures |
| SG VI | SG12 | Performance, QoS and QoE |
| SG VII | SG15 | Transport, Access and Home |
| SG VIII | SG17 | Security |

논의 결과 최근 ICT 환경 변화에 따라 유연한 표준화 체계 구축을 위한 연구반 구조조정의 필요성에 대해서는 공감대가 형성되었으나 국가별 자국 의장단 수입 연구반의 구조조정에 대해서는 반대하는 입장이 많았고, 다양한 의견이 제시되었다.

2-2-2-2 ITU-T 작업방법 논의

금번 회의에서는 ITU-T 권고 채택 절차, 연구반 운영·작업 방법 등을 규정한 결의 1, 결의 32, A시리즈 권고(A.1, A.7, A.8) 등의 개정에 대해 검토가 진행되었다. 중국 등은 ITU-T의 표준화 활성화를 목적으로 작업방법의 개정을 제안하였으며, ITU-T의 견제가 목적인 미국 등은 중국의 제안에 반대하는 입장이었다.

우리나라는 권고 승인 여부를 차기 연구반회의에서 논의할지를 결정하는 회람절차(회신의 70%이상이 동의 필요)에서 회신된 응답의 찬성률 계산 방법을 개선하는 기고서를 제출하였으나 금번 회의에서 논의가 되지 않고 추후 인터림 회의에서 논의가 진행되어 관련된 사항의 개정 필요성에 대해 공감을 이끌어냈다.

2-2-2-3 기타 이슈

상기 안전 외 SG11, SG13에서 진행중인 New-IP 관련 신규 연구과제 개설에 대한 각 국가 간 입장 발표가 진행되었으나, 미국과 중국 등 국가의 의견이 첨예하게 달라 합의가 이뤄지지 않았다.

제3장

ITU 주요 핵심 이슈 대응



제3장 ITU 주요 핵심 이슈 대응

제1절 ITU 주요 국제표준화 이슈 대응 결과

2020년 ITU담당은 한국ITU연구위원회를 통해 총 77회의 국제회의에 참가하여 242건의 국가기고서 제출을 승인하였으며, 그 중 239건이 국제표준화에 반영되었다. 국가기고서 제출을 통해 ITU에서 승인된 제·개정 권고는 총 41건에 달하였다.

1. ITU-R 주요 이슈 대응

올해 R 분야의 주요 활동의 하나로서 우리나라의 3.5/28 GHz NR(New Radio) 5G 기술이 ITU 표준으로 사전 채택('20.11월)되었으며 이후 ITU 193개 회원국 회람 후 '21.2월 공고 예정이다.

< 그림 2 국제표준화 추진 경과(ITU-R WP5D) >



또한 해양수산부에서 추진 중인 사업* 관련, 국내에서 개발한 해상디지털 HF 시스템 정보 및 국내 해상업무용 무선설비 기술기준(제25조, 단파대 디지털 송수신 장치)을 '해상이동업무의 단파대역 디지털 데이터 전송 기술특성 권고(M.1798-1)의 신규 Annex 5에 반영('20.11월)하였다.

* 우리나라는 원거리 조업선박(연안 100km 이상)의 위치정보 관리, 안전정보 제공, 어획량 관리를 위하여 '디지털 HF 시스템 기술개발 및 시범망 구축 사업이 진행중이며('16-'20년, 한국선급, 삼영이엔씨 등 참여), '19년 해상업무용 무선설비기술기준 제25조(단파대 디지털 송수신 장치)를 신설하고 국내 기술 개발 현황 및 기술기준 현황을 ITU 국제표준에 반영

또한 우리나라 주도(국제 작업반 의장: ETRI 오현서)로 한국 및 미국, 유럽, 아태지역 등 국가별 지능형 교통 시스템(ITS, Intelligent transportation system)의 주파수, 표준 현황 등을 수록한 ITS 핸드북 개정을 완료하였다. ('20.11월)

그리고 국내 주파수 정책 플랜(과기부 전파진흥기본계획, 5G+ 스펙트럼 전략 등)과 연계하여 ITU-R SM.2153 보고서(근거리 무선기기, Short Range Device)의 주관청 제도현황 섹션에 우리나라 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement, MRA) 현황(협정 국가, 협정시기 및 협정절차)을 반영하는 등 전파통신 분야 표준화 대응활동을 추진하였다.

〈 표 8. ITU-R 분야 주요 추진 사항 〉

| 연구반 | 주요 이슈 | | 대응 결과 |
|---------------|-------|---|---|
| R 연구단 | 1 | RA-19에서 이슈화 된 ITU-R 결의 1(ITU-R 작업방법 중 권고채택 절차 부분)과 결의 15(의장단 선출) 개정 관련 우리나라 입장 수립 및 RAG 국제회의 대응 | <ul style="list-style-type: none"> - '20.5월 RAG 회의에 국가기고서 제출하여 결의 15 관련 WP 의장단 규정 정비 관련 서신그룹 신설 제안 반영 - WRC-19 후속조치 사항인 ICT 분야 양성 평등 관련 서신그룹 신설하여 ITU-R 결의 개발 착수 |
| SG1 (전파관리) | 1 | 스펙트럼 가용성 평가 또는 예측 관련 신규연구과제(Q. 241/1)를 바탕으로 보고서 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - COVID-19으로 인해 동 연구과제 관련 연구를 차년으로 연기 - GPR 관련 연구과제 제안 및 SRD 관련 보고서에 우리나라 기술기준 및 전파법 현황 업데이트 - 스펙트럼 효율 및 경제적 가치 평가(Q.240) 관련 보고서 개발 보고서의 주파수 경제 가치 평가 수식 개발에 참여 |
| SG3 (전파전파) | 1 | 경사 경로(Slant Path)에서 클러스터 손실에 의한 전파모델 개선 | <ul style="list-style-type: none"> - 클러스터 손실과 BEL 통합 모델에 대한 의견 제시 - 경사 경로 클러스터 손실에 우리나라 측정 결과 반영 - 다양한 환경에서 클러스터 손실 및 건물인입손실 측정 결과 기고 |
| SG4 (위성업무) | 1 | 27.5 - 29.5 GHz 대역 고정위성업무 이동형지구국과 이동업무간 주파수 공유 및 양립성 연구 | <ul style="list-style-type: none"> - 전파통신국이 ESIM 특성 정보를 바탕으로 PFD(전력속밀도) 제한값 조건을 검증할 때, 우리나라는 28GHz(5G) 지상 이동 시스템 보호를 위해 고도에 따른 항공기 ESIM의 전력속밀도 조건 제시 - 검증 방법에 대한 의견이 국가별 상이함에 따른 CG 회의에서 지속 논의하기로 함 |

| 연구반 | 주요 이슈 | | 대응 결과 |
|---------------|-------|---|---|
| SG5 (지상업무) | 1 | 철도 무선통신 주파수 및 응용기술 | - 국내 LTE-R 등 철도 무선통신 현황을 권고 M.[RSTT_FRQ]) 초안에 제안 및 반영 |
| | 2 | 해상이동업무의 단파 대역 디지털 데이터 전송기술 권고 개정 | - 권고 M.1798의 Annex5에 국내에서 개발한 해상 디지털 HF 시스템 반영한 권고 개정 완료 |
| WP5D (IMT) | 1 | IMT-2020 기술 및 6GHz 이하 IMT 주파수 표준화 | - 우리나라 IMT-2020(5G) 후보기술 최종 ITU 국제표준으로 채택(20.7월) 및 IMT-2020/SPECS 권고서 초안 완성(20.11월) - WP 5D 담당 WRC-23 의제 1.2/1.3/1.4 등 대응 (공유연구를 위한 기술적 파라미터 개발 등) |
| SG6 (방송업무) | 1 | 우리나라 UHD TV 방송 기술 및 현황 표준화 추진 | - 우리나라 UHD 방송방식인 ATSC3.0 ITU 포함으로 2세대 방송표준 선택 가이드 라인 등 관련 권고/보고서 개정진행에 따라, 우리나라 기술특성 반영 등 해당 논의 대응 |
| | 2 | 화질평가 기술 개발 및 표준화 추진 | - 톤매핑 방법의 객관적 화질 측정, 무기준법 화질 측정방법 등 화질평가 분야 확대를 위한 신규 연구 제안 |
| SG7 (과학업무) | 1 | 우주환경센서를 위한 기술/운용특성, 주파수 요구사항 및 업무 지정 | - 전파스펙트럼을 이용하는 우주환경센서시스템에 관한 보고서 ITU-R RS.2456-0(Space weather sensor systems using radio spectrum) 개정 작업 등 진행 - 관련 보고서, 권고에 우리나라의 우주환경 관측 시설 및 장비 운용 요구사항 반영 필요성 검토 |
| | 2 | EESS/SRS 지구국과 IMT-2020 지구국 간 조정영역 계산 방법론 연구 | - 지구국 조정영역 계산 방법 현행화 등의 논의를 진행하였으나 보호기준 등에 대한 주관청간 의견이 상이하여 작업 진전이 제한적임 - 우리나라 이동통신 분야 전문가들이 해당 회의에 참여해서 우리나라 입장 반영 등을 지원 |

2. ITU-T 주요 이슈 대응

우리나라는 WTSА 준비와는 별개로 양자암호통신, 사물인터넷 등 주요 ICT 기술에 대한 권고 개발에 참여하였고 총 41건의 신규 권고를 주도적으로 개발하였다.

또한 자율주행차 등에 이용되는 에지컴퓨팅을 위한 마이크로 데이터센터의 에너지 효율화 관련 신규 권고 아이템, 텔레바이오인식 기술을 이용한 반려동물 개체 식별 인증 서비스, 무인 스마트팜 서비스 등 총 14개의 신규 권고 아이템을 채택시켰다.

이 외에도 SG17내 양자암호통신 보안 전담 연구과제 그룹 신설을 주도하여 추후 우리나라의 양자암호통신 표준화에 대한 입지를 마련하였다.

〈 표 9. 2020년 승인된 국내 주도 개발 권고 〉

| No. | 연구반 | 권고번호 | 제/개정 | 구분 | 권고명 | 에디터 |
|-----|------|----------|------|----|---|--------------------|
| 1 | SG9 | J.1015 | 제정 | 국가 | Embedded common interface for exchangeable CA/DRM solutions: The advanced security system - Key ladder block | 구한승 |
| 2 | SG9 | J.1015.1 | 제정 | 국가 | Embedded common interface for exchangeable CA/DRM solutions: The advanced security system - Key ladder block: Authentication of control word-usage rules information and associated data 1 | 구한승 |
| 3 | SG9 | J.1031 | 제정 | 국가 | Downloadable Conditional Access System for Bidirectional Network; Requirements | 구한승 |
| 4 | SG11 | X.609.5 | 개정 | 국가 | Managed P2P communications: Overlay management protocol | 이창규, 강신각 |
| 5 | SG11 | Q.4100 | 제정 | 국가 | Hybrid peer-to-peer (P2P) communications: Functional architecture | 강신각, 현욱 |
| 6 | SG11 | X.609.9 | 제정 | 국가 | Managed P2P communications: Overlay content management protocol | 이창규, 현욱 |
| 7 | SG11 | X.609.10 | 제정 | 국가 | Managed P2P communications: Signalling requirements for data streaming | 이창규, 현욱 |
| 8 | SG12 | E.475 | 제정 | 국가 | Guidelines for Intelligent Network Analytics and Diagnostics | 정성호 |
| 9 | SG13 | Y.2245 | 제정 | 국가 | Service model of the Agriculture Information based Convergence Service | 강병범, 정경숙, 김정윤, 이승희 |
| 10 | SG13 | Y.3531 | 제정 | 국가 | Cloud computing - Functional requirements for machine learning as a service | 신성필 |
| 11 | SG13 | Y.3055 | 제정 | 섹터 | Framework for Trust based Personal Data Management | 양진홍, 김나경, 오현택 |
| 12 | SG16 | F.746.10 | 제정 | 국가 | Architecture for spontaneous dialog processing system for language learning | 최미란, 이유근, 박준구 |

| No. | 연구반 | 권고번호 | 제/개정 | 구분 | 권고명 | 에디터 |
|-----|------|----------|------|----|--|--------------------|
| 13 | SG16 | F.746.11 | 제정 | 국가 | Interfaces for intelligent question answering system | 최미란, 김현기 |
| 14 | SG16 | H.862.1 | 제정 | 국가 | Data model for sleep management services | 배인호, 유돈식 |
| 15 | SG16 | H.862.2 | 제정 | 국가 | Framework of annotation methods for biosignal data | 배인호, 유돈식 |
| 16 | SG16 | H.862.3 | 제정 | 국가 | Requirements of voice management interface for human-care services | 배인호, 유돈식 |
| 17 | SG16 | H.704 | 제정 | 섹터 | Enhanced UI framework for IPTV terminal device - Gesture control interface | 김성한 |
| 18 | SG17 | X.1332 | 제정 | 국가 | Security guidelines for smart metering service in smart grids | 이건희 |
| 19 | SG17 | X.1364 | 제정 | 국가 | Security requirements and framework for narrow band Internet of Things (IoT) | 염흥열 |
| 20 | SG17 | X.1372 | 제정 | 국가 | Security guidelines for Vehicle-to-Everything (V2X) communication systems | 이상우, 김창오, 나재훈, 박승욱 |
| 21 | SG17 | X.1149 | 제정 | 국가 | Security framework of open platform for FinTech services | 나재훈, 임형진 |
| 22 | SG17 | X.1371 | 제정 | 국가 | Security threats to connected vehicles | 이상우, 김창오, 박승욱 |
| 23 | SG17 | X.1216 | 제정 | 국가 | Requirements for collection and preservation of cybersecurity incident evidence | 이주영, 김익균, 김종현, 문대성 |
| 24 | SG17 | X.1148 | 제정 | 국가 | Framework of de-identification process for telecommunication service providers | 염흥열, 임형진, 박종열 |
| 25 | SG17 | X.1218 | 제정 | 국가 | Requirements and Guidelines for Dynamic Malware Analysis in a Sandbox Environment | 김종현 |
| 26 | SG17 | X.1710 | 제정 | 국가 | Security framework for quantum key distribution networks | 심동희 |
| 27 | SG17 | X.1714 | 제정 | 국가 | Key combination and confidential key supply for quantum key distribution networks | 심동희 |
| 28 | SG17 | X.1374 | 제정 | 국가 | Security requirements for external interfaces and devices with vehicle access capability | 박승욱, 조아람, 이상우, 임화평 |

| No. | 연구반 | 권고번호 | 제/개정 | 구분 | 권고명 | 에디터 |
|-----|------|--------|------|----|--|-----------------------------|
| 29 | SG17 | X.1375 | 제정 | 국가 | Guidelines for intrusion detection system for in-vehicle networks | 김휘강, 김창오, 이상우, 박승욱 |
| 30 | SG17 | X.1400 | 제정 | 국가 | Terms and definitions for distributed ledger technology | 염흥열, 김지혜 |
| 31 | SG17 | X.1404 | 제정 | 국가 | Security assurance for distributed ledger technology | 염흥열, 김미연 |
| 32 | SG17 | X.1452 | 제정 | 섹터 | Guidelines for security services provided by operators | 나재훈 |
| 33 | SG20 | Y.4467 | 제정 | 국가 | Minimum set of data structure for automotive emergency response system | 임정일, 이준섭 |
| 34 | SG20 | Y.4468 | 제정 | 국가 | Minimum set of data transfer protocol for automotive emergency response system | 심태형, 이준섭 |
| 35 | SG20 | Y.4463 | 제정 | 국가 | Framework of delegation service for IoT devices | 박정수, 최영환 |
| 36 | SG20 | Y.4465 | 제정 | 국가 | Framework of IoT Services based on Visible Light Communications | 고석주 |
| 37 | SG20 | Y.4466 | 제정 | 국가 | Framework of smart greenhouse service | 최미란, 박주영 |
| 38 | SG20 | Y.4474 | 제정 | 국가 | Functional architecture for IoT services based on Visible Light Communications | 김철민 |
| 39 | SG20 | Y.4475 | 제정 | 국가 | Lightweight intelligent software framework for IoT devices | 홍승태, 김성한 |
| 40 | SG20 | Y.4211 | 제정 | 국가 | Accessibility requirements for smart public transportation services | 이용직, 손학 |
| 41 | SG20 | Y.4476 | 제정 | 국가 | OID-based resolution framework for transaction of distributed ledger assigned to IoT resources | 최영환 |

〈 표 10. 2020년 승인된 국내 주도 신규 권고 아이템 목록 〉

| 번호 | 연구반 | 작업 항목 | 에디터 |
|----|------|--|------------|
| 1 | SG5 | 에지 컴퓨팅을 위한 마이크로 데이터센터의 에너지 효율화 (Energy Efficiency in Micro Data Center for Edge Computing) | 최정열 |
| 2 | SG11 | (섹터) 연합 모바일 에지 컴퓨팅(MEC)을 위한 신호 요구사항 및 구조 (Signalling requirement and architecture for federated MEC) | 김양중, 이종민 |
| 3 | SG11 | 하이브리드 P2P 통신: 트리 및 데이터 복구 절차 (Hybrid P2P communications: Tree and data recovery procedures) | 허미영, 현욱 |
| 4 | SG11 | 하이브리드 P2P 통신: 데이터 스트리밍을 위한 신호방식 요구사항 (Hybrid P2P communications: Signalling requirements for data streaming) | 이창규, 현욱 |
| 5 | SG11 | 하이브리드 P2P 통신: 오버레이 관리 프로토콜 (Hybrid P2P communications: overlay management protocol) | 허미영, 현욱 |
| 6 | SG13 | 보급형 스마트팜을 위한 서비스 모델 (service model of Entry-level Smart Farm) | 이승희, 강병범 등 |
| 7 | SG13 | 네트워크 기반 무인 스마트팜 개요 (Unmanned Smart Farm based on networks) | 김정윤, 정경숙 등 |
| 8 | SG13 | IMT-2020 네트워크에서 지연 보장을 위한 요구사항 (Requirements for latency guarantee in IMT-2020 network) | 정진우,윤종호 등 |
| 9 | SG17 | 텔레바이오인식기술을 이용한 반려동물 개체식별 인증서비스 (Entity authentication service for pet animals using telebiometrics) | 김재성, 김태현 |
| 10 | SG17 | 군집 이동서비스 플랫폼 보안 가이드라인 (Security guideline for group movement service platform) | 전상훈, 김창오 등 |
| 11 | SG17 | (섹터) 동형암호를 위한 기술 프레임워크 (Technical framework for Fully Homomorphic Encryption) | 조지훈, 나재훈 등 |
| 12 | SG17 | 감염병 추적 관리 응용의 보안 가이드라인 (Security guidelines for contact tracing applications to prevent spread of infectious diseases) | 김미연, 염흥열 |
| 13 | SG17 | 5G 사설 네트워크(NPN)에서 초 신뢰 저지연 통신(URLLC)을 지원하는 버티컬서비스를 위한 보안 요구사항 (Security requirements for vertical services supporting Ultra Reliable and Low Latency Communication (URLLC) in 5G non-public networks) | 오재연, 신성기 등 |
| 14 | SG17 | 도심형 항공 모빌리티 환경의 커넥티드 수직이착륙기를 위한 보안 가이드라인 (Security guidelines for electric vertical take-off and landing (eVTOL) vehicle in an urban air mobility environment) | 조아람, 이상우 등 |
| 15 | SG20 | (섹터) IoT 기반 스마트팜 유즈케이스 (IoT based Smart Farm Use case) | 최문환, 박주영 등 |

3. ITU-D 주요 이슈 대응

ITU-D 분야에서는 2018-2021의 회기연도에서 평균적으로 3차 연도인 올해 가장 많은 기고서가 제출되는 경향이 있는데 우리나라도 10건에 달하는 회기 중 가장 많은 기고서를 제출하였다.

특히 우리나라의 스마트 시티 플랫폼, 플랫폼 기반 스마트 시티와 서비스 중심 스마트 시티의 차이점 등에 대해 기고하여 스마트 시티 사업에 관한 유용한 정보를 제공함으로써 개도국들의 호응을 얻었다.

또한 각 연구과제별로 글로벌 팬데믹에 대한 내용을 최종보고서 목차에 추가하는 상황에서 우리나라는 COVID-19 대응 관련 정보접근성 제고, 개인정보보호 등에 대한 기고를 제출하여 WTDC에 제출할 최종보고서에 반영하였다.

〈 표 11. ITU-D 연구단 주요 이슈 대응 결과 〉

| 연구단 | 주요 이슈 | | 대응 결과 |
|--|-------|---|--------------------------------|
| D 연구단 | 1 | 전기통신개발자문그룹 회의 대응 | - 정규&추가 2회, 총 3회 회의 참가 및 대응 |
| | 2 | TDAG 작업반 회의 대응 | - WTDC 준비개선에 대한 논의 대응 |
| | 3 | APT WTDC-21 준비그룹 1차회의 및 특별회의 대응 | - APT WTDC-21 준비그룹 참여 및 의장단 진출 |
| SG1 (전기통신/ICT발전을 가능하게 하는 환경) | 1 | (Q5/1)격오지의 정보격차 해소를 위한 KT의 ICT 역량강화프로그램 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 2 | (Q5/1) 도심 및 벽촌 지역에서의 ICT를 이용한 COVID-19 대응 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 3 | (Q7/1) COVID-19 대응과 관련한 정보접근성 제고 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| SG2 (지속가능발전 추진을 위한 ICT 서비스 및 애플리케이션) | 1 | (Q1/2)한국의 스마트시티 플랫폼 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 2 | (Q2/2)최종보고서 챗4의 e헬스 표준 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 3 | (Q3/2) 한국의 사이버보안 전략 이행 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 4 | (Q3/2)한국의 데이터 보호 법 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |
| | 5 | (Q3/2)COVID-19 대응에서의 개인 정보 보호 | - 기고서 작성/제출을 통해 반영 |

제2절 한국ITU연구위원회 운영

한국ITU연구위원회는 ITU 각 부문 연구반 국제회의 대응 이외에 국제표준화 보도자료 배포, 표준특허 분석 자문반 운영 등 우리나라의 ITU 활동 지원을 위한 업무를 수행하였다.

1. ITU연구위원회 운영위원회 운영

ITU연구위원회 활동 성과 및 계획, 예산, 조직 개편 등 주요 의제에 대해 심의의결하는 최고 의결 조직인 운영위원회는 국립전파연구원장(ITU연구위원회 위원장) 등 21명의 운영위원으로 구성된다.

2020년 운영위원회는 총 2회 개최되었으며 주요 검토 의제는 다음과 같다.

〈 표 12. 한국ITU연구위원회 운영위원회 주요 이슈 〉

| 회기 | 일시 및 장소 | 주요 의제 |
|---------|-----------------------|--|
| 2020-1차 | 10. 6 ~ 10. 8 서면회의 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 세계전기통신표준화총회(WTSA)에 제출할 연구반 의장단 후보자 선정 ○ 한국ITU연구위원회 2020년도 예산항목 변경 |
| 2020-2차 | 12. 15 영상회의 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구반, 공동 20년도 실적 보고 및 21년도 계획 심의 |

2. 한국ITU연구위원회 전체 워크숍 개최

2020년 11월 16일 4차 산업혁명 주요기술의 국제 표준화 동향을 공유하고 전문가 간 의견 교환을 위한 워크숍을 온라인으로 개최하였다.

워크숍은 4차 산업혁명과 디지털 전환을 촉진하는 5G 융합기술, 인공지능, 양자암호 통신 등 ITU에서 추진 중인 핵심 표준화 동향을 발표하였고 총 88명의 전문가가 참여하여 의견을 나눴다.

3. 특허청과 공동으로 ITU 분야에 대한 국제표준특허 대응 지원사업 추진

국제표준 제정 과정에서 외국 특허에 대응할 수 있는 전략을 마련하기 위해 특허청과 '15년부터 협업하여 추진한 사업으로 올해는 양자암호통신 분야를 대상으로 선정하여 ITU-T의 SG13과 SG17 연구반을 중심으로 총 3회의 전문가 자문회의를 추진하여 30건의 주요 특허 조사를 통해 대응 전략을 마련하는데 도움을 주었다.

〈 표 13. 국제표준특허 대응 지원사업 대상 〉

| 번호 | 항 목 | 중점 이슈 |
|----|-------------------|---------------------------------|
| 1 | QKDN 구조 및 기능 | • 네트워크 관리 및 매니지먼트, 메타데이터, 라우팅 등 |
| 2 | QKDN 보안 | • 네트워크 모듈, 보안, 해시, 신뢰 등 |
| 3 | QKDN 서비스 품질 | • 서비스 품질, 분류 클래스 등급 파라미터 등 |
| 4 | QKDN 제어 및 관리 | • SDN, 제어 컨트롤, 네트워크 가상화 등 |
| 5 | QKDN 연동 및 비즈니스 모델 | • 비즈니스 시나리오, 금융, 건강, 교통 정보 등 |

4. ITU 국제표준화 성과 보도자료 배포

ITU연구위원회를 통한 국내 표준화 성과 보도자료는 2020년 총 3건이 배포되었다.

〈 표 14. ITU연구위원회 보도자료 배포 주요 내용 〉

| 제 목 | 게재일자 | 관련연구반 | 내용 |
|---|------------|------------|---|
| 한국 5G 기술, ITU 국제평가그룹 적합성 검증 통과 | 2020.2.17. | ITU-R WP5D | ‘제34차 ITU-R WP5D 회의’에서 우리나라 5G 무선접속기술이 ITU 국제평가그룹 (IEGs: Independent Evaluation Groups)의 공인된 외부 평가 및 검증에 통과 |
| 과기정통부, 5세대(5G) 이동통신과 테라헤르츠에 적용될 전파모형을 국제표준으로 추진 | 2020.8.23 | ITU-R SG3 | 우리나라에서 개발한 전파모형을 국제표준으로 제출하여 차세대 통신 기술을 선점하기 위한 기반을 마련 |
| 우리나라 제안 양자암호 등 보안 관련 표준 8건, ITU 국제표준 채택 | 2020.9.3 | ITU-T SG17 | 양자암호통신·블록체인·차량 보안과 관련된 표준 6건 사전 채택 및 개인정보 보호, 사이버 보안사고 대응과 관련된 표준 2건이 최종 채택 |

제4장

결론

결론

제4장 결론

본 연구를 통해 한국ITU연구위원회는 WTSA 대응 준비반을 조직하여 운영함으로써 차기 ITU-T 연구반 구조조정, 의장단 진출, 결의 제·개정 등의 이슈에 대한 우리나라 입장을 수립하여 WTSA 개최에 앞서 관련 이슈를 다루는 국제회의에 대응하고 반영하는 활동을 추진하였다.

올해는 비록 COVID-19의 전 세계적 확산으로 많은 국제 회의들이 취소되거나 영상회의로 축소 개최되는 등 대응에 어려움이 많았지만, 우리나라는 영상회의에 참가하여 적극적으로 우리나라 입장을 반영시킴으로써 많은 부분에서 성과를 이루기도 하였다.

특히, 국내 5G 기술을 ITU-R 표준 대상기술로 채택시키는 성과를 거두었으며, 양자암호통신, 블록체인 등 ITU의 보안기술 분야의 표준화 주도를 비롯하여 사물인터넷, 스마트팜 등 4차 산업혁명 주요 기술들의 권고 채택 등의 성과를 이끌어내면서 ITU의 표준화 활동을 주도하였다.

내년에도 ITU에서 AI, 양자암호통신 등 4차 산업혁명 주요기술의 표준화에 대한 각국의 활동이 적극적으로 추진될 예정임에 따라 한국ITU연구위원회를 중심으로 관련 표준화 이슈의 공유·확산을 위한 활동계획서 발간, 워크숍 개최 등을 추진할 계획이며, 국제회의에 적극적으로 기고서를 제출하는 등의 활동을 통해 주요 기술들의 표준화 활동을 이어갈 계획이다.

또한, WTSA가 '22년 3월으로 연기됨에 따라 국내 대응 준비반 운영을 통해 내년에도 계속하여 관련 이슈들에 대한 대응을 이어나갈 계획이다.

10월 예정된 APT 회의에서 WTSA 진행을 위한 위원회 의장단의 지역그룹 차원의 후보자를 선정할 예정임에 따라 우리나라 후보자가 진출에 성공할 수 있도록 적극적인 지원 활동을 펼칠 예정이며, 차기 ITU-T 연구반 구조조정, 연구반 작업 방법 등 WTSA의 주요의제를 다루는 TSAG 회의에도 우리나라 입장을 수립하고 반영하는 등의 활동을 이어갈 예정이다.

WTSA 대응 전략 수립 및 ITU 대응 활동 강화 방안 연구



국립전파연구원

National Radio Research Agency

(58323) 전남 나주시 빛가람로 767

발행일 : 2020. 12.

발행인 : 김 정 렬

발행처 : 과학기술정보통신부 국립전파연구원

전화 : 062) 338-4414

인쇄 : (사)중증장애인복지협회 도동

Tel. 062) 363-4454

ISBN : 979-11-5820-172-2 < 비매품 >

- 주 의 -

1. 이 연구보고서는 국립전파연구원에서 수행한 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시
국립전파연구원 연구결과임을 밝혀야 합니다.



국립전파연구원

National Radio Research Agency

58323 전남 나주시 빛가람로 767(빛가람동)
<http://www.rra.go.kr>



9 791158 201722
ISBN 979-11-5820-172-2

비매품

93560

