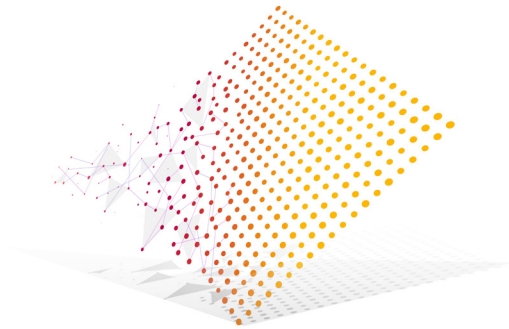


# 정보통신표준화위원회 활동 계획



구경철\_ TTA 표준화본부 본부장

## 1. 머리말

TTA 정보통신표준화위원회는 ICT분야의 산·학·연관 전문가들의 자발적인 참여를 통해, 시장에서 필요로 하는 ICT기반의 다양한 단체표준을 제정·보급하는 역할을 수행하고 있다.

4차 산업혁명시대에는 기존 ICT환경을 혁신할 수 있는 ICT융복합 표준의 중요성이 높은 만큼, 표준화 위원회도 정보통신표준총회를 위시하여, 8개 (특별) 기술위원회와 55개 프로젝트그룹을 통해 ICT를 기반으로 하는 다양한 분야를 아우를 수 있는 단체표준 제정에 힘쓰고 있다. 본고에서는 정보통신표준화 위원회의 2018년도 주요 표준화 활동 실적을 살펴보고, 나아가 2019년도 중점 표준화 추진 방향에 대해 살펴보고자 한다.

## 2. 2018년도 표준화위원회 활동 주요실적

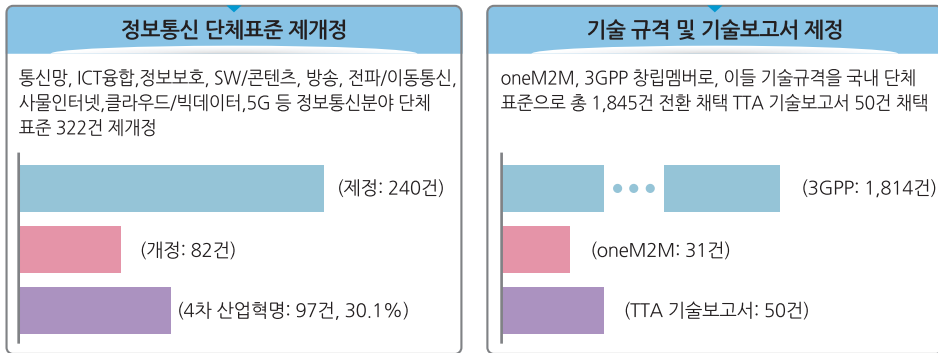
2018년도는 209개 회원사, 학계, 표준화포럼 등 2,889명의 전문가가 통신융합, 전파방송, 정보기술 분야 100개 표준화위원회에 참여하였으며, 그 결과

물로 총 322건의 표준이 제·개정 완료되었고, 총 50건의 기술보고서 및 총 1,845건의 기술규격이 채택되었다.

특히, 정보통신표준화위원회는 4차 산업혁명 분야 표준 개발과 공공안전/생활밀착형 ICT 표준 개발에 중점을 두고 활동했으며, 조직재편 전문위원회를 통해 전체 조직에 대한 효율성 진단 및 조직재편이 이루어졌다.

### 2.1 지능정보 및 융합기술 분야

통신망 분야는 5G 분산 안테나 시스템용 RoF(Radio over Fiber) 인터페이스 표준을 개발하였고, 구내통신선로설비, SDN/NFV 환경 구축, 모바일 동영상 서비스 품질 측정 방법 표준을 다루었다. ICT융합 분야는 지능형 로봇, 스마트헬스, 스마트농업 분야 등 비ICT 분야의 표준화 활동을 확대하였다. 정보보호 분야는 해시함수 및 양자키분배 이슈와 블록체인과 같은 새로운 보안 분야의 표준들을 중점적으로 다루었다. 소프트웨어/콘텐츠 분야는 재난안전정보의 통합 메타데이터 구축을 위한 분류 체계와 주조, 금형, 기계 등 다양한 1차 제조업종별 스마트 공장 도입을



[그림 1] 2018년도 정보통신 단체표준 및 기술규격·기술보고서 제·개정 건수

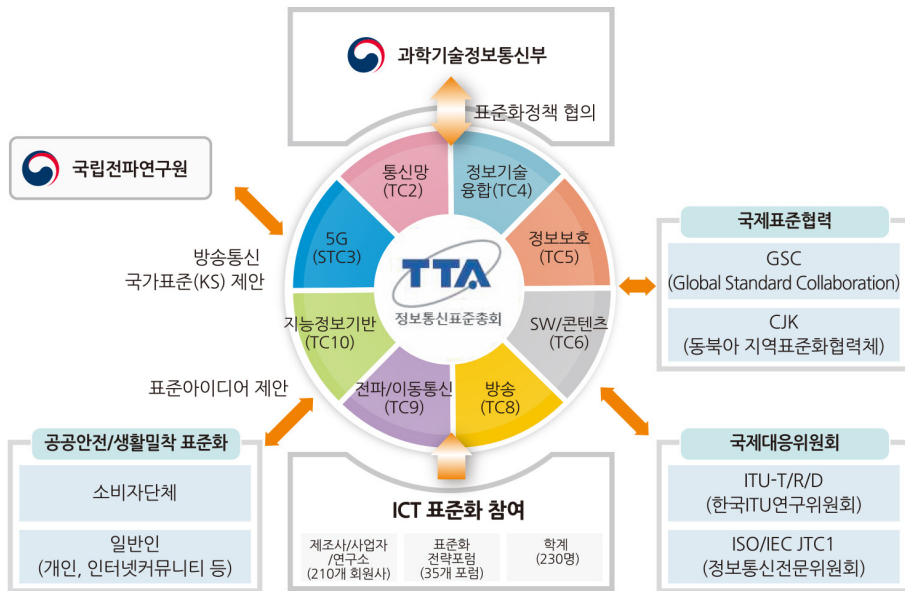


[그림 2] 2018년도 TTA 단체표준 우수성과 사례

표준을 개발하였다. 사물인터넷 분야는 에너지 전력 분야 사물인터넷(e-IoT) 표준과 사물인터넷 기반 스마트 응급의료서비스 표준을 개발하였다. 클라우드/빅데이터 분야는 사설 클라우드 서비스 마이그레이션 지침 표준과 공공안전 빅데이터 서비스 표준을 개발하였다.

## 2.2 방송 및 전파/이동통신 분야

방송 분야는 디지털멀티미디어방송(DMB) 교통 및 여행정보(TTI) 재난문자 서비스 표준을 개발하였고, 청각장애인을 위한 한국 스마트 수어방송서비스 송수신 정합 표준을 개정하였다. 전파/이동통신 분야는 무선 전력 송수신 모드 동시 지원 무선 충전 인터



[그림 3] 정보통신표준화위원회 활동 추진체계

페이스 표준과 국가재난안전통신망을 위한 통합공공망 주파수 공유 및 상호연동 요구사항 표준을 개발하였다. 5G 분야는 IMT-2020 네트워크 요구사항, IMT-2020 무선접속 기술 평가 방법 표준을 제정하였다.

## 2.3 정보통신용어표준화위원회

정보통신용어표준화위원회는 신규제정 50어와 개정 71어로, 총121어의 용어를 채택하였다. 특히 인공지능(AI), 컴퓨터 교육, 웹, 5G 이동통신 중심으로 용어를 제·개정하였다. 더불어 어려운 외래어보다 친숙한 우리말 표기를 위해 전문용어의 순화에도 중점을 두고 용어를 표준화하였다. 대표적으로 지능형 환경(Ambient Intelligence), 기존 시스템(legacy system), 데이터 채굴(data mining) 등이 있다.

## 3. 2019년도 정보통신표준화위원회 활동계획

2019년도 정보통신표준화위원회는 4차 산업혁명

에 대응하여 선제적이고 적시적인 국내 ICT 표준을 개발하고, 시장의 수요 및 국민의 안전, 생활 속 불편을 해소할 수 있는 사회현안 해결형 단체표준 제·개정을 확대할 계획이다. 특히 표준화위원회 재편에 따라 신설된 지능정보기반 기술위원회에서는 지능정보사회 구축을 위해 인공지능(AI), 블록체인, 사물인터넷(IoT), 클라우드/빅데이터, 스마트시티 플랫폼 등의 표준화 아이템 발굴 및 표준 제·개정에 힘을 계획이다. 또한 정보통신단체표준 분류체계 개선 및 현행화를 통하여 개발된 표준이 검색되고 통계적으로 활용되는 데에 있어 효율성을 향상시키고자 한다.

## 3.1 ICT표준 10대 이슈 중심의 표준화위원회 운영

정보통신표준화위원회는 ICT표준에 대한 대외 관심을 유발하고, 표준의 활용성을 증대시키기 위해 매년 400여 명의 표준전문가를 통해 ICT표준 10대 분야를 선정하고 있다. 올해에는 △4차 산업혁명 실현을 위한 핵심동력인 D.N.A(Data, Network, AI)



[그림 4] 2019년 ICT표준 10대 이슈

표준분야, △사물인터넷, 차세대보안 등 ICT핵심기술 표준분야, △스마트 시티, 스마트 공장, 실감방송·미디어, 실감형콘텐츠 등 ICT융합서비스 표준분야가 포함되었다. 올해에는 이들 10대 분야를 중심으로 선택표준을 제정하고, 산업체에 적시보급을 최우선 목표로 위원회를 운영해 나갈 계획이다.

### 3.2 통신망 기술위원회(TC2)

통신망 분야는 ‘전력선 전자유도 장애 대책’ 관련 법이 반영된 방송통신 선로시설의 전력 유도 전압 측정 분야의 표준화를 중점 추진하고, 트래픽 우회를 통해 끊임없는 대용량 데이터 전송을 보장하는 MPLS 전송 프로파일(MPLSTP) 선행 보호 절차 등 국내 통신망 환경에 최적화된 표준을 개발할 계획이다. 이밖에 IoT 센서 요구사항과 이종 홈 IoT 플랫폼 상호연동 모델, 재난 경보를 위한 디지털 사이니지 콘텐츠 분산 배포 요구사항 등의 표준화도 함께 추진할 예정이다. 최근 5G 이동통신 서비스 상용화로 대용량 네트워크를 최적화

를 지원하는 NFV/SDN 적합성 및 성능 시험 표준개발을 목표로 기술위원회를 운영하고자 한다.

### 3.3 정보기술 융합 기술위원회(TC4)

TC4는 공간정보 및 이에 기반한 지리정보 서비스의 표준을 개발하고, 의료, 헬스케어, 교육, 사회 안전, 국방, 자동차, 우주항공, 농업 등의 분야로 파급되고 있는 지능형 로봇 관련 핵심 기술의 표준화를 진행할 예정이다. 특히, 정보화 취약계층(장애인, 노약자)이 디지털 기기 사용 또는 서비스의 편의성을 제공받을 수 있도록 사용자 인터페이스, 접근성 분야 표준화 활동을 준비하고 있으며, 공공 서비스분야에서 인공지능, 사물인터넷 등에 대한 접근 및 이용을 위한 표준화를 추진할 계획이다. 아울러 에너지 소비 절감, 유해물질 배제, 재사용/재활용을 통해 ICT 분야의 친환경화를 제고하고, 타 기술 분야에 ICT를 융합하여 에너지/자원의 효율화를 위한 기반 기술을 표준화할 계획이다.

### 3.4 정보보호 기술위원회(TC5)

2019년에는 블록체인, 양자컴퓨팅 등 차세대 기술이 적용되는 제품 및 서비스의 안정성 확보를 위해 '분산원장기술 기반의 전자지갑 서비스 모델 보안 요구사항', '양자키분배(QKD) 안정성 평가를 위한 보안 요구사항' 등의 표준을 중점적으로 개발할 계획이다. 또한 개인인증 수단으로 생체인증이 널리 활용됨에 따라 '생체신호 인증기반의 헬스케어 모니터링 기술' 등에 관한 표준 개발을 추진할 계획이다. 또한, 정보보호 분야의 국제표준화기구(ITU-T SG17, ISO/IEC JTC1/SC27, SC37, CJK Information Security WG, FIDO Alliance 등)에서 적극적인 표준화 활동을 추진할 예정이며, 특히 블록체인 및 분산원장기술이 다양한 서비스에 활용됨에 따라 ISO/TC 307과의 협력 활동도 강화할 계획이다.

### 3.5 소프트웨어/콘텐츠 기술위원회(TC6)

TC6는 4차 산업혁명을 견인할 스마트카, 드론, VR 등 신산업과 소프트웨어/콘텐츠 간 융합 서비스 표준을 중점 제정할 예정이다. CPS 표준 분야에서는 기존에 1차 제조업종을 넘어 조선, 자동차 등 2차 제조업종으로 확대할 예정이다. 또한 디지털 콘텐츠 분야에서는 '기능성 게임 인증을 위한 시스템 요구사항'과 같이 기능성게임 및 효과성게임 관련 표준 개발을 통해 사용자의 만족도를 증대시킬 수 있는 표준을 지속적으로 개발할 계획이다.

### 3.6 방송 기술위원회(TC8)

2019년도에는 UHD TV 기반 상용화 및 활성화를 위한 표준 고도화 작업 등이 추진될 예정이다. UHD TV 기반 모바일방송 핸드오버나 재난방송서비스 가이드라인 표준이 중점적으로 개발될 계획이다. 또한, ATSC 3.0 기반 모바일 서비스 활성화가 예측되

는 바, 모바일 TPEG 서비스 제공을 위한 표준화 추진, 하이브리드 라디오 송수신 정합, 케이블 방송 관련 송수신 정합, 스마트 방송 플랫폼 관련 표준화 등을 논의할 예정이다. 이외에도 HDR 제작 포맷 규격 관련 ITU-R BT2100 국내 표준화 추진 또한 검토할 예정이다.

### 3.7 전파/이동통신 기술위원회(TC9)

올해 TC9은 다음의 주요 표준화 항목에 대한 표준화를 추진할 예정이다. 전파자원 분야에서는 전자파적 합성 및 의도성/비의도성 고출력 전파로부터의 시스템 보호를 위한 '전자파 안전관리 가이드라인' 표준을 추진할 계획이다. 공공안전통신 분야에는 '복합재난 시나리오 자동생성 및 확산예측 관련 요구사항'과 '디지털 무선기 프로토콜'을, 특수통신 분야는 '선의 추락자 위치표시장치 기술'과 '무인비행장치 자율 운항 통신 물리계층' 표준을 제정할 예정이다. 추가적으로, 위치정보전송 프로토콜, 차세대 무선랜과 5G 네트워크 연동 요구사항, RCS 서비스 사업자 간 연동 규격 등 LBS와 근거리무선통신, 이동통신 응용서비스 분야에 대해서도 함께 표준화를 논의해 갈 계획이다.

### 3.8 지능정보기반 기술위원회(TC10)

2019년부터 새롭게 운영되는 지능정보기반 기술위원회는 사물인터넷, 스마트 시티, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 인공지능, 블록체인 분야의 표준화를 담당하며, 이들 분야에 대한 표준 제정을 목표로 운영될 계획이다. 특히 사물인터넷 플랫폼을 기반으로 하는 각종 사회기반시설(스마트 시티, 에너지, 교통 등) 등을 대상으로 개별적인 표준 제정을 추진할 계획이며, LwM2M, LPWA 등 사물인터넷 네트워킹 기술을 국내 ICT 환경에 적절히 적용될 수 있는 방안을 표준화를 통해 논의할 예정이다. 또한, 클라우드/빅



데이터 분야에서는 클라우드 기반의 챗봇 서비스 개발 프레임워크 표준을 제정하고, 공공안전을 위한 오픈 데이터 유통 표준화 등 공공부문을 위한 표준화가 중점 진행될 예정이다. 이밖에 인공지능 기반기술, 블록체인 기반기술 프로젝트그룹을 통해 인공지능 및 블록체인의 본격적인 표준화 연구 및 개발을 적극적으로 추진할 예정이다.

### 3.9 5G 특별기술위원회(STC3)

5G 분야는 2019년도 주요 활동으로 다음과 같이 각 분야별 이슈에 대한 표준화 활동을 추진할 예정이다. 5G 무선접속 기술 분야는 3GPP Release 15 핵심 기술에 대한 분석보고서 작업을, 5G 네트워크 기술 분야는 IMT-2020 네트워크 기능구조, 개방형 5G 기지국 가상화 기능 관리, 개방형 5G 프론트홀 표준 개정 등에 대한 표준화 작업을, 5G 기술평가 분야는 IMT-2020 SLS 구현 완료, 후보기술 평가 보고서 1차 초안 작성 작업을, 5G 국제협력 분야는 IMT-2020 권고 작업을 위한 표준화 절차 핵심문서 제안 추진 및 관련 국제표준화 동향 분석 활동을 추진할 계획이다. 마지막으로 5G 버티컬 서비스 프레임워크 분야는 5G 스마트 공장, 드론, 차량통신 등 다양한 버티컬 서비스에 대한 요구사항, 적용사례 등에 대한 표준 작업과 관련 기술 및 서비스 동향에 대한 기술 보고서 작업을 통해 5G 서비스 영역 확대를 위한 표준 활동을 적극 진행할 예정이다.

### 3.10 전략계획위원회(SPC)

2019년에는 표준화위원회가 효율적으로 운영될 수 있도록 표준화운영규정 및 운영요령의 개정작업을 할 예정이며, 또한, ‘정보통신표준화 중기(3개년) 과제계획’을 롤링플랜의 일환으로 프로젝트그룹 및 기술위원회의 협조를 받아 작업할 예정이다.


### 3.11 정보통신용어표준화위원회(WORDSTD)

2019년 정보통신용어표준화위원회는 새로 생성되는 용어를 신속히 발굴하여 체계적으로 정리하고 올바르게 사용될 수 있도록 용어 표준화를 추진할 예정이다. 또한 어려운 외래어 용어를 쉬운 우리말로 순화하고, ICT 발전에 따라 해설 개정이 필요한 용어를 개정할 예정이다. 네 번의 정기회의를 통해 전문 용어를 표준화할 예정이다.

## 4. 맺음말

ICT표준화는 정보통신 기기 및 시스템들 간에 상호호환성 및 통신 프로토콜을 규정하는 개념에서 점차적으로 전 산업 분야에 융합되어 국민의 안전성과 사회 복지를 향상시키기 위해 폭넓게 활용되고 있다. 또한 기업들에게는 ICT 표준을 기반으로 시장을 선점하고 표준특허를 확보하는 등 우수한 표준을 개발할 필요성이 증가되고 있다. 이를 위하여, TTA는 국내 기업들이 보유하고 있는 우수기술들의 성공적인 표준화를 위해 적극적으로 지원할 계획이며, 특히 중소기업의 표준화 참여 확대를 위해 홍보 및 자문서비스를 강화하고, 타 산업 융합 분야 전문가 참여를 독려하여 4차 산업혁명을 대비한 지능정보기술 분야 표준 개발을 적극 추진할 계획이다. 아울러 기존의 프로젝트조정위원회(PCG) 운영 기능 개선 및 역할 강화에 따라 표준화 중복이슈에 대한 사전 중재가 가능해지고 보다 효율적인 표준화 추진이 가능할 것으로 보인다.

2019년 한 해는 정보통신표준화위원회, 한국ITU 연구위원회, ISO, IEC, JTC1 관련 정보통신 전문위원회, ICT 표준화 포럼, ICT 표준화 전략위원회 등 TTA 정보통신 표준화 관련 모든 협의체 및 표준화 전문가들이 상호협력하여 ICT 융합 표준화를 주도하

고 4차 산업혁명의 성공 인프라를 이끌어내도록 노력할 계획이다. 

#### [주요 용어 풀이]

- 3GPP: 3rd Generation Partnership Project
- ATSC 3.0: Advanced Television Systems Committee 3.0
- BT2100: Broadcasting service:Television 2100
- CPS: Cyber Physics System
- DMB: Digital Multimedia Broadcasting
- ISO/IEC: International Organization for Standard/  
International Electrotechnical Commission
- LBS: Location Based Service
- LPWA: Low Power Wide Area
- LwM2M: Lightweight Machine to Machine
- MPLS-TP: Multi Protocol Label Switching - Transport Profile
- QKD: Quantum Key Distribution
- RCS: Rich Communication Services
- RoF: Radio over Fiber
- SDN/NFV: Software Defined Networking/Network  
Functions Virtualization
- SLS: System Level Simulation
- TPEG: Transport Protocol Expert Group
- TTI: Traffic and Traveller Informtaion
- UHDTV: Ultra High-Definition Television
- VR: Virtual Reality