

해외 표준화기구 동향

TTA 표준화본부 표준기획단



1. 주요국 표준화 정책 및 공식 표준화기구 동향

1.1 중국 CCSA, 제18차 중국 정보통신표준회의 개최 (2021.4.25.) [1]

중국 중국통신표준협회(CCSA)는 2021년 4월 25일 '신산업 발전을 지원하는 신 인프라¹ 강화'를 위한 표준'을 주제로 정보통신표준총회 및 제 18차 회원총회를 개최하고, 그간의 성과와 향후 계획을 논의했다.

CCSA는 제13차 표준화 5개년 계획(2016~2020년)의 5년 동안 산업 표준 854건, 국가표준 86건, 단체표준 290건을 제정했으며, 다음과 같은 주요 성과를 발표했다.

- 5G 분야 Rel-16에서 21개 프로젝트에 참여하여 표준 점

- 유율 40%에 달하는 등 국제표준 기여 능력 크게 향상
- 중국의 독자적인 국가 주도 표준, 시장 주도 표준 이분화 시스템을 최적화하여 경제의 고품질 성장 주도 역량 향상
- 통합된 표준화, 품질 및 효율성 향상, 융합산업의 역동성을 위한 기술이 전통 산업의 디지털화, 지능화, 그린화를 촉진하는 등 융합산업 투자능력 향상
- 회원사는 2016년 약 400개 사에서 2020년 720개 사로 80% 이상 증가

총회에 참석한 주요 관계자들은 정보통신산업 혁신과 신 인프라 구축 과정에서 표준의 역할을 제시했다. 공업정보화부(MIIT)는 5G, 산업용 인터넷, 빅데이터, AI 등이 중점 표준화 분야임을 밝히며, '신 인프라'를 구축하고 산업 분야 고품질 기술 및 제품 개발을 촉진하고자, 고차원

TTA는 해외 표준화기구의 최신 동향을 조사하여 주간/월간으로 '해외 ICT 표준화 동향 정보'를 제공하고 있습니다. 본 원고는 2021년 7월부터 2021년 8월까지 게재한 주요 정보를 정리하였습니다.

1 신 인프라(新基建): 2020년 중국 당 정치국 상무위원회에서 논의된 내용으로 중국 국가발전개혁위원회에서 '정보통신망을 기초로 하여 디지털 전환, 스마트 업그레이드, 융합 혁신 등의 서비스를 위한 기초시설'로 정의하였으며, 5G, 사물인터넷, 산업인터넷, 인공지능 등이 포함됨 (연합뉴스, 2020.04.22.)

적 설계 부문에서 협력 강화, 핵심기술 연구 및 산업 공급망 현대화, 국제 교류 및 산업 협력, 높은 수준의 개방을 통한 국내외 이중-순환(Dual Circulation) 발전 추진 등을 제시했다. 또한 CCSA 회장은 신 인프라는 새로운 과학기술 혁명과 산업 변화에 대응하여 혁신-주도적 발전을 실현하는 핵심 방안이라며, 이를 위한 표준화 활동으로 다음을 제안했다.

- 제14차 표준화 5개년 계획 공식화
- 표준화를 통한 혁신 촉진
- 산업 공급망 안정화 및 최적화
- 경제, 사회의 디지털 전환 가속화
- 양질의 정보 기반 네트워크 구축
- 국제 협력을 위한 상생 발전 모델의 구축

CCSA는 7개의 국가표준 프로젝트와, 공업정보화부의 비준을 받은 467개의 통신 산업표준 프로젝트, 82개의 협회 단체표준 프로젝트, 142개의 연구 프로젝트를 수행했다. 이를 통해 산업 발전과 기업 연구개발, 정부 의사결정 및 업계 요구에 부응하고 있다. 또한 글로벌 표준화 협력, 협회 조직 개편 등 협회의 핵심 과제를 제시하고, 산업망, 혁신망, 표준망의 3개의 망 융합(三鏈融合) 촉진과 새로운 시대 정보통신 표준화에서 우위를 확보하겠다고 밝혔다. 한편 이번 총회에서는 신 인프라 표준 305건에 대한 발표식과 함께 2021년도 중국정보통신협회 과학기술상 시상식을 진행했다.

1.2 유럽 ETSI, '내일의 세계 설계'를 향한 'ETSI Strategy' 발표(2021.5.5.) [2]

유럽의 유럽전기통신표준협회(ETSI)는 '지속가능하고 안전하게 연결된 사회를 위한 ICT 표준 개발'이라는 비전을 달성하고자 'ETSI

Strategy(이하 ETSI 전략)'을 발표했다. ETSI 전략은 사회, 경제, 정책, 기술 동향 등을 총체적으로 고려한 배경 분석과 전략 포지션, 미션과 비전, 전략 방향을 제시한다. 전략 포지션을 위한 ETSI 운영의 기본 원칙은 글로벌 커뮤니티로서 기술을 혁신하고 시장 주도적인 표준을 개발해 글로벌 영향력을 지닌 유럽표준화기구를 지향한다는 것이다. 세부 내용은 다음과 같다.

• 글로벌 커뮤니티

- 광범위한 이해관계자를 대표하는 글로벌 멤버십과 글로벌 파트너십 네트워크 보유
- ICT가 기반이거나 이를 사용하는 산업 및 사회 모든 분야에 적용
- 글로벌 협력의 추진 및 파트너십 지지
- 회원이 주도하는 활동
- 표준을 통한 이익과 인식 홍보

• 혁신 및 시장 주도

- 신흥 및 개발 중인 기술의 최전선에서 활동
- 시장, 소비자, 사회 전반의 이익을 위한 적시성, 품질, 대응에 기반
- 포괄적인 관점에서 광범위한 ICT 표준 포트폴리오 제공
- 모든 시장에서 채택되고, 가장 경쟁력 있는 표준을 목표로 개발
- 표준, 방법론, 규정, 절차 등 모든 활동에 기여하는 혁신 장려
- 표준화를 통해 모두를 위한 세계적 수준을 가진 기술의 가용성을 제공
- ETSI 표준의 가시성, 활용성 촉진

• 글로벌 영향력을 지닌 유럽의 공식표준화기구

- WTO/TBT 조항 및 EU 규정 준수
- 합의를 통한 의사 결정
- EU의 전략적 목표, 규제 요구사항, 정책 지원
- 지속가능한 미래를 위한 표준화 활동
- 친환경, 디지털, 회복탄력성 있는 EU 산업 전략 목표 지원과 촉진

ETSI 전략의 미션은 ‘이해당사자들이 협력하여 ICT 시스템 및 서비스 표준을 개발 및 홍보하고 모두의 이익을 위해 전 세계적으로 사용되는 플랫폼을 제공하는 것이다. 이에 따라 ‘지속가능하고 안전하게 연결된 사회를 가능하게 하는 ICT 표준 개발 선도’라는 비전을 설정했다. ETSI는 비전 달성을 위해 다음과 같은 5가지 전략 방향을 제시한다.²

- **디지털의 중심(Being at the Heart of Digital)** : ETSI는 디지털 기술 표준화를 선도하고 ICT 표준화 요구가 집약되는 장소로서, 장비, 네트워크, 클라우드를 포함, 포괄적으로 종단 간 ICT 아키텍처와 기술을 가능하게 함
- **표준 조력자(Being an Enabler of Standards)** : ETSI는 표준 제정 및 채택에 수반되는 요구사항과 그 필요성을 파악할 수 있는 다양한 방식과 지원을 제공하고, 규제, 입법, 정책, 시장의 요구사항을 반영하는 표준을 가능하게 함
- **글로벌화(Being Global)** : ETSI는 글로벌 멤버십과 ICT 관련 분야 및 전 지역에 걸친 파트너십을 바탕으로 글로벌 활용을 목적으로 한 표준 개발, 글로벌 표준 영향력을 위해 프로세스를 조정하고, 아울러 ESO(유럽표준화기구)로서 유럽 경제에 기여
- **다목적성(Being Versatile)** : ETSI는 작업 방식을 혁신하여 광범위한 참여, 혁신, 적용, 글로벌 수용을 위한 기능을 제공. 개발자 커뮤니티와 협력하여 테스트수트 및 툴 개발과 관리, 표준 관련 추가적인 소프트웨어 제작을 지원
- **포용성(Being Inclusive)** : ETSI 멤버십은 지역부터 글로벌에 걸쳐 시장과 사회적 요구사항을 대표하며, 기업과 산업의 디지털화, 순환경제, 현대사회의 지속가능한 개발을 촉진. ETSI는 대기업, 중소기업, 연구조직뿐만 아니라 기타 기업, 소비자, 사회 및 환경 분야의 이해관계자로 구성됨

1.3 유럽연합, 연구혁신을 위한 글로벌 협력 전략 발표

(2021.5.18.) [3]

유럽연합 집행위원회는 ‘연구혁신의 글로벌 협력 전략(Communication on the Global Approach to Research and Innovation)’을 개정, 발표하여 국제 연구혁신(R&I) 파트너십에서 유럽연합의 선도적 역할과 친환경, 디지털, 건강한 사회 구축을 위한 혁신 솔루션을 제시했다.

2012년 수립된 협력 전략에서는 제3국과의 과학기술 협력 관계를 구축하여, EU의 7개년 연구혁신(R&I) 프로그램인 ‘Horizon 2020’의 국제적 영향을 뒷받침했다. 특히, ‘Horizon 2020’의 마지막 3년간 한국을 비롯하여 아프리카, 캐나다, 일본, 중국, 인도 등의 여러 국가 및 지역과 30여 개의 이니셔티브를 추진하고 ‘국제협력 플래그십’을 통해 협력을 가속화한 바 있다. 이번 전략은 변화된 글로벌 상황과 새로운 우선순위에 대응하기 위해 이전의 전략을 대체한다. 새로운 전략은 두 가지의 기본 목표를 제시한다. 첫 번째는 규칙과 가치 기반의 연구혁신 환경을 조성하여 전 세계 연구원과 혁신가들에게 다자간 개방형 파트너십을 통한 협력체계를 지원하는 것이다. 두 번째는 연구 혁신을 위해 상호 이익이 되면서도 공정한 국제 협력의 장을 조성하는 것이다. 이러한 목표 달성을 위해 함께 발표한 팩트시트(factsheet)에서 다음과 같은 핵심 액션을 제시했다.

- **연구혁신의 개방성과 가치 촉진** - 회원국과 국제 협력에 대한 원칙을 개발하고 파트너 국가 및 국제 대화를 통해 홍보
- **상호이익과 공정 추구** - 강한 연구기반을 가진 비-EU 파트너 우선국가와 양자 간 로드맵을 체결하여 공정하고 가치공유를 촉진하는 프레임워크 조성, EU 연구기관과

² ETSI 전략은 해당 웹페이지(https://www.etsi.org/images/files/Brochures/ETSI_Strategy-brochure.pdf)에서 eBook 보기 또는 PDF문서로 다운로드 가능하다.

고등 교육 기관을 위해 외국 간섭에 대처하는 지침 개발, 국제적인 맥락에서 지식재산권의 현명한 사용에 대한 실천코드 제시

- **글로벌 과제 대응을 위한 활동 종합** - 다자간 전-대서양 연구 연합(All-Atlantic Ocean Research Alliance)을 통한 해상 협력 강화, 에너지 기술 혁신, 공정하고 건강하며 친환경적인 식품 시스템을 위한 연구혁신 정책 수립, 경제/문화적 정책인 신유럽바우하우스 정책 지원, 6G, 기후변화와 환경 과제에 대응하기 위한 디지털 기술 등과 같은 사회적 이슈에 EU의 리더십 지원을 위한 공동연구, '2030 디지털 나침반'의 국제 디지털 파트너십 지원, 보건 보안 및 보건 체계 준비에 대한 중장기 전략 수립, ACT-A(Access to COVID-19 Tools Accelerator) 파트너십을 통한 협력 촉진, 유럽 및 개발도상국 임상 시험 파트너십 지원
- **제3국과의 협력 조정** - Horizon Europe 하에서 국가 간 상호 관심을 보이는 분야가 제안됐을 때 국제적인 협력 조치를 개발하고, Horizon Europe와 연계 기획 활용해 아프리카 지역에 대한 전략적 연구혁신 계획 개발, 미래 협력의 전제조건으로 상호 이익을 공정하게 확보하기 위해 과학기술 및 혁신 협력에 관한 EU-중국 간 공동 로드맵 합의 모색, 과학, 기술 및 혁신에 관한 EU-CELAC(라틴아메리카 및 카리브해) 액션플랜 전략 로드맵(2021-2023) 구현과 과학기술에 관한 아세안(ASEAN)-EU 교류 지원

1.4 G7, 정상선언문 발표 - 디지털 기술 표준 협력 프레임워크 지지 (2021.6.13.) [4]

주요 7개국(G7)은 2021년 6월 11~13일 영국에서 개최된 G7 정상회담에서 정상선언문(Carbis bay G7 Summit Communiqué)을 발표하고, 디지털 기술 표준 개발에 있어 산업계 주도의 포괄적인 다중 이해관계자(multi-stakeholder) 접근 방식을 원칙으로 함을 재확인했다.

특히, 핵심 가치와 원칙을 반영하는 표준을 효과적으로 개발하기 위해 표준개발기구 참여, 산업계의 자문 등을 포함하여 조정 기능을 강화하고, 국가표준기관 간 표준 개발 역량 강화, 다중

이해관계자 참여 지원을 포함한 정보 및 모범사례 공유를 강조했다. 이를 위해 2021년 4월 28일 G7 디지털기술 장관 선언문의 부속서로 채택된 '디지털 기술 표준에 관한 G7 협력을 위한 프레임워크(Framework for G7 Collaboration on Digital Technical Standards)'에 대한 지지를 밝혔다.

추후 2021년 9월 '미래기술포럼(Future Tech Forum)'에서 글로벌 과제 해결을 위한 기술의 역할을 논의하고, 11월 '인공지능 글로벌 파트너십(GPAI) Summit' 회의에서는 인공지능에 대한 개방적이고 인간 중심 접근 방식을 위해 파트너들의 결속을 다질 예정이다.

2. 사실표준화 기구 동향

2.1 Zigbee Alliance, CSA(Connectivity Standards Alliance)로 개명 (2021.5.11.) [5]

2002년 설립되어 20년간 IoT(사물인터넷) 글로벌 개방형 표준을 개발해 온 지그비 얼라이언스(Zigbee Alliance)가 CSA(Connectivity Standards Alliance)로 명칭을 변경했다. 지그비 기술에 대한 Zigbee 브랜드는 유지하기로 했다.

또한, CHIP(Connected Home over IP)으로 알려진 인터넷프로토콜(IP) 기반 스마트홈 네트워킹 표준의 브랜드로 매터(Matter) 마크를 발표하였다. 매터 마크는 표준을 기반으로 구축된 객체의 신뢰성과 설계의 안전성, 규모에 부합하는 호환성을 보증한다.

지그비 얼라이언스에 따르면, 지그비 기술 장치는 2020년 560개 이상 인증되어, 전년 대비 30% 이상 증가하였다. 지그비 칩셋은 5억 개 이상 판매됐고, 2023년까지 약 40억 개가 출하될 것으로 예상된다. 2021년 1분기 인증은 전년도


같은 기간보다 50% 이상 초과함에 따라 간편한 연결성에 대한 소비자와 상업적 요구는 계속 증가함을 보이고 있으며, 2021년 말 매터(Matter) 장치가 추가됨에 따라 이러한 추세는 지속될 것으로 전망된다.

2.2 GSMA, 5G에 대한 6GHz 대역 라이선싱 요청 (2021.5.17.) [6]

GSMA(세계이동통신사업자협회)는 5G의 글로벌 발전을 위해 6GHz 대역 라이선싱이 필요함을 밝혔다. 5G의 전체 속도와 기능은 6GHz의 중대역(mid-band) 주파수에 달려 있음에도 각국 정부마다 서로 다른 입장을 취한다는 점에 우

려를 제기한다. 6GHz 대역은 이동통신사업자가 저렴하게 연결할 수 있을 뿐 아니라, 스마트시티, 운송, 공장에 필요한 데이터 속도와 용량을 제공한다. GSMA에서 요청하는 사항은 다음과 같다.

- 최소 6425-7125 MHz 대역의 5G 라이선싱
- 백홀 서비스 보장
- 국가적 필요성, 현재 사용 및 광섬유발자국(fibre footprint)에 따라, 6GHz 범위의 하단인 5925-6425MHz에서 기술 중립 규정에 따라 비면허 기반으로 개방 가능

이와 함께, GSMA는 에릭슨, 화웨이, 노키아, ZTE와 함께 5G의 미래를 위한 6GHz 대역의 중요성을 다룬 선언문을 발표하였다. 

참고문헌

- [1] <http://www.ccsa.org.cn/detail/4135?title=凝心聚力谋新篇%20%20扬帆起航开新局>
- [2] <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1922-designing-tomorrow-s-world-etsi-introduces-its-new-strategy-in-line-with-its-ambitious-vision>
- [3] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2465
- [4] <https://www.g7uk.org/wp-content/uploads/2021/06/Carbis-Bay-G7-Summit-Communique-PDF-430KB-25-pages-1-2.pdf>
- [5] https://zigbeealliance.org/news_and_articles/connectivity-standards-alliance/
- [6] <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/gsma-calls-on-governments-to-license-6-ghz-to-power-5g/>