

해외 표준화기구 동향

TTA 표준화본부 표준기획단



1. 주요국 및 표준화기구 정책 동향

1.1 ITU, 전권회의(9/26~10/14) (2022.08.11.) [1]

국제전기통신연합(ITU) 전권회의(Plenipotentiary Conference)가 9월 26일부터 3주간 루마니아 부쿠레슈티에서 개최된다. ITU는 UN 산하 정보통신기술 전문기구로서 전권회의는 4년마다 개최되며 ITU의 193개 회원국이 참석한다.

금번 전권회의(PP-22)에서는 ITU 일반정책과 2024~2027년 전략 및 재정 계획을 수립하고, 사무총장과 차장, 전파통신부문(ITU-R), 전기통신표준화 부문(ITU-T), 전기통신개발부문(ITU-D)의 각 사무국 국장 등 5명의 의장단을 선출했다. 전권회의의 참석은 회원국 및 관련 국제기구 등을 대상으로 하며, 지난 6월 회원국 대표단 등록에

이어 언론사 등록이 시작되었다.

[참고] 고위직 선거 및 이사국 선출 결과

- 9월 29일에 치러진 고위직 선거에서 ITU 사무총장에는 미국(현 ITU 개발국장, Doreen. Borgdan-Martin)이 당선되었으며, 우리나라는 사무차장직에 도전하였으나, 리투아니아의 후보가 당선됨
- 10월 3일 우리나라는 13개국의 이사국을 선출하는 아·태지역 선거에서 당선됨. 1989년 첫 이사국 진출 후 9선 연임에 성공함

의장단 선거를 위해 후보를 제안한 국가는 다음과 같으며, 우리나라에서는 현 전기통신표준화국장인 이재섭 국장이 사무차장으로 입후보하였다.

이밖에도 회원국을 대상으로 하는 이사회 48석에 대한 투표도 예정되어 있다. 우리나라는 1989년 첫 이사국 진출 후 8선 연임하고 있으며, 금번 9선 달성에 성공했다.

TTA는 해외 표준화기구의 최신 동향을 조사하여 월간 '해외 ICT 표준화 동향 정보'를 제공하고 있습니다. 본 원고는 2022년 5월호와 6월호의 주요 정보를 정리하였습니다.

1.2 중국, '소비재 산업의 디지털화를 위한 실행계획 ('22-25)' 발표 (2022.07.02.) [2]

중국 공업정보화부, 상무부, 국가시장감독관리총국, 국가약품감독관리국, 국가지식재산권국 등 5개 부처는 소비재 산업의 디지털화를 위한 실행계획을 공동 발표하였다.

실행계획은 향후 4년에 대해 소비재 산업의 품목 확대, 품질 향상, 브랜드 육성의 3가지 중점 과제를 중심으로 10가지 과제를 제시하고 있다.

● **품목 확대** : ①건강, 의료, 요양 등 생활 요구를 중심으로 '인터넷+소비재' 개발, ②디지털 R&D 및 제품 업데이트 지속, ③개인 맞춤화와 유연한 생산 촉진, ④녹색 소비재 공급 확대, '인터넷+' 및 '지능+'에 기반한 재사용 및 공유 서비스의 새로운 모델 개발 장려

● **품질 향상** : ⑤기업의 지능형 업그레이드 가속화, 산업 APP와 같은 핵심 기술 및 장비의 적용 촉진, ⑥이력추적시스템 구축 강화로 소비자의 신뢰 증대, ⑦스마트 공급망 관리를 통한 효율성 향상

● **브랜드 육성** : ⑧디지털 기술을 활용한 유명 브랜드 구축, ⑨디지털 전환을 통한 새로운 첨단 제품 육성, ⑩지역 브랜드 부가가치 창출

실행계획을 위한 기반 조치로는 다음의 5가지를 제시하고 있으며, '표준 리더십 촉진'을 포함한다.

● **조직 강화**: 관련 부서, 주요 기업, 연구기관 등 공동 참여 메커니즘 구축

● **정책 지원 강화**: 지방정부의 정책 수립, 기업의 역량과 디지털 혁신 지원

● **표준 리더십 촉진**: 소비재 부문의 필수 국가표준 시행, 산업표준 및 권고 국가표준 구현 장려, 단체 표준 제정, 기업의 국제표준 개발 참여 지원

● **인력 양성**: 디지털 디자인, 관리 및 마케팅 등 복합 인재 육성

● **홍보**: 3개 중점 과제별 전국 순회 홍보, 디지털 혁신 및 역량 평가 개발, 브랜드 경쟁력 평가 구축 등

1.3 미 법무부-특허청-NIST, 표준필수특허(SEP) 규제 정책 성명 철회 (2022.06.08.) [3]

미국 법무부, 특허상표청(USPTO), 국립표준기술원(NIST) 등 3개 기관은 '자발적 F/RAND*'를 선언한 표준필수특허(SEP**) 규제에 관한 2019년 정책 성명(이하 2019년 성명)을 철회한다고 발표하였다.

*F/RAND(Fair, Reasonable & Non-Discriminatory, FRAND 또는 RAND) 선언: 특허 보유자가 공정하고 합리적이며 비차별적인 조건으로 특허에 대한 라이선스를 모든 라이선스 사용자에게 제공하기로 동의

**SEP(Standards-Essential Patents): 표준으로 정해진 기술 구현을 위해 필요한 특허

금번 철회 이전까지의 이력은 다음과 같다.

● (2013년 1월 8일) 법무부와 USPTO는 '자발적 F/RAND 약정에 따른 표준필수특허 규제에 관한 정책 성명'(이하 2013 성명)을 발표. 자발적 F/RAND를 선언한 특허의 침해 금지명령 신청은 공공의 이익에 부합하지 않으며, 예외적 상황에서만 인정함을 밝힘

● (2019년 12월 19일) 2013년 성명을 철회하고, 2019 성명을 발표. 표준필수특허(SEP) 소유자가 특허 침해에 대응하여 금지명령 구제를 요청할 수 있는 권리를 인정함

● (2021년 7월) 미국 경제의 경쟁 촉진에 관한 행정명령*에 따라, 법무부, USPTO, NIST는 2019년 성명에 대한 공개 의견 수렴과 함께 검토 착수

*Executive Order on Promoting Competition in the American Economy

● (2022년 6월 8일) 2019년 성명을 철회. 법무부는 F/RAND 라이선스가 가진 선의의 관행을 장려하고, 독점금지 정책 시행의 일관성을 높이는 것을 목표로 '사례별 접근 방식(case-by-case approach)'을 취할 것임을 밝힘

1.4 미 대서양협의회, CHIPS법의 표준화 정책 조향 소개 (2022.08.22.) [4]

미국 대서양협의회(Atlantic Council)는 ‘반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act, 이하 CHIPS법)’의 표준화 정책에 대한 기사를 발표하였다. (본 기사는 대서양협의회 선임 연구원이자 ANSI의 공공정책 담당 부회장이 작성에 참여하였다)

2022년 8월 9일 바이든 대통령이 최종 서명한 CHIPS법은 반도체 칩 제조를 장려하기 위한 약 530억 달러의 자금 뿐만 아니라, 세계 경제에서 미국의 기술적 우위를 유지하기 위한 연구 자금 약 110억 달러가 포함되어 있다.

기사는 CHIPS법이 미국의 기술 혁신과 경쟁력을 강화하기 위한 시장 주도 표준 시스템을 지원하는 강력한 메시지를 전달한다고 밝혔다. 특히 10245 조의 ‘국제 표준 개발’ 조항은 최근의 기술 표준과 관련한 지정학적 복잡성을 고려하여, 국제 표준 개발에 대한 미국의 우위를 강화하는 것을 목표로 두고 있음에 주목하고 있다.

위 조항은 핵심 기술 관련 표준 개발에 대한 연방의 참여를 조율하는 상무부와 NIST의 리더십 역할의 중요성을 강조하고, NIST는 민간 부문과 협력하여 미국 표준 리더십을 강화하고 표준 개발 참여를 지원하도록 명시하고 있다.

[참고] 10245조 ‘국제 표준 개발’ (Sec. 10245.

International standards development)의 내용

국제 표준 제정시 컨비너 및 연방 조정자로서의 NIST의 역할을 성문화하고 국제 표준 개발에 참여하는 소규모 기업, 비영리 단체 및 대학에 대한 보조금을 위한 파일럿 프로그램을 포함하여 표준 역량 구축을 위한 NIST의 지원을 확대한다.

1.5 일본 총무성, ‘국제협력전략 2025’ 발표 (2022.07.26.) [5]

일본 총무성은 정보통신, 우편, 소방, 통계, 행정 등 분야에서 해외 확산을 추진하고, 국제적 과제 해결을 위한 협력 방안을 제시한 ‘국제협력전략 2025’를 발표하였다.

주요 추진 내용은 다음과 같다.

- 5G: Open RAN을 중심으로 한 5G/로컬 5G 등의 광대역 정비, 해외 보급
- 사이버보안: 아프리카 국가를 중심으로 사이버디펜스센터(CDC) 설치 추진, 양자키분배(QKD) 시스템 등 해외 보급 가능성 분석
- 지상 디지털 방송: 20개국이 일본 방식 사용 중이며, ODA 등을 통해 확대 지원

또한, 동남아시아, 북미, 유럽 등 국가·지역별 확산과 연계 방침을 제시하고 있으며, 특히 유럽연합과는 경제 안보, DFFT(Data Free Flow with Trust) 및 인공지능 등의 정책적인 국제 룰(rule) 형성 협력, Beyond 5G를 비롯한 첨단 기술 연구개발과 표준화 협력을 추진한다.

이밖에, 디지털 해외 진출 플랫폼의 기능 강화의 일환으로 2022년 ITU-T 국장에 출마하고 ITU, APT, UPU, ASEAN 등 국제기구에서의 기여를 통해 일본 기업의 해외 진출을 도모한다.

1.6 독일, 디지털전략(Digitalstrategie) 발표 (2022.08.31.) [6]

독일 디지털교통부(Ministry for Digital Affairs and Transport)는 부처 공동으로 연방의 디지털화를 위한 정책 우선순위와 2025년까지의 구체적 목표를 제시한 디지털전략을 발표

했다.

활동 분야는 1)네트워크로 연결된 디지털 주권 사회 2)혁신적인 경제, 작업 환경, 과학 및 연구 3)학습, 디지털 국가 등 3가지로 구분하고 있다. 2025년까지 달성할 주요 목표로는 모든 가정과 기업의 절반에 대한 광섬유 연결, 디지털ID를 통한 행정서비스 디지털화, 평등하고 장벽 없는 교육생태계, 전자의무기록 80% 이상 사용과 표준화된 처방전, 데이터사용을 위한 법적프레임워크 구축, 민주적 공간으로서의 인터넷 홍보를 꼽고 있다.

이러한 목표를 달성하기 위해 전국적인 기가비트 확장과 데이터 가용성, 안전하고 사용자 친화적인 디지털 ID 및 등록, 국제적으로 통일된 기술 규범 및 표준 사용의 세 가지를 영향력이 큰 프로젝트로 우선시하고 있다.

또한, 독일의 기술 및 디지털 주권은 디지털 및 혁신 정책의 기본 동인으로, 이를 강화하기 위해 소프트웨어 개발 및 마이크로칩, 센서, 인공지능, 양자컴퓨터, 통신기술 등 핵심기술의 역량 확대, 첨단 디지털 인프라 확장, 오픈소스 접근 방식의 지속적인 추진 및 규제 프레임워크 수립과 함께 사이버 보안, 허위 정보 및 플랫폼 규제와 같은 전략적 문제를 강조하고 있다.

2. 주요 기술 표준화 동향

2.1 미국 Next G Alliance, 6G 기술 개요를 다룬 보고

서 발간 (2022.07.12.) [7]

미국 ATIS의 넥스트지얼라이언스(Next G Alliance)는 6G의 핵심이 될 기술과 추가 연구가 필요한 분야에 대한 전문가의 권고를 수록한 '6G 기술' 보고서를 발간하였다. 보고서는 아래 분야에 대한 47개의 주요 6G 후보 기술에 대한

개요를 제공한다.

- 부품 기술
- 무선 기술
- 시스템 및 네트워크 아키텍처
- OA&M (네트워크 운영, 관리 및 유지 관리)
- 신뢰성: 보안, 신뢰성, 개인정보보호, 복원력

2.2 중국, 세계인터넷회의(World Internet Conference) 창립 (2022.07.14.) [8]


중국 저장성 우전에서 2014년부터 매년 개최된 '세계인터넷회의(WIC, World Internet Conference)'가 베이징에 기반을 둔 국제기구로 설립되었다. 기존의 연례 행사는 '우전 WIC 씨밋'으로 유지되고 금번 가을 개최 예정이다. WIC는 사이버 공간의 번영, 개발 및 안정성을 촉진하는 역할을 담당하며, 세계 20개국의 100여개 조직 및 기업 등이 참여한다.

시진핑 주석은 축사에서 WIC 창립으로 세계 인터넷의 발전과 거버넌스에 기여할 수 있기를 희망한다고 밝혔다. 또한, 류젠민(Liu Zhenmin) UN 경제사회처 사무차장은 디지털 협력 구조를 구축하고 지속가능한 발전을 촉진하기 위해 다른 국가와 협력하려는 중국의 의지를 환영하였다.

2.3 유럽 ETSI, O-RAN얼라이언스와 공동으로 O-RAN 기술규격 발표 (2022.09.15.) [9]

유럽연합의 ETSI는 O-RAN얼라이언스와 공동으로 ETSI 최초의 O-RAN 기술규격인 'ETSI TS 103 859' (O-RAN 프론트홀 제어, 사용자 및 동기화 평면 규격 v7.02)를 발표하였다. 이 규격은 O-RAN 아키텍처의 인터페이스 중 하나인 오픈 프론트홀에 중점을 두고 있으며, 프론트홀 인

터페이스에서 사용하는 제어 평면, 사용자 평면, 동기화 평면의 프로토콜을 정의한다. 이는 하위 계층 기능 분할을 위한 O-RAN 분산 장치(O-DU)와 O-RAN 무선 장치(O-RU) 연결에 이용된다. ‘TS 103 859’는 LTE와 NR(5G)에 모두 적용될 수 있다.

ETSI에서의 O-RAN얼라이언스 규격 채택은 ETSI의 PAS(Publicly Available Specification) 절차를 통해 이뤄졌다. O-RAN 얼라이언스는 다양한 국가의 상업 및 공공 부문으로 확대되길 기대하며, 더 많은 규격을 제안할 예정이다. 

참고문헌

- [1] <https://pp22.itu.int/en/elections/candidates>
- [2] https://www.miiit.gov.cn/zwgk/zcjd/art/2022/art_7901fe97b0ce43ffabb3bc461c802522.html
- [3] <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-us-patent-and-trademark-office-and-national-institute-standards-and>
- [4] <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/geotech-cues/beyond-chips-prioritizing-standardization-is-critical-for-u-s-competitiveness>
- [5] https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin09_02000132.html
- [6] <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/digitalstrategie-2072884>
- [7] <https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-advances-understanding-of-6g-technologies>
- [8] https://www.wuzhenwic.org/2022-07/14/c_788696.htm
- [9] <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2120-2022-09-etsi-releases-first-o-ran-specification>