

해외 표준화기구 동향

TTA 표준화본부 표준기획단



1. 주요국 및 표준화기구 정책 동향

1.1 IEC/ISO/ITU, G20의 국제표준 인식 및 지원 요청 공동선언문 발표 (2021.10.28.) [1]

로마에서 열린 G20 정상회의 (G20 for People, Planet and Prosperity)에서 IEC, ISO, ITU는 G20의 국제표준 인식 및 지원을 요청하는 공동선언문(International Standards Summit for People, Planet and Prosperity Call to Action)을 발표하였으며, 정책에 표준을 참조함으로써 고용, 건강 및 교육 지원(People), 지속가능성(Planet), 기업의 경제적 회복력(Prosperity)에 크게 기여할 수 있다고 밝혔다.

각 표준화 기구 지도자들은 COVID-19 상황에서 디지털 전환의 이점과 이를 지원하는 국제 표준의 필수적 역할에 대해 설명했다. 특히 국제 표준을 통해 디지털 기술에 모든 사용자에게 품

질과 호환성을 가능하게 하는 ‘공통 언어’를 제공할 수 있다는 점 등을 언급하며 국제 표준의 중요성을 강조했다. 각 표준화 기구 지도자들의 발언 요지는 다음과 같다.

• **IEC 사무총장** : 국제 표준 및 적합성 평가를 통한 지속 가능하고 포용적인 세상 건설을 지원할 수 있다. 재생 가능하고 지속 가능한 저렴한 에너지를 제공함으로써 탄소 제로 경제의 실현을 지원할 것이다. 또한, 이는 국제 표준과 적합성 평가를 통한 정부와 규제 당국의 정책 구현 및 개발 목표 달성에 도움을 줄 수 있다

• **ISO 사무총장** : COVID-19 위협으로 세계는 어느 때보다 국가적, 국제적 협력의 필요성이 증대되고 있다. 이를 위해 G20 정상회의와 같은 행사가 필수적이다. 또한, 국제 표준 커뮤니티는 이런 위협을 해소하고, 강력하고 균형 잡힌 포괄적 글로벌 경제 회복을 위한 다자간 노력을 추구하여야 한다. 국제 표준을 통해 협력의 결과를 실현

TTA는 해외 표준화기구의 최신 동향을 조사하여 주간/월간으로 '해외 ICT 표준화 동향 정보'를 제공하고 있습니다. 본 원고는 2021년 11월부터 2021년 12월까지 게재된 주요 정보를 정리하였습니다.

하고, 지속가능한 미래를 구축할 수 있다.

• **ITU-T 표준화국장** : 새로운 기술 역량이 우리 미래에 어떠한 영향이 미치는지 결정할 때 모두의 의견을 반영하는 것이 중요하다. 국제표준은 새로운 협력 방식에 대한 자발적 약속을 의미하며, 이는 지속가능성을 위한 혁신의 세계적 공유를 지원한다. 디지털 전환에 따라 다양한 산업 비즈니스와 관련 규제 당국의 책임이 융합되고 있으며, 지속가능한 미래에 대한 각 기구의 기여를 명확하게 하기 위해 협력이 필요하다.

공동선언문은 국제표준 및 기술 간행물(Publication)이 파리 협정, 유엔 지속가능한개발목표(SDGs), 적응 및 회복력에 대한 유엔 행동 촉구(U.N. Call for Action on Adaptation and Resilience)의 성공적 달성을 가속화할 수 있음을 강조하였다. 이를 위해 IEC와 ISO는 기후 행동 키트(climate action kit)를 통해 정책입안자들의 온실가스 배출 절감을 지원하는 사례연구를 제공한다.

1.2 유럽 CEN/CENELEC, 기후 변화 대응을 위한

정책문서 발표 (2021.11.4.) [2]

CEN과 CENELEC는 영국 글라스고에서 열린 유엔기후총회(COP26) 개최에 맞춰 기후변화 대응을 위한 정책문서(Uniting the World to Tackle Climate Change: COP26 and the Commitments of European Standards)를 발표하여, 두 유럽 표준화 기구의 기후변화 대응 약속 및 그들이 취하고 있는 조치들에 대한 인식을 제고하였다.

특히, 정책문서는 그린 전환에 대한 표준의 역할을 강조하고, 유럽 및 세계의 기후 변화 영향 절감을 위한 사회적, 경제적 전환을 준비하고, 동시에 적응을 위한 회복력 증가를 위한 인프라를 지원할 필요성 등을 강조하였다.

1.3 G20 선언문 - 디지털경제에서의 국제표준 강조 (2021.11.1.) [3]

이탈리아 로마에서 개최된 G20 정상회의 선언문은 디지털 경제에서 중소기업 포용성 증진을 위한 국제표준의 사용을 강조하였다. 세부내용은 아래와 같다.

• **46. 디지털 경제, 고등 교육 및 연구** : 디지털 경제에서 중소기업 포용성 증진을 위한 지원이 필요함을 유념하며, 합의에 기반한 국제표준 사용, 소비자 보호 및 디지털 기술과 그 사용 능력 향상을 통해 생산, 프로세스, 서비스, 비즈니스 모델의 디지털 전환을 위한 활동과 국제협력 강화를 약속한다.

1.4 미국 ANSI, 한-미 표준 대화 및 공개 포럼

개최(12/1~2) (2021.11.15.) [4]

미국표준협회(ANSI)와 한국 국가기술표준원(KATS)은 12월 1~2일 양일간 한-미 표준대화 및 공개 포럼을 개최하여 각 분야 전문가들과 표준 개발, 기술 동향, 시장 수요 등에 대한 한-미 협력에 대해 논의하였다. 세부 논의사항은 아래와 같다.

- **공개 포럼** : 양국 정부, 학계, 산업계의 리더와 해당 분야 전문가 간 상호 이해 증진 및 전문 지식, 모범사례 교환을 통해 미래 협력 발전 방안 논의
- **기술 세션** : 양자기술, 인공지능, 반도체, 차세대 모빌리티 등 4개 기술에 대한 실용적이고 기술적 세부 사항 논의를 위한 소규모 세미나/워크숍 개최

1.5 중국 CCSA, 14차 5개년 정보통신 산업 발전계획

주요내용 소개 (2021.11.24.) [5]

중국 공업정보화부(MIIT)는 정보통신산업의 경제사회발전 동력 제공, 네트워크 역량 및 디지

탈 중국 구축 가속화를 위한 ‘14차 5개년 정보통신산업발전계획(이하 발전계획)’을 수립하여 발표하였다. 이에 중국통신표준협회(CCSA)는 계획의 주요 내용을 소개하였다.

금번 ‘발전계획’은 2025년까지 정보통신 산업의 전체 규모를 더욱 확대하고 고품질 발전을 추진하고 새로운 유형의 유비쿼터스, 통합, 상호 연결, 지능형, 녹색, 안전하고 신뢰할 수 있는 신 디지털 인프라 구축을 통해 경제사회의 디지털 전환, 발전, 역량 강화를 지원하여 제조 강국, 인터넷 강국, 디지털 중국 실현을 위한 기반을 마련하는 것을 목표로 한다.

- 디지털 신인프라 : 1만 명당 26개 5G 기지국 보유, 5G 행정망 비율 80% 달성 예상. 인프라 시스템의 핵심인 데이터 및 컴퓨팅 파워와 관련하여, 자연재해 발생 지역에 대한 대규모 데이터센터 건설, 이종 지능형 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 구축, 에지 컴퓨팅 및 클라우드 컴퓨팅 협업 강화 등을 추진. 5G, 기가비트 광네트워크, 데이터센터, 사물인터넷, 블록체인, IPv6 등 분야에 대해서는 특별조치 수립 및 3개년 실행계획을 발표할 예정

- 5G 융합 응용 : 5G 응용은 주요 22개 산업에서 약 1만 건 이상의 사례로 나타났으며, 제조, 광업, 항만과 같은 수직 산업의 응용 시나리오 구현을 가속화하였음. 5G 고화질 원격진료 및 원격레이저 수술, 5G 원격교실, 5G 가상연구실, 5G 클라우드 실험실 등 의료 및 교육 분야로 확대. ‘발전계획’은 15개 산업에서 5G 응용을 추진할 예정. 또한, 1800개 이상의 ‘5G+산업 인터넷’ 프로젝트가 진행 중이고, 100개 이상의 산업 인터넷 플랫폼과 7600만 개 이상의 장비가 연결되어 있으며, 다양한 산업으로 적용을 가속화 할 계획

- 보안 시스템 강화 : 네트워크 인프라 보안 보호 기능 향상을 위해 공업정보화부는 20여 건의 규정과 300건 이상의 네트워크 및 정보보안 표준을 제정. ‘발전계획’을

통해 산업 및 정보 분야의 네트워크 보안 시스템과 역량 강화를 전면적으로 추진할 예정

1.6 EC Global Gateway 전략 - 글로벌 인프라 개발에 3,000억 유로 투자 (2021.12.1) [6]

유럽연합 집행위원회와 외교안보정책대표는 스마트하고 친환경적이며 안전한 디지털, 에너지, 운송 연결망과 세계의 보건, 교육 및 연구 시스템을 강화하기 위한 유럽의 새로운 전략 ‘Global Gateway’를 발표하였다. 이를 위해 유럽연합은 2027년까지 ‘Team Europe’을 통해 회원국 정부와 유럽투자은행(EIB), 유럽부흥개발은행(EBRD) 등 민간 자금을 동원하여 최대 3,000억 유로를 마련할 계획이다.

금번 전략은 COVID-19 이후 글로벌 회복을 위해 디지털, 기후 및 에너지, 운송, 헬스, 교육 및 연구에 대한 지속가능한 투자와 공평한 경쟁의 장을 보장하는 하드 및 소프트 인프라를 위한 투자이다. 특히 공평한 경쟁의 장을 제공하기 위해 국제적으로 승인된 표준, 규칙, 규정을 기반으로 하는 연결망을 강화하겠다는 비전을 재확인하였다.

Global Gateway는 국제협력 투자에 있어 민주적 가치가 어떻게 장기적인 혜택을 제공하는지 보여준다는 의미와 함께, 2021년 6월 G7 정상회의에서 약속한 글로벌 투자에 대한 유럽의 기여이기도 하다. 유엔기후변화회의(COP26)에서 Global Gateway와 미국의 ‘Build Back Better World 이니셔티브’는 서로 협력할 것임을 재확인하였다.

Global Gateway는 ‘Team Europe 이니셔티브’*를 통해 제공되며, EU 기관, 회원국, 유럽 금융기관은 파트너국의 정부, 시민 사회, 민간 부문 뿐만 아니라, 유럽 기업 등과도 협력할 예정이다.

* 'Team Europe 이니셔티브'는 유럽연합이 파트너 국가들의 코로나19 대응 지원을 위해 조성한 프로젝트 기금이다.

보도자료와 함께, '질문과 답변' 페이지에서는 투자 우선순위의 핵심 부문으로 '유럽의 가치와 표준(기준)에 따른 디지털 전환', '녹색 전환을 지원하는 에너지 연결', '지속가능하고 스마트하며 탄력적이며 포괄적이고 안전한 운송망', '헬스', '교육 및 연구' 분야를 꼽고 있다.

1.7 ITU, 제6차 세계통신/ICT정책포럼(WTPF-21)에서 5가지 'Opinions' 채택(2021.12.18.) [7]

ITU 90여개 회원국 약 400명 이상의 공공 및 민간 부문 최고 대표자들이 참여한 제6차 세계통신/ICT정책포럼(WTPF-21)에서는 미래 기술 정책에 대한 일련의 지침을 확인하였다. 지침은 포괄적인 연결성, 지속가능한 발전을 위한 신 기술 사용 등을 다루며, 구속력 없는 정책문서에 '의견(Opinions)'으로 명시된다. 이러한 지침은 WTPF-21 폐회 때 의장 보고서에서 승인되었다. 보고서는 5가지 주제를 다루고 있으며, 이를 위해 다음의 3개 작업그룹(WG)이 운영되었다.

금번 WTPF-21에서 채택된 5가지 의견(Opinions)은 아래와 같다.

1. 지속가능한 발전 촉진을 위한 신형 통신/ICT 서비스 및 기술 개발, 배포를 위한 환경 조성
2. 지속가능한 발전을 위한 신형 통신/ICT 이용을 위한 저렴하고 안전한 연결성
3. 포괄적 접근을 위한 디지털 사용능력 및 기술
4. 지속가능한 발전을 위한 통신/ICT 사용을 촉진하는 신형 기술과 서비스
5. COVID-19, 향후 유행병, 전염병 대비 및 대응을 위한 통신/ICT 사용

•(WG1) 환경 지원, 연결성 향상 : 의견 1과 2를 승인하여, 지속가능한 발전을 위해 저렴하고 안전한 연결성 강화 방안뿐만 아니라, 신기술과 ICT 동원을 위한 조치를 모색함. 디지털 소외로 인한 비용은 심각하게 증가하고 있으며, 유엔의 지속가능한 발전 목표 달성을 위태롭게 하고 있음. 정책포럼을 통해 지속가능한 발전을 다시금 활성화하고 모든 곳에서 더 빠르고 더 포괄적인 연결을 추진하는 기회로 삼고자 함

•(WG2) 디지털 기술, 이머징 기술 및 서비스 중요성 : 의견 3과 4를 승인하여, 디지털 기술 강화 방안과 지속가능한 발전을 위한 통신/ICT 사용 촉진을 위해 신기술 및 서비스 사용에 대한 모범 정책 및 사례를 살펴보았음. 올바른 디지털 기술이 모든 사람에게 확대되고, 디지털 권한 부여와 포용을 촉진하는 데 초점을 두고 있음. 또한 새로운 기술과 서비스는 널리 보급되고 공정하게 공유되어야 함을 강조

•(WG3) COVID-19 및 미래 유행병에 대비하기 위한 ICT : COVID-19의 완화 및 대응, 미래의 유행병과 전염병 대비를 위해 의견 5)를 승인하였음. ICT 기술이 전염병 대응에 어떻게 사용되었는지 글로벌 커뮤니티와 협력하여 배워야 함. 정부와 업계는 이러한 시기에 얻은 추진력을 바탕으로 디지털 혁신을 가속화하여 여전히 오프라인 상태인 세계 30억 명에게 확대해야 함을 강조

1.8 중국 CCSA, 국가 공업정보화 업무보고 소개 (2021.12.22.) [8]

2021년 12월 20일 베이징에서 전국 공업정보화 업무회의(全国工业和信息化工作会议, 이하 회의)가 온라인으로 개최되었다. 회의는 2021년도 업무 성과와 2022년도 핵심 과제에 대한 보고로 진행되었다. 2021년 전체 시스템은 6개 안정(六稳)과 6개 보장(六保) 과제를 이행하였고, 제조 강국과 네트워크 강국 전략을 통해 '14차 5개년' 계획 원년의 순조로운 출발을 이뤘다고 평

가하였다. 2022년에는 6대 핵심 과제 이행을 강조하였다.

2021년도에는 6개 안정(六穩, 취업·금융·대외 무역·외자·투자·시장 전망 안정) 및 6개 보장(六保, 주문 취업, 기초 민생, 시장주체, 식량·에너지 안보, 산업·공급 사슬 안정, 기층 운영 보장) 과제가 성실이 이행되었고, 제조 및 인터넷 강국 전략이 수립되어 14차 5개년 계획의 좋은 출발을 달성하였다.

- 공업 경제는 지속적으로 성장하여 공업기업의 이윤은 작년 대비 42.2% 증가하였고, 제조업의 부가가치는 27.4% 증가하였음. 산업 사슬 공급망의 회복력이 향상되어 컨테이너, 태양광, 풍력 및 선박 등 산업 사슬의 국제 경쟁력이 높아졌고, 중소기업 구제 지원확대, 세금 부담 경감, 자금 조달 완화 등을 통해 4만 개 이상의 전정특신(专精特新) 기업, 4762개 강소기업(小巨人企业), 848개 제조업 단일 분야 챔피언 기업 등을 양성함

- 5G+산업인터넷은 10개 핵심 산업에서 20개 응용 시나리오를 형성하였고, 약 130만 개 이상의 5G 기지국의 건설, 5G 단말기 사용자 4억 9,000만명 도달 등 정보통신 산업의 고품질 발전은 새로운 성과를 달성하였음

2022년에는 6대 핵심 과제를 바탕으로 발전을 추구하는 일반 개념을 기반으로 완전하고 정확하며 종합적으로 구현하는 새로운 발전 패턴을 구축하며, 고품질 개발을 추진하고, 공급 측면의 구조 개혁을 고수하여, 제조 및 인터넷 강국 구축에 중점을 두고, 디지털 및 그린 전환 촉진, 중소기업 자원 강화, 정보통신 공급 능력을 향상하고자 함. 6대 과제는 아래와 같다.

1. 공업경제 진작에 힘써 경제의 큰 흐름 안정에 이바지

2. 기초와 핵심 분야 혁신 발전 촉진, 산업 및 공급 사슬 저력 강화
3. 중소기업 지원 확대를 통해 전정특신(专精特新, 전문화·정밀화·특성화·혁신) 발전 촉진
4. 응용을 강화해 정보통신서비스 공급 능력 향상
5. 제조업 디지털 전환 심화 발전을 통해 산업 발전의 새로운 강점과 동력 강화
6. 공업 분야에서 탄소 피크 도달 행동을 시행해 산업의 녹색 저탄소 전환을 안정적 추진

2. 주요 기술 표준화 동향

2.1 ITU, 디지털 농업을 위한 AI와 IoT 포커스 그룹(FG-AI4A) 신설 (2021.11.16.) [9]


ITU는 디지털 농업을 위해 인공지능과 사물인터넷 기술 활용에 초점을 둔 포커스 그룹 FG-AI4A*를 신설하였다.

* Focus Group on AI and IoT for Digital Agriculture (FG-AI4A)

인공지능, 사물인터넷, 연결된서비스, 자율시스템을 통해 농부는 전체 밭이나 모든 가축이 아닌 1제곱미터 또는 개별 식물 또는 동물 수준으로 정확한 의사 결정을 내릴 수 있다. 이러한 정확성은 더 적은 자원으로 더 많은 생산을 하도록 도와 궁극적으로 농업의 지속가능성을 가능하게 한다.

포커스 그룹은 보급 촉진을 위한 표준화의 기초로서 최근 부상하고 있는 사이버-물리 시스템을 검토할 예정이며, 유엔식량농업기구(FAO)와 협력할 예정이다. 포커스 그룹은 모든 이해관계자의 참여가 가능하며, 모 그룹은 ITU-T SG20(사물인터넷, 스마트도시, 커뮤니티)이다.

2.2 IEC, 양자정보기술 표준화 활동을 강조한 백서 소개 (2021.11.18.) [10]

IEC는 양자정보기술 표준화 활동을 강조하는 백서 ‘White paper: Quantum Information Technology’를 발간하여 양자 키 배포(QKD), 양자 LiDAR 등의 기술과 새로운 기술의 표준화 준비도 평가를 위한 메커니즘 개발 등을 강조하였다. 내용 구성은 다음과 같다. 

•양자정보기술(양자 컴퓨팅, 양자 통신, 양자 센싱)의 필요성, 상태, 잠재력, 사용 사례, 표준화 로드스케이프, 권고안 및 결론 등

참고문헌

- [1] <https://www.iec.ch/blog/g20-creating-better-future-international-standards>
- [2] <https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2021/briefnews/2021-11-04-cop26-new-policy-paper/>
- [3] https://www.mofa.go.kr/www/brd/m_3953/down.do?brd_id=13341&seq=366200&data_tp=A&file_seq=2
- [4] <https://www.ansi.org/news/standards-news/all-news/2021/11/11-15-21-calling-all-ansi-members-join-the-us-korea-standards-dialogue-and-open-forum-in-december>
- [5] <http://www.ccsa.org.cn/detail/4633?title=十四五信息通信行业发展规划发布%20勾勒新型数字基建蓝图>
- [6] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6433
- [7] <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2021-12-18-WTPF-Outcome.aspx>
- [8] <http://www.ccsa.org.cn/detail/4724?title=全国工业和信息化工作会议在京召开>
- [9] <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2021-11-16-Digital-Agriculture.aspx>
- [10] <https://www.iec.ch/blog/iec-white-paper-highlights-standardization-challenges-quantum-information-technologies>