

# 해외 ICT 표준화 동향

월간동향

2022

1월

# 목차

## I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 1. 중국 국무원, 14차5개년 디지털경제 발전계획 발표   | 1월 12일       |
| 2. 미국 미중경제안보검토위원회, 2021년 연례보고서 발표 | '21년 11월 17일 |

## II. ICT 표준화 기술 동향

### 디지털화페

- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| 1. 유럽 ETSI, 스마트 계약에 대한 첫 번째 규격 발간 | 1월 18일 |
| 2. 유럽 ETSI, 허가형 분산원장에 대한 백서 발간    | 1월 24일 |
| 3. ITU, 디지털화페 표준을 위한 컨퍼런스 개최      | 1월 27일 |

### 인공지능

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 4. IEC, AI 시스템을 위한 컴퓨팅 접근 방식 소개 | 1월 24일 |
|---------------------------------|--------|

## 주요 ICT 국제표준화회의

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. ITU-T SG17(정보보호) 특별 Plenary Meeting | 1월 7일        |
| 2. ITU-T TSAG(전기통신표준화자문반) 국제회의         | 1월 10일 ~ 17일 |

## 2월 주요 ICT 국제표준화회의 일정



# I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책

월간동향

2022년

1월

## 1. 중국 국무원, 14차5개년 ‘디지털경제발전계획’ 발표

2022년 1월 12일 중국 국무원은 14차 5개년 기간(2021~2025년) 동안 디지털 경제 발전을 위한 조치로 ‘디지털경제발전계획(“十四五”数字经济发展规划)’을 발표했다. 계획에 따르면, 디지털 경제의 핵심 산업의 부가가치는 2020년 GDP의 7.8%에서 2025년까지 10%로 증가할 것으로 전망하고 있다. 또한, 기가인터넷 사용자수는 640만명에서 2025년까지 6000만명으로, 전자정부 서비스 등록자수는 8억명까지 늘리겠다고 밝혔다.

이 계획은 8가지 주요 작업을 다음과 같이 명시하고 있다.

- 1) **디지털 인프라 최적화 및 개선**- 정보네트워크 인프라 구축 가속화, 클라우드-네트워크 통합, 컴퓨팅-네트워크 융합 고도화, 인프라 디지털화 강화
- 2) **데이터 요소 활용 최대화**- 고품질 데이터 요소 공급 강화, 데이터 요소의 시장 기반 순환 가속화, 데이터 요소 개발 및 활용 시스템 혁신
- 3) **산업의 디지털 혁신 촉진**- 기업, 핵심 산업, 산업 단지 및 클러스터의 디지털 전환 가속화, 디지털 전환 지원 서비스 육성
- 4) **디지털 산업화 촉진**- 핵심기술 혁신 역량 강화, 새로운 비즈니스 형식 및 모델 육성, 혁신을 위한 비즈니스 생태계 조성
- 5) **공공서비스의 디지털화 수준 향상**- "인터넷+정부서비스"의 효율성 향상, 공공서비스의 디지털화 향상, 디지털 도시와 농촌 지역의 협력 개발 촉진
- 6) **디지털경제 거버넌스 시스템 개선**- 협력 거버넌스 및 감독 메커니즘 강화, 정부의 디지털 거버넌스 역량 강화, 정부-플랫폼-기업-개별기관-대중이 참여하는 다원적 공동 거버넌스의 새로운 모델 적용
- 7) **디지털경제 보안 체계 강화**- 사이버공간 보안 역량 강화, 데이터 보안 수준 향상, 다양한 종류의 위험을 효율적으로 예방
- 8) **디지털경제에서 국제협력 확대**- "디지털 실크로드"를 위한 무역의 디지털 발전을 가속화, 국제협력을 위한 환경 조성

특히, ‘4) 디지털 산업화 촉진’을 위한 핵심기술로 센서, 양자정보, 네트워크통신, 집적회로, 핵심 소프트웨어, 빅데이터, 블록체인, 신소재 등을 전략적 분야로 꼽고 혁신 역량 강화를 강조하고 있다.



기사원문

[http://www.gov.cn/zhen-gce/content/2022-01/12/content\\_5667817.htm](http://www.gov.cn/zhen-gce/content/2022-01/12/content_5667817.htm)

### [관련정책]

「14차5개년계획 및 비전2035」, ‘제5장 디지털개발가속화와 디지털 중국구축’ 중에서

- 디지털산업화 추진- 인공지능, 빅데이터, 블록체인, 클라우드 컴퓨팅, 네트워크보안 등 신형 디지털산업 육성
- ‘데이터’를 생산 요소로 간주, 디지털 생태계 조성을 위해 데이터 요소에 대한 시장 규칙 수립
- 유엔을 주요 채널로 데이터보안, 디지털통화, 디지털세금 관련 국제 규칙 및 디지털 기술 표준 제정 참여 강조

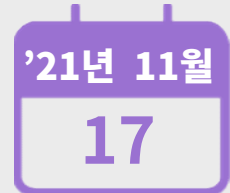
## 2. 미국 미중경제안보검토위원회, 2021년 연례보고서 발표

미중경제안보검토위원회\*는 지난해 11월 2021년 연례보고서(Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission)를 발표하였다. 보고서는 국가안보 위협 우려에 따른 대 중국 투자 제한을 촉구하며, 10개의 주요 조치를 제안하고 있다. 조치 중에는 핵심 기술을 파악하고 관련 수출 통제 시행을 지시할 수 있는 부처간 기술이전 검토 그룹인 TTRG(Technology Transfer Review Group) 신설을 포함하고 있다.

\*미국 의회가 2000년 10월 설립한 초당적 의회 자문기구. 미·중 간 무역, 경제 관계가 국가안보에 갖는 의미에 관해 매년 의회에 보고서를 낸다 (출처: 한경 경제용어사전)

보고서의 제2장 2절은 중국의 기술야망을 다루고 있다. 신형 기술 개발은 중국의 기술 자급자족 달성을 위해 필수적이며, 국제적으로 인정되는 표준이나 규칙이 거의 없기 때문에, 중국 기업 및 기타 단체가 데이터 수집, 보호 및 관리에 있어 표준을 적극적으로 형성하고 있다고 분석하고 있다. 특히, 14차 5개년 계획에서 제시하는 신형 기술 중 합성생물학(Synthetic Biology), 새로운 이동성, 클라우드컴퓨팅, 디지털 통화의 4가지 분야에 대한 중국 정부의 활동을 살펴보고 있다.

- **합성 생물학** : 고령화 인구 의료, 식량 공급 문제 해결에 도움이 될 수 있을 것으로 기대. 중국은 인간 게놈 데이터 수집을 오랫동안 추진하고 있으며, 비인간 데이터까지 확장 중임. 이에 본 위원회는 에너지부에 비인간 게놈 데이터의 수집 및 시퀀싱을 위한 연구계획 수립을 권고하고 NIST(국립표준기술원)는 기술표준, 데이터 공유, 국제파트너 협력을 담당하도록 함
- **새로운 이동성** : 지속가능성과 글로벌 경쟁을 주도할 수 있는 분야로 신에너지차량(NEV) 기업 우대 및 보조금 지원 중. 또한, 자율주행, 커넥티드 카는 디지털 인프라 전략의 중요한 부분으로 국제표준화에 적극 참여 중. 중국은 ITU 자율주행차 관련 두 개의 포커스 그룹에서 주도적인 위치를 차지하고 있으며, ISO 보다 ITU에 더 많이 참여하는 경향이 있는 개발도상국에 더 큰 영향력을 행사할 수 있을 것으로 분석
- **클라우드컴퓨팅** : 중국 클라우드 컴퓨팅 기업의 성장은 디지털 규칙의 미래에 장기적인 영향을 미칠 수 있음. 기술 권위주의 확산, 중국의 영향력 및 경쟁력 강화는 클라우드 컴퓨팅 및 국가 간 데이터 전송에 대한 중국의 기술 표준 및 보안 평가가 개발도상국 시장에서의 확산으로 이어질 수 있으며, 이로 인해 미국 기업의 경쟁력을 약화시킬 수 있음을 우려
- **디지털 통화** : 중국 공산당은 디지털 화폐가 지정학적 경쟁의 중요한 측면이 될 것이라는 생각에 기초하여 장기적인 국제적 목표를 가지고 있음. 단기적으로는 중국에서 사업을 운영하는 미국 시민과 기업은 중국의 강화된 감시를 받을 수 있으며, "기업사회신용시스템"(기업에 사회적 신용점수를 매겨 블랙 또는 레드 리스트로 관리)과 연결된다면 강력한 감시가 가능함. 장기적으로 디지털 RMB(인민폐)는 미국 금융 제재의 실효성을 약화시킬수 있다는 우려를 제기



### 기사원문

<https://www.uscc.gov/annual-report/2021-annual-report-congress>

[참고] 국제표준화기구에서 중국의 영향력을 확대하려는 중국의 활동에 대한 자세한 내용은 2020년 연례보고서 제1장, 2절, "중국 모델: 중앙 왕국의 귀환"을 참조 (2020년 연례보고서, 2020년 12월, 80-135.)

## II. ICT 표준화 기술 동향

월간동향

2022년

1월

### 디지털화페

#### 1. 유럽 ETSI, 스마트 계약에 대한 첫 번째 규격 발간

유럽 ETSI PDL ISG는 허가형 분산원장(Permissioned Distributed Ledger, PDL)에 대한 구조 및 보안 요구사항에 대한 규격\*을 발간

\* ETSI GS PDL 011(PDL; Specification of Requirements for Smart Contracts' Architecture and Security)

- 해당 규격은 스마트 계약 활동이 진행되는 시점을 준수할 수 있는 기능적 프레임워크를 제공하여 사기 발생의 가능성을 방지할 수 있고, 계약의 변동사항을 계약 장소, 시간 및 사용자를 통해 추적될 수 있음
- PDL은 다양한 산업 분야에서 스마트 계약의 광범위한 확산을 지원하며, ETSI의 미래지향적 작업을 통해 PDL의 실행 가능성을 입증 가능함

#### 2. 유럽 ETSI, 허가형 분산원장에 대한 백서 발간

유럽 ETSI의 PDL ISG는 스마트 계약에 대한 첫 번째 규격 발간 이후 허가형 분산원장(PDL)에 대한 백서를 발간

- 분산원장이란 모든 종류의 데이터를 중앙 관리자에 의존하지 않고 여러 장소에 분산된 복제, 공유 및 동기화된 디지털 기록의 합의로 저장하는 것을 말하며, 불변성 및 다자간 검증 가능성 등의 특징이 있음.
- 거버넌스 및 해당 액세스의 접근 권한에 따라 허가형 분산원장, 무허가형 분산원장으로 나뉘어지며, 허가형 분산원장은 더 높은 속도와 에너지 효율성을 통해 더 효율적 합의 프로토콜을 지원함
- 발간된 백서에서는 블록체인 및 분산 원장 기술에 대한 소개, ETSI ISG PDL에서 개발 중인 작업, 유즈케이스 및 미래 표준화 가능성이 있는 고급 분산 원장기술에 대해 논의함

(백서 다운로드 링크

:<https://www.etsi.org/images/files/ETSIWhitePapers/ETSI-WP48-PDL.pdf>)



기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2018-2022-01-etsi-announces-first-specific-ation-for-smart-contracts>



기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2020-2022-01-etsi-publishes-a-white-paper-introducing-permissioned-distributed-ledger-pdl>

## II. ICT 표준화 기술 동향 (계속)

월간동향  
2022.1

### 디지털화폐

#### 3. ITU, 디지털화폐 표준을 위한 컨퍼런스 개최

ITU는 디지털화폐 분야의 상호운용성과 보안 보장을 위한 온라인 컨퍼런스\*를 개최하였음. 컨퍼런스는 1월 25일에서 27일까지 개최되며, 디지털화폐 글로벌 이니셔티브(Digital Currency Global Initiative)의 작업을 강조하고, 기술, 비즈니스 및 규제적 관점에서 디지털화폐에 대한 관점을 공유하고자 하였음


\* DC<sup>3</sup> Conference: From Cryptocurrencies to CBDCs\*\*

\*\* CBDC(Central Bank Digital Currency) : 각국 중앙은행이 발행한 디지털화폐

- 컨퍼런스에서는 CBDC, 암호화폐 및 스테이블 코인\*\*\*의 최근 동향 및 인사이트, 디지털화폐의 구조 및 상호운용성 강화, 기존 지불 시스템과 통합을 위한 표준 필요 영역, CBDC와 스테이블 코인간 상호운용성, 보안 등에 대해 강조하였음

\*\*\* 스테이블 코인(Stable Coin) : 가격 변동성을 최소화하도록 설계된 암호 화폐



 기사원문

<https://www.iec.ch/blog/g20-creating-better-future-international-standards>

### 인공지능

#### 4. IEC, AI 시스템을 위한 컴퓨팅 접근 방식 소개

ISO/IEC는 AI 시스템을 위한 최신 컴퓨팅 접근 방식에 대한 개요를 제공하는 기술보고서인 ISO/IEC TR 24372\*를 발간하여, AI 시스템의 목적에 따라 알고리즘을 분류하여 사용자의 알고리즘 이해를 지원함

\* ISO/IEC TR 24372:2021, Information technology – Artificial intelligence – Overview of computational approaches for AI systems

- ISO/IEC SC 42(AI)는 컴퓨팅 기술은 AI 시스템의 핵심이라고 밝히며, AI 애플리케이션과 이를 지원하는 시스템을 컴퓨팅관점에서 살펴보면 기초, 데이터, 신뢰성 및 거버넌스와 같은 다른 관점을 보완함으로 전체론적 생태계 접근 방식이 향상된다고 강조



 기사원문

<https://www.iec.ch/blog/g20-creating-better-future-international-standards>

# 주요 ICT 국제표준화회의

## 1. ITU-T SG17(정보보호) 특별 Plenary Meeting

일시,장소 등 : 2022년 1월 7일, 온라인, 18개국 100 여명

### 주요안건

- 5G 보안 분야 : X.1812(IMT-2020 생태계를 위한 신뢰관계 기반 보안 프레임워크) 권고 최종 승인 차기회의로 연기
- 사이버보안 및 스팸 대응 분야 : X.1234(멀티미디어 메시징 서비스 스팸 대응 지침), X.1235(통신 조직을 위한 웹사이트 스푸핑 대응 기술) 권고의 최종 승인. X.1246Amd.1(통신 조직의 음성 스팸 대응 기술) 권고는 RGM 등 차기 Q4 회의에서 수정 의견을 반영한 권고안 검토, X.1247Amd.1(모바일 메시징 스팸 대응을 위한 기술 프레임워크) 권고의 최종 승인 차기회의로 연기
- 사물인터넷 보안 분야 : X.1369(사물인터넷 서비스 플랫폼 보안 위협 및 요구사항) 권고 최종 승인
- 산업제어시스템 보안 분야 : X.1333(인터넷 연계 제어시스템 내 원격 접속 도구 사용 보안 가이드라인) 권고 최종 승인
- 영상감시시스템 보안 분야 : X.1453(영상관리시스템을 위한 보안 위협 및 요구사항) 권고 최종 승인
- 클라우드컴퓨팅 및 빅데이터 보안 분야 : X.1643(클라우드 컴퓨팅 환경의 컨테이너 보안 지침) 및 X.1752(빅데이터 인프라 및 플랫폼 보안 지침) 권고안 최종 승인
- 공개키 기반구조 구축 분야 : X.pki-em(공개키 기반구조 구축 및 유지관리) 최종 승인 연기
- 분산원장기술 보안 분야 : X.1407(분산원장기술 기반 디지털 무결성 검증 서비스 보안 요구사항) 최종 승인
- 차기연구회기준비 : 차기 연구회기를 위한 작업반(WP) 구조조정과 작업반 의장단의 초안을 2022년 첫 번째 SG17 국제회의(5월)에 제출하기 위한 서신 그룹의 활동범위(ToR) 논의
- 추후 회의 일정 : 2022년 5월 10일 ~ 5월 20일 (온라인)



# 주요 ICT 국제표준화회의 (계속)

## 2. ITU-T TSAG(전기통신표준화자문반) 국제회의

일시,장소 등 : 2022년 1월 10일 - 17일, 온라인, 53개국 310명

### 주요안건

- 디지털 COVID-19 접종증명 공동 조정 그룹(JCA-DDC) 관련 : '21년 10월 한국 주도로 신설된 디지털 COVID-19 인증서 기반 서비스 공동 조정 그룹(JCA-DDC, 의장 : 순천향대 염홍열 교수) 이 업무 영역 최종안 논의.
- 연구반 구조조정 관련 : WTSA-24에서 ITU-T 연구반 구조조정 검토를 목적으로 개발중인 실행 계획(Action Plan) 관련, 메트릭 및 메트릭에 따라 분석을 수행할 주체에 대한 이견 존재. 이에 따라 이를 중점적으로 논의 및 합의에 의해 승인되었음. 일부 논쟁이 되었던 언론 인용 및 국가별 법/규제에 적용된 ITU-T 권고 현황 조사 등의 항목은 제외하고, 수행 책임은 TSAG으로 명시하여 Action Plan 승인 및 WTSA-20에 최종 승인 요청
- 작업방법 개정 관련 : 권고 A.1(ITU-T 작업방법)의 JCA 관련 외부 SDO 참여 여부에 대한 문구를 기존 'may' 에서 'should'로 수정할 것을 제안했으나, 합의 문구를 도출하지 못하여 기존문장 유지. 'stale work item'의 정의에 대해 중국, 미국, 영국 등이 논의하였으나 합의에 이르지 못하였음.
- 추후 회의 일정 : 2022년 1월 7일 ~ 14일, 스위스 제네바(잠정)

## 2월 주요 ICT 국제표준화회의의 일정

회의명	회의일정	회의장소
JTC1 SC 37(생체인식)	2월 8일 ~ 9일	온라인
JTC1 WG 12(3D프린팅 및 스캐닝)	2월 14일 ~ 18일	온라인
JTC1 SC 29(멀티미디어 압축 기술)	2월 8일 ~ 10일	온라인
ITU-T WTSА-20	2월 27일 ~ 3월 11일	스위스 제네바
JTC1 AG2(JETI)	2월 10일	온라인
ITU-R WP5D	2월 7일 ~ 23일	온라인
ITU-R SG6	2월 21일 ~ 3월 18일	온라인
3GPP MHSG 27차 회의	2월 7일	온라인
3GPP RAN4	2월 21일 ~ 3월 3일	온라인