

82차 유럽 통신 표준화 기구(ETSI) 총회(GA)

박유한 TTA 표준화본부 표준기획단 책임연구원

1. 머리말

유럽통신표준화기구(ETSO, European Telecommunications Standards Institute)는 유럽 표준화 위원회(CEN, European Committee for Standardization)와 유럽 전기통신 표준화 위원회(CENELEC, European Committee for Electrotechnical Standardization)와 함께 유럽을 대표하는 3대 유럽표준화기구(ESO, European Standardization Organization) 중 하나이다. ETSI는 유럽 내 통신 기술 및 서비스 표준화를 촉진하기 위해 1988년 설립된 국제기구로서 65개국/900명 이상의 회원을 보유하고 있다. 단일 유럽 시장 내에서 상품의 자유로운 이동 보장과 유럽연합(EU) 내 기업 경쟁력 제고에 도움을 준다는 목표 하에, 개방형 접근에 기반한 세계 다양한 이해관계자들 간의 협력을 통해 통신 기술과 관련된 표준화를 담당하고 있다.

2023년 제82차 ETSI 총회(GA, General Assembly)는 11월 28~29일 양일간 온오프라인 미팅을 병행하는 하이브리드 방식으로 개최되었다. TTA를 포함하여 총 245명(대면 126명, 온라인 119명)이 참석하였다. 유럽표준화전략(2022, EU집행위원회(EC)) 발표 이후 유럽은 유럽 내 모든 국가의 표준화 참여를 독려하고 있다. 이에 따라 이번 회의에서는 이를 위한 그룹의 신설·운용 현황을 보고하고, 2024년 ETSI 전략과 핵심·신흥 기술에 대한 신규 표준화 그룹 신설 및 특정 기술 도메인에 대한 표준화 추세 및 기술 흐름 분석을 위한 ETSI 기술 레이더(ETSI Technology Radar) 최신본을 승인했다. 본고에서는 이러한 ETSI 총회 결과를 기반으로 유럽 표준화 동향에 대해 알아본다.

2. 주요 회의 결과

2.1 유럽표준화전략(2022) 후속사항 EU 집행위원회(EC)는 유럽표준화전략을 2022년 발표하여 유럽표준의 역할을 강화하고 글로벌 인식을 보장하기 위해 유럽 표준 및 유럽 표준화 산출물에 관한 결정이 유럽 각국 의사 결정 기관 내 국가 표준화 기관 대표에 의해 독점적으로 취해지도록 보장하도록 유럽표준화 규정(Regulation 1025/2012)을 개정하였다. 이에 따라 ETSI에서는 표준화 요청(SR, Standardisation Request) 처리로 EU 국가의 포괄적 표준화 참여권 보장을 위한 ETSI 규정(Directives), 법령(Statutes), 절차 규칙(RoPs)의 개정을 진행하고 있다.

2.1.1 NSBG 및 NSOG 도입 현황

ETSI는 2023년 3월 국가별 표준화기구 그룹인

NSBG(National Standardisation Bodies Group)와 기존 ETSI가 자체적으로 표준화 작업에 착수하는 경우 검토할 그룹인 NSOG(National Standards Organizations Group)를 신설하였다. 특히, NSBG는 ETSI 내에서 국가 표준화 기관과의 협력을 촉진하는 그룹으로 유럽 각 국가의 표준화 기관(NSB, National Standards Bodies)을 대표하여 ETSI로의 표준화 요청(SR)을 검토하고 처리한다. 2023년 한 해 동안 NSBG는 표준화 요청에 의한 WIS(Work Items) 범위 변경, 작업중단, 새로운 WIS 제안에 대한 투표를 진행하였으며, 투표 기간 등 운영방안을 체계적으로 정비하고 있다.

<표 1> ETSI 주요 발간물에 따른 채택 권한 현황

주요 발간물 구분		채택(Adoption/Withdraw) 권한	
		변경전	변경후
유럽표준 (European Standard, EN) *2가지 트랙	ETSI에서 자체 착수, 개발한 경우	NSO ※Weighted National Voting (71% needed to pass)	NSOG (신설) ※Weighted National Voting (71% needed to pass)
	EC의 표준화요청으로 개발한 경우 (hEN) * hEN : harmonized EN		NSBG (신설) ※Weighted National Voting (71% needed to pass)
	표준화요청 수락 결정	ETSI Director-General	
	작업아이템 채택 결정	기술그룹	
ETSI 표준 (ETSI Standard, ES)		전체 회원사 대상 ※Weighted Individual Voting (71% needed to pass)	(좌동)
ETSI 가이드 (ETSI Guide, EG)			
기술규격 (Technical Specification, TS)		기술그룹 합의 ※Weighted Individual Voting if consensus not reached (71% needed to pass)	(좌동)
기술보고서 (Technical Report, TR)			

2.1.2 표준화 요청(SR) 처리를 위한 ETSI 규정, 법령, 절차 규칙 개정

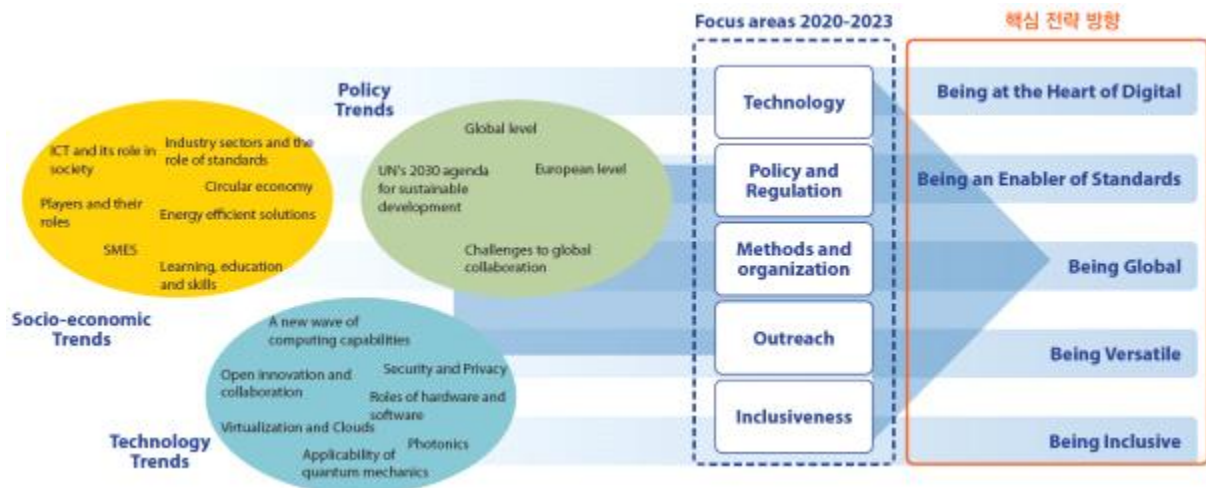
2022년까지 ETSI 규정에는 EC의 표준화 요청 처리에 대한 명시적인 절차가 없어, 국가표준화기관(NSO, National Standards Organization)의 투표를 통해 표준화 요청에 대한 처리가 이루어지도록 규정을 개정하고 있다. 2024년까지 NSBG와 NSOG를 포함하는 구조 현행화, 중복 문구 조정 등을 고려하여 지속적으로 논의가 이어질 예정이다.

2.2 2024 ETSI 전략

2.2.1 2024년 ETSI 전략 개요

ETSI는 매년 ETSI 전략(Strategy)을 업데이트하고 있으며, [그림 1]과 같이 총 5가지의 핵심 전략 방향이 있다.

이 중 '디지털 중심' 전략은 디지털 기술 표준화의 중요성을 강조한다. ETSI는 신규 및 기존 디지털 기술 표준화의 최전선에 있으며, ICT 관련 표준화가 가장 먼저 요구되는 조직이다. 이에 발맞춰 장치, 네트워크, 클라우드를 포함한 포괄적인 엔트투엔드 ICT 아키텍처 및 기술을 지원한다.



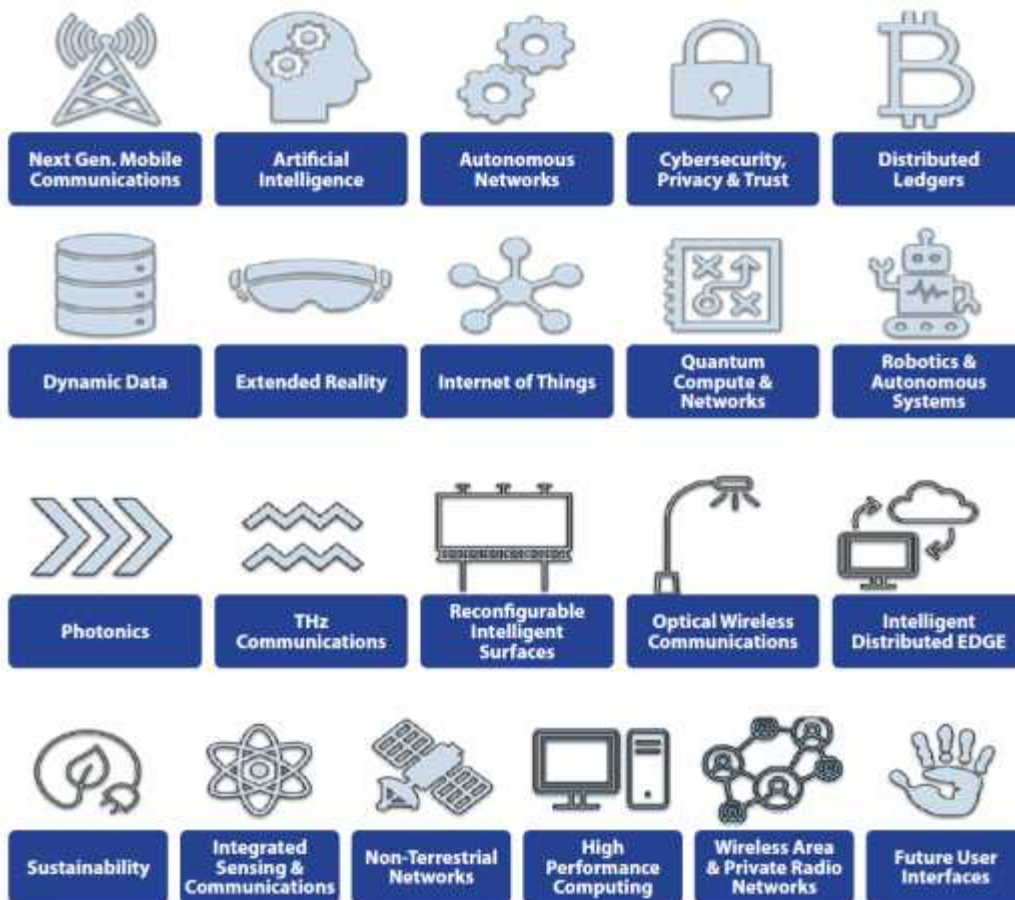
[그림 1] ETSI 전략에서 제시하는 트렌드와 핵심 전략 방향

또 ETSI는 '표준 조력자'로서 규제, 법률, 정책 및 시장 요구에 대응하여 표준의 필요성과 요구 사항을 식별하고, 해당 표준의 생산 및 채택을 가능하게 하는 지원과 다양한 도구(오픈소스 등)를 제공한다는 목표다. '표준의 글로벌화' 전략은 세계의 회원과 ICT의 모든 지역 및 관련 부문을 포괄하는 파트너십을 통해 세계적으로 사용되는 표준을 만들고 ESO 지위를 기반으로 유럽경제에 기여하기 위한 것이다.

'다재다능' 전략은 작업 방식을 혁신하여 폭넓은 참여, 혁신, 적시 배포를 끌어내고 표준의 세계적 수용을 위한 공간을 창출하기 위한 전략이다. 개발자 커뮤니티와 협력하여 테스트 스위트와 도구, 추가 표준 관련 소프트웨어 자료의 생성 및 유지 관리도 지원한다. '포용성'도 강조한다. ETSI의 멤버십은 비즈니스와 산업의 디지털화, 순환 경제 및 현대 사회의 지속 가능한 발전을 활용하여 지역에서 글로벌에 이르기까지 실제 시장과 사회적 요구를 나타낸다. 대기업과 중소기업, 연구 기관뿐만 아니라 기타 비즈니스, 소비자, 사회 및 환경 이해 관계자 등으로 구성한다.

2.2.2 2024년 ETSI 전략 주요 활동

ETSI 내 주요 그룹들의 2024년 주요 활동은 다음과 같다. '기술, TREND 그룹'은 ETSI 기술 레이더(ETR, ETSI Technology Radar) 2판의 발간(2023.12월)을 통하여 미래와 현재에 주목할 만한 기술 동향을 보급한다. [그림 2]와 같이 총 21개의 기술을 선정하여 관련 동향을 소개한다. 선정된 기술은 △차세대 이동통신 시스템, △인공지능, △자율 네트워크, △사이버보안, 개인 정보 보호 및 신뢰, △분산원장(블록체인), △동적 데이터, △확장 현실(XR), △사물인터넷, △양자 컴퓨팅, 암호화, 네트워크, △로봇공학과 자율 시스템, △포토닉스, △THz통신, △재구성 가능한 지능형 표면(RIS), △광무선통신, △지능형 분산 엣지, △환경 지속 가능성, △통합 감지 및 통신(ISAC), △비지상망(NTN), △고성능 컴퓨팅과 통신의 통합, △무선 지역 및 개인 무선 네트워크의 진화, △미래 사용자 인터페이스와 사용자 경험 등이다.



[그림 2] ETR에서 선정된 기술 동향 개요

‘정책 및 규제, REGPOLES 그룹’은 EC의 인공지능 규정 초안에 대한 피드백을 제공하고 유럽표준화규정(Regulation 1025/2012) 개정 작업에 참여하는 등 유럽 정책 및 규제 제·개정 활동에 적극 참여했다.

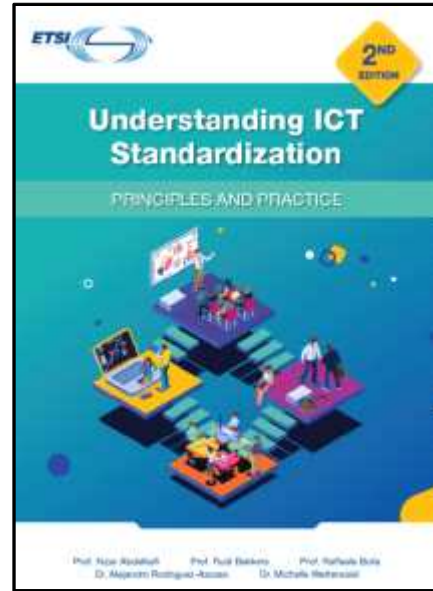
또한 인공지능 보안(Securing Artificial Intelligence) 기술위원회(SAI TC)와 통합 감지 및 통신(ISAC, Integrated Sensing And Communications) ISG(Industry Specification Groups), OpenSlice 용 소프트웨어 개발 그룹(SDG OSL)의 창설이 승인되었다.

‘확장-글로벌 협력, RISE 그룹’은 ETSI의 작업 프로그램과 R&D 프로젝트 및 커뮤니티 간 연계 활동(ETSI ISG THz – 주요 유럽 연구 프로젝트인 Hexa-X 및 기타 포함)을 통하여 R&D 작업의 표준화 추진 관련 장애물에 대한 정보를 80개 이상 획득했다. 유럽 공동 연구 활동(HorizonEurope, CEF, DIGITAL 등)에 참석하고 StandICT 및 HSBooster 프로젝트 등에 참여하여 표준-R&D 연계를 위한 활동을 활발히 진행하고 있다. 유럽의 네트워크 및 통신 분야 연구 및 혁신을 촉진하기 위한 방향과 우선순위를 제시하는 NetworldEurope SRIA(Strategic Research and Innovation Agenda)에 설명된 다양한 유럽의 연구 프로그램을 ETSI 기술 활동과 비교 매핑하여 ETSI 연구 웹페이지를 통해 확인 가능하게 하였다.

‘포용성, INCLU 그룹’은 3SI(Social, Sustainable, and Secure Internet) 프로그램(중소기업, 사회적 이해관계자 및 포괄성) 개발을 추구한다.

2.3 표준화 교육

ETSI는 [그림 3]과 같이 'ICT 표준화 이해'의 두 번째 교육 자료를 개발하고, 학계에 이 자료를 홍보하고 비디오, 퀴즈, 게임을 포함한 풍부한 리소스를 제공하는 등 차세대 표준화 전문가 양성을 목표로 표준화 교육을 추진하고 있다. 젊은 연구자를 위한 독일표준협회(DIN) 워크숍과 영국의 TUDOR(Ubiquitous 3D Open Resilient Network) 프로젝트에 대한 교육 세션을 제공하고, 룩셈부르크 대학과의 협력도 진행하는 등 75개 이상의 유럽 대학에서 이들 자료가 활용되고 있다. 국가 대표단, 스타트업 등 잠재적 회원, ETSI 연구자 및 EC HorizonEurope 멤버 등 12가지 교육 대상과 E-러닝, 워크숍, 웨비나 등 14가지 교육 유형을 통해 차세대 전문가를 양성하고 있다. 2024년 관련 예산은 30만 5,000유로로 승인되었다.



[그림 3] ETSI ICT 표준화의 이해 2판

2.4 글로벌 표준 협력 현황

2.4.1 글로벌 봉사 및 협력

SESEC(Seconded European Standardization Expert in China)는 표준화 관련 문제에 대한 유럽과 중국 간 협력 증진을 목표로 2006년 만들어졌다. 중국 내 유럽 및 국제 표준 홍보, 다양한 수준의 중국 행정, 산업 및 표준화 기관과의 연락 개선, 중국의 유럽 표준화 시스템에 대한 가시성과 이해도 향상, 규제 및 표준화 정보 수집 등을 목표로 한다. 이 프로젝트는 중국의 기술, 규제 및 표준화 환경에 대한 정보 수집에 집중하고 있으며, 특히 8대 신흥산업 및 9대 미래 산업을 종합적으로 추진하는 신산업 표준화 선도 엔지니어링 추진계획(2023~2035)에 대한 모니터링이 지속적으로 이어질 예정이다.

2013년 시작된 SESEI(Seconded European Standardization Expert in India)는 표준과 관련 정책 및 규정에 대한 EU-인도 협력을 촉진한다. EU-인도 FTA 협상 재개, 무역 및 경제 파트너십 협정(TEPA), G20 내 인도-중동-유럽 경제회람 등을 통해 인도가 중요한 무역 및 정치 파트너로 떠오른 데 따른 것이다. 유럽 표준화 활동의 가시성 향상, 인도와 유럽 표준화 기관 간 협력 강화, 인도 시장 진출을 방해하는 표준화 관련 문제에 직면한 유럽 기업에 대한 지원 등을 목표로 한다. 본 프로젝트를 통하여 인도 통신표준개발협회(TSDSI) 설립을 지원했다.

2.4.2 InDiCo 프로젝트

유럽집행위원회(EC) 유럽대외관계청(EEAS) 산하외교정책부(FPI) 주도로 정책 및 기술 협력을 지원하는 프로젝트이다. 디지털 단일시장(Digital Single Market)을 위해 ICT 표준화 분야 협력을 추진하는 InDiCo(International Digital Cooperation project on ICT standardisation) 프로젝트를 2022년까지 추진하였다. 정부 및 여러 표준화기구 간 연계와 협력 발전을 위해 유럽전기통신 표준화기구(ETSI)를 중심으로 프로젝트를 추진하였으며, 미국, 브라질, 인도, 중국, 일본, 한국 등 총 6개

국과 표준화를 포함한 ICT 분야(5G, IoT, ITS, 사이버보안, 분산원장기술 등) 협력을 추진했다. 이 프로젝트를 통하여 디지털 표준화 문제에 대한 17개 이상의 연구 조사, 26회 이상의 고위급 컨퍼런스 및 워크숍, 20개 이상의 산업 및 기술 이벤트 수정사항, 12개 이상의 교육 및 비디오 제작물, 138개 이상의 라이브 프레젠테이션이 유럽과 InDiCo 파트너 국가(브라질, 중국, 미국, 라틴 아메리카, 한국, 일본) 간에 공유되어, 58개 이상의 온라인 이벤트 및 워크숍에 10,000명 이상이 참여하였다.

이후 2024년 정책 홍보, 대화 및 지식 교환 활동을 통해 국제적 가교를 구축하기 위해 EU가 자금을 지원하는 새로운 'InDiCo Global 프로젝트'에 대한 지원이 시작된다.

3. 맺음말

금번 회의는 지속 논의된 EC의 '표준화 요청(SR)'처리를 위한 ETSI 규정, 법령, 절차 규칙 전반의 수정을 검토하였고, EU 회원국의 포괄적인 표준화 참여권한 보장을 위한 개정 작업은 향후 지속적으로 논의될 예정이다. 기존 표준은 상호운용성의 중요성이 부각되었으나, 최근 포용력이나 지속가능성 등의 주제까지 표준의 역할이 확장됨을 확인할 수 있다. 더불어 우리나라와 오랜 기간 표준 국제 협력 네트워크를 구축해왔던 InDiCo프로젝트가 2022년 종료되었으나, 2024년 InDiCo-Global이라는 타이틀로 신규 추진하기로 했다. 우리도 우리나라 중심의 글로벌 표준 협력을 추진해 유럽을 비롯한 주요국·신흥국 등과 상호 협력하는 방안을 모색할 필요가 있어 보인다. 또한 인공지능 보안(Securing Artificial Intelligence) 기술위원회(SAI TC)가 신규 창설된 것도 주목할만 하다. EU와 미국이 최근 인공지능 기술 신뢰성 확보와 새로운 시장 선도를 위한 각종 규제 및 표준을 주도적으로 추진하고 있어, 우리나라도 이에 맞는 대응이 필요하다.

ETSI는 차년도 예산에 표준화 교육 예산을 별도 배정하여 표준화 교육을 전담하는 프로젝트를 수행할 예정이다. ETSI는 워크숍, 웨비나, E-러닝 등 교육 유형, 표준전문가 활동을 지원하는 STANDICT/R&D와 표준 연계 촉진을 위한 전문가 서비스인 HSBOOSTER(표준화 부스터) 연계 등 여러 교육 시스템을 추진하고 있다. 이같은 정책과 추진 방향을 참고하여 우리나라 사정에 맞는 표준화 교육의 추진 또한 고려해 볼 수 있다. 동시에 ICT 표준화 전략을 기반으로 더욱 적극적인 표준-R&D 연계 활동을 추진해 R&D 결과물의 활성화에 기여할 수 있어야 하겠다.

※ 본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 정보통신방송표준개발지원사업의 일환으로 수행됨 [2022-0-00002, ICT 표준화 전략 및 기획 연구]

[참고문헌]

[1] ETSI, <https://www.etsi.org>

[2] European Commission, https://commission.europa.eu/index_en

[3] ETSI STRATEGY, ETSI, 2023, <https://www.etsi.org/about/our-strategy>

[4] ETSI Technology Radar, ETSI, 2023, <https://www.etsi.org/technologies/technology-radar>

[5] Understanding ICT Standardization, ETSI, 2023, <https://www.etsi.org/education>

※ 출처: TTA 저널 제211호