

ICT 표준화 플랫폼 구현 방안에 관한 연구

박유한, 이영익, 오구영, 김대중

한국정보통신기술협회

yuhanpark@tta.or.kr, 2duddjr@tta.or.kr, ohky@tta.or.kr, kdj@tta.or.kr

A Study on the Implementation Measures of ICT Standardization Platform

Bak YuHan, Lee YoungEok, Oh KuYeong, Kim DaeJung

Telecommunications Technology Association

요 약

포스트 코로나 시대를 맞이하며, 표준화는 단일 제품·서비스에서 시스템·산업 간 연결·융합의 포괄 네트워크 체제로의 변화가 요구되고 있다. 데이터, 5G, AI 등의 핵심 표준 기술은 전 산업의 디지털 전환을 실현하는 핵심동력으로 작용하여 특정 기술·표준화 기구 중심에서, 기술·산업 간 융합을 대비하여 공식·사실표준화기구 간 협력하는 플랫폼형으로 추진되어야 한다. 이에, 본 논문에서는 유럽, 독일, 스웨덴 등 주요국에서 추진되는 표준화기구의 플랫폼 기능을 살펴보고, 표준화 활동 간 협력을 장려하고 작업의 중복을 피해 조각화를 줄이기 위한 ICT 표준화 플랫폼 구현 방안을 제시하고자 한다.

I. 서 론

전 산업의 디지털 전환을 가속화하고 글로벌 신시장 확대와 미래부가가치 및 일자리 창출을 위해 ICT 표준화의 중요성이 부각되고 있다. ICT 표준을 통해 산업 간 경계가 모호해지는 것에 선제적 대응이 가능하며, ICT 표준 기술을 적용하여 타 산업의 발전을 이끌고, 신시장 창출이 가능하다. 포스트 코로나 시대를 맞이하며 ICT 표준화는 단일 제품·서비스 중심에서 시스템·산업 간 연결·융합의 포괄 네트워크 체제로 변화하는 중이다.

또한, 빠르게 변화하고 있는 4차 산업혁명 시대에 대비하여 경제산업 분야에서의 혁신과 성장 고도화를 위해 플랫폼 경제(Platform Economy)¹⁾로 변이중에 있다. 플랫폼은 수많은 사람과 물건이 오가는 기차역 플랫폼처럼 외부와 연결성이 높을수록 확장에 유리하여 페이스북, 아마존, 애플, 구글 등 대기업부터 우버, 에어비앤비 등 공유경제의 스타트업까지 모두 플랫폼을 창조하여 적극 활용하고 있다. 우리 정부도 향후 혁신성장을 가속화하고 경제체질·생태계 혁신을 촉발하기 위해 “플랫폼 경제” 구현을 추진하고 있다. 정부 부처, 지자체 등에서는 4차 산업혁명 시대에 대비하여 정책의 공유, 연관 산업 간 상생을 위한 다음과 같은 다양한 플랫폼 구축을 확대하고 있다.[2]

주관	명칭(연도)	목적
과기정통부	빅데이터 플랫폼(19)	분야 별 데이터 활용기반 마련
중기부	중소기업 복지 플랫폼(19)	대·중소기업 복지 격차 해소
경기도	빅데이터 분석 플랫폼(20)	공공 민간 데이터 통합 관리

본 논문에서는 유럽, 독일, 스웨덴 등 주요국에서 추진되는 ICT 표준화 플랫폼 추진 현황을 알아보고, 표준화 활동 간 협력을 장려하고 작업의 중복을 피해 조각화를 줄이기 위한 ICT 표준화 플랫폼 구현 방안을 제시한다.

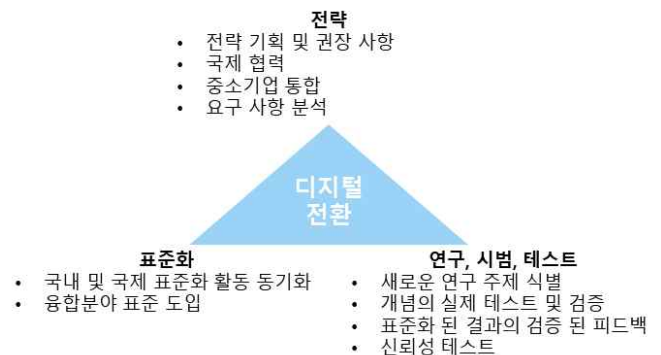
1) 플랫폼 경제: ICT 융·복합을 핵심으로 하는 4차 산업혁명 시대에 여러 산업에 걸쳐 꼭 필요한 데이터·5G·AI 등 핵심 인프라 생태계를 갖추고 활용하는 경제[1]

II. 국외 ICT 표준화 플랫폼 추진 현황

코로나 19 이후, 데이터를 모으고 이를 기반으로 서비스를 제공하는 플랫폼 모델이 사회, 정치, 경제 전반에 미치는 영향이 커짐에 따라 플랫폼 모델이 확산되고 있다. 표준 개발 주체와 활용 주체가 만나거나 서로 연동될 수 있는 표준화 플랫폼 구현이 필요한 시기로 주요국은 표준화기구를 통해 다양한 이해 관계자들의 참여와 조율을 도모한다는 면에서 플랫폼 기능을 강조하고 있다.

1. 유럽(EU)

EU에서는 전산업의 디지털화를 위하여 영역별로 산재된 ICT 표준화 활동을 동기화하기 위한 플랫폼을 구상하고 있다. 이 플랫폼은 유럽 및 국제 수준의 표준화 활동 간 협력을 장려하고 동기화를 촉진하는 것으로, 작업의 중복을 피하고 조각화를 줄이기 위해 기존 솔루션과 그에 기반한 상호 운용성 표준의 재사용을 촉진 해야함을 주장한다. 또한 활동의 투명성을 증가 시키고 표준화 격차 해소를 촉진해야 함을 목표로 한다.



위와 같이 표준화 플랫폼은 전략(전략적 계획 및 권고, 요구 사항 분석, 정책 측면 등), 표준화(요구사항 기반 로드맵과 표준화 개발, 표준화 활동의 동기화, 플랫폼 외부와 연결 등), 연구·시범·테스트(새로운 연구 주제 발굴, 표준 증명, 신뢰성 테스트 등) 총 디지털 전환을 위한 3가지 요소로 구성된다.[3]

2. 독일

SCI 4.0(Standardisation Council Industrie 4.0)을 기반으로 분야별 표준화 기구인 DIN(산업분야), DKE(ICT분야), VDE(전기전자분야) 각각 플랫폼 기능을 구현하고 있다. 미래 이슈 대응을 위한 표준 개발을 위해, 이해관계자들간의 조율을 위한 '오픈 플랫폼'을 목표로 제시DIN과 DKE에서 세계 선도적인 플랫폼을 제공하고, 포럼/컨소시엄, 타표준화기구까지 포함한 경계없는 표준화 협력을 추진하고 있다.

3. 스웨덴

4S(Strategies and Standards for Smart Swedish Industries) 전략을 기반으로 활동하고 있으며, 4S는 스웨덴의 혁신기관인 Vinnova가 후원하는 스웨덴 혁신 프로그램 Produktion2030(생산2030)과 PiiA가 참여하는 공동 프로젝트. 생산 2030은 개별 제조 측면을 다루고 있다. 또한 PiiA는 공정 산업을 다루는 프로그램. 목표는 관련 표준화 요구 및 활동을 (주로) ISO 및 IEC 내의 관련 활동으로 전달하는 것이다.

4. 네덜란드

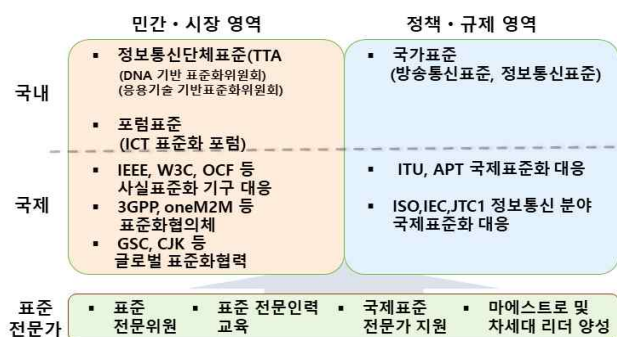
SISP(Smart Industry Standardisation Platform) 전략을 기반으로 활동하고 있으며, SISP는 다양한 배경과 전문 지식을 가진 다양한 조직, 연구소, 필드랩, 산업 협회, 정부, 표준화 이니셔티브 및 표준화 전문가를 한데 모아 스마트 산업 표준에 관한 정보와 지식을 공유하고 혁신적인 필드랩의 표준화 요구를 파악하고 스마트 산업 내 다양한 부문 간 교차 부문 협력을 강화하고 있다.

5. 프랑스

AFNOR는 표준화 요구를 파악하고 "Industrie du Futur"에 대한 로드맵을 제공하기 위해 임시 전략 그룹을 구성하였고, 산업 디지털화를 포함하되 이에 국한되지 않는다. 사물 인터넷 (IoT), 클라우드 컴퓨팅, 빅 데이터 및 데이터 분석, 블록 체인 및 분산 원장 기술 (DLT), 증강현실/가상현실, 인공지능, 로봇 공학, 5G, 3D 프린팅, 제조 등 모든 역동적인 가치사슬 기술의 충격이 위 표준화 활동의 자극이 되도록 활동하고 있다.

III. ICT 표준화 플랫폼 구현 방안

서론에 언급한 것과 같이, 국제시장에 영향력 있는 표준 개발을 위해서는 포럼표준, 단체표준, 국제 공식·사실표준 간 상호연계 체계를 통한 국내 표준화와 국제표준화의 유기적인 연계 체계가 필요하다. 이를 위해 표준화 자원을 효율적으로 활용하여 표준개발 및 활용주체 간 국내표준화와 국제표준화 간 유기적 연계를 할 수 있는 플랫폼 마련이 시급하다. 또한 시장 지배력이 높은 글로벌 표준화기구 대응의 중요성이 높아지고 표준화기구 간 전략적 협력 확대에 따라 기 확보된 국내·국제 표준화 영역 간 상호연계 가능한 ICT 표준화 플랫폼을 도입해야 한다.



< ICT 표준화 자원의 활동 영역 >

다음과 같이 기존의 엠브렐라 구조의 표준화 활동과 플랫폼 구조 간의 장·단점을 비교해 보았다. 기존 확립되어 잘 작동하는 기능들을 플랫폼 안에 구성함으로써 기존 구조의 이점은 살리고 플랫폼을 활용하는 이해관계자들이 능동적으로 활동할 수 있는 환경을 마련해야 할 것이다.

구분	장점	단점
엠브렐라 구조	- 접근 방식이 집약된 결과를 생산	- 이용 가능한 자원 제한 - 법적 사전 작업으로 착수 지연 가능성 - 접근 방식이 공식 협의가 요구 - 접근 방식은 참여그룹들 간 기존 관계의 재배치를 유도 가능
네트워킹 플랫폼	- 기존에 확립되어 잘 작동하는 이니셔티브의 구조를 즉시사용 가능 - 기존 컨택 즉시사용 가능 - 네트워킹 플랫폼도 아웃풋을 생성	- 네트워킹 플랫폼의 성공을 위해서는 참가자들의 긍정적인 태도가 요구 - 이 플랫폼에 적합한 유효한 아웃풋 파악 곤란

ICT 표준화 플랫폼에서는 총 3가지 영역으로 구성(민간·시장, 정책·규제, 표준인력 등 인프라)한다. 첫 번째 영역에서는 표준개발, ICT R&D, 산·학·연 R&D 결과물로 축진된 민간 R&D 결과를 활용하여 민간·시장 수요 중심의 국내 ICT 표준 및 사실표준화를 추진 하고, 두 번째 영역에서는 글로벌 ICT 표준 주도력 확보를 통해 우리 ICT 기술의 국제표준화 및 산업계의 글로벌 시장 경쟁력 확보를 위한 국가표준을 추진한다. 마지막으로 세 번째 영역에서 글로벌 표준화 주도력 확대를 위해 국제표준화 실무 인재를 양성하고, 산업체 표준화 전문가 활동 지원의 확대를 통하여 표준 마에스트로 활용 증대 및 표준 전문위원의 도입을 추진하려 한다.

IV. 결론

본 논문에서는 주요국에서 표준화 자원을 활용하여 표준개발을 가능하게 하거나 국내·국제 표준으로 채택되도록 지원하여 산업계 기술의 사회적 경제적 공유가치 창출 및 확산을 촉진하는 ICT 표준화 플랫폼 추진 현황을 알아보고 국내에 맞는 ICT 표준화 플랫폼 구현 방안을 제시하였다.

시대의 흐름에 따라 표준화 지원을 활용하여 표준 개발을 가능하게 하거나 국내·국제 표준으로 채택되도록 지원하는 기반 환경을 구축해 산업계 기술의 사회적 경제적 공유가치 창출이나 확산을 촉진 시킬 수 있어야 한다. 이에 표준개발·활용주체가 상호 유기적으로 참여하는 ICT 표준화 플랫폼을 통하여 산업계의 표준화 참여·활용을 확대하고 표준의 가치 수준 향상을 도모하는 ICT 표준화 생태계 조성이 필요하다. ICT 기술이 포스트 코로나 시대에 사회기반 등 소산업의 융합·핵심기술로, 국내 우수 기술의 글로벌 경쟁력 확보와 세계 시장으로 확산이 가능하도록 하는 ICT 표준화의 새로운 변혁을 위한 생태계 조성 기반 체계인 ICT 표준화 플랫폼의 도입이 필요한 시점이라 사료된다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2020년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임 (No.2017-0-00059 ICT 표준화 체계 분석 및 전략 연구)

참 고 문 헌

- [1] 매일경제용어사전, 매일경제
- [2] 국가과학기술지식정보서비스(NTIS), (<http://www.ntis.go.kr>)
- [3] Model for the synchronisation of the various standardisation activities (EU, '18)
(https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=57548)