

디지털 접근성 관련 국내 ICT 표준화 추진 현황 분석 및 고찰

문윤정, 김학훈, 차순일

한국정보통신기술협회(TTA)

myj0207@tta.or.kr, hakhoonk@tta.or.kr, sicha@tta.or.kr

Analysis on the Current Status of Domestic ICT Standardization in Digital Accessibility

Yun-Jeong Moon, Hak-Hoon Kim, Soon-Il Cha

Telecommunication Technology Association

요약

본 논문에서는 최근 중요성이 커지는 디지털 정보격차 문제를 해결하기 위한 '디지털 접근성' 관련 표준의 필요성에 대해 논한다. 또한, 국내 대표적인 정보통신 단체표준 제정기관인 한국정보통신기술협회(이하 TTA)에서 제정·개정된 디지털 접근성 관련 표준 제·개정 현황과 현재 추진 중인 표준화과제 현황을 분석한다. 이를 바탕으로 디지털 포용 사회 구현을 위한 국내 표준화 방향성에 대해 알아보려고 한다.

I. 서론

최근 급속도로 발전하는 ICT 기술을 통해 많은 사람이 일상의 편리함을 누릴 수 있게 되었다. 그러나 이러한 이점이 있는 만큼 디지털 정보격차(Digital Divide)가 사회적 문제로 대두되고 있다.

이에 본 논문에서는 디지털 정보격차 해소를 위해 필수적인 '디지털 접근성' 표준의 필요성에 대해 다룬다. 또한, 국내 대표 ICT 표준화기구인 TTA에서 제정·개정된 디지털 접근성 관련 단체표준과 추진 중인 표준화과제 현황을 분석하고, 디지털 포용 사회 구축을 위한 향후 방향성에 대해 짚어보고자 한다.

II. 본론

2.1. 디지털 접근성 표준의 필요성

디지털 정보격차는 사회적·경제적·지역적·신체적 여건 등으로 정보(information)의 보유를 포함하여 디지털 기기, 관련 소프트웨어, 온라인 서비스 등에 접근하고 이용할 수 있는 계층과 그렇지 못한 디지털 소외계층 사이에 생기는 불균형 현상을 말하며, 이러한 불균형이 심화되면 사회가 양분화되는 현상이 발생할 수 있다.[1] 우리나라에서 '디지털 정보격차'는 2001년 '정보격차해소에 관한 법률'을 시작으로 개념이 정립되기 시작하였는데, COVID-19 대유행 이후에는 비대면 기술이 일상생활의 필수 요소가 됨에 따라 디지털 정보격차 문제는 사회 통합을 위해 반드시 해결해야 하는 사회적 문제로 중요성이 확대되고 있다.

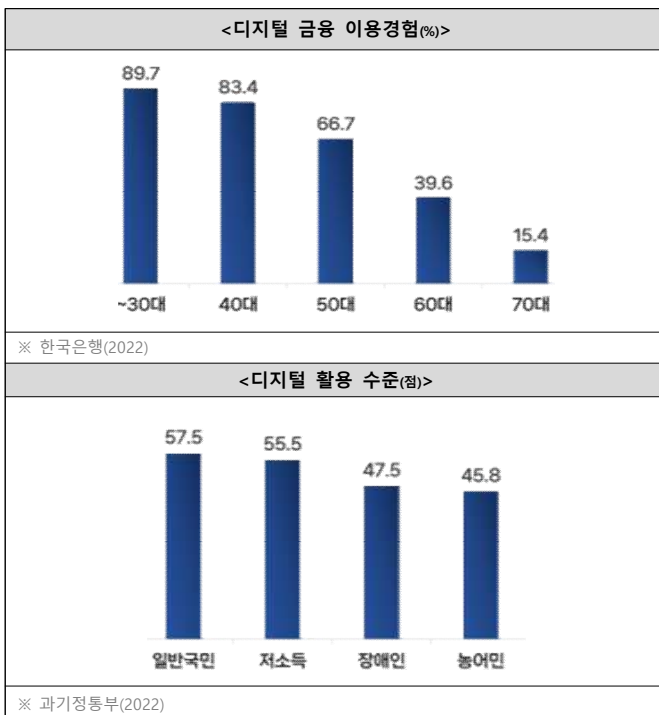
예를 들어 2024년 5월 과학기술정보통신부가 발표한 <새로운 디지털 질서 정립 추진 계획>에 따르면 <표 1>과 같이 연령대가 높아질수록 디지털 금융 이용경험이 큰 폭으로 감소함을 알 수 있다. 또한, 디지털 취약계층(저소득, 장애인, 농어민)의 디지털 활용 수준은 일반 국민 평균(57.5점)보다 낮다.[3]

이러한 사회적 문제를 해결하기 위해 과학기술정보통신부는 "디지털 혜택을 누릴 수 있는 권리가 두텁게 보장되는 포용사회 구현"을 8대 핵심 과제로 제시하여, 관련 법령 정비와 계층·지역별 맞춤형 디지털 포용

서비스 제공 강화, 취약계층 대상 디지털 대체 수단 확대 등을 계획하고 있다. 이에 따르면 디바이스 간 상호운용성, 취약계층별 UI/UX 개선 등 기술 개발이 필요할 것이며, 기술 개발의 기반이 될 표준의 수요는 점차 증가할 것이다.

표준은 제정·공개된 이후 누구나 사용이 가능하다는 비배제성을 가지고 있어 기술 개발의 토대가 되는 데 효과적이기 때문이다. 특히 민간 영역에서 투자가 어려운 공공서비스 등의 기술은 정부 정책 지원을 기반으로 한 표준을 통해 개발·확산되는 경우가 많다. 따라서 디지털 접근성 기술 개발 및 디지털 포용사회 구현을 위해서는 정부 정책 지원과 표준의 역할이 보다 더 중요해질 것임을 알 수 있다.

<표 1> 연령대별 디지털 금융 이용 경험 및 디지털 취약계층의 디지털 활용 수준[3]



2.2. 디지털 접근성 관련 표준의 제·개정 현황

한편, TTA는 1988년에 설립된 대표적인 국내 정보통신 단체표준 제정 기관으로 TTA 정보통신표준화위원회를 통해 정보통신표준을 제정하고 이를 보급하는 사업을 하고 있다. 현재까지 TTA에서 제·개정된 디지털 접근성 관련 표준은 총 18건이다.

<표 2> TTA 디지털 접근성 관련 표준 제·개정 현황[2]

No	표준번호	구분	국문표준명	연도	위원회
1	TTAK.KO-07.0093/R4	개정	시청각 장애 보조 방송 서비스	2023	PG804
2	TTAK.KO-06.0565	제정	청각장애인용 재난 경보 픽토그램 요구사항 및 표출 규격	2022	PG902
3	TTAK.KO-06.0180/R1	개정	시각장애인용 AD 2차원 바코드	2022	PG423
4	TTAK.KO-10.1401	제정	독거노인 돌봄서비스를 위한 LwM2M 기반 정보모델링	2022	PG1002
5	TTAK.KO-10.0905-Part2/R1	개정	독서 장애인을 위한 전자책 접근성 가이드 - 제2부: 인증 심사 기준	2021	PG608
6	TTAK.KO-10.1320	제정	시각장애인을 위한 디지털 촉지도 구성 및 표현 체계	2021	PG610
7	TTAK.KO-10.1221	제정	고령자를 위한 홈케어 로봇의 음성 기반 대화 서비스 성능평가	2020	PG413
8	TTAK.KO-07.0125/R3	개정	한국 스마트 수어방송서비스 송수신정합	2020	PG804
9	TTAK.KO-10.1184	제정	독서 취약자를 위한 전자책 접근성 인증 기준	2019	PG608
10	TTAK.KO-10.0982	제정	출판사용 장애학생 교수학습자료 제작 지침	2017	PG608
11	TTAK.KO-10.0905-Part3	제정	독서 장애인을 위한 전자책 접근성 가이드 - 제3부: 뷰어 기능 지침	2017	PG608
12	TTAK.KO-10.0922	제정	고령자용 건강정보 앱에서의 접근성 디자인 지침	2016	PG419
13	TTAK.KO-10.0856	제정	시각장애인용 디지털도서 유통 참조모델	2015	PG608
14	TTAK.KO-09.0092	제정	시각장애인을 위한 디지털 대체 자료 구현 포맷	2013	PG416
15	TTAK.KO-07.0105	제정	시청각 장애 보조 방송 서비스 수신기 표준적합성 시험	2012	PG804
16	TTAK.KO-10.0472	제정	공인인증서 가입자 S/W 접근성 지침	2010	PG605
17	TTAK.KO-06.0181	제정	시각장애인 인쇄물 음성변환 출력용 2차원 바코드	2008	PG416
18	TTAS.KO-11.0036	제정	시각장애인 정보접근을 위한 핫키	2005	PG416

※ 독서장애인을 위한 전자책 접근성 가이드 - 제1부는 국가표준 제정으로 폐지됨



(그림 1) 연도별 디지털 접근성 관련 표준 제·개정 현황[2]

연도별로 살펴보면 (그림 1)과 같이 2005~2015년에는 매년 0~1건, 2015년 이후에는 2018년을 제외하고 매년 1~3건의 표준이 제·개정되고 있음을 알 수 있다. 2016년 이후 표준화가 점차 활발해지는 추세를 보이며, 2022년에는 가장 많은 수의 표준이 제정되었다.

내용 분류별로 살펴보면, '기반 조성' 관련 표준이 4건, '기술/서비스' 관련 표준 14건으로 나누어 살펴볼 수 있다. '기반 조성' 관련 표준은 디지털/통신 인프라 확충 등의 내용을 다루며, 대표 표준으로는 '독거노인 돌봄서비스를 위한 LwM2M 기반 정보모델링'이 있다. '기술/서비스' 관련 표준 중 '웹/앱 접근성'을 다룬 표준은 6건으로 가장 많으며, 대표적인 표준으로는 '고령자용 건강정보 앱에서의 접근성 디자인 지침'이 있다. 다음으로는 '출판물 변환' 및 '방송' 관련 표준이 각각 3건으로 많으며, 대표 표준으로는 '시각장애인 인쇄물 음성변환 출력용 2차원 바코드', '한국 스마트 수어 방송서비스 송수신정합' 등이 있다. '지능형 로봇' 관련 표준은 '고령자를 위한 홈 케어 로봇의 음성 기반 대화 서비스 성능평가' 1건이다.

2.3. 현재 추진 중인 표준화과제 현황

현재 TTA 표준화위원회에서 추진 중인 디지털 접근성 관련 정보통신 표준화과제는 1건으로, 메타버스 콘텐츠 프로젝트그룹의 '메타버스 환경에서의 시각장애인을 위한 감정 표현 분류 체계'이다.[2][4]

본 표준화과제는 시각장애인이 메타버스에서 음성·촉각·대체 텍스트를 통해 상황을 인지하고 감정을 표현할 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 시각장애인은 대체 텍스트를 통해 이모티콘을 선정하기 때문에 비장애인보다 이모티콘 활용에 한계가 있는데, 이를 해결하기 위해 이 표준에서는 '기초 감정' 6가지와 '기초 행동' 5가지를 결합해 30개의 감정 분류를 제시한다.

III. 결론

본 논문에서는 TTA 정보통신표준화위원회에서 디지털 접근성과 관련하여 제·개정된 표준과 추진 중인 표준화 과제에 대해 살펴보았다.

디지털 접근성 관련 표준화는 2005년부터 현재까지 꾸준히 진행되어 왔으며, 특정 기술 분야에 한정되지 않고 메타버스·스마트 헬스·지능형 로봇 등 다양한 기술 분야에 분포되어 진행됨을 알 수 있다.

다만, 그 건수가 많지 않다는 점에서 향후 정부 정책 및 R&D 과제를 통해 기술 및 표준 개발에 대한 지속적인 지원이 필요하며, 공공성을 띠는 만큼 개별 기업의 연구개발보다는 표준을 토대로 기술을 개발·확산하는 것에 더 비중을 둘 수 있을 것이다. 이에, 표준 분야에서는 급속하게 발전하는 기술과 건주어 활발한 표준화가 이루어질 수 있도록 많은 고민이 필요할 것이다.

ACKNOWLEDGMENT

이 논문은 2024년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. 2022-0-00007, ICT국내표준화연구)

참고 문헌

- [1] 한국정보통신기술협회, "TTA 정보통신용어사전", (<http://terms.tta.or.kr>)
- [2] 한국정보통신기술협회, "TTA 표준화위원회", (<http://committee.tta.or.kr>)
- [3] 과학기술정보통신부, 새로운 디지털 질서 정립 추진계획, 2024, p.19~22
- [4] 이정현, 시각장애인용 메타버스 내 감정표현 표준화 추진, <연합뉴스>, 2024.05.14., (<https://www.ynaco.kr/view/AKR20240514095900017?input=1195m>)