

ICT 표준화 전략 Ver.2026 디지털 콘텐츠 분야 연구

주영일*, 박정환, 차순일

한국정보통신기술협회

*yjoo@tta.or.kr, pjh0201@tta.or.kr, sicha@tta.or.kr

A Study on ICT Standardization Ver.2026 in Digital Content Sector

Joo Young IL*, Park Jeong Hwan, Cha Soon IL

Telecommunications Technology Association

요약

본 논문은 디지털 콘텐츠 분야에서의 국제표준화 선도를 위한 ICT 표준화 전략 Ver.2026 분석 및 연구를 통한 시사점을 소개하고자 한다.

I. 서론

최근 디지털 전환(DX)과 인공지능(AI) 기술의 고도화는 사용자의 디지털 콘텐츠에 대한 고품질 요구와 초현실적 서비스에 대한 기대를 빠르게 증대시키고 있다. 이에 본 논문은 기술 패권 경쟁과 시장 선점을 위한 관점에서, 우리나라 민간 차원의 디지털 콘텐츠 표준화 추진 방향을 제시하고자 한다. 이미 글로벌 콘텐츠 기업들은 자국의 강력한 콘텐츠 생성 역량을 기반으로 디바이스와 결합한 혁신 서비스를 선보이고 있으며, 각국 정부는 이를 국가 성장 동력으로 삼아 전략적 육성을 위한 법적·제도적 기반을 마련하고 있다. 우리나라 역시 미래 콘텐츠 산업의 신성장 동력 창출을 위해 단순한 기술개발을 넘어, 글로벌 협력·상호운용성·거버넌스 확보를 위한 국제표준화 활동에 적극적으로 참여할 필요가 있다. 본 논문에서는 이러한 맥락에서 2026년을 목표로 한 디지털 콘텐츠 ICT 표준화 추진 전략을 살펴보고자 한다.

II. 본론

올해 수립된 디지털 콘텐츠 ICT 표준화 전략은 “미래형 실감 콘텐츠 국제표준 선점을 통한 기술 선도”를 비전으로 설정하고, 콘텐츠 생성, 시각화, 사용자 인터랙션, 서비스 등 18개 국제표준화 추진 전략을 제시하였다. 첫째, 상호운용성 확보를 위한 표준화 전략이다. 선도 기업들의 독자적 플랫폼 운영이 가속화됨에 따라, 현실과 가상을 연결하는 구동기 인터페이스 표준화가 시급하다. 더불어 메타버스·디지털 트윈과 같은 차세대 콘텐츠 환경에서는 기하데이터 포맷 표준화가 핵심 과제로 제시된다. 이는 다국적 기업과의 경쟁 구도 속에서 콘텐츠 자산의 호환성을 강화하고, 플랫폼 및 디바이스 장벽을 넘어 새로운 기술 진입을 용이하게 하는 효과를 가져올 것이다. 둘째, 산업 데이터 시각화 표준화를 통한 제조업 경쟁력 제고이다. 초고정밀 시각화 기술 표준은 디지털 트윈 및 산업 메타버스 적용 시 비용 절감과 효율성을 동시에 달성할 수 있다. 또한 홀로그래픽 가상화 표준화는 콘텐츠 이식성과 기기 간 호환성을 높여 산업 전반에 파급 효과를 확대할 수 있다. 셋째, 사용자 인터랙션 표준화이다. 사용자가 직접 체험하는 인터랙션 영역에서는 AI·생체신호·모션 데이터 기반 사용자 상태 인식 기술이 중요하다. 이를 통해 반응형 콘텐츠 산업이 활성화될 수 있으며, 직관적 바디 제스처·음성 명령 체계 등 사용자 친화적 인터페이스의 국제표준화가 요구된다. 특히 휴먼팩터 기반의 UI/UX 설계 지침, 업무 부하 평가 기준 등은 다양한 디바이스·시스템 간 상호운용성을 보장하는

중요한 기반이 될 것이다. 넷째, 신뢰성·지속가능성 기반 표준화이다. 생성형 AI 확산으로 인한 콘텐츠 저작권 식별, 출처 인증, 유통 보호와 같은 신뢰 체계 마련이 필수적이다. 이를 위해 통합적 신뢰성 검증 메커니즘의 국제표준화가 추진되고 있으며, 동시에 ESG 경영을 지원하기 위해 메타버스에 탄소배출 추적 기능을 통합하는 방안도 논의되고 있다. 이를 통해 에너지 관리 효율화 및 인프라 운영 비용 절감 효과를 거둘 수 있다. 종합하면, 디지털 콘텐츠 분야의 ICT 표준화 전략은 단순한 전략 수립에 머무르지 않고, 국가 ICT R&D 투자와 연계하여 실제 기술개발 및 사업화로 이어져야 한다. 따라서 국가전략기술 차원의 연구개발, 투자, 육성과 긴밀히 연동되는 고도화된 표준화 연구 및 분석 체계 마련이 요구된다.

표 1. 2026년도 디지털 콘텐츠 주요 표준화 추진 항목

① 디지털콘텐츠 산업 선도를 위한 콘텐츠 생성 기술 표준화 추진	
콘텐츠 생성	후각 진단 검사 요구사항 표준, 메타버스 기하 데이터 포맷 표준, 디지털 트윈 및 산업 메타버스 표준, 딥러닝을 이용한 아키텍처 구성 및 요구사항 표준, 플랜옵틱 라이트 필드 영상 화질 평가 표준, 현실-가상 인터페이스를 위한 구동기 명령 이진화 및 센서 데이터 이진화 표준
② 선도적 기술 선점을 위한 산업데이터 및 홀로그래픽 시각화, 실감형 콘텐츠 인터랙션 효과성 증대를 위한 콘텐츠 인터페이스 표준화	
가시화 및 인터랙션	산업 데이터 시각화 레퍼런스 및 유스케이스 표준, 홀로그래픽 메타데이터 표준, MR 콘텐츠 UI/UX 표준, 생체센서 데이터 기반 인터랙션 개념 정의 및 요구사항 표준, XR 사용자 상호작용 워크로드 분석 요구사항 및 XR 콘텐츠의 효과성 분석 프레임워크 표준
③ 지속가능한 디지털 생태계 조성을 위한 콘텐츠 및 플랫폼 표준화 추진	
융합 서비스	확장현실(XR) 서비스 표준, 비지상 네트워크(NTN) 지원 무선접속 기술 표준, 비지상 네트워크(NTN) 기반 IoT 표준, 공중 이동체 응용 요구사항 및 네트워크 표준 등

III. 결론

디지털 전환과 AI 확산은 고품질·초현실적 콘텐츠에 대한 수요를 가속화하고 있으며, 이에 대응하기 위해서는 국제표준 선점이 필수적이다. 특히, 국가 ICT R&D와 연계한 표준화는 기술사업화와 산업 생태계 확장으로 디지털 콘텐츠 분야의 지속가능한 성장 기반을 마련할 수 있을 것이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 정보통신방송 표준개발지원사업의 일환으로 수행된 연구임 [No. 2022-0-00002, ICT 표준화 전략 및 기획연구]

참고문헌

[1] ICT 표준화 전략 Ver.2026 디지털 콘텐츠 보고서(안)