

케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 국내 표준 개발 동향

천예원*, 정용준

한국정보통신기술협회

*yae2727@tta.or.kr, yongjun.chung@tta.or.kr

Trends in Development of Domestic Standards for Cable Broadcasting and Service Technology

Chun Yae Won*, Chung Yong Jun

Telecommunication Technology Association

요약

본 논문은 케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 표준을 개발하는 TTA 표준화위원회 PG803에서 개발한 제/개정 표준 현황을 분석하였다.

I. 서론

본 논문은 케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 국내 표준 개발 동향에 대하여 조사하고 분석한 결과를 제시한다. 케이블 방송 및 서비스 기술은 현대 사회에서 중요한 미디어 콘텐츠를 전달하고 정보를 공유하는 주요 수단 중 하나로 자리잡고 있다. 텔레비전 프로그램, 인터넷 서비스, 전화 통신 등 다양한 서비스를 제공하는 케이블 네트워크는 우리의 일상생활에 깊숙이 관여하고 있으며, 이에 따라 국내에서는 케이블 방송 및 서비스 기술의 발전과 향상을 위한 노력을 계속하고 있다. 본 논문은 케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 국내 표준 개발 동향을 조사하고 분석한 결과를 제시한다. 본문에서는 TTA(한국정보통신기술협회) 표준화위원회 중 하나인 PG803(케이블방송 프로젝트그룹)에서 개발한 제/개정 표준 현황을 다루고, 국내 케이블 방송 시장을 활성화시키기 위한 노력을 소개하고자 한다.

II. 본론

케이블 방송 및 서비스 기술은 현대 사회에서 다양한 프로그램과 서비스를 전달하며 동시에 교육, 엔터테인먼트, 정보 제공 등의 여러 기능을 수행한다. 최근에는 케이블 방송을 통해 온라인 동영상 스트리밍 서비스를 제공하는 플랫폼도 늘어나면서 사용자들은 더욱 다양하고 편리한 콘텐츠를 즐길 수 있게 되었다. 다양한 측면에서 사회적 가치를 제공하면서 케이블 방송 및 서비스 기술의 발전과 향상은 국가적으로 중요한 과제로 인식되고 있다. 이러한 사회적 관심과 함께 국내에서는 관련 표준 개발에 대한 노력에 힘쓰고 있다. TTA 표준화위원회인 PG803은 케이블 방송 관련 기술뿐만 아니라 케이블방송을 활용한 멀티미디어 전송 기술을 포함하여 표준화를 목표로 하는 프로젝트 그룹이다. 국내 기술기준 등의 과학기술정보통신부고시에 포함되는 표준을 개발중이며 기술 및 서비스 측면에서 적용되고 있다. 국내 케이블 관련 기업들은 위원회 활동을 통하여 사용 편의성 개선, 다양한 기술적 정보 제공 등의 적극적인 표준 개발을 추진하고 있다.

1. 표준 현황

PG803에서 유선방송국 설비 등에 관한 기술기준(과학기술정보통신

부고시)에 포함되도록 제/개정된 표준은 2022년 이후 3건이다.(표1)

[표.1 PG803 기술기준 관련 제/개정 표준 현황]

표준번호	표준명	제/개정일
TTAK.KO-07.0159	소프트웨어 제한수신 시스템 송수신 정합	2023-12-06
TTAK.KO-07.0020/R11	디지털 유선방송 송수신 정합	2022-06-29
TTAK.KO-07.0079/R2	교환 가능형 제한 수신 시스템 송수신 정합	2022-06-29

이 중, '소프트웨어 제한수신 시스템 송수신 정합'(TTAK.KO-07.0159) 표준의 목적은 국내 디지털 유선방송 서비스를 위한 소프트웨어 제한수신 시스템을 제작·설치하고자 하는 자에게 필요한 소프트웨어 제한수신 시스템 송수신 정합에 관한 기술적 정보를 제공하는 데 있다. 이 표준은 '유선방송국설비 등에 관한 기술기준(과학기술정보통신부고시 제2022-63호, 2022.11.9)'의 내용을 준용하며, 제19조(가입자 단말장치와 제한수신)의 내용을 준수하기 위한 규격으로 사용된다. 또한, 소프트웨어 제한수신 시스템을 통해 디지털 유선방송 서비스를 제공하기 위한 디지털유선방송 제공사업자 설비와 가입자 단말기에 설치되는 소프트웨어(제한수신 기능 통합 소프트웨어 내려받기 포함) 기반 가입자 제한수신 모듈에 관한 내용을 규정한다. 주요 내용으로 디지털유선방송 제공사업자 설비와 소프트웨어 기반 가입자 제한수신 모듈 간 가입자 인증, 콘텐츠 복호화키(CW)의 안전한 송수신 및 제한 수신 기능 등에 관하여 기술하는 표준이다.

두 번째로 '디지털 유선방송 송수신 정합'(TTAK.KO-07.0020/R11) 표준의 목적은 '유선방송국설비 등에 관한 기술기준(미래창조과학부 고시 2016-53호)에 의거하여 국내 디지털 유선방송 서비스를 위한 디지털 유선방송 시스템을 제작, 설치 및 운용하고자 하는 자에게 필요한 디지털 유선방송 송수신 정합에 관한 기술적 정보를 제공하기 위함이다. 본 표준은 디지털 유선방송용 송출 장비 및 수신 장치와 관련된 신호에 사용되며 디지털 유선방송용 방송 서비스를 제공하기 위한 전송 규격으로 이용 가능하다. 이 표준은 디지털 유선방송 서비스 제공을 위한 헤드엔드 장비, 가입자 단말장치, 가입자 외부 장치 및 제한 수신 모듈을 적용 대상으로 하며, 케이블

네트워크 정합, 가입자 단말장치와 제한 수신 모듈 간의 정합 및 가입자 단말장치와 외부 장치 정합에 관한 규격을 다룬다. 주요 내용으로 디지털 유선방송의 송수신용 장비의 신호 규격을 위한 하향 신호 및 상향 신호의 물리적 특성 및 A/V 전송 채널, 대역 외 채널의 특성을 계층별로 규정한다.

2. 표준화 추진 현황

PG803에서 케이블 방송 관련 개발한 기술보고서는 2022년 이후 1건이다.(표2)

[표.2 PG803 케이블 방송 관련 기술보고서 현황]

표준번호	표준명	제/개정일
TTAR-07.0040	유료방송 기술중립성 분석(기술보고서)	2022-10-27

이 기술보고서의 목적은 방송법 개정을 통하여 기술중립성이 도입되어 매체별 특정방송 사용을 제한하지 않고 케이블TV와 IPTV 간 타 매체 전송방식이 허용됨에 따라, 효율적인 방송서비스 제공을 위해 추진된 기술기준 개정 및 표준 개정 등의 이해를 돕기 위함이다. 주요 내용으로 유료방송 기술규제 현황을 법체계와 기술기준을 기반으로 설명하고, 기술중립성 추진 내용과 개정된 기술기준 및 표준에 대한 분석을 제시한다.

III. 결론

본 논문에서는 TTA 표준화위원회 PG803에서 케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 표준 제/개정 표준 현황을 안내하였다. 국내 케이블 방송 및 서비스 기술을 위한 표준 개발은 미래 지속적인 발전을 위해 중요한 역할을 수행하고 있다. 정부의 적극적인 지원과 산업 기관의 협력을 통해 표준 개발에 대한 노력이 계속되고 있으며, 이는 케이블 네트워크를 통해 제공되는 다양한 서비스의 품질 향상과 혁신에 기여할 것으로 기대된다. 또한, 새로운 기술과 서비스의 도입으로 케이블 방송 및 서비스 기술은 더욱 발전할 것으로 전망되며, 표준 개발은 이러한 발전을 이끌어 나갈 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 앞으로도 케이블 방송 서비스 기술을 위한 표준 개발에 대한 연구와 노력이 계속되어야 하며, 다양한 이해관계자의 협력과 참여가 필요하다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2024년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임 (No.2022-0-00007, ICT 국내 표준화 연구)