

재난문자의 기술과 법령 체계

*변윤관^a **이현지^a ***장석진^a ****최성종^a

서울시립대학교 전자전기컴퓨터공학과^a

*comkeen4@gmail.com

Technology and Legal System of Korean Public Alert Service

*Byun, Yoon-Kwan^a **Lee, Hyunji^a ***Chang, Sekchin^a ****Choi, Seong Jong^a

Department of Electrical and Computer Engineering, University of Seoul^a

요약

이 연구에서는 국내 재난문자와 미국 WEA의 법령과 표준의 관계를 비교하였다. 국내 재난문자 재난 및 안전 관리 기본법을 상위법으로 두는 법령이 있으나 기술적 내용은 대부분 민간 표준단체(TTA)의 표준으로만 제정되어 있다. 따라서 이동통신사와 단말기 제조사는 의무적으로 준수해야 하는 법적 근거가 없다. 한편, 미국은 WEA 연방 규칙에서 기술적 내용을 포함하고 있어서 이동통신사와 단말기 제조사는 의무적으로 해당 내용을 준수해야 한다. 이에, 국내는 이동통신사와 단말기 기종별로 재난문자 서비스의 차이가 발생하고 있지만 미국에서는 이러한 차이를 발견하기 어렵다.

1. 서론

재난은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로, 태풍, 강풍, 대설, 폭염, 지진 등과 같은 자연재난과 화재, 폭발, 화생방사고, 감염병, 미세먼지 등과 같은 사회재난으로 구분할 수 있다.[1] 국가는 위와 같은 자연 및 사회 재난으로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호할 책무를 지고, 재난을 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력해야 한다.[1]

재난문자 서비스는 재난 상황에 대해 국민에게 경보를 전달하여 알림으로써 피해를 예방하거나 경감시키는 대표적인 수단이다. 최근 COVID-19 사태로 인해 국내에서 재난문자 발송량이 대폭 증가하였다. 그러면서 재난문자의 여러 문제점들이 부각되고 있다. 재난문자 중복 발송, 휴대전화 기종별로 상이한 경보음/메뉴 설정 등 일관성 부족 문제 등이 발생하고 있다. 이러한 문제점이 발생하는 이유 중 하나는 국내 재난문자 관련 규정에 있다.

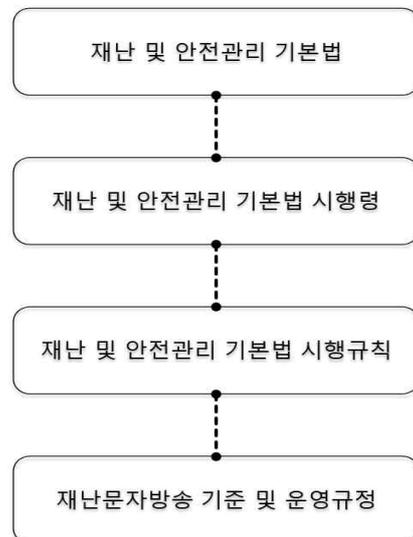
이 연구에서는 국내 재난문자 관련 법령 및 표준 현황 분석을 통해 국내 재난문자의 법제도 문제점을 분석해 볼 것이다. 그리고 미국 WEA(Wireless Emergency Alert) 관련 법령 및 표준 분석을 통해 합의를 찾아보고자 한다.

2. 국내 재난문자 관련 법령 및 표준 현황

국내 재난문자 법령 체계는 [그림 1]과 같다. 상위법은 재난 및 안전 관리 기본법이고, 그 하위로 시행령, 시행규칙 그리고 재난문자방송 기준 및 운영규정이 있다. 법령에는 주로 운영과 관련한 조항으로 구성되어 있고 기술적인 내용은 일부만 포함되어 있다. 예를 들어, 재난문자방

송 기준 및 운영규정에서는 재난의 경중에 따라 등급을 분류하여 송출하도록 명시하는데 여기서 등급별로 단말의 알림소리 크기, 수신거부 설정에 대해 제시한다.[2]

재난문자의 기술적인 내용들은 대부분 국내 정보통신 민간 표준체인 한국정보통신기술협회(TTA) 표준으로 제정되어 있다. TTA의 재난문자 관련 표준인 “재난 문자 서비스 제공을 위한 요구사항 및 메시지 형식”에서는 재난문자의 기본 요구사항, 서비스 지역, 메시지 표시, 메시지 글자 수, 메시지 전송 시간/간격 등 기술적인 내용들을 정의하고 있다.[3]



[그림 1] 재난문자 법령 체계도

하지만 이 표준은 의무적으로 준수해야 하는 법적 근거가 없기 때문에 이동통신사와 단말기 제조사의 선택으로 준수 여부가 결정된다. 이로 인해 표준에서 재난문자의 개선 사항에 대한 명세가 추가되더라도 실제 서비스 적용이 안 되거나 늦게 이루어지고 있다. 권고 사항의 준수 여부가 이동통신사와 휴대전화 제조사의 선택에 달려있기 때문에 이동통신사와 휴대전화 기종에 따라 제공하는 재난문자 서비스에 차이가 발생하고 있다.

3. 미국 WEA 관련 법령 및 표준 현황

미국 법령에서는 CFR Title 47 Part 10을 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 재난과 관련하여 WARN(Warning, Alert, and Response Network) Act라는 상위법에 근거하여 WEA 서비스에 대한 기술 및 운영 규정에 대해 연방 규칙 CFR Title 47 Part 10에서 자세히 다루고 있다. CFR Title 47 Part 10의 구조는 아래 [그림 2]와 같다.

Subpart A—General Information
§10.1 Basis.
§10.2 Purpose.
§10.10 Definitions.
§10.11 WEA implementation timeline.
Subpart B—Election To Participate in Wireless Emergency Alerts System
§10.210 WEA participation election procedures.
§10.220 Withdrawal of election to participate in WEA.
§10.230 New CMS providers participating in WEA.
§10.240 Notification to new subscribers of non-participation in WEA.
§10.250 Notification to existing subscribers of non-participation in WEA.
§10.260 Timing of subscriber notification.
§10.270 Subscribers' right to terminate subscription.
§10.280 Subscribers' right to opt out of WEA notifications.
Subpart C—System Architecture
§10.300 Alert aggregator. [Reserved]
§10.310 Federal alert gateway. [Reserved]
§10.320 Provider alert gateway requirements.
§10.330 Provider infrastructure requirements.
§10.340 Digital television transmission towers retransmission capability.
§10.350 WEA testing and proficiency training requirements.
Subpart D—Alert Message Requirements
§10.400 Classification.
§10.410 Prioritization.
§10.420 Message elements.
§10.430 Character limit.
§10.441 Embedded references.
§10.450 Geographic targeting.
§10.460 Retransmission frequency. [Reserved]
§10.470 Roaming.
§10.480 Language support.
Subpart E—Equipment Requirements
§10.500 General requirements.
§10.510 Call preemption prohibition.
§10.520 Common audio attention signal.
§10.530 Common vibration cadence.
§10.540 Attestation requirement. [Reserved]

[그림 2] CFR Title 47 Part 10 구조[4]

연방 규칙에는 WEA의 기술적 내용이 포함되어 있다. 예를 들어 Subpart E에서는 수신기 요구사항을 제시하고 있다. 세부적으로 수신기의 일반 요구사항, 통화 방해 금지, 공통 경보음, 공통 진동 패턴, 인증 요구사항(보류)에 대해 다루고 있다.

연방 규칙에 있는 기술적 내용은 미국의 정보통신 표준단체인 ATIS(the Alliance for Telecommunications Industry Solutions)에서 표준으로 제정된 내용이 반영된 것이다. 예를 들어, WEA 3.0 규격에서는 수신기 기반 지역맞춤형 기능과 경보 메시지 보존 기능 등이 ATIS 표준에 추가되었고, 이 표준은 연방 규칙에 적용되었다.

4. 결론

이 연구에서는 국내 재난문자와 WEA의 법령과 표준의 관계를 비교하였다. 미국의 이동통신사와 단말기 제조사는 WEA 서비스를 제공할 때 의무적으로 WEA 연방 규칙을 준수해야 한다. 따라서 미국에서는 국내와 같은 이동통신사나 단말기 기종별로 재난문자 서비스의 차이가 발생하기 어렵다. 국내는 법적 근거가 없는 표준에서 기술적 내용이 제시되어 있기 때문에 이동통신사와 단말기 기종별로 재난문자 서비스의 차이가 발생하고 있다.

국내도 기술적 명세(specification)에 대해 재난문자 서비스 참여자가 의무적으로 준수하도록 할 필요가 있다. 이를 위해서 법제도 개선이 필요하다.

감사의 말: 본 연구는 국립재난안전연구원 2021년도 재난 안전관리 업무지원 기술개발 사업인 '긴급재난문자 기술기준 제정 방안 및 편익 연구' 과제(NDMI-기본-2021-03-02-02)의 일환으로 이루어졌습니다. 이에 감사드립니다.

5. 참고 문헌

- [1] 대한민국, 재난 및 안전관리 기본법, 시행 2021. 4. 21.
- [2] 대한민국, 재난문자방송 기준 및 운영규정, 시행 2021. 4. 15.
- [3] TTA.KO-06.0263/R4, 재난 문자 서비스 제공을 위한 요구사항 및 메시지 형식, 2019.
- [4] United States of America, 47 CFR Part 10 - WIRELESS EMERGENCY ALERTS