

# 전자문서 및 전자거래 관련 국내외 표준화 현황

김찬영,

한국정보통신기술협회

cykim@tta.or.kr

## Domestic and International Standardization Trends in Processes, data elements and documents in commerce, industry and administration

Chanyoung Kim

Telecommunication Technology Association

### 요 약

무역 협약 증가에 따른 국제 사회 무역원활화와 함께 전자 문서를 활용한 전자 거래는 인터넷 보급 이후부터 꾸준히 증가되어 왔으며, 특히 2020년도부터는 COVID-19 확산으로 인하여 비대면 전자거래에 대한 수요가 커지고 있으며 계약자간 종이 문서를 주고받지 않는 비접촉 거래 방법이 선호되고 있는 추세이다. 본 논문에서는 국내 전자문서표준위원회(KEC) 및 해외 공식표준화기구(ISO/TC 154)를 중심으로 국내외의 전자문서 및 전자거래 표준화위원회 현황에 대해 살펴보고, 현재 진행되고 있는 표준 아이템들을 바탕으로 향후 전자거래 표준화 방향성을 예측해본다.

### I. 서 론

현재 전 세계적으로 비대면 전자 거래 서비스 이용률이 증가하고 있으며, 이 과정에서 거래 증빙으로 사용되어 온 세금계산서, 영수증 등 주요 문서들이 전자화 되어가고 있는 추세이다. 또한 글로벌 전자 거래 서비스의 수요 급증에 따라 트래픽 초과, 보안 등으로 인한 문제가 발생하고 있는 현황이므로, 이를 보완하기 위한 안전하고 스마트한 e비즈니스에 대한 요구사항 또한 증가하고 있다.

현재 중국의 알리바바사는 4차 산업형 전자문서기술로 성장, 전자거래 시장을 선도하고 있으며, 전자문서 및 전자거래 국제표준 위원회의(ISO/TC 154) 국제 의장 및 간사 직을 수임하는 등 적극적으로 표준 활동을 주도하고 있다. 국내에서는 한국산업기술대학교, 토끼도, 한국전자문서산업협회, 한국인터넷진흥원(KISA), 국가미래발전정책연구원 등에서도 다양한 전자거래 표준화 활동에 참여하고 있다.

본 논문에서는 전자문서 및 전자거래 관련 표준화 현황을 조사하여 현 전자문서 및 전자거래 분야 이슈 및 향후 전망에 대해 알아보고자 한다.

2장에서는 국내 전자문서 표준화 현황에 대해 살펴보고, 3장에서는 국제 공식표준화기구의 전자문서 표준화 현황에 대해 알아본다. 마지막 4장에서는 전자문서 및 전자거래 표준화의 향후 추진 방향에 대한 예측으로 결론을 맺는다.

### II. 국내 전자문서 표준화 현황

#### 2.1 전자문서표준위원회(KEC)

한국인터넷진흥원(KISA)에서 운영 중인 전자문서표준위원회(KEC)는 '99년 전자거래기본법(현 전자문서 및 전자거래 기본법) 제 24조 제2항에 전자문서에 대한 표준을 조사, 심의, 의결하기 위해 설치되었다가 '09년 이후 민간위원회로 전환되었으며, 민간위원회 전환에 따라 법정표준에서 단체표준으로 조정되었다. 현재는 법 제24조

(전자문서 및 전자거래의 표준화)에 근거하여 표준화 활동을 추진 중이다. KEC의 주요 업무는 전자문서에 대한 표준의 제·개정 및 폐지, 전자문서에 관한 표준의 보급 및 활용 촉진, 전자문서 표준화를 위한 국제협력 추진 등이다. 최근 전자영수증(v2.0) 개정(2018) 등 국내 자체 표준 개발 및 해외표준을 부합화 해 오고 있다.

표 1. 주요 KEC 표준

Table 1. KEC main standards

No	대표 표준명	비고
1	대면거래업무에서의 전자문서 작성·보관 절차 및 요건	국내 자체 개발
2	증명서의 전자적 발급 지침 파트1 - 요구사항	국내 자체 개발
3	표준 전자영수증(v2.0)	국내 자체 개발
4	코어컴포넌트 기술규격(v3.0)	해외 표준 부합화
5	XML 명명 및 설계 지침(v3.0)	해외 표준 부합화

전자문서표준위원회는 현재까지 700여건의 산업별 표준 문서를 제정하였으며, '16년 전자문서표준위원회 의결에 따라 475종의 문서를 휴면처리하였으며 현재 KEC 표준은 234종이다.[1][2]

### III. 국제공식표준화기구 표준화 현황

#### 2.1 전자문서 및 전자거래(ISO/TC 154)

ISO TC 154 는 1972년도부터 전자문서 및 전자거래 분야 국제표준을 개발해오고 있으며, 전자문서 및 전자거래 부문 기술, 표준화 사항 등의 정보를 수렴하고 공유하며 애플리케이션 메타 표준의 개발 및 관리, 프로세스 및 데이터 식별, EDIFACT Syntax 등의 표준화를 진행하고 있다. 현재 ISO/TC 154에서는 산하 1개의 자문그룹(Co-Ordinary Advisory Group, CAG) 및 6개의 작업반(작업반)으로 나뉘어져 전자문서와 전자거래 관련 표준화를 진행하고 있다. 이 중

JWG 1과 JWG 8은 UNECE와의 협업을 위해 합동으로 작업반을 개설하여 운영되고 있으며 각각 구문과 물류데이터 콘텐츠 및 프로세스에 대한 표준안을 공동으로 개발 중이다. WG 4에서는 주로 e-document(전자문서)에 대한 연구를 진행하며, 지난 2019년 38차 룩셈부르크 총회에서 의결을 통해 재신설 된 바 있다. WG 5에서는 날짜와 시간의 표현에 대해 Calconnect와 연락관계(Liaison)를 통한 협업 형태로 표준화를 진행 중이며, 기존의 ISO 8601 표준을 확장하여 2019년 ISO 8601-1(기본편), ISO 8601-2(확장편)으로 개정 완료하였다. WG 6에서는 신뢰기반의 e커뮤니케이션에 대한 표준화를 주로 진행하고 있었으며, 2014년 당시 WG 6 설립을 주도한 한국의 장재경 수석위원(국가미래발전정책연구원)이 2회째 컨비니 연임을 통해 해당분야 표준화를 주도하고 있고, 2020년 여름 3번째 연임에 대한 사안이 제39차 TC 154 총회에서 결정 될 예정이다. 또한 2018년 신설된 WG 7에서는 디지털 비즈니스 관련된 주제를 다루고 있으며 전자상거래를 위한 전자문서 분야 표준을 개발하는 사실표준화 기구인 OASIS와의 협업을 통해 ISO 15000 1부 및 2부의 표준화를 진행하고 있다.

#### IV. 향후 전자문서 및 전자거래 표준화 진행 방향

현재 TC 154 산하 각 WG에서는 한국산업기술대학교, 한국전자문서산업협회, 토피도, 한국인터넷진흥원 등 국내 전문가들의 적극적인 회의 참여 및 의견 개진을 통해 전자문서 및 전자거래 표준화의 주도권을 가지고 활발히 진행되고 있다.

향후에는 국내 전문가들을 중심으로 개발되어 2020년 초 이미 ISO 국제 표준으로 발간된 바 있는 신뢰기반의 커뮤니케이션 시리즈-1부 기본원칙(ISO 19626-1)을 시작으로 2부 응용 프로그램이 DIS 단계로 곧 최종 마무리 단계까지 다다를 예정이며, 3부 구현 가이드라인에 대한 논의가 본격적으로 시작될 전망이다. 또한 4차 산업혁명에서 주요 이슈가 되고 있는 스마트콘트랙트 기반 B2B 전자거래 실행 및 검증 모델에 대한 표준화도 진행 될 예정이며 앞으로 이를 중심으로 안전하고 신뢰성 있는 전자문서 및 전자거래 표준화가 중점적으로 개발 될 전망이다. 이러한 트렌드에 맞춰 국내 산학연에서도 국제 표준화 활동에 적극적인 참여를 통해 국내 전자문서 기술의 국제표준 반영 및 세계적 추세에 걸 맞는 표준 기술 도입 등을 통해 지금보다 경쟁력을 높이고 한국의 표준화 주도권을 확보해 나가는 것이 중요하다.

#### ACKNOWLEDGMENT

이 논문은 2020년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2017-0-00063, 국제표준(ISO/IEC) 대응체계 구축 및 국가표준 개발)

#### 참 고 문 헌

- [1] KEC 디렉토리[16], 한국인터넷진흥원(KISA)
- [2] 한국인터넷진흥원(KISA) 전자영수증표준(v2)  
([https://www.kisa.or.kr/public/library/etc\\_View.jsp?regno=0012006&searchType=&searchKeyword=&pageIndex=1](https://www.kisa.or.kr/public/library/etc_View.jsp?regno=0012006&searchType=&searchKeyword=&pageIndex=1))
- [3] ISO TC 154(<https://www.iso.org/committee/53186.html>)