

# 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

### 요약

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

현재 중국의 알리바바社는 4차 산업형 전자문서기술로 성장, 전자거래 시장을 선도하고 있으며, 전자문서 및 전자거래 국제표준 위원회(ISO/TC 154) 국제 의장 및 간사 직을 수임하는 등 적극적으로 표준 활동을 주도하고 있다. 국내에서는 한국산업기술대학교, 토피도, 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) 제24조 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 휴면처리였으며 현재 KEC 표준은 234종이다.[1][2]

### III. 국제공식표준화기구 표준화 현황

#### 2.1 전자문서 및 전자거래(ISO/TC 154)

ISO TC 154는 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 진하고 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 록셈부르크 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 있으며, 2014년 당시 WG 6 설립을 주도한 한국의 장재경 수석위원(국가미래발전정책연구원)이 2회째 컨비너 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, 한국전자문서 산업협회, 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 종합적으로 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, 국제 표준(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>)