

[정보보호] 사물인터넷 등 신규보안 이슈에서 보안과 프라이버시 내재화 필요 합의

제20회 세계표준총회(GSC-20)가 인도 뉴델리에서 4월 26일부터 27일까지 2일간 열렸다. 이번 회의에서는 한국 TTA를 비롯해 ITU, ISO/IEC JTC1, IEEE, ETSI, ATIS 등의 세계 글로벌 및 지역 표준화 기구가 대거 참석해 향후 국제 표준화 추진의 기본 방향을 결정하는 상위 수준의 회의이다. 본고에서는 세계표준총회의 보안 및 프라이버시 관련 주요 사항을 중심으로 기술한다.

주요 이슈 및 논쟁사항

이번 세계표준총회에서는 보안과 프라이버시에 대한 세션이 참가자의 관심을 불러일으켰다. 각 주요 표준화 기구에서 발표된 주요 사항은 다음과 같다. 한국 TTA에서는 국내 개인정보보호관리체계(PIMS, Personal Information Management System) 인증 제도를 소개하고 글로벌 PIMS 인증 추진을 위한 국제 표준 체계를 제시했다. 기존의 JTC1 SC27의 PIMS 인증을 위한 국제 표준 개발에 더해 추가 PIMS 요구사항이 국제표준으로 추진한 점도 소개했다. 구체적으로, PIMS의 추가 요구사항을 위한 신규워크아이템제안(NWIP)이 2016년 4월 SC27 회의에서 승인되었으며, 2018년 4월을 목표로 국제표준이 개발될 것으로 전망했다. 미국 ATIS에서는 미국 정부가 주도적으로 추진하는 사이버보안의 신뢰성 있는 환경을 구축하기 위한 사이버보안 구상(initiative)을 2015년 7월에 설립한 점을 중심으로 발표했다. 일본 TTC에서는 ITU-T 내에서의 사물인터넷/지능형차량보안 보안의 표준화 진행 사항을 설명하고 지능형차량보안을 위한 표준기관과 산업계의 협력을 제안했고, ITU-T SG17과 SG16 그리고 CITS(Collaboration on ITS)가 협력하여 ITS 보안 표준을 추진하고, SG17은 외부 협력기관과의 협력을 CITS는 자동차 업체 등 산업계와의 협력 모델을 제안했다. IEEE에서는 클라우드 컴퓨팅 보안 이슈를 위해 클라우드보안얼라이언스(CSA)와 NIST에서 진행되고 있는 여러 보안 논의 사항을 발표했다. 인도 표준화 기구(TSDSI)는 차기 표준화 아이템으로 암호화 기법의 패스워드 보안, 속성 기반 암호, 전 동형 암호, 암호문 데이터베이스 탐색, 형태보존 암호, 기능 암호 알고리즘 등에 대해 소개했다. ISO/IEC에서는 보안과 프라이버시 관련 표준화 상황과 외부기관과의 협력사항 등에 대해 발표하고, 이를 매우 중요한 표준화 주제로 보고 있으며

외부표준기관 및 산업계와 협력하고 있다고 발표했다. ITU에서는 빅데이터를 위해서 망의 신뢰성이 매우 중요함을 강조하고, 신뢰성 있는 망을 위해서는 공용영역과 개인영역 상호간의 대화가 중요함을 발표했다. ETSI에서는 양자암호화/정보통신기술 보안에 대해 ETSI에서 작업한 보안 백서 문서를 소개했다. 주요 주제 발표 후 각 표준기관간의 이슈사항 공유 및 공통점 발제를 통한 협력사항 도출하기 위한 다음 주제의 패널 토론이 있었다.

- 표준화 기구간의 공통 및 차별 주제 및 협력 방안
- 국가 보안 정책의 국제 표준 반영 방법
- IoT 보안 및 프라이버시 이슈

패널 토론 결과 다음과 같은 합의에 도달했다. 첫째, 보안과 프라이버시 분야에 있어서 표준기관간의 협력뿐만 아닌, 수직 분야와의 협력, 사용자측과의 대화, 규제기관과 법집행기관 등과의 대화를 통해 보안 및 프라이버시 요구사항을 도출 및 보완할 필요가 있다. 둘째, 보안과 프라이버시는 제품 및 서비스 시작 시점부터 내재화되어야 하며, 추후에 보충하는 방식은 절대 효과적이지 않다. 셋째, 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터 등 스마트한 정보통신 서비스의 출현으로 인해 증가되는 보안 요구사항들에 대해 표준협력의 필요성이 존재한다는 점에 합의했다.

향후 추진 전망

다음 세계표준총회는 IEEE 주관으로 2017년 중반에 유럽 오스트리아 비엔나에서 열릴 예정이다. 내년에도 보안과 프라이버시 이슈는 세계표준총회의 중요 관심 주제로 부각될 것으로 예측된다. 또한, 10월 JTC1 SC27에서의 PIMS 인증 추가요구사항의 표준화 추진을 위해 2016년 10월 아부다비 WG5 회의에서 에디터 수임이 필요하다.

염흥열 (순천향대 교수, ITU-T SG 17 부의장, ITU-T SG 17 WP 3 의장, hyyoum@sch.ac.kr)