ITU-T SG17 국제회의



염흥열 SG17 대표단장
순천향대 정보보호학과 교수

1. 머리말

ITU-T SG17(study group 17, 보안)은 ITU-T에서 정보보호에 대한 기술적 표준을 개발하고 있다. 2017년 8월 29일부터 9월 6일까지 9일간 스위스 제네바에서 열린 이번 SG17 회의에는 45개국 134명의 대표가 참석했고 한국에서는 염흥열 교수(순천향대, 대표단장) 외 23명의 국가대표단이 참석했다. 금번 SG17 회의는 이번 연구회기(2017-2020)에서 두 번째 SG17 회의이다. 주요 표준화 분야는 개인정보보호, 사이버보안, 모바일 보안, 사물인터넷 보안, 지능형 자동차 보안, 분산원장기술(DLT, distributed ledger technology) 보안, 스마트그리드 보안 등이다. 본고에서는 분산원장기술 신규 연구과제 제안 및 반영 시 쟁점사항, 우리나라 주도의 국제표준 최종 채택 및 사전 채택 내용, 우리나라가 제안한 신규 워크아이템과 비식별화 조치 프레임워크 국제표준에 대한 우리나라 제안 및 채택 내용 등을 제시하고자 한다.

2. 주요 회의 내용

2.1 분산원장기술 신규 연구과제 제안 및 반영

우리나라는 블록체인으로 알려진 분산원장기술(DLT, distributed ledger technology) 보안의 중요성을 인식해 분산원장기술 보안에 대한 신규 연구과제(Question)를 제안했다. 이번 신규 연구과제 신설을 위한 논의 시 주요 논쟁사항은 분산원장기술 보안의 표준화를 한 연구과제에서 할지 여러 연구과제에서 할지, 한 연구과제에서 한다면 기존 연구과제에서 할지와 연구 과제를 새로 신설해 그곳에서 추진할지에 대한 것이었다. 일부 국가들은 한 연구과제에서 추진하는 것을 선호했고, 다른 국가는 기존 연구과제에서 수행하는 것을 선호했다. 우리나라를 비롯한 대부분 국가가 신규 연구과제의 신설을 선호했다. 따라서 여러 번의 회의 끝에 신규 연구과제의 신설을 합의했다.

한국은 신규 연구과제 신설 합의 및 신규 연구과제 라포처로 한국 전문가가 임명되도록 주요국과 다각적인 지지 활동을 추진했다. 한국 오경희 대표(TCA서비스)는 연구과제 신설과 신규 워크아이템 채택 여부를 논의하기 위한 특별그룹의 리더

<표 1> 한국 제안 신규 연구과제 신설

[2017년 9월]

연구과제 번호	연구과제 제목	한국 의장단	비고
Q14/17	분산원장기술 보안 특성	오경희(TCA Service, 코라포처)	2018년 3월 최종 확정
Q13/17	지능형 자동차 보안 특성	이상우(ETRI, 라포처), 박승욱(현대자동차, 부라포처)	최종 채택 완료

<표 2> 한국 주도 국제표준 최종 채택

[2017년 9월]

연구과제 번호	표준 번호	국제표준 제목	에디터	비고
Q6/17	X.1127	모바일 디바이스 분실 대응을 위한 기능 보안 요구사항과 보안 구조	염흥열(순천향대) 외	최종 채택
Q5/17	X.Suppl 29	SMS 피싱 및 스미싱 공격 대응 가이드라인	염흥열(순천향대) 외	동의

<표 3> 한국 주도 국제표준 사전 채택

연구과제	표준 번호	국제표준 제목	에디터	비고
Q4/17	X.1124(X.samtn)	통신망에서 보안 평가 기법	진병문(순천향대) 외	사전 채택(TAP)
Q6/17	X.1331(X.sgsec-2)	스마트 그리드 시스템에서 홈네트워크 디바이스를 위한 보안 가이드라인	이건희(국보연), 정소연, 박해룡(KISA) 외	사전 채택(TAP)
Q3/17	X.1053(X.sgsm)*	중소기업을 위한 정보보호 통제 준칙	김창오(쿠팡) 외	사전 채택(TAP)

* 2017년 11월 12일 AAP LC 마감 예정

로 회의를 주재했고 신설된 연구과제의 공동 라포처로 선임되었다. 이 연구과제는 14번째 연구과제(Q14/17)가 되었으며, 2018년 2월 정보통신자문반 회의에서 동의된 후 2018년 3월 SG17 회의에서 최종 확정될 예정이다.

또한, 2017년 3월 SG17 회의에서 한국 제안으로 신설키로 합의한 연구과제 13(자동차 보안 특성)은 지난 5월 정보통신자문반 회의의 동의를 거쳐서 이번 SG17 회의에서 최종 확정되었다.

2.2 국제표준 최종 및 사전 채택

이번 회의에서는 한국 주도로 개발되어오던 한 건의 국제 표준과 한 건의 국제표준 부속서가 채택되었다. 최종 채택된 국제표준은 〈표 2〉와 같다.

X.1127에서는 스마트폰 분실 대응기술로서, 사용자가 스마트폰을 분실하거나 도난당했을 경우, 단말기에 저장된 개인정보를 원격지에서 삭제하거나 중요 기능을 불능화하는 기술이다. 통상 '스마트폰 킬 스위치'라고도 불린다. 지난 3월 SG17 회의에서 인도는 킬 스위치가 정보 유출, 제어기능 무단 활용 등의 백도어로 활용될 가능성이 있어서 주의가 필요하다는 의견을 냈으나, TAP(traditional approval process) 동안 이에 관련된 추가 의견을 제시하지 않아서 논쟁없이 채택되었다. 이 표준은 한국 제안으로 2014년 3월 SG17 회의에서 신규 워크아이템으로 채택된 이래, 2년 6개월 동안 노력으로 국제표준으로 채택되었다. 또한, 부속서 29는 SMS 피싱과 스미싱 공격에 대응하기 위한 다양한 보안 가이드라인을 제시하고 있다.

한국 주도로 개발되어 온 2건의 국제표준이 사전채택(TAP)되어, 2018년 3월 SG17에서 최종 채택될 예정이다. 또한, 1건의 국제표준이 사전채택(AAP, alternative approval process) 되고 이후 4주간의 국가별 의견수렴 과정을 통해 최종 채택되었다. 사전 채택된 국제표준의 주요 내용은 〈표 3〉과 같다.

<표 4> 신규 워크아이템 제안 및 채택

연구과제	표준 약어	국제표준 제목	한국 에디터	권고 승인과정
Q7/17	X.sfop	핀테크 서비스를 위한 공개 플랫폼 보안 프레임워크	나재훈(ETRI) 외	AAP
Q13/17	X.itssec-3	차량 외부 접근 디바이스를 위한 보안 요구사항	박승욱(현대자동차) 외	AAP
Q13/17	X.itssec-4	자동차 내부망 침입탐지 방법론	김창오(쿠팡) 외	AAP
Q13/17	X.itssec-5	자동차 에지 컴퓨팅 보안 가이드라인	이상우(ETRI)	AAP
Q14/17	X.strdlt	분산원장기술 기반 지불 시스템의 보안 위협 및 요구사항	오경희(TCA Service) 외	AAP
Q14/17	X.sadlt	분산원장기술 보안 보증	염흥열, 김미연(순천향대) 외	AAP
Q14/17	X.stov	분산원장기술을 이용한 온라인 선거 시스템 보안 위협	박근덕(KSEL) 외	AAP

2.3 신규 워크아이템 채택

한국은 핀테크 보안, 지능형 자동차 보안, 분산원장기술 보안 분야에서 7건의 신규 워크아이템을 제안해 반영하였다. 이는 〈표 4〉와 같으며, 더불어 7개의 신규 워크아이템의 에디터십을 확보했다.

2.4 개인정보보호 비식별화 조치 서비스

SG17에는 빅데이터 환경에서 개인정보를 활용할 수 있도록 하기 위한 '통신서비스제공자를 위한 비식별화 조치 서비스의 프레임워크'에 대한 국제표준(X.fdip)이 개발되고 있다. 이 국제표준은 국내에서는 금융보안원을 주도로 KISA, 순천향대가 개발에 적극 참여하고 있다. 이번 회의에서는 우리나라 비식별화 조치 가이드라인의 개요가 제안되어 반영되었고, 구체적인 비식별화 조치의 세부 기술적 기법도 반영되었다. 향후에도 우리나라 비식별화 조치 가이드라인의 세부 기준을 반영할 예정이다.

3. 맺음말

우리나라 주도로 설립된 분산원장기술에 대한 연구과제(Q14/17)는 내년 3월 정보통신표준화자문반(TSAG) 회의 동의를 거쳐서 2018년 3월 SG17 회의에서 최종 승인될 예정이다. 이 연구과제는 차기 SG17 회의 이전에 2차례의 라포처 그룹 회의를 한국과 중국에서 각각 개최하기로 했다. 국내 산업계의 관련 전문가를 ITU 표준화 활동에 적극 참여시킴으로써 표준특허 선점과 블록체인 국제표준화를 통한 산업 활성화를 이끌 필요가 있다. 이번에 채택된 지능형 자동차 보안과 분산원장기술 보안 분야의 신규워크아이템 채택은 국내의 우수한 보안 기술을 국제 표준으로 반영하기 위한 기초를 마련한 것으로 평가된다. 구체적으로 분산원장기술 보안 분야의 3건의 신규 워크아이템 채택은 제4차 산업혁명에서 중요한 역할을 수행할 분산원장기술의 국제 표준 개발을 한국 주도로 할 수 있는 기반을 제공했다. 다음 회의는 2018년 3월 20일부터 29일까지 10일간 제네바에서 열릴 예정이며, 3월 19일에는 5G 보안에 대한 ITU 워크숍이 개최될 예정이다. TTA