

## 배경훈 장관, 사기전화(보이스피싱) 대응을 위해 인공지능(AI) 기술의 적극적 활용 강조

- 과기정통부, 통신사와 손잡고 사기전화(보이스피싱) 근절 추진
- 이동통신3사, 사기전화(보이스피싱) 탐지 기술을 성문 분석으로 고도화
- 정부는 공익적 목적의 인공 지능 개발을 위해 데이터 활용 적극 지원

과학기술정보통신부(이하 '과기정통부') 배경훈 장관은 8월 8일(금) 오전, KT 광화문 사옥을 방문해 사기 전화(보이스피싱) 대응을 위한 현장간담회를 가졌다.

사기전화(보이스피싱)는 사고 발생 후에 피해 구제보다는 사고 자체가 발생하지 않도록 피해 예방을 철저히 하는 것이 효과적이다. 과기정통부는 작년 7월, 「통신분야 사기전화(보이스피싱) 대응방안」을 마련하여 △휴대전화 개통 시 본인확인 절차 강화, △해외 어울통신(로밍) 발신문자에 '어울통신(로밍)발신' 안내문자 추가, △동일명의 다회선 가입제한 기간 확대(30일 → 180일) 등을 추진해 왔으나, 사기전화(보이스피싱) 수법이 갈수록 지능화·전문화되어 국민 피해가 증가하는 상황을 고려할 때 더 강력하고 실질적인 조치가 필요하다고 판단하고 있다.

이에, 과기정통부는 사기전화(보이스피싱) 피해 예방을 위해 사기전화(보이스피싱)범이 범죄 수단을 확보하는 단계부터 피해자를 기망·공갈하고 금전 탈취를 시도하는 단계까지 사기전화(보이스피싱) 범죄가 이루어지는 전 단계에 걸쳐 통신 분야 사기전화(보이스피싱) 예방대책을 마련해 나가고 있다.

이번 간담회는 민·관이 힘을 모아 인공지능(AI)을 활용한 사기전화(보이스피싱) 대응 역량을 강화하고, 사기전화(보이스피싱) 피해 예방을 위한 근본적 대책을 모색하기 위해 마련되었다. 간담회에는 과기정통부 배경훈 장관을

비롯해 KT, SK텔레콤, LG유플러스 등 이동통신사와 개인정보보호위원회, 국립과학수사연구원, 정보통신기획평가원, 한국인터넷진흥원 등 민·관 전문가가 참석하였다.

KT는 작년 10월 정보통신기술 규제 유예제도(ICT 규제샌드박스) 실증특례로 지정된 ‘실시간 통화기반 사기전화(보이스피싱) 탐지 서비스’를 지난 7월 30일 개시했다. 국립과학수사연구원이 보유한 실제 사기전화(보이스피싱) 통화 내역을 활용해 사기전화(보이스피싱) 탐지 정확도를 높였으며, 올해 사기전화(보이스피싱) 탐지율 95% 이상, 약 2천억 원의 피해 예방을 목표로 하고 있다고 밝혔다.

SK텔레콤은 '21년부터 경찰에 신고된 사기전화(보이스피싱) 전화번호의 수·발신을 자동 차단하는 체계를 운영하고 있으며, 향후 인공지능으로 조작한 가짜 목소리(딥보이스)에 대한 탐지 서비스도 추진할 예정이라고 밝혔다.

LG유플러스는 지난해 11월 출시한 익시오(ixi-O) 앱에서 실시간 사기전화(보이스피싱) 경고 알람을 제공해 왔고, 지난 6월 전국 1,800여 개 모든 매장을 ‘보안 전문 매장’으로 전환하여 문자 결제 사기(스미싱) 문자 수신, 악성 앱 감염 등 위협이 의심되는 고객에게 맞춤형 상담과 보안 조치를 지원하고 있다고 밝혔다.

아울러, SK텔레콤, LG유플러스도 KT와 마찬가지로 정부기관이 보유한 사기전화(보이스피싱) 성문 정보를 이용해 자사의 사기전화(보이스피싱) 탐지 서비스를 고도화할 수 있도록 정보통신기술 규제유예제도(ICT 규제샌드박스)를 활용하기로 했다.

또한, 이동통신 3사는 국민들이 모바일 앱 스토어(구글 플레이스토어, 애플 앱스토어, 원스토어)에서 사기전화(보이스피싱) 탐지 앱(PASS, 후후, 에이닷, 익시오 등)을 내려받아 설치하면 사기전화(보이스피싱) 예방에 도움이 될 수 있다는 사실을 알 수 있도록 홍보를 강화하고, 보이스피싱 예방 캠페인을 합동으로 진행하는데 뜻을 같이했다.

개인정보보호위원회는 '24년 10월 통화데이터 원본을 '성문 분석'(민감정보 처리)에 이용하는 KT·국립과학수사연구원의 사기전화(보이스피싱) 탐지 인공지능 서비스 개발을 위해 강화된 안전조치를 전제로 규제유예제도(규제 샌드박스) 실증특례를 허용한 바 있으며, 앞으로도 공익 목적의 인공지능 서비스 개발에 실제 통화 내용·성문 등 양질의 데이터를 이용할 수 있도록 개인정보보호법의 적극적 해석과 법령 개정을 추진해 나갈 계획이라고 밝혔다.

국립과학수사연구원은 디지털 기술을 이용하여 사기전화(보이스피싱) 조직 분석 등의 수사를 지원하고, 보유한 범죄 데이터에 대해 비식별화 기술을 적용하여 민간의 기술 개발을 지원하고 있으며, 앞으로 인공지능 기술을 적극 활용하여 범죄 분석 기술을 고도화해 나갈 계획이라고 밝혔다.

과기정통부 배경훈 장관은 “사기전화(보이스피싱)와 같은 디지털 범죄에 맞서 강력한 방패가 되어줄 수 있는 인공지능 기술을 활용하여 민·관이 협력하면 보이스피싱을 근절해 나갈 수 있다”라고 강조하며, “사기전화(보이스피싱) 대응 서비스가 국민들에게 잘 알려지고 활용되어 사기전화(보이스피싱) 예방에 실질적인 효과가 나타날 수 있도록 지속적인 서비스 고도화와 적극적인 홍보를 해 줄 것”을 이동통신사에 당부했다.

아울러, “인공지능을 통한 사기전화(보이스피싱) 예방 효과를 극대화하기 위해서는 무엇보다도 데이터 공유·활용 기반을 마련하는 것이 중요”하다고 말하며, “과기정통부는 관계부처와 협업하여 데이터 이용에 장애가 되는 걸림돌을 제거해 나갈 것”이라고 밝혔다.

붙임1. 사기전화(보이스피싱) 대응 현장소통 간담회 개요

붙임2. 이동통신사 사기전화(보이스피싱) 대응 현황 및 계획

담당 부서	네트워크정책실 통신이용제도과	책임자	과 장	신대식 (044-202-6650)
		담당자	사무관	신재우 (044-202-6657)
		담당자	사무관	남지은 (044-202-6651)
담당 부서	정보통신정책실 디지털신산업제도과	책임자	과 장	박지현 (044-202-6140)
		담당자	사무관	남승진 (044-202-6113)

내일을 만드는 과학기술  
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국  
지능정보브리핑



◇ 보이스피싱 등 민생범죄 예방을 위해 AI 기술의 적극적 활용과 민·관 협력을 강화하기 위한 현장소통 간담회 추진

□ **행사 개요**

- (일시·장소) 2025. 8. 8.(금) 10:30~11:40, KT 광화문빌딩 동관 25층
- (참석자) 정부, 이통3사, R&D 관련 기관 등 11명
  - (정부) 과기정통부 장관, 개인정보보호위원회, 국립과학수사연구원
  - (기업·기관) KT, SKT, LGU+, IITP, KISA
- (주요내용) ①통신분야 보이스피싱 대응방안 발표(과기정통부), ②보이스피싱 대응 서비스 소개(이통3사), ③데이터 비식별화 공유 플랫폼 R&D 추진현황 발표(IITP), ④기업·기관 의견 교환

□ **세부 일정**

시간	내용	비고
10:30~10:40 (10')	▶ 보이스피싱 대응 서비스 시연	KT
10:40~10:42 (2')	▶ 사진촬영	참석자 전원
10:42~10:45 (3')	▶ 모두말씀	과기정통부장관
10:45~10:50 (5')	▶ (발표1) 통신분야 보이스피싱 대응방안	통신이용제도과장
10:50~11:00 (10')	▶ (발표2) 이통사 보이스피싱 대응 서비스 소개	SKT, LGU+
11:00~11:05 (5')	▶ (발표3) 데이터 비식별화 공유 플랫폼 R&D 현황	IITP PM
11:05~11:38 (33')	▶ 자유토론	참석자 전원
11:38~11:40 (2')	▶ 마무리말씀	과기정통부장관

※ 모두말씀까지 언론 공개, 이후 언론 비공개 전환

이통사	주요내용	
SKT	현황	<p><b>【음성 필터링 시스템】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국내 최초로 음성스팸차단 시스템을 활용해 경찰청으로부터 보이스피싱 전화번호를 제공받아 이용자 대상으로 발신·착신 차단 기능 제공('21~)</li> </ul> <p><b>【AI 보안 역량 확장】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자체개발한 AI 사이버보안 기술인 스캠뱅크*를 중심으로 미끼문자 탐지(PASS 앱), 보이스피싱 의심 안내 기능(에이닷 전화) 등 제공</li> <li>* ScamVanguard: 상대를 속여 금전적 이익을 취하는 사기행위 "Scam"과 군사적으로 선봉대를 뜻하는 "Vanguard"의 합성어(CES 2025 혁신어워드에서 최고혁신상 수상)</li> </ul>
	계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 규제샌드박스 제도를 통해 딥보이스 탐지 서비스 추진</li> </ul>
KT	현황	<p><b>【통화 전: 피싱 의심번호 사전탐지】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 피싱 사전탐지 시스템을 활용한 의심번호 사전 차단·알림 추진</li> </ul> <p><b>【통화 중: AI 보이스피싱 탐지 서비스】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 문맥탐지+화자인식+딥보이스 탐지까지 국내 최초 '3중 차단' 서비스 개시(7.30) * ICT 규제샌드박스 실증특례</li> </ul> <p><b>【통화 후: AI 탐지정보 활용 금융거래 차단】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 탐지정보를 활용해 현금 인출·이체 등 금융거래 차단</li> <li>* K-Bank에 금융권 최초 AI 탐지 정보 제공('25.4~), 은행연합회 MoU(5.30)</li> </ul>
	계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 통화 수 과정 AI 기술 활용 보이스피싱 예방 활동 강화</li> <li>* '25년 보이스피싱 탐지율 95% 이상, 피해예방 2천억원 기대</li> </ul>
LGU+	현황	<p><b>【보이스피싱 전화 경고 알림】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 온디바이스 AI 통화 에이전트 익시오(ixi-O) 앱을 통해 실시간 통화 내용을 분석하여 경고('24.11~), 국내 최초 딥페이크 음성 탐지 기능 제공('25.6~)</li> </ul> <p><b>【고객 피해방지 분석 시스템】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 악성URL/앱 분석 및 탐지, 악성URL 접속차단 등('24.2월~)</li> </ul> <p><b>【악성앱 감염 알림서비스】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 악성앱 설치가 확인된 고객 대상으로 알림 서비스(카카오 알림톡) 제공('25.6~)</li> </ul>
	계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 익시오앱 기능 고도화 : 통화 전-중-후 보이스피싱 탐지 기능 강화</li> </ul>