



AI 시대 진화하는 보험사기, 범정부 공조로 국민들의 보험금 누수 막아낸다.

- 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축 TF」 출범 -

- ✓ 보험사기 적발규모 '25년 1.16조원, 적발되지 않은 보험사기 고려 시 약 9조원 추산
- ✓ 수작업(예: 영수증 오려 붙이기) 및 포토샵을 넘어선, AI를 활용한 위변조 보험사기 등을 탐지할 수 있도록 보험사기 방지 인프라 구축
 - 보험사기 혐의 정보(예: 공모자) 집중·공유, 위변조 검증에 효과적인 원본 대조를 위한 정보 조회체계 활성화, AI를 활용한 보험사기 패턴 분석 및 위험지수 개발 등의 과제를 다각도로 검토·추진
- ☞ 「AI 기반 인슈어테크 플랫폼(신용정보원)」을 손보험권 보험사기 방지 통합 인프라로 고도화
- ✓ 민영 보험금과 건보 재정 누수를 차단함으로써 보험료 하락의 혜택을 국민들에게 돌려드릴 수 있도록 범정부 차원에서 노력
- ✓ 오는 9월 「AI 기반 보험사기 방지 플랫폼 구축 방안」 마련할 계획

I. 회의 개요

금융위원회는 김진홍 금융산업국장 주재로 '26.6.4.(목) 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축 TF」 킥오프 회의를 겸한 「보험조사협의회」를 개최하였다. 보험조사협의회는 효율적인 보험사기 조사 등을 위해 보험업법(§163)에 근거하여 운영되는 정부와 유관기관 협의체다. 최근 AI 등 발전된 기술이 국내외* 적으로 보험사기에 악용되어 이에 기민하고 효과적으로 대응하기 위해 동 협의회를 통해 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축 TF」를 출범시키게 되었다.

* 지난 4.17일, 英 BBC 방송에서 2025년 영국에서 보험사기가 전년 대비 71% 증가했으며 AI를 활용한 청구서류 조작이 주요 원인이라고 보도

「AI 기반 보험사기 방지체계 구축 TF」 개요

- (일시/장소) '26.6.4.(목) 15:00, 금융위원회 대회의실
- (참석) [정부] 금융위원회 금융산업국장(주재), 경찰청
[유관기관] 금융감독원, 한국신용정보원, 금융보안원, 보험개발원,
국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 국민연금공단, 근로복지공단
[업계 및 민간 전문가] 생명보험협회, 손해보험협회, 보험연구원 등

II. 회의 내용

1. 보험사기 현황 및 현행 대응체계 점검

민영 보험사기(이하 보험사기) 적발 규모는 '25년 1조 1,571억원 수준으로 매년 증가하고 있으며, 적발되지 않은 보험사기까지 감안할 경우 약 9조원으로 추산*된다. 보험 분야별로 보면 실손보험과 건강보험 등이 포함된 장기 손해보험(44.7%), 자동차보험(22.4%), 생명보험(21.8%), 일반 손해보험(11.2%) 순이다. 이러한 보험금 누수는 보험료 상승으로 이어져 결국 그 피해가 국민들께 고스란히 돌아간다. 보험사기 과정에서 건강보험 급여도 청구되어 건강보험 재정 누수도 우려된다.

* '23년도 보험사기 추산규모(8.2조원, 보험연구원)에 최근 2개년 전년대비 적발금액 증가율 감안

< 보험사기 적발금액 및 적발인원 >

(억원, 명)

	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
적발금액	9,434	10,818 (+14.7%)	11,164 (+3.2%)	11,502 (+3.0%)	11,571 (+0.6%)
적발인원	97,629	102,679 (+5.2%)	109,522 (+6.7%)	108,997 (△0.5%)	105,743 (△3.0%)

* 괄호 안은 전년 대비 증가율

최근 보험사기는 의료기관·정비공장·브로커·모집인 등이 결탁한 조직적·지능적 범죄로 빠르게 진화하는 가운데, 생성형 AI 및 딥페이크(Deepfake) 기술을 악용한 신종 보험사기가 큰 위협으로 등장한 상황이다. AI를 활용한 위변조는 보험 가입, 사고 처리 및 보험금 청구 등 보험의 쏠 과정에서 신분증, 진단서나 차량파손 사진의 위변조 등 스마트폰 하나로 광범위

하계 활용되고 있다. 과거 영수증과 진료기록 등을 수작업으로 오려 붙이거나 포토샵을 활용하여 위변조한 경우, 폰트 및 자간 변화 등으로 탐지할 수 있었으나, 생성형 AI를 활용하는 경우 이미지 픽셀 자체가 새롭게 생성되는 과정에서 기존 물리적 단서(예: 폰트, 자간)가 소멸되어 탐지가 어렵고, 파일 출력 및 재촬영 반복 시 탐지가 더욱 어려워진다.

[사례1] 진단서 위조 - 11개 보험사 1억 5천만원 편취

- ▶ (내용) 부산 20대 A씨는 실제 병원에서 발급받은 입·퇴원 확인서를 촬영하여 생성형 AI에 업로드 후 입원·퇴원 기간을 늘려달라고 요청, 위조 서류를 생성하였음
- (편취금액) '24년 7월부터 약 1년간 11개 보험사에 반복 청구하여 총 1억 5천만원 편취
- (최종결과) 부산지법, 보험사기방지 특별법 위반으로 징역 2년 선고

[사례2] 진단서·진료비 계산서 위변조

- ▶ (내용) 생성형 AI를 활용하여 인터넷 상에서 다운받은 진단서를 위변조하고 실제 병원에 내원한 사실이 없음에도 치료를 받은 것처럼 진료비 계산서를 위변조

※ 실제 위변조 사례

위조 진료비 계산서	정상 진료비 계산서
<p>환자 이름 위치</p> <p>환자 이름 위치</p> <p>수납 직인 상이함 (글자체, 간격)</p>	<p>환자 이름 위치</p> <p>환자 이름 위치</p> <p>수납 직인 상이함 (글자체, 간격)</p> <p>수납 직인</p>

현재도 신용정보원¹⁾, 보험개발원²⁾ 및 개별 보험사³⁾가 AI 등을 활용한 보험사기에 대응하기 위해 시스템을 운영 중이나, 기관간 칸막이와 분절적 대응으로 실시간 정보 공유 등 유기적 시너지는 부족한 상황이다. AI 위변조에 효과적으로 대응할 수 있는 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원 보유 원천 데이터와의 대조 등 교차검증 기반도 미흡한 실정이다.

< 보험업권내 AI를 활용한 보험사기 대응 현황 >

- * 1) **AI 기반 인슈어테크 플랫폼** :
신용정보원은 보험 계약, 보험금 지급(사고) 및 면책 등 보험신용정보를 집중하고, **집중된 정보를 바탕으로 보험사기에 대한 AI 분석과 빅데이터 결합(예: 공모 위험지수 생성)**을 지원
- 2) **AOS(Automobile repair cost Online Service)** :
보험개발원은 **AI 이미지 인식 기술**을 통해 ①**차량손상 사진으로 견적비 자동 산출**, ②**현장출동 직원 사진과 정비업체 제출 사진 비교(개발중)** 등 **자동차 사고 관련 허위·과다 청구 방지**
- 3) **AI OCR(Optical Character Recognition) 활용, IFDS(Insurance Fraud Detection System) 고도화** 등 :
종이문서를 디지털 데이터로 바꿔주는 기술인 OCR을 활용하거나, IFDS 모델에 AI를 활용하여 새로운 유형의 보험사기 패턴을 학습시켜 활용

2. 합동 TF 구성 및 운영방안

이러한 한계를 극복하기 위해 정부는 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축」을 위한 TF를 출범시켰다. 동 TF는 정부, 유관기관 및 업계 등 보험조사협의회 참여기관을 기본 구성원으로 하되, 필요시 관련 전문가도 논의에 참여할 수 있도록 유연하게 운영될 예정이다. TF는 심도 있는 논의와 효율적 운영을 위해 ①**법·제도 분과**, ②**데이터 분과**, ③**인프라 분과** 등 3개 분과로 구성·운영된다.

< 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축 TF」 체계 >



「추진 방향」은 크게 **1 AI를 활용한 범죄는 AI로 대응**할 수 있도록 **보험사기 대응 플랫폼을 고도화**하고, **2 AI 기반 보험사기 대응의 기본이 되는 원본 대조 등 전통적인 탐지수단을 활용**하는 방안을 구현하며, **3 보험사기 방지체계 개선 과정에서 개인정보보호 등 선량한 보험계약자의 권익은 침해되지 않도록** 하는 것이다.

☞ 「AI 기반 인슈어테크 플랫폼(한국신용정보원)」을 **초보험권 보험사기 방지 통합 인프라**로 고도화

하위 분과별로는 **1 보험사기 정보 집중·공유를 위한 법적 근거 마련**, **2 보험사기 탐지를 위해 추가로 집중·공유할 정보 선정¹⁾**, **3 보험업권 및 유관기관간 실시간 정보공유 방안²⁾**, **4 AI를 활용한 보험사기 패턴 분석 및 위험지수 개발 등 분야별 핵심 과제를 논의해 나갈** 예정이다.

- * 1) 예) 보험사기 혐의 정보(예: 공모자, 설계사 인적 정보) 집중하고 선별적 공유
- 2) 진료정보 등의 집중이 어려운 경우, 위변조를 확인할 수 있도록 원본 대조 등 정보 조회 체계 활성화 (예: 보험사기방지법상 공민영 보험당국간 자료요청권 실효성 강화)

< TF 분과별 주요 논의과제(안) >

법·제도 분과	데이터 분과	인프라 분과
<ul style="list-style-type: none"> ● 법령 개정 등 데이터 공유 법적 근거 마련 ● AI 탐지 결과의 활용 기준 정립 ● 개인(신용)정보 보호 방안 	<ul style="list-style-type: none"> ● 공유 데이터 범위·항목 선정 ● 기관 간 데이터 표준화 방안 ● AI 활용 방안 (학습데이터, 위험지수 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ● AI기반 인슈어테크 플랫폼 고도화 ● 실시간 정보공유 기능 추가 ● 보험사 시스템과의 연동 등

III. 향후 계획

금융위원회는 앞으로 3개월간 TF 운영을 통해 **오는 9월 「AI 기반 보험사기 방지체계 구축방안」을 마련**한다는 계획이다. 이후 10월부터는 법령 개정, 플랫폼 고도화 등 후속 조치를 빠르게 추진해 나갈 예정이다.

금융위원회 김진홍 금융산업국장은 “AI 기반 보험사기 방지체계를 차질 없이 구축하여 활용 시, **‘사전 예방 - 실시간 탐지 - 사후 조치’ 등 전방위적으로 보험사기를 감소시켜 보험산업에 대한 신뢰를 제고**하고, **공극적으로**

보험료 하락과 건보재정 누수 방지로 그 편익을 국민들에게 돌려드릴 수 있을 것으로 기대된다.”고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	금융위원회 보험과	책임자	과 장	이동엽 (02-2100-2960)
		담당자	사무관	배수암 (02-2100-2964)
<공동>	보건복지부 보험정책과	책임자	과 장	장영진 (044-202-2710)
		담당자	사무관	김종구 (044-202-2704)
<공동>	경찰청 경제범죄수사과	책임자	과 장	(공석)
		담당자	계 장	진우경 (02-3150-2168)
<공동>	금융감독원 보험사기대응단	책임자	실 장	오정근 (02-3145-8730)
		담당자	팀 장	김철영 (02-3145-8888)
<공동>	한국신용정보원 보험데이터부	책임자	부 장	김우정 (02-3705-5851)
		담당자	팀 장	김호영 (02-3705-5603)
<공동>	금융보안원 AI혁신부	책임자	부 장	김성웅 (02-3495-9850)
		담당자	팀 장	성인제 (02-3495-9860)
<공동>	국민건강보험공단 급여조사부	책임자	부 장	이중근 (033-736-4405)
		담당자	팀 장	왕준환 (033-736-4491)
<공동>	건강보험심사평가원 공공심사부	책임자	부 장	임미경 (033-739-5450)
		담당자	팀 장	이명순 (033-739-5470)
<공동>	근로복지공단 부정수급예방기획부	책임자	부 장	손상곤 (052-704-7451)
		담당자	팀 장	심재우 (052-704-7453)
<공동>	국민연금공단 연금급여실	책임자	부 장	심현용 (063-713-5890)
		담당자	차 장	최주영 (063-713-5897)
<공동>	생명보험협회 보험계약관리부	책임자	부 장	김희경 (02-2262-6658)
		담당자	팀 장	권성오 (02-2262-6568)
<공동>	손해보험협회 보험사기조사부	책임자	상 무	신종혁 (02-3702-8584)
		담당자	팀 장	강아현 (02-3702-8650)
<공동>	보험개발원 AOS실	책임자	실 장	최동원 (031-644-1627)
		담당자	팀 장	박리노 (031-644-1677)