
Ⅱ. 보험사기 조사 및 적발 체계

1. 보험사기 발생 및 적발 현황

가. 보험사기 발생현황

보험사기는 음성적인 행위로서 그 발생규모를 정확히 파악하는 것이 사실상 불가능하다. 보상심사자의 경험, 적발된 보험사기 규모 또는 잠재적 보험사기 행위자의 보험사기에 대한 인식 및 태도로부터 보험사기 발생수준을 유추할 수 있을 뿐이다. 다음에서는 보상심사자의 직관, 위장환자의 비율, 보험사기 용인도를 통해 국내 보험사기 발생 규모를 대략적으로 유추해보고자 한다.

1) 보상심사자의 직관을 통해 본 보험사기

보험개발원(2007)은 보험업계 전체적으로 연간 발생할 수 있는 보험사기 규모 총액은 2조 2,303억 원이며 이중 보험금 사기 규모는 1조 8,071억 원, 고지의무 위반으로 인한 보험료 사기 규모는 4,232억 원인 것으로 추정하였다. 또한 보험금 사기 규모가 전체 보장성 보험금에서 차지하는 비율은 11.2%이며 보험료 사기 규모가 전체 보험료에서 차지하는 비율은 1.3%인 것으로 추정되었다.

동 연구에서는 보험회사의 SIU업무부서를 대상으로 한 FY2006 기준 설문조사 결과를 이용하여 보험사기 규모를 보험금 누수규모와 보험료 누수규모로 구분하여 추정하였다. 보험금 누수규모는 설문조사에서 얻어진 보험종목별 사기로 인한 보험금 누수비율과 보장성 보험금의 곱으로 추정하였다⁴⁾. 마찬가지로 고지

의무 위반으로 인한 보험료의 누수규모도 보험금의 누수규모 추정과 동일한 과정을 거쳐 추정되었다.

〈표 II-1〉 FY2006 보험사기 추정규모 종합

(단위 : 억 원)

구분		보험금 누수비율	누수 보험금	보험료 누수비율	누수 보험료	합계
생명보험	생존	4%	117	0.4%	9	126
	생사	4%	35	0.4%	1	36
	사망	14.2%	7,612	3.6%	2,266	9,878
	단체	9.2%	431	9.0%	154	585
	특별	4.6%	35	1.6%	63	98
	소계	-	8,230	-	2,493	10,723
손해보험	화재	12.4%	169	2.2%	67	236
	해상	7.7%	218	1.3%	82	300
	자동차	10.4%	6,820	0.6%	508	7,328
	장기	10.3%	1,879	2.9%	691	2,570
	특종	6.2%	755	0.8%	392	1,147
	소계	-	9,841	-	1,793	11,634
합계		-	18,071	-	4,286	22,357

주 : 1) 보험금 누수비율은 “귀사의 지급보험금 가운데 보험사기로 인하여 지급되는 보험금의 비율이 어느 정도라고 생각하는가?”에 대한 보상전문가의 응답을 사용함.

2) 보험료 누수비율은 “보험종목별 고지의무 위반으로 인한 보험료 누수비율이 수입보험료를 기준으로 어느 정도 된다고 생각하는가?”에 대한 응답을 사용함.

3) 누수보험금 = (FY2006 보장성보험금 × 보험금 누수비율)

자료 : 보험개발원(2007)

- 4) ‘귀사의 지급보험금 가운데 보험사기로 인하여 지급되는 보험금의 비율이 어느 정도라고 생각하는가?’에 대한 응답이 보험금 누수비율로 사용되었으며 ‘보험종목별 고지의무 위반으로 인한 보험료 누수비율이 수입보험료를 기준으로 어느 정도 된다고 생각하는가?’에 대한 응답이 보험료 누수비율로 사용되었다.

2) 부재율을 통해 본 보험사기⁵⁾

손해보험협회는 자동차보험 입원환자의 부재율을 통해 자동차보험 사기 규모를 추정할 바 있다. 자동차보험 사기 규모 추정에 자동차보험 입원환자의 부재율을 활용한 것은 보험금편취 목적의 위장입원환자가 적지 않을 것이라는 판단을 전제로 한다. 실제로 상해급수, 입원율, 입원의료기관 등을 통해 본 자동차보험환자의 입원 실태는 보험금편취 목적의 위장입원환자가 만연할 가능성을 시사한다.

자동차보험 피해자 발생추이를 살펴보면 FY2003~FY2007 기간 동안 사망자 및 중상환자는 감소한 반면 전체의 95% 이상을 차지하는 경상환자 수는 연평균 7.3% 증가하며 그 비중도 연평균 0.3%p 높아지는 추세이다.

〈표 II-2〉 자동차보험 피해자 발생추이

(단위 : 명, %)

구분		FY2003	FY2004	FY2005	FY2006	FY2007	연평균 증가율
사망		4,509 (0.4)	3,944 (0.4)	4,047 (0.3)	3,995 (0.3)	3,931 (0.3)	-3.4
부상	중상 (1~7급)	48,755 (4.7)	45,018 (4.3)	46,264 (3.9)	45,658 (3.6)	47,680 (3.5)	-0.6
	경상 (8~14급)	989,855 (94.9)	991,643 (95.3)	1,145,626 (95.8)	1,236,591 (96.1)	1,313,943 (96.2)	7.3
합계		1,043,119 (100.0)	1,040,605 (100.0)	1,195,937 (100.0)	1,286,244 (100.0)	1,365,554 (100.0)	7.0

주 : 괄호 안은 비중을 나타냄.
 자료 : 손해보험협회(2009), 「교통사고 환자의 입원을 개선 관련」

5) 상해급수는 상해의 구분과 보험금 등의 한도금액에 따라 1~14급으로 구분되며 일반적으로 좌상(타박상), 염좌(삔임) 등을 포함한 8급 이상 환자는 경상환자로 분류된다.

또한 자동차보험 환자의 입원율은 FY2003 이후 감소하고 있으나 FY2001~FY2007 기간 동안 평균 70.4%로, 일본과 비교하여 8배나 높은 수치이다. 상해급수별 입원율을 살펴보면 상해급수 9급 피해자의 75% 이상이 입원환자이며 이들은 자동차보험 입원환자의 절반가량을 차지하고 있다.

〈표 II-3〉 우리나라와 일본의 교통사고 환자 입원율 비교

(단위 : %)

구분	FY2001	FY2002	FY2003	FY2004	FY2005	FY2006	FY2007	평균
한국(A)	72.5	72.2	73.9	71.9	70.8	68.0	63.5	70.4
일본(B)	10.2	9.6	9.1	8.5	7.9	7.4	6.9	8.5
A/B	7.1배	7.5배	8.1배	8.5배	9.0배	9.2배	9.2배	8.2배

주 : 입원율 = 입원환자수/(외래환자수+입원환자수)

자료 : 1) 보험개발원(2009), 「자동차보험통계」

2) 일본 손해보험요율산출기구(2009), 「자동차보험개황」

〈표 II-4〉 자동차보험 경상환자 입원 비중 및 입원을 추이

(단위 : %)

상해등급	입원구성비(입원율)				
	FY2003	FY2004	FY2005	FY2006	FY2007
8급	25.6(87.6)	25.7(86.5)	24.8(86.5)	23.1(86.7)	20.8(87.6)
9급	56.1(77.0)	55.8(75.4)	56.3(76.0)	54.6(76.2)	49.4(77.3)
전체	100.0(73.9)	100.0(71.9)	100.0(70.8)	100.0(68.6)	100.0(63.5)

주 : 괄호 안은 해당 상해등급 환자 중 입원한 환자의 비중을 나타냄.

자료 : 손해보험협회(2009), 「교통사고 환자의 입원율 개선 관련」

의료기관 중별 자동차보험 환자 입원율을 살펴보면 주로 외래환자를 진료하도록 되어 있는 의원급의 입원율은 평균 72.8%(FY2001~FY2007)로 병원급 이상보다 높은 현상을 보인다. 종합전문병원, 종합병원, 병원의 자동차보험 환자 입원율은 각각 평균 53%, 58%, 68.5%로 소규모병상 의료기관일수록 입원율이 높은 것으로 나타난다.

〈표 II-5〉 의료기관 종별 자동차보험 환자 입원을 추이

(단위 : %)

구분	FY2003	FY2004	FY2005	FY2006	FY2007	평균
종합전문병원	56.1	53.9	51.9	52.6	50.3	53.0
종합병원	58.7	59.4	58.2	57.5	56.2	58.0
병원	71.1	70.0	69.5	67.1	64.7	68.5
의원	78.1	75.5	74.3	70.9	65.0	72.8

주 : 1) 종합전문병원은 종합병원 중에서 보건복지가족부장관이 종합전문요양기관으로 인정한 의료기관, 종합병원은 입원환자 100인 이상을 수용할 수 있는 시설과 9개 이상의 진료과목이 설치된 의료기관, 병원은 입원환자 30인 이상을 수용할 수 있는 시설을 갖추고 주로 입원환자에 대하여 의료를 행할 목적으로 개설된 의료기관, 의원은 진료에 지장이 없는 시설을 갖추고 주로 외래환자에 대하여 의료를 행할 목적으로 개설하는 의료기관을 의미함.

2) 의원 입원율 = 의원 입원환자수 / (의원 입원환자수 + 의원 외래환자수)

자료 : 손해보험협회(2009), 「교통사고 환자의 입원을 개선 관련」

이에 손해보험협회는 상해급수가 8급 이상인 자동차사고 입원환자의 부재율을 이용하여 자동차보험사기 규모를 추정하였다. 손해보험협회는 FY2008에 자동차사고로 입원한 환자 중 외출 등으로 자리를 지키지 않아 위장환자로 추정되는 부재환자가 8만 8,079명에 달한다고 분석하였다⁶⁾. 이처럼 서류상으로는 입원환자지만 실제로는 병상에 누워 있지 않은 부재환자에게 지급된 보험금은 치료비 299억 원과 합의금 566억 원 등 총 865억여 원에 이르는 것으로 추정되었다. 이는 부재환자가 입원하지 않고 통원치료를 받았다면 지급되지 않았을 금액을 추정한 것이다. 더불어 보험회사가 보험금(72%)과 사업비(27%) 등의 지출에 근거하여 가입자들의 보험료를 산정한다는 것을 감안할 때, 무고한 운전자들은 위장환자로 인하여 연간 1,200억 원 이상의 보험료를 더 납부하는 것으로 볼 수 있다.

6) 부재환자 규모는 교통사고 부상자수(139만 7,487명)에 8급 이상 경상자 비율(96.3%)과 입원율(60.6%)을 곱한 것에 부재율(10.8%)을 반영해 계산하였다. 이때 부재율은 손보험협회가 회원사들과 함께 직접 병원을 돌며 환자가 병상을 지키는지를 조사해 구했다.

3) 보험사기 용인도를 통해 본 보험사기

보험사기와 같이 음성적이고 불법적인 행위의 경우 그 발생규모를 정확히 측정할 수 없다. 이와 같은 이유로 잠재적 행위주체를 대상으로 보험사기 용인도를 조사함으로써 보험사기의 발생가능성 및 규모를 대략적으로 추정할 수 있다. 보험연구원은 2009년 대중의 보험사기 용인도를 측정하기 위해 「보험에 대한 대중의 인식 및 태도」 설문조사를 실시하였다. 동 조사에서 피조사자는 ‘특정행태의 보험사기를 어느 정도 용인할 수 있는가?’라는 질문에 대해 ‘항상 용인가능, 대부분 용인가능, 가끔 용인가능, 거의 용인불가능, 절대 용인 불가능’ 등 5개의 순위형 응답을 선택하였다. 한편 보험사기는 행태별로 기대이익 및 실행용이성의 편차가 크기 때문에 고의사고 유발, 보험사고 내용조작, 손실과장, 편승치료, 고지의무 위반, 보상직원 및 손해사정사 공모에 의한 보험금 편취 등으로 구체화하여 각 행태별로 보험사기 용인도를 조사하였다.

설문조사 결과 전체 응답자의 24.3~35.8%가 각 보험사기 행위를 항상, 대부분, 또는 가끔 용인할 수 있다는 응답을 보였다. 전체 응답자의 25.2%는 보험증권상 보장되지 않는 손실에 대해 보험금을 받고자 사고경위 및 결과 등 보험사고 내용을 사실과 다르게 진술하거나 기술하는 행위를 용인할 수 있다는 의견을 보였다. 전체 응답자의 24.3%는 보험금을 받기 위해 작업장에 고의로 화재를 내는 행위를 용인할 수 있다는 의견을 보였다.

〈표 II-6〉 국내소비자의 보험사기 용인도 응답 분포

(단위 : %)

구분	고지의무 위반	편승치료	손실과장	보험사고 내용조작	손해사정사 개입	보상직원 개입	고의사고 유발
항상	0.4	1.1	1.1	1.1	0.5	0.3	0.8
대부분	8.8	8.9	8.9	8.1	6.1	7.6	9.0
가끔	23.2	24.8	24.8	15.9	23.2	20.8	14.5
용인가능*	9.2	10.0	10.0	9.2	6.6	7.9	9.8
용인가능**	32.3	34.8	35.8	25.2	29.8	28.7	24.3

주 : 1) 각 행위를 어느 정도 용인할 수 있는가? 라는 질문에 대한 응답은 '항상 용인가능', '대부분 용인가능', '가끔 용인가능', '거의 용인불가능', '절대 용인불가능'으로 주어짐.

2) 표 안의 수치는 각 응답을 선택한 전체 응답자의 비율임.

3) *는 '항상 또는 대부분 용인가능'을 '용인가능'으로 정의하며, **는 '항상, 대부분, 또는 가끔 용인가능'을 '용인가능'으로 정의함.

자료 : 송윤아(2010)

이러한 설문조사 결과는 보험사기 용인도에 대한 미국의 설문조사 결과와 비교하여 상당히 높은 편이라고 할 수 있다. 유사 설문조사(Survey on Public Attitude Toward Insurance Fraud)가 1997년 3월 미국의 32개 주에 거주하는 성인 남녀 602명을 대상으로 실시되었으며, 이는 전화 설문조사방식을 취하였다. 이 설문조사에서는 고지의무 위반, 편승치료 및 수리, 자기부담금 회수를 위한 손실과장, 보험사고 내용조작, 견적서 위조 등의 보험사기에 대한 용인도를 조사하였다. 응답자는 특정 행태의 보험사기에 대해 어느 정도 용인할 수 있는지를 1부터 10 사이의 숫자로 표현하였다. 보험사기 용인도 1과 10은 각각 '절대 용인불가능'과 '항상 용인가능'으로 분류하고 6 이상은 '용인가능'으로 분류하였다. 설문조사 결과, 전체 응답자의 2.0~7.9%가 각 보험사기 행위를 용인할 수 있다는 의견을 보였다. 구체적으로, 전체 응답자의 2.2%가 고지의무 위반행위를, 3.2%가 편승치료 및 수리행위를, 4.9%가 자기부담금의 회수를 위한 손실과장 행위를, 2.0%가 견적서위조 행위를 용인할 수 있다는 의견을 보였다. 그리고 전체 응답자의 7.9%는 위에서 언급한 행위 중 적어도 하나를 용인할 수 있다는 의견을 보였다.

〈표 II-7〉 미국소비자의 보험사기 용인도 응답 분포

(단위 : %)

구분	고지의무 위반	편승치료 및 수리	자기부담금 회수위한 손실과장	보험사고 내용조작	견적서 위조	위 행위 중 하나
용인가능	2.2	3.2	4.9	2.7	2.0	7.9

주 : 1) 응답자는 각 보험사기 행위에 대해 어느 정도로 용인할 수 있는지를 1부터 10 사이의 숫자로 표현하는데, 1은 '절대 용인불가능'을 의미하며 10은 '항상 용인가능'을 의미함. 위 표에 서는 보험사기 용인도가 6 이상이면 '용인가능'으로 정의함.

2) 표 안의 수치는 각 응답을 선택한 전체 응답자의 비율임.

자료 : Tennyson(2002)

나. 보험사기 적발현황

보험사기 적발통계는 두 가지 의미를 지닌다. 먼저 이는 보험사기의 표면화된 비율을 나타냄으로써 감추어진 보험사기의 정도를 가늠할 수 있는 자료가 된다. 또한 보험사기에 대한 조사 및 수사기관의 적발의지 정도를 나타낸다고 할 수 있다. 즉, 보험사기 조사 및 수사가 강도 높게 이루어지거나 사회적으로 이슈화되어 기획수사가 이루어질 경우 당연히 적발통계가 늘어날 것이다. 따라서 감추어진 보험사기와 보험사기 방지노력의 교집합이 적발통계라고 할 수 있다.

〈표 II-8〉은 금융감독원이 발표한 보험사기 적발실적을 보여준다. 이는 수사기관이 입건한 보험범죄 실적뿐 아니라 보험회사의 보험금 지급심사과정에서 보험사기 혐의가 증명되어 보험금이 지급되지 않았거나 조사과정에서 혐의자가 이미 수령한 보험금을 자진 반납한 경우의 인원 및 금액을 포함한다⁷⁾.

FY2009 기준 보험사기 적발금액은 약 3천 3백억 원이며 적발인원은 5만4,268명인 것으로 나타났다. FY2005~FY2009 기간 동안 적발금액은 매년 평균 25.1%씩, 적발인원은 매년 평균 30%씩 증가하였다. 보험사기 적발실적의 급격한 증가는

7) 금융감독원이 제시한 보험사기 적발통계는 법적으로 보험사기로 확정된 청구건보다는 보험사기가 의심되어 보험회사가 보험금의 지급을 거절하거나 삭감한 청구건이 대부분을 차지한다. 따라서 금융감독원이 제시한 보험사기 적발통계는 엄밀하게 표현하면 보험사기혐의 통계라고 할 수 있다.

보험업계에서 보험사기 혐의정보의 실시간 분석 및 혐의 확인 등 시의성 있는 대응체계를 구축하고 수사기관과 연계한 지속적인 보험사기 특별단속을 실시한 것에 일부 기인한다. 동시에 보험사기를 노리는 부정행위자가 그만큼 증가하고 있음을 의미한다⁸⁾.

〈표 II-8〉 보험사기 적발실적

(단위 : 백만 원, 명, %)

구분		FY2005	FY2006	FY2007	FY2008	FY2009	평균 증가율
적발 금액	생보	24,030	37,349	39,335	36,946	47,581	18.6
	손보	110,986	140,733	165,189	217,925	282,874	26.4
	합계	135,016	178,082	204,524	254,872	330,455	25.1
적발 인원	생보	1,118	2,490	2,309	1,694	2,639	24.0
	손보	18,156	24,264	28,613	39,325	51,629	30.0
	합계	19,274	26,754	30,922	41,019	54,268	30.0

자료 : 금융감독원(<http://www.fss.or.kr>)

FY2005~FY2009 기간 동안 보험사기 적발실적을 보험종류별로 살펴보면 손해 보험에 비해 생명보험의 적발실적 점유비중이 크게 낮다. 구체적으로 동기간 동안 생명보험의 보험사기 적발실적은 적발금액 기준 14.4~22.0%를 차지한 반면 적발인원 기준 4.1~9.6%를 차지하였다. 손해보험에 비해 생명보험의 적발실적 점유비중이 크게 낮은 이유는 보험사기의 실행과 적발이 비교적 어려운 생명보험의 특성에 기인한다. 생명보험의 보험사기도 손해보험과 같이 고의로 사고를 유발한 후 주로 일당 입원비 및 장해·사망보험금 등을 청구하는 방법으로 발생하고 있지만, 사고일로부터 장기간 경과 후 보험금을 청구하고 병력·진료정보 부재로 조사에 장기간이 소요되며 보험계약자(피보험자) 중심의 단독사고가 많기 때문에 보험사기 입증에 어렵다.

8) 2009년 보험사기 적발실적은 보험범죄 근절을 위한 범정부 차원의 대응 및 금감원·경찰청 간 업무협약 체결('09.5.4) 등 보험사기 특별단속을 강화한 것에 기인한 것으로 판단된다.

반면 손해보험의 경우에는 다양한 형태의 범행이 용이함에 따라 발생건수도 생명보험보다 훨씬 많을 것으로 추정된다. 특히 자동차를 이용한 보험사기는 일상생활에서 발생 가능한 다양한 형태의 사고로 위장하는 것이 용이하여 매년 높은 비중을 차지한다. 또한 자동차보험사기의 경우 보험계약자 및 피보험자 외에 다수의 관련자가 존재하여 물적·인적 증거의 확보가 용이하고 적발가능성도 타 유형의 보험사기에 비해 높다고 할 수 있다. 관찰기간 동안 자동차보험사고는 적발금액 기준 63.6~77.6%, 적발인원 기준 80.3~91.6%를 차지하는데 이는 보험사기 실행과 적발이 상대적으로 용이하다는 것을 보여준다.

〈표 II-9〉 보험종류별 보험사기 적발현황

(단위 : 백만 원, 명, %)

보험종목	적발금액					적발인원					
	'05	'06	'07	'08	'09	'05	'06	'07	'08	'09	
생명보험분야	교육보험	3.2	3.4	3.0	0.8	0.1	1.4	0.9	1.3	0.3	-
	연금보험	0.1	0.7	0.1	1.0	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2
	보장성보험	15.5	16.5	15.2	12.6	13.7	4.0	7.8	5.6	3.7	4.7
	양로보험	0.1	1.4	1.0	0.1	-	0.2	0.9	0.4	0.1	-
	소계	18.9	22.0	19.2	14.5	14.4	5.9	9.6	7.5	4.1	4.9
손해보험분야	자동차보험	77.6	63.6	66.4	69.8	67.7	91.6	84.3	80.3	87.4	85.4
	장기보험	1.9	7.2	11.4	12.6	13.1	1.8	5.4	11.0	7.6	8.7
	화재보험	0.9	0.2	1.1	1.7	3.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2
	상해보험	0.2	0.1	1.2	1.2	1.6	0.0	0.1	0.8	0.7	0.7
	여행자보험	0.5	1.0	0.7	0.2	0.1	0.6	0.6	0.5	0.1	0.1
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-
소계	81.1	78.0	80.8	85.5	85.6	94.1	90.4	92.5	95.9	95.1	
합계	135,016 (100)	178,082 (100)	204,524 (100)	254,872 (100)	330,455 (100)	19,274 (100)	26,754 (100)	30,922 (100)	41,019 (100)	54,268 (100)	

자료 : 금융감독원(<http://www.fss.or.kr>)

한편 모집종사자를 비롯하여 개원의, 자동차 정비업소, 손해사정법인 등은 보험 제도와 보험회사의 지급심사 태도 및 관행 등을 일반인에 비해서 잘 알고 있기 때문에 보험사기를 공모 또는 방조할 유인이 큰 반면 이들이 연루된 보험사기는 조직적으로 은폐되기 때문에 적발이 어렵다. 이러한 문제점을 인식하여 조사 및 수사기관은 손해율 불량지역, 의료기관, 정비업소, 손해사정업체 등에 대해 기획조사를 실시하였으며, 그 결과 이들이 연루된 보험사기가 꾸준히 적발되고 있다. FY2005~FY2008 기간 동안 보험사기로 적발된 모집종사자, 보험회사직원, 그리고 정비업소 종사자 등은 총 253~391명으로 전체 보험사기 혐의자의 0.6~2.0%를 차지한다. 이들이 연루된 보험사기의 입증비 비교적 어렵다는 점과 이들에 대한 조사가 상시적으로 이루어지지 않다는 점을 감안할 때 적지 않은 수치이다.

〈표 II-10〉 보험사기 혐의자의 특성

(단위 : 명, %)

구분	FY2005	FY2006	FY2007	FY2008
설계사	113	131	133	212
대리점	57	50	58	49
보험사직원	8	52	117	28
정비업소직원	169	221	238	273
합계(구성비)	391(2.0)	253(0.9)	359(1.2)	261(0.6)

자료 : 금융감독원(<http://www.fss.or.kr>)

2. 보험사기 조사 및 적발 체계 현황

가. 보험사기 담당조직⁹⁾

보험사고가 발생하여 보상청구권이 접수되면 보험회사는 일차적으로 사고의 원인 또는 사실관계를 확인한다. 그 다음으로 피해자 또는 피해물의 조사를 통해서 손해액을 결정하거나 해당 보상청구권에 대한 보험회사의 면책여부를 판단한다. 피해자(물)의 조사 또는 손해사정과정에서 보험범죄가 의심될 경우에 보상직원은 보험회사 내 특수조사팀(SIU: Special Investigation Unit)에 이를 알림으로써 혐의입증을 위한 현장조사가 이뤄지도록 한다.

SIU는 보험사기를 전문적으로 조사하기 위해 개별보험회사들이 보상조직 내에 설치한 부서이다. SIU는 보험사기 의심건을 인지하게 되면 제반 자료들을 정밀 분석한 후 관련 당사자들의 신원조회 또는 집적된 데이터베이스 조회 등을 통해 사건의 처리방향을 결정한다. 분석된 자료상 보험범죄의 징후가 나타나면 통일된 양식의 범죄일람표를 작성하여 수사기관에 수사의뢰를 하게 되고, 수사기관의 요청 시 구증자료 확보를 지원하는 등 진행과정에서 수사기관과에 협조한다.

손해보험업계의 보험사기 담당조직은 1990년대 후반부터 설치되기 시작하였으며, 현재 상당수의 손해보험회사들이 독립적인 보험사기 담당조직을 구축하고 있다. 삼성화재(1996년), 현대해상(1997년), 동부화재(1998년)등이 1990년대 후반부터 보험사기 담당조직을 설치하여 운영하기 시작하였으며, 현재 16개사가 독립적인 담당조직(SIU파트 등)을 운영하거나 보상부서에 조사담당 직원을 배치하는 등 보험사기 담당조직을 운영 중이다. FY2009 기준 16개 손해보험회사의 SIU인원은 262명에 이른다. 손해보험협회는 보험사기의 방지 및 적발을 위해 업계와 체계적인 공조를 유도하고 수사기관과의 협조를 강화하고자 2000년 3월 보험업무부에 보험범죄대책팀을 신설하였다. 현재는 2006년에 설치된 공익사업부의 보험범죄조사팀이 보험사기 조사업무를 전담하고 있다.

9) 상세는 금융감독원(2009)을 참조한다.

생명보험업계의 경우 보험사기 담당조직이 2002년부터 설치되기 시작하였으며 최근 보험사기 담당조직이 강화되고 있다. 2002년 삼성생명이 SIU를 설치한 이후 대한생명(2003년), 교보생명(2004년)등이 보험사기 담당조직을 설치하였다. FY2009 기준 생명보험사의 SIU인원은 93명에 이른다. 생명보험협회는 2002년에 업계의 보험사기 조사업무 지원을 담당하기 위해 보험리스크관리실내에 보험사기방지팀을 신설하였다.

〈표 II-11〉 보험사기 담당조직

손보사명	인원수	생보사명	인원수
손보협회	7	생보협회	3
삼성화재	49	삼성생명	30
현대해상	39	교보생명	30
동부화재	36	대한생명	10
LIG손해	27	알리안츠	4
메리츠화재	18	신한생명	4
한화손해	14	금호생명	3
제일화재	14	미래에셋	3
흥국화재	13	흥국생명	2
롯데손보	11	뉴욕생명	2
AXA	11	ING생명	2
그린손보	7	AIA생명	2
더케이손보	6	동부생명	1
현대하이카	6	라이나생명	1
에르고다음	4	-	-

자료 : 금융감독원(2009)

금융감독원은 보험사기 전담부서인 보험조사실을 2001년 12월부터 설치하여 보험회사 등의 인지보고, 보험범죄신고센터 등을 통해 취득한 보험사기 혐의건에 대한 조사 등을 실시하고 있다. 2007년 4월 보험조사실 내에 보험사기 특별조사반을 설치하여 보험사기 취약부문에 대한 기획조사 기능과 공보험 및 유사보험 등과의 공동조사 기능을 강화하였다. 이후 2008년 6월 보험사기 특별조사반을 조사분석팀으로 상시 조직화하여 기획조사 실시 및 보험사기 인지시스템을 통한 분석업무를 수행하고 있다.

나. 보험사기 관련 전산시스템

1) 데이터베이스

현재 보험업계에는 보험계약, 보험사고, 보험금 청구 및 지급내역 등 관련 정보를 집적하고 관리하는 보험사기방지 전산시스템들이 도입되어 있다. 손해보험협회는 보험사기 적발 및 방지를 위해 보험회사가 보유하고 있는 보험계약 및 사고 관련 정보를 온라인으로 실시간 조회할 수 있는 ‘보험범죄 유의자검색시스템’을 2002년 4월부터 운영하고 있다. 이 시스템은 데이터 축적 방식이 아닌 전용통신망을 통해 회원사 전산망에 축적된 정보를 실시간으로 조회하는 방식이다. 이를 통해 자동차보험 사고정보, 장기·일반상해·개인연금보험 계약 및 사고정보를 검색할 수 있다. 보험계약자, 피보험자, 사고운전자, 보험수익자의 보험계약사항, 피해자의 사고사항을 개괄적으로 조회할 수 있을 뿐 아니라, 특정 계약 및 사고 자료에 대한 세부 정보까지 조회할 수 있다. 또한 보험사고 관련자와 연계가 있는 모든 사고정보를 조회할 수 있다.

생명보험협회는 전용통신망을 통해 개별 생명보험회사의 보험계약 관련 정보를 집적하여 보험금 지급심사 시 필요한 정보를 실시간으로 조회할 수 있는 보험계약정보통합시스템을 2007년 8월 도입하였다. 이는 역선택 차단을 위해 언더라이팅에 활용되거나 보험금 부당지급방지를 위한 지급심사에 활용되고 있다.

보험개발원은 손해보험사 및 생명보험사의 사고정보를 집적하여 실시간으로 조회할 수 있는 보험사고정보시스템(ICPS)을 2001년 6월부터 운영 중이다. 이를 통해 보험사기 혐의자의 과거 보험금 청구실적 확인이 가능하고 보험금 수령자를 중심으로 상세한 계층도와 계보도가 자동으로 추출되어 보험사기 관련자의 파악이 가능하다. 이는 생명보험, 자동차보험, 장기손해보험, 상해보험 등의 사고정보를 포함한다.

보험회사들은 각사의 계약 및 사고정보를 보험사기조사에 활용한다. 뿐만 아니라 조사·적발건에 대한 조사내용 및 결과를 전산관리하고 보험사기 혐의자·적발자에 대한 데이터베이스를 구축하여 보험금 심사부문, 또는 언더라이팅 심사부문 등에 활용하도록 조치한다. 조사대상청구건의 정보 및 진행사항, 결과를 전산으로 관리하고 조사·적발자의 데이터베이스를 구축한다. 보험사고 고위험자의 경우 보험금지급 심사 시 정밀조사 대상으로 자동 분류되거나 보험계약 인수 시 인수거절체로 분리된다. 또는 보험사고 접수 및 보상처리과정에서 발생하는 위장사고에 대한 체계적인 데이터베이스를 구축하여 각 보상팀별 정보 공유 및 건전한 보험계약인수를 도모한다. 이는 구체적으로 위장사고에 대해 관리번호, 수사여부, 조사방법, 보험종류, 적발유형, 적발금액, 관련자, 적발개요, 조사수사결과 등의 정보를 포함한다.

2) 보험사기적발시스템

가) 보험사기적발시스템의 개요

보험회사는 조사자의 직관, 경험 등에 의존한 조사방법에서 탈피하고 계약 및 사고정보 등을 데이터베이스로 관리, 분석함으로써 보험사기 혐의자를 자동 추출해 낼 수 있는 정보처리시스템을 구축하고 있다. 대형사들을 필두로 국내 보험회사는 자체 정보를 이용하여 혐의자 추출, 사기유형 분석 등 입체적인 분석이 가능한 전산시스템을 구축하고 있는데, 이를 통칭하여 보험사기적발시

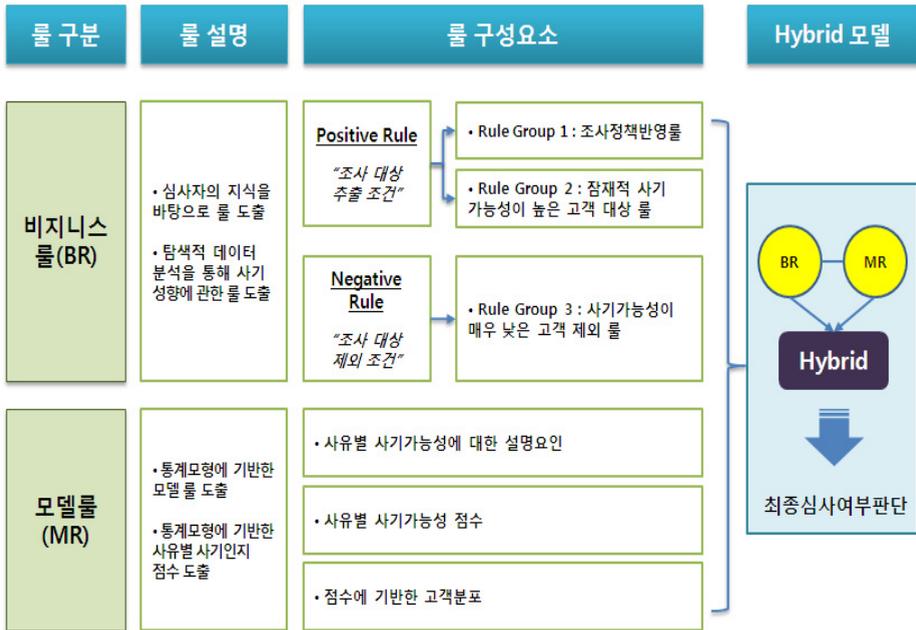
스팀이라 한다. 보험사기적발시스템은 궁극적으로 보험사기 징후지표를 추출하고 청구건별 또는 혐의자별 보험사기 가능성 및 징후점수를 산출하여 청구건이 접수된 시점 또는 약식의 사고조사가 실시되는 시점에 보험회사가 보험사기를 인지·적발하는데 도움을 주는 역할을 한다¹⁰⁾.

보험사기징후지표란 보험사기 조사업무의 과학성, 효율성을 추구하기 위하여 보험사고가 발생하였을 때 사기의 가능성이 있는 자 및 관련사고의 개별특성, 유형과 양태를 요소별로 정형화, 계량화하여 공통적으로 발견되는 사항을 지표로 나타낸 것을 말한다. 보험사기징후지표에 가중치를 부여하여 각 청구건의 사기가능성 또는 징후점수를 산출하여 보험사기 조사의 기초자료로 활용한다. 보다 정교하고 과학적인 보험사기징후지표 및 징후점수를 산출하기 위해서는 보상심사 및 사고조사 실무자들의 경험 및 직관, 그리고 이론과 통계모형에 의해 보험사기징후지표를 선정하고 각 징후지표별로 가중치를 부여하여 보험소비자 뿐만 아니라 그 외 관련자들의 보험사기 징후점수를 산출한다.

각 사는 그 방법론과 정교함에는 차이가 있지만 보험사기징후지표와 징후점수를 포함한 보험사기적발시스템을 갖추고 있다. 일부 대형사는 보다 정교한 보험사기적발시스템 구축을 위해 외부 개발업체의 도움을 받고 있다. 외부 개발업체에서 보험회사에 제공, 적용하는 룰(rule)은 크게 비즈니스룰과 모델룰로 나뉜다. 비즈니스룰은 심사자의 지식을 바탕으로 도출되며 이는 조사대상 룰인 positive rule과 조사대상 제외 룰인 negative rule로 나뉜다. 그리고 모델룰은 청구건의 사기확률을 통계 모델링을 통해 산출하며 이는 흔히 보험사기 적발모형(Fraud detection model)이라 불린다. 비즈니스룰과 모델룰 모두 보험사기징후지표와 징후점수 산출에 이용된다.

10) 일부 보험회사는 청구건에 대해 보험사기 뿐만 아니라 기타 여러 가지 사유에 의한 자사의 면책여부를 조사·파악하기 위해 면책점수를 제공하는 시스템을 활용하고 있다. 이는 보험사기를 포함한 기타사유로 보험회사가 보험금을 지급할 필요가 없는 건을 인지해낸다는 점에서 적용범위가 넓다는 점을 제외하고는 기본적으로 보험사기 징후점수를 제공하는 보험사기적발시스템과 같다.

〈그림 II-1〉 보험사기적발시스템의 구성



자료 : SAS International(2009)

통계적 기법에 기초한 보험사기 적발모형을 갖추지 않은 보험회사는 자체적으로 보상심사 및 사고조사 담당자들의 누적된 경험과 지식에 근거하여 〈표 II-12〉와 같은 보험사기 징후지표 리스트를 만들고 각 지표에 적절한 가중치를 부여하여 청구건별 또는 혐의자별 보험사기 징후점수를 산출하여 사기조사 및 적발에 참조하고 있다. 보험회사는 청구건별로 산출된 징후점수에 따라 청구건에 대한 행동을 결정한다. 이를테면 징후점수가 상위 1%에 해당하는 청구건은 특별관리 대상으로, 징후점수가 상위 1% 미만 상위 3% 이상에 해당하는 청구건은 주요관리 대상으로 분류한다.

〈표 II-12〉 자동차 및 장기보험의 사기징후점수 산출 예시

보험사기 징후지표	산식	조건	적용 점수
사고 피해건수	과거 1년 간 사고횟수 + ((과거 7년 간 사고횟수 - 과거 1년 간 사고횟수) × 0.5)	$a \geq 5$	24
		$5 > a \geq 3$	20
		$a < 3$	12
보험금 수령액	과거 1년 간 보험금수령액 + ((과거 7년 간 보험금수령액 - 과거 1년 간 보험금수령액) × 0.5)	$a \geq 1$ 천만 원	18
		1 천만 원 $> a \geq 5$ 천만 원	15
		$a < 5$ 천만 원	9
가족 보험금 수령액	과거 1년 간 보험금수령액 + ((과거 7년 간 보험금수령액 - 과거 1년 간 보험금수령액) × 0.5)	$a \geq 1$ 천만 원	18
		1 천만 원 $> a \geq 5$ 백만 원	15
		$a < 5$ 백만 원	9
입원일수 합계	과거 1년 간 총입원일수 + ((과거 7년 간 총입원일수 - 과거 1년 간 총입원일수) × 0.5)	$a \geq 30$	18
		$30 > a \geq 20$	15
		$a < 20$	9
평균 입원일수	(과거 1년 간 평균입원일수 × 0.7) + (과거 7년 간 평균입원일수 × 0.3)	$a \geq 14$ 일	18
		14 일 $> a \geq 7$ 일	15
		$a < 7$ 일	9
자동차 사고 가해건수	과거 1년 간 자동차가해사고 횟수 + ((과거 7년 간 자동차가해사고횟수 - 과거 1년 간 자동차가해사고횟수) × 0.5)	$a \geq 3$	12
		$3 > a \geq 1.5$	10
		$a < 1.5$	4
장기상해 사고건수	과거 1년 간 상해사고횟수 + ((과거 7년 간 상해사고횟수 - 과거 1년 간 상해사고횟수) × 0.5)	$a \geq 3$	12
		$3 > a \geq 1.5$	10
		$a < 1.5$	4

한편, 금융감독원은 보험사기 인지시스템의 보험사기징후지표 및 징후점수 산출과 연계분석 기능을 통해 보험사기 혐의자 선정을 돕는다. 보험사기 징후 점수는 보험계약의 과다 여부, 보험금 지급 및 회수, 사고유형, 사고발생률 등

사기지표를 개인, 설계사, 병원, 정비업체, 대리점 등 5개의 혐의 주체별로 점수화한 것으로 보험사기 혐의자를 선정해내는 기능을 한다. 더불어 연계분석 기능은 주혐의자를 중심으로 가해자, 피해운전자, 계약자, 피보험자, 계약자, 보험금수익자 관계 등 혐의자 간의 관계와 이들의 보험사기 징후점수를 보여줌으로써 혐의를 입증할 수 있도록 돕는다. 즉, 보험사기 징후점수는 수많은 청구건의 초기 스크리닝 단계에서 보상심사자 또는 사고조사자가 신속하게 사기가능성을 인지할 수 있도록 돕고, 연계분석은 보험회사가 사기가능성이 높은 청구건에 대해 사기혐의를 입증할 수 있도록 돕는 기능을 한다.

나) 보험사기 적발모형

통계모형에 기반하여 산출된 보험금 청구건별 또는 피보험자별 보험사기 징후점수는 개별 보험회사뿐만 아니라 감독당국의 보험사기 조사 및 적발 시 참고자료로 활용되고 있다. 여기에서는 보험사기 징후점수 산출의 근간이 되는 보험사기 인지·적발 통계모형에 대해서 보다 구체적으로 살펴보도록 한다.

보험사기에 유의한 영향을 미치는 특성을 분석하여 보험사기 적발모형을 개발할 수 있다. 이를 위해 종속변수인 사기여부에 영향을 미치는 설명변수를 선택하고 적합한 회귀모형을 적용한다. 보험사기 적발모형에서 종속변수는 사기 또는 비사기로 구분된다. 종속변수가 범주 또는 명목척도인 경우에 이산형 확률모형 이론들이 예측모형 연구에 응용되어 왔으며 그 대표적인 모형이 로지스틱모형과 프로빗모형이다. 이 두 모형은 추정방정식에서 오차항의 분포를 로지스틱분포로 가정하느냐 아니면 정규분포로 가정하느냐의 차이가 있을 뿐 유사한 추정결과를 보인다. 로지스틱 회귀모형은 가장 단순한 형태의 확률모형이다. 종속변수가 이항인 경우 사용되며 이항변수끼리는 통계학적으로 배반사건이고 확률적 선택 하에 놓인 경우에 사용할 수 있다. 로지스틱 회귀분석은 그 분포가 로지스틱의 형태를 취하는 비선형 회귀분석이라고 할 수 있다.

전체 집단을 이항형 반응 y 로 보고 설명변수를 n 개의 설명변수 x 로 할 때 로지스틱 회귀모형은 다음과 같이 기술된다.

$$\ln \frac{P(y = \text{사기}|x)}{P(y = \text{비사기}|x)} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n$$

모수 β 는 최우추정법에 의해 추정될 수 있다. 위의 회귀모형으로부터 사기 집단의 확률은 로지스틱함수로 표현될 수 있다.

$$P(y = \text{사기}|x) = \frac{\exp(x' \beta)}{1 + \exp(x' \beta)}$$

여기에서 적절한 기준 확률값 c 를 정해 판별규칙을 정할 수 있다. 관측치의 사기확률 추정값이 c 보다 크다면 사기로 분류하고 c 보다 작으면 비사기로 분류한다.

자동차사고를 예로 들어 로지스틱 회귀분석과 단계추출법을 이용한 모형추정 결과가 <표 II-13>과 같다고 하자. 청구건1의 사기확률은 0.192이며, 청구건2의 사기확률은 0.073이다. 구체적으로 자차가입을 하고 운전 경력이 10년 미만인 남성운전자의 심야에 발생한 차량단독사고가 사기일 가능성은 19.2%이다. 반면 같은 조건의 남성운전자가 접수한 심야의 차대차 사고가 사기일 가능성은 7.3%에 불과하다.

〈표 II-13〉 보험사기 적발모형 추정결과 예시

사기 징후지표	자차 가입	운전 경력	남성	차량 단독	심야 사고	상수
추정계수	3.551795	1.125426	2.434505	1.143892	1.64818	-6.731815
청구번호	자차가입	운전경력	남성	차량단독	심야사고	사기확률
1	0	0	1	1	1	0.192067
2	0	0	1	0	1	0.072620
3	0	1	0	0	0	0.001833
4	0	1	0	1	0	0.010191
5	0	0	0	0	1	0.003864
6	0	0	0	0	0	0.000238
7	0	0	1	0	0	0.011099
8	0	0	0	0	0	0.000238
9	0	1	1	0	0	0.044721
10	1	0	1	0	1	0.679293
11	0	1	1	0	1	0.192713
12	0	1	0	0	1	0.018989
13	0	1	0	0	1	0.018989
14	0	1	1	1	1	0.389089
15	1	0	0	0	0	0.057994
16	0	1	0	1	0	0.010191
...

주 : 각 사기징후지표는 1 또는 0의 값을 가지는 이항변수라고 가정함. 구체적으로 자차가입이면 1, 운전경력이 10년 이상이면 1, 남성이면 1, 차량단독사고이면 1, 심야사고이면 1의 값을 가짐.

다. 보험사기 조사현황

1) 조사프로세스

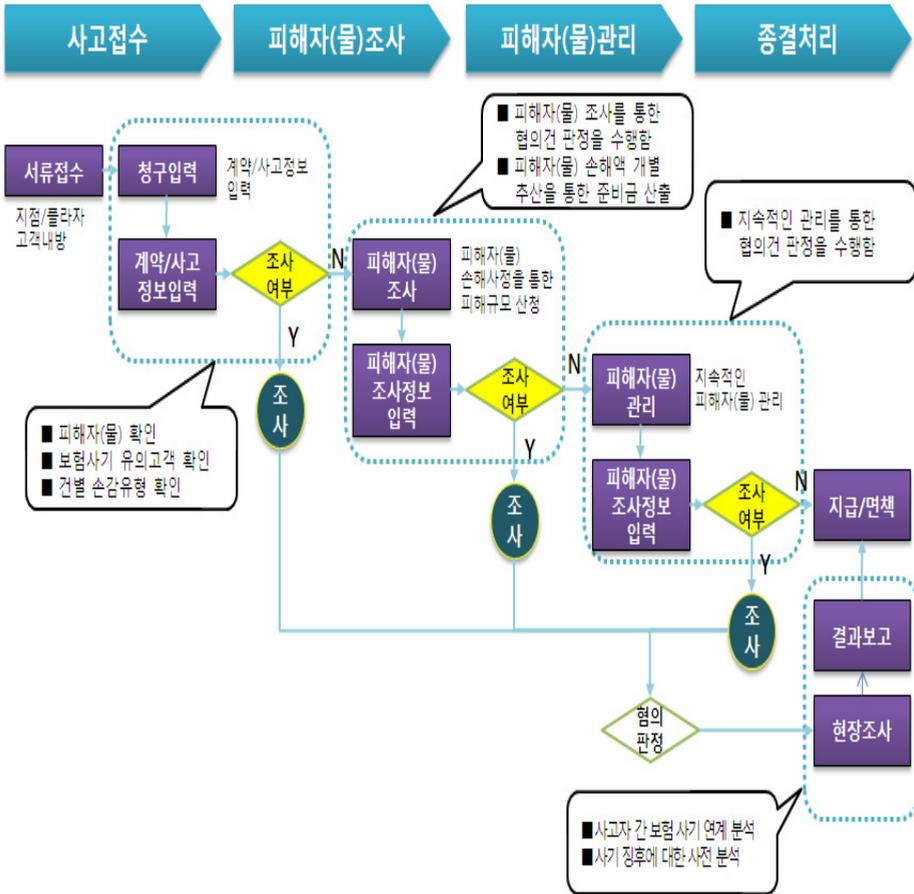
보험사고의 발생에 따른 보험금 청구권이 접수되면 일반적으로 보험회사는 사고의 원인 또는 사실관계 등을 확인한다. 그 다음으로 피해자 또는 피해물의 조사를 통해서 손해액을 결정하거나 해당 청구권에 대한 보험회사의 면책여부

를 판단한다. 피해자(물)의 조사 또는 손해사정 과정에서 보험범죄가 의심될 경우 보상직원은 보험회사 내 특수조사팀(SIU)에 이를 알림으로써 혐의입증을 위한 조사가 이뤄지도록 한다.

상술한 보상프로세스 중에서 보험사기징후지표 및 징후점수 등의 보험사기 적발시스템은 보험사고가 접수되고 계약·사고 정보가 입력된 시점에서 보상 심사부문 담당자가 청구건의 보험사기 가능성을 인지할 수 있도록 하는 기능을 수행한다. 또는 청구건이 접수되고 해당 보험사고에 대해 통상적인 약식의 조사가 수행될 시 보험사기징후지표 및 징후점수는 조사의 참고자료로 활용되어 심층 조사가 필요한 청구건을 추출해내기도 한다. 다시 말해, 보험사기징후지표 및 징후점수는 보상프로세스 초기에 조기경고시스템으로서 역할하기도 하고, 통상적인 사고조사 시 참고자료로서 활용되기도 한다. <그림 II-2>는 보험사기적발 시스템이 활용된 보상프로세스를 도식화한 것이다.

보험사기징후지표 및 징후점수 등을 통해 사기의심건을 인지한 경우 보험회사는 동 건에 대해 본격적으로 조사에 착수한다. 보험회사 자체 보험사기적발 시스템 등에 근거하여 추출된 사기의심건의 혐의여부를 확인하기 위해 감독당국 또는 유관기관의 보험사기적발시스템에 접속하여 동 청구건의 관련자에 대한 조사를 실시한다. 감독당국 또는 유관기관은 전체 보험회사의 계약·사고·지급 데이터 등에 기반한 보험사기적발시스템을 갖추고 있어서 사기의심건 관련자들의 과거 사고력을 조회할 수 있고 관련자 간 상호관계 등을 확인할 수 있다. 다양한 경로를 통해 사기의심건에 대한 자료를 취합, 분석하여 동 건이 사기로 판명될 경우 수사기관에 수사를 의뢰하고 지원한다(<표 II-14> 참조).

〈그림 II-2〉 보험사기적발시스템과 프로세스



자료 : SAS International(2009)

〈표 II-14〉 보험사기의심건 조사 절차

구분	항목	내용
1단계	인지	사고 접수 후 초동조치 시 인지 <ul style="list-style-type: none"> • 보상과정 중 인지 • 외부 보험범죄 신고 접수 • 타 기관, 타 회사 이첩
2단계	조회	보험사고정보시스템(ICPS), 유의자시스템, 금감원 보험사기 인지시스템을 활용하여 과거 사고력 조회 <ul style="list-style-type: none"> • 계약 사항 • 사고 관련자 인적사항 파악 • 사고의 유형, 특성 등 파악
3단계	자료 취합	<ul style="list-style-type: none"> • 당사 및 타사 사고 조사 서류 • 당사 및 타사 보험금 지급 품의서
4단계	분석	<ul style="list-style-type: none"> • 가·피해자 공모관계 여부 • 사고 내용 • 사고 유형, 피해 정도 • 기왕증 여부 등 병원 관련사항
5단계	사고내역 등 수사의뢰 서류 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 의심 건에 대한 관련자 인적사항, 사고내역표 및 사고별 문제점 등 작성
6단계	수사의뢰	<ul style="list-style-type: none"> • 관련자 혐의내용 종합 구증 • 수사기관 섭외 및 수사의뢰
7단계	수사지원	<ul style="list-style-type: none"> • 원활하고 효율적 수사 진행을 위해 수사기관 지원

자료 : 송윤아(2010)

2) 조사현황

보험회사는 청구건 중에서 보험금을 의도적으로 편취하기 위한 사기성 청구건을 인지하여 조사함으로써 해당건에 대한 자사의 책임을 면하고자 한다. 또한 보험회사는 청구건이 보험사기 외 면책사유에 해당하는지 여부를 알아내기 위해

조사를 실시하기도 한다. 즉, 보험사기는 보험회사의 면책사유 중 하나에 불과하다. 보험회사는 약관불일치 등 청구권자의 단순 실수에 의한 청구건을 인지·조사함으로써 보험금누수를 방지할 필요가 있다.

따라서 일부 보험회사의 경우 인지·조사·적발을 위한 조직과 전산시스템을 보험사기에 국한하여 운영하지 않고, 그 외 다양한 면책사유에 대해 구분 없이 적용하기도 한다. 이 경우 청구건의 보험사기 징후점수를 제공하는 보험사기적발시스템 대신 면책점수를 제공하는 면책시스템이 구축, 활용된다. 면책시스템은 보험사기를 포함한 기타 사유로 보험회사가 보험금을 지급할 필요가 없는 청구건을 인지해낸다는 점에서 적용범위가 넓다는 것을 제외하고는 기본적으로 보험사기 징후점수를 제공하는 보험사기적발시스템과 같다.

보험사기를 단순히 면책사유 중 하나로만 간주하는 일부 보험회사의 경우 조사건수 및 청구금액 등을 조사사유별로 구분하지 않기 때문에 보험회사별 조사실적 기록에 큰 편차가 존재한다. 자동차보험의 경우 청구건이 접수된 후 약식의 사고조사가 실시되어 사기건이 일차적으로 적발된다. 현장조사를 통해 사기가 입증되지는 않았지만 사기가 의심되는 건은 심층조사를 위해 보험사기특수조사팀(SIU)에 이송된다. <표 II-15>에서 보는 바와 같이 청구건의 0.9~1.0%가 SIU에 이송되어 보험사기 여부를 조사받는다.

<표 II-15> FY2008 보험사기 조사실적

(단위 : 건)

보험회사	보상청구건	현장적발건	SIU조사의뢰건 (조사의뢰건수/ 청구건수)	보험사기확정건 (SIU조사결과 사기로 확정된 건)
A사	472,580	64,704	4,317 (0.9%)	66,152 (1,448)
B사	703,178	5,443	6,867 (1%)	5,714 (2,679)

주: 현장적발건은 청구건 접수 시 또는 모든 청구건에 대해 실시된 약식의 사고조사 시 보상직원이 적발한 보험사기건을 의미함.

〈표 II-16〉은 보험사기 여부를 비롯하여 보험회사의 면책여부를 파악하기 위해 실시된 보험회사의 조사실적을 보여준다. C사는 FY2006 이후 청구건수의 4% 이상을 조사의뢰하고 있다. 집계된 조사건수는 허위사고, 의도적 고지의무 위반과 같은 보험사기 뿐만 아니라, 약관불일치, 피보험자의 자필서명 누락 등과 같이 청구권자의 단순실수가 의심되는 청구건수이다. C사는 지난 4년 동안 평균 133억 원을 조사비용으로 지출하였으며, 면책여부에 대한 조사를 통해 관찰 기간 동안 평균 1,666억 원 이상의 보험금이 누수되는 것을 방지하였다.

면책여부 조사업무를 외부업체에 맡기는 C사와 달리 D사는 자체적으로 면책 점수를 제공하는 면책시스템을 운영하고 있다. D사는 청구건수, 조사인력 등을 감안하여 면책여부 조사의 기준이 되는 임계점을 설정하고, 면책점수가 임계점을 초과한 청구건에 대해서 조사를 실시한다. 〈표 II-17〉에서 보여주는 바와 같이 D사의 경우 FY2008 기준 청구건수의 24.2%에 대해 전문조사를 실시하여 청구건수의 3.7%에 대해서 보험사기, 약관불일치 등의 사유로 보험금을 지급하지 않았다.

〈표 II-16〉 면책여부 조사실적(C사)

(단위 : 건, %)

사업 연도	청구건 (A)	조사건 (B)	조사율 (B/A)	누수방지 보험금규모 (억 원)	조사비용	
					총액 (백만 원)	건당비용 (천 원)
2006	688,409	28,011	4.07	1,577	9,883	353
2007	754,466	33,374	4.42	1,531	12,989	389
2008	771,696	35,858	4.65	1,779	14,878	415
2009	822,323	38,660	4.70	1,775	15,619	404
평균	759,224	33,976	4.46	1,666	13,342	390

주 : FY2008 자료로서 누수방지보험금은 보험사기 및 그 외 사유로 지급 거절되거나 삭감된 보험금을 나타냄.

〈표 II-17〉 면책여부 조사실적(D사)

면책점수	조사건수/청구건수	부지급건수/청구건수
4.85점	24.2%	3.7%

주 : FY2008자료로서 부지급건수는 보험사기, 약관불일치 등의 사유로 보험금이 지급되지 않은 건수를 나타내며, 삭감된 건수를 포함하지 않음.

3. 보험사기 조사의 문제점

가. 사기조사의 최적 임계점 부재

청구건의 사기여부는 조사를 해야만 알 수 있고 조사에는 비용이 발생할 뿐만 아니라 조사를 한다고 해서 모든 보험사기를 밝혀낼 수 있는 것도 아니다. 따라서 보험사기에 직면한 보험회사는 적절한 수준의 조사물량과 조사대상물건을 결정해야 한다. 다시 말해, 보험사기 적발모형을 통해 청구건의 사기확률이 주어지면, 보험회사는 사기확률이 몇 % 이상인 청구건들에 대해서 주의를 기울여야 하는지 또는 조사를 실시해야 하는지를 결정해야 한다. 조기경고대상건으로 결정하거나 심층조사대상건으로 이송하는 기준이 되는 사기확률 또는 징후점수를 임계점이라고 한다.

사기조사의 기준이 되는 사기확률을 달리함에 따라 조사대상건수, 사기조사의 정확도, 적발률 등이 달라진다. 〈표 II-18〉은 사기조사의 임계점의 변화에 따른 조사건수, 적발건수, 사기건이 아님에도 불구하고 사기혐의로 조사받은 건수의 변화를 보여준다. 표본 내 사기건수는 1,000건으로, 표의 첫 번째 열은 임계점별 조사대상 건수를 나타내며 세 번째 열은 임계점별 조사대상건수 중 실제 사기건수를 나타낸다. 사기조사의 임계점이 커질수록 조사대상건수는 줄어드는 반면 조사건이 실제 사기일 가능성, 즉 조사의 정확도는 증가하여 비사기건을 조사할 가능성이 줄어든다. 그러나 사기조사의 임계점이 커질수록 조사대상

건수가 줄어들에 따라 사기적발률은 감소하게 된다. 즉, 사기조사의 임계점 결정 시 조사의 정확도와 적발률 간 상충관계(trade-off)가 존재하는 것이다.

통상 보험회사는 단기경영전략에 따라 적발률 또는 사기조사의 정확도를 높이는 조사전략을 선택하거나¹¹⁾ 전년도에 누수방지된 보험금의 크기 내에서 사기조사의 비용 및 물량을 결정한다. 보험회사 경영진의 목적이 보험사기 적발률 제고에 있다면 가능한 낮은 임계점을 적용하여 조사대상건수를 늘림으로써 보험사기로 인해 누수되는 보험금을 최소화할 것이다. 그러나 적발률 제고를 위해 관대한 임계점을 적용하여 조사대상건수를 늘리게 되면 조사비용이 늘어나게 된다. 뿐만 아니라 비사기건에 대해 사기혐의를 두고 조사를 하게 될 경우 보험회사의 이미지에 부정적인 영향을 미쳐 영업 손실을 초래할 수 있다. 이를테면, 임계점 10%를 적용할 경우 사기건의 84.2%인 842건이 조사를 받게 되고 1,124건의 비사기건이 사기혐의로 조사를 받게 된다.

반면, 보험회사의 경영진이 사기조사의 정확도에 집중한다면 가능한 높은 임계점을 적용하여 조사대상건수를 줄임으로써 보험회사는 조사비용과 무고한 보험소비자가 조사받는 상황을 최소화할 것이다. 모형에 의해 추정된 사기확률이 90% 이상인 청구건에 대해서만 조사를 실시할 경우 132건이 조사되고 이 중 125건이 사기로 조사·적발되며 사기로 의심받는 무고한 보험소비자는 7명에 불과하다. 그러나 이 경우 전체 사기건의 12.5%만 조사·적발되고 나머지 87.5%에 대해서는 보험금이 지급된다는 단점이 있다.

11) Belhadji et al.(2000)은 보험사기 적발모형의 구축을 통해 개별 청구건에 대해 보험사기 가능성을 제시함과 동시에 사기조사의 기준이 되는 임계점 선택 방법을 제시한다. 동 연구는 보험회사가 경영전략에 따라 적발률 또는 사기조사의 정확도를 높이는 임계점을 선택할 수 있다고 언급한다.

〈표 II-18〉 임계점 변화에 따른 정확도, 적발률 예시 (단위 : %, 건)

사기조사의 임계점: 사기확률	조사대상 건수 (A)	표본 내 사기건수 (B)	조사 대상건 중 사기건수 (C)	조사 대상건 중 비사기건수	미적발 사기건수	조사의 정확도 (C/A)	적발률 (C/B)
0%	10,000	1,000	1,000	9,000	0	0.10	1.000
10%	1,966	1,000	842	1,124	158	0.43	0.842
20%	1,131	1,000	718	413	282	0.63	0.718
30%	1,032	1,000	700	332	300	0.68	0.700
40%	791	1,000	615	176	385	0.78	0.615
50%	703	1,000	585	118	415	0.83	0.585
60%	628	1,000	540	88	460	0.86	0.540
70%	435	1,000	400	35	600	0.92	0.400
80%	404	1,000	373	31	627	0.92	0.373
90%	132	1,000	125	7	875	0.95	0.125

주 : 위 결과는 〈표 III-3〉~〈표 III-7〉의 성격을 가지는 데이터를 이용하여 산출한 결과임.

마지막으로 보험회사가 전년도에 누수방지된 보험금의 크기 내에서 사기조사를 위한 예산을 수립하고 조사물량을 결정하는 경우를 살펴보자. 예를 들어 전년도에 누수방지된 보험금의 크기가 2억 6천만 원이고 이중 50%를 사기조사를 위한 예산으로 설정하며 건당 조사비용이 30만 원이라고 하자. 이러한 예산 제약과 함께 보험회사는 433건에 대해서만 사기조사를 실시할 수 있다. 즉, 보험회사는 보험사기 적발모형에 의해 산출된 사기확률이 70%가 넘는 청구건에 대해서만 조사를 실시하게 된다.

보험회사는 사적 기업으로 이윤극대화를 추구한다. 따라서 보험료산출, 마케팅 비용산출 등 의사결정이 필요한 사항은 궁극적으로 이윤극대화의 목적에 부합하도록 결정된다. 마찬가지로 보험사기의 발생가능성에 직면한 보험회사는 조사물건 및 물량 결정 시 이윤극대화의 목적을 고려하여야 한다. 그러나 상술한 세 가지 사기조사전략은 이윤극대화 측면에서 최적화되었다고 보기 어렵다.

보험회사는 청구건별 사기확률이 보험사기적발시스템에 의해 주어지면, 사기 추정확률이 몇 % 이상인 청구건부터 사기조사를 실시하는 것이 보험회사의 입장에서 가장 이로운지를 결정해야 한다. 이윤극대화 측면에서 최적화된 조사 물건 및 물량을 결정하기 위해서는, 즉 사기조사의 최적 임계점을 도출하기 위해서는 보험회사의 목적함수를 명확히 규정하는 것이 필요하다. 따라서 다음 장에서는 보험사기의 발생가능성에 직면한 보험회사의 목적함수를 명확히 정의하고, 이를 토대로 사기조사의 최적 임계점을 도출함으로써 조사 물건 및 물량을 결정하기로 한다.

나. 보험사기 DB의 불안전성

정교한 보험사기 적발모형을 구축하여 청구건의 사기확률을 추정하고 최적 임계점을 구하여 조사 물건 및 물량을 결정하기 위해서는 분석에 이용하는 보험사기 데이터가 정교해야 한다. 무엇보다도 청구건의 보험사기 여부에 대한 정보는 정확해야 하며 보험사기유형은 세분화되어 기록되어야 한다. 그러나 보험사기인지 및 조사를 위한 분석에 사용하는 보험사기 데이터는 불안전하다. 실제로는 사기건이지만 기록 당시까지 보험사기로 밝혀지지 않아 비사기건으로 기록되거나 현행 조사기법으로는 적발할 수 없어 비사기건으로 잘못 기록될 가능성이 있다. 각 청구건의 사기여부에 대한 정보의 불안전성을 제거하기 위해서는 정상적인 보험금 청구건인지 여부를 확인해야 하나 완벽한 구분은 현실적으로 불가능하다고 볼 수 있다.

사기건을 비사기건으로 기록하는 오분류의 가능성과 문제점을 지적하는 많은 연구가 있다. Caron and Dionne(1999)는 퀘벡주의 총보험사기 규모를 추정하면서 모든 사기건이 보험심사자에 의해서 관찰되는 것은 아니며 사기로 확정되지는 않았지만 일단 사기로 의심되는 건은 사기일 가능성이 높다고 가정하였다. 동 연구는 보상직원이 사기건을 사기로 인지·적발할 가능성은 약 33%라고 주장하였다. 바꿔 말하면 보상직원이 사기를 비사기로 잘못 분류할 가능성은 약

66%로 전체 사기건의 2/3는 노출되지 않은 사기건이라는 것이다. 또한 Artis, Ayuso, Guillen(2002)(이하 'AAG'이라 함)은 Hausman, Abrevaya and Scott-Morton(1998)이 제시한 방법을 이용하여 기본 데이터에서 비사기로 기록된 청구건이 실제로는 사기일 가능성을 허용하는 로지스틱모형을 추정하였다. AAG는 이 모형을 스페인 자동차보험 청구데이터에 적용한 결과 실제 사기건의 5%가 비사기건으로 기록되었을 가능성이 있다고 주장하였다. Caudill, Ayuso, Guillen(2005)은 EM-Algorithm방식을 AAG가 사용한 데이터와 동일한 데이터를 사용하여 사기건의 5%가 적발되지 않았다고 주장하였다.

청구건의 보험사기 여부에 대한 정보의 오류가능성은 사기건을 어떻게 정의하느냐, 즉 보험사기 인정범위에 따라서도 달라질 수 있다. Artis et al.(1999)은 사기건을 법적 판결이 없을지라도 피보험자가 결국 사기라고 인정한 청구건으로 규정하였다. 김정동·박중수(2006)는 사기건을 보험사기 혐의로 검찰에 의해 구속 및 불구속 기소, 수배 중 또는 수사 중에 있는 건으로 규정하며 무혐의 처분된 건은 사기건에서 제외하였다. 또한 금융감독원의 보험사기인지시스템의 사기징후점수가 0인 경우만을 비사기건으로 분류하였으며 사기징후점수가 1 이상인 비사기건은 분석대상에서 제외하였다¹²⁾.

현실적으로 청구건의 보험사기 여부에 대한 기록의 오류가능성을 완벽하게 제거할 수는 없다. 그러나 보상심사자들의 철저한 검증을 통해 보험사기 데이터의 오분류 가능성을 줄일 수 있다(Artis et al. 1999). 또한 보험사기 인정범위에 따라 청구건의 보험사기 여부에 대한 정보를 기록함으로써 오분류 위험을 관리할 수 있다.

12) 자동차보험의 경우 보험사기인지시스템에 51개의 사기징후지표가 있으며 각 사기징후지표별 중요성에 따라 최고 10점의 배점을 부여하여 각 보험사고건 관련자별 사기징후지표점수를 산정하고 있으며 점수가 높을수록 사기징후가 높은 것으로 보고 있다.