
V. 결론

1. 요약

보험사기의 조사·적발을 통해 보험금 누수를 줄이는 한편 지나치게 많은 조사 비용을 지출하지 않는 적절한 선에서 조사노력의 수준을 결정하는 것이 보험사기와 관련하여 보험회사 입장에서 가장 중요한 의사결정이라 볼 수 있다. 그러나 보험회사는 사기조사의 임계점 및 조사물량을 과학적인 방법으로 산출하여 구체화하기 보다는 사기조사와 관련한 보험회사의 목적을 명확히 정의하지 않은 채 단기경영전략에 따라 적정수준의 조사물량을 결정하는 경향이 있었다.

본 연구에서는 보험사기 조사 및 적발 체계의 문제점에 대한 해결책을 모색하고자 Dionne의 보험사기 조사에 대한 이론모형을 검토하고 사기조사의 임계점을 도출하는 방법에 대해 고찰하였다. 더불어 가테이터를 생성하여 최적조사전략 도출과정을 보이고, 동 전략의 특징과 의미를 살펴보았다.

보험회사는 사기가 발생하지 않았더라면 존재하지 않았을 비용, 즉 사기의 기대 비용을 최소화하기 위해 사기조사를 수행한다. 즉, 보험회사의 조사 물건 및 물량은 사기의 기대비용이 최소화되는 수준에서 결정된다. 보험회사의 조사전략은 각 청구건에 대해 조사를 수행할 가능성으로 표현될 수 있다. 보험회사의 조사 가능성은 청구건에 나타난 사기징후와 피보험자의 인적특성에 의존한다. 따라서 보험회사의 조사전략은 θ 타입의 피보험자가 σ 의 특성을 가진 청구건을 접수할 경우 동 건에 대해 보험회사가 q 의 확률로 사기조사를 실시하는 것으로 표현될 수 있다. 즉, 보험회사는 θ 타입의 피보험자가 접수한 σ 의 사기징후를 보이는 청구건을 조사할 가능성 $q(\theta, \sigma)$ 를 구해야 한다. 그리고 조사가가능성 $q(\theta, \sigma)$ 는 사기로

인해 예상되는 보험회사의 비용을 최소화해야 한다.

본 연구에서는 가테이터를 생성하여 사기로 인해 예상되는 보험회사의 비용을 최소화하는 사기조사전략을 도출하였다. 최적조사전략은 다음과 같은 특징을 가진다. 첫째, 사기조사의 사기억제효과가 존재할 경우 최적조사전략의 실행에 따른 사기조사의 기대이익은 0보다 작다. 다시 말해 잠재적 사기행위자가 보험사기 조사 및 적발에 민감하게 반응할 경우 보험회사는 사후적으로 누수방지된 보험금보다 더 많은 금액을 사기조사에 지출함으로써 사기의 기대비용을 최소화할 수 있다. 피보험자가 사기조사에 민감하게 반응하는 특성을 가질 경우 보험회사는 다소 공격적인 사기조사전략을 공약함으로써 피보험자의 사기를 억제한다. 둘째, 청구건수 대비 사기건수의 비율이 증가할수록 사기조사의 기준이 되는 사기징후점수는 낮아지고 조사의 정확도와 사기의 기대비용은 증가한다. 여기에서 사기조사의 기준이 되는 사기징후점수가 낮아진다는 것은 사기가능성이 상대적으로 낮은 청구건에 대해서도 조사를 실시한다는 것을 의미한다. 셋째, 청구건수와 사기건수가 동일 비율로 증가하는 경우 사기조사의 기준이 되는 사기징후점수는 청구율에 상관없이 일정한 반면 사기의 기대비용은 증가한다. 넷째, 사기조사의 사기억제효과가 증가할수록 또는 잠재적 사기행위자가 사기조사 및 적발에 민감하게 반응할수록 사기조사의 기준이 되는 사기징후점수는 감소하다가 일정수준이 넘어서면 증가하며 사기의 기대비용은 지속적으로 감소한다. 다섯째, 건당 조사비용이 증가할수록 사기조사의 기준이 되는 사기징후점수 조사의 정확도, 사기의 기대비용은 증가한다.

2. 시사점

이윤극대화 측면에서 최적화된 보험사기 조사전략의 도출방법과 동 전략이 내포하는 의미는 각각 다음을 시사한다. 첫째, 보다 정교한 보험사기적발시스템을 구축하고 이를 토대로 최적 임계점을 도출하여 조사 물건 및 물량을 결정하

기 위해서는 데이터 측면의 기반 구축이 절실하다. 둘째, 보험사기조사모형에서도 출된 최적조사전략은 보험사기 방지 및 조사에 대한 보험회사의 인식 및 태도 변화의 필요성을 시사한다.

가. 정교한 사기조사시스템 구축기반 마련

1) 보험사기 전용 데이터베이스 구축

보험사기 조사 및 적발을 용이하게 하는 전산시스템을 구축하고 최적화된 조사 물량을 산출하기 위해서는 정교한 보험사기 전용 데이터베이스 구축이 가장 절실하다고 할 수 있다. 보험사기적발시스템 구축에 가장 유용한 형태의 보험사기 전용 데이터베이스가 금융감독원에 구축되어 있으나 보험회사의 접근이 일부 제한되어 있다. 시스템 구축에 필요한 자사 데이터가 부실한 경우 타사의 사고 데이터 또는 보험개발원의 보험사고정보시스템(ICPS)을 활용하기도 한다. 그러나 보험사기적발시스템 구축 시 외부데이터에 의존하는 비율이 높을수록 동 시스템이 개별 보험회사의 특성에 기인한 보험사기를 인지할 가능성은 낮을 수 있다. 현재 다수의 보험회사가 보험사기적발시스템 구축에 활용하는 데이터베이스는 보험사기에 국한하기보다는 보험사기 외 다양한 면책사유까지 포함한다. 보험회사는 보험사기뿐만 아니라 보험사기 이외의 사유로 보험금 지급을 거절한다. 보험금 편취 목적의 보험사기와 보험금 청구권자의 무지 또는 실수에 기인한 보험금청구는 그 성격이 다르다는 점을 감안하여 보험사기와 그 외 면책사유에 대한 데이터베이스를 분리 운영할 필요가 있다.

최적화된 조사물량을 산출하기 위해서 보험사기 전용 데이터베이스는 다음의 사항을 충족할 필요가 있다. 첫째, 보험사기 전용 데이터베이스는 무엇보다도 포괄적이고 구체적이어야 한다. 보험회사가 보다 정교한 보험사기적발시스템을 구축하고 조사물건 및 물량 산출에 활용할 수 있도록 청구건별 보험사기 여부는 물론 계약정보, 사고정보, 보험금지급정보, 관련자정보, 조사비용 등을 포함

해야 한다.

둘째, 보험사기 전용 데이터베이스는 보험사기 유형을 세분화하고 유형별 보험사기 여부에 대한 정확한 정보를 포함해야 한다. 보험사기는 그 수법과 유형이 다양하다. 보험금 편취를 위해 고의로 사고를 유발하는 경성보험사기가 있는 반면 보험사고 시 보다 많은 보험금수령을 위해 부상을 과장하는 등의 연성보험사기가 있다. 보험사기 유형별로 사기징후가 상이할 가능성이 크다. 또한 보험사기 조사 및 적발을 위한 전산시스템 구축 시 사용되는 기본데이터는 정확해야 한다. 기본데이터의 사기여부에 대한 정보가 정확하지 않을 경우 적발모형의 오류가 다소 심각해질 수 있기 때문이다. 앞서 언급한 바와 같이 Arts et al.(2002)과 Caudill et al.(2005)은 보험사기 적발모형 구축을 위해 사용한 표본에서 실제 사기건의 5%가 비사기건으로 기록되었을 가능성이 있으며, 이러한 분류 오류를 고려할 경우와 그렇지 않은 경우의 보험사기 적발모형에 차이가 있음을 지적한 바 있다.

2) 보험사기관련 모수추정 필요

앞서 살펴본 바와 같이 보험사기 조사 물건을 선정하고 조사물량을 산출하기 위해 보험회사의 목적함수를 정의하고 이를 추정할 필요가 있다. 보험회사가 보험사기로 인해 예상되는 제비용을 최소화하는 사기조사의 수준을 결정하기 위해서는 적어도 사기발생률(계약건수 대비 사기건수의 비율)과 사기조사의 사기억제효과를 나타내는 모수에 대한 정보가 있어야 한다.

가) 보험회사별 사기발생률 추정

보험사기발생률의 추정을 통해 보험회사는 사기의 기대비용을 산출하여 이를 최소화하는 사기조사의 수준을 결정할 수 있다. 자사의 보험사기 발생률과 이로 인한 손실액의 수준을 알지 못한 채 보험회사가 조사대상물건을 선정하고 최적화

된 조사물량을 산출하는 것은 불가능하다.

그러나 보험사기가 불법적이고 음성적인 행위라는 점에서 그 발생빈도나 그로 인한 손실규모를 정확히 측정하기란 사실상 불가능하다. 따라서 보험사기 빈도 및 심도에 대한 기존 연구는 보상실무자들의 경험적 직관에 의존하였다. 보험연구소(2007)는 보험사기 규모추정을 시도한 최초의 국내 연구로서 ‘귀사의 지급 보험금 가운데 보험사기로 인하여 지급되는 보험금의 비율이 어느 정도라고 생각하는가?’에 대한 보상실무자의 응답을 보험금 누수비율로 사용하였다. Dionne(1996)는 적발된 보험사기건수가 이항분포를 따른다고 가정하고 적률법(MME: Method of Moment Estimate)을 이용하여 총사기건수와 사기적발률을 추정하였다²⁰⁾. 연구자는 청구건에 0~10사이의 사기혐의점수를 부여하고 사기 분류 기준별 사기발생빈도를 추정하였다. 그러나 이러한 방법에 의해 추정된 사기발생률은 사기분류 기준에 민감한데, 이 기준이 자의적으로 설정되는 단점이 있다.

나) 보험회사별 사기조사의 사기억제효과

잠재적 사기행위자가 사기조사에 민감하게 반응할수록 보험회사는 다소 공격적인 사기조사를 함으로써 사기로 인해 발생가능한 비용을 최소화할 수 있다. 보험회사가 보험사기에 적극적으로 대처할 것이라고 선언하고 잠재적 사기자로 하여금 이러한 의지가 실행될 것이라는 것을 믿도록 하기 위해 별도의 조치

20) 사기적발률을 p 라고 하면 n 개의 사기건수 중 X 개가 적발될 가능성은 ${}_n C_X p^X (1-p)^{n-X}$ 이므로, 이로부터 적발건수 X 의 기댓값과 분산을 구할 수 있다. 사기적발건수 X 의 기댓값과 분산은 다음과 같다:

$$E(X) = \mu = \sum_{X=0}^n X \cdot {}_n C_X p^X (1-p)^{n-X} = np, \quad \sigma^2 = V(X) = np(1-p)$$

사기적발건수 X 의 기댓값과 분산이 구해지면 총 사기건수 n 을 다음과 같은 산식에 의해 구할 수 있다. $MME: n^* = \frac{\mu^2}{(\mu - \sigma^2)}, \quad p^* = \frac{\mu}{n^*}$

그런데, 기댓값이 분산과 비슷해져서 총 사기건수(n)가 무한대에 가까워지면 이 추정치는 데이터에 민감하며 불안정하다. 따라서 안정적 추정치를 얻기 위해 Olkin, Petkau and Zidek(1981)의 MME추정방식을 따른다.

를 취할 경우, 잠재적 사기행위자는 보험사기 실행을 주저하게 될 것이다. 보험사기에 대한 보험회사의 대처에 잠재적 사기행위자가 얼마나 민감하게 반응하는지에 따라 보험회사의 사기조사 수준은 영향을 받는다. 즉, 사기조사의 사기억제효과가 클수록 보험회사는 공격적인 사기조사를 통해 사기발생을 줄일 수 있다.

따라서 보험회사는 사기조사의 사기억제효과, 즉 잠재적 사기행위자의 사기조사에 대한 민감도에 관심을 가지고 이의 추정을 시도할 필요가 있다. 나아가 청구율과 사기발생률, 사기의 적발률 탄력성별로 보험소비자 또는 청구건을 구분하여 보험사기 적발모형을 구축하고 조사전략을 수립하는 것이 타당하다.

나. 보험사기 조사에 대한 보험회사의 태도 변화 필요

보험사기를 방지하기 위한 대책이 다각도로 마련되고 있지만 정작 보험회사의 보험사기 조사인력은 크게 늘지 않는 등 보험업계의 자발적인 노력이 기대에 못 미친다는 지적이 있다. 2010년 3월 말 기준 전체 37개 보험회사의 사기조사 전담인력은 총 393명으로 최근 3년 간 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 특히 중소기업사와 외국계 회사들은 대형사들에 비해 조직과 인력이 많이 미비하다. 조사전담인력이 한 자릿수에 불과하거나 보험사기조사를 위한 독립적인 조직이 존재하지 않는다. 이는 사기로 인해 발생한 비용을 최소화하고자 하는 보험회사의 노력과 배치될 뿐 아니라 보험사기 방지 및 처벌법안과 같이 범국가적 대응을 요구하는 보험회사의 주장에 설득력을 감소시킨다.

과거에 보험회사는 능동적인 보험사기 조사로 인해 기대되는 보험회사의 이익이 비용보다 크지 않다고 판단하여 보험사기에 대해 수동적·소극적으로 대처하는 경향이 있었다. 보험사기 증가로 인하여 늘어난 손해율과 영업적자는 보험료 인상을 통해 일부 해결 가능하였다. 보험사기를 적발하고자 청구건에 대해 조사를 실시할 경우 조사비용이 적지 않고 조사를 한다고 해서 사기혐의를 입증해낼 가능성이 크지 않았기 때문에 보험회사 입장에서는 사기조사에 적극

적으로 대처할 유인이 크지 않았다. 더욱이 보험금지급에 대한 심사가 철저한 기업이라는 평판은 자칫 보험회사의 마케팅에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 일부 보험회사는 신규계약 인수를 위해 보험사기에 수동적·소극적으로 대처할 수밖에 없었다.

이에 보험사기 방지업무의 중요성에 대한 인식과 관심을 제고하고 보험사기 조사업무 지원체계 확립을 위한 유인책이 고안되었다. 감독당국은 2002년 보험사기 방지업무 모범규준을 발표하여 보험사기 방지를 위한 기본방향 및 권고사항을 제시하고 국내 보험사들이 보험사기 방지에 보다 적극적으로 대처하도록 보험사기 방지실태 등을 경영실태평가에 반영하였다²¹⁾. 이에 국내 보험회사들이 독립적인 보험사기 전담조직을 설치하고 데이터베이스를 구축하는 등 보험사기 방지 및 조사노력 요구에 수동적으로나마 응하게 되었다. 보다 적극적인 사기조사 노력이 요구되었지만 보험회사가 자발적으로 보험사기 방지 및 예방에 대응할 유인은 여전히 크지 않았다.

보험사기에 대한 보험회사의 적극적인 대처에 대한 요구는 건전한 보험계약의 당사자로서 보험회사의 사회적 책임에 의해 정당화된다. 다시 말해 보험소비자는 보험회사를 기만하지 않는 것은 물론 보험사고 예방을 위한 주의를 기할 책임이 있는 반면, 보험료를 관리 및 운용하는 보험회사는 보험료가 편취당하는 것을 방지할 책임이 있다. 손해율이 보험사기에 일부 기인한다면 높은 손해율로 인한 영업적자의 책임을 보험료 인상을 통해 보험소비자에만 전가할 것이 아니라 보험회사도 공동으로 부담하는 것이 타당하다.

보험회사는 청구건을 조사함으로써 기대되는 누수방지보험금이 조사비용보다 클 경우에만 동 건을 조사할 가능성이 있다. 이러한 조사전략은 사기조사

21) 보험사기 방지업무 모범규준은 보험사기 방지를 위한 기본방향 및 권고사항으로, ① 독립적인 보험사기 조사전담조직의 설치, 전직 경찰, 의료전문가 등 조사전문인력의 확보로 보험사기 조사의 강화, ② 수사기관에 대한 상시 수사협조체제 구축 및 보험사기 혐의자에 대한 적극적인 고발조치, ③ 보험사기정보의 데이터베이스화로 체계적인 조사업무 수행 및 엄격한 보험계약심사로 보험사기 사전예방 기능제고, ④ 보험사기 관련 대국민 인식전환을 위한 홍보강화 및 보험사기 신고체제 구비 등에 관한 사항을 수록하고 있다.

의 사기억제효과가 존재하지 않을 경우에는 적절하다. 그러나 사기조사의 사기억제효과가 존재하는 경우에는 비록 누수방지보험금의 기댓값이 조사비용보다 작은 청구건이라도 조사를 하는 것이 보험회사의 이윤극대화의 목적에 부합할 수 있다. 즉 잠재적 사기행위자가 사기조사에 민감하게 반응할 경우, 보험회사는 보험사기 조사 및 적발에 다소 공격적으로 대응함으로써 이윤을 극대화할 수 있다. 이는 보험사기 조사 및 적발에 대한 보험회사의 인식과 태도가 능동적으로 바뀔 필요가 있음을 시사한다.

더욱이 보험사기 조사 및 적발을 위한 인적·물적 인프라의 구축노력이 이어짐에 따라 사기조사의 기대비용이 감소하고 있다. 전문조사 인력이 투입되고 사기조사를 위한 기법이 누적·개발됨에 따라 건당 조사비용이 줄어들고 조사의 정확도도 높아져서 조사 시 혐의입증가능성도 높아지고 있다. 또한 보험료 인상과 보험사기에 대한 보험소비자의 태도 및 인식도 변하고 있다. 보험소비자 단체는 보험료 인상에 민감하게 반응할 뿐 아니라 보험사기에 대해 보험회사의 공동책임을 요구하는 목소리가 커지고 있기 때문에 손해율 급증으로 인한 영업적자를 보험료 인상을 통해 계약자에게 모두 전가하기에는 무리가 있다.

반면 보험사기의 심각성과 폐해가 알려지면서 보험회사의 엄격한 보험사기 조사에 대해 긍정적으로 바라보는 시각이 늘고 있다. 특히 보험사기에 대한 업계 공동의 대응이 활성화됨에 따라 특정 보험회사가 사기조사를 엄격히 한다는 이유만으로 신규계약인수에 불리한 평판을 얻어 손실을 볼 가능성도 크지 않다. 사기조사에 철저하다는 평판이 보험회사의 영업에 지장을 초래할 것이라는 주장은 갈수록 설득력을 잃고 있는 것이다. 보험사기 조사 및 적발을 위한 인프라가 구축되고 보험사기에 대한 보험소비자의 인식이 성숙해지며 보험업계가 보험사기에 공동으로 대응할 경우 사기조사의 기대이익은 증가할 수밖에 없다. 이러한 변화는 보험회사가 사기조사에 보다 적극적으로 임해야 할 유인을 제공한다.

3. 향후 연구

본 연구는 보험사기의 발생가능성에 직면하여 사기조사여부를 결정해야 하는 보험회사의 목적함수를 정의함으로써 이윤극대화 측면에서 최적화된 조사물량 및 조사대상물건을 결정하였다. 이를 위해 Dionne et al.(2009)의 보험사기 조사에 대한 이론모형을 소개하였다. 동 모형에서 보험회사는 사기로 인해 발생하는 비용을 최소화하는 조사노력의 수준을 결정한다. 위 보험사기 조사모형에서 정의한 사기의 기대비용은 다음의 네 가지 가정에 기초한다. 첫째, 보험사고가 발생하지 않았는데 허위로 보험금을 청구하는 유형의 보험사기를 가정하였다. 보험금을 편취하기 위해 고의로 사고를 유발하거나 손실을 과장하여 신고하거나 사고차량 또는 사고운전자를 바꾸어 신고하는 등 보험사기 수법은 다양하다. 향후, 보험사기 유형별로 그 성격을 반영하여 사기의 기대비용을 정의하고 최적조사전략을 도출할 필요가 있다.

둘째, 보험회사가 혐의건에 대해 조사를 실시할 경우 사기혐의가 100% 입증된다는 가정을 하였다. 그러나 보험회사가 100% 혐의입증이 가능한 청구건에 대해서만 조사를 실시하지 않는 한 모든 조사건에 대해 혐의입증이 가능한 것은 아니다. 전문조사 인력의 투입과 조사기법의 전문화로 사기조사의 정확도와 조사건의 혐의입증 가능성이 점차 높아지고 있으나 사기건임에도 불구하고 혐의입증이 불충분하여 보험금을 지급하는 경우가 여전히 존재한다. 이러한 현실을 반영하여 사기의 기대비용을 재정의하고 최적조사전략을 도출해야 할 필요가 있다.

셋째, 보험회사가 비사기건을 사기로 오인하여 조사를 실시할 경우 보험회사는 조사비용만 지출한다고 가정하였다. 그러나 실제로 사기가 아닌 건에 대해서 보험회사가 무리한 조사를 실시할 경우 영업에 불리한 평판을 얻게 될 가능성이 있다. 수십만의 청구건으로부터 사기건을 구분하는 기법이 정교해지고 이로써 사기조사의 정확도가 높아지면 이러한 평판비용은 우려할만한 수준에 있지는 않을 것이다. 더욱이 보험사기가 선량한 보험계약자의 보험료 부담을 증가

시킨다는 인식이 확산됨에 따라 보험회사의 사기조사에 대한 보험소비자의 태도가 적대적이지만은 않다. 사기조사의 절차와 방법이 합리적이고 수용가능한 수준이라면 비사기건에 대한 조사로 인한 손실이 크지 않을 것이다.

넷째, 건당 조사비용 및 누수보험금이 청구건별로 일정하다고 가정하였다. 그러나 실제로 혐의건의 조사비용과 청구보험금은 다양하다. 이를 감안하여 사기의 기대비용 산출시 건당 조사비용 및 누수보험금의 분포에 대한 정보를 이용할 수 있다. 또는 청구건을 건당 조사비용 또는 건당 청구금액이 유사한 그룹으로 분류하여 그룹별로 조사전략을 도출할 수 있다.

향후 연구에서는 보험사기 유형과 사기건의 혐의입증가능성에 대한 가정을 완화하여 보험사기 기대비용을 정의하고 이로부터 최적조사전략을 도출할 필요가 있다. 다만 본 연구는 보험회사 입장에서 사기조사의 목적이 적발률 또는 사기조사의 정확도를 극대화하거나 사기조사의 이익을 극대화하는데 있지 않고 사기의 기대비용을 최소화하는데 있음을 명확히 한다는데 그 의의를 두기로 한다.