
보험분쟁의 경제분석 : 불완비보험계약과 보험금 산정

(An Economic Analysis on the Claim Dispute :

Incomplete Insurance Contracts and Claiming)

이윤호* · 이천성**

Yunho Lee Cheonsung Lee

<국문요약>

이 논문에서는 손실규모나 손실의 원인이 입증 불가능한 불완비보험계약과 손실규모에 관하여 보험자가 계약자보다 더 많은 정보를 가지는 비대칭 정보가 고려된다. 그 결과 보험사의 균형전략에는 분리전략, 즉 실제손실규모를 보험금으로 제시하는 전략이 포함되지 않는다는 사실을 입증하였다. 그리고 불완비계약으로 인하여 보험분쟁이 예상되는 상황에서 설계되는 보험계약의 특징을 고찰하였는데 그 결과를 요약하면 다음과 같다. i. 보험계약자는 보험회사의 파소지급의 가능성 줄이기 위하여 일부보험을 선호한다. ii. 보험회사는 소규모 손해에 대해서는 계약자가 기대하는 금액보다 많은 금액을, 대규모 손해에 대해서는 계약자가 기대하는 금액보다 작은 금액을 보험금으로 제시한다. iii. 계약의 불완비성으로 인하여 정액보상을 선호한다.

※ 국문색인어 : 불완비보험계약, 정보비대칭, 일부보험, 정액보험

* 대구대학교 보험금융학과 교수(inslab@daegu.ac.kr)

** 대구대학교 보험금융학과 겸임교수, 손해사정사(chunma406@hanmail.net)

I. 서론

2006년도 금융감독원의 자료에 의하면 은행이나 증권분야의 분쟁은 줄어들었지만 보험권의 분쟁은 전체 85.8%로 전년에 비해 증가하였다. 보험분쟁을 유형별로 살펴보면 생명보험은 보험모집과 관련된 분쟁이 전체의 36.8%를 차지하였고 상해등급의 판정과 관련된 분쟁은 16.4%로 그 뒤를 이었다. 손해보험에서는 보험금산정을 둘러싼 분쟁이 34.6%를 차지하였다. 전체적으로 보험금 산정과 관련된 분쟁이 적지 않았음을 알 수 있다.

이처럼 보험금 산정과 관련된 보험분쟁의 구조적 요인은 크게 두 가지를 생각해 볼 수 있다. 하나는 사고 발생 후 실제 손실규모에 관하여 보험계약자가 사적 정보를 가지는 상황에서 보험금 청구자가 손해규모를 부풀리는 이른바 연성보험사기에 대한 대항수단으로서 엄격한 손해사정이나 경우에 따라서는 실제 손실규모 보다 적은 금액을 보험금으로 제시[Bond & Crocker(1997), Crocker & Morgan(1998), Crocker & Tennyson(1999), Crocker & Tennyson (2002), Loughran(2003)]하는 과정에서 발생하는 분쟁을 생각해 볼 수 있다.

다른 하나는 보험회사가 실제 손실규모에 관하여 사적 정보를 가지는 상황에서 보험회사의 과소보상[이원돈·이운호(2005)]을 둘러싸고 전개되는 보험분쟁을 생각해 볼 수 있다. 보험사고가 발생하면 피보험자 혹은 보험계약자는 그 사실을 지체 없이 보험회사에 통지해야 한다(통지의 의무). 이를 통지받은 보험회사가 신속하게 손해사정을 실시하고 그렇게 하여 산정된 금액을 계약자에게 보험금으로 제시하는 순으로 보험금 지급업무가 진행된다. 이때 보험회사가 제시하는 보험금을 피해자가 수용하면 보험금지급 절차는 종료하게 되지만, 이를 수용하지 않은 경우 보험금 규모를 둘러싼 교섭 등의 행위가 전개되기도 하고 경우에 따라서는 소송으로 진행되는 등의 보험분쟁이 발생하는 것이다. 이와 같은 실무상의 절차, 즉 실제손실 규모를 보험회사가 측정한다는 사실을 고려하면 보험회사는 피해자에 대하여 실제 손해규모에 관한 정보우위¹⁾에 있을 수 있다는

1) 가령 피해자의 보상은 치료비, 후유장애에 따른 상실수익의 현재가치, 정신적 고통에

가정은 충분히 설득력이 있고, 이로 인한 보험회사의 모럴헤저드(moral hazard)가 보험분쟁의 요인이 될 수 있다.

이들 분쟁의 요인과 관련된 연구들의 주요한 특징은 정보비대칭에 기인하는 모럴헤저드가 보상조건을 불완전하게 만든다는 전제에서 출발함으로써 최초로 작성되는 계약서는 완전한 것으로 가정하고 있다는 점이다. 나아가 보상에 관련된 변수, 예컨대 손해사정 비용이나 법률비용의 부과방식이나 보상방식(compensation rule) 등을 적절하게 조정함으로써 보상조건을 불확실성을 완화할 수 있을 것이라고 설명한다.

그러나 현실적으로 완비계약(complete contract)은 불가능하다. 인간의 제한된 합리성(bounded rationality)으로 말미암아 미래의 모든 불확실성을 현재의 시점에서 완벽하게 기술하는 것이 불가능하고, 설령 그것이 기술적으로 가능하다 하더라도 그렇게 하기 위해서는 너무 많은 거래비용(transaction cost)을 들여야 하기 때문이다²⁾.

이러한 관점에서 또 하나 생각해 볼 수 있는 보험분쟁의 요인으로써 모호한 계약조항이나 계약상의 누락 등과 같은 불완비계약(incomplete contract)의 문제이다³⁾. 사실 상당수의 보험분쟁이 사고의 원인에 따라 보험금액이 다르거

대한 위자료, 사고발생시 피해자의 과실비율 등에 따라 결정된다. 만약 보험사기의 의도가 없다면 일반적인 피해자들이 쉽게 알 수 있는 것이 아니다. 그러나 사고의 성격과 치료내역이 주어진다면 보험회사는 그동안 축적한 수많은 경험에 의하여 피해자의 실제 손해규모를 쉽게 추산할 수 있다. 따라서 실제 손해규모는 보험회사가 측정하고 보험회사의 사적정보로 볼 수 있다.

- 2) 거래비용에는 세 가지가 있다. 첫 번째는 거래의 과정에서 발생할 수 있는 모든 가능성을 탐색하기 위한 비용이다. 아무리 많은 탐색비용을 지불하더라도 전혀 예상하지 못한 상황이 발생할 수 있다. 두 번째는 계약조항이 구속력을 가지도록 상태나 의무를 계약서에 기술하는 비용이다. 예상되는 상태나 의무를 기술하는 것이 불가능하거나 가능하더라도 모호성이 남게 되는 경우도 있다. 세 번째는 계약 당사자 간에 계약조항의 해석을 둘러싸고 분쟁이 발생하는 경우 이해대립을 해소하기 위하여 발생하는 비용이다. 특히 제3자(가령 법정)는 계약조항을 정확하게 이해하고 있지만 당사자가 어떻게 행동하고 어떤 상태가 발생하였는지를 당사자가 법정에 대하여 입증할 수 없는 경우도 있을 수 있다[伊藤秀史(2003), pp361-362].

나) 입증에 어려운 보험사고⁵⁾, 그리고 계약조항이 구속력을 가질 수 있도록 충분히 명문화되어 있지 않은 상황에서 발생하는⁶⁾ 것으로 알려져 있다. 보험계약에서 발생하는 제반 문제가 단순히 시장기능상의 문제가 아니라 제도나 법률 등의 영향을 받는다는 보험의 법적 성격을 고려하면 보험계약의 불완비성은 매우 중요한 이슈임에 틀림없다⁷⁾.

- 3) 불완비계약이론은 Coase(1937)와 Williamson(1989)에 의해 제시된 거래비용의 경제학이 발달되어 다양한 분야에서 직관적으로 설명되던 경제현상을 정식화하는데 활용되었다. 거래비용의 경제학은 대리인이 기회주의적인 사실을 인정하고 그들의 합리성에 한계가 있으며, 따라서 계약은 불완비할 수밖에 없다는 인식에서 출발하고 있다. 그러나 불완비계약 이론은 아직도 예비단계에 머물고 있으며, 각각의 분야에서 취급하는 모델이 통일이되어있는 것도 아니고 여전히 이론의 일반적인 기초가 확립되어 있는 것도 아니다[Salane(1997)].
- 4) 생명보험계약에서 특약이 부과된 경우 사망의 원인(자연사 혹은 재해사)에 따라 보험금이 다르고 자동차보험에서도 사고의 원인(교통사고 혹은 재해사고)에 따라 보험금이 다르다.
- 5) 보통의 재산보험은 손해사실의 우연성이나 손실규모를 입증하는 것이 용이하기 때문에 큰 문제가 발생하지 않는다. 그러나 상해나 도난의 경우 우연성이나 손실규모를 입증하는 것이 쉽지 않다. 상해보험의 약관은 “급격하고 우연한 외래의 사고에 한해 보험금을 지급한다”라고 규정하고 있는데, 이는 상해사고의 3요소(급격성, 우연성, 외래성) 자체의 입증은 물론 그들 간의 인과관계가 입증되어야 보험금이 지급된다는 것을 의미한다. 입증책임이 누구에게 있는 지에 관해서는 사건마다 상반된 판결을 선고해 오다가 2003년 8월 22일 대법원판결(선고 2003다 26211 판결)에서 입증책임이 보험금 청구권자에게 있다는 판단을 내렸다.
- 6) 가령 교통사고란 운행 중인 교통기관에 탑승하고 있는 동안 피보험자가 입은 불의의 사고로 규정하고 있지만 운행의 정의에 대한 특별한 규정이 없어 분쟁이 되는 경우가 있다. 예로 시동 중인 차를 정차해 놓고 잠을 자다 원인 모를 화재가 발생한 사고에 대하여 보험사 측은 단독차량에서 발생한 화재사고로 피보험자가 취침 중이었으므로 차량의 운행의사가 있었다고 볼 수 없으므로 교통재해로 인정하지 않고 일반재해 사망보험금을 지급해야 한다고 소송을 제기하였으나 금융감독원 분쟁조정위원회에서는 교통재해로 결정하였다고 한다.
- 7) 보험계약의 불완비성은 법정소송이나 재교섭(renegotiation) 등을 통하여 사후적으로 보완되거나 개선될 수 있지만, 보험계약에 적용할 수 있는 기본적인 원칙이나 법 원리가 확립되어 있으면 보험계약의 불완비성은 그만큼 축소될 수 있을 것이다. 즉 당사자들이 예견하지 못하였던 상황에 대하여 보험계약이 어떻게 해석되고 있는지를 이해함으로써 거래비용을 줄일 수 있을 것이기 때문이다.

이상의 문제의식을 바탕으로 이 연구에서는 보험분쟁의 주요한 요인으로써 입증 불가능한 손실(non-verifiable losses)의 출현, 즉 불완비보험계약(incomplete insurance contract) 문제에 초점을 맞춘다. 입증 불가능한 손실이란 전혀 예견하지 못하였거나, 손실원인이나 그 규모가 너무 복잡하여 보험증서에 간단히 기술할 수 없었거나⁸⁾ 혹은 보험계약 당사자들이 서로 사후 협상의 여지를 남겨 놓기 위해 보험계약 증서에 그것들이 충분히 기술되지 않았거나⁹⁾ 누락된 경우에 발생할 수 있을 것이다. 보통의 보험계약이 보험금 산정 방법에 관하여 매우 구체적으로 명시하고 있지만 피보험자는 관대하게 보험처리 될 수 있도록 가능하면 보험계약 조항을 엄격하게 설정하는 것을 꺼려 할 수 있고, 보험회사 역시 보험사기로 의심되는 경우에 언제든지 철저하게 처리할 수 있도록 가급적 탄력적인 계약을 설정하고 싶어 할 수 있기 때문이다.

이 연구는 이상에서 제시된 이유로 보험계약이 불완비계약이 될 수 있다는 인식에서 출발하여 보험금 산정에 관련된 분쟁문제와 불완전보험계약으로써의 보험계약의 특징을 분석한다. 이론적으로는 이원돈·이운호(2005)와 Boyer(2004)의 모델에 입각하고 있지만 이들 모형과는 다음과 같은 점에서 다르다. 우선 전자의 경우 피보험자를 위험중립형(risk neutral)으로 가정하여 최적 보상금 문제에 분석의 초점을 맞추었다. 이에 비하여 이 연구에서는 피보험자를 위험회피형(risk averter)로 가정하여 분석의 대상을 계약설계문제까지 확장하였다. 후자는 실제 손해규모에 관하여 보험계약자가 정보우위를 가정하였지만 이 연구에서는 보험회사의 정보우위를 가정하였다.

8) 보험계약에서 담보범위를 기술하는 방식에는 두 가지가 있다. 하나는 열거되는 손실 원인에 의해 발생하는 손해만을 보상하는 열거식 담보(named peril), 또 하나는 제시된 원인을 제외한 원인에 의해 발생한 손해만을 보상하는 전위험담보(all-risk basis)이다. 후자는 예견되지 않은 리스크(unanticipated risk)를 담보하는 방식으로 불완비계약의 예라고 할 수 있을 것이다.

9) Neil A. Doherty & Alexander Muermann (2005)에 의하면 미국의 Chubb Com.은 보험사고가 발생하였을 때 보험계약자의 보험금 산정에 대한 만족도를 높이기 위하여 보험금 산정항목을 구체적으로 열거하지 않고 오히려 모호하게 설정함으로써 보험계약자와의 교섭을 통하여 보험금을 산정하도록 하고 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. II에서 손실규모에 관하여 보험회사가 사적 정보를 가지고 있고 법원의 판결이 항상 정확하지 않는 상황에서 전개되는 보험금 산정문제를 게임모형을 통하여 묘사한다. III와 IV에서는 불완비계약 하에서 발생하게 되는 보험분쟁의 귀결을 완전베이지안 균형(perfect Bayesian equilibrium)개념¹⁰⁾으로 설명하고, 어떤 보험계약이 설계될 수 있는지를 분석한다. 마지막 장에서는 이를 정리하고 이 연구의 한계점을 밝힌다.

II. 모형의 설계

보험계약자는 위험회피형(risk-averse, $U' > 0$, $U'' < 0$)으로서 기대효용극대화를 목표로 보험구매를 결정한다. 또한 보험계약자는 손실사고의 발생확률 π 의 정도에 따라 π_L , π_H ($\pi_L < \pi_H$)이라고 하는 2 종류의 타입으로 분류할 수 있으며, 이에 대하여 보험회사는 위험중립형(risk-neutral)으로 가정한다. 이상의 전제 조건 하에서 이해관계 당사자들의 의사결정은 다음의 순서로 진행된다(<그림1>참조).

첫 번째 단계에서 보험회사는 보험계약자에게 계약 $\{\alpha(s_i), s_i\}$ 를 제시하고 계약이 체결되면 게임은 다음 단계로 진행되고 그렇지 않으면 게임은 여기서 종료된다. 단, $i \in \{H, L\}$ 이고 $\alpha = \alpha(s_i)$ 는 보험료, s_i 는 보험금을 나타낸다.

두 번째 단계에서 π_i 의 확률로 손해규모 D_i 가 발생한다. 단, $D_L < D_H$. 이 때 계약자는 정확한 손해규모를 모르고 단지 보험회사가 제시하는 보험금 등을 근거로 주관적으로 d_l , d_h ($d_l < d_h$)을 추정한다. 보험회사의 제시금액 s_L 에 대하여 소송이 선택되는 경우에 계약자가 주관적으로 추정하는 손해규모는 d_h 로 정의하고, 수용하는 경우에 대하여는 d_l 로 정의된다.

보험회사는 손실규모를 D_i 를 관찰한 후, 보험계약자에게 제시할 보험금액 s_j (단, $j \in \{H, L\}$)를 결정한다. 보험회사는 실제 손해규모에 상응하는 보험금을 계약자에게 제시할 수도 있지만, D_i 와 다른 보험금 s_j 를 제시할 수 있다. 실제 손해규모 D_i 를 관찰하고 s_j 의 보험금을 제시하는 보험회사의 순수전략을 q_i^j 로 정의

10) 구체적인 개념정의는 김영세(2000), pp 340-344 참조.

한다. 가령, 보험회사가 D_H 를 관찰하고 s_L 를 제시하는 전략은 q_H^L 로 표시된다.

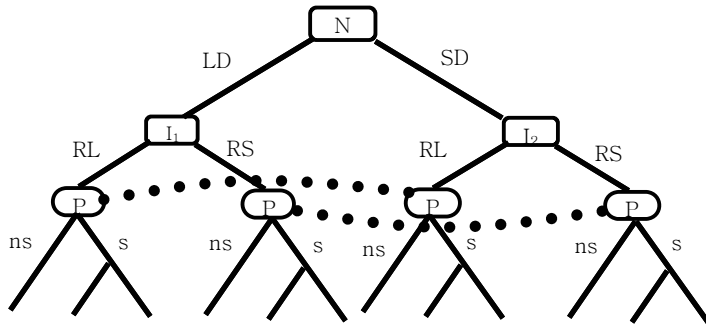
세 번째 단계에서 계약자는 이러한 보험회사의 제안을 수용할 것인지 혹은 거절하고 소송을 제기할 것인지를 결정한다. 이때 s_j 의 보험금 제시에 대한 계약자의 소송전략을 $r^j \in [0, 1]$ 로 정의한다. 보험회사가 제시하는 보험금액에 대한 계약자의 사후적 확률신념, 즉 보험회사가 제시하는 s_j 가 D_j 일 것이라는 신념(belief)을 $\mu^j \in [0, 1]$ 로 정의한다.

이 단계에서 법정판결로 진행되는 경우 법원은 두 가지 잘못된 판결을 내릴 수 있다. 첫 번째 오류는 D_H 를 D_L 로 잘못 판단하여 s_L 의 지급을 판결 ($Q_1 \in [0, 1]$)하는 것이고, 두 번째 오류는 D_L 을 D_H 로 잘못 판단하여 s_H 의 지급을 판결($Q_2 \in [0, 1]$)하는 것이다. 하지만 법원이 정확하게 판결할 확률이 오류를 범할 확률보다 높은 것으로 가정한다. 즉, $1 - Q_1 > Q_2$. 그리고 법정 판결로 진행되는 경우 보험회사와 계약자는 각각 c_d 와 c_p 비용을 부담하여야 한다.

이상에서 정의되는 변수와 게임이 종료한 후에 각각의 경기자가 얻게 되는 이득은 <표1>과 같다. 이하 효용수준은 $U_0 \equiv U(W - \alpha)$, $U_1 \equiv U(W - \alpha - d_l + s_L)$, $U_2 \equiv U(W - \alpha - d_h - c_p + s_L)$, $U_3 \equiv U(W - \alpha - d_h - c_p + s_H)$, $U_4 \equiv U(W - \alpha - d_h + s_H)$ 로 각각 표기한다. U_0 는 보험에 가입한 후 무사고로 보험기간이 종료하였을 때 계약자의 효용수준이다.

- π_i : 사고가 발생할 확률.
- α : 보험료.
- D_i : 실제 손실규모, $i \in \{H, L\}$.
- d_l, d_h : 보험계약자가 주관적으로 추정하는 손실규모.
- s_j : 보험회사가 제시하는 보험금, $j \in \{H, L\}$.
- c_p, c_d : 보험계약자와 보험사의 법률비용.
- q : D_i 를 관찰하고 s_j 의 보험금을 제시하는 보험회사의 전략.
- μ^j : $s_j = D_j$ 일 것이라는 계약자의 사후적 확률신념.
- r^j : s_j 에 대한 보험계약자의 소송전략.
- Q_1 : D_H 를 D_L 로 잘못 판결하는 판결오류(제1오류).
- Q_2 : D_L 를 D_H 로 잘못 판결하는 판결오류(제2오류).

<그림1> 보험금 산정게임



- * N : 자연의 순서, I : 보험회사의 순서, P : 보험계약자의 순서, LD : 대규모 손실, SD : 소규모손실, RL : 대규모 손실로 보고, RS : 소규모손실로 보고, ns : 소송하지 않음, s: 소송.
- * 점선은 정보집합을 의미.

<표1> 게임의 순서와 이득구조

자연	보험자	계약자	법원	보험사의 이득,	보험계약자의 효용
D_L	s_H	수용		$a - s_H$,	$U(W - \alpha - d_h + s_H)$
		거절	Q_2	$\alpha - s_H - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_H)$
	s_L	수용	$1 - Q_2$	$\alpha - s_L - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_L)$
		거절		$a - s_L$,	$U(W - \alpha - d_l + s_L)$
D_H	s_H	수용	Q_2	$\alpha - s_L - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_H)$
		거절	$1 - Q_2$	$\alpha - s_H - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_L)$
	s_L	수용		$a - s_L$,	$U(W - \alpha - d_l + s_L)$
		거절	Q_1	$\alpha - s_L - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_L)$
		$1 - Q_1$	$\alpha - s_H - c_d$,	$U(W - \alpha - d_h - c_p + s_H)$	

III. 불완비계약과 보험금산정게임

실제손실규모를 관찰한 후 실제손실규모에 따라 각각 다른 전략을 분리전략(separating strategy), 실제손실규모에 관계없이 똑같은 전략을 구사하는 경우를 비분리전략(pooling strategy)이라고 정의하면 다음이 성립한다.

[정리1] 보험회사의 어떠한 분리전략도 완전베이저안 균형(perfect Bayesian equilibrium)이 될 수 없다.

<증명> 모든 유형의 완전베이저안 균형을 도출하고 그 가운데 비분리전략이 균형전략에서 제외됨을 입증함으로써 [정리1]을 증명한다.

i. 우선, 보험회사의 비분리전략 s_H 의 제시에 대한 보험계약자의 지배전략은 $r^H = 0$ 이다. <표1>에서 보는 바처럼 보험사의 s_H 에 대하여 보험계약자는 그것을 수용하는 것이 소송으로 가는 것보다 항상 높은 효용을 얻기 때문이다. 따라서 보험회사가 s_H 를 제시하면 계약자는 그 제안을 수용하는 것이 균형전략이다. 즉, $\{q_H^H, q_L^H\}$ 의 비분리균형전략조합이 성립한다. 다음으로 보험회사의 비분리전략 s_L 에 대한 계약자의 전략을 검토하자. 비분리전략 s_L 에 대한 계약자의 기대효용 EU^L 는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$EU^L = r^L \{ \mu^L [(U_3 - U_2)(Q_2 + Q_1 - 1)] + [U_3 - U_1 - Q_1(U_3 - U_2)] \} + U_1 \quad (1)$$

(1)식 우변의 $\{\bullet\}$ 안의 값이 양(+)인 경우 $r^L = 1$ 에서 계약자의 기대효용은 최대화 된다. $\{\bullet\}$ 안의 값이 음이 되는지 양이 되는지는 u^L 에 의존하므로 계약자의 최적반응은 다음과 같이 정리할 수 있다. 즉, $\mu^L < \Psi$ 에 대하여 $r^L = 1$ 이고 $\mu^L > \Psi$ 에 대하여는 $r^L = 0$ 그리고 $\mu^L = \Psi$ 에 대하여 $r^L \in [0, 1]$ 이 각각 성립한다. 단, $\Psi = \frac{U_1 - U_3}{(U_3 - U_2)(Q_2 + Q_1 - 1)} + \frac{Q_1}{Q_2 + Q_1 - 1}$.

ii. $\mu^L < \Psi$ 의 경우, $r^H = 0, r^L = 1$ 이다. D_i 를 관찰한 보험회사는 계약자의 행

동전략을 전제로 각각의 경로에 대응하는 기대보수를 비교하여 더 많은 보수를 얻을 수 있는 경로를 선택할 것이다. 따라서 D_H 를 관찰한 보험사의 행동전략은 $\max\{\alpha - s_H, Q_1(s_H - s_L) + \alpha - s_H - c_d\}$ 로 표기할 수 있을 것이므로 $c_d \geq Q_1(s_H - s_L)$ 인 경우 s_H 를 제시하는 경로를 선택한다. 즉, q_H^H . D_L 를 관찰한 보험사의 전략은 $\max\{\alpha - s_H, \alpha - s_L - c_d - Q_2(s_H - s_L)\}$ 이므로 $c_d \geq (1 - Q_2)(s_H - s_L)$ 에 대하여 보험회사는 s_H 를 제시한다. 즉, q_L^H . $Q_2 < 1 - Q_1$ 로부터 $c_d \geq (1 - Q_2)(s_H - s_L) \geq Q_1(s_H - s_L)$ 이 성립하므로 $\{c_d \geq (1 - Q_2)(s_H - s_L)$ 인 경우11), $q_H^H, q_L^H\}$ 의 비분리균형전략 조합이 성립한다.

다음으로 보험회사의 법정비용이 $(1 - Q_2)(s_H - s_L) > c_d^* \geq Q_1(s_H - s_L)$ 의 관계를 만족하는 경우를 보자. 이 경우 분리전략, 즉 q_H^H 와 q_L^L 이 출현될 수 있다. 그러나 이러한 보험회사의 전략은 자신의 타입(보험회사가 관찰한 실제손실규모)을 그대로 노출하는 것이 되기 때문에 균형전략이 될 수 없다. 왜냐하면 계약자는 보험사가 제시하는 보험금을 보고 실제 손실규모를 알 수 있으므로 계약자의 사후적 확률신념은 1이 되기 때문이다. 즉 $\mu^L = 1 < \Psi$ 는 모순되므로 보험회사의 분리전략은 균형이 될 수 없다.

iii. $\mu^L > \Psi$ 의 경우 계약자의 최적반응은 $r^L = 0$ 이다. 계약자의 이러한 전략을 감안하여 보험사가 취할 수 있는 최적전략조합은 $\{q_L^L, q_H^L\}$ 이다. 즉 보험회사는 손해규모에 상관없이 항상 s_L 을 보험금으로 제시하는 전략을 취한다. 이 경우 역시 보험회사의 최적전략은 비분리전략이다.

iv. $\mu^L = \Psi$ 의 경우 $r^L \in [0, 1]$ 및 $r^H = 0$ 이다. 이에 대하여 보험사의 행동전략은 손실규모 D_i 에 따라 달라진다.

먼저 q_H^L , 즉 D_H 를 관찰한 보험사의 전략을 검토하자. 보험회사의 전략은

11) 이는 보험회사의 법정비용이 일정수준 이상이 소요되는 경우 실제손실규모에 관계 없이 항상 s_H 를 제시하는 비분리균형이 성립하며, Q_2 가 높을수록 이러한 균형이 출현할 가능성이 높아진다. Q_2 는 법원이 보험사에게 불리하게 판결할 확률이다. 따라서 법원이 이러한 성향이 강할수록 과잉보상의 가능성이 높다.

$\max\{\alpha - s_H, \alpha - s_L - r^L[(s_H - s_L)(1 - Q_1) + c_d]\}$ 이므로 $r^L \leq w_H$ 인 경우 $q_{H'}^L, r^L > w_H$ 에 대해서는 $q_{H'}^H$ 이다. 단, $w_H = (s_H - s_L) / ((s_H - s_L)(1 - Q_1) + c_d)$.

다음으로 D_L 를 관찰한 보험사의 전략 q_L^j 를 살펴보자. 보험회사의 행동전략은 $\max\{\alpha - s_H, \alpha - s_L - r^L[(s_H - s_L)Q_2 + c_d]\}$ 이다. 따라서 $r^L \leq w_L$ 의 경우 $q_L^L, r^L > w_L$ 에 대해서는 q_L^H 이다. 단, $w_L = (s_H - s_L) / ((s_H - s_L)Q_2 + c_d)$ 이다. $Q_2 < 1 - Q_1$ 로부터 $w_H < w_L$ 의 관계가 성립하므로 이상을 정리하면 다음과 같이 하나의 분리 전략과 두 개의 비분리전략이 존재한다. 즉 ① $\{w_H < r^L \leq w_L$ 에 대하여, $q_{H'}^H, q_L^L\}$, ② $\{w_L < r^L \leq 1$ 에 대하여 $q_{H'}^H, q_L^H\}$ 그리고 ③ $\{0 < r^L \leq w_H$ 에 대하여 $q_{H'}^L, q_L^L\}$ 이다. 이하, 이들 전략이 완전베이지안 균형이 될 수 있는지를 검토한다.

먼저 보험사가 분리전략을 구사하는 ①의 경우, 보험계약자는 보험사가 제시하는 보험금액을 보고 실제 손실규모를 알 수 있다. 가령 보험회사가 s_L 를 제시하는 경우 보험계약자는 실제 손실규모가 D_L 이라는 사실을 알게 된다. 따라서 이 경우 계약자의 확률적 신념 $\mu^L = 1$ 이 된다. 이러한 확률적 신념에 정합적인 계약자의 전략은 $r^L = 0$. 이는 $0 < w_H \leq r^L$ 의 조건에 위배되므로 이는 균형전략이 될 수 없다.

다음으로 실제손실 규모에 상관없이 s_H 를 제시하는 ②를 보자. 보험사의 이러한 전략에 대하여 계약자는 w_L 와 1 사이의 값 중에서 1을 포함하여 어떤 값을 취하더라도 계약자의 기대효용은 변하지 않지만, 보험계약자의 이러한 전략의 범위 내에서 보험사는 항상 s_H 를 제시한다. 즉 이와 같은 비분리전략은 균형전략의 조합에 포함된다.

그리고 s_L 를 제시하는 ③의 경우도 계약자의 최적 반응이 0과 w_H 사이의 값이 되더라도 계약자에게는 무차별하지만 보험계약자의 그러한 전략의 범위 안에서 보험사의 비분리전략이 균형전략으로써 존재한다.

이상 i ~ iv에서 확인된 바처럼 그 어떤 경우에도 보험사의 비분리전략이 균형이 되는 전략은 존재하지 않는다. 이는 손실규모에 관하여 보험회사가 사적 정보를 가지고 있는 상황에서 보험금 산정을 둘러싸고 소송으로 진행되더라도

실제 손실규모를 입증할 수 없는 가능성이 존재한다면 계약자 등 보험금수익자는 보험회사의 그 어떤 실손보상 주장도 신뢰하지 않을 것이라는 시사를 던져 준다.

그리고 iv의 ③에서 보험계약자의 균형전략 가운데 혼합전략이 완전배이지안 균형에 포함될 가능성을 확인하였다. 즉, 균형에서 보험계약자는 0과 w_H 사이의 값 중에서 0을 제외한 어떤 값을 선택한다고 하였는데 이는 보험계약자가 혼합 전략을 구사한다는 것을 의미하기 때문이다. 이와 관련하여 다음의 정리가 성립한다.

[정리2] $\mu^L = \psi$ 인 경우 보험회사가 D_H 를 관찰한 후의 혼합전략을 ν , 계약자의 소송전략을 τ 로 정의할 경우, 최적보상에 관하여 $\{\nu, \tau\} \in (0,1)$ 가 되는 PBE(a perfect Bayesian equilibrium)가 존재한다.

$$\tau = w_H \quad \nu = \frac{\pi_L [(U_2 - U_1) + Q_2 (U_3 + U_2)]}{\pi_H [(U_1 - U_3) + Q_1 (U_3 - U_2)]}$$

<증명> 보험사는 보험계약자의 소송전략을 전제로 각각의 경로에 대응하는 기대보수를 비교하여 보다 많은 보수(pay off)를 얻을 수 있는 경로를 선택한다. 그러나 보험회사의 전략이 혼합전략이 된다는 것은 어떤 경로를 선택하더라도 보수 면에서 무차별한 전략이 된다는 것을 의미한다. D_H 를 관찰한 보험회사가 계약자에게 s_L 를 제시하건 s_H 를 제시하건 보험회사의 입장에서 무차별한 전략이란

$$\alpha - s_H = (1 - \tau)(\alpha - s_L) + \tau(Q_1(\alpha - s_L - c_d) + (1 - Q_1)(\alpha - s_H - c_d)) \quad (2)$$

로 정의된다. (2)식을 풀면 $\tau = w_H$ 를 도출할 수 있다.

보험계약자의 전략이 PBE가 되기 위해서는 신념 정합성의 조건을 충족해야 한다. 즉 보험계약자의 신념이 아무렇게나 형성되는 것이 아니라 논리적으로 일관성을 갖추어야 하는데 베이즈 법칙(Bayes' rule)에 의해서 신념이 형성되어야

한다는 것이다. 베이즈 법칙에 의해 $\mu^L = \frac{\pi_L}{\pi_L + \pi_H \nu}$ 이므로 다음이 성립한다.

$$\frac{\pi_L}{\pi_L + \pi_H \nu} = \frac{U_1 - U_3}{(U_3 - U_2)(Q_2 + Q_1 - 1)} + \frac{Q_1}{Q_2 + Q_1 - 1} \quad (3)$$

이를 ν 에 대하여 정리하면 다음을 도출할 수 있다.

$$\nu = \frac{\pi_L [(U_2 - U_1) + Q_2(U_3 - U_2)]}{\pi_H [(U_1 - U_3) + Q_1(U_3 - U_2)]}$$

따라서 보험회사가 D_H 를 관찰한 후의 보험회사와 계약자의 혼합전략이 각각 ν 와 τ , D_L 를 관찰한 후의 보험회사의 전략은 $q_L^L = 1$ 이므로 $\mu^L = \psi$ 인 경우 PBE는 다음과 같이 정리할 수 있다.

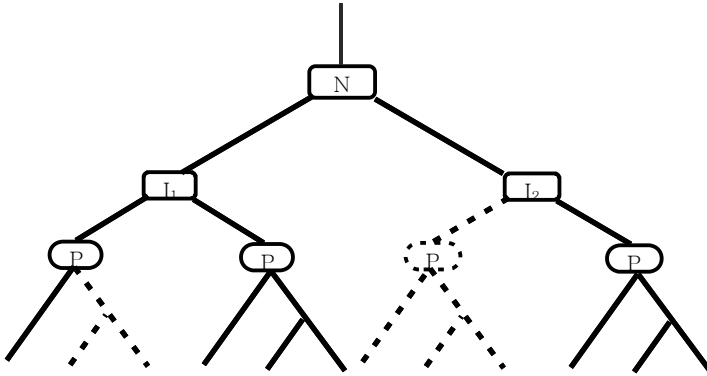
i. D_L 에 대하여 보험회사는 항상 s_L 를 제시한다. ii. D_H 에 대하여 보험회사는 $1 - \nu$ 의 확률로 s_H 를 제시한다. iii. 계약자는 s_H 는 항상 수용한다. iv. 계약자는 s_L 에 대해서는 τ 의 확률로 소송을 제기한다.

보험계약자의 혼합전략을 나타내는 τ 는 Q_i 와 c_d 의 감소함수임을 알 수 있다. 법원이 실제손실규모를 정확하게 인지하고 판결할 확률이 높을수록, 그리고 보험사의 소송비용이 높을수록 보험계약자의 소송확률은 감소하는 것을 의미한다. 이는 법원이 정확한 판결의 확률과 보험사의 소송비용이 높으면 보험사가 D_L 에 대하여 s_L 를 제시할 확률이 그만큼 감소하므로 이와 연동하여 보험계약자의 소송확률 τ 가 감소하는 것으로 이해할 수 있다.

IV. 불완비보험계약의 특징

이제 PBE를 전제로 보험계약자의 기대효용을 최대화할 수 있는 보험계약의 특징을 검토한다. <그림2>는 <그림1>에서 균형경로에 있는 가치와 무사고의 경

<그림2> 불완비보상계획 하에서의 보험계약



우를 추가하여 새롭게 표시한 게임나무이다. 각 가지에서의 균형경로와 보험사의 이윤 최대화를 전제조건으로 하는 보험계약자의 기대효용최대화 문제는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 \text{Max } H \equiv & (1 - \pi_H - \pi_L) U_0 \\
 & + \pi_H \{ (1 - \nu) U_4 + \nu [\tau Q_1 (U_2 - U_3) + \tau (U_3 - U_1) + U_1] \} \\
 & + \pi_L \{ \tau [Q_2 (U_3 - U_2) + (U_2 - U_1)] + U_1 \}
 \end{aligned}$$

s. t.

$$(\alpha, s_i) \in \text{Max} \begin{cases} (1 - \pi_H - \pi_L) \alpha \\ + \pi_H (1 - \nu) (\alpha - s_H) \\ + \pi_H \nu \{ \tau [Q_1 (s_H - s_L) + (\alpha - s_H - c_d)] + (1 - \tau) (\alpha - s_L) \} \\ + \pi_L \{ \tau [Q_2 (s_L - s_H) + (\alpha - s_L - c_d)] + (1 - \tau) (\alpha - s_L) \} \end{cases} \quad (4)$$

$$\tau = w_H \quad (5)$$

$$\nu = \frac{\pi_L [(U_2 - U_1) + Q_2 (U_3 - U_2)]}{\pi_H [(U_1 - U_3) + Q_1 (U_3 - U_2)]} \quad (6)$$

보험시장은 완전경쟁이라고 가정하고, 보험계약자의 기대효용 최대화문제를 풀면 다음과 같은 정리가 도출된다.

[정리3]

i. $\alpha'_L + \alpha'_H = \pi$

ii. $d_h - d_l > s_H - s_L$.

iii. $\nu' \Delta + \nu \Delta' < 0$ 이면, $U_0' < \frac{\pi_H}{\pi} U_4' + \frac{\pi_L}{\pi} U_1'$

iv. $\nu' \Delta + \nu \Delta' = 0$ 이면, $s_L > d_l, s_H < d_h$

단, $\Delta = U_4 - U_1$.

<증명>

i. (4)식을 정리하여 보험회사의 기대이윤이 제로가 되도록 하는 보험료는 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$\alpha = \pi_H s_H + \pi_L s_L + \tau [Q_2 (s_H - s_L) + c_d] \tag{7}$$

우변의 두 개 항은 기대손실, 세 번째 항은 보험회사의 기대법률비용을 나타낸다. 기대법률비용은 법원이 D_H 에 대하여 s_L 로 판결함으로써 얻게 되는 판결 오류손실과 보험사의 직접적인 법률비용 c_d 로 구성되어 있다.

$$\frac{\partial \alpha}{\partial s_H} = \pi_H + \tau' [Q_2 (s_H - s_L) + c_d] + \tau Q_2 \tag{8}$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial s_L} = \pi_L - \tau' [Q_2 (s_H - s_L) + c_d] - \tau Q_2 \tag{9}$$

이상으로부터 $\alpha'_L + \alpha'_H = \pi$ 를 도출할 수 있다.

ii. (8)식과 (9)식은 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\frac{\alpha'_H}{\pi_H} = 1 + \varepsilon_H \quad \frac{\alpha'_L}{\pi_L} = 1 - \varepsilon_L \tag{10}$$

단, $\varepsilon_H = \frac{\tau' [Q_2 (s_H - s_L) + c_d] + \tau Q_2}{\pi_H}, \varepsilon_L = \frac{\tau' [Q_2 (s_H - s_L) + c_d] + \tau Q_2}{\pi_L}$

이를 정리하면 $\frac{\alpha'_H}{\pi_H} > 1$ 와 $\frac{\alpha'_L}{\pi_L} < 1$. 따라서 이는 다음의 관계식으로 나타낼 수 있다.

$$\frac{\alpha'_H}{\pi_H} > \frac{\alpha'_L}{\pi_L} \quad (11)$$

여기서 계약자의 기대효용을 나타내는 H의 관계식에 τ 와 ν 의 값을 대입하여 적당히 정리하면 다음과 같다.

$$H = (1 - \pi)U_0 + \pi_H U_4 + \pi_L U_1 - \pi_H \nu \Delta \quad (12)$$

단, $\Delta = U_4 - U_1$. 우변의 첫 항부터 세 번째 항까지는 보험금 산정이 소송으로 전개되지 않았을 경우의 기대효용을 나타내고 있다. 마지막 항은 보험회사가 ν 의 확률로 D_H 에 대하여 s_L 를 제시하였을 경우 주관적 추정과 보험회사의 지급금액의 불일치로 인한 마이너스 기대효용을 나타낸다.

그리고 H' 를 기말 부의 한계효용으로 정의하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$H' = (1 - \pi)U_0 + \pi_H U'_4 + \pi_L U'_1 - \pi_H (\nu' \Delta + \nu \Delta') \quad (13)$$

(13)식을 이용하여 보험계약자의 기대효용 최대화를 위한 1차 조건은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\alpha'_H = \frac{\pi_H U'_4}{H'}, \quad \alpha'_L = \frac{\pi_L U'_1}{H'} \quad (14)$$

(11)식과 (14)식을 이용하면 $U'_4 > U'_1$ 이 성립하고, 위험회피형의 가정에 의하여 $s_H - s_L < d_h - d_l$ 가 성립한다.

이는 고액손해와 소손해와의 차액에 대하여 계약자는 보험회사가 제시하는 그 차액보다 더 크게 평가하는 것을 의미한다. 이러한 상황은 계약자가 고액손해를 과대평가하거나 혹은 소손해를 과소평가함으로써 발생할 수 있다. 대규모 손실

이 발생하였을 때 설사 보험회사가 실손 규모를 정확하게 측정하여 보험금을 제시하더라도 계약자는 언제나 불만을 가질 수 있음을 시사한다.

iii. $\alpha'_L + \alpha'_H = \pi$ 와 (14)식을 이용하면 $H' = \frac{\pi_H}{\pi} U_4' + \frac{\pi_L}{\pi} U_1'$ 를 도출할 수 있다. 이식에 (13)식을 대입하면 다음을 얻을 수 있다.

$$U_0' = \frac{\pi_H}{\pi} U_4' + \frac{\pi_L}{\pi} U_1' + \frac{\pi_H}{1-\pi} (\nu' \Delta + \nu \Delta') \quad (15)$$

따라서 $\nu \nu' \Delta + \nu \Delta' < 0$ 이면, $U_0' < \frac{\pi_H}{\pi} U_4' + \frac{\pi_L}{\pi} U_1'$ 이 성립함을 알 수 있다.

$U_0' < \frac{\pi_H}{\pi} U_4' + \frac{\pi_L}{\pi} U_1'$ 는 사고시의 한계효용이 무사고시의 한계효용보다 높다는 것을 의미한다. 보험에 가입하더라도 사고가 발생하지 않았을 때의 효용이 더 높다는 것으로써, 일부보험이 최적일 수 있음을 보여주는 것이다. 이는 다음과 같이 설명할 수 있다. k 를 보험사고가 발생하였을 경우 보험계약자가 부담하는 자기부담(deductible)금액이라고 가정하면, $k=0$ 과 $k>0$ 는 각각 전부보험과 일부보험을 나타낸다. 가령, $U'(W-\alpha) < U'(W-k-\alpha)$ 가 1차 최적조건으로 도출되었다고 하자. 이 식에서 좌변은 무사고 시의 한계효용이고 우변은 사고시의 한계효용을 나타낸다. 이 경우 위험회피형의 가정에 의해 $k>0$ 이므로 일부보험이 최적일 된다.

다음으로 $\nu' \Delta + \nu \Delta' < 0$ 의 의미를 검토한다. $\nu' \Delta + \nu \Delta' < 0$ 이 성립하기 위한 필요 조건은 $\nu' > 0$ 이다. 왜냐하면 $\nu > 0$ 이고 ii에 의해 $\Delta < 0$ 와 $\Delta' > 0$ 이 성립하기 때문이다. $\nu' > 0$ 는 보험사의 혼합전략이 보험금액에 대하여 증가함수임을 나타낸다. 즉 보험금이 높을수록 보험회사의 과소지급 확률이 높아진다는 것을 의미한다. 따라서 이러한 상황을 우려하여 보험계약자는 일부보험을 선호하는 것으로 이해할 수 있다.

실무적으로 일반화 되어 있는 일부보험의 이론적 근거는 보험계약자의 정보우위인 상황에서 보험계약자의 모럴헤저드나 역선택문제를 완화하는 것이었다. 이에 비하여 정리3의 iii은 손실규모에 대하여 보험회사가 사적 정보를 가지고 있

고 실제손실 규모를 입증할 수 없을 가능성이 존재(법정판결의 오류 가능성)하는 경우 보험회사의 모럴해저드를 완화하기 위하여 계약자가 일부보험을 선호하는 것으로 해석될 수 있다. 즉 고액손해에 대하여 보험회사의 과소지급의 가능성을 우려하는 계약자가 담보범위를 축소함으로써 과소지급의 가능성에 대응하는 것으로 이해될 수 있기 때문이다. 이는 일부보험이 보험계약자의 모럴해저드 완화뿐만 아니라 보험회사의 과소지급 가능성에 대한 보험계약자의 대응수단임이라는 사실을 입증하는 것으로써, 지금까지 알려진 것보다 일부보험이 제도적으로 훨씬 강건(robust)하다고 할 수 있다.

iv. $\nu\Delta + \nu\Delta' = 0$ 이면 (9)식은 $U_0' = \epsilon U_4' + (1-\epsilon)U_1'$ 로 표기할 수 있다. 단, $\epsilon = \frac{\pi_H}{\pi} > 0$. 따라서 $\epsilon = \frac{U_0' - U_1'}{U_4' - U_1'}$. $U_4' > U_1'$ 로부터 $U_0' > U_1'$ 이 되어야 하므로 $d_l < s_L$. 그리고 $1-\epsilon = \frac{U_4' - U_0'}{U_4' - U_1'}$ 이므로 $U_4' > U_0'$ 가 성립한다. 이로부터 $s_H < d_h$ 가 도출된다.

균형 해에서 보험회사가 소규모 손실에 대해서는 보험계약자가 기대했던 것보다 많은 금액을 보험금으로 지급하고, 대규모 손실에 대해서 계약자가 기대했던 금액보다 적은 금액을 보험금으로 지급한다는 것을 의미한다.

[정리4] $\nu\Delta + \nu\Delta' = 0$ 에서 정액보상계약이 최적이 되는 영역이 존재한다.

<증명> $\nu\Delta + \nu\Delta' = 0$ 에서 소비자의 기대효용을 h 로 정의하면,

$$h = (1-\pi)U[W-\alpha] + \pi_H U[W-\alpha-d_h+s_H] + \pi_L U[W-\alpha-d_l+s_L] \quad (16)$$

가 된다. 보험에 가입하지 않았을 경우의 소비자의 기대효용을 \bar{h} 로 정의하면 기대비용을 최소화하고자 하는 보험회사의 행동기준은 다음과 같이 나타 낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \{x_H, x_L\} \in \text{Min } & \pi_H s_H + \pi_L s_L + \tau(Q_2(s_H - s_L) + c_d) \\ \text{s.t. } & h \geq \bar{h} \end{aligned} \quad (17)$$

즉 보험회사는 계약자의 참가제약을 충족하면서 비용을 최소화할 수 있는 계약, s_H 와 s_L 를 선택한다. 리스크 회피의 가정에 의해,

$$U[z] > h \geq \bar{h} \tag{18}$$

단, $z = W - \alpha - (\pi_H d_h + \pi_L d_l) + \pi_H s_H + \pi_L s_L$. 여기서 $U[z - e] = h \geq \bar{h}$ 를 만족하는 임의의 $e > 0$ 을 선택함으로써 보험회사는 보험계약자의 참가제약을 훼손하지 않고 기대비용을 줄일 수 있는 계약을 설계할 수 있다.

$$U[z - e] = U[W - \alpha - (\pi_H d_h + \pi_L d_l) + \bar{s} - e] \tag{19}$$

여기서 $\bar{s} = \pi_H s_H + \pi_L s_L$. 보험회사의 $\{s_H, s_L\}$ 대신에 $\{\bar{s} - e, \bar{s} - e\}$ 를 제시하면 계약자의 참가제약을 훼손하지 않고 보험회사의 기대비용을 줄일 수 있다. 즉 손실규모에 따라 다른 보험금이 지급되는 계약에 대한 보험회사의 기대비용은 $\bar{s} + \tau(Q_2(s_H - s_L) + c_d)$ 이고, 손실규모에 상관없이 일정한 금액 $\bar{s} - e$ 를 보험금으로 지급하는 계약에 대한 기대비용은 $\pi \bar{s} - \pi e + \tau c_d$ 이 된다. 여기서 $\bar{s} + \tau(Q_2(s_H - s_L) + c_d) > \pi \bar{s} - \pi e + \tau c_d$ 는 자명하다.

이러한 결과는 계약의 불완비성으로 인하여 보험회사가 산정하는 보험금액과 계약자가 주관적으로 평가하는 손실금액에서 차이가 있고, 이를 둘러싸고 법정 판결로 가더라도 정확한 판결이 어려운 상황에서 실손 보상보다 정액보상 형식이 최적계약이 될 수 있음을 보여 주는 것이라 할 수 있다.

생명보험계약에서 손해규모를 사전적으로 정의한다는 것은 불가능하다. 손해 개념에 관한 한 적어도 생명보험계약은 불완비계약의 전형이라 할 수 있다. 이런 의미에서 [정리4]는 생명보험계약이 전통적으로 정액보험의 형태를 취해 온 이유를 이론적으로 보여주고 있는 것이라 할 수 있겠다.

V. 요약 및 결론

이 연구에서는 보험금 지급조건이나 지급규모에 관한 내용이 보험계약서에 충분히 기술되지 않았거나 누락된 경우, 혹은 손실규모를 관찰하였으나 타방에 대하여 입증 할 수 없는 손실사고가 출현하였을 때 계약자와 보험회사 간의 보험금 산정을 둘러싸고 벌어지는 분쟁문제를 분석하였다. 그 결과 보험사의 균형전략에는 분리전략, 즉 실제손실규모를 보험금으로 제시하는 전략이 포함되지 않는다는 사실을 입증하였다. 이러한 사실이 보험금 산정에 관련된 보험분쟁의 주요한 요인이 된다는 시사점을 도출하였다.

그리고 불완비계약으로 인하여 보험분쟁이 예상되는 상황에서 설계되는 보험계약의 특징을 고찰하였는데 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 손실규모에 대하여 보험회사가 사적 정보를 가지고 있고 실제손실 규모를 입증할 수 없을 가능성이 존재(법정판결의 오류 가능성)하는 경우 계약자가 일부보험을 선호한다는 사실을 입증하였다. 즉 고액손해에 대하여 보험회사의 과소지급 가능성을 우려하여 담보범위를 축소함으로써 과소지급의 가능성에 대응하고자 하는 계약자의 행동논리를 최적화 이론으로 설명하였다.

둘째, 보험회사는 소손해에 대해서는 계약자가 기대하는 금액보다 많은 보험금액을, 대규모손해에 대해서는 계약자가 기대하는 금액보다 작은 금액을 보험금으로 제시하는 해를 제시함으로써 보험회사가 정확하게 산정된 보험금을 제시하더라도 소비자는 언제나 불만을 가질 수 있다는 시사점을 도출하였다. 이러한 결과는 계약자가 주관적으로 추정하는 손실규모를 계약자의 효용함수를 구성하는 변수로 설정함으로써 얻어진 것이다. 사실 실제손실규모에 관하여 보험회사가 사적 정보를 가지는 상황을 분석하고자 할 때 계약자의 효용함수에 손실을 표시할 적절한 방법이 아직 제시되지 않았기 때문에 보험계약의 특징 분석으로 발전하지 못한 것으로 생각된다. 이러한 의미에서 계약자의 주관적 추정 손실개념은 보험회사가 사적정보를 가지는 상황에 관한 연구에 도움이 될 것으로 생각된다.

셋째, 계약의 불완비성이 존재하는 경우 정액보상방식이 최적이 되는 영역이

존재한다는 사실을 입증하였다. 이는 전통적인 생명보험계약이 정액보상 계약을 선택해 온 이유를 보여주는 것이다. 즉 생명보험계약에서 손해규모를 사전적으로 정의한다는 것은 불가능하여 손해개념에 관한 한 적어도 생명보험계약은 불완비계약의 전형이라 할 수 있기 때문이다.

이상의 유의한 연구결과에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 과제를 남겼다. 우선 불완비보험계약의 의미가 무엇인지, 그리고 이러한 개념이 보험의 기본원리에 수용될 수 있는 것인지에 관하여 충분한 설명을 하지 못하였다. 특히 불완비보험계약 개념은 손실규모를 객관적으로 측정 하고 입증할 수 없거나 예견되지 않은 손실은 보험대상에서 제외되어야 한다는 보험계약의 기본원리에 배치되는 개념이다. 이런 점을 감안하며 본 연구에서 다루고 있는 불완비보험계약 문제는 매우 신중하고 치밀하게 다루어야 할 것이다. 하지만 서론에서 이미 불완비보험계약의 가능성에 관하여 여러 가지 예를 제시하였지만 또 다른 예로써 재보험계약을 보자. 전통적으로 원수보험자와 재보험자와의 재보험거래관계는 장기적인 관계를 바탕으로 이루어지기 때문에 계약에서 담보리스크나 손해사정의 방법 등에 관하여 상세하게 설정하지 않는다. 어떤 경우는 사고가 발생한 후 담보조건이 결정되는 경우도 있다. 설령 재보험 계약서에 담보되지 손실이 발생하더라도 재보험업자가 큰 불평 없이 보험금을 지불하는 경우도 적지 않다. 가령 많은 재보험증권에 전쟁면책이 설정되어 있음에도 불구하고 9.11테러 당시 대부분의 재보험자는 이러한 면책조항의 적용 여부를 두고 원수보험자와 다투지 않고 원수보험자들의 요구에 응했다¹²⁾. 물론 이러한 사례를 보험계약 전체로 일반화할 수는 없겠지만 보험계약이 완전하다고 가정하는 것도 역시 너무 강한 가정임에는 틀림없다. 불완비보험계약에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 할 수 있겠다.

그리고 또 하나의 과제는 불완비계약이론에서 강조되는 재교섭의 역할과 최적 합의금이 분석대상에서 빠졌다는 점이다. 보험사고가 발생한 후 실제 손실규모를 상대방에게 입증할 수 없는 상황에서는 보험금을 둘러싼 교섭이 반복적으로 이루어질 가능성이 있다. 이러한 교섭과정에서 특정한 금액으로 당사자가 합의에

12) Jean-Baptiste & Santomero(2000)

도달할 수도 있고 법정판결로 갈 수도 있을 것이다. 이러한 과정을 고려하면 보험계약자나 보험회사의 전략은 이 논문에서 주장하는 것보다 더 복잡하겠지만 설득력은 훨씬 높아질 것이다.

그리고 이 연구에서는 보험계약자가 소송을 제기하는 것으로 가정되었지만, 보험회사가 보험계약자를 대상으로 제기하는 채무부존재 소송에서 보는 바처럼 보험회사가 소송을 제기하여 발생하는 보험분쟁도 적지 않다는 점이다. 이런 문제는 보험계약자가 손실규모를 관찰한 후 보험금을 청구하면 보험회사가 이를 수용하거나 조정된 보험금을 계약자에게 다시 제안하고 계약자가 이를 수용하지 않으면 소송으로 전개되는 모형으로 묘사함으로써 분석할 수 있을 것이다. 또한 보험계약시점, 보험사고가 발생하여 보험사가 제시하는 보험금을 수용하는 시점, 소송으로 전개되어 법적 판결이 내려지는 시점은 상당히 많은 시차를 두고 진행된다. 따라서 할인율 개념을 모형에 도입하면 보다 현실적인 설명이 가능할 것으로 생각된다. 이와 같은 과제는 후속 연구의 과제로 남겨두고자 한다.

<참고문헌>

- 김영세, 게임이론-전략과 정보의 경제학, 박영사, 2000.
- 이원돈·이운호, “자동차보험 피해자에 의한 상태 검증”, 보험학회지, 제72집, 2005, pp.143-167.
- 細江守紀·三浦功·堀宣昭, 契約の經濟學, 勁草書房、2000.
- 柳川範之、契約と組織の經濟學、東洋經濟新報社、2000.
- 伊藤秀史、契約の經濟理論、有斐閣、2003.
- Bond, E. W. and K. J. Crocker, "Hardball and the Soft Touch: The Economics of Optimal Insurance Contracts with Costly State Verification and Endogenous Monitoring Costs", *Journal of Public Economics*, 63, 1997, pp. 239-264.
- Boyer, M. M., "Overcompensation as a Partial Solution to Commitment and Renegotiation Problems: The Case of Ex Post Moral Hazard", *Journal of Risk and Insurance*, 71, 2004, pp. 559-582.
- Chiappori, P. A., Salanie, B., "Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets" *Journal of Political Economy*, 108, 2000, pp. 56-78.
- Coase, R. "The nature of the firm", *Economica*, 4, 1937, pp. 386-405
- Crocker, K. J. and R. J. Morgan, "Is Honesty the Best Policy? Curtailing Insurance Fraud Through Optimal Incentive Contracts", *Journal of Political Economy*, 106, 1998, pp. 355-375.
- Crocker K. J. and S. Tennyson, "Costly State Falsification or Verification? Theory and Evidence from Bodily Injury Liability Claims", in *Automobile Insurance: Road Safety, New Drivers, Risks, Insurance Fraud and Regulation*, ed. by G. Dionne and C. Laverge-Nadeau, Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- Crocker K. J. and S. Tennyson, "Insurance Fraud and Optimal Claims Settlement Strategies", *Journal of Law and Economics*, 45, 2002, pp. 469-507.

- Jean-Baptiste, E. L. and A.M. Santomero, "The Design of Private Reinsurance Contracts", *Journal of Financial Intermediation*, 9, 2000, pp. 274-297.
- Kaplow, L., "Optimal Insurance Contracts When Establishing the Amount of Losses is Costly", *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 19, 1994, pp. 139-152.
- Loughran, D. S., "Deterring Fraud : The Role of General Damage Awards in Automobile Insurance The Settlements", RAND Working papers, 2003.
- Martin N., & Andress R. & Jörg S., "When Prices Hardly matter : Incomplete Insurance Contracts and Markets for Repair Goods", Working papers on Risk and Insurance, Hamburg University, 2005.
- Neil A. Doherty and Alexander Muermann, "Insuring the Uninsurable : Brokers and Incomplete Insurance Contracts", Working papers, Department of Insurance and Risk Management, Wharton School, 2005.
- Salanie, F, *The Economics of Contracts*, Massachusetts Institute of Technology, 1997.
- Townsend, R. M., "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification", *Journal of Economic Theory*, 21, 1979, pp. 265-293.
- Villeneuve B. "Competition between Insurers with Superior Information" *European Economic Review*, 49, 2005, pp. 321-340
- Williamson, O., "Transaction Cost Economics", *Handbook of Industrial Organization*, vol.1, Amsterdam, 1989
- 파이낸셜뉴스, 2006.11.10
http://www.ytn.co.kr/_ln/0102_200608241716368101(보험약관 안보면 무조건 손해).

Abstract

When drawing up a insurance contract, it is often impracticable to specify all the relevant contingencies, and so contracts are typically incomplete. In this paper, incomplete insurance contract characterized by non-verifiable losses which refer to the size or cause of the loss and asymmetry information is considered, which insurers better informed of the actual magnitude of a loss than the insured. The analysis shows that separating strategy is not perfect Bayesian equilibrium. And insurance contract environment of non-verifiable losses are characterized by the fact that : (1) proposed insureds prefer the partial coverage to reduce possibilities of insurer's underpayment; (2) the lower loss is more compensated, while the higher loss is less compensated than the insured's subjective estimation; (3) a flat payment scheme is preferred to a variable one.

※ Key Words : incomplete insurance contract, information asymmetry, partial insurance, a flat payment scheme