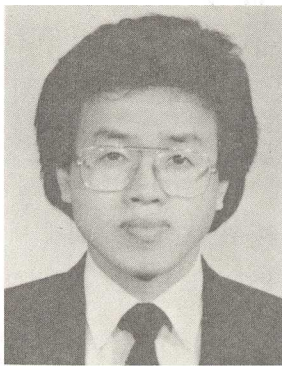


# 손해보험 사례로 본



박 승 전  
(연세대 교수·보험학 박사)

## I. 서론

보험시장의 개방과 자율화추세는 보험계약자들의 보험인식향상과 더불어 보험기업으로 하여금 가격, 상품 및 서비스측면의 경쟁력제고에 많은 관심을 기울이게 하고 있다.

본고에서는 보험계약자의 보험가입시 보다 효과적인 위험관리를 도울 수 있는 공제조항(Deductible Clause)의 내용과 종류, 그리고 실제에 있어서의 의사결정 과정을 살펴보고자 한다.

## II. 본론

### 1. 공제조항

#### (1) 공제조항의 내용

공제조항은 일정금액 이하의 손실은 보험금으로 지급하지 않는 것으로 이것은 사소한 액수에 달하는 손실액은 지급하지 않는 까닭에 보험요율을 낮추는 결과를 가져와 보험계약자에게 유리하고 또 보험사업자는 사소한 손실금액에 대해서 조사할 필요가 없으므로 비용을 낮추는 효과가 있다.

#### (2) 공제조항의 종류

##### ① 직접공제조항(Straight Deductible Clause)

가장 많이 사용되는 방법으로 일정한 금액을 공제액으로 정해 놓고 이 공제액에 미달하는 손실액은 전부 보험금지급으로부터 제외된다. 예를 들면 5천원, 1만원 등으로 공제액이 결정되는데 공제액이 높으면 높을수록 보험계약자에게 부과되는 보험료는 낮아지게 마련이다. 이 공제조항을 주로 사용하는 보험종목은 화재보험, 자동차충돌보험, 도난보험 등이다.

##### ② 특수공제조항(Franchise Deductible Clause)

특수공제조항 또는 소멸성 공제조항이란 해상보험에서 많이 사용하는 것으로 미리 작성한 공제액 이하에 달하는 손실액은 전혀 지급치 아니하고, 일단 공제액을 초과하는 손실액은 직접 공제 조항과는 달리 전손실액을 지급한다. 예를 들면 선화보험

# 면책금액 선택

(船貨保險)에 있어 공제비율을 3%로 결정하고 그 선적부보재산가(船積附保財産價)를 1백만 달러라고 했을 때 보험사고로 인한 재산손해액이 만약 공제비율 이하인 2만 달러인 경우 한푼도 보상하지 않는다. 그러나 재산손해액이 3만 달러(= \$1,000,000×0.03) 이상인 경우 보험자는 전액을 지급한다(만약 직접공제조항이면 3만달러를 초과한 부분만 지급한다).

이 특수공제조항의 목적은 모든 보험가입 재산이 일정한 금액에 달하는 자연소모는 불가피한 것이므로 이 자연소모액을 제외하고 우연히 발생하는 손실만 보상하는 보험원리를 살리기 위한 방법이다.

### ③ 가변성 공제조항(Disappearing Deductible Clause)

가변성 공제조항이란 직접공제와 특수공제를 혼합한 형태의 공제를 사용한 조항을 말한다. 이 조항에서는 손해액이 최저의 일정금액에 미달하는 경우에는 손해액을 전혀 지급치 않으며 손해액이 상한선으로 사전에 결정한 금액을 초과할 때에는 공제를 전혀 적용치 않고 전손해액을 지급함을 규정하고 손해액이 이 최저금액과 상한금액과의 사이에 이를 때에는 최저금액의 일정비율인 111%나 125%를 적용해서 산출한 금액을 지급한다고 규정한다. 예를 들어 최저공제액을 1천 달러로 하고 이 금액을 초과하는 손해에 대해서 111%를 적용한다고 하

면 보험자는 손실액이 1천 달러 미만인 경우에는 전혀 보상책임이 없고 손해액이 6천 달러인 경우에는 5천5백달러( $(6,000-1,000) \times 1.11$ )가 지급되고 손해액이 1만 달러를 초과할 때에는 전액이 지급된다. 이 가변성 공제는 그리 널리 사용되지는 않고 있으며 대체로 화재보험 계약에 사용하고 있다.

### ④ 전환가능 공제조항(Convertible Deductible Clause)

전환가능 공제조항은 보험계약자나 피보험자가 계약당시에 일정한 보험기간에 해당하는 보험료 중 일부를 선급보험료로 보험자에게 지급하고 이 보험기간 중(대개 1년) 아무런 보험사고가 발생하지 않았을 경우에는 나머지 잔여보험료를 지급치 않아도 되나, 만약 보험기간 중 보험사고가 발생하면 잔여보험료를 지급해야 하도록 규정한 공제조항이다.

### ⑤ 대기기간조항(Waiting Period Clause)

대기기간조항이란 계약에서 규정한 보험사고가 발생하면 발생한 날을 기점으로 해서 보험금을 지급하는 것이 아니라, 일정한 기간이 경과한 후에야 보험금을 지급하게 규정하는 조항을 말한다. 이 대기기간에는 소급대기기간(Retroactive Waiting Period)과 같이 일정한 대기기간이 경과되어도 보험사고 기간이 계속되면 보통대기 기간과 달리 최초의 대기기간 동안 지급치 않았던 손해액까지도 소급해서 지급하는 종류도 있다.

### ⑥ 축적성 공제조항(Cumulative Deductible Clause)

축적성 공제조항이란 보험계약자가 표준보험료의 50%를 보험계약 체결 당시에 지급하고 손해액이 보험기간 중 기불보험료 액수(既拂保險料額數)에 도달한 경우에 한해서 나머지 50%에 해당하는 보험료를 지급한다. 이 경우 보험사업자는 이 시점부터 나머지 보험기간 중 발생하는 손실에 대해서 보험금 전액을 한도로 보상책임을 질 것을 규정한 조항을 말한다. 이 공제방법을 참여성 공제(Participating Deductible)라고도 하며 때때로 유리보험계약에서 사용한다. 이 공제방법은 전환가능 공제방법과 매우 유사한데, 이 두 방법의 차이점은 축적

성 공제에 있어서는 추가 보험료의 지불 가능성이 적다는 점이라 하겠다.

위에서 살펴본 것과 같이 공제조항에는 여러가지 형태가 있지만 실제로 우리나라에서 사용하는 방법은 직접 공제조항이다. 그 이유는 보험료 계산이 간편하고 보험계약자들이 쉽게 이해할 수 있다는 장점이 있기 때문이다.

## 2. 사례

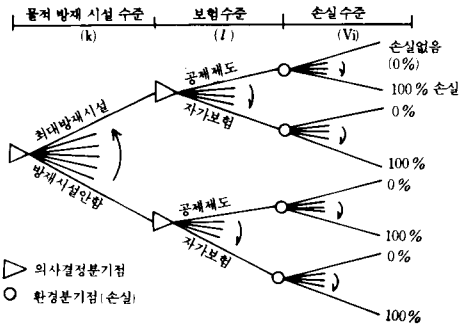
### (1) 사례의 목적

다음에서 다루게 될 사례는 두개의 서로 다른 공항의 시설규모(소규모, 대규모)에 대해 화재방비시설의 정도와 공제금액 정도를 결정하는 방법의 의사결정 나무(Decision Tree)로 설명하는 것이다.

### (2) 사례의 구체적 과정

이 사례는 화재방비시설 정도를 8가지로 나누고, 공제수준도 8가지(0, 5, 10, 20, 50, 100, 500, 자가보험)로 나누었는데 이를 의사결정나무로 나타내면 <그림1>과 같다.

<그림 1>



<그림1>에서 볼때 의사결정 기준을 기대손실 화폐가치로 한다면,

총비용 = 물적소방시설비용 + 연간보험비용 + 연간기대손실액

이다. 이때, 특정한 규모의 손실 위험( $V_i$ )은 보험수준의 선택( $l$ )과 물적방재시설의 수준( $k$ )에 달려 있다. 위 총비용을 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$CS_{ki} = \sum_l P_{lki} \cdot V_l + I_{ki} + f(C_k)$$

$CS_{ki}$  : 연간 총기대비용

$L_{ki} = \sum_l P_{lki} \cdot V_l$  : 연간 기대손실액

$P_{lki}$  : 연간 각 손실발생확률

$V_l$  : 손실액

$I_{ki}$  : 연간보험비용

$f(C_k) = r[1 - (1+r)^{-N}]^{-1} \cdot C_k$  : 물적소방시설비용

$N$  : 물적소방시설 내용년수

$r$  : 연간 이자율

$C_k$  : 매년의 방재시설 초기투자액

이제 위의 <그림1>에 들어갈 구체적 자료는 <도표1>, <도표2>, <도표3>, <도표4>에 있다. <도표1>은  $f(C_k) = r[1 - (1+r)^{-N}]^{-1} \cdot C_k$  식에서 방재시설 초기 투자액 현가로 구해지며 <도표2>는 각 방재시설 정도의 공제 수준에 따라 결정되고 <도표3>은 과거의 데이터를 바탕으로 구해진다. <도표4>는 각 공제수준에 따른 기대손실을 과거 데이터를 회귀분석하여 구해진다. 이렇게 구한 자료를 <그림1>에 대입하면 <그림2>, <그림3>이 그려진다. 그 뒤 각 공항 규모별로 총비용을 구하면 <도표4>와 같다. 그리하여 <도표4>를 그래프로 작성하면 <그림4>와 같다.

<도표 1>

방재 시설 정도	물적방재시설 비용 = $f(C_k)$	
	소규모공항	대규모공항
No	0.5	4.4
Yes	11.1	96.8
감가상각연수 : 30년 이 자 율 : 6%		

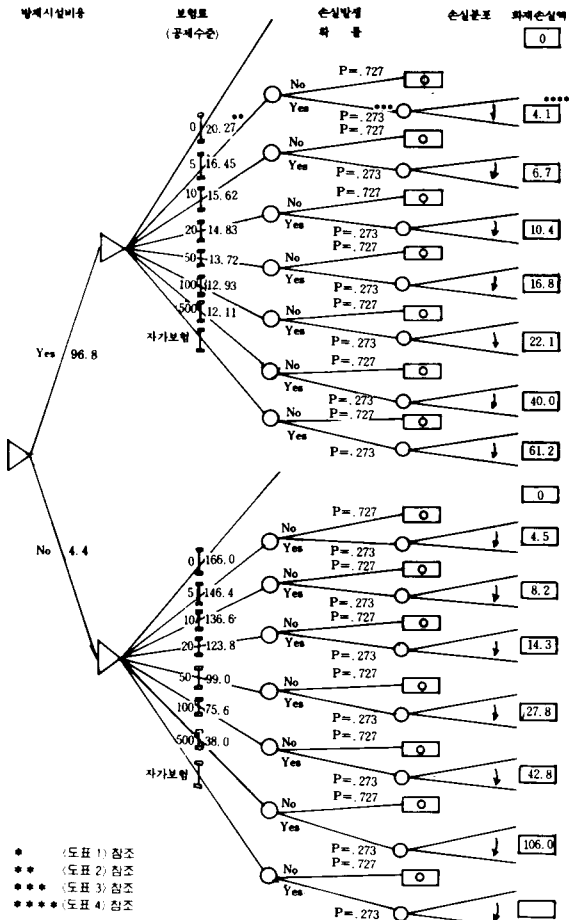
<도표 2> 공제 수준에 따른 보험료 (단위 : 1000 \$)

공제액	보험 가입 비용			
	소규모비행장		대규모비행장	
	HPR	Non-HPR	HPR	Non-HPR
0	2.37	19.0	20.74	166.0
5	1.88	16.8	16.45	146.4
10	1.78	15.6	15.62	136.6
20	1.70	14.2	14.83	123.8
50	1.57	11.3	13.72	99.0
100	1.48	8.7	12.93	75.6
500	1.39	4.4	12.11	38.0

<도표 3> 화재 발생 확률

소규모공항	0.0312
대규모공항	0.2730

〈그림 2〉 대규모공장

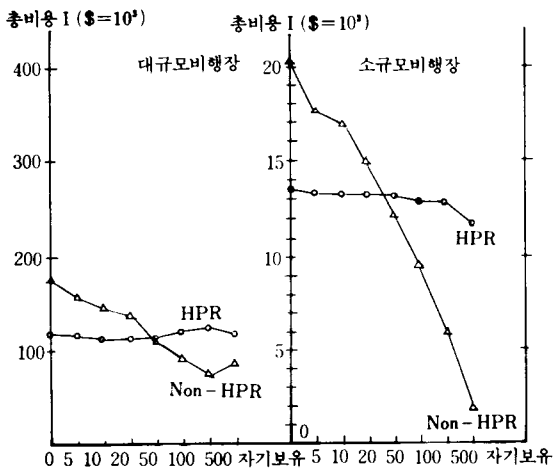


〈도표 4〉 총 비용

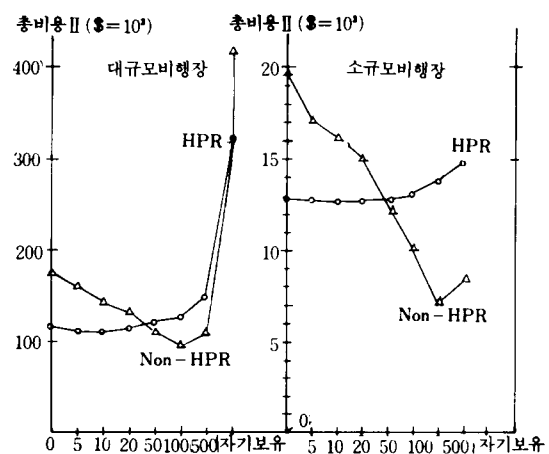
공제수준	방재시설 안함		방재시설함	
	소규모	대규모	소규모	대규모
0	19.5	170.4	13.47	117.09*
5	17.5	152.0285	13.10	114.369**
10	16.4	143.2386	13.04	114.2491
20	15.1	132.1039	13.0	114.4692
50	12.3	110.9894	12.94	115.1064
100	9.8	91.6844	12.87	115.7633
500	6.0	71.338	12.81	119.83
자가보험	1.9	87.665	11.47	113.5076

\* 96.8 : 20.27 = 117.07  
 \*\* 96.8 + 16.45 + 0.273 × 4.1 = 114.369

〈그림 4〉 공제수준에 따른 총비용의 그래프

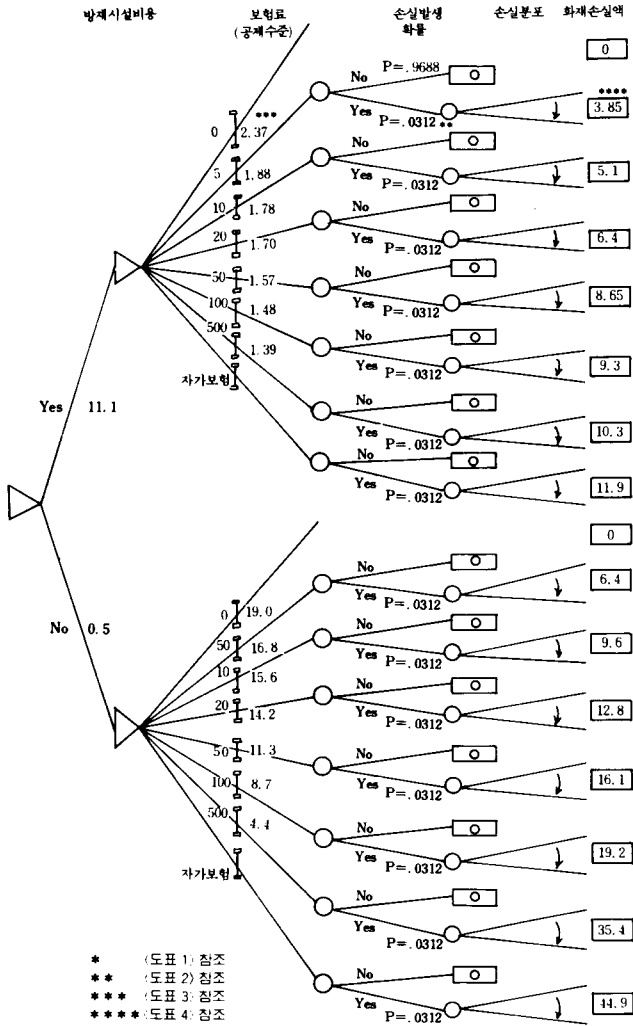


〈그림 5〉 비효용가치로 계산한 총비용



〈그림4〉에서 보면 대형 비행장일 때는 방재시설을 안하고 50만 달러 공제수준을 선택하는 것이 최적이고 소형비행장의 경우는 방재시설을 안하고 자가보험을 하는 것이 최적이며, 소규모 공항시설이 대규모 공항보다, 방재시설을 안할 때가 방재시설을 할 때보다 총비용의 변화가 심했다. 여기서 알 수 있듯이 보험과 방재시설 정도간의 최적방안은 공항의 시설규모에 크게 좌우되고 있어, 방재시설을 최대한으로 하는 것이 꼭 최적이지 않나 공제수준에 따른 보험료와 기대손실과의 관계를 고려하여 의사 결정하는 것이 바람직하게 나타났다.

(그림 3) 소규모 공항



(3) 한계

위의 결과를 공제수준을 결정하는데 이용하는 것에는 현실적으로 여러 문제점이 있다.

첫째, 위 모델에서는 의사 결정자가 위험에 대해 중립적이라 가정하고 있다. 즉 손실이 증가하는 정도에 정비례하여 의사 결정자가 위험에 대해 느끼는 정도도 증가한다고 가정하고 있다. 그러나 실제

로 대부분의 의사 결정자는 손실 증가보다 더 크게 위험을 느끼는 위험 회피자이다. 따라서 비효용가치(Disutility)를 바탕으로 의사 결정을 한다면 화폐가치에 의한 의사 결정과는 다른 결과를 가져올 수 있다 (<그림5> 참조). 그러나 비효용가치는 측정이 매우 어려우며 주관적이다.

둘째, 위 사례의 결과로 보면, 소규모 공항이든 대규모 공항이든 방재시설을 안하는 것이 유리하게 나타나는데 사회·경제적 측면에서 볼 때는 방재시설을 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

셋째, 손실의 빈도 및 심도, 확률분포의 추정이 어렵다.

넷째, 위 사례에서는 직접비용만 의사 결정에서 고려하고 있는데 화재발생으로 인한 간접비용(화재발생으로 인한 이미지 저하 때문에 나타나는 영업이익의 감소 등 기회비용)도 고려한다면 다른 결과를 가져올 수 있다.

다섯째, 위 사례에서는 과거의 자료를 바탕으로 의사 결정을 하고 있기 때문에 미래의 환경변화가 가능성이 전혀 반영되지 않고 있다.

III. 결론

지금까지 본문에서 공제조항의 정의, 종류와 실제 사례를 통해 최적공제수준을 선택하는 과정을 살펴보았는데 마지막으로 생각해 볼 것은 보험사업자가 보험계약자에게 균등한 보험효익을 제공한다는 측면에서 볼 때 각 공제수준마다 총비용이 같아지는 보험료 산정을 해야한다. 즉 위 사례에서는 대규모 공항은 방재시설을 안하고 50만달러, 소규모 공항은 방재시설을 안하고 자가보험이 각각 최적 이었는데 이는 보험계약자의 사정에 관계없이 결정된 것이다. 따라서 보험계약자는 자신에게 불리한 계약을 할 수도 있는데 보험계약자에게 균등한 보험효익을 제공하기 위해서는 각 공제수준마다 총비용의 차이가 없어 보험계약자들이 자신의 실정에 알맞는 공제수준을 선택할 수 있어야 한다. (4)