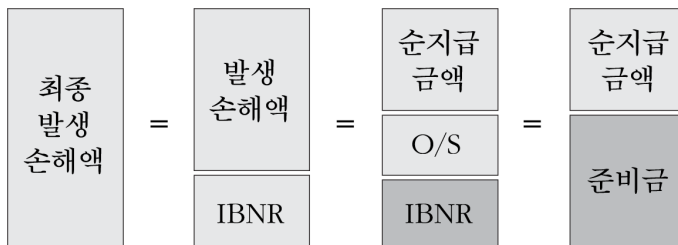

IV. 보증보험회사의 주요 리스크 평가

1. 준비금리스크

보험회사는 발생한 보험사고에 대해서 지급준비금(Unpaid Reserve)을 적립하도록 되어 있다. 이는 보험회사 부채의 가장 큰 부분을 차지하는 항목이다. 지급준비금은 보고여부에 따라 크게 두 부분으로 구성되는데, 발생한 보험사고가 보고된 건에 대해서 적립하는 개별지급준비금(Case Reserve 또는 O/S : Outstanding Reserve)과 발생한 보험사고이지만 아직 보고되지 않은 건에 대해서 적립하는 미보고발생손해액(IBNR : Incurred But Not Reported)이 그것들이다. 이를 최종손해액에서의 구성으로 분해해 보면 <그림 IV-1>과 같다. 최종발생손해액은 보고된 사고들에 대해 지금까지 이미 지급된 순지급금액, 보고된 사고들에 대해 아직 지급되지 않은 개별지급준비금, 그리고 아직 보고되지 않은 건에 대한 미보고발생손해액의 합으로 나타낼 수 있다. 여기서 다시 순지급금액과 개별지급준비금의 합은 발생손해액, 개별지급준비금과 미보고발생손해액의 합은 지급준비금으로 재분류할 수 있다.

<그림 IV-1> 최종손해액의 구성



준비금리스크 평가는 적립된 지급준비금의, 시간이 경과함에 따라 나타날 수 있는, 부족분을 과거의 준비금 변동성을 통해 측정하는 것으로, 본 절에서는 현재 적립되어 있는 지급준비금이 최종적으로 사건이 완료될 때까지 지급되는 금액으로 충분할 지를 살펴보고자 한다. 구체적으로 과거의 보험금 지급의 진전추이(claims development)를 분석하여 지급준비금 적립의 적정성을 평가해 보고자 한다.

가. 보험금 진전추이방식(Chain Ladder Method)에 의한 광의의 IBNR 추정

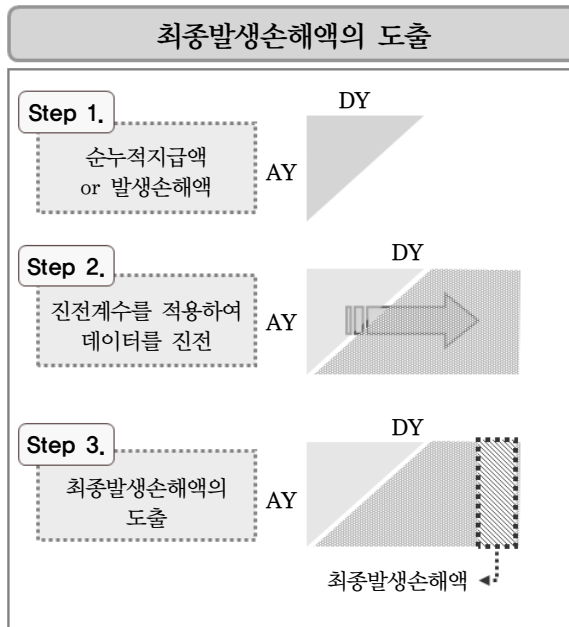
〈그림 IV-1〉에서 표현된 IBNR은 광의의 IBNR로서, 이는 다시 협의의 IBNR(Pure IBNR)과 개별지급준비금의 변동분으로 구성된다. 협의의 IBNR은 미보고된 발생사고에 대한 적립금을 뜻하며, 개별지급준비금의 변동분은 시간이 경과됨에 따라 추정된 준비금에서 발생하는 오차 또는 종결된 건이 다시 재개되는 경우 등으로 인해 발생하는 손해액 등을 포함한다.

보증보험에서는 대부분의 경우 정확한 사고일자를 규명하기 어려우므로 사고일자를 보고일자로 잡는 것이 일반적이다. 따라서 일반손해보험에서와 같은 IBNR을 추정하기가 어렵고, 정확한 사고건수의 보고 경과를 볼 수 없는 한계가 있다. 그러나 현재 보증보험사의 경험에 의하면, 거의 모든 사고들은 보험기간 내에 보고가 되고, 보험기간이 끝나고 나서 보고되는 건의 경우 발생기간 심사를 통해 보험을 적용하는데 이들의 일부가 협의의 IBNR을 구성한다고 볼 수 있다. 즉 평가시점에서 보험기간이 끝난 계약 중의 일부에서 협의의 IBNR이 발생한다고 볼 수 있으며 채권자는 대체로 사고인지 즉시 보험금을 청구하는 보증보험 사고의 성격상 이에 대한 적립금은 크지 않을 것으로 예상할 수 있다. 실제로 각 사고연도의 경과연도별 진전표를 작성하면, 경과연도 1년에 사고들이 집중되어 있고 사고들은 비교적 진전이 빠른 양상을 나타내고 있다.

일반적으로 (구상금을 차감한) 광의의 IBNR은 (구상금을 차감한) 현재의 ‘발생손해액’과 진전표에서 진전추이를 이용하여 얻은, (구상금을 차감한) ‘최종손

해액'의 차이로 볼 수 있다. 이 때, 최종손해액을 도출하기 위해 사용하는 진전표는 순지급금액이나 발생손해액의 진전표를 사용한다.

〈그림 IV-2〉 최종손해액의 도출



〈그림 IV-2〉에서 볼 수 있듯이 최종손해액을 도출하기 위해서는 먼저 누적 순지급금액이나 누적 발생손해액을 사고연도별·경과연도별로 정리한 1단계의 진전표(triangle)를 만들고 진전계수를 이용하여 미래의 최종손해액 예측치를 구한다. 〈그림 IV-1〉의 첫 번째 분해방법에서 볼 수 있듯이, 광의의 IBNR은 최종손해액과 발생손해액의 차이로 추정된다. 이 때, 구상금의 차감을 어느 단계에서 하느냐에 따라 두 가지의 최종손해액을 얻을 수 있다. 구상금을 차감한 발생손해액을 진전표로 만들어 최종손해액을 구할 수도 있고, 구상금을 차감하지 않은 발생손해액을 진전표로 만들어 최종손해액을 구하고 별도로 최종구상금을 구하여 이를 제할 수도 있다. 최종구상금을 구하는 방법도 구상금 진전표를 이용한다. 본 절에서 결론적으로 사용한 최종손해액은 구상금 차감 후 발생손해액 진

전표에서 구한 최종손해액(a)과 구상금 차감 전 누적지급액 진전표에서 구한 최종손해액에서 최종구상금을 차감한 최종손해액(b)을 비교하여 큰 값으로 하고 있다. 이는 준비금의 적정성을 보수적인 관점에서 평가하기 위함이다.

보증보험의 지급준비금을 분석한 결과, 대다수 종목에서 광의의 IBNR은 부(-)의 값을 나타낸다.⁴⁾ 협의의 IBNR(Pure IBNR)이 존재한다하더라도 보고된 건들의 개별지급준비금(Case Reserve)이 과도하게 적립되어 있다면 부(-)의 개별지급준비금 변동분을 포함하는 광의의 IBNR은 '0'에 근사하거나 부(-)의 값이 될 수 있다. 이는 보증보험의 경우 보험사고가 발생하면 피보험자의 청구액에 기초하거나 그렇지 않을 경우 보험회사 입장에서 최대 가능손해치인 보험가액에 기초한 지급준비금을 적립하는 관행에서 기인하는 것으로 보인다. 피보험자의 청구액에 기초하여 손해액을 예측할 경우 비교적 정확하게 준비금을 추정할 수 있고, 보험가액에 기초하여 준비금을 추정할 경우에는 과도하게 적립이 될 수 있으므로 결국 누적 발생손해액이 줄어드는 현상을 보인다.

나. 보고연도로 살펴본 개별지급준비금 평가와 별도의 협의의 IBNR준비금 평가

광의의 IBNR을 종합적으로 분석한 위의 경우와는 달리, 여기서는 이를 구성하는 개별지급준비금의 변동분과 협의의 IBNR을 분리하여 각각의 준비금 적정성을 평가해 보고자 한다. 우선 보증보험에서는 사고일자보다 보고일자가 정확히 기입되는 점을 고려하여 보고연도(Report Year)를 이용한 개별지급준비금의 적정성을 분석하였다. 개별지급준비금 적정성 검증(Reserve Adequacy Test)에서 사용하는 이론은 다음과 같다. 사고연도를 기준으로 사고를 정리하면 첫 번째 경과연도 말에 아직 보고되지 않은 사고들이 존재하므로 사고연도 기준 사고수를 정확히 알 수 없지만, 보고연도를 기준으로 사고를 정리하면 첫 번째 경과

4) 각 종목별 사고연도별 손해율의 정보를 담고 있으므로 첨부하지 않았음.

연도 말에 보고연도 기준 사고 수를 정확히 알 수 있고, 이 사고 수는 변하지 않는 장점이 있다. 즉 보고연도 기준으로 사고를 분석할 경우, 사고연도 기준과는 달리 미보고 사고들이 정의되지 않는다. 따라서 보고연도 기준으로 개별지급준비금을 살펴볼 경우, 준비금이 정확히 추정되었다면 경과연도 X의 개별지급준비금(R)은 경과연도 (X+1)에 지급되는 보험금(P)과 남은 개별지급준비금(R)으로 구성된다. 하지만 현실적으로 준비금의 정확한 추정이 대개 불가능하므로 변동성을 감안하여 경과시간에 따른 개별지급준비금들의 관계는 다음과 같은 식으로 나타낼 수 있다.

$$R(X) = [P(X+1) + R(X+1)] * (1 + \text{변동성})$$

각 경과연도별 개별지급준비금의 비율(R_{x+1}/R_x)과, 당년도 개별지급준비금 중에서 다음 경과연도에 지급되는 보험금의 비율(P_{x+1}/R_x)을 이용하여 최종적으로 지급되는 보험금을 추정하고 이를 현재 적립되어 있는 준비금을 비교한다.⁵⁾

개별지급준비금 적정성 검증 결과 역시 <표 IV-1>에서와 같이 현재 적립된 총 개별지급준비금이 예상지급보험금보다 크다는 분석결과로 인해 개별지급준비금이 과다적립 되었다는 결론을 내릴 수 있다. 적정성 검증에 사용된 데이터는 구상금 차감 전의 값들이므로 구상금 회수를 감안하면 지급준비금(Case Reserve)의 과다적립 폭은 분석 결과보다 더 늘어날 것으로 예상된다. 종목별로는 금융보증이 비율 P_{x+1}/R_x 가 매우 불규칙하여 평가가 곤란하나, 상품구성에서 금융보증의 비율이 낮아 이행보증, 상업신용 및 소비자신용 종목의 개별지급준비금 과다 적립의 영향에 흡수될 것으로 보인다. 상업신용과 소비자신용에서는 부(-)의 보험지급액이 36개월 이후에 계속 발생함에 따라 개별지급준비금을 '0'으로 적립하여 비율 산출 불가하나,⁶⁾ 부의 보험지급액에 대해 '0'의 개별지급준비금을 쌓고 있는 것이므로 개별지급준비금이 충분하다는 결론을 내릴 수 있

5) Wiser, R.F.(2001), Loss Reserving, Foundations of Casualty Actuarial Science, CAS

6) 예상지급준비금이 2008년을 제외하고는 모두 '0'의 값으로 산출되는 것이 이 때문이다.

다. 보증보험의 가장 큰 사업부분을 차지하는 이행보증은 안정적인 비율들의 도출이 가능했으며, 개별지급준비금이 5% 정도 많이 적립된 것으로 분석된다.

〈표 IV-1〉 개별지급준비금 적정성 검증 결과(1)

Report Year	이행보증			금융성보증		
	현재 적립된 O/S	예상 지급보험금	차이	현재 적립된 O/S	예상 지급보험금	차이
1999	-		-	-		-
2000	-	-	-	-	-	-
2001	112,750,307	112,750,307	-	-	-	-
2002	131,957,798	105,566,238	26,391,560	-	-	-
2003	2,435,517,538	1,656,151,926	779,365,612	54,523,384	8,723,741	45,799,643
2004	3,517,255,592	2,602,769,138	914,486,454	-	-	-
2005	4,731,970,071	2,399,108,826	2,332,861,245	-	-	-
2006	9,716,176,246	7,081,635,057	2,634,541,189	-	-	-
2007	66,588,842,483	62,414,387,948	4,174,454,535	29,460,288	40,167,335	-10,707,047
2008	213,714,353,111	208,355,251,992	5,359,101,119	6,309,748,114	9,722,711,060	-3,412,962,946
총합계	300,948,823,146	284,727,621,432	16,221,201,714	6,393,731,786	9,771,602,137	-3,377,870,351

〈표 IV-2〉 개별지급준비금 적정성 검증 결과(2)

Report Year	상업신용			소비자신용		
	현재 적립된 O/S	예상 지급보험금	차이	현재 적립된 O/S	예상 지급보험금	차이
1999	-		-	-		-
2000	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-
2003	5,763,972,129	-	5,763,972,129	-	-	-
2004	1,112,086,730	-	1,112,086,730	-	-	-
2005	15,677,034	-	15,677,034	-	-	-
2006	30,372,000	-	30,372,000	-	-	-
2007	381,115,168	-	381,115,168	-	-	-
2008	10,511,277,015	1,051,127,702	9,460,149,314	157,945,403	236,918,105	-78,972,702
총합계	17,814,500,076	1,051,127,702	16,763,372,375	157,945,403	236,918,105	-78,972,702

서울보증의 경우 협의의 IBNR은 경과보험료의 1.2%에서 2.7% 수준을 보여 현행 IBNR준비금 적립기준(경과보험료의 3%)은 부(-)의 개별지급준비금 변동을 고려하지 않더라도 보수적인 것으로 평가된다. 정확한 사고연도별 데이터를 이용하지 못하는 한계점을 지니고 있긴 하지만, 보고일자(사고입력일)의 정보를 이용해 보고연도별 누적된 지급보험금을 다음과 같은 가정들과 함께 사용하고 있다. 보험기간 종료 이후 보고되는 건들은 평균 0.5개월 이후에 보고가 되는 점을 이용하면 회계연도가 3월 31일 종결되므로 3월 15일 이후에 만료가 되는 계약들에 대해서 당년도 협의의 IBNR이 발생한다고 가정할 수 있다. 즉 계약만료가 모든 기간에 걸쳐 균등한 분포를 가진다고 가정하면, 당년도 지급보험금의 1/24이 전년도 사고가 당년도에 보고된 것으로 인해 지급되는 금액에 해당된다고 할 수 있고 이 사고들에 지급된 보험금을 경과보험료로 나누면 <표 IV-3>과 같은 결과를 얻게 된다. 손해액이 최종적으로 확정되는 데에 평균 4년이 소요된다는 가정 하에 2005년 이후의 자료들을 분석에서 제외시키고 2000~2004년을 대상으로 분석을 하였다.

〈표 IV-3〉 협의의 IBNR 비율

(단위 : 원)

연도	경과보험료	지급된 보험금	지급된 보험금 / 24	경과보험료에 대한 %
1999	985,296,618,380	933,900,992,026	38,912,541,334.42	
2000	664,394,896,568	628,225,026,482	26,176,042,770.08	2.66%
2001	587,010,677,692	234,193,944,568	9,758,081,023.67	1.47%
2002	804,626,498,138	227,482,418,838	9,478,434,118.25	1.61%
2003	824,384,628,960	344,765,078,969	14,365,211,623.71	1.79%
2004	767,249,867,869	230,864,679,977	9,619,361,665.71	1.17%
2005	776,423,678,304	144,542,321,216	6,022,596,717.33	0.78%
2006	827,789,646,039	125,507,407,455	5,229,475,310.63	0.67%
2007	842,527,403,761	103,466,894,091	4,311,120,587.13	0.52%
2008	925,236,460,750	166,293,428,346	6,928,892,847.75	0.82%

다. 종합적 분석 결과

현행의 충분한 개별지급준비금 적립방식으로 인해 발생손해액 진전표는 음의 진전추이(negative development)를 보이는데 반해, 광의의 IBNR은 양의 값으로 적립되고 있어, 미래에 지급을 위한 총 준비금(Unpaid Reserve = Case Reserve + IBNR)의 리스크는 미미한 것으로 판단된다.

2. 보험료리스크

새로운 자기자본규제인 리스크기준자본금(RBC)제도에서는 보험료리스크를 보험계약자에게 받은 보험료에 책정되어 있는 순보험료와 실제 지급된 보험금의 차이, 또는 예정손해율과 실제손해율의 차이 등으로 인한 손실발생 가능성으로 정의하고 있다. RBC의 보증보험 리스크계수는 38.9%로 타 일반손해보험 종목의 위험계수보다 월등히 높다. 보증보험의 손해율은 변동성이 커서 예정손해율을 예상하기가 어려운 점이 있으므로 보험료리스크는 타 일반손해보험 종목에 비해서 클 수밖에 없다.

〈표 IV-4〉 보험종목별 보험료 위험계수

구분	보험종목	보험가격			
		위험계수	기준합산비율	위험계수상한	위험계수하한
일반보험	화재·도난보험	36.8	107.0	47.8	25.8
	기술·종합보험	2.0	65.5	2.6	1.4
	해상보험	5.1	85.8	6.6	3.6
	기타일반보험	1.2	77.7	1.6	0.8
자동차보험	개인용(대인)	17.9	112.5	23.3	12.5
	비개인용(대인)	13.1	107.0	17.0	9.2
	기타자동차보험	16.3	108.2	21.2	11.4
보증보험		38.9	-	-	-

자료 : 금융감독원(2009.4), 『보험회사 위험기준 자기자본제도 해설서』

여기에서는 보증보험의 보험료리스크에 대하여 다양한 방법을 적용하여 위험계수를 산출해 보고 RBC제도 하에서의 위험계수가 보증보험사의 리스크 관리 차원에서 볼 때 충분히 보수적인 수준인지를 살펴보고자 한다. 데이터의 대상기간 및 계수의 산출방식을 RBC제도에서 산출하는 것과 다르게 적용하여 리스크계수를 추정해 보고 비교한다.

가. 리스크계수 산출 가정

본 보고서의 보증보험 보험료 리스크계수 산출은 현재 RBC계수 산출 시 사용된 6년이 상대적으로 안정적인 기간만을 대상으로 하고 있음을 고려하여 기간을 달리하여 분석한다. 기존 RBC 분석(6년 : 2002~2007년)보다 더 긴 기간인 10년(1999~2008년)을 고려하였으나 2개년(1999, 2000년) 데이터는 이상치가 많고, 당시와 현재의 상품구성이 크게 변화한 점⁷⁾ 감안하여 분석대상기간은 최종적으로 8년(2001~2008년)의 사고연도로 하였다. 대상종목은 RBC 분석의 구분을 그대로 따르고 있다. 보증에서는 이행보증과 금융성보증으로 나누고, 신용보험에서는 상업신용과 소비자신용으로 나누어 총 4개 군의 리스크계수를 산출하여 단일 리스크계수로 가중 평균한다.⁸⁾

현재 RBC 보험료 리스크계수 산출에서는 6년의 경험 이재율 중에서 최악의 이재율을 95백분위수에 해당하는 이재율이라고 가정하고 있다. 따라서 본 보고서에서도 구상 차감 전 이재율에 분포를 적합시켜 95백분위수에 해당하는 이재율을 최악의 이재율로 정하고, '구상 차감 전 최악의 이재율과 최악의 경험 구상률이 동시에 발생하는' 시나리오를 적용한다.⁹⁾ 즉 8년의 손해율 분포에서 '구상

7) 첫째, 2개년 데이터에서 금융성보증의 900%에 이르는 이례적인 이재율, 소비자신용의 5% 이하 이재율 등 상당수 이상치가 발견되고 있으며, 둘째, 당시와 현재의 상품구성이 크게 변화했기 때문에 2개년을 제외한 8개년 데이터를 사용하기로 함.

8) 보증보험을 하는 보험사는 유일하기 때문에 정보 유출을 최소화하기 위해 현재 RBC 리스크계수는 여러 종목의 리스크계수를 가중평균한 단일 리스크계수로 산출됨.

9) 구상금을 차감한 최악의 손해율, 구상금을 차감하지 않은 최악의 이재율과 평균 구상률 및 구상금을 차감하지 않은 최악의 이재율과 최악의 구상률이 동시에 발생하는 세

차감 전 최악의 이재율과 최악의 구상률이 동시에 발생한다.’는 가정에서 리스크계수를 산출한다. 4개 종목군 각각에 대해 로그정규분포와 와이불(Weibull)분포를 적합한 결과, 이행보증은 로그정규분포, 나머지는 와이불분포가 더 잘 적합되는 것으로 판단된다.¹⁰⁾

나. 리스크계수 산출 및 평가

8년의 대상기간에 대하여 구상금 차감 전 경험 이재율을 이용하여 분석한 결과 RBC제도 하의 현재 리스크계수인 38.9%는 회사차원에서 보수적인 수준으로 보인다. 2008년 현재의 보유보험료 및 사업비 정보를 기초로 산출된 보험료 리스크계수는 현재의 RBC 보험료 리스크계수보다 약간 낮게 나타나고 있다.¹¹⁾ 이는 보험료 가중치를 이용한 계수 산출방식에서 생기는 문제로서 리스크계수가 다른 종목에 비해 매우 낮은 이행보증의 판매가 매년 급증하면서 더 많은 가중치가 부가되어 전체 리스크계수 값이 하락하고 있다. 따라서 회사차원에서는 종목별로 각각의 리스크계수를 통해 리스크관리를 할 필요가 있고 종목 내에서도 상이한 그룹이 존재한다면 이의 리스크계수를 따로 산출하여 더 세분화 된 리스크관리를 할 필요가 있다.

참고로 RBC계수 산출 당시 가중치를 적용할 경우 8개년 데이터에서 추정되는 값은 40.0%로 상승하여 현재의 RBC계수 38.9%에 근접한다. 부수적으로 10년(1999~2008년)의 사고연도 데이터에서 문제가 된 이상치 문제는 구상금 차감 후 손해율을 이용할 경우 해소되므로 구상금 차감 후 손해율을 이용해 리스크계수를 산출해 보았다. 여기에서는 최악의 구상률을 반영하지 않고 있으므로 95백분

가지 시나리오 중 가장 보수적인 시나리오를 선택함.

10) 손해율의 분포를 도시하면 오른쪽으로 꼬리가 긴 분포의 양상을 보이는데 이러한 경우 로그정규분포(Log-normal), 와이불분포(Weibull), 파레토분포(Pareto)가 대개 잘 적합되는 것으로 알려짐. 이 보고서에서는 비교적 모수 추정이 용이한 로그정규분포와 와이불분포를 사용함.

11) 분석결과는 종목별 사고연도별 손해율의 정보를 담고 있으므로 첨부하지 않았음.

위수와 99백분위수의 범위에 해당하는 값과 RBC 리스크계수를 비교한다. 보험료리스크계수는 최저 21.6%(95백분위수에 해당), 최대 56.5%(99백분위수에 해당)로 추정되는데 이 추정치 범위 안에 RBC 위험계수(38.9%)가 위치하고 있으므로 이와 비교할 때에도 현재의 RBC 리스크계수는 적정한 것으로 보인다.

다. 종합적인 결론

위의 결과를 종합해 보면 크게 세 가지의 결론을 얻을 수 있다. 첫째, 보증보험의 보험리스크는 대부분 보험료리스크에서 기인하는 것으로 나타나며, 타 손해보험 종목과 비교했을 때에도 보험료리스크량은 월등히 높다. 둘째, 지금의 리스크계수는 보수적인 수준이지만, 위에서 살펴보았듯이 보증보험의 상품구성비가 크게 바뀌는 추세라면 리스크계수도 시간이 지남에 따라 크게 변화할 것이므로 단일 리스크 계수는 주기적인 리스크계수의 검증이 필요하다. 따라서 회사 차원에서는 종목별로 리스크관리를 하는 것이 필요하고, 종목 내에서도 변동성이나 추이가 상이한 그룹이 있다면 이의 리스크를 따로 관리할 필요가 있다. 마지막으로, 종목별로 리스크계수가 큰 차이를 보이거나 다행스러운 것은 불안정성이 큰 금융성보증과 소비자신용은 전체에서 차지하는 비율이 낮다는 것이다.

3. 경기순응성과 거대재해 리스크

대개 분산의 크기에 비례하는 예상외 손실은 자본을 통해 대비하게 되는데, 보증보험의 경우 일반손해보험이 지니고 있는 리스크 외에도 Ⅲ장에서 살펴보았듯이 경기변동에 따른 편중리스크와 유동성리스크 등의 상당한 리스크들을 지니고 있어 RBC와 함께 비상위험준비금의 역할이 중요하다고 할 수 있다.¹²⁾

12) 비상위험준비금은 현재 부채로 인정하고 있지만, IFRS의 도입과 함께 부채에서 제외되어 자본의 일부로 적립될 것임.

일정부분 은행에서와 유사한 성격의 리스크를 지니는 보증보험은 일반손해보험의 영역에서 RBC를 통해 계산되는 필요자본이 충분치 못할 것으로 판단된다.

거대재해나 그에 상응하는 경기변동 등에 대비하는 비상위험준비금(catastrophe or equalization reserves)의 적립은 보험회사의 자본적정성을 유지하는 방식의 일환이라고 할 수 있다. RBC 요구자본 산출 시 고려되지 않은 분포상의 꼬리에 위치하는 이상손해율에서 기인하는 손해액을 보전하는 수준을 추정하여 이를 비상위험준비금으로 대비하여야 할 필요가 있다. 보증보험의 손해율은 특히 변동성이 커서 RBC에서 요구자본으로 산출 시 고려하는 95백분위수의 수준이 미래의 손해액을 대비하는데 있어, 일반손해보험의 다른 종목만큼의 안정적인 뒷받침을 하지는 못할 것이다.

이에 비상위험 발생 시 동 준비금을 사용할 수 있는 환입기준을 고려하여 비상위험준비금의 적정성을 분석해 보고자 한다. 현행 손해보험 비상위험준비금의 적립한도는 <표 IV-5>과 <표 IV-6>에서 볼 수 있듯이 보험종목별 손해규모와 종목별 환입기준과 관계없이 ‘경과보험료의 40~50%’ 수준으로 설정되어 있다. 보증보험은 일반손해보험에서 고려되고 있지 않는 리스크나 IMF 구제금융 위기 시에 일어난 거대 손실이 존재함에도 불구하고 비상위험준비금의 적립한도는 일반손해보험 종목들과 크게 차이가 없다. 따라서 적립한도와 환입기준을 동시에 고려하여 요구자본 산출방식으로 비상위험준비금 적립한도의 적정성을 살펴 보고자 한다.

<표 IV-5> 보험종목별 환입요건

(단위 : %)

보험종목	화재	해상	자동차	보증	특종	재보험
경과위험손해율	120 ↑	110 ↑	110 ↑	140 ↑	110 ↑	80주) ↑

주 : 재보험은 위험보험료 구분이 어려워 경과손해율을 기준으로 함.
 자료 : 금융감독원 보도자료(2005.2), 비상위험준비금제도 개선

〈표 IV-6〉 보험종목별 적립한도

(단위 : %)

보험종목	화재	해상	자동차 ¹⁾	보증	특종	재보험
누적적립한도 ²⁾	50	50	40	50	50	50

주 : 1) 자동차보험은 책임보험(현행기준에서는 제외)까지 적립대상에 포함.

2) 누적적립한도는 직전 1년간 경과보험료 기준임.

자료 : 금융감독원 보도자료(2005.2), 비상위험준비금제도 개선

요구자본과 비상위험준비금은 다음과 같은 관계를 가진다고 할 수 있다.

요구자본량 = (RBC 또는 Solvency 기준) 요구자본 + 초과요구자본

(연간 비상위험준비금적립 = ω · 초과요구자본, ω : 적립률)

경기변동 폭을 최대한 반영할 수 있도록 RBC계수 산출기간보다 상대적으로 장기간의 데이터를 대상으로 1996~2008년의 13개년 역년도 손해율을 로그정규 분포에 적합시킨다. 비상위험준비금을 추정하는 데에는 다른 절에서 주로 사용된 사고연도(AY : accident year) 데이터가 아니라 회계연도(calendar year) 데이터를 사용한다. 회계연도 데이터는 사고연도 데이터에 비해 손해율의 경기순응성을 잘 나타내므로 경기변동에 따른 리스크에 상응하는 준비금으로서 비상위험준비금을 추정하는 데 보다 적합하다. 게다가 비상위험준비금의 목적은 보험회사가 각 회계연도에 안정적인 운영을 가능케 하는데 있다. 다만, 외환위기와 카드대란을 거치면서 보증보험의 상품구성이 크게 변화했음을 반영하여 데이터를 수정할 필요가 있다. 1997년부터 2000년까지 보증보험의 손해율은 IMF 구제금융 위기의 영향과 더불어 회사채보증으로 인해 이례적으로 높았으나, 현재 회사채보증의 구성비는 미미한 수준이다. 따라서 회사채보증에서 발생한 손해를 차감한 경험손해율을 바탕으로 비상위험준비금의 적정성을 평가하는 방안을 고려할 필요가 있다. 또한, 당시 상당한 구성비를 차지한 소액대출의 점유율 역시 현재는 미미한 수준이어서 손해율 왜곡 가능성을 줄이기 위해 소액대출을 제외한다.

〈표 IV-7〉 금융보증 3가지 상품의 상품구성비 추이

(단위 : 백만 원)

	경과보험료	소액대출	% of Total	할부	% of Total	사채	% of Total
1996	511,560	82,863	16.20%	203,141	39.71%	30,207	5.90%
1997	549,367	82,532	15.02%	161,007	29.31%	53,761	9.79%
1998	766,400	75,299	9.83%	99,284	12.95%	242,518	31.64%
1999	985,296	45,908	4.66%	70,474	7.15%	457,608	46.44%
2000	664,394	29,760	4.48%	36,195	5.45%	165,128	24.85%
2001	587,010	23,995	4.09%	12,698	2.16%	20,770	3.54%
2002	804,626	26,341	3.27%	3,561	0.44%	10,610	1.32%
2003	824,384	18,289	2.22%	1,664	0.20%	6,618	0.80%
2004	767,249	11,077	1.44%	1,162	0.15%	5,925	0.77%
2005	776,423	7,212	0.93%	821	0.11%	2,512	0.32%
2006	827,789	5,396	0.65%	602	0.07%	2,120	0.26%
2007	842,527	3,993	0.47%	647	0.08%	1,576	0.19%
2008	925,236	3,187	0.34%	1,290	0.14%	1,427	0.15%

〈표 IV-8〉 서울보증의 경과손해율

(단위 : %)

회계연도	전체 손해율	사채 제외 손해율	사채·소액대출 제외 손해율
1996	106.15	96.47	69.22
1997	271.20	219.23	211.82
1998	287.18	273.94	207.91
1999	455.22	31.59	30.41
2000	91.84	37.48	28.37
2001	191.27	21.60	22.21
2002	42.44	41.04	38.72
2003	45.28	62.40	61.08
2004	26.45	47.64	44.85
2005	1.54	20.93	22.43
2006	23.74	27.79	30.21
2007	21.12	27.50	30.98
2008	49.36	51.34	54.67

손해보험의 손해율에 대해서는 로그정규분포, 와이불(Weibull)분포 등이 타당한 것으로 알려져 있다.¹³⁾ 손해율은 양의 값을 보이고 오른쪽으로 치우친 양상을 나타내므로 대수의 법칙에 의해 자주 사용되는 정규분포보다는 로그정규분포나 와이불분포를 적합(fitting)하는 방식이 일반적으로 사용된다. 따라서 각각의 데이터에 최대우도추정법(maximum likelihood estimation)으로 로그정규분포와 와이불분포의 모수를 추정하여 순위상관검정(Kolmogorov-Smirnov tests)을 통해 더 적합한 분포를 선택한다.

30년, 40년 또는 50년에 한 번씩 발생하는 거대재해를 상정하여 비상위험준비금 적립한도를 추출하고자 하면, 적립한도는 각각 96.7백분위수(=100% - 1/30), 97.5백분위수(=100% - 1/40), 98.5백분위수(=100% - 1/50)에 해당하는 손해율을 선택한다. 그리고 적립한도 손해율과 환입기준 손해율의 차이가 적립한도가 된다.

〈표 IV-9〉 적합된 분포의 백분위수

	90 백분위수	95 백분위수	96.7 백분위수	97.5 백분위수	99 백분위수
손해율	125%	164%	189%	207%	272%

이에 근거하면 현재의 비상위험준비금 기준으로 보전할 수 있는 경험손해율 150%(=환입기준 100% + 적립한도 경과보험료의 50%)는 손해율 분포의 90백분위수와 95백분위수 사이에 해당하는 값이다(〈표 IV-9〉 참고). 하지만 경제위기와 밀접한 관련이 있는 보증보험의 거대재해 리스크 관리를 위해서는 좀 더 큰 손해율을 보전할 수 있는 비상위험준비금이 필요한 것으로 판단된다. 예를 들어, 30년에 한 번 일어날 가능성이 있는 거대재해로 인한 손해액을 보전하고자 한다면, 환입기준 100%를 고려할 때 비상위험준비금의 적립규모는 적어도 경과보험료의 89%는 되어야 한다는 추정을 할 수 있다.

13) Klugman, S. A., Panjer, H. H. and G. E. Willmot(1998), Loss Models - From Data to Decisions, Wiley Interscience

따라서 보증보험사는 경기변동과 관련되는 리스크관리를 위해 어느 수준까지의 손해액을 보전하는 것이 목표인지를 명확히 하고 이에 상응하는 규모의 비상 위험준비금을 적립하여 미래의 발생 가능한 거대손해에 대해 충분한 완충역할을 할 수 있는 장치를 마련해야 할 것이다.