

연구보고서 2005-3

손해보험사 RBC제도에 관한 연구

2005. 5

이기형 · 나우승 · 김해식

보험개발원
보험연구소

머 리 말

금융기관의 건전성에 대한 관심은 전세계적으로 리스크를 중심으로 한 재무건전성 평가에 집중되고 있습니다. 건전성 평가의 기본 개념은 금융기관이 해당 사업에 내재된 리스크를 감당해 낼 수 있는 충분한 자본을 확보하고 있지 못하면 시장에서 생존하기 어렵다는 것입니다. 현재 진행되고 있는 유럽의 Solvency II나 영미권을 중심으로 진행 중인 리스크평가제도는 이러한 추세를 반영한 것이라고 볼 수 있습니다.

이에 우리원에서는 RBC제도의 설계와 도입 방향에 대하여 꾸준히 연구를 진행하여 왔습니다. RBC제도에 대한 기초 연구들을 토대로 지난 2002년에는 ‘생명보험사 RBC제도에 관한 연구’ 성과를 내놓은 데 이어서 올해에는 ‘손해보험사 RBC제도에 관한 연구’를 진행하여 왔습니다. 단기보험과 장기보험의 특징을 모두 지닌 국내 손해보험사의 특성상 이번 보고서는 RBC제도의 본격적인 도입을 앞두고 경제적 자본 (economic capital)의 개념에서부터 구체적인 RBC 모형의 설계와 그 적용에 이르기까지 보다 체계적인 연구 성과를 내놓게 되었습니다.

최근 국내 감독당국도 ‘리스크중심 감독(Risk-based Supervision)’을 미래의 금융감독 방향으로 제시하고, 보험사에 대하여 2006년 리스크평가제도(RAAS), 2007년 위험기준자본금(RBC)제도의 도입을 천명한 바 있습니다. 따라서 이번 연구가 RBC 제도의 도입에 있어서 보험사와 감독당국에게 유익하게 활용될 수 있기를 기대합니다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 연구담당자 개인의 의견이며 우리원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둡니다.

2005년 5월

보 험 개 발 원
원 장 김 창 수

목 차

요 약	7
I. 서 론	17
1. 연구 목적	17
2. 선행 연구	18
3. 연구의 범위 및 구성	20
II. RBC의 개념과 측정	21
1. 경제적 자본과 규제 자본	21
가. 경제적 자본의 개념	21
나. 경제적 자본과 규제 자본	23
다. 규제 자본, RBC	24
2. 리스크 기간과 신용등급	28
가. 경제적 자본 측정의 세 가지 요소	28
나. 리스크 기간	29
다. 목표 신용등급과 부도확률	30
3. 보험사가 직면하는 리스크	33
가. 리스크의 개념과 종류	33
나. 리스크 척도, VaR	37
다. 리스크 분산과 경제적 자본의 산출	41
III. 손해보험 RBC 모형의 설계	43
1. 모형 설계의 원칙	43
가. 4개 리스크 범주	43
나. 리스크 허용한도의 반영	46
다. 리스크 간 상관관계를 반영한 자본량 산출	48

라. 단순하고 일관성 있는 모형	49
마. 모형에 이용된 데이터	51
2. 자산운용 리스크 계수의 산출	53
가. 시장리스크	53
나. 신용리스크	55
3. 보험리스크 계수의 산출	58
가. 보험리스크 개요	58
나. 보험료리스크의 측정	61
다. 준비금리스크의 측정	63
라. 예정이율리스크의 측정	66
4. 운영리스크 등의 측정	67
가. 운영리스크의 측정	67
나. 관계사리스크	71
다. 부외거래리스크	73
5. 손해보험사 리스크 자본량 산출	75
가. RBC 산출 공식	75
나. 손해보험사 RBC 산출 결과	76
다. RBC 결과 해석의 제약	77
IV. RBC 제도의 도입 방안	79
1. RBC 제도 도입의 기본 방향	79
가. 보험사 재무건전성과 시장의 감시능력 제고	79
나. 단계적 추진	81
2. 도입 단계별 이슈	85
가. 1단계 - 가용자본과 지급여력제도의 개선	85
나. 2단계 - 리스크자본과 적기시정조치	87
다. 3단계 - RAAS와 RBC 제도의 조화	89
V. 결론 및 향후과제	90
< 참고 문헌 >	92

[부록] 주요국의 RBC 모형 사례	95
1. 미국	95
2. 일본	99
3. 호주	102
4. 신용평가기관의 자본적정성 분석기준	110

< 표 차례 >

<표 II-1> 자기자본의 규제 방식별 특성 비교	25
<표 II-2> 자기자본의 규제 방식과 주요국 RBC 제도 비교	26
<표 II-3> Solvency II의 접근방식	27
<표 II-4> 신용등급과 재무건전성	30
<표 II-5> 연간 부도확률	31
<표 II-6> S&P의 다년도 누적 부도확률	31
<표 II-7> 리스크의 분류	33
<표 II-8> 리스크의 정의와 대상 자산 및 부채	34
<표 II-9> 보험사 자산 및 부채와 리스크 요인	34
<표 II-10> RBC와 리스크 범주별 자산과 부채	35
<표 II-11> 보험사의 주요 파산원인 : 1991-2001 미국 사례	36
<표 II-12> 경제적 자본 및 요구 자본의 계산 (예시)	41
<표 III-1> 손해보험 RBC모형의 리스크 분류	45
<표 III-2> S&P와 A.M. Best의 자본적정성 평가등급	47
<표 III-3> 데이터 수집 현황	52
<표 III-4> 시장 리스크 계수 산출 결과	54
<표 III-5> 시장리스크 계수	55
<표 III-6> 신용리스크 등급별 비교 및 계수	57
<표 III-7> 보험 리스크 발생 요인과 반영 리스크 비교	58

<표 III-8> 보험료리스크 계수 산출 결과	63
<표 III-9> 손해액 진전 테이블	64
<표 III-10> 준비금리스크 계수	65
<표 III-11> 예정이율 리스크 계수	66
<표 III-12> 운영리스크의 분류	68
<표 III-13> 운영리스크 리스크 계수	71
<표 III-14> 관계사 리스크 계수	73
<표 III-15> 부외거래 - 선물, 옵션 리스크 계수	74
<표 III-16> 부외거래 - 스왑 리스크 계수	74
<표 III-17> 손해보험 RBC 산출 결과 (FY2003 실적 기준)	76
<표 IV-1> RBC 제도의 도입 효과와 한계	82

<그림 차례>

<그림 II-1> 경제적 자본의 개념	22
<그림 II-2> RBC 비율과 요구자본 - 경제적 자본과 규제자본	23
<그림 II-3> 리스크의 개념 - 변동성, VaR, TVaR	38
<그림 II-4> 두터운 꼬리와 경제적 자본의 크기	40
<그림 III-1> RBC 산출 흐름도	43
<그림 III-2> 손해보험사 자산/부채와 관련 리스크	45
<그림 III-3> 시장리스크 계수 산출 흐름도	53
<그림 III-4> 신용리스크 측정 흐름도	56
<그림 III-5> 보험료리스크 측정 흐름도	60
<그림 III-6> 운영리스크의 원인과 결과	68
<그림 III-7> 운영리스크의 측정과 보험사업 예시	69
<그림 IV-1> RBC 관련 지급능력제도의 국제적 추세	80

<그림 IV-2> RBC제도와 Solvency II	81
<그림 IV-3> RBC 제도의 단계별 도입	83
<그림 IV-4> 손해보험사 RBC와 적기시정조치	88
<그림 IV-5> RAAS 체제와 RBC	89