

 보 험 연 구 원	보 도 자 료 2009. 5. 1 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
---	--

제공일자	2009. 4. 30	담당자	장동식 수석연구원
홍보담당	김세환 수석(368-4422)	연락처	368-4434 총 2매

리스크 중심의 감독정책 변화를 고려한 리스크 평가모형 개발 필요

최근 『SolvencyⅡ의 리스크 평가모형 및 측정방법 연구』라는 조사보고서를 작성한 보험연구원(원장 : 나동민)의 장동식 수석연구원은 “유럽 보험산업이 새로운 지급여력제도인 SolvencyⅡ를 2012년 시행목표로 개발하고 있는 만큼 우리나라 보험회사도 리스크 중심 감독 정책이 더욱 강화되는 경우를 고려한 리스크 평가모형을 개발하여 리스크 관리수준을 제고할 필요가 있다”고 주장하였다.

유럽보험연금 감독자위원회(Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisor)는 은행권역의 신BIS 협약과 유사한 3층 체계로 보험회사의 지급여력을 감독할 수 있는 SolvencyⅡ 구축을 제안하고, 다음과 같은 SolvencyⅡ 적용방안을 제시하고 있다.

첫째, 리스크의 잠재적인 영향을 종합적으로 감안하여 자산, 부채, 자본요구량, 가용자본 간의 상호의존성과 리스크를 적정하게 인식·평가하는 총채무제표 방식을 적용할 필요가 있다.

둘째, 목표요구자본(Solvency Capital Requirement)은 보험회사의 파산을 방지하기 위해 보유하여야 할 경제적 자본으로서 높은 신뢰수준(예, 99.5%)을 적용하여 산출하는 것이 바람직하다.

셋째, 결정론적 시나리오, 리스크 간 상관관계 등을 이용하여 시장리스크, 건강보험리스크, 거래상대방 파산리스크, 보험리스크 및 운영리스크 등의 목표요구자본이 산출될 필요가 있다.

넷째, 최저자기자본(Minimum Capital Requirement)은 보험회사가 영업을 계속할 경우 보험계약자의 이익이 심각하게 침해당할 수 있는 최저 자본수준이므로 목표요구자본보다 낮은 신뢰수준(예, 80~90%)을 적용하여 산출할 수 있다. 이 경우 최소자기자본 산출은 계산방식의 단순성, 투입자료의 단순성, 분기별 계산의 적합성, 감사가능성, 안전장치, 신뢰수준 연계성, 리스크 민감성, 목표요구자본과의 상호작용성 등을 종합적으로 고려하여야 한다.

유럽보험연금 감독자위원회가 제안하고 있는 Solvency II는 현행 지급여력 제도(Solvency I)에서 채택하고 있는 보험부채 평가방식에서 탈피함과 동시에 보험회사가 지니고 있는 모든 리스크를 평가대상으로 하고 있다는 점에서 요구되는 목표자본량이 증가하고, 다양한 리스크평가모형 개발이 촉진될 것으로 예상된다.

보험연구원의 장동식 수석연구원은 Solvency II와 같은 리스크 중심 감독이 본격적으로 시행되는 경우 보험회사의 재무건전성 뿐만 아니라 리스크 관리능력 등에도 직·간접적으로 많은 영향을 미칠 것으로 보고 있다. 이에 따라 우리나라 보험회사도 Solvency II와 같은 리스크 중심의 감독 정책변화에 부응하여 리스크관리 전문인력 양성, 내부리스크 평가모형 개발, 리스크 관리조직 개편 등을 지속적으로 이루어나갈 필요가 있다고 보았다. 이와 더불어 내재 리스크에 대한 평가를 통해 적정한 자본 확충이 이루어져 재무건전성을 보다 강화할 필요가 있다고 주장하였다.

※ 첨부 : Solvency II의 리스크 평가모형 및 측정방법 연구 <주요 내용> 1부. 끝.

Solvency II의 리스크 평가모형 및 측정방법 연구 주요 내용

I. Solvency II의 체계 및 특징

1. 추진 배경

- 유럽위원회 등은 현행 지급여력제도(Solvency I)가 일부 리스크만을 대상으로 하고 있어 보험계약자, 투자자 등에게 채무불이행을 야기할 수 있는 주요한 리스크가 없다는 것을 확신시키는데 한계가 있다고 평가하고 있음.
- 또한 현행 유럽 지급여력제도는 국가별로 상이한 방식을 사용하고 있어 비교가 불가능하며, 리스크관리 제고에 대한 동기를 부여하지 못한다고 평가하고 있음.
- 이에 유럽위원회 등은 금융시장 제도정비 5개년 계획(Financial Services Action Plan)을 마련하고, 이를 계기로 Solvency II 구축방안을 검토함.
- 현재 검토되고 있는 Solvency II는 보다 더 효율적이고 단일한 시장을 구축하고, 보험회사의 기관투자자로서의 기능을 강화하고, 그리고 보험계약자 보호 및 안정적인 금융시스템 확보를 위한 규제체계의 확립에 기여하는 것을 목적으로 하고 있음.
- 이 Solvency II는 미국의 지급여력제도인 RBC와 달리 원칙중심 접근법, 국제재무 회계기준의 자산 및 부채 시가평가, 포괄적 리스크 및 상호의존 계량모형 등을 적용하고 있음.

<표 1> Solvency I 과 Solvency II 주요 특징

Solvency I	Solvency II
○ 1970년대 개발 ○ 신중한 부채평가 ○ 각국 회계실무 반영 ○ 상대적으로 단순한 규모기준 ○ 자본보다는 비율규제에 의한 자산리스크 관리 ○ 리스크관리 유도 없음	○ 국제회계기준위원회 및 국제보험감독자협 의회와 연계 ○ 자산 및 부채의 시가평가 ○ 리스크기준 요구자본 ○ 단일화된 보험감독을 위한 입법체계 ○ 3층체계 ○ 원칙중심 접근법 ○ Lamfaulssy 입법절차 채택

자료 : Rob Curtis(200810), " Solvency II : Progress to date and next step," IAIS 세미나 자료

- 그리고 유럽보험연금 감독자위원회(이하 CEIOPS)는 Solvency II의 리스크 평가모형 및 측정방법 등에 대한 계량영향평가를 실시하고 있음.

- 2005년 10월에 요구자본 변화 조사에 중점을 두고 1차 계량영향평가를 실시하였고, 2006년 5월에 파산확률과 목표요구자본 설계에 중점을 두고 2차 계량영향평가를 실시함.
- 또한 2007년 5월에 2차 계량영향평가 결과를 반영한 목표요구자본 설계 및 측정방법에 중점을 두고 3차 계량영향평가를 실시하였고, 그리고 2007년 12월부터는 목표요구자본 설계 및 측정방법 개선, 중소기업사를 위한 간편법 등에 중점을 두고 4차 계량영향평가를 실시함.

2. Solvency II의 체계

- CEIOPS는 유럽위원회에 은행권역의 신BIS협약과 유사하게 양적 요건, 질적 요건, 시장규율 요건 등의 3층 체계로 Solvency II를 구축할 것을 제안하고 있음.
- 양적요건의 제1층은 표준모형의 적격자본, 책임준비금, 요구자본, 자산평가, 리스크 측정 및 가정, 리스크 간 상관관계 등과 내부모형에 관한 요건을 정함.
- 질적 요건의 제2층은 내부모형관리 프로세스 및 운영리스크 등의 감독측면에 관한 요건을 정함.
- 시장규율요건의 제3층은 리스크 공시와 관련하여 투명성, 정보공개 및 비교 가능한 리스크공시에 관한 요건을 정함.
- Solvency II는 표준모형뿐만 아니라 보험회사의 리스크 프로파일을 보다 적절히 반영하는 내부모형을 감독기관으로부터 승인을 받아 활용될 수 있음.
- 감독기관은 보험회사의 리스크관리에 대한 필요조건과 현행 모형의 인증 및 분석에 관한 기준을 마련하여 내부모형을 승인함.
- 개별 보험회사의 고유 환경(예, 리스크관리 능력)을 고려하여 리스크를 평가하며, 필요시 자본증액(add-on)을 요구할 수 있음.

3. Solvency II의 자산 및 부채

- 부채는 목표요구자본과 책임준비금으로, 책임준비금은 헤지 가능 리스크의 가치와 헤지 불가능 리스크의 가치로 이루어지며, 자산은 목표요구자본과 책임준비금을 커버하는 자산과 그리고 이를 초과하는 자산으로 이루어짐.

□ 책임준비금 중 헤지 가능 리스크는 충분한 유동성과 투명성 있는 시장에서 취득 가능한 가격정보를 이용하여 평가하며, 헤지 불가능 리스크는 최선 추정치에 리스크 마진을 부가하는 방법으로 헤지 불가능 리스크를 평가함.

- 헤지 가능 리스크 중에서 유동성·투명성이 있는 시장에서 헤지 되지 않거나 또는 잠재적·부가적 리스크로 인해 시장가격을 신뢰 못하는 경우에는 헤지 불가능 리스크와 같은 방법으로 평가함.
- 헤지 불가능 리스크 중에서 충분한 유동성과 투명성으로 시장가격을 획득할 수 있는 경우에는 헤지 가능 리스크로 간주함.
- 헤지 불가능 리스크 중에서 불완전한 헤지 수단에 의하여 거래되는 리스크는 불완전 헤지 수단의 가격과 완전 헤지 수단의 가격의 차이에 자본비용을 합산하는 방식으로 평가함.

□ 헤지 불가능 리스크 중 생명보험의 최선추정치는 사망률, 장수, 질병 등의 변동성을 반영하여 측정·평가하며, 헤지 불가능 리스크 중 손해보험의 최선추정치는 개별 보험회사의 변동성 경험에 의한 통계적·보험수리적 모형에 의하여 평가함.

- 재무보증과 계약기간 변경은 보험계약자의 옵션으로 간주하여 현금흐름에 반영하고, 장래의 경영자 행동 역시 현금흐름에 반영함.
- 유배당보험의 책임준비금에는 확정배당, 특별배당 등이 포함되며, 이 중 특별배당은 경제적 손실 흡수를 위한 역 시나리오 사건에서는 자본 기능을 수행함.

□ 헤지 불가능 리스크 중 리스크 마진은 백분위수 방법과 자본비용 방법으로 추정함.

- 백분위수 방법*은 리스크 마진을 확률분포의 평균(최선 추정)과 백분위수(75%ile 적용)의 차이로 측정하며, 자본비용 방법은 리스크 마진을 부채의 유출가치 즉, 합리적인 투자자가 채무인수시 요구하는 책임준비금의 최선추정을 초과하는 자본으로 측정함.

* 이 방법은 확률 분포를 모르는 경우에는 적용할 수 없음.

- 감독목적에 부합하는 이 두 방법은 미래자본의 정의, 자본비용의 설정, 분산가능 리스크 및 장래 재무리스크 고려정도 등에 관한 가정을 필요로 함.
- CEIOPS는 QIS3에서 헤지 불가능 리스크는 자본비용 방법을 이용하여 리스크 마진을 계상하도록 함.

□ 부채 중 예상 밖의 손실흡수에 필요한 요구자본인 목표요구자본, 그리고 계약자로부터

터 회사경영을 용인 받을 수 없는 리스크 규모를 판단하는 요건인 최소요구자본은 시장가치에 기초하여 측정·평가함.

- 이때 목표요구자본은 통계적 신뢰수준(예, 99.5%)을, 최소요구자본은 목표요구자본보다 낮은 신뢰수준(예, 80~90%)을 적용하여 산출함.
- 또한 목표요구자본 및 최소요구자본은 보유 리스크 간 분산효과를 반영함.

□ 감독기관은 목표요구자본·최소요구자본과 가용자산(또는 보유자산) 비교를 통해 감독 조치사항을 결정하도록 하고 있음.

- 감독기관은 보험회사의 가용자본이 MCR 미만인 경우에는 즉각적으로 개입하고, 보험회사 자본금이 MCR 초과 SCR 미만인 경우에는 보험회사에 개선을 요구함.

<그림 1> Solvency II의 적기시정조치



4. Solvency II의 자본

□ 유럽위원회는 Solvency II에 관한 지침(안)에서 자기자본을 난내항목인 기본자기자본과 난외항목인 보완자기자본으로 구분하고, 그리고 후순위성, 손실흡수성, 영구성, 기간충분성 등의 원칙을 적용하여 기본자기자본은 tier 1, tier 2, tier 3으로, 보완자기자본은 tier 2와 tier 3으로 구분할 것을 제안하고 있음.

- 또한 유럽위원회는 이 지침(안)에서 아래와 같은 제약 식을 제안하고 있음.
 - 목표요구자본의 경우 기본자기자본과 보완자기자본 모두를 자기자본으로 보며, tier 1은 (tier 1 + tier 2 + tier 3)의 1/3이상이어야 하고, tier 3은 (tier 1 + tier 2)의 50%미만이어야 함.
 - 최소요구자본의 경우 기본자기자본만 자기자본으로 보며, 기본자기자본의 tier 2는 기본자기자본의 tier 1과 tier 2를 합산한 값의 50%미만이어야 함.

II. 목표요구자본(SCR) 산출모형

- CEIOPS는 계량화 가능한 모든 리스크를 고려하여 보험회사의 SCR은 계산하여야 한다고 보고 있음.
- QIS 3에서 시장리스크(금리, 주식 등), 신용디폴트리스크, 운영리스크, 생명보험리스크(사망, 장수 등), 건강보험리스크(경비, 초과 손실·사망 등), 손해보험리스크(보험료, 준비금 등)등을 고려하여 SCR을 측정·평가하도록 하고 있음.

<표 2> 주요 지급여력 평가모형의 리스크 종류

구분	보험회사				은행
	미국 (NAIC)	S&P	영국 (FSA)	스위스 (SST)	Basel II
보험리스크	✓	✓	✓	✓	
거대재해리스크				✓	
시장리스크	✓	✓	✓	✓	✓
ALM리스크	✓		✓	✓	
신용리스크	✓	✓	✓	✓	✓
운영리스크/ 사업리스크	✓	✓	✓		✓

자료 : CEA(2005)

- 그리고 CEIOPS는 TVaR가 VaR보다 보수적인 리스크 측정이므로 더 높은 신뢰수준을 설정하여 SCR을 계산하는 것이 적절하다고 인식함.
- QIS 3에서는 신뢰수준의 선택이 업계에 어느 정도 부담이 되는가를 확인하기 위하여 평가기간 1년, 신뢰수준(VaR) 99.5%(BBB 등급의 신뢰수준)를 적용하여 SCR을 산출할 것을 제안하고 있음.
- 손해보험리스크 요구자본(SCR_{nl}), 시장리스크 요구자본(SCR_{mkt}), 건강보험리스크 요구자본(SCR_{health}), 거래상대방 파산리스크 요구자본(SCR_{def}), 생명보험리스크 요구자본(SCR_{life}) 등을 요인방법, 시나리오 방법, 요인방법과 시나리오방법 결합 등에 의해 산출할 것을 제안하고 있음.
- 또한 CEIOPS는 보험회사가 완전내부모형의 개발·활용하기 위해서는 감독기관으로부터 사전승인을 받아야 한다고 보고 있음.
- 보험회사는 표준모형을 부분적으로 수정한 부분 내부모형을 사용할 수 있으며, 이 부분 내부모형은 표준모형으로부터 완전 내부모형으로의 이행을 용이하게 하고, 혁신과 전문화를 제고하고, 기업합병과 같은 특수한 사항을 처리할 수 있는 장점을 지니

고 있음.

- 부분 내부모형 도입계획은 내부모형의 최종목표 및 이행계획, 리스크관리 관련성 등은 분명하고 상세하고 일관된 내용이어야 함.
- 부분 내부모형은 통계품질검증 및 적합성검증 목적은 완전내부모형과 동일하지만 사용되는 기술적 수준에서는 차이가 있을 수 있으나, 부분 내부모형의 요소통합은 표준모형과의 비교가 가능하도록 하고 있음.

III. 최소요구자본(MCR)의 산출모형

- 유럽위원회는 Solvency II 지침(안)에서 단순성(simple and straightforward calculation), 강건성(robustness), 객관성(objectivity), 이행성(smooth transition) 등을 최소요구자본 설계원칙으로 제안하고 있음.
- CEIOPS는 계산방식의 단순성(simple formula), 투입자료의 단순성(simple input information), 분기별 계산의 적합성(suitable for quarterly calculation), 감사가능성(auditable), 안전장치(safety net), 신뢰수준 연계(line with a confidence level), 리스크 민감성(risk-sensitive), SCR과 상호작용(interplay with the SCR) 등을 최소요구자본 설계원칙으로 제안하고 있음.
- 또한 CEIOPS는 모듈방식과 컴팩트 방식의 MCR 계산방식을 제안하고 있음.
 - 모듈방법은 SCR의 최상위 모듈 구조, 요인방식 등을 적용하여 MCR을 계산하는 방법임.
 - 컴팩트 방법은 SCR, 책임준비금 등의 일정비율을 적용하여 MCR을 계산하는 방법임.

IV. Solvency II 영향 및 시사점

1. Solvency II 영향

- 현재 유럽위원회 등은 아직 목표요구자본(SCR) 및 최소요구자본(MCR) 산출방식을 확정하지는 않았지만, Solvency II 구축을 위하여 제시한 여러 리스크평가모형과 측정방법 등은 보험회사, 더 나아가 보험산업에 긍정적인 영향을 미칠 것임.
- Solvency II(안)는 기본적으로 신중한 자산·부채 평가에서 탈피하여 시가평가를 채택하고 있으며, 동시에 보험회사의 리스크 관리능력을 반영하도록 하고 있어 기본적으로

보험회사의 보험부채는 줄이나 요구자본은 증대시킬 것으로 전망됨. 그러나 보험회사가 리스크 관리능력 제고에 많은 노력을 기울이는 경우에는 요구자본을 낮출 수 있을 것임.

○ Solvency II(안)는 보험계약자, 투자자 등에게 채무불이행을 야기할 수 있는 주요한 리스크가 없다는 것을 확신시켜야 하므로 보험회사는 모든 리스크를 측정하고, 측정된 리스크를 기초로 하여 자본을 충분히 적립하고자 노력할 것임.

○ Solvency II은 시장참여자에 의한 감시능력을 제고시키고 있으므로 보험회사는 자본구조 최적화에 대해 보다 더 노력하게 되고, 이는 유럽보험시장의 효율성을 제고할 것임.

□ 그러나 Solvency II(안)는 자산 및 부채의 시가평가를 채택하고 있어 보험회사의 수익 및 자본포지션 변동성은 시장변화에 따라 확대될 것이며, 또한 재보험회사의 거래상대방 리스크 감안으로 재보험회사의 신용리스크에 대한 취약성을 노출시킬 것으로 전망됨.

2. 시사점

□ 이러한 영향을 미칠 것으로 전망되는 Solvency II는 국내 보험회사 특히 선진 보험 시장에서 진출하고자 하는 보험회사에게 다음과 같은 시사점을 줄 수 있을 것임.

○ 보험회사의 리스크관리 능력이 현재도 시장경쟁력 유지 및 강화에 중요하지만, 자유화·글로벌화·겸업화로 경쟁이 치열해지고 시장 변동성이 확대되고 있어 보다 더 리스크 관리능력을 제고할 필요가 있음.

○ 유럽보험회사가 내부모형 구축으로 자본최적화를 도모하여 경쟁력을 강화하는 것처럼 우리나라 보험회사도 감독목적의 요구자본 산출모형뿐만 아니라 적극적으로 내부 모형을 구축, 활용하여 경쟁력을 제고시킬 필요가 있음.

○ 국내외 감독기관의 Solvency 제도의 변화는 보험회사의 리스크관리에 영향을 미칠 수 있으므로 이를 지속적으로 모니터링하고, 또한 리스크관리 전문인력 양성, 리스크관리조직 강화 등을 통해 감독제도의 변화뿐만 아니라 잠재적 경쟁자인 선진보험회사의 리스크 관리능력을 강화시킬 필요가 있음.