

El impacto de Solvencia II en la Calibración del Riesgo

Por Marc Beckers y Jürgen Wielandts

Introducción

La mayoría de compañías británicas que han estado reportando su ICAs (“Individual Capital Assessment”) a lo largo de los últimos años son reticentes a los cambios que Solvencia II implicará en el sentido de cómo la Directiva Comunitaria define el Capital Regulatorio: Los actuarios están desconcertados con el concepto de Riesgo a 1 año, los modelos internos existentes necesitarán ser ajustados en la línea que marca la Directiva y la gerencia teme un marco teórico que se distancia del modo en el que han estado llevando su negocio desde mucho antes de que Solvencia II apareciera en Google.

¿Pero es todo tan diferente y confuso?

Descomponiendo el Artículo 101

El balance a valor económico es una de las piedras angulares de Solvencia II y el impacto que este enfoque tiene no solamente se restringe al cálculo en valor económico de los activos y pasivos. El concepto de Margen de Riesgo (Market Value Margin - MVM) y el enfoque de Riesgo a 1 año en el cálculo del Capital de Solvencia Obligatorio (Solvency Capital Requirement – SCR) encuentran sus orígenes en este enfoque de valor económico: Las compañías de seguros y reaseguros deberían tener suficiente capital en su balance para la cobertura del riesgo que pudiera surgir a lo largo de un periodo de 12 meses y permitir la transferencia teórica de todas las responsabilidades contractuales al final de dicho periodo. Esto significa que las compañías han de ser capaces de calcular el impacto de tales shocks en su balance a final de año y valorarlos de tal modo que estos pudieran ser transferidos a un tercero. El artículo 101 de la directiva define el cálculo del SCR de un modo directo, pero una vez destilados los conceptos que introduce dicha definición, el asunto se vuelve más desafiante de lo que en un principio parecía. Ciertamente, para aquellas compañías interesadas en modelos internos parciales o totales, una adecuada comprensión del artículo 101 y las consecuencias que este tiene sobre la arquitectura y calibración de estos modelos es crucial, leyendo cuidadosamente, podemos diferenciar varios conceptos:

- **Periodo de Shock.** Es el periodo sobre el cual se aplican los shocks. En el artículo 101 se define como 1 año, por tanto solamente han de ser tenidos en cuenta los shocks que afecten la valoración de activos (por ejemplo cambios en los “defaults” de crédito) o la valoración de pasivos (por ejemplo Tormentas Ciclónicas Atípicas) que puedan ocurrir a lo largo de los siguientes 12 meses.
- **Horizonte temporal efectivo.** Es el periodo de tiempo sobre el cual un shock producido sobre un riesgo impactará en el balance de la compañía. En el caso por ejemplo de un cambio legislativo producido durante el periodo de shock, este tendrá consecuencias en el pago futuro de la siniestralidad e impactará en la valoración de los pasivos de la compañía. Del mismo modo un cambio en la política de dividendos en una empresa donde la compañía tenga participaciones, no solo tendrá efectos en el dividendo esperado para los próximos 12 meses sino que también afectará a los dividendos futuros y por tanto a la valoración del activo, en el artículo 101 esta definición se incluye en la valoración de los Fondos Propios Básicos los cuales se definen como el exceso del valor razonable de los activos sobre el valor razonable de los pasivos.

- **Base de Exposición.** Esta es la exposición que ha de ser tomada en cuenta a la hora de aplicar los shocks. En el artículo 101, esta se define como las responsabilidades vigentes al comienzo del ejercicio más aquellas procedentes del nuevo negocio suscrito durante los próximos 12 meses. En la mayoría de los casos la base de exposición se extiende más allá del periodo de shock, pero a esta porción que lo supera no hay que aplicarle el shock ya que solamente el posible impacto del shock durante los próximos 12 meses ha de ser considerado en la valoración de los activos netos.
- **Perfil de Riesgo.** Esta es la función de distribución de la cual se derivará el capital requerido. En el artículo 101 se define como los Fondos Propios Básicos. En un modelo interno por tanto será de especial importancia calcular las variaciones de los Fondos Propios Básicos en los próximos 12 meses para permitir una adecuada valoración al final del ejercicio de acuerdo a la exposición que la compañía espera suscribir.
- **Medida de Riesgo.** Es la medida de riesgo estadística que se aplica al perfil de riesgo, en este caso el Valor en Riesgo (Value at Risk - V@R).
- **Nivel de Tolerancia.** 99,5%.

Impacto en el núcleo del Modelo Interno

Durante la lectura de la Directiva, la generación de modelos internos que describan los excesos de los activos sobre los pasivos parece bastante directa, pero un análisis más detallado de los 80 Documentos Consultivos publicados hasta ahora por el Comité Europeo de Supervisores de Seguros y Fondos de Pensiones (CEIOPS), pone de relevancia una falta de orientación sobre como pueden ser alcanzados los requerimientos de la Directiva en la práctica. Una adecuada comprensión de todos estos elementos puede marcar la diferencia en el SCR resultante y la forma en la que el modelo interno puede ser usado dentro de la compañía para establecer los límites de riesgo y apoyar a la gerencia en los asuntos directamente relacionados con el capital.

La idea de centrarse en una perspectiva de balance ha sido probablemente bienvenida por las áreas contables de las compañías, enfoque que incluso facilitará el acoplamiento de diferentes aspectos de valoración entre Solvencia II y las normas contables IFRS. Sin embargo para la mayoría de los actuarios este enfoque y las consecuencias que tiene en términos de calibración del riesgo han creado una polémica que continúa candente. Habitualmente los actuarios han calculado las primas y reservas bajo el enfoque de Último Valor, considerando todos los shocks que pudieran ocurrir durante toda la vida de los pasivos y ahora que el régimen regulatorio comienza a ser sensitivo al riesgo, ¿de repente resulta que este enfoque no es apropiado?, Los tomadores de riesgo tienden a valorar los riesgos no solo hasta el final del primer año sino hasta el total desarrollo de este. Esto es lógico ya que la prima cubre la totalidad del periodo del riesgo y no solo los 12 primeros meses. El MVM es el pegamento que une ambas visiones pero este aspecto tiende a ser tan técnico que muchos acaban perdiéndose en procesos extremadamente complicados de cálculo.

Pero..... ¿Hay realmente tanta diferencia entre este enfoque de Riesgo a 1 año y el de Último Valor?, Eso realmente depende del ángulo desde el que se observe el problema. El SCR calculado desde la perspectiva de Riesgo a 1 año será en la mayoría de los casos menor al calculado desde la perspectiva de Último Valor, sin embargo cuando se mira desde el punto de vista de cálculo, el enfoque de Riesgo a 1 año y Último Valor no necesariamente tiene por que ser diferente.

En Octubre de 2007 el estudio AISAM-ACME sobre riesgos de largo desarrollo^(*) desató la alarma sobre el hecho de que solamente algunos miembros eran conscientes de la inconsistencia entre la valoración a Último Valor y el Riesgo a 1 año de Solvencia II, desde entonces un gran número de algoritmos matemáticos han sido descritos en la literatura actuarial para valorar el riesgo desde la perspectiva a 1 año. Esto puede dar la impresión de que los enfoques de Último Valor y Riesgo a 1 año son diferentes. Una aproximación mucho más lógica sería calcular el riesgo a Último Valor para después introducir un segundo proceso que nos muestre que parte del riesgo (desviaciones respecto del valor esperado) se puede medir a lo largo de los 12 primeros meses, a lo largo de los 24 primeros meses o hasta el Último Valor. Este segundo proceso se conoce como el Proceso de Aparición del Riesgo. Tomemos el ejemplo de un reasegurador que suscribe negocio de largo desarrollo, el cambio que se puede producir en el Último Valor esperado de la siniestralidad a lo largo de un año puede ser prácticamente inapreciable, sin embargo el Último Valor de la siniestralidad después de que todas las obligaciones se hayan extinguido puede ser muy diferente al observado en principio. En este caso el SCR cubre el riesgo emergente en los primeros 12 meses y las implicaciones que este tendría al final del ejercicio de valoración, pero el MVM cubre los riesgos asociados al desarrollo de la siniestralidad más allá de los 12 primeros meses. Dicho de otro modo para ser más precisos, el SCR se refiere al capital requerido para cubrir el riesgo de los 12 primeros meses, mientras que el MVM se refiere al coste de obtener capital para cubrir el riesgo más allá del primer ejercicio.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1993		107,5%	115,0%	115,0%	102,6%	95,3%	78,7%	74,4%	78,4%	70,8%	70,4%	66,6%	64,1%
1994			107,5%	100,0%	112,5%	112,5%	93,9%	81,6%	80,7%	79,3%	68,3%	63,4%	61,2%
1995				107,5%	105,0%	120,0%	110,0%	88,0%	84,5%	82,7%	80,7%	80,1%	76,3%
1996					107,5%	112,6%	112,5%	105,0%	103,5%	101,9%	93,3%	97,9%	96,8%
1997						112,5%	115,0%	115,0%	115,0%	115,0%	106,7%	110,3%	112,9%
1998							115,0%	105,0%	110,0%	122,5%	127,5%	142,5%	150,0%
1999								110,0%	107,0%	105,0%	105,0%	110,0%	140,0%
2000									105,0%	100,0%	100,0%	107,5%	115,0%
2001										107,5%	97,5%	92,5%	95,0%
2002											75,0%	70,0%	67,5%
2003												70,0%	67,5%
2004													72,5%
2005													

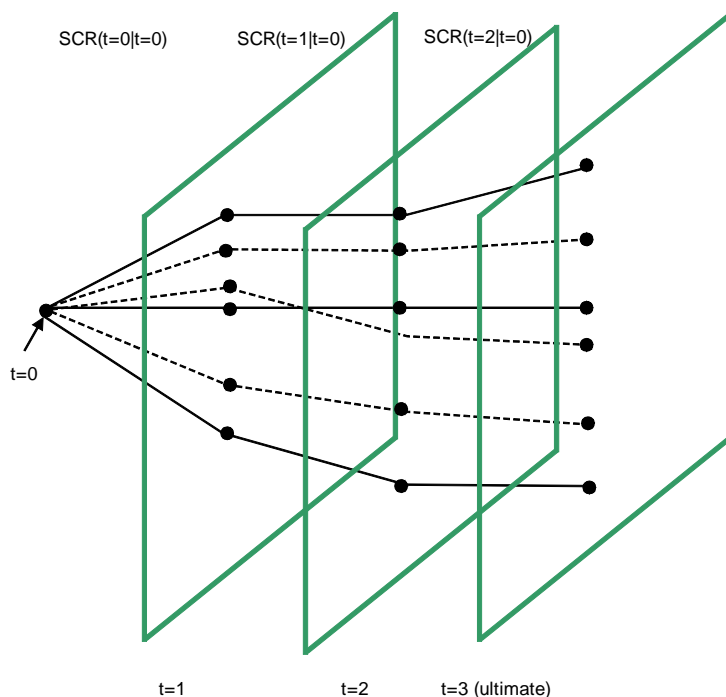
$\sigma_{(U,prem,job)} = 13,97\%$ (indicador para el año 2002)
 $\sigma_{(U,prem,job)} = 19,51\%$ (indicador para el año 2005)

En la tabla superior se muestran los valores del Último Valor del ratio de siniestralidad por año de desarrollo para un reasegurador que suscribe negocio no proporcional. Cuando consideramos solamente el riesgo que emerge a lo largo de los 12 primeros meses, el ratio de siniestralidad parece mantenerse estable a lo largo de todos los periodos contables, esto se explica por el hecho de que exista poca información disponible y que la mayor parte se base en estimaciones. Únicamente cuando contemplamos el desarrollo, la información aparece y el Último Valor del ratio de siniestralidad se torna visible. Como ejemplo, la desviación típica del riesgo de primas sugerida en el Documento Consultivo 75 (Método 1) fue calculada sobre la base del Último Valor observado del ratio de siniestralidad en su primer año de desarrollo (13,97%) y sobre la base del Último Valor del ratio de siniestralidad conocido (19,51%).

Claramente el riesgo que emerge a lo largo de los 12 primeros meses es mucho menor que el considerado desde la perspectiva del Último Valor. El ejemplo demuestra la importancia de las definiciones introducidas por el concepto de valor razonable, no solo en el cálculo del SCR sino en el cálculo del MVM. No es necesario comentar la importancia de un adecuado cálculo del MVM para aquellas compañías de seguros y/o reaseguros que suscriban negocio de largo desarrollo.

Patrón de Aparición del Riesgo

El uso de patrones de aparición del riesgo como nexo de unión entre los enfoques de Riesgo a 1 año y Último Valor no solamente es bienvenido por los actuarios sino también por la gerencia. Los actuarios no tendrán que cambiar su modo de trabajo ya que para calcular los parámetros para reservas y primas de Riesgo a 1 año, pueden seguir trabajando sobre la base de Último Valor con un proceso adicional para el cálculo de los parámetros de entrada de Solvencia II. Por otra parte, la gerencia en su expresión del apetito de riesgo, podría no solo estar interesada en la cobertura del capital para el periodo de un año, sino en saber que nivel de capital daría cobertura a todo el periodo de desarrollo.



En el esquema superior se muestra la aparición del riesgo al final de cada periodo de 12 meses mostrando la posición del Último Valor esperado en cada momento del tiempo.

Impacto en la calibración

El marco de Solvencia II ha sido fijado para la protección de los asegurados y el SCR a 1 año junto al MVM es un método apropiado para conseguirlo. Sin embargo las compañías deben tener en cuenta que un cálculo del SCR basado en el enfoque del Último Valor les conduciría a resultados mucho mayores que el Capital de Solvencia Requerido por el regulador, proporcionando más protección a los asegurados, la calibración del riesgo basada en el enfoque de balance es en si misma un ejercicio desafiante, ciertamente en el caso donde se intenta cubrir todos los aspectos técnicos del seguro a nivel bruto y neto de reaseguro:

- Modelización de Primas: Siniestralidad Básica, Grave y Catastrófica
- Modelización de Reservas: Siniestralidad Básica y Grave
- Modelización del Riesgo de Contraparte

El enfoque de Riesgo a 1 año y las implicaciones que tiene en el proceso de calibración crea un requerimiento adicional, pero desde la perspectiva de un test de uso es más adecuado reutilizar los procesos de cálculo a Último Valor y añadir a estos el enfoque de Riesgo a 1 año. Los aspectos del proceso de aparición del riesgo no solamente se circunscriben al riesgo de reservas (como actualmente se discute en la mayoría de la literatura actuarial) sino que tienen importantes implicaciones en la siniestralidad básica y grave referida a la modelización del riesgo de primas, ciertamente debido a la aparición del riesgo de reservas entre estos surge la necesidad de realizar una valoración sobre una base consistente. La guinda del pastel es entonces derivar la posición del SCR neto de reaseguro apropiada donde exista un vínculo claro entre los cálculos a Último Valor y de Riesgo a 1 año, manteniendo adicionalmente la auditabilidad del proceso.

Por tanto el impacto que el reaseguro tiene en el perfil de riesgo de una compañía ha de ser reconsiderado puesto que tendrá efectos a múltiples niveles:

- **SCR:** Éste será el efecto más visible en los cálculos de Capital Requerido de Solvencia II
- **MVM:** El reaseguro puede proteger el negocio durante todo el periodo de desarrollo de la siniestralidad y por tanto tendrá un impacto el cálculo del MVM
- **ORSA:** La gerencia no solo debería contemplar el capital requerido para la cobertura de lo primeros 12 meses sino asumir un punto de vista de continuidad del negocio ya que al final el asegurador toma el riesgo en su balance hasta que este está completamente terminado

^(*) <http://www.aisam.org/>

Marc Beckers es el Jefe de Aon Benfield Analytics para Europa, Oriente Medio y Africa, y Jürgen Wielandts es Actuario Senior en Aon Benfield