ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE MERCADOS FINANCIEROS DE ACUERDOS DE VIDA Y DE OTROS INSTRUMENTOS VINCULADOS A LA ESPERANZA DE VIDA: UNA REFERENCIA AL CASO ESPAÑOL

CARMEN MENDOZA RESCO / MANUEL MONJAS BARROSO
Universidad Autónoma de Madrid

Recibido: 13 de julio de 2010
Aceptado: 12 de enero de 2011

Resumen: *Los acuerdos de vida son un instrumento financiero mediante el que un tomador de seguros de vida vende su póliza a un intermediario financiero a cambio de un único cobro en efectivo, superior al que percibiría como valor de rescate. Las entidades financieras pueden comprar las pólizas de seguros y adquirir el derecho a cobrar la indemnización en la fecha de fallecimiento de los asegurados para, de esta forma, mejorar la rentabilidad de su cartera de inversiones. En este trabajo se estudian las características de ese mercado, así como la viabilidad en España de estos productos y de otros activos financieros vinculados a la esperanza de vida*
Palabras clave: *Acuerdos de vida / Seguros de vida / Mercados secundarios / Gestión de activos.*

VIABILITY ANALYSIS OF FINANCIAL MARKETS ON LIFE SETTLEMENTS AND OTHER INSTRUMENTS LINKED TO LIFE EXPECTANCY: A REFERENCE TO THE SPANIS CASE

Abstract: *Life settlements are financial assets, by which a life insurance policyholder sells the policy to a financial intermediary in exchange for a single cash payment greater than the perceived as surrender value. Financial institutions can buy insurance policies and purchase the right to receive compensation at the date of death of the insured and thus improve the profitability of their investment portfolio. In this paper, we study the characteristics of the market and the viability of these products and other financial assets linked to life expectancy in Spain.*
Keywords: *Life settlements / Life insurance / Secondary markets / Asset management.*

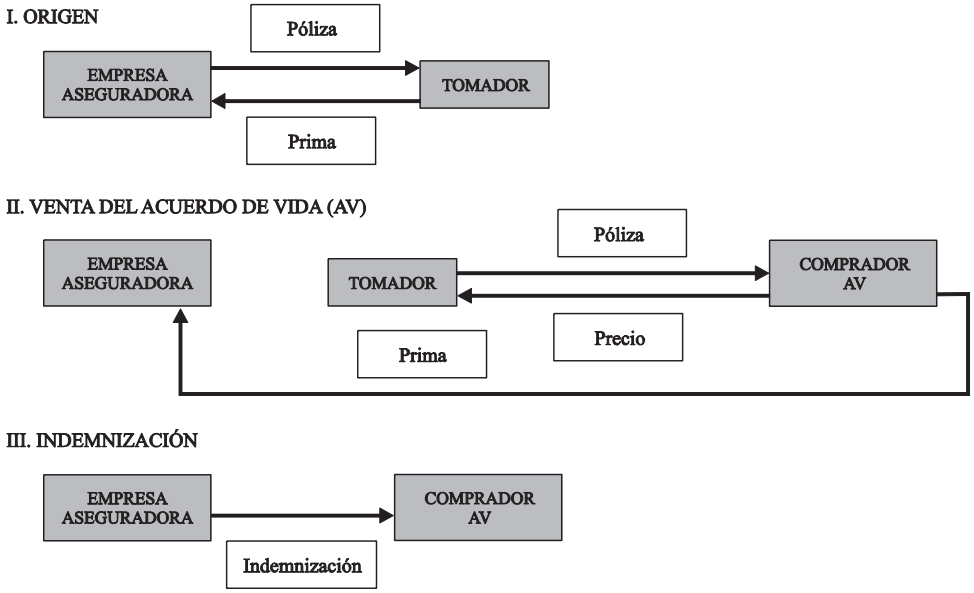
1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene por objeto analizar la viabilidad de implantación de un mercado de acuerdos de vida (AV)[1] y de instrumentos vinculados a la esperanza de vida (EV) en España. En esta introducción examinaremos las principales características de estos contratos y sus figuras afines, así como su implantación en el mundo.

Los acuerdos de vida son contratos de compraventa de seguros de vida entre inversores y tomadores de aquellos. El tomador vende la póliza a un inversor y cede sus derechos de cobro de indemnizaciones y sus obligaciones de pago de primas. En este mercado –de origen norteamericano–, los compradores son *brokers* especializados en el mercado secundario de AV, así como gestoras de fondos de inversiones. Estos compradores asumen el papel de beneficiarios cobrando la indemnización en caso de fallecimiento del asegurado (figura 1).

[1] *Life settlement*, *life agreement*, *traded life policy (TLP)*.

Figura 1.- Proceso de un acuerdo de vida



FUENTE: Elaboración propia.

El precio de venta de las pólizas de asegurados enfermos debe ser superior al valor de rescate que pagaría la aseguradora al beneficiario si se cancela el contrato. Este supuesto tiene lugar cuando esperanza de vida del asegurado se reduce al contraer una enfermedad grave. Este cambio en la EV provoca modificaciones en los precios de los seguros, dado que su valor de rescate –al igual que las primas e indemnizaciones– fue calculado para una EV en la fecha en la que se firmó el seguro, que es superior a la real en el caso de una enfermedad grave. Si durante la vida de la póliza la EV cambia, la aseguradora no modifica las primas, ni los rescates, ni el valor de la indemnización. El AV permite al asegurado gravemente enfermo obtener una mayor liquidez al vender su póliza en un mercado secundario que la que obtendría en el caso del rescate. En países como EE.UU., este mercado ofrece liquidez a los enfermos asegurados como consecuencia de la revisión del riesgo de mortalidad. Esta revisión ha generado diferentes índices y activos financieros derivados, que ofrecen la posibilidad de titulizar carteras.

En el ámbito de los AV, la titulización puede definirse como un proceso financiero a través del cual un activo ilíquido –como las obligaciones de pago derivadas de un contrato de seguro– se transforma en activo líquido. La titulización de seguros de vida se desarrolla de tres etapas (Bozanic, 2008): a) un intermediario financiero adquiere pólizas de seguros de vida a través de "acuerdos de vida"; b) las pólizas son agregadas según su riesgo, medido por la mortalidad esperada, en diferentes grupos; y c) el grupo se divide en distintos valores. Así, se captan fondos de los ahorradores que compran bonos y/o participaciones en fondos de AV.

La adquisición de pólizas de vida de asegurados enfermos por gestoras de fondos permite la obtención de una alta rentabilidad y una mayor seguridad en su cartera de inversiones diversificada, ya que las primas, rescates e indemnizaciones en caso de fallecimiento del asegurado se calculan para una mayor esperanza de vida. Por otro lado, la seguridad de la cartera de inversiones de los fondos que adquieren AV es mayor, porque los riesgos de los activos financieros no están correlacionados con el riesgo actuarial de los AV, lo que proporciona a las aseguradoras nuevas oportunidades de gestión eficiente de sus pasivos e inversiones. Asimismo, el asegurado también se beneficia al obtener de la empresa financiera una mayor liquidez, especialmente importante en una época en la que aumenta su dependencia y sus necesidades de cuidado.

Los mercados de emisión y negociación de AV se basan en un cambio imprevisto en la esperanza de vida, como consecuencia de una modificación de la mortalidad y de la supervivencia esperadas, que provocan pérdidas a las aseguradoras tanto por fallecimientos prematuros de los asegurados –desviación de la mortalidad– como por la supervivencia del asegurado por encima de las estimaciones actuariales, incrementando el período de pago de las rentas vitalicias –desviación de la supervivencia–. La existencia de desviaciones en la estimación de la EV ha propiciado la aparición de activos financieros ligados a la EV, como son los bonos sobre mortalidad (MB) y longevidad (LB) y los productos derivados e índices sobre mortalidad y supervivencia.

Los bonos sobre mortalidad y longevidad (MB, LB) permiten la titulización de parte de la cartera del ramo de vida de una empresa de seguros, cubriendo al asegurador cuando la mortalidad es más alta de la esperada. El flujo de cupones se vincula a una tasa de mortalidad basada en una media ponderada de la mortalidad en diferentes países (MB), o ligando los pagos a la supervivencia para el caso de los LB.

También los *swaps* sobre mortalidad[2], los *swaps* de supervivencia[3] y los índices de esperanza de vida[4] surgen ante el riesgo de desviación de la esperanza de vida.

Diferentes entidades han desarrollado patentes para el desarrollo informático de productos de valoración de EV, de índices, de derivados OTC y de otros instrumentos técnicos necesarios para los mercados financieros relacionados con las tasas de mortalidad por las enfermedades graves que causan más fallecimientos.

Además de los bonos y los *swaps* sobre mortalidad y supervivencia, existen otros instrumentos financieros derivados OTC[5], que también se vinculan con esos riesgos y cuya descripción excede el objetivo de este trabajo.

---

[2] Derivados basados en permutas financieras vinculadas a la publicación de las tasas de mortalidad, estimándose los flujos de caja futuros en función de determinados índices de mortalidad.

[3] Derivados en los que el acuerdo de permuta –por el que dos contrapartes se intercambian flujos de caja futuros– se basa en índices de supervivencia.

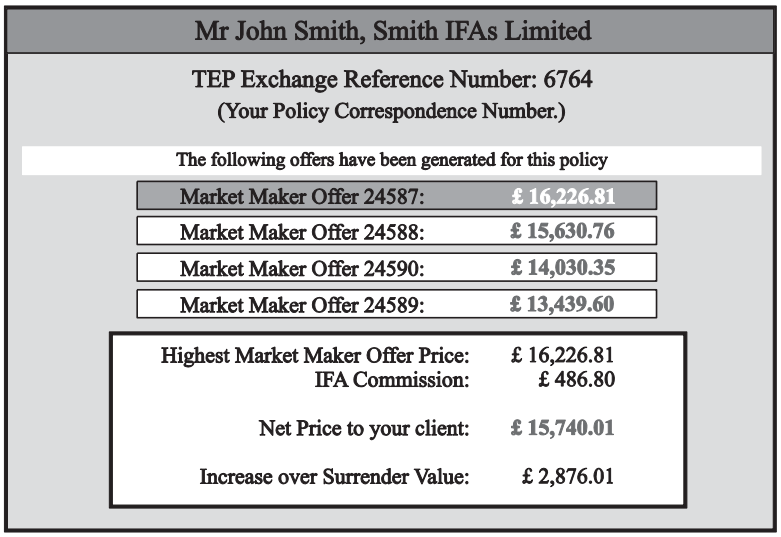
[4] Elaborados por bancos y firmas de inversión.

[5] Los contratos a plazo sobre supervivencia (*survivor forwards*), las opciones sobre permutas ligadas a la esperanza de vida (*survivor/mortality swaptions*), las opciones ligadas a la esperanza de vida (*mortality options*, *survivor caps*, *survivor floors*) o, incluso, los futuros sobre mortalidad (*mortality futures*) (Blake *et al*., 2006).

Por otro lado, y por lo que respecta al mercado secundario de negociación de acuerdos de vida, se ha desarrollado fundamentalmente en EE.UU., alcanzando 11.700 millones de dólares en pólizas negociadas en el año 2008. El extraordinario auge de este mercado puede ser explicado por tres motivos fundamentales de índole regulatoria, técnica y de mercado. Desde el punto de vista normativo, uno de sus principales impulsos regulatorios proviene de la autorización federal de la SEC en el año 1996. Por otro lado, este mercado no hubiera podido afianzarse sin un apoyo valorativo basado en modelos financieros actuariales, que pivotan en torno a la estimación de la función de distribución de la esperanza de vida, por enfermedades causantes de mortalidad. Por último, en EE.UU. se dan las condiciones de mercado necesarias para configurar una estructura de negociación eficiente para los AV, dado que cuentan con un alto grado de aseguramiento en el ramo de vida, con una amplia red de *brokers* especializados y con una industria de intermediación que está deseando incorporar este tipo de productos para alcanzar una diversificación eficiente de sus carteras.

Fuera de EE.UU., estos instrumentos se han desarrollado en Reino Unido en torno a los *traded endowment policies* (TEP)[6], cuyo mercado secundario incorpora una plataforma de negociación para acuerdos de vida. Este mercado está participado por *brokers*, y permite la negociación en tiempo real. En la figura 2 se presenta un ejemplo de su pantalla de negociación.

Figura 2.- Pantalla de ofertas del mercado TEP



FUENTE: www.tepexchange.com

[6] También conocidos como *second hand endowment policies (SHEP)*.

Con respecto a Asia, una barrera legal para la introducción de acuerdos de vida es la dificultad para cambiar al beneficiario. La normativa en países como Japón o Corea exige para la venta de la póliza a terceros una aprobación previa del asegurador (Hae Sik *et al.*, 2009).

En España, la anterior barrera legal no existe y podría desarrollarse un mercado primario de AV, que genera mayor liquidez a los asegurados enfermos y mayor rentabilidad a las entidades financieras que participan en el mercado.

A continuación, en la segunda sección del trabajo realizamos una revisión de la literatura sobre AV, su mercado secundario y su titulización. En la tercera sección describimos las condiciones necesarias y las estrategias para la implantación de un mercado de AV en España. Por último, en la cuarta sección se resumen las principales conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Desde la consideración en EE.UU. de las pólizas de vida como un activo financiero[7] en el año 1911, los acuerdos de vida tuvieron que esperar décadas para desarrollarse como un instrumento negociable en un mercado secundario. La viabilidad de los mercados para este tipo de productos y el paulatino desarrollo de otros instrumentos afines derivados de las pólizas de vida han sido objeto de una atención creciente en la literatura especializada.

Las publicaciones relativas a los AV y sus derivados siguen, fundamentalmente, tres líneas argumentales: en primer lugar, los estudios relativos a la valoración del producto; en segundo lugar, los trabajos sobre las condiciones de viabilidad y la evolución de los mercados secundarios sobre AV; y en tercer lugar, los análisis vinculados a la titulización de los AV y a la generación de figuras afines, tales como los bonos indexados y los productos derivados.

Siguiendo este esquema expositivo, los primeros estudios se centran en la valoración del subyacente al AV. Estos análisis combinan la valoración de los procesos de mortalidad con otros enfoques complementarios, que se basan en las garantías adicionales de las pólizas y en la opcionalidad de elección de los importes de cobro por parte de los beneficiarios. Dentro del primer grupo destacan los estudios de valoración estocástica de la mortalidad de Marocco *et al*. (1998), Milewsky *et al.* (2001) o Dahl *et al.* (2006), así como la clarificadora revisión de Cairns *et al.* (2008). En el segundo grupo podría citarse la aportación seminal de Brennan y Schwartz (1976) a la valoración de pólizas de vida garantizadas, que constituye un buen punto de partida porque introduce por primera vez el componente de opcionalidad en el cobro de los montantes asegurados[8]. Por su parte, los trabajos de Reitano (1997) y Girard (2000) ofrecen un primer paso para el análisis de la viabilidad

[7] Sentencia de la Corte Suprema de EE.UU. de Grisgby *vs*. Russell (1911).

[8] El modelo Black-Scholes de valoración de opciones se publicó solo tres años antes.

de los mercados de acuerdos de vida, ya que inciden en la valoración financiera de estos pasivos de las compañías, utilizando un enfoque basado en teoría de opciones, así como en otros factores que alteran el valor de las pólizas, enfoque que fue continuado por Grosen y Jorgensen (2000). Posteriormente, nos encontramos con trabajos que calculan el valor razonable de las pólizas utilizando otras aproximaciones, como el coste de capital (Girard, 2002).

Centrados ya en el caso concreto de los mercados de AV, Doherty y Singer (2003) realizan un riguroso estudio sobre las ventajas e inconvenientes de los mercados secundarios de cesión de pólizas de vida a través de un enfoque microeconómico. Posteriormente, otros trabajos investigan la viabilidad de este tipo de mercados, estableciendo las etapas de generación del mercado secundario a partir del origen primario de la póliza (Ingraham *et al*., 2004), así como de sus implicaciones regulatorias en materia de supervisión prudencial para el caso norteamericano (Kholi, 2006; Bozanic, 2008). También encontramos evidencias sobre la estructura del mercado secundario sobre AV en EE.UU. tras la aparición de la crisis financiera (Stone, 2009).

Una tercera línea de trabajos explora las posibilidades de titulización de este tipo de activos, así como la generación de derivados con subyacente ligado a las expectativas de vida. Cummins y Cowley (2005) ofrecen una pormenorizada descripción del proceso de titulización. Por otro lado, Stone y Zissu (2006, 2007) desarrollan un esquema de valoración de las titulizaciones de AV, que recoge de forma explícita el riesgo de extensión de las expectativas de vida para los fondos tomadores de la póliza, utilizando una nueva medida de duración del activo. Por otra parte, y en relación con la aparición de figuras afines a los acuerdos de vida, la literatura a este respecto es cada vez más abundante, destacando las aportaciones de Milewsky (2005) y Blomenstain (2006) para el caso de los bonos referenciados a los índices de mortalidad. Asimismo, Blake *et al*. (2006) y Dowd *et al*. (2006) analizan los *swaps* ligados a la EV, mientras que Coughlan *et al*. (2007) inciden en la descripción de los contratos *forward* sobre índices de mortalidad y su valoración[9]. Por último, Dawson *et al*. (2009) estudian los contratos de opción OTC a través de un modelo específico de precios.

3. CONDICIONES NECESARIAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN MERCADO DE ACUERDOS DE VIDA EN ESPAÑA

3.1. FACTORES DE VIABILIDAD PARA UN MERCADO DE AV EN ESPAÑA

Los factores que condicionan la viabilidad del mercado de AV pueden agruparse siguiendo tres ejes: el entorno regulatorio, la valoración financiera del producto y los condicionantes de mercado.

[9] De hecho, crean un estándar de valoración del riesgo de mortalidad denominado *Lifemetrics* para JP Morgan.

Por lo que respecta al primer eje, la supervisión prudencial es un elemento clave para asegurar un correcto desarrollo del mercado. La regulación debe ir encaminada a proteger los derechos del vendedor de la póliza y de su inversor. Para ello, es indispensable la consideración del AV como activo financiero para, de esta forma, enmarcarlo dentro de una estructura de supervisión (Kholi, 2006). Por otro lado, el regulador debe potenciar las obligaciones informativas hacia las partes contratantes, exigiendo modelos de valoración sólidos e independientes (Bozanic, 2008).

Desde el ámbito normativo, en España no existen impedimentos legales para el desarrollo del mercado primario de AV, ya que nuestra legislación permite el cambio de tomador y de beneficiario sin el consentimiento de la aseguradora (artículo 84 de la Ley de contrato de seguros). Un mercado primario español de AV es factible únicamente cambiando los elementos personales que intervienen en el contrato, modificando el tomador y el beneficiario. El tomador del seguro puede revocar la designación del beneficiario en cualquier momento, mientras que no haya renunciado expresamente y por escrito a esa facultad.

Con respecto al segundo eje –la valoración del producto–, los AV no han alcanzado un modelo de consenso que pueda ser tomado como valor razonable en aquellos países donde aún no existen transacciones de mercado, siendo preciso en estos casos aplicar modelos de valoración teórica desarrollados en EE.UU. y Reino Unido, y en menor medida en otros países de Europa; en España están pendientes de desarrollo. Estos modelos se basan en datos de la EV y de la mortalidad, que no son homogéneos a nivel estadístico en los diferentes países de Europa, ni siquiera en las diferentes comunidades autónomas españolas, lo que complica la adopción de un modelo valorativo común.

La valoración actuarial en el mercado de AV (Deloitte Development LLC, 2005) se basa en la comparación entre los precios de compra del AV en el mercado secundario –*life settlement value* (LSV)– y los valores que pagaría el asegurador al tomador si este rescata la póliza –*cash surrender value* (CSV)–. Además de la LSV y de la CSV, es preciso estimar el valor intrínseco económico de la indemnización –*intrinsic economic value* (IEV)–. Al incrementarse la probabilidad de fallecimiento del asegurado –ahora enfermo–, cambiaría el valor intrínseco de la indemnización, pues el IEV es función de una probabilidad de fallecimiento ahora mayor que en la fecha de firma de la póliza.

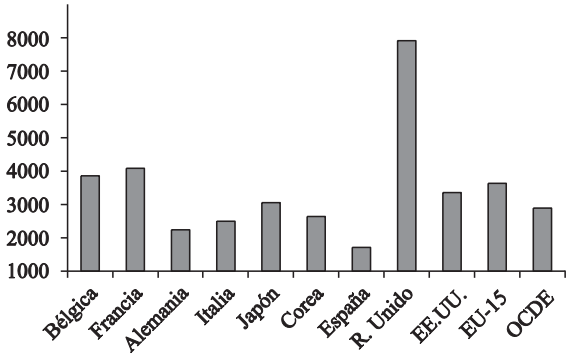
El valor intrínseco económico (IEV) es el valor actual actuarial de la indemnización futura que paga el asegurador menos el valor actual actuarial de las primas futuras que paga el tomador. Ambos valores actuales actuariales dependen del tipo de interés utilizado –por ejemplo, el tipo de interés libre de riesgo– y de las probabilidades de supervivencia y fallecimiento del asegurado.

El resultado para el tomador que vende la póliza mediante un acuerdo de vida se estima como la diferencia entre el valor intrínseco económico (IEV) y el precio del AV (LSV). Para obtener el IEV y la LSV se podrían utilizar diferentes fórmulas de matemática financiera-actuarial.

En relación con el tercer eje –las condiciones de mercado–, la experiencia anglosajona muestra un desarrollo escalonado de los mercados de AV, partiendo de un asesoramiento adecuado a los tomadores de pólizas que deciden venderlas a compañías financieras. Paralelamente, las empresas inversoras valoran el acuerdo y proponen un precio de compra para la póliza. Con el paulatino crecimiento de estas transacciones bilaterales, en algunas áreas terminaron implantándose mercados secundarios que permiten la formación de precios mediante sistemas de cotización abierta, más competitivos y transparentes frente al riesgo de monopsonio de las empresas inversoras en las operaciones de compra de las pólizas (Ingraham *et al*., 2004).

Por otro lado, para analizar la eficiencia de un posible mercado secundario de negociación de acuerdos de vida en Europa y España, así como su amplitud y profundidad, en el gráfico 1 mostramos el volumen de primas brutas de seguros de vida sobre el PIB en España y en otros países mencionados en este trabajo. Como puede observarse, destaca la baja densidad del seguro de vida en España, que indica un alto potencial de desarrollo de este mercado.

Gráfico 1.- Ratio de densidad (2007). Primas brutas de seguro directo de vida/población (en dólares por habitante)



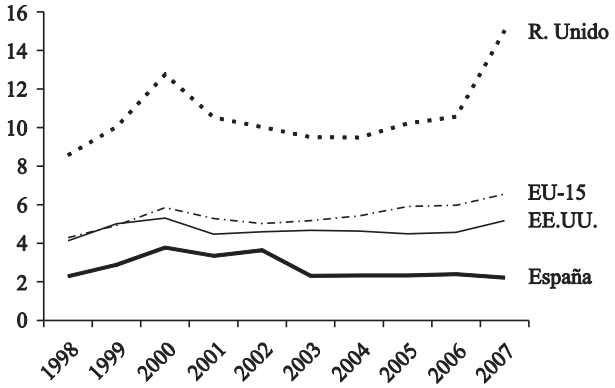
FUENTE: Elaboración propia a partir de la OCDE (2010) (http://stats.oecd.org).

Por su parte, el gráfico 2 muestra la evolución del grado de penetración del seguro de vida, medido por el peso de las primas del ramo sobre el PIB, en Reino Unido, EE.UU., España y la UE-15, poniendo de manifiesto de nuevo la escasa implantación del ramo en nuestro país, lo que refuerza la idea anterior sobre las posibilidades de crecimiento de ese mercado en España.

Con respecto a la demanda –*brokers* y comercializadores–, la mejora mediante AV del mercado primario de seguros de vida puede ampliar las actividades de gestión de activos y pasivos de las empresas españolas de seguros de vida, de las gestoras de fondos de inversión y de pensiones, de los mediadores y de las corredurías

de seguros, de los bancos y sucursales de otros países en España, así como de las entidades que operan en libre prestación de servicios. Por otro lado, resulta indispensable contar con una red de distribución que permita un mayor grado de penetración de estos productos entre los asegurados, informando individualizadamente de sus posibilidades.

Gráfico 2.- Ratio de penetración (1998-2007). Primas brutas de seguro directo de vida/población (en dólares por habitante). EE.UU., Reino Unido, EU-15 y España



FUENTE: Elaboración propia a partir de la OCDE (2010) (http://stats.oecd.org).

3.2. FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL SEGURO ESPAÑOL ANTE LOS AV

Las principales fortalezas del sector asegurador español en relación con una potencial comercialización de AV y de figuras afines serían las siguientes:

a) Posibilidades regulatorias. La normativa española actual permite la modificación de beneficiarios en las pólizas de vida.
b) Cultura financiera del sector. Las empresas aseguradoras cuentan con una amplia experiencia en el manejo de innovaciones de carácter financiero. El uso de *swaps* de tipos de interés para la cobertura de riesgos financieros de las carteras de inversión es un instrumento tradicional en las inversiones de las aseguradoras españolas. La experiencia, los conocimientos y los recursos adquiridos con el uso de *swaps* para la cobertura de riesgos financieros puede ser aplicada para potenciar la cobertura de otros riesgos actuariales, como el de desviación de la tasa de mortalidad.
c) Alto potencial de crecimiento de las primas de seguros de vida en España, donde el grado de penetración del seguro de vida todavía es inferior al de los países de nuestro entorno.

En relación con las oportunidades, cabe destacar dos. Por un lado, la posibilidad de comercializar opciones de venta incluidas en las pólizas de vida ante determinadas contingencias de enfermedades graves; y por otro lado, dadas las posibilidades de diversificación de carteras que ofrecen las figuras afines al AV, existirían incentivos por parte de las aseguradoras para incorporar estos productos con el objeto de mejorar la eficiencia en la gestión de sus inversiones y en la cobertura del riesgo de desviación de la supervivencia. A su vez, los AV permiten al enfermo grave la obtención de la liquidez necesaria para complementar las prestaciones públicas de dependencia.

Por lo que respecta a las debilidades que se detectan en España para el desarrollo de un mercado de AV, apuntamos las siguientes:

a) No es posible implantar este mercado si no se cumplen una serie de recomendaciones para la mejora de la gestión del riesgo asociado a la EV. En nuestro país aún no se han extendido las técnicas de gestión adecuadas para la cobertura o para mitigar el riesgo de desviación de la EV.
b) Es necesario el desarrollo de una regulación específica y de una amplia supervisión de la gestión del riesgo ligado a la desviación de la EV, junto con una mayor transparencia de los procesos de comercialización y con una mejora de la información facilitada a los beneficiarios.
c) Un requisito previo a la creación de un mercado secundario europeo de AV es la disponibilidad de información pública, transparente y periódica de los precios de los AV. En España sería preciso diferenciar los datos de la EV para sus distintas comunidades autónomas y para el Estado en su conjunto, homologando el proceso de cálculo con el de otras regiones y naciones europeas.
d) El desarrollo de los productos financieros vinculados a la EV exige su valoración junto con la de la mortalidad, así como la creación y publicación de índices asociados. En España, aunque los datos de evolución de las enfermedades de los ciudadanos españoles están disponibles por comunidades autónomas, la publicación mensual de la EV y la elaboración de índices está pendiente de desarrollo.
e) El fomento de una mayor cultura financiera de la población es imprescindible para cumplir el objetivo de proporcionar liquidez a los asegurados enfermos mediante el desarrollo de nuevos instrumentos financieros. En este sentido, en España la información a los asegurados sobre este tipo de productos es prácticamente nula.

En relación con las amenazas que se derivan del actual entorno español respecto de los AV, la principal es, quizás, la previsible irrupción de empresas competidoras no residentes con un mayor conocimiento del producto, que pueden mermar la cuota de mercado en el ramo de vida a las aseguradoras españolas. Por otro lado, esa

misma amenaza potencial puede servir de acicate para acelerar la implantación de estos instrumentos en nuestro país.

3.3. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS

Una vez expuesta la disposición del mercado español para el desarrollo de los AV y de otros productos afines, se recomiendan las siguientes estrategias para potenciar el mercado de AV:

- Acometer la implantación de este mercado por etapas potenciando, en primer lugar, el mercado primario mediante la inclusión de opciones de venta sobre la póliza para facilitar así su negociabilidad. Posteriormente, una vez implantado este instrumento, podrían ir introduciéndose gradualmente mercados de negociación de AV e instrumentos afines al riesgo de supervivencia/mortalidad.
- Desarrollar y aplicar una normativa nacional de regulación y valoración de los acuerdos de vida, detallando las condiciones y las garantías para su comercialización.
- Reforzar la formación especializada de los agentes encargados de asesorar y transmitir al posible asegurado enfermo las ventajas de los acuerdos de vida. Ello puede suponer un incentivo a la contratación de seguros de vida si, a través de los AV, se ofrece al cliente una liquidez superior al valor de rescate en el caso de que sobrevenga una enfermedad grave.
- Fomentar la innovación y la investigación en nuevos productos, como fondos de inversión que adquieren AV para su cartera diversificada, derivados OTC vinculados a riesgos financiero-actuariales, etc.
- Impulsar el desarrollo de técnicas de gestión de carteras de activos ligados a los AV y de cobertura de pasivos ligados al riesgo actuarial, con derivados vinculados a la EV.
- Homogeneizar los datos estadísticos sobre mortalidad, fomentando su publicación en períodos sincronizados tanto a nivel estatal como en todas las comunidades autónomas, estableciendo condiciones reales de cooperación entre los diferentes organismos encargados de elaborar esas estadísticas.
- Incentivar el desarrollo de la investigación en modelos de valoración financiero-actuarial sobre acuerdos de vida y figuras afines.

4. CONCLUSIONES

La implantación de un mercado de AV y de sus figuras afines presenta un indudable interés para empresas aseguradoras y gestoras de fondos –mejora la eficiencia en la gestión de sus carteras– y para el propio asegurado –obtiene liquidez de una póliza ante enfermedades graves que generan una fuerte dependencia sociosanitaria y un alto impacto económico–.

El desarrollo de esos mercados e instrumentos en España debería acometerse por fases, dado el bajo peso relativo de los seguros de vida en España. En este sentido, en este trabajo proponemos una serie de iniciativas normativas, formativas y de mercado que contribuirían a la creación de las condiciones necesarias para la implantación de estos mercados en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

BLAKE, A.; DOWD, K.; CAIRNS, J.G.; DAWSON, P. (2006): "Survivor Swaps", *Journal of Risk & Insurance*, 73 (1), pp. 1-17.

BLAKE, D.; CAIRNS, A.J.G.; DOWD, K. (2008): "Modelling and Management of Mortality Risk: A Review", *Scandinavian Actuarial Journal*, 2 (3), pp. 79-113.

BLOMMESTEIN, H.J. (2006): "What are the Factors for a Successful Market in Longevity-Indexed Government Bonds (LIBs)?, A Public Debt Management Perspective", *Pensions Management*, 11 (2). Palgrave: McMillan.

BOZANIC, K.J. (2008): "An Investment to Die For: From Life Insurance to Death Bonds, the Evolution and Legality of the Life Settlement Industry", *Penn State Law Review*, 113 (1), pp. 229-268.

BRENNAN, M.J.; SCHWARTZ, E.S. (1976): "The Pricing of Equity-Link Insurance Policies with an Asset Value Guarantee", *Journal of Financial Economics*, 3, pp. 195-213.

CAIRNS, A.J.G.; BLAKE, D.; DOWD, K. (2008): "Modelling and Management of Mortality Risk: A Review", *Scandinavian Actuarial Journal*, 2 (3), pp. 79-113.

COUGHLAN, G.; EPSTEIN, D.; SINHA, A.; HONIG, P. (2007): *Q-Forwards: Derivatives for Transferring Longevity and Mortality Risks*. J.P. Morgan's Pension Advisory Group.

COX, S.H.; LIN, Y. (2005): "Securitization of Mortality Risks in Life Annuities", *Journal of Risk and Insurance*, 72 (2), pp. 227-252.

CUMMINS, J.D.; COWLEY, A. (2005): "Securitization of Life Insurance Assets and Liabilities", *The Journal of Risk and Insurance*, 72 (2), pp. 193-226.

DAHL, M.; MOLLER, T. (2006): "Valuation and Hedging of life Insurance Liabilities with Systematic Mortality Risk", *Mathematics and Economics*, 39, pp. 193-217.

DAWSON, P.; BLAKE, D.P.; DOWD, K.; CAIRNS, A.J.G. (2009): *Completing the Survivor Derivatives Market: A General Pricing Framework*. (Discussion Paper, PI-0712). Pensions Institute. (Available at SSRN: http://ssrn.com/).

DELOITTE DEVELOPMENT LLC (2005): *The Life Settlements Market. An Actuarial Perspective on Consumer Economic Value*. Deloitte Consulting LLC/University of Connecticut.

DOHERTY, N.A.; SINGER, H.J. (2003): "Regulating the Secondary Market for Life Insurance Policies", *Journal of Insurance Regulation*, 21 (4), pp. 63-99.

DOWD, K.; BLAKE, D.; CAIRNS, A. (2006): "Living with Mortality: Longevity Bonds and other Mortality-Linked Securities", *British Actuarial Journal*, 12, pp. 153-197.

ESPAÑA (1980): *Ley 50/1980, de 8 de octubre, de contrato de seguro*.

GIRARD, L.N. (2000): "Market Value of Insurance Liabilities: Reconciling the Actuarial Appraisal and Option Pricing Methods", *North American Actuarial Journal*, 4, pp. 31-62.

GIRARD, L.N. (2002): "An Approach to Fair Valuation of Insurance Liabilities Using The Firm's Cost of Capital", *North American Actuarial Journal*, 6 (2), pp. 18-46.

GROSEN, A.; JORGENSEN, P.L. (2000): "Fair Valuation of life Insurance Liabilities: The Impact of Interest Rate Guarantees, Surrender Options, and Bonus Policies", *Mathematics and Economics*, 26, pp. 37-57.

HAE SIK KIM; SEOG YOUNG KIM (2009): "Life Settlements", *15th East Asian Actuarial Conference (EAAC)*. Seoul. (http://www.eaac15th.org/).

INGRAHAM, H.G.; SALANI, S.S. (2004): "Life Settlement as a Viable Option", *Journal of Financial Service Professionals*, (September), pp. 72-76.

KHOLI, S. (2006): "Pricing Death: Analyzing the Secondary Market for Life Insurance Policies and its Regulatory Environment", *Buffalo Law Review*, 54, pp. 101-142.

MAROCCO, E.; PITACCO, E. (1998): "Longevity Risk and life Annuity Reinsurance", *Transactions of the 26th International Congress of Actuaries*, 6, pp. 453-479. Birmingham, UK.

MILEVSKY, M.A. (2005): "The Implied Longevity Yield: A Note on Developing an Index for Life Annuities", *Journal of Risk and Insurance*, 72 (2), pp. 301-320.

MILEVSKY, M.A.; PROMISLow, S.D. (2001): "Mortality Derivatives and the Option to Annuitise", *Insurance: Mathematics and Economics*, 29, pp. 299-318.

REITANO, R. (1997): "Two Paradigms for the Market Value of Liabilities", *North American Actuarial Journal*, 1, pp. 104-137.

STONE, C.A. (2009): "The Supply and Demand for Life Settlement Contracts", *The Journal of Structured Finance*, 15 (2), pp. 101-111.

STONE, C.A.; ZISSU, A. (2006): "Securitization of Senior Life Settlements: Managing Extension Risk", *Journal of Derivatives*, (Spring), pp. 66-72.

STONE, C.A.; ZISSU, A. (2007): "Managing Viagers. Securitization and Life Extension Risk", *Asia-Pacific Journal of Risk and Insurance*, 2 (1), pp. 51-62.