

ANÁLISE DE VIABILIDADE DE MERCADOS FINANCEIROS DE ACORDOS DE VIDA E DOUTROS INSTRUMENTOS VINCULADOS Á ESPERANZA DE VIDA: UNHA REFERENCIA AO CASO ESPAÑOL

CARMEN MENDOZA RESCO / MANUEL MONJAS BARROSO
Universidade Autónoma de Madrid

Recibido: 13 de xullo de 2010

Aceptado: 12 de xaneiro de 2011

Resumo: Os acordos de vida son un instrumento financeiro mediante o que un tomador de seguros de vida véndelle a súa póliza a un intermediario financeiro a cambio dun único cobramento en efectivo, superior ao que percibiría como valor de rescate. As entidades financeiras poden comprar as pólizas de seguros e adquirir o dereito a cobrar a indemnización na data de falecemento dos asegurados para, desta forma, mellorar a rendibilidade da súa carteira de investimentos. Neste traballo estúdanse as características dese mercado, así como a viabilidade en España destes produtos e doutros activos financeiros vinculados á esperanza de vida.

Palabras clave: Acordos de vida / Seguros de vida / Mercados secundarios / Xestión de activos.

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

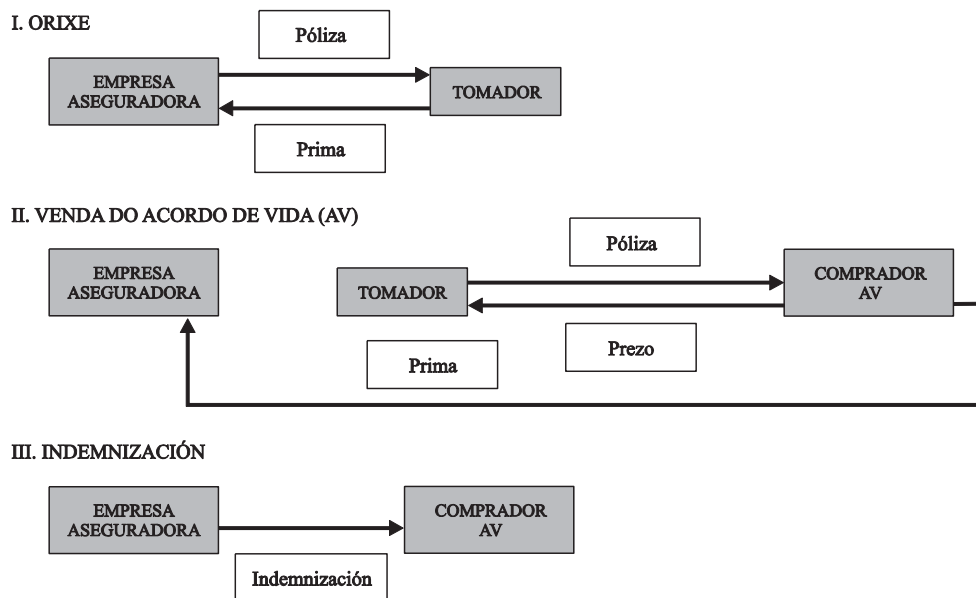
1. INTRODUCCIÓN

Este traballo ten por obxecto analizar a viabilidade de implantación dun mercado de acordos de vida (AV)¹ e de instrumentos vinculados á esperanza de vida (EV) en España. Nesta introdución examinaremos as principais características destes contratos e as súas figuras afíns, así como a súa implantación no mundo.

Os acordos de vida son contratos de compravenda de seguros de vida entre investidores e tomadores daqueles. O tomador véndelle a póliza a un investidor e cédelle os seus dereitos de cobramento de indemnizacións e as súas obrigas de pagamento de primas. Neste mercado –de orixe norteamericano–, os compradores son *brokers* especializados no mercado secundario de AV, así como xestoras de fondos de investimentos. Estes compradores asumen o papel de beneficiarios cobrando a indemnización en caso de falecemento do asegurado (figura 1).

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

Figura 1.- Proceso dun acordo de vida



FONTE: Elaboración propia.

O prezo de venda das pólizas de asegurados enfermos debe ser superior ao valor de rescate que lle pagaría a aseguradora ao beneficiario se se cancela o contrato. Este suposto ten lugar cando a esperanza de vida do asegurado redúcese ao contraer una enfermidade grave. Este cambio na EV provoca modificacións nos prezos dos seguros, dado que o seu valor de rescate –ao igual que as primas e as indemnizacións– foi calculado para unha EV na data na que se asinou o seguro, que é superior á real no caso dunha enfermidade grave. Se durante a vida da póliza a EV cambia, a aseguradora non modifica as primas, nin os rescates, nin o valor da indemnización. O AV permítelle ao asegurado gravemente enfermo obter unha maior liquidez ao vender a súa póliza nun mercado secundario que a que obtería no caso do rescate. En países como EE.UU., este mercado ofrécelles liquidez aos enfermos asegurados como consecuencia da revisión do risco de mortalidade. Esta revisión xerou diferentes índices e activos financeiros derivados, que ofrecen a posibilidade de titularizar carteiras.

No ámbito dos AV, a titulización pode definirse como un proceso financeiro a través do que un activo ilíquido –como as obrigas de pagamento derivadas dun contrato de seguro– se transforma en activo líquido. A titulización de seguros de vida desenvólvese en tres etapas (Bozanic, 2008): a) un intermediario financeiro adquire pólizas de seguros de vida a través de “acordos de vida”; b) as pólizas son agregadas segundo o seu risco, medido pola mortalidade esperada, en diferentes grupos; e c) o grupo divídese en distintos valores. Desta forma, cáptanse

fondos dos aforradores que comprou bonos e/ou participacións en fondos de AV.

A adquisición de pólizas de vida de asegurados enfermos por xestoras de fondos permite a obtención dunha alta rendibilidade e dunha maior seguridade na súa carteira de investimentos diversificada, xa que as primas, rescates e indemnizacións no caso de falecemento do asegurado se calculan para unha maior esperanza de vida. Por outro lado, a seguridade da carteira de investimentos dos fondos que adquiren AV é maior, porque os riscos dos activos financeiros non están correlacionados co risco actuarial dos AV, o que lles proporciona ás aseguradoras novas oportunidades de xestión eficiente dos seus pasivos e investimentos. Así mesmo, o asegurado tamén se beneficia ao obter da empresa financeira unha maior liquidez, especialmente importante nunha época na que aumenta a súa dependencia e as súas necesidades de coidado.

Os mercados de emisión e negociación de AV baséanse nun cambio imprevisto na esperanza de vida, como consecuencia dunha modificación da mortalidade e da supervivencia esperadas, que provocan perdas ás aseguradoras tanto por falecementos prematuros dos asegurados –desviación da mortalidade– como pola supervivencia do asegurado por riba das estimacións actuariais, incrementando o período de pagamento das rendas vitalicias –desviación da supervivencia–. A existencia de desviacións na estimación de EV propiciou a aparición de activos financeiros ligados á EV, como son os bonos sobre mortalidade (MB) e lonxevidade (LB) e os produtos derivados e índices sobre mortalidade e supervivencia.

Os bonos sobre mortalidade e lonxevidade (MB, LB) permiten a titulización de parte da carteira do ramo de vida dunha empresa de seguros, cubrindo ao asegurador cando a mortalidade é máis alta da esperada. O fluxo de cupóns vincúlase ou a unha taxa de mortalidade baseada nunha media ponderada da mortalidade en diferentes países (MB), ou ligando os pagamentos á supervivencia para o caso dos LB.

Tamén os *swaps* sobre mortalidade², os *swaps* de supervivencia³ e os índices de esperanza de vida⁴ xorden ante o risco de desviación da esperanza de vida.

Diferentes entidades desenvolveron patentes para o desenvolvemento informático de produtos de valoración de EV, de índices, de derivados OTC e doutros instrumentos técnicos necesarios para os mercados financeiros relacionados coas taxas de mortalidade polas enfermidades graves que causan máis falecementos.

Ademais dos bonos e dos *swaps* sobre mortalidade e supervivencia, existen outros instrumentos financeiros derivados OTC⁵, que tamén se vinculan con eses riscos e cuxa descrición excede o obxectivo deste traballo.

² Derivados baseados en permutas financeiras vinculadas á publicación das taxas de mortalidade, estimándose os fluxos de caixa futuros en función de determinados índices de mortalidade.

³ Derivados nos que o acordo de permuta –polo que dúas contrapartes se intercambian fluxos de caixa futuros– se basea en índices de supervivencia.

⁴ Elaborados por bancos e por firmas de investimento.

⁵ Os contratos a prazo sobre supervivencia (*survivor forwards*), as opcións sobre permutas ligadas á esperanza de vida (*survivor/mortality swaptions*), as opcións ligadas á esperanza de vida (*mortality options*, *survivor caps*, *survivor floors*) ou, mesmo, os futuros sobre mortalidade (*mortality futures*) (Blake *et al.*, 2006).

Por outro lado, e polo que respecta ao mercado secundario de negociación de acordos de vida, desenvolveuse fundamentalmente en EE.UU., alcanzando 11.700 millóns de dólares en pólizas negociadas no ano 2008. O extraordinario auge deste mercado pode ser explicado por tres motivos fundamentais de índole regulatoria, técnica e de mercado. Desde o punto de vista normativo, un dos seus principais impulsos regulatorios provén da autorización federal da SEC no ano 1996. Por outro lado, este mercado non podería terse afianzado sen un apoio valorativo baseado en modelos financeiros actuariais, que pivotan en torno á estimación da función de distribución da esperanza de vida, por enfermidades causantes de mortalidade. Por último, en EE.UU. danse as condicións de mercado necesarias para configurar unha estrutura de negociación eficiente para os AV, dado que contan cun alto grao de aseguramento no ramo de vida, cunha ampla rede de *brokers* especializados e cunha industria de intermediación que está desexando incorporar este tipo de produtos para alcanzar unha diversificación eficiente das súas carteiras.

Fóra de EE.UU., estes instrumentos desenvóléronse en Reino Unido en torno aos *traded endowment policies* (TEP)⁶, cuxo mercado secundario incorpora unha plataforma de negociación para acordos de vida. Este mercado está participado por *brokers*, e permite a negociación en tempo real. Na figura 2 preséntase un exemplo da súa pantalla de negociación.

Figura 2.- Pantalla de ofertas do mercado TEP

Mr John Smith, Smith IFAs Limited	
TEP Exchange Reference Number: 6764 (Your Policy Correspondence Number.)	
The following offers have been generated for this policy	
Market Maker Offer 24587:	£ 16,226.81
Market Maker Offer 24588:	£ 15,630.76
Market Maker Offer 24590:	£ 14,030.35
Market Maker Offer 24589:	£ 13,439.60
Highest Market Maker Offer Price:	£ 16,226.81
IFA Commission:	£ 486.80
Net Price to your client:	£ 15,740.01
Increase over Surrender Value:	£ 2,876.01

FONTE: www.tepexchange.com

⁶ Tamén coñecidos como *second hand endowment policies* (SHEP).

Con respecto a Asia, unha barreira legal para a introdución de acordos de vida é a dificultade para cambiar o beneficiario. A normativa en países como Xapón ou Corea esixe para a venda da póliza a terceiros unha aprobación previa do asegurador (Hae Sik *et al.*, 2009).

En España, a anterior barreira legal non existe e podería desenvolverse un mercado primario de AV, que xera unha maior liquidez aos asegurados enfermos e unha maior rendibilidade ás entidades financeiras que participan no mercado.

A continuación, na segunda sección do traballo realizamos unha revisión da literatura sobre AV, o seu mercado secundario e a súa titulización. Na terceira sección describimos as condicións necesarias e as estratexias para a implantación dun mercado de AV en España. Por último, na cuarta sección resúmense as principais conclusións.

2. REVISIÓN DA LITERATURA

Desde a consideración en EE.UU. das pólizas de vida como un activo financeiro⁷ no ano 1911, os acordos de vida tiveron que esperar décadas para desenvolverse como un instrumento negociable nun mercado secundario. A viabilidade dos mercados para este tipo de produtos e o paulatino desenvolvemento doutros instrumentos afíns derivados das pólizas de vida foron obxecto dunha atención crecente na literatura especializada.

As publicacións relativas aos AV e aos seus derivados seguen, fundamentalmente, tres liñas argumentais: en primeiro lugar, os estudos relativos á valoración do produto; en segundo lugar, os traballos sobre as condicións de viabilidade e a evolución dos mercados secundarios sobre AV; e en terceiro lugar, as análises vinculadas á titulización dos AV e á xeración de figuras afíns, tales como os bonos indexados e os produtos derivados.

Seguindo este esquema expositivo, os primeiros estudos céntranse na valoración do subxacente ao AV. Estas análises combinan a valoración dos procesos de mortalidade con outros enfoques complementarios, que se basean nas garantías adicionais das pólizas e na opcionalidade de elección dos importes de cobramento por parte dos beneficiarios. Dentro do primeiro grupo destacan os estudos de valoración estocástica da mortalidade de Marocco *et al.* (1998), Milewsky *et al.* (2001) ou Dahl *et al.* (2006), así como a clarificadora revisión de Cairns *et al.* (2008). No segundo grupo podería citarse a achega seminal de Brennan e Schwartz (1976) á valoración de pólizas de vida garantidas, que constitúe un bo punto de partida porque introduce por primeira vez o compoñente de opcionalidade no cobramento dos montantes asegurados⁸. Pola súa parte, os traballos de Reitano (1997) e de Girard (2000) ofrecen un primeiro paso para a análise da viabilidade dos mercados de

⁷ Sentenza da Corte Suprema de EE.UU. de *Grisby vs. Russell* (1911).

⁸ O modelo Black-Scholes de valoración de opcións publicouse só tres anos antes.

acordos de vida, xa que inciden na valoración financeira destes pasivos das compañías, utilizando un enfoque baseado na teoría de opcións, así como noutros factores que alteran o valor das pólizas, enfoque que foi continuado por Grosen e Jorgensen (2000). Posteriormente, atopámonos con traballos que calculan o valor razoable das pólizas utilizando outras aproximacións, coma o custo de capital (Girard, 2002).

Centrados xa no caso concreto dos mercados de AV, Doherty e Singer (2003) realizan un rigoroso estudo sobre as vantaxes e os inconvenientes dos mercados secundarios de cesión de pólizas de vida a través dun enfoque microeconómico. Posteriormente, outros traballos investigan a viabilidade deste tipo de mercados, establecendo as etapas de xeración do mercado secundario a partir da orixe primaria da póliza (Ingraham *et al.*, 2004), así como das súas implicacións regulatorias en materia de supervisión prudencial para o caso norteamericano (Kholi, 2006; Bozanic, 2008). Tamén atopamos evidencias sobre a estrutura do mercado secundario sobre AV en EE.UU. tras a aparición da crise financeira (Stone, 2009).

Unha terceira liña de traballos explora as posibilidades de titulización deste tipo de activos, así como a xeración de derivados con subxacente ligado ás expectativas de vida. Cummins e Cowley (2005) ofrecen unha pormenorizada descrición do proceso de titulización. Por outro lado, Stone e Zissu (2006, 2007) desenvolven un esquema de valoración das titulizacións de AV, que recolle de forma explícita o risco de extensión das expectativas de vida para os fondos tomadores da póliza, utilizando unha nova medida de duración do activo. Por outra parte, e en relación coa aparición de figuras afíns aos acordos de vida, a literatura a este respecto é cada vez máis abundante, destacando as achegas de Milewsky (2005) e de Blomenstain (2006) para o caso dos bonos referenciados aos índices de mortalidade. Así mesmo, Blake *et al.* (2006) e Dowd *et al.* (2006) analizan os *swaps* ligados á EV, mentres que Coughlan *et al.* (2007) inciden na descrición dos contratos *forward* sobre os índices de mortalidade e a súa valoración⁹. Por último, Dawson *et al.* (2009) estudan os contratos de opción OTC a través dun modelo específico de prezos.

3. CONDICIÓNS NECESARIAS PARA A IMPLANTACIÓN DUN MERCADO DE ACORDOS DE VIDA EN ESPAÑA

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

Os factores que condicionan a viabilidade do mercado de AV poden agruparse seguindo tres eixes: a contorna regulatoria, a valoración financeira do produto e os condicionantes de mercado.

Polo que respecta ao primeiro eixe, a supervisión prudencial é un elemento clave para asegurar un correcto desenvolvemento do mercado. A regulación debe ir encamiñada a protexer os dereitos do vendedor da póliza e do seu investidor. Para

⁹ De feito, crean un estándar de valoración do risco de mortalidade denominado *Lifemetrics* para JP Morgan.

iso, é indispensable a consideración do AV como activo financeiro para, desta forma, enmarcalo dentro dunha estrutura de supervisión (Kholi, 2006). Por outro lado, o regulador debe potenciar as obrigas informativas cara ás partes contratantes, esixindo modelos de valoración sólidos e independentes (Bozanic, 2008).

Desde o ámbito normativo, en España non existen impedimentos legais para o desenvolvemento do mercado primario de AV, xa que a nosa lexislación permite o cambio de tomador e de beneficiario sen o consentimento da aseguradora (artigo 84 da Lei de contrato de seguros). Un mercado primario español de AV é factible unicamente cambiando os elementos persoais que interveñen no contrato, modificando o tomador e o beneficiario. O tomador do seguro pode revogar a designación do beneficiario en calquera momento, mentres que non renunciara expresamente e por escrito a esa facultade.

Con respecto ao segundo eixe –a valoración do produto–, os AV non alcanzaron un modelo de consenso que poida ser tomado como valor razoable naqueles países onde aínda non existen transaccións de mercado, sendo preciso nestes casos aplicar modelos de valoración teórica desenvolvidos en EE.UU. e Reino Unido, e en menor medida noutros países de Europa; en España están pendentes de desenvolvemento. Estes modelos baséanse en datos da EV e da mortalidade, que non son homoxéneos a nivel estatístico nos diferentes países de Europa, nin sequera nas diferentes comunidades autónomas españolas, o que complica a adopción dun modelo valorativo común.

A valoración actuarial no mercado de AV (Deloitte Development LLC, 2005) baséase na comparación entre os prezos de compra do AV no mercado secundario –*life settlement value* (LSV)– e os valores que pagaría o asegurador ao tomador se este rescata a póliza –*cash surrender value* (CSV)–. Ademais da LSV e da CSV, é preciso estimar o valor intrínseco económico da indemnización –*intrinsic economic value* (IEV)–. Ao incrementarse a probabilidade de falecemento do asegurado –agora enfermo–, cambiaría o valor intrínseco da indemnización, pois o IEV é función dunha probabilidade de falecemento agora maior que na data de sinatura da póliza.

O valor intrínseco económico (IEV) é o valor actual actuarial da indemnización futura que paga o asegurador menos o valor actual actuarial das primas futuras que paga o tomador. Ambos os dous valores actuais actuariais dependen do tipo de xuro utilizado –por exemplo, o tipo de xuro libre de risco– e das probabilidades de supervivencia e falecemento do asegurado.

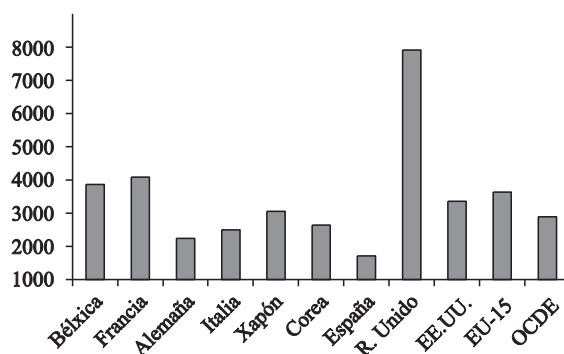
O resultado para o tomador que vende a póliza mediante un acordo de vida estímase como a diferenza entre o valor intrínseco económico (IEV) e o prezo do AV (LSV). Para obter o IEV e a LSV poderían utilizarse diferentes fórmulas de matemática financeira-actuarial.

En relación co terceiro eixe –as condicións de mercado–, a experiencia anglosaxona mostra un desenvolvemento gradual dos mercados de AV, partindo dun asesoramento adecuado aos tomadores de pólizas que deciden vendelas a compañías

financeiras. Paralelamente, as empresas investidoras valoran o acordo e propoñen un prezo de compra para a póliza. Co paulatino crecemento destas transaccións bilaterais, nalgúñas áreas terminaron implantándose mercados secundarios que permiten a formación de prezos mediante sistemas de cotización aberta, máis competitivos e transparentes fronte ao risco de monopsonio das empresas investidoras nas operacións de compra das pólizas (Ingraham *et al.*, 2004).

Por outro lado, para analizar a eficiencia dun posible mercado secundario de negociación de acordos de vida en Europa e en España, así como a súa amplitude e profundidade, na gráfica 1 mostramos o volume de primas brutas de seguros de vida sobre o PIB en España e noutros países mencionados neste traballo. Como pode observarse, destaca a baixa densidade do seguro de vida en España, que indica un alto potencial de desenvolvemento deste mercado.

Gráfica 1.- Ratio de densidade (2007). Primas brutas de seguro directo de vida/poboación (en dólares por habitante)

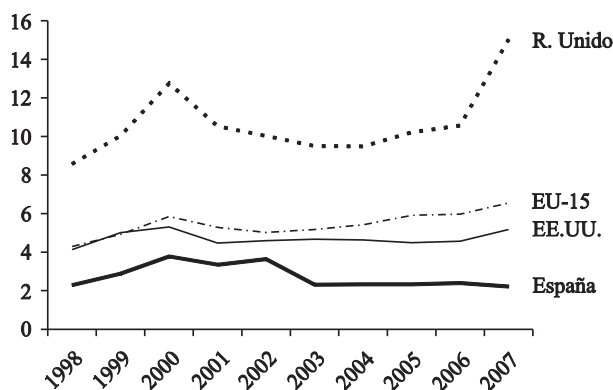


FONTE: Elaboración propia a partir da OCDE (2010) (<http://stats.oecd.org>).

Pola súa parte, a gráfica 2 mostra a evolución do grao de penetración do seguro de vida, medido polo peso das primas do ramo sobre o PIB, en Reino Unido, EE.UU, España e na UE-15, poñendo de manifesto de novo a escasa implantación do ramo no noso país, o que reforza a idea anterior sobre as posibilidades de crecemento dese mercado en España.

Con respecto á demanda –*brokers* e comercializadores–, a mellora mediante os AV do mercado primario de seguros de vida pode ampliar as actividades de xestión de activos e pasivos das empresas españolas de seguros de vida, das xestoras de fondos de investimento e de pensións, dos mediadores e das corretaxes de seguros, dos bancos e sucursais doutros países en España, así como das entidades que operan en libre prestación de servizos. Por outro lado, resulta indispensable contar cunha rede de distribución que permita un maior grao de penetración destes produtos entre os asegurados, informando individualizadamente das súas posibilidades.

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



FONTE: Elaboración propia a partir da OCDE (2010) (<http://stats.oecd.org>).

3.2. FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES E AMEAZAS DO SEGURO ESPAÑOL ANTE OS AV

As principais fortalezas do sector asegurador español en relación cunha potencial comercialización de AV e de figuras afíns serían as seguintes:

- Posibilidades regulatorias. A normativa española actual permite a modificación de beneficiarios nas pólizas de vida.
- Cultura financeira do sector. As empresas aseguradoras contan cunha ampla experiencia no manexo de innovacións de carácter financeiro. O uso de *swaps* de tipos de xuro para a cobertura de riscos financeiros das carteiras de investimento é un instrumento tradicional nos investimentos das aseguradoras españolas. A experiencia, os coñecementos e os recursos adquiridos co uso de *swaps* para a cobertura de riscos financeiros pode ser aplicada para potenciar a cobertura doutros riscos actuariais, como o de desviación da taxa de mortalidade.
- Alto potencial de crecemento das primas de seguros de vida en España, onde o grao de penetración do seguro de vida aínda é inferior ao dos países da nosa contorna.

En relación coas oportunidades, cómpre destacar dúas. Por un lado, a posibilidade de comercializar opcións de venda incluídas nas pólizas de vida ante determinadas continxencias de enfermidades graves; e por outro lado, dadas as posibilidades de diversificación de carteiras que ofrecen as figuras afíns ao AV, existirían incentivos por parte das aseguradoras para incorporar estes produtos co obxecto de mellorar a eficiencia na xestión dos seus investimentos e na cobertura do risco de

desviación da supervivencia. Á súa vez, os AV permítenlle ao enfermo grave a obtención da liquidez necesaria para complementar as prestacións públicas de dependencia.

Polo que respecta ás debilidades que se detectan en España para o desenvolvemento dun mercado de AV, apuntamos as seguintes:

- a) Non é posible implantar este mercado se non se cumpren unha serie de recomendacións para a mellora da xestión do risco asociado á EV. No noso país aínda non se estenderon as técnicas de xestión adecuadas para a cobertura ou para mitigar o risco de desviación da EV.
- b) Cómpre o desenvolvemento dunha regulación específica e dunha ampla supervisión da xestión do risco ligado á desviación da EV, xunto cunha maior transparencia dos procesos de comercialización e cunha mellora da información facilitada aos beneficiarios.
- c) Un requisito previo á creación dun mercado secundario europeo de AV é a dispoñibilidade de información pública, transparente e periódica dos prezos dos AV. En España sería preciso diferenciar os datos da EV para as súas distintas comunidades autónomas e para o Estado no seu conxunto, homologando o proceso de cálculo co doutras rexións e nacións europeas.
- d) O desenvolvemento dos produtos financeiros vinculados á EV esixe a súa valoración xunto coa da mortalidade, así como a creación e publicación de índices asociados. En España, aínda que os datos de evolución das enfermidades dos cidadáns españois están dispoñibles por comunidades autónomas, a publicación mensual da EV e a elaboración de índices está pendente de desenvolvemento.
- e) O fomento dunha maior cultura financeira da poboación é imprescindible para cumprir o obxectivo de proporcionarlles liquidez aos asegurados enfermos mediante o desenvolvemento de novos instrumentos financeiros. Neste sentido, en España a información aos asegurados sobre este tipo de produtos é practicamente nula.

En relación coas ameazas que se derivan da actual contorna española respecto dos AV, a principal é, se cadra, a previsible irrupción de empresas competidoras non residentes cun maior coñecemento do produto, que poden minguar a cota de mercado no ramo de vida ás aseguradoras españolas. Por outro lado, esa mesma ameaza potencial pode servir de acicate para acelerar a implantación destes instrumentos no noso país.

3.3. ORIENTACIÓNS ESTRATÉXICAS

Unha vez exposta a disposición do mercado español para o desenvolvemento dos AV e doutros produtos afíns, recoméndanse as seguintes estratexias para potenciar o mercado de AV:

- Acometer a implantación deste mercado por etapas potenciando, en primeiro lugar, o mercado primario mediante a inclusión de opcións de venda sobre a póliza para facilitar así a súa negociabilidade. Posteriormente, unha vez implantado este instrumento, poderían ir introducíndose gradualmente mercados de negociación de AV e instrumentos afíns ao risco de supervivencia/mortalidade.
- Desenvolver e aplicar unha normativa nacional de regulación e valoración dos acordos de vida, detallando as condicións e as garantías para a súa comercialización.
- Reforzar a formación especializada dos axentes encargados de asesorar e transmitir ao posible asegurado enfermo as vantaxes dos acordos de vida. Isto pode supoñer un incentivo á contratación de seguros de vida se, a través dos AV, se lle ofrece ao cliente unha liquidez superior ao valor de rescate no caso de que sobreveña unha enfermidade grave.
- Fomentar a innovación e a investigación en novos produtos, como fondos de investimento que adquiren AV para a súa carteira diversificada, derivados OTC vinculados a riscos financeiro-actuariais, etc.
- Impulsar o desenvolvemento de técnicas de xestión de carteiras de activos ligados aos AV e de cobertura de pasivos ligados ao risco actuarial, con derivados vinculados á EV.
- Homoxeneizar os datos estatísticos sobre mortalidade, fomentando a súa publicación en períodos sincronizados tanto a nivel estatal como en todas as comunidades autónomas, establecendo condicións reais de cooperación entre os diferentes organismos encargados de elaborar esas estatísticas.
- Incentivar o desenvolvemento da investigación en modelos de valoración financeiro-actuarial sobre acordos de vida e figuras afíns.

4. CONCLUSIÓNS

A implantación dun mercado de AV e das súas figuras afíns presenta un indubiable interese para empresas aseguradoras e xestoras de fondos –mellora a eficiencia na xestión das súas carteiras– e para o propio asegurado –obtéñ liquidez dunha póliza ante enfermidades graves que xeran unha forte dependencia sociosanitaria e un alto impacto económico–.

O desenvolvemento deses mercados e instrumentos en España debería acometerse por fases, dado o baixo peso relativo dos seguros de vida en España. Neste sentido, neste traballo propoñemos unha serie de iniciativas normativas, formativas e de mercado que contribuirían á creación das condicións necesarias para a implantación destes mercados no nos 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): *Lei 50/1980, de 8 de outubro, 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.
- MAROCCHO, 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 Annuity", *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.