

بہ نام خدا



مسازمان بورس و اوراق بہادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

ارتباط صنعت بیمہ و بازار سرمایہ از طریق تبدیل ریسک ہای بیمہ ای بہ اوراق بہادار

پدیدآورندہ: محمد توحیدی۔ حمید رضا اسمعیلی کیوی

۱	مقدمه:	۳
۲	اوراق بهادار بیمه‌ای	۴
۳	مزایای اوراق بهادار بیمه‌ای	۵
۴	ساختار اوراق بهادار بیمه‌ای	۶
۵	انواع اوراق بهادار بیمه‌ای	۹
۵.۱	تبدیل ارزش نهفته به اوراق بهادار	۱۰
۵.۲	تبدیل ذخایر اضافی و غیرضروری به اوراق بهادار	۱۰
۵.۳	تبدیل ریسک‌های بیمه به اوراق بهادار	۱۱
۵.۳.۱	اوراق بلایای طبیعی	۱۲
۵.۳.۲	اوراق تضمین زیان صنعت	۱۶
۵.۳.۳	مشتقات	۱۷
۵.۳.۴	سایدها	۱۹
۶	مقایسه بیمه اتکایی سنتی با بیمه اتکایی از طریق بازار سرمایه	۲۳
۷	اوراق بهادار بیمه‌ای و بحران مالی اخیر	۲۵
۸	منابع و مآخذ	۲۷

مکانیسم سستی برای انتقال و مدیریت ریسک در صنعت بیمه، بیمه اتکایی می‌باشد. شرکت‌های بیمه به طور سستی راه کار استفاده از بیمه‌های اتکایی را در پیش می‌گیرند تا از تمرکز زیان ریسک‌های مختلف بر روی خود بکاهند و نیز بتوانند ذخیره سرمایه محدود خود را با این پوشش جبران کنند.

در صنعت بیمه متقاضیان پوشش ریسک (مانند اشخاص و شرکت‌های تجاری)، با انتقال ریسک‌ها به بیمه‌گر اولیه، ریسک‌های خود را پوشش می‌دهند. بیمه‌گر اولیه نیز اکثر ریسک‌های پذیرفته را در ترازنامه خود نگه داشته و به دلیل عدم وابستگی بین این نوع ریسک‌ها، از طریق مکانیسم تنوع‌سازی ریسک کلی خود را کاهش می‌دهد. با این حال، برخی ریسک‌ها به دلایل مختلفی چون همبستگی زیاد میان آن‌ها، حوادث طبیعی فاجعه‌بار و .. باقی می‌مانند که نیاز است به بیمه‌گران اتکایی منتقل گردد. بیمه‌گران اتکایی نیز سعی می‌کنند تنوع سازی این نوع ریسک‌ها را از طریق انتشار بیمه‌نامه به بسیاری از شرکت‌های بیمه در نواحی مختلف جهان انجام دهند. با این حال بیمه‌گران و بیمه‌گران اتکایی ممکن است بعد از تنوع‌سازی با زیان‌های ناشی از ریسک‌های غیر قابل تنوع‌سازی مواجه شوند. همچنین گاهی ممکن است بیمه اتکایی پرهزینه و در معرض محدودیت‌های ظرفیتی باشد و افزایش سرسام آور ارزش دارایی‌های بیمه شده باعث شود که شرکت‌های بیمه اتکایی نیز توانایی پوشش تمام این ریسک را نداشته باشند (Laurenzano, 1998).

در این میان یکی از روش‌های کارآمد و موثر برای حل این مشکل، ارتباط مستقیم بین صنعت بیمه و بازار سرمایه تحت عنوان مفهومی به نام تبدیل ریسک به اوراق بهادار^۱ است. اوراق حاصل از این فرآیند تبدیل به اوراق بهادار سازی، به اوراق مرتبط با بیمه^۲ معروفند و دارای انواع متفاوتی می‌باشند. این اوراق، ابزارهایی مالی هستند که ریسک‌های مرتبط با بیمه را به بازارهای سرمایه منتقل می‌کنند. امروزه امکان انتشار اوراق بهادار مرتبط با بیمه این امکان را به بیمه‌گران، بیمه‌گران اتکایی و دیگر پوشش‌دهندگان ریسک می‌دهد که بخشی از ریسک‌های خود را به بازار سرمایه منتقل کنند.

این ابزارها علاوه بر این که امکان افزایش ظرفیت‌های بیمه‌ای را به شرکت‌های بیمه خواهد داد و به تأمین مالی این شرکت‌ها کمک شایانی خواهد کرد، جذابیت زیادی نیز برای سرمایه‌گذاران بازار سرمایه و پول دارد که از این ابزارها جهت پوشش ریسک، سرمایه‌گذاری، تأمین مالی و سفته بازی استفاده می‌نمایند.

¹ - Insurance Securitization

² - ILS: Insurance Linked Securities

۲ اوراق بهادار بیمه‌ای^۲

این اوراق، ابزارهایی مالی هستند که ریسک‌های مرتبط با بیمه را به بازارهای سرمایه منتقل می‌کنند. برخی از رایج‌ترین اشکال اوراق بهادار بیمه‌ای شامل اوراق قرضه بلایای طبیعی^۴، اوراق قرضه مرگ و میر فراگیر^۵، اوراق تضمین زیان صنعت^۶، سایدکارها^۷ و قراردادهای آتی حوادث فاجعه‌بار^۸ می‌باشند. تا بحال شرکت‌های بیمه از این اوراق جهت خرید حمایت تکمیلی برای پوشش و انتقال ریسک‌های فاجعه‌بار با احتمال پایین و شدت زیاد استفاده می‌کرده‌اند (Partner Re, 2008, p3). برخی از اوراق بهادار بیمه‌ای تنها یک نوع اوراق بهادار منتشر می‌کنند. این در حالی است که برخی دیگر چندین نوع اوراق با شرایط پرداخت، نرخ‌های کوپن و رتبه‌های اعتباری متنوع منتشر می‌کنند. انواع مختلف اوراق همچنین می‌توانند مخاطرات و قلمروهای متفاوتی را پوشش دهند

اوراق بهادار بیمه‌ای را به دو روش یا بر اساس نوع ریسک (ریسک اموال و حوادث و ریسک‌های عمر) و یا بر اساس فاجعه‌بار بودن یا نبودن حوادث می‌توان طبقه‌بندی نمود. اوراق قرضه اموال و حوادث به دنبال انتقال حداکثر ریسک هستند، در حالی که اوراق قرضه بیمه عمر به دنبال تأمین مالی به پشتوانه حق بیمه‌های آتی هستند، هر چند که برخی شرکت‌ها با انتشار اوراق قرضه بیمه عمر، ریسک‌های مرگ و میر را نیز انتقال می‌دهند. اوراق قرضه حوادث فاجعه‌بار ریسک وقایع فاجعه‌بار را به بازار سرمایه منتقل می‌کند؛ مانند وقوع زلزله، تندباد و توفان که در نواحی پرجمعیت اتفاق می‌افتد و یا ریسک حوادثی که منجر به افزایش فراگیر در مرگ و میر می‌گردد. این در حالی است که اوراق حوادث غیر فاجعه‌بار (معمولاً برای بیمه عمر) بیشتر به عنوان ابزاری جهت تأمین مالی صنعت بیمه محسوب می‌گردد.

بنابراین اغلب، اوراق قرضه عمر از یک جنبه مهم با اوراق قرضه اموال و حوادث تفاوت دارند و آن این است که اوراق قرضه عمر بعنوان یک ابزار برای تأمین مالی صنعت بیمه محسوب می‌گردد. اوراق قرضه عمر

^۲ - البته به نظر می‌رسد عبارت «اوراق بهادار مرتبط با بیمه» ترجمه دقیق‌تر ILS ها باشد.

^۴ - Catastrophe bonds

^۵ - Extreme mortality bonds

^۶ - ILWs: Industry loss warranty

^۷ - Sidecars

^۸ - Catastrophe futures contracts.

بطور خاص جریان آتی پرداخت حق بیمه‌های بیمه‌نامه‌های عمر متعارف را به اوراق بهادار تبدیل می‌سازد. در این نوع اوراق به لحاظ حقوقی، ریسک بصورت کامل منتقل نمی‌گردد؛ زیرا شرکت بیمه همواره تعهد بیمه‌نامه‌هایش را حفظ خواهد کرد و فقط بار مسئولیت ریسک‌های بیمه عمر مانند ریسک فوت و ریسک فسخ قرارداد⁹ به سرمایه‌گذاران منتقل می‌گردد. در این نوع اوراق قرضه، سرمایه‌گذاران و خریداران پوشش، در منافع و ضررهای ناشی از رشد و توسعه بیمه‌نامه‌های پایه‌ای که تبدیل به اوراق بهادار شده‌اند، سهیم هستند. برخی از اوراق قرضه عمر نیز اوراق بلایای طبیعی محسوب می‌شوند که ریسک‌های بسیار شدید (مانند مرگ و میر مفرط) را به بازار سرمایه منتقل می‌کنند. این اوراق بسیار شبیه به اوراق حوادث فاجعه‌بار اموال و حوادث هستند و تا کنون مبتنی بر شاخص‌های مرگ و میر منتشر شده‌اند؛ هر چند که انتشار اوراق قرضه طول عمر¹⁰ و همچنین اوراق قرضه بیماری¹¹ نیز امکان‌پذیر است. سازوکار اوراق قرضه عمر مرگ و میر بدین صورت است که اگر حسب انتظار سرمایه‌گذاران، شاخص‌های مرگ و میر بهبود یابد، سرمایه‌گذاران علاوه بر دریافت مبالغ بهره دوره‌ای، در تاریخ سررسید نیز اصل مبلغ سرمایه‌گذاریشان را بازپس می‌گیرند، اما اگر میزان مرگ و میر به نحو قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد، سرمایه‌گذاران بهره، اصل و یا هر دو را متضرر خواهند شد (Swiss Re, 2006, p4).

۳ مزایای اوراق بهادار بیمه‌ای

از جمله مزایای اوراق بهادار مرتبط با بیمه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- امکان خرید و فروش اوراق بهادار بیمه‌ای در بازار سرمایه
- ۲- تبدیل جریان نقدی بیمه شده توسط بیمه‌گر به اوراق بهادار مالی قابل معامله
- ۳- انتقال ریسک مورد تعهد بیمه‌گر به بازار سرمایه بجای بیمه‌گر اتکایی سستی
- ۴- امکان ورود به بازار سرمایه برای بیمه‌گران اتکایی

⁹ - Mortality and lapse risks

¹⁰ - Longevity bonds

¹¹ - Morbidity bonds

۵- افزایش توان نگهداری داخلی ریسک در شرایط تحریم.

۶- بازدهی بالای اوراق بهادار بیمه‌ای، مخصوصاً اوراق قرضه حوادث فاجعه‌بار در مقایسه با سهام و دیگر اوراق بهادار با رتبه‌های مالی مشابه. هر چند که بازدهی برخی اوراق تحت تأثیر بحران مالی اخیر قرار گرفته‌اند.

۷- همبستگی پایین این اوراق با اوراق بهادار متعارف مانند سهام و اوراق قرضه و همچنین اوراق با پشتوانه دارایی که سبب می‌گردد این نوع اوراق ابزاری ارزشمند برای تنوع‌سازی پرتفوی سرمایه‌گذاران تبدیل گردد.

۸- داشتن وثیقه کامل انواع اوراق بیمه‌ای، خصوصاً اوراق قرضه حوادث فاجعه‌بار و دیگر اوراق قرضه بیمه‌ای که سرمایه‌گذاران را در برابر ریسک اعتباری حامی (بانی)^{۱۲} محافظت می‌کند. این در حالی است که معمولاً در بیمه اتکایی، خریداران در معرض ریسک اعتباری بیمه‌گر اتکایی هستند. با این وجود، چنین حمایتی در اوراق بهادار بیمه‌ای مطلق نیست و در طول بحران مالی اخیر چندین اوراق قرضه با مشکلاتی مواجه شدند؛ زیرا دارایی‌های موجود در تراست کم ریسک نبودند و همچنین طرف معامله سوپانکول می‌کردند.

۹- پیچیدگی کمتر و شفافیت بیشتر اوراق بیمه‌ای نسبت به اوراق بهادار با پشتوانه دارایی مانند اوراق رهنی^{۱۳} و تعهدات بدهی با پشتوانه^{۱۴}؛ زیرا نواحی وقوع حادثه، مخاطرات و وقایع به‌مراه داده‌های آماری بطور واضح در امیدنامه مشخص می‌گردند.

۴ ساختار اوراق بهادار بیمه‌ای

شرکتی که بدنبال ساختاردهی اوراق بهادار بیمه‌ای می‌باشد ابتدا باید تعیین کند که چگونه آستانه زیان مشخص می‌گردد. بر اساس نوع معیار برای تعیین زیان، اوراق بهادار بیمه‌ای به پنج نوع تقسیم می‌شوند. برخی

¹² - Sponsor

¹³ - Mortgage backed bonds (MBS)

¹⁴ - Collateralized debt obligations (CDO)

از معیارها دارای همبستگی نزدیک با زیان واقعی هستند. در حالی که برخی معیارهای دیگر دارای همبستگی کم با زیان‌های واقعی بیمه‌گر هستند. پنج نوع معیار جهت تعیین آستانه زیان بشرح زیر است:

۱- جبران زیان واقعی^{۱۵}: معیار در این نوع ابزارها پوشش زیان واقعی بیمه‌گر است. بنابراین بانی^{۱۶} زیان واقعی را جبران خواهد کرد. انگار که وی بیمه اتکایی سستی خریداری کرده است.

۲- زیان مدلسازی شده^{۱۷}: بجای سروکار داشتن با مطالبات واقعی بیمه‌گر، یک پرتفو جهت استفاده از نرم‌افزار مدلسازی ساخته می‌شود. و هنگامی که یک واقعه بزرگ به وقوع می‌پیوندد، پارامترهای واقعه در پایگاه داده‌ای مربوط به مدل حادثه فاجعه‌بار اجرا می‌شود. اگر زیان‌های مدلسازی شده از یک سطح مشخصی بالاتر باشند، اوراق بهادار بیمه‌ای سررسید می‌شوند.

۳- شاخص زیان صنعت^{۱۸}: بجای تعیین مجموع مطالبات واقعی بیمه‌گر، اوراق بیمه‌ای زمانی سررسید می‌شوند که زیان صنعت بیمه ناشی از یکی مخاطره خاص به آستانه مشخصی برسد و لازم است در ساختار این نوع اوراق تعیین گردد که چه کسی زیان صنعت را مشخص می‌کند.

۴- پارامتریک^{۱۹}: در این دسته، آستانه زیان بر اساس یکی از شاخصه‌های مخاطره طبیعی تعیین می‌شود؛ بنابراین پارامتر برای اوراق بیمه‌ای توفان و تندباد، سرعت توفان و برای زلزله شدت آن خواهد بود که بسته به نوع مخاطره تعیین خواهد شد.

۵- شاخص پارامتریک^{۲۰}: بسیاری از شرکت‌ها اوراق بهادار بیمه‌ای پارامتریک را بعلت همبستگی پایین با زیان واقعی نامناسب می‌دانند. بعنوان نمونه ممکن است سرمایه‌گذار در اوراق بهادار مبتنی بر یک پارامتر خاص مانند سرعت توفان مبلغ زیادی را پرداخت نماید؛ در حالی که زیان واقعی محقق شده بسیار کمتر از این مقدار باشد. مدل‌ها می‌توانند تقریبی از زیان را ارائه داده که مبنایی برای جبران زیان محسوب می‌گردند.

¹⁵ - Indemnity

¹⁶ - Sponsor

¹⁷ - Modeled loss

¹⁸ - Indexed to industry loss

¹⁹ - Parametric

²⁰ - Parametric Index

این ابزارها بعنوان اوراق بیمه‌ای زیان مدلسازی شده^{۲۱} یا پارامتریک ترکیبی^{۲۲} عمل نموده و باعث کاهش ریسک مبنا (تفاوت ریسک اندازه‌گیری شده و ریسک واقعی) و افزایش شفافیت می‌گردد (OLDWICK, 2006).

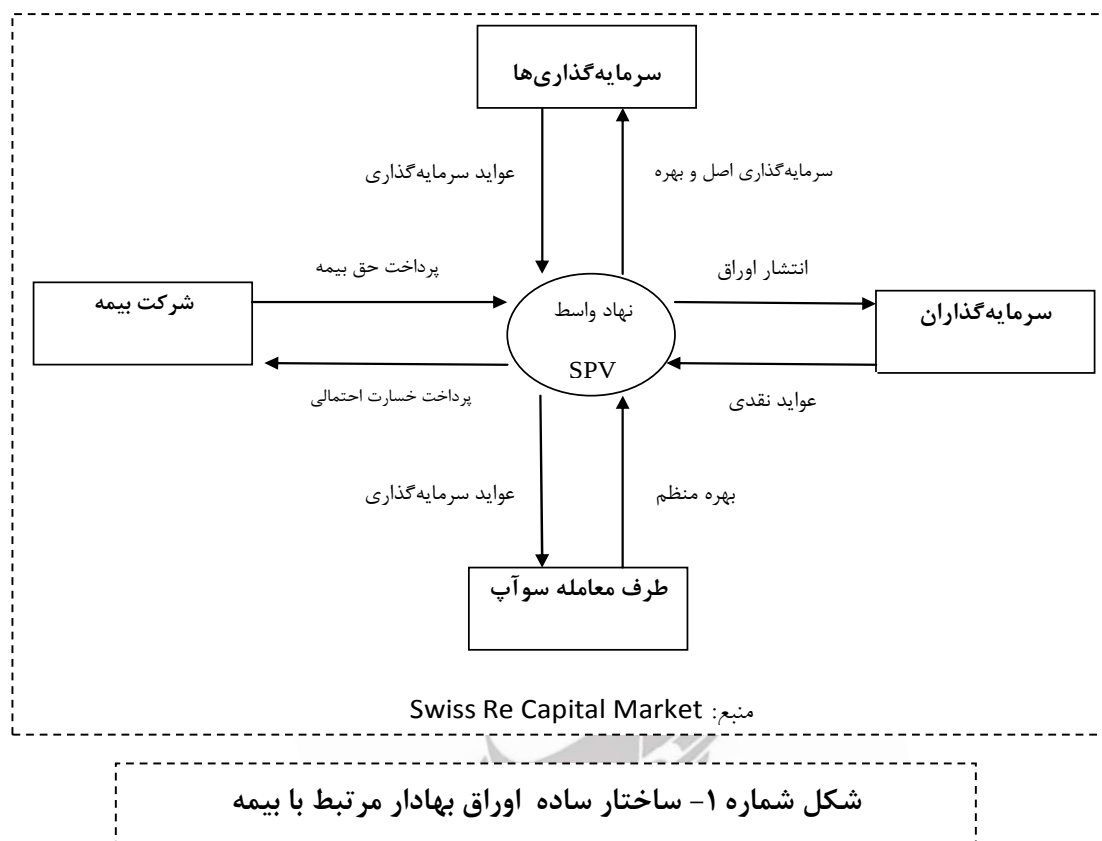
همان‌طور که در شکل شماره ۱ قابل مشاهده است، در یک ساختار نمونه ILS، بیمه‌گذار اتکایی وارد یک قرارداد مالی با نهاد واسط^{۲۳} می‌شود که بیمه‌گذار در ازای پرداخت حق بیمه به نهاد واسط، جبران خسارت احتمالی ناشی از حادثه را به نهاد واسط واگذار می‌کند. نهاد واسط نیز به واسطه صدور اسنادی به سرمایه‌گذاران، این قرارداد مالی را در بازارهای سرمایه پوشش ریسک می‌دهد. عواید این اسناد در اوراق بهادار با کیفیت بالا سرمایه‌گذاری شده و در یک تراست نگهداری می‌شود. در نهایت بازدهی شناور این سرمایه‌گذاری با یک نرخ مبتنی بر لایبور^{۲۴} با یک طرف دیگر معامله جهت دریافت بهره منظم معاوضه می‌گردد (Swiss Re, 2006, p5). در صورت وقوع حادثه، سرمایه‌گذاران باید اصل و عواید سرمایه‌گذاری را متناسب با شدت حادثه به بیمه‌گذار پرداخت نمایند و در صورت عدم وقوع حادثه، اصل و عواید سرمایه‌گذاری متعلق به دارندگان اوراق است.

²¹ - Modeled loss bonds

²² - Hybrid Parametric

²³ - SPV: Special Purpose Vehicle

²⁴ - LIBOR



۵ انواع اوراق بهادار بیمه‌ای

اوراق بهادار بیمه‌ای را می‌توان در سه دسته مهم تقسیم‌بندی نمود که هر یک کارکرد خاصی را ایفا می‌نمایند. اول، اوراق بیمه‌ای که برای انتقال ریسک به بازار سرمایه استفاده می‌گردند. دوم، اوراقی که علاوه بر انتقال ریسک برای اهداف تأمین مالی نیز کاربرد دارند و سوم، تبدیل به اوراق بهادارسازی که برای سرمایه‌گذاری ذخایر قانونی مازاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. معمولاً جهت انتقال ریسک، از اوراق بلایای طبیعی، جهت تأمین مالی از سازوکار تبدیل ارزش نهفته به اوراق بهادار و برای سرمایه‌گذاری ذخایر قانونی مازاد از سازوکار تبدیل ذخایر تریپل ایکس (XXX)^{۲۵} و ای تریپل ایکس (AXXX)^{۲۶} به اوراق بهادار استفاده می‌نمایند.

²⁵ -XXX Securitization

²⁶ -AXXX Securitization

۵.۱ تبدیل ارزش نهفته به اوراق بهادار

معمولاً در این نوع اوراق بهادار سازی به دنبال تبدیل ارزش فعلی عواید آتی حاصل از بیمه‌نامه‌ها به اوراق بهادار هستیم. این نوع تبدیل به اوراق بهادار سازی بیشتر در بیمه عمر متعارف است؛ آن‌جا که به دنبال تأمین مالی به پشتوانه حق بیمه‌های آتی هستیم. از طریق این سازوکار شرکت‌های بیمه عمر، ارزش فعلی عواید بیمه‌نامه‌های خود را به اوراق بهادار تبدیل نموده و سپس این اوراق بهادار در بازار سرمایه فروخته شده و باعث آزاد سازی سرمایه حاصل از بیمه عمر می‌گردد و از عواید حاصل از فروش، برای تأمین مالی یک کسب و کار جدید و یا دیگر اهداف شرکتی استفاده می‌گردد. یک تفاوت مهم میان این اوراق و اوراق بلایای طبیعی این است که ناشر اوراق بلایای طبیعی (مانند شرکت بیمه)، به شرط وقوع حادثه، مبالغی را دریافت می‌کند، اما ناشر اوراق بهادار مرتبط با ارزش نهفته در همان آغاز دوره قرارداد، مبالغی را دریافت می‌نماید؛ بنابراین هدف اولیه از تبدیل ارزش نهفته به اوراق بهادار، نقد کردن ارزش فعلی عواید آتی حاصل از بیمه‌نامه‌هاست و بیمه کردن زیان‌های محتمل، هدف فرعی این اوراق محسوب می‌شود (Weistroffer, 2010, p 7).

۵.۲ تبدیل ذخایر اضافی و غیر ضروری به اوراق بهادار

تغییرات در الزامات ذخایر قانونی برای بیمه‌گران عمر در آمریکا و سایر کشورهای، یکی از بزرگترین بخش‌ها را در بازار اوراق بهادار بیمه‌ای ایجاد کرده است. شرکت‌های بیمه معتقدند که ذخایر مورد نیازی که توسط قوانین و مقررات تریپل ایکس (برای بیمه عمر زمانی با حق بیمه یکنواخت)^{۲۷} و قوانین و مقررات ای تریپل ایکس (برای بیمه عمر همگانی همراه با تضمین)^{۲۸} تعیین می‌شوند، بسیار بالاتر از مقداری هستند که از لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر باشند. تبدیل به اوراق بهادار سازی تریپل ایکس و ای تریپل ایکس از جمله سازوکارهایی است که شرکت‌های بیمه (مخصوصاً شرکت‌های بیمه عمر) به منظور کاستن از فشار ناشی از الزامات سرمایه‌ای استفاده می‌نمایند. از طریق این سازوکار، شرکت‌های بیمه مابه تفاوت ذخایر قانونی و مقدار سرمایه‌ای را که از لحاظ اقتصادی برای اداره شرکت ضروری است، به اوراق بهادار تبدیل می‌کنند. در این روش بجای تبدیل

²⁷ - Level premium term life

²⁸ - Universal life with guarantees

عواید آتی حاصل از بیمه‌نامه‌ها، پرتفویی از بیمه‌نامه‌ها به نهاد واسط^{۲۹} منتقل می‌گردد و نهاد واسط نیز اقدام به انتشار اوراق قرضه به ارزش ذخایر اضافی می‌کند. سرمایه‌گذاران این اوراق را در بازار سرمایه خریداری نموده و وجوه آنان نزد نهاد واسط باقی خواهد ماند؛ در این صورت بجای این که شرکت بیمه عمر وثیقه برای ذخایر فراهم نماید، این سرمایه‌گذاران خواهند بود که این وثیقه را با خرید اوراق بهادار فراهم می‌آورند (Weistroffer, 2010, p 7).

۵.۳ تبدیل ریسک‌های بیمه به اوراق بهادار

معمولاً اوراق قرضه اموال و حوادث به دنبال انتقال ریسک هستند، در حالی که اوراق قرضه بیمه عمر به دنبال تأمین مالی به پشتوانه حق بیمه‌های آتی می‌باشند. البته برخی شرکت‌ها با انتشار اوراق قرضه بیمه عمر، ریسک‌های مرگ و میر را نیز انتقال می‌دهند (Swiss Re, 2006, p4). رایج‌ترین شکل اوراق بهادار بیمه‌ای جهت انتقال ریسک، اوراق قرضه حوادث فاجعه‌بار است که ریسک وقایع فاجعه‌بار را به بازار سرمایه منتقل می‌کند؛ مانند وقوع زلزله، تندباد و توفان که در نواحی پرجمعیت اتفاق می‌افتد و یا ریسک حوادثی که منجر به افزایش فراگیر در مرگ و میر می‌گردد؛ بنابراین اکثر اوراق بلایای طبیعی مربوط به اموال و حوادث است هر چند که برخی از اوراق قرضه عمر نیز اوراق بلایای طبیعی محسوب می‌شوند که ریسک‌های بسیار شدید (مانند مرگ و میر مفرط) را به بازار سرمایه منتقل می‌کنند و این اوراق بسیار شبیه به اوراق حوادث فاجعه‌بار اموال و حوادث هستند و تا کنون مبتنی بر شاخص‌های مرگ و میر منتشر شده‌اند. لازم به ذکر است امروزه بازار تبدیل ریسک‌های بیمه غیر عمر به اوراق بهادار فراتر از اوراق حوادث فاجعه‌بار رفته و ریسک‌های موجود در سایر حوزه‌های بیمه مانند بیمه خودرو و ... را نیز تبدیل به اوراق بهادار می‌نمایند. با توجه به این که تمرکز اصلی این گزارش بر تبدیل ریسک‌های بیمه‌ای به اوراق بهادار است؛ بنابراین در ذیل برخی از رایج‌ترین اشکال اوراق بهادار بیمه‌ای که معمولاً برای انتقال ریسک کاربرد دارند معرفی شده‌اند.

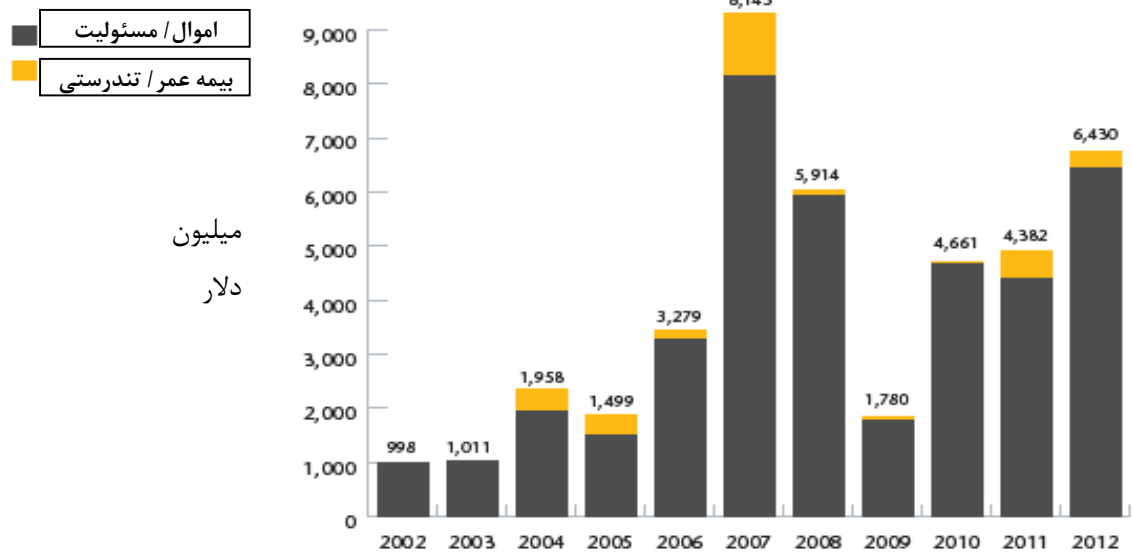
²⁹- SPV: Special Purpose Vehicle

۵.۳.۱ اوراق بلایای طبیعی

اوراق بلایای طبیعی جهت تسهیل انتقال مستقیم ریسک‌های بیمه حوادث فاجعه‌بار از بیمه‌گران، بیمه‌گران اتکایی و شرکت‌ها به سرمایه‌گذاران و همچنین جهت محافظت از شرکت‌های مسئول در برابر زیان‌های مالی ناشی از بلایای طبیعی گسترده طراحی گردیده است. بحث‌های نظری این روش از اوایل دهه ۹۰ آغاز شد و یکی از اولین موارد آن توسط شرکت بیمه اتکایی سنت پل در سال ۱۹۹۶ در سطح محدود منتشر شد. در واقع با این روش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز و بلایای طبیعی توسط شرکت‌های بیمه به اوراق بهادار تبدیل شده و در بازار سرمایه به سرمایه‌گذاران فروخته می‌شود. این ابزار دو کارویژه عمده دارد: اولاً ریسک‌ها را از شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی به سرمایه‌گذاران بازار سرمایه انتقال می‌دهد و ثانیاً به نوعی راهی برای تامین مالی شرکت‌های بیمه و جبران کمبود ذخیره سرمایه آن‌ها می‌باشد. از طرفی از آنجایی که بازدهی این اوراق با بازدهی کلی بازار سرمایه همبستگی ندارد (زیرا احتمال وقوع حوادث فاجعه‌آمیز ارتباطی با بازدهی بازار سرمایه ندارد) ابزار بسیار مناسبی برای متنوع‌سازی پرتفوی سرمایه‌گذاران بازار سرمایه می‌باشد.

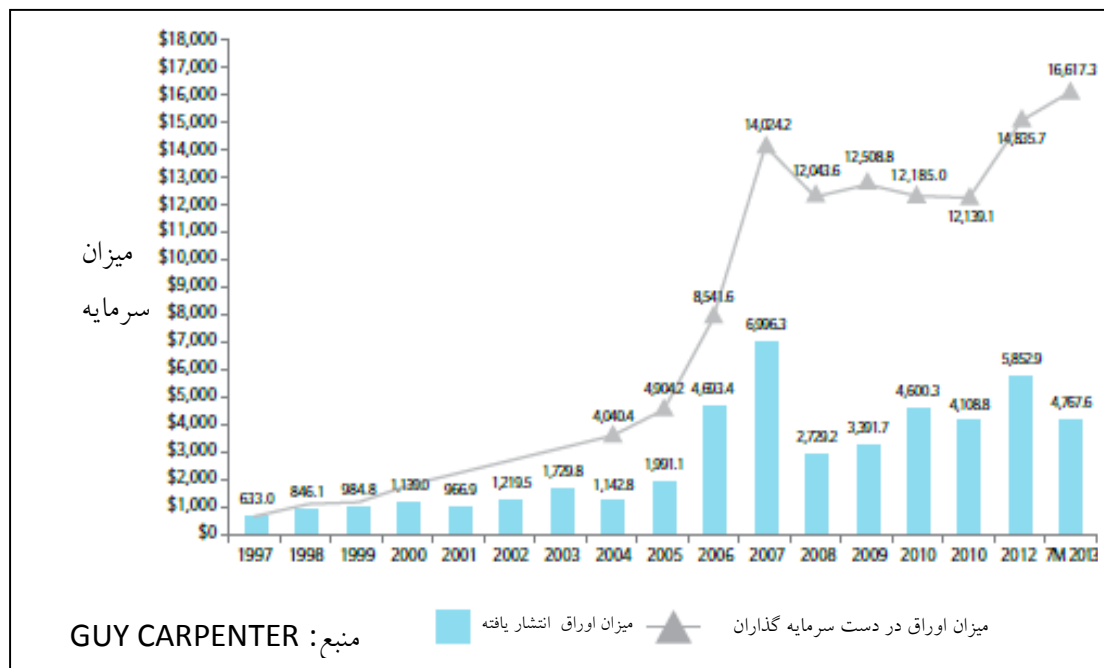
ویژگی بارز این اوراق این است که با وقوع یک یا چند حادثه فاجعه‌آمیز که اوراق به‌خاطر آن‌ها طراحی شده‌اند، بخشی یا تمام اصل و یا فرع اوراق به‌زیان دارنده اوراق که همان سرمایه‌گذار است از بین می‌رود (یعنی به شرکت بیمه پرداخت می‌شود) (فطانت و ناصرپور، ۱۳۸۷، ص ۱۲۶). این اوراق می‌توانند برای انتقال ریسک حوادث فاجعه‌آمیز، ریسک مرگ و میر یا ریسک از بین رفتن محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار گیرند (Cox & Fairchild, 2000, pp157-193). بیشترین حجم اوراق بهادار بیمه‌ای، اوراق حوادث فاجعه‌آمیز است. نمودارهای شماره ۱ و ۲ حجم انتشار اوراق قرضه حوادث فاجعه‌آمیز را در جهان نشان می‌دهند. همانطور که در نمودار شماره ۱ قابل مشاهده است حجم انتشار سالانه اوراق بلایای طبیعی در سال ۲۰۱۲ به ۶.۴ میلیارد دلار رسید که نسبت به سال ۲۰۱۱، ۲ میلیارد دلار افزایش داشته است. همچنین نمودار نشان می‌دهد سال ۲۰۰۷ حجم انتشار اوراق بلایای طبیعی به اوج خود رسیده است اما به دلیل بحران مالی حجم انتشار رفته رفته در سال‌های بعد کاهش یافته است. این در حالی است که از سال ۲۰۱۰ به بعد دوباره شاهد رشد چشمگیر بازار اوراق بلایای طبیعی بوده‌ایم.

نمودار شماره ۱ - حجم انتشار اوراق قرضه حوادث فاجعه بار ۲۰۰۲-۲۰۱۲



منبع: گزارش Aon Benfield Securities

نمودار شماره ۲- میزان اوراق بلایای طبیعی انتشار یافته و در دست مردم (۱۹۹۷-جولای ۲۰۱۳)



از جمله مزایای این اوراق برای سرمایه‌گذاران، متنوع سازی مناسب پرتفوی اوراق با درآمد ثابت خود، با این اوراق می‌باشد؛ زیرا همبستگی بازدهی این اوراق با همبستگی بازدهی بازار سرمایه بسیار کم می‌باشد و از طرف دیگر این اوراق همبستگی زیادی نیز با ریسک نرخ بهره و ریسک اعتباری سایر اوراق ندارند. وجوه دریافتی از سرمایه‌گذاران توسط نهاد واسط در سرمایه‌گذاری‌های با کیفیت بالا سرمایه‌گذاری شده و با سازوکارهایی مانند قرارداد سوآپ بازدهی کل^{۳۰} سرمایه‌گذاری تقریباً تضمین می‌شود و ریسک اعتباری آن بسیار کم است. البته ممکن است این اوراق با ریسک اعتباری بانای ارتباط پیدا کند؛ زیرا ممکن است بانای به دلایل مختلف (از جمله بازخرید پیش از موعد قراردادهای بیمه و ...) نتواند پرداخت‌های لازم را سر موعد انجام دهد که این مسئله در بحران مالی اخیر نیز مشهود بوده است.

^{۳۰} - سوآپ بازده کل، نوعی سوآپ است که در آن یک طرف قرارداد (فروشنده سوآپ)، یک سری جریان‌های نقدی دوره‌ای با نرخ شناور را دریافت و در ازای آن بازده کل حاصل از دارایی مرجع (یا دارایی پایه) را به طرف دیگر قرارداد (خریدار سوآپ) می‌پردازد (موسویان و موسوی بیوکی، ۱۳۸۹، ص ۱۴۶).

از طرف دیگر این اوراق غالباً با نرخ شناور بر اساس نرخ لایبور و یا هر نرخ مبنای دیگری منتشر می‌شوند که طبیعتاً ریسک نرخ بهره نیز نخواهد داشت. یک سرمایه‌گذار می‌تواند با خرید انواع مختلف اوراق بلایای طبیعی (طوفان‌های اروپا، گردبادهای آمریکا و زلزله‌های ژاپن) یک پرتفوی متنوع و مناسبی از این اوراق را ایجاد کند. نرخ بهره این اوراق معمولاً در مقایسه با بازار بیمه اتکایی تعیین می‌شود. البته یکی از جنبه‌های منفی این اوراق عدم نقد شوندگی بالای آن برای سرمایه‌گذار است؛ زیرا طبق قانون، سرمایه‌گذاران زیادی نمی‌توانند این اوراق را بخرند و خرید و فروش آن نیز بسیار پیچیده است و نیاز به تحلیل ریسک تک تک اوراق موجود در بازار دارد؛ زیرا هیچ یک از دو اوراق موجود در بازار کاملاً شبیه هم نیستند (تهرانی و ناصرپور، ۱۳۸۸، صص ۶۵۰-۶۵۲).

بانی^{۳۱} در اوراق بهادار بیمه‌ای از جمله اوراق بلایای طبیعی معمولاً بیمه‌گران، بیمه‌گران اتکایی، شرکت‌ها و نمایندگی‌های دولتی می‌باشند. در طول سالیان دراز، ناشران اوراق بلایای طبیعی، USAA, Swiss Re, Tokyo Marine Nichido و Munich Re, Liberty Mutual, Hannover Re Allianz بوده‌اند. مکزیک نیز تنها دولتی بوده است که در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۰۶ اقدام به انتشار اوراق بلایای طبیعی نموده است.

همه سرمایه‌گذاران اوراق بلایای طبیعی را سرمایه‌گذاران نهادی تشکیل می‌دهند که شامل صندوق‌های اوراق بلایای طبیعی، صندوق‌های پوشش ریسک، مشاوران سرمایه‌گذاری، بیمه‌گران عمر، بیمه‌گران اتکایی، صندوق‌های بازنشستگی و ... می‌باشند. سرمایه‌گذاران فردی نیز از طریق صندوق‌های تخصصی در این زمینه اقدام به خرید این نوع اوراق نموده‌اند.

مهم‌ترین شرکت‌های تأمین سرمایه و کارگزاران فعال در داد و ستد و انتشار اوراق بلایای طبیعی در جهان نیز شامل GC, Swiss Re, Tullett Prebon, Inc., BNP Paribas, Aon Benfield Securities, JP Morgan, Deutsche Bank, Barclays Capital, Munich Re, Goldman Sachs, Securities می‌باشند.

³¹ - Sponsors

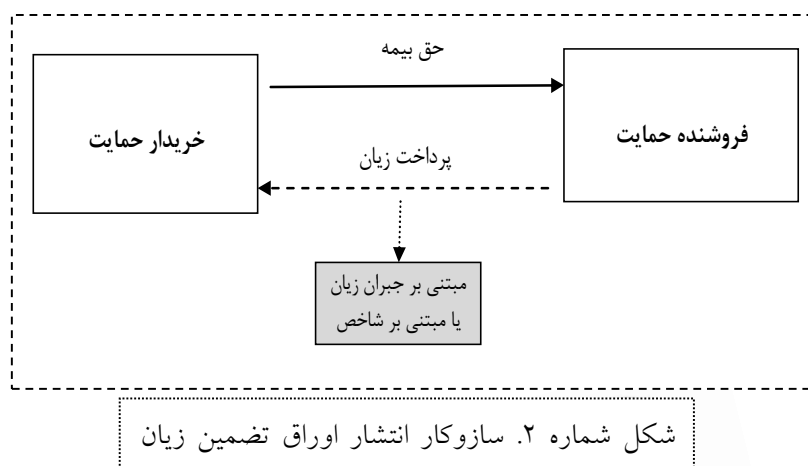
۵.۳.۲ اوراق تضمین زیان صنعت

این اوراق قدیمی‌ترین اوراق بهادار مرتبط با بیمه است که از دهه ۱۹۸۰ انتشار آن آغاز شده است و به این دلیل که از صنعت بیمه و بیمه اتکایی در مقابل زیان‌های شدید پس از حوادث فاجعه آمیز حفاظت و پشتیبانی می‌کند به اوراق تضمین زیان صنعت معروف شده‌اند. این اوراق همچنین به تضمین زیان بازار^{۳۲} نیز معروف‌اند. سازوکار این اوراق به این صورت است که خریداران این اوراق که شرکت‌های بیمه یا بیمه اتکایی هستند در مقابل پرداخت وجهی اقدام به خرید این اوراق از فروشنده می‌کنند و در عوض فروشنده نیز تضمین می‌کند که با توجه به شاخص‌های تعیین شده در قرارداد این اوراق، هر گاه زیان صنعت بیمه در اثر یک حادثه فاجعه آمیز (که توسط مراجع ذی صلاح اعلام می‌شود) از حدی فراتر رود، صرف نظر از این‌که زیان خریدار این اوراق چقدر باشد، باید محدوده زیان تعیین شده در قرارداد اوراق را تضمین کند (Wattman & Jones, 2007, p49).

قراردادهای اوراق تضمین زیان صنعت می‌توانند به شکل بیمه اتکایی یا مشتقات تنظیم گردند. این قراردادهای نوعاً بر اساس موقعیت، نوع مخاطره (مانند زلزله، توفان)، اندازه واقعه، تعداد وقایع و دوره زمانی تنظیم می‌گردند. ویژگی مهم اوراق تضمین زیان صنعت، ارائه شرایطی برای جبران زیان است که مرتبط با معیار خسارت صنعت است. این نوع اوراق برای شرکت‌هایی جذاب است که پرتفویهای متنوع شده آن‌ها دارای ریسکی مشابه ریسک بازار هستند. اوراق تضمین زیان صنعت بسیار شبیه اوراق حوادث فاجعه‌باری است که از شاخص زیان صنعت استفاده می‌کنند (de Burca PLLC, 2011, p5). معمولاً در این قراردادهای پرداخت خسارت به دو عامل بستگی دارد: مقدار زیان خریدار اوراق و مقدار زیان کل صنعت بیمه در آن حوزه، ولی غالباً عامل دوم مهم‌تر است.

³² - MLS: Market Linked Securities

در شکل زیر سازوکار ساده انتشار اوراق تضمین زیان صنعت نمایش داده شده است.

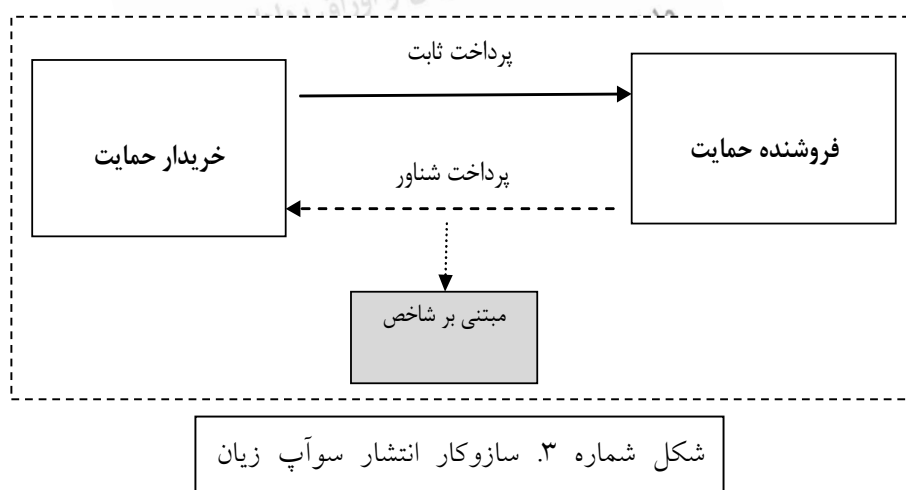


هزینه معاملاتی این اوراق برای هر دو طرف (فروشنده و خریدار) بسیار پایین است. از طرفی از آنجایی که مبنای خسارت پرداختی از طرف فروشنده اوراق عمدتاً زیان صنعت است، نیاز چندانی به ارزیابی‌های پیچیده ریسک پرتفوی بیمه‌ای شرکت خریدار اوراق از طرف فروشنده وجود نخواهد داشت. بلکه با محاسبه احتمال وقوع حوادث فاجعه‌آمیز تا حد زیادی می‌توان تحلیل‌های دقیقی از ریسک اوراق ارائه کرد؛ در نتیجه هزینه‌های تحلیل ریسک پایین خواهد آمد. اما باید توجه کرد که این اوراق حجم بسیار اندکی از اوراق بهادار بیمه‌ای را شامل می‌شوند؛ زیرا این اوراق در طی مذاکرات دوطرفه و در سطح خصوصی خرید و فروش می‌شوند و به صورت عمومی انتشار نمی‌یابند (نمن الحسینی و جعفری، ۱۳۸۱).

۵.۳.۳ مشتقات

مشتقات بطور گسترده برای تسهیل انتقال ریسک میان سرمایه‌گذاران بازار سرمایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازوکار مشتقات ممکن است براساس عملکرد اوراق قرضه حوادث فاجعه‌بار، زیان‌های صنعت (یعنی ILWSها) یا بر اساس یک شاخص پارامتریک مانند تندبادی که در یک فاصله خاص از مکان مشخصی باعث ریزش زمین می‌گردد یا زلزله‌ای با حداقل قدرت در فاصله خاصی از یک موقعیت مشخص تنظیم و تسویه گردد. این ساختارها معمولاً توسط بیمه‌گرانی که تمایل به استفاده از ساختار بازار سرمایه را دارند اما ریسک کافی جهت انتقال از طریق انتشار اوراق حوادث فاجعه‌بار را ندارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

غالباً مشتقات بیمه، ابزارهای فرابورس محسوب گردیده که معمولاً از الگوی سواپ نکول اعتباری تقلید کرده و بر اساس زیان واقعه طراحی می‌شوند. در این ابزار خریدار حمایت پرداخت ثابتی را به فروشنده حمایت خواهد داشت و فروشنده حمایت اگر زیان‌های بیمه‌شده صنعت فراتر از حد توافق شده برود، ارزش اسمی کل قرارداد سواپ را بصورت شناور پرداخت خواهد نمود؛ بنابراین در این ابزار پرداخت‌های ثابت خریدار حمایت با پرداخت‌های شناور فروشنده حمایت _ بسته به میزان تحقق واقعه بیمه شده _ مبادله می‌گردد. در شکل زیر سازوکار انتشار این نوع اوراق نمایش داده شده است. همانطور که در شکل قابل ملاحظه است آستانه زیان در این اوراق بر اساس شاخص خاصی تعیین می‌گردد و مبتنی بر زیان واقعی نیست.



همچنین برخی بورس‌ها قراردادهای آتی یا اختیار معامله‌ای را پیشنهاد می‌کنند که ارزش آن‌ها به یک شاخص زیان صنعت یا یک شاخص پارامتریک مرتبط است. این قراردادها هم‌اکنون در بورس کالای نیویورک^{۳۳}، بورس کالای شیکاگو^{۳۴} و بورس آتی‌های آب و هوا در شیکاگو^{۳۵} معامله می‌گردند. آتی‌های بورس کالای نیویورک و بورس آتی‌های آب و هوا در شیکاگو بر اساس زیان صنعت بیمه ناشی از یک واقعه خاص

³³ - The New York Mercantile Exchange (NYMEX)

³⁴ - The Chicago Mercantile Exchange (CME)

³⁵ - The Chicago Climate Futures Exchange (CCFE)

تنظیم می‌گردند و می‌توانند شبیه ILW ها مورد استفاده قرار گیرند. اما قراردادهای بورس CME بر اساس شدت توفان تنظیم می‌گردند (Partner Re, 2008, p3). در اختیار فروش حوادث فاجعه‌بار نیز، قراردادهایی تنظیم می‌گردد که در صورتی که زیان ناشی از واقعه خاص از سطح خاصی بالاتر رود، خریدار باید مبلغی را بصورت نقد پرداخت نماید.

۵.۳.۴ سایدکار

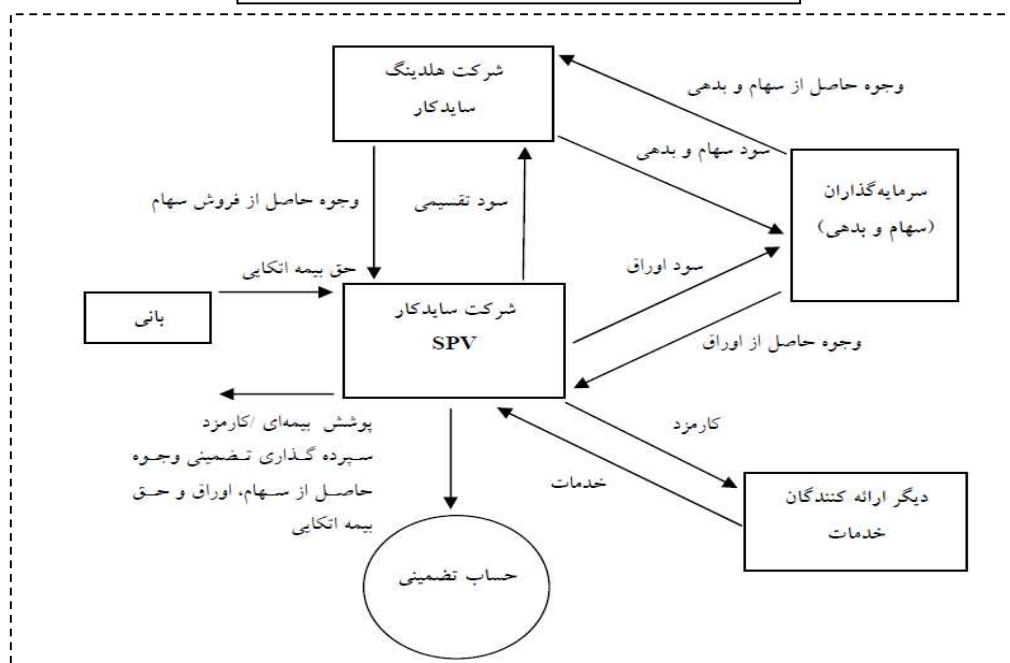
در این سازوکار، در واقع یک قرارداد بیمه اتکایی بین شرکت بیمه و یک SPV _ که به شرکت سایدکار معروف است _ منعقد می‌گردد و علاوه بر این دو، طرف سوم هم هست که همان سرمایه‌گذار در اوراق منتشر شده توسط سایدکار است. تفاوت این اوراق با دیگر اوراق بهادار بیمه‌ای در این است که شرکت سایدکار باید مجوز انجام امور بیمه اتکایی را داشته باشد. برخلاف اوراق بلایای طبیعی که بر مبنای بیمه زیان اضافی^{۳۶} عمل می‌کردند، در این جا مبنای بیمه اتکایی، مشارکتی^{۳۷} است یعنی شرکت منتشر کننده اوراق (یعنی همان سایدکار) در ریسک بیمه‌نامه‌های یک شرکت بیمه خاص، در عوض دریافت بخشی از حق بیمه‌های دریافتی از آن بیمه‌نامه‌ها شریک می‌شود، سپس اقدام به انتشار اوراق و یا سهام عادی می‌کند که وجوه حاصل از این اوراق و نیز حق بیمه دریافتی از شرکت بیمه در یک حساب تضمینی سرمایه‌گذاری می‌شود. خریداران این اوراق بازدهی حاصل از این سرمایه‌گذاری را دریافت خواهند کرد و در عوض اگر خسارتی برای شرکت بیمه به وقوع بپیوندد، باید سهمی از ریسک بیمه‌نامه‌ها که توسط سایدکار تضمین شده از محل اصل و فرع اوراق پرداخت شود. برخلاف اوراق بلایای طبیعی لازم نیست که این اوراق حتماً برای حوادث فاجعه‌آمیز منتشر شوند که احتمال وقوع پایین ولی شدت خسارت زیادی دارند، بلکه برای تضمین زیان شرکت بیمه در بیمه‌نامه‌های عادی نیز به کار می‌رود. همچنین برخلاف اوراق بلایای طبیعی که معمولاً طول عمر زیادی می‌توانند داشته باشند، در این جا طول عمر این اوراق دو یا سه سال است. خریداران این اوراق می‌توانند در

³⁶. Excess of loss reinsurance

³⁷. quota-share reinsurance

مورد اوراق به مذاکره بپردازند و سهم خاصی از کسب و کار و بیمه‌نامه‌های شرکت بیمه یا بیمه اتکایی را برای پیشینه کردن سود در قرارداد مورد هدف قرار دهند (Erwann, 2008, pp153-176).

شکل شماره ۴- سازوکار انتشار اوراق سایدکار

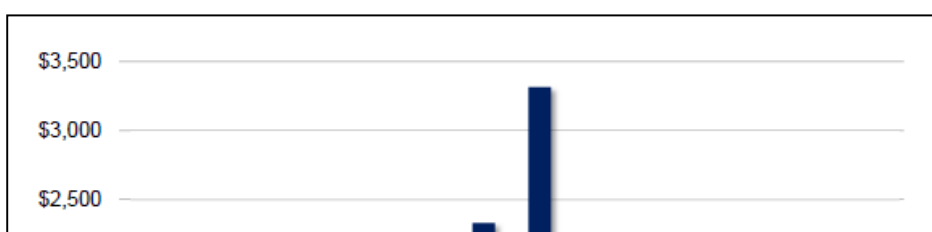


منبع : Marcelo Ramellaa and Leila MadeirosBermuda ,Sidecars: Supervising Reinsurance Companies in Innovative Global Markets ,The Geneva Papers, 2007,

سازمان بورس و اوراق بهادار
مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
www.rdis.ir

در نمودار زیر حجم انتشار اوراق سایدکار در جهان از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۲ قابل ملاحظه است.

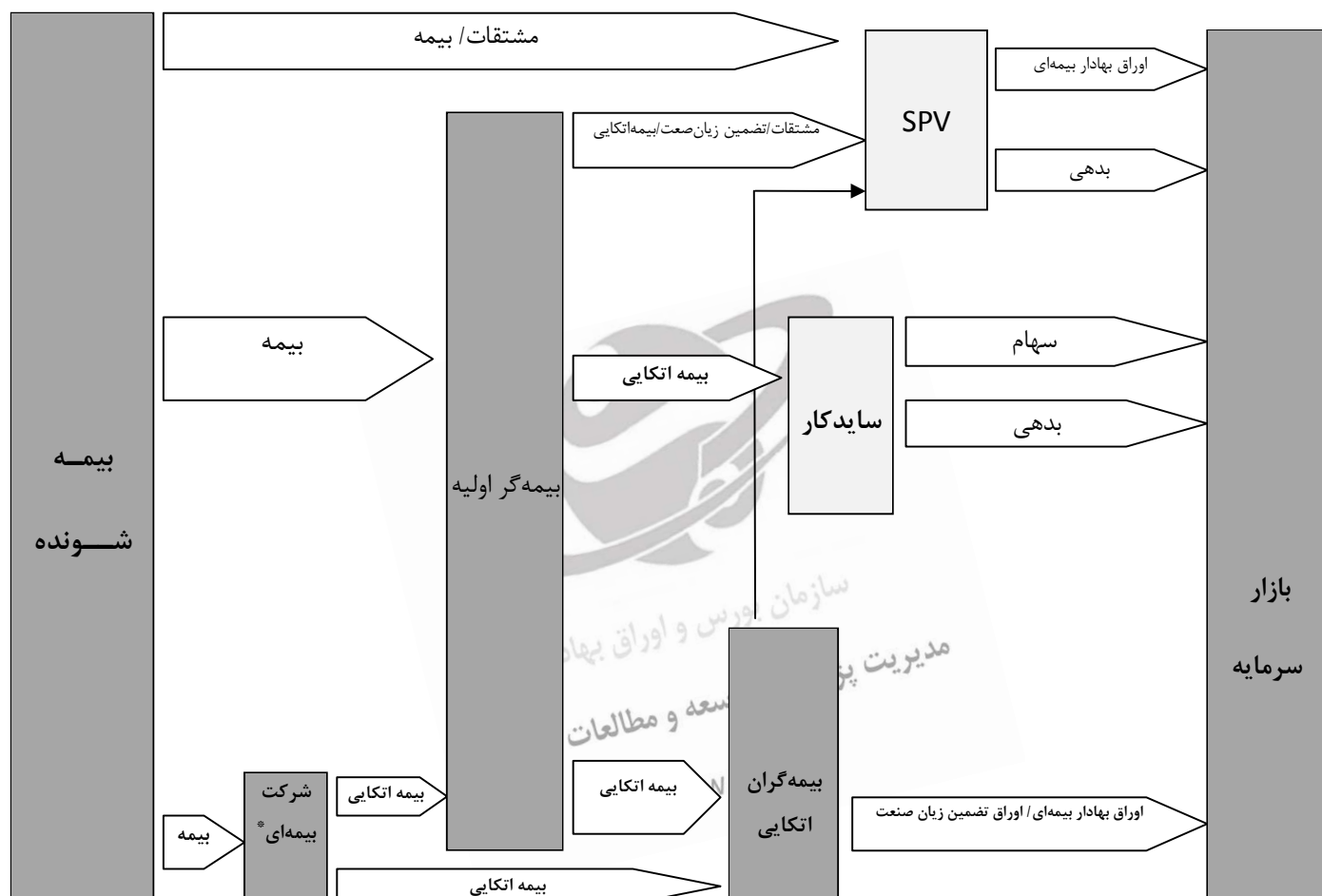
نمودار شماره ۳- حجم انتشار اوراق سایدکار در جهان ۱۹۹۹-۲۰۱۲





سازمان بورس و اوراق بهادار
مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
www.rdis.ir

در شکل زیر به اختصار روش‌های مختلف انتقال ریسک‌های صنعت بیمه به بازار سرمایه به همراه ارکان آن بصورت شماتیک نمایش داده شده است.



نمودار شماره - روش‌های متنوع انتقال ریسک به بازارهای سرمایه

*شرکت بیمه‌ای (Captives): شرکت‌های بیمه‌ای هستند که مالکیت آن مربوط به یک گروه شرکتی می‌باشد و ریسک‌های گروه مادر را بیمه می‌کند.

منبع : World Economic Forum Research and Analysis

۶ مقایسه بیمه اتکایی سنتی با بیمه اتکایی از طریق بازار سرمایه

آنچه مسلم است این است که بیمه اتکایی دارای مزیت‌های فراوان جهت پوشش ریسک‌های بیمه‌ای مستقل و نسبتاً کوچک و باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بازارهای بیمه می‌شود؛ بنابراین چنین انتظاری نیست که اوراق بهادار بیمه‌ای کاملاً جایگزین بیمه اتکایی سنتی گردد؛ اما این اوراق می‌توانند در مورد ریسک‌های بزرگ مکمل خوبی برای بیمه اتکایی سنتی بوده و در مواردی که بیمه اتکایی سنتی ناتوان است، این اوراق می‌توانند ظرفیت پوشش ریسک را در بازار بیمه بالاتر ببرند. در جدول زیر ویژگی‌ها و خصوصیات بارز انتقال و پوشش ریسک از طریق بیمه اتکایی سنتی و اوراق بهادار بیمه‌ای بصورت مقایسه‌ای بیان شده است

بیمه اتکایی سنتی	بازار سرمایه
مبتنی بر تضمین جبران خسارت^{۳۸}. پرداخت‌ها بر اساس زیان‌های واقعی بیمه‌گر می‌باشد. خدمات بیمه اتکایی سنتی زیان‌های بیمه مجدد شده را بطور کامل پوشش می‌دهند و ریسک مبنا برای بیمه‌گران وجود ندارد.	مبتنی بر شاخص^{۳۹}. در حالی که تعداد کمی از اوراق بلایای طبیعی بر اساس جبران خسارت طراحی شده‌اند، اما اکثر سرمایه‌گذاران اوراق قرضه مبتنی بر شاخص یا مبتنی بر مخاطره را ترجیح می‌دهند. شاخص می‌تواند مبتنی بر زیان‌های صنعت، موقعیت و شدت یک حادثه و یا ... باشد. ممکن است این ریسک وجود داشته باشد که محاسبه شاخص دقیقاً برابر با زیان‌های واقعی بیمه‌گر نباشد که این ریسک بعنوان ریسک مبنا شناخته می‌شود. ریسک مبنا تفاوت میان آنچه که یک پوشش بیمه اتکایی سنتی در هنگام وقوع زیان پرداخت خواهد کرد و آنچه که یک ساختار ILS پرداخت می‌کند، می‌باشد.

38 - Index based

39 - Indemnity based

ریسک اعتباری. همانند هر دادوستد مالی، ریسک اعتباری در بیمه اتکایی سستی بعلت ریسک ورشکستگی یا پرداخت با تاخیر توسط بیمه گر اتکایی است. این نوع ریسک در رتبه اعتباری بیمه گر اتکایی منعکس می گردد. این در حالی است که بیمه گران نیز ارزیابی خود را از ریسک اعتباری بیمه گران اتکایی انجام می دهند.	عدم وجود ریسک اعتباری. اوراق قرضه حوادث فاجعه بار ضمانت کامل جهت پرداخت زیانها را مهیا می نماید که این امر ریسک اعتباری مشتریان را حذف می کند. از طرف دیگر ILWS ممکن است بسته به نوع محصول ممکن است تضمین داشته باشند.
سفارشی سازی قراردادهای پوشش زیان. بیمه اتکایی با سفارشی سازی شرایط و ضوابط قراردادها بر مبنای بازه زمانی ۱۲ ماهه، انعطاف پذیری بیشتری از خود نشان می دهند.	قراردادهای استاندارد. شرایط و ضوابط اوراق قرضه بلایای طبیعی در طول دوره انتشار ثابت است که معمولاً این دوره بین سه تا پنج سال است. این ساختار چند ساله حمایت های بلندمدت تر را با هزینه های ثابت برای بیمه گران فراهم می نماید. این در حالی است که اخیراً در برخی از اوراق قرضه شرط بازخرید پیش از موعد نیز گنجانده شده است که سرمایه گذاران در ازای این انعطاف بیشتر، تقاضای کارمزد می کنند. بیمه
عدم وجود هزینه های پیشاپیش صرف نظر از کارمزدهای کارگزاران بیمه، هیچ هزینه ای مربوط به برنامه های بیمه اتکایی پیشاپیش پرداخت نمی گردد.	هزینه های پیشاپیش ثابت. اوراق قرضه بلایای طبیعی عموماً دارای هزینه های ثابتی هستند که پیشاپیش پرداخت می گردند شامل کارمزد قانونی، هزینه های مدلسازی، کارمزدهای کارگزار، کارمزدهای رتبه بندی و کارمزدهای بانک که باید در نظر گرفته شوند. متقاضیان بیمه باید زمان و فعالیت مورد نیاز جهت انتشار اوراق را در نظر بگیرند. هزینه های انتشار می تواند بسیار قابل ملاحظه باشد؛ بنابراین برای داشتن

توجیه اقتصادی باید حجم انتشار اوراق بالا باشد.	
خدمات مبادله ای. در اوراق مرتبط با بیمه بجای خدمات فنی ارائه شده توسط بیمه‌گران اتکایی، این خدمات توسط بانک‌ها یا شرکت‌های مدلسازی ارائه می‌گردد.	خدمات جامع. بیمه‌گران اتکایی خدمات کاملی را برای متقاضیان بیمه ارائه می‌دهند تا آن‌ها بتوانند از تخصص فنی بیمه‌گران اتکایی استفاده نمایند.

۷ اوراق بهادار بیمه‌ای و بحران مالی اخیر

بحران مالی اخیر فرصتی را برای ارزیابی نحوه عملکرد اوراق مرتبط با بیمه فراهم نمود. از زمان آغاز بکار بازار اوراق بهادار بیمه‌ای تا کنون، فعالان بازار، این گونه باور داشته‌اند که بازدهی این نوع اوراق هیچ نوع همبستگی با بازدهی دیگر دارایی‌های مالی و اوراق بهادار ندارد؛ زیرا ارزش اوراق حوادث فاجعه‌بار به وقوع حادثه ارتباط پیدا می‌کند و این نوع حوادث نیز ارتباطی با بازدهی و ریسک بازارهای مالی پیدا نمی‌کند.

تا تابستان سال ۲۰۰۸، تبدیل ریسک‌های بیمه به اوراق بهادار نسبتاً آسیب‌ناپذیر بود، به استثنای تبدیل ارزش‌های نهفته و تبدیل ذخایر اضافی به اوراق بهادار که همبستگی بیشتری با ریسک‌های مالی داشتند (Cummins & Trainar, 2009, P16).

در حالی که بعد از بحران مالی اخیر رشد تبدیل به اوراق بهادارسازی متعارف به دلیل ارتباط با ریسک‌های مالی کاهش چشمگیری داشت، همچنان رشد تبدیل به اوراق بهادارسازی ریسک‌های بیمه نسبتاً پایدار بود و نقدشوندگی بازارهای مالی در طول بحران مالی اخیر برای این نوع ریسک‌ها نسبتاً بالا بود که این امر باعث گردید بسیاری از فعالان بازار منابع خود را از دیگر بخش‌های بازار به این بخش سرازیر کنند.

لازم بذکر است گاهی اوراق بهادار بیمه‌ای با ریسک اعتباری بانی ارتباط پیدا کند؛ زیرا ممکن است بانی به دلایل مختلف (از جمله بازخرید پیش از موعد قراردادهای بیمه و ...) نتواند تعهدات و پرداخت‌های لازم را سر موعد انجام دهد که این مسئله در بحران مالی اخیر نیز مشهود بوده است.

درباره موفقیت بازار اوراق حوادث فاجعه‌بار مطالب بسیاری گفته شده است. از جمله کامینز (۲۰۰۸)، کامینز و ویس (۲۰۰۹)، کامینز و ترینر (۲۰۰۹) و بسیاری از منابع صنعت بیمه (بعنوان مثال GC Securities 2008) اذعان داشته‌اند که بازار اوراق بهادار بیمه‌ای دارای جهش و رشد پایدار می‌باشد.



1. Aon Benfield, Insurance Linked Securities: Evolving Strength 2012.
 2. Cummins, J. David; Trainar, Philippe, Securitization, Insurance, and Reinsurance, the Journal of Risk and Insurance, 2009.
 3. de Burca PLLC, Insurance-Linked Securities: the basics, 2011.
 4. Erwann Michel-Kerjana,b and Frederic Morlaye, Extreme Events, Global Warming, and Insurance-Linked Securities :How to Trigger the “Tipping Point, The Geneva Papers, 2008.
 5. Laurenzano ,Vincent L; Securitization of insurance risk: A perspective for Regulators, Journal of Insurance Regulation, 1998, Vol.17, No.2,
 6. Malcolm P Wattman; Kimberly Jones, Insurance Risk Securitization, Journal of Structured Finance; Winter2007; Vol.12, No.4.
 7. Marcelo Ramellaa and Leila Madeiros Bermuda, Sidecars: Supervising Reinsurance Companies in Innovative Global Markets, the Geneva Papers, 2007.
 8. Oldwick, N.JA.M. , Best's Methodology: Gauging the Basis Risk of Catastrophe Bonds, Business Wire, Sep 2006.
 9. Partner Re, A Balanced Discussion on Insurance-linked Securities, 2008.
 10. Samuel H .Cox, Joserh R .Fairchild, and Hal W .Pedersen, Actuarial and Economic Aspects of Securitization of Risk , Asian Buletin, 2000.
 11. Swiss Re Company, Securitization- New Opportunities for Insurers and Investors, 2006.
 12. Weistroffer, Christian, Insurance linked Securities: A niche market expanding, Deutsche Bank Research, Germany, October 2010.
۱۳. تهرانی، رضا و ناصر پور، علیرضا، «اوراق بهادار سایدکار، ابزاری نوین برای تأمین مالی شرکت‌های بیمه»، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی نظام تأمین مالی در ایران، تهران، ۱۳۸۸
۱۴. فطانت، محمد و ناصرپور، علیرضا ، «مبانی تبدیل به اوراق بهادار سازی ریسک‌های بیمه شده»، کتاب کنفرانس بین المللی تأمین مالی ، انتشارات دانشگاه شریف ، زمستان ۱۳۸۷.
۱۵. موسویان، سید عباس و موسوی بیوکی، محمدمهدی، «بررسی امکان استفاده از سوآپ بازده کل جهت مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی»، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، شماره ۳۷، بهار ۱۳۸۹.
۱۶. نمن الحسینی، مهدی و جعفری ، علی، «راهکارهای بازار سرمایه برای بیمه حوادث فاجعه آمیز» ، فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۶۶، ۱۳۸۱ .