

تبدیل ریسک‌های بیمه شده به اوراق بهادار

غلامعلی ثبات

چکیده

در این مقاله شیوه تبدیل ریسک بیمه‌ای به اوراق بهادار با معرفی اجزای اصلی و دلایل اقتصادی آن تبیین می‌شود و بدون به کارگرفتن محاسبات پیچیده ریاضی، با مفاهیم ساده نشان داده خواهد شد که این روش از یک سو فرصت‌های تازه‌ای برای سرمایه‌گذاران بازارهای مالی به وجود می‌آورد و از دیگر سو به صنعت بیمه امکان می‌دهد که ظرفیت پوشش ریسک را افزایش دهد و قراردادهای بزرگ بیمه‌ای منعقد کند.

واژگان کلیدی

تبدیل به اوراق بهادار^۱، اوراق بهادار، ریسک فاجعه‌آمیز، بیمه اتکایی، بازارهای ناکامل

مقدمه

پانزده سال قبل هرگز صحبت از یک خسارت ۱۰ میلیارد دلاری در صنعت بیمه دنیا نبود اما این صنعت امروز نگران وقوع خسارت‌های ۵۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلاری زمین لرزه یا طوفان است که با افزایش تجمع افراد و اموال در یک مکان ممکن است از این هم بیشتر باشد. برای پوشش این ریسک‌ها استفاده از بیمه‌های اتکایی پوشش بیشتری در اختیار شرکت‌های بیمه قرار می‌دهد اما به موازات افزایش سرمایه‌های در معرض ریسک ظرفیت بیمه‌های اتکایی سنتی برای پوشش خسارت‌های بزرگ ناتوان‌تر می‌شود.

اگر به ریسک‌های بیمه شده به عنوان نوعی دارایی نگاه کنیم، شرکای این دارایی (اعم از شرکت‌های بیمه، بیمه‌گران اتکایی، واسطه‌های بیمه‌های اتکایی، نهادهای بازار سرمایه و سرمایه‌گذاران) به صنعت بیمه امکان می‌دهند که با استفاده از سرمایه‌های

۱. کارشناس ارشد اقتصاد و معاون مدیریت طرح و توسعه بیمه مرکزی ایران و دبیر شورای عالی بیمه.

وسیع و به کارگرفتن راهکارهای جدید بیمه اتکایی، از آثار وخیم ریسک های فاجعه آمیز بکاهد. این راهکارها از یک سو نوعی ابزار مالی برای سرمایه گذاران و از دیگر سو یک قرارداد اتکایی برای شرکت های بیمه هستند که سرمایه گذاران می توانند از طریق آنها بدون آن که به یک بیمه گر اتکایی تبدیل شوند به طور مستقیم و متمرکز در ریسک های بیمه شده سرمایه گذاری کنند. این گونه نوآوری های مالی باعث تحوّل در صنعت بیمه اموال و اشخاص شده و توان محدود بیمه و برخی کاستی هایی که در ساختار بیمه های مستقیم و اتکایی وجود دارد عامل محرک این روند شده است.

با آن که چرخه این نوآوری ها پیچیده و نامطمئن است اما هدف روشن آن این است که برخی از ریسک های بیمه ای مانند انواع دیگر اوراق بهادار بین سرمایه گذاران و بیمه گران معامله شوند. امروزه مخاطرات فاجعه آمیز به عنوان بزرگ ترین مجموعه دارایی شناخته نشده مطرح است اما این ناشناختگی در شرف تغییر است به نحوی که اگر در گذشته مردم ریسک های فاجعه آمیز را فقط از دید مشتری شرکت بیمه نگاه می کردند، اکنون این وضعیت به سرعت تغییر کرده و نگرش سرمایه گذاری به این ریسک ها هم اهمیت یافته است. به نحوی که سیستم مالی و وظیفه توزیع مجدد ریسک های فاجعه آمیز شرکتهای بیمه بین سرمایه گذاران را برعهده گرفته است.

مبانی تبدیل ریسک به اوراق بهادار

این اندیشه که مخاطرات بیمه شده نوعی دارایی است در نگاه اول هدف بزرگ و غیرممکنی بنظر می آید زیرا بیشتر فعالان بازار به مخاطرات فاجعه آمیز به عنوان نوعی دارایی بالقوه نگاه نمی کنند اما چنین اندیشه های فراگیری تعبیرپذیرند. آنچه ممکن است سرمایه گذاران از قبل در مورد دارایی های خود بیندیشند در مورد ریسک های بیمه هم صادق است. مخاطرات بیمه شده به اندازه کافی بزرگ، مداوم و معین هستند که به عنوان نوعی دارایی متمایز مورد توجه قرار گیرند. به رغم این، برخی عنوان می کنند که توزیع ریسک های بیمه ای بین سرمایه گذاران اهمیت چندانی ندارد. آنها می گویند که اندازه این ریسک ها (مثلاً "۱۰۰ میلیارد دلار برای یک سیل) بسیار بزرگ و ناگهانی تر از آن هستند که بازارهای سرمایه بتوانند آنها را اداره کنند. این نوع بحث ها نادرست است زیرا اگر این ریسک ها به طور گسترده ای توزیع شده باشند مقادیر زیادی نقدینگی وجود دارد که آنها را به طور ارزان و منظمی تأمین مالی کند.

ممکن است یک خسارت فاجعه‌آمیز ۱۰۰ میلیارد دلاری براساس معیارهای تاریخی خیلی بزرگ باشد اما درمقایسه با آنچه هر روزه در بازارهای سرمایه اتفاق می‌افتد کوچک است.

برای درک بهتر موضوع، مقدار دارایی‌های ایالات متحده که به صورت سهام و اوراق قرضه وجود دارد حدود ۱۳ هزار میلیارد دلار است و اگر ارزش اموال غیرمنقول در معرض ریسک هم به آن اضافه شود این رقم به ۱۹ هزار میلیارد دلار خواهد رسید. انحراف معیار روزانه این دارایی‌ها (که تنها راه برای سنجش میانگینی از نوسان‌های روزانه است) با تقریب ۷۰ درصد حدود ۱۳۳ میلیارد دلار است. به عبارت دیگر مقدار یک مخاطره فاجعه‌آمیز بزرگ و بدون تواتر که ممکن است اتفاق افتد از میانگین نوسانات روزانه مجموع دارایی‌های ایالات متحده کوچک‌تر خواهد بود.

اوراق بهادار مربوط به ریسک‌های بیمه شده قیمت‌های مشخصی ندارند و فقط بر مبنای ملاحظات معاملات سوداگرانه قیمت‌گذاری می‌شوند. دلیل فنی این موضوع آن است که بیشتر اوراق بهادار ریسک‌های بیمه شده در بازارهای ناکامل خرید و فروش می‌شوند. به بازاری کامل گفته می‌شود که هر نوع جریان نقدینگی بتواند به صورت ترکیبی از اوراق بهادار قابل معامله در آن به جریان افتد. به علاوه بازده اوراق بهادار ریسک‌های بیمه شده را نمی‌توان به دقت سهام و اوراق بهادار که در بازار معامله می‌شوند تخمین زد زیرا گردش نقدینگی آنها وابسته به وقوع حوادثی مثل طوفان، زمین لرزه و مواردی از این نوع است. در یک بازار کامل همیشه، یک برگه بهادار جدید می‌تواند نسبت به سبد دارایی قرینه آن و در مقایسه با سایر اوراق بهادار موجود، قیمت‌گذاری شود. با وجود این، اگر بازار ناکامل باشد ممکن است دارایی قرینه وجود نداشته باشد و ملاحظات خرید و فروش سوداگرانه به تنهایی نتواند قیمت واحدی را معین کند. در هر صورت باید توجه داشت که بین محصولاتی که در بازار کامل قیمت‌گذاری می‌شوند و محصولاتی که در بازارهای ناکامل قیمت‌گذاری می‌شوند تفاوت‌های بنیانی وجود دارد. ناکامل بودن یکی از مشخصه‌های غیر معمول اوراق بهادار بیمه‌ای در مقایسه با اغلب اوراق بهادار است.

در این جا با ارائه مثالی از حالت ایده‌آل تبدیل یک ریسک مالی فاجعه‌آمیز به اوراق بهادار و بدون استفاده از نظریه‌های ریاضی یا مالی مفاهیم اصلی موضوع تشریح می‌شود. باید تأکید کرد که با آن که مفاهیم اصلی تبدیل ریسک به اوراق بهادار بدون این

نظریه‌ها هم قابل تشریح است اما برای قیمت‌گذاری و ارزیابی ریسک این نوع اوراق بهادار، نظریه مالی هم مورد نیاز است. برای تعریفی مبسوط، تبدیل ریسک به اوراق بهادار به معنی ایجاد و شکل دهی مجدد حق افراد نسبت به جریان آتی نقدینگی با هدف فروش در بازارهای سرمایه است. در تمام مواردی که این جا ذکر می‌شود و به طور عام‌تر در تمام بحث‌هایی که از آنها اطلاع داریم، شکل دهی مجدد، باعث تخصیص بهینه‌تری از ریسک می‌شود. با آنکه چنین فرایندی ممکن است پرهزینه باشد تخصیص مجدد ریسک به صورت کاملاً آشکار و به قدر کافی ارزشمند هست. در بحث خرید و فروش اوراق بهادار ریسک‌های بیمه‌ای دو سؤال اساسی وجود دارد.

- چرا سرمایه‌گذاران اوراق بهادار بیمه‌ای را می‌خرند؟

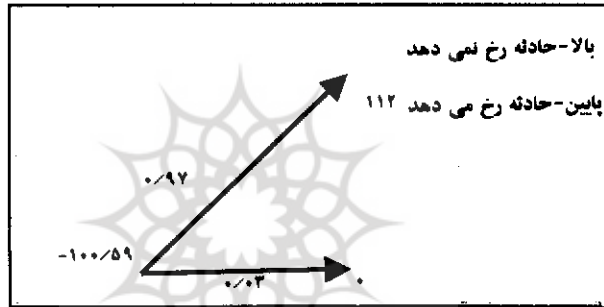
- چرا بیمه‌گران از روش تبدیل به اوراق بهادار برای پوشش ریسک‌های بیمه‌پذیر استفاده می‌کنند؟

برای پاسخ‌گویی به این سؤالات ابتدا نمونه‌ای تشریحی و ایده‌آل از اوراق بهادار ریسک فاجعه‌آمیز را که به طور مرسوم به آنها Cat bond گفته می‌شود ارائه می‌کنیم و سپس دلایل اقتصادی برای عرضه (چرا بیمه‌گران Cat bond می‌فروشند؟) و تقاضا را (چرا سرمایه‌گذاران Cat bond می‌خرند) بیان می‌کنیم.

ما مدل را با دو مثال شرح می‌دهیم: اول مدل یک دوره‌ای و دوم مدل دو دوره‌ای. در هر کدام از این مثال‌ها ریسک فاجعه‌آمیز، ساختاری دوجمله‌ای دارد و در هیچ‌کدام، ریسک نرخ بهره وجود ندارد. نرخ بهره بازار اوراق بهادار بدون ریسک در هر سال به طور ثابت ۸ درصد و احتمال این که یک حادثه فاجعه‌آمیز، خسارتی ایجاد کند در هر سال ۳ درصد است.^۱ البته این ارقام فقط برای روشن شدن شیوه‌های معاملات است و گرنه در عمل برای تعیین احتمالات از ساختار شرط نرخ ترجیحی و الگوی خسارت‌های بیمه‌ای استفاده می‌شود.

۱. تصور در پرداخت سود یا عدم پرداخت مجدد سرمایه اولیه به دلیل وقوع حادثه فاجعه‌آمیز از نظر حقوقی تقصیر محسوب نمی‌شود. حادثه فاجعه‌آمیز در قرارداد اوراق بهادار به خوبی تعریف می‌شود و خریداران و فروشندگان از شرایطی که در آن سود و سرمایه پرداخت نمی‌شود باخبر هستند. درغیراین صورت به سادگی می‌توان این عمل را تقصیر دانست.

مثال ۱. در اولین مثال مبلغ اسمی اوراق بهادار ۱۰۰، نرخ سود سالانه آن ۱۲ درصد و سود و اصل سرمایه در معرض ریسک هستند. این بدان معناست که در صورتی اصل سرمایه و سود پرداخته می‌شود که در طول دوره [۱ و ۰] هیچ خسارت فاجعه‌آمیزی رخ ندهد و مجموع اصل سرمایه و سود که ۱۱۲ است در صورت عدم وقوع حادثه، در زمان پرداخت می‌شود. در شکل ۱ وضعیت و احتمالات خسارت‌های فاجعه‌آمیز همراه با جریان‌های نقدینگی اوراق بهادار مربوط نشان داده شده است. مازاد گردش نقدینگی به دارندگان اوراق قرضه پرداخت می‌شود و کاهش گردش نقدینگی قیمتی است که دارندگان اوراق بهادار برای به دست آوردن حق استفاده از درآمد آتی گردش نقدینگی می‌پردازند.



شکل ۱. گردش نقدینگی یک دوره‌ای اوراق بهادار ریسک فاجعه‌آمیز

میانگین پرداختی‌های مورد انتظار دارنده اوراق بهادار براساس توزیع احتمال حادثه فاجعه‌آمیز به این صورت است:

$$C(1) = 112(0/97) + (0)(0/03) = 108/64$$

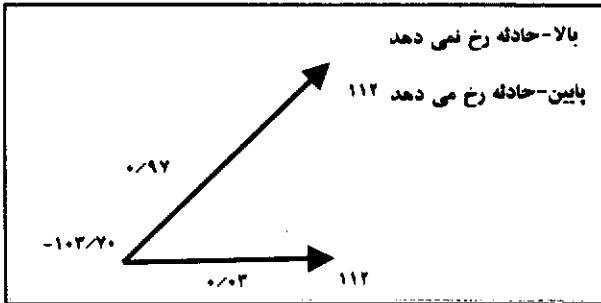
ارزش تنزیل شده مورد انتظار با فرض نرخ بهره ثابت ۸ درصد، برابر همان قیمت Cat bond است:

$$\frac{1}{1/08} [108/64] = 100/59$$

برگه بهاداری را در نظر بگیرید که بازده نقدینگی آن ۱۲ درصد باشد و احتمال بروز حادثه و خسارت هم وجود نداشته باشد. این نوع برگه بهادار، برگه بهادار غیرقابل تبدیل نامیده می‌شود و قیمت آن در زمان انتشار Cat bond با لحاظ تنزیل ارزش نقدینگی به صورت $103/70 = [112] \frac{1}{1/08}$ به دست می‌آید.

درآمد نقدینگی برگه‌های غیرقابل تبدیل در مقایسه با برگه بهادار Cat در شکل ۲

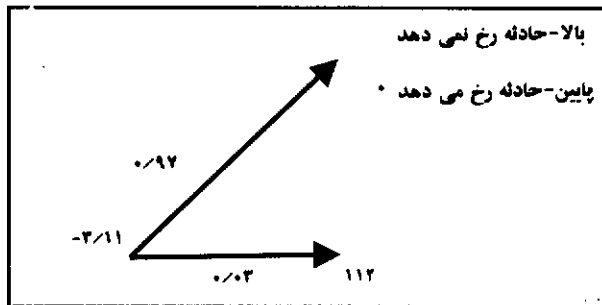
نشان داده شده اند:



شکل ۲. درآمد نقدینگی یک دوره ای برگه بهادار غیرقابل تبدیل

فرض کنید یک بیمه گر هم زمان با انتشار برگه بهادار Cat، برگه بهادار غیرقابل تبدیل را که گران تر است بخرد، این دو معامله برای بیمه گر $\frac{3}{11}$ درصد در هر ۱۰۰ واحد ارزش اسمی هزینه دارد (با اغماض از هزینه های معاملاتی). عایدی بیمه گر از این معاملات چیست؟ اگر حادثه فاجعه آمیزی رخ ندهد بازده خالص نقدینگی بیمه گر صفر است زیرا او سود برگه بهادار غیرقابل تبدیل را دریافت می کند و متقابلاً سود برگه بهادار Cat را می پردازد. در عین حال چنانچه حادثه فاجعه آمیز رخ دهد، بیمه گر سود و سرمایه برگه بهادار غیرقابل تبدیل را به مقادیر ۱۱۲ واحد دریافت می کند ولی برای بازده نقدینگی برگه بهادار Cat چیزی نمی پردازد. در واقع، بیمه گر نوعی قرارداد پوشش اتکایی یک ساله خریده است که در صورت وقوع حادثه فاجعه آمیز در طول دوره، ۱۲ واحد به وی می پردازد. این عمل ظرفیت بیمه گران را برای فروش بیمه طی یک سال (درست مانند آنچه در بیمه اتکایی سنتی عملی می شود) با هزینه ای معادل $\frac{3}{11}$ واحد به ازای هر ۱۰۰ واحد ارزش اسمی برگه بهادار به ۱۱۲ واحد افزایش می دهد. نرخ مستقیم^۱ این نوع بیمه اتکایی تصنعی برابر با $\frac{3}{11} \times 100 = 2/87$ برای هر ۱۰۰ واحد پوشش در سال است. سود خالص نقدینگی در شکل ۳ نشان داده شده است.

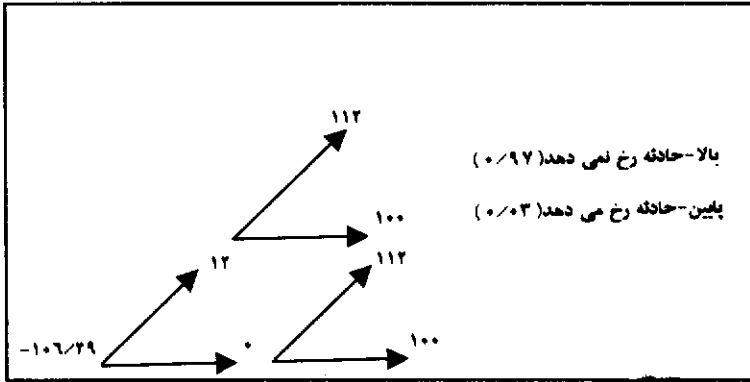
۱. برای یک بیمه نامه یک ساله نرخ مستقیم، نسبت حق بیمه به پوشش ارائه شده است که معمولاً در عدد ۱۰۰ ضرب می شود. این مفهوم معمولاً در مورد بیمه نامه های چندساله استفاده نمی شود.



شکل ۳. سود خالص نقدینگی یک دوره ای: برگه های بهادار غیر قابل تبدیل بلندمدت و برگه های بهادار Cat کوتاه مدت

برگه های بهادار چند دوره ای Cat متنوع اند. اما اغلب آنها بر پایه تعمیم مفهومی است که در مثال ۱ تشریح شد و در آن به محض آن که حادثه فاجعه آمیز اتفاق می افتد بدون توجه به زمان وقوع آن، برگه بهادار از ارزش می افتد. ممکن است براساس قرارداد برگه بهادار، به محض وقوع حادثه فاجعه آمیز پرداخت سودهای آتی و اصل سرمایه به دارندگان برگه بهادار متوقف شود. در گزینه دیگری ممکن است فقط سود برگه بهادار وابسته به ریسک باشد یا این که سود و بخشی از اصل سرمایه در معرض ریسک باشند [در صورت وقوع حادثه پرداخت نمی شوند].

در مثال دوم فقط سود در معرض ریسک است و به معنی آن است که اصل سرمایه به اندازه ۱۰۰ حتماً در زمان $K=2$ به دارنده برگه پرداخت می شود. چنانچه در دوره $[K$ و $1]$ هیچ حادثه فاجعه آمیزی رخ ندهد سودی به مقدار ۱۲ در زمانهای ۱ و $K=1$ به دارنده برگه بهادار پرداخت می شود. در شکل ۴ وضعیت های مختلف و احتمالات حادثه فاجعه آمیز همراه سود نقدینگی این نوع برگه بهادار نمایش داده شده است. سود مازاد نقدینگی به دارندگان برگه های بهادار پرداخت می شود و کاهش نقدینگی، قیمتی است که دارندگان برگه های بهادار برای به دست آوردن حق استفاده از سودهای آتی نقدینگی می پردازند.



شکل ۴. سود نقدینگی برگه بهادار حادثه فاجعه آمیز در دو دوره

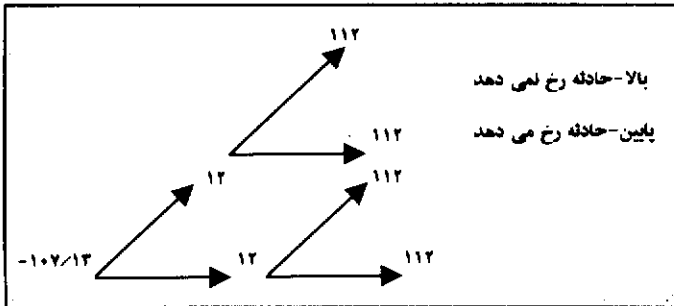
مانند مثال اول دریافتی های موردانتظار دارنده برگه بهادار
 $C(2) = 100 + 11/64 = 111/64$ و $C(1) = 12 \times (0.97) = 11/64$ هستند و ارزش
 مورد انتظار تنزیل شده، قیمت برگه بهادار Cat است:

$$\frac{1}{1.08} [11/64 + 111/64 (\frac{1}{1.08})] = 106/49$$

برگه بهاداری را در نظر بگیرید که همان سود نقدینگی پیش بینی شده (به اندازه 12 درصد) را داشته باشد اما احتمال وقوع حادثه و بی ارزش شدن آن نباشد. به این نوع، برگه بهادار غیرقابل تبدیل می گویند و قیمت آن در زمان انتشار برگه بهادار Cat با کم کردن سود نقدینگی به دست می آید.

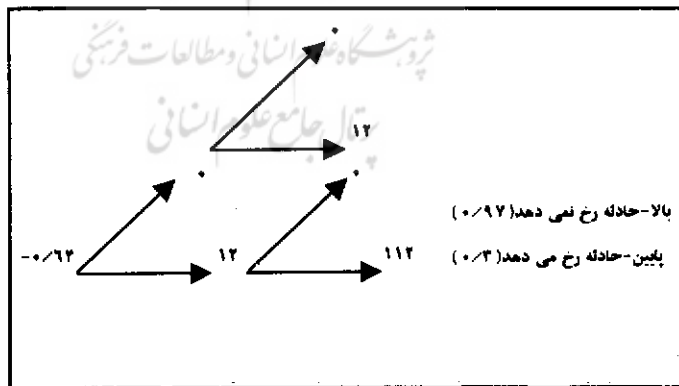
$$\frac{1}{1.08} [12 + 112 (\frac{1}{1.08})] = 107/13$$

در شکل ۵ برگه بهادار غیرقابل تبدیل با برگه بهادار Cat مقایسه شده است:



شکل ۵. سود نقدینگی برگه بهادار غیرقابل تبدیل در دو دوره

مانند مورد قبل فرض کنید یک بیمه‌گر برگه بهادار Cat را منتشر کند و همزمان برگه بهادار غیرقابل تبدیل را بخرد. در این معامله بیمه‌گر به ازای هر ۱۰۰ واحد ارزش اسمی برگه بهادار، ۰/۶۴ واحد می‌پردازد و در هر دوره ۱۲ واحد پوشش ارائه می‌کند. نرخ مستقیم این پوشش $\frac{0.64}{12} = 5/33$ است اما باید در نظر داشت که این نرخ به طور یکجا و در آغاز دوره دو ساله پوشش بیمه نامه پرداخت می‌شود. اگر بخواهیم این مورد را با یک بیمه‌نامه یک ساله مقایسه کنیم، باید آن را بر دو تقسیم کنیم $\frac{5/33}{2} = 2/66$. اگر در هر یک از دو دوره آینده هیچ حادثه فاجعه‌آمیزی رخ ندهد، سود خالص نقدینگی بیمه‌گر صفر است زیرا او سود برگه بهادار غیرقابل تبدیل را دریافت می‌کند و سود برگه بهادار Cat را می‌پردازد. در عین حال، اگر حادثه‌ای در یکی از دوره‌ها رخ دهد بیمه‌گر همچنان سود برگه بهادار غیرقابل تبدیل را دریافت می‌کند اما برای برگه بهادار Cat سودی نمی‌پردازد. در واقع بیمه‌گر پوشش اتکایی دوساله‌ای برای حادثه فاجعه‌آمیز خریده است که چنانچه در هر یک از دوره‌ها حادثه‌ای رخ دهد ۱۲ واحد به وی می‌پردازد. این عمل ظرفیت فروش بیمه‌گر را برای هر یک از دو سال آینده افزایش می‌دهد و هزینه‌ای به اندازه ۰/۶۴ واحد به ازای هر ۱۰۰ واحد ارزش اسمی (یا حق بیمه یکجایی به اندازه ۵/۳۳ واحد به ازای هر ۱۰۰ واحد پوشش برای دو سال) ایجاد می‌کند. سود خالص نقدینگی در شکل ۶ نشان داده شده است.



شکل ۶. سود خالص نقدینگی: برگه بهادار بلندمدت مدت غیرقابل تبدیل و برگه بهادار Cat کوتاه مدت.

تمام معاملاتی را که شرح دادیم ظرفیت صادرکننده برگه های بهادار را افزایش می دهد ضمن آن که دانش فنی مورد نیاز برای انتشار برگه های بهادار Cat در حال گسترش و پالایش است و در آینده هزینه های معاملاتی آنها کاهش خواهد یافت. به علاوه، سرمایه گذاران با روش هایی که به کاهش هزینه های معاملاتی منجر می شود بیشتر آشنا می شوند. نکته آخر آن که، همچنان که دیگران نشان داده اند هنگامی که صنعت بیمه نگران ۵۰ میلیارد دلار خسارت طوفان بود بازار سرمایه توانستند به آرامی در مقابل آن ایستادگی کنند. بنابراین ممکن است برگه های بهادار حوادث فاجعه آمیز به صورت شیوه ای رایج برای انتقال این نوع ریسک ها درآید. ملاحظات اجرایی و نظریه های اقتصادی هر دو نتیجه را پیش بینی می کنند.

در این جا باید تأکید شود که در تبدیل ریسک به اوراق بهادار، برای بازار سرمایه رشته بیمه اهمیت چندانی ندارد و الزامی نیست که اوراق بهادار فقط به ریسک فاجعه آمیز مربوط باشد. دراصل، سرمایه گذاران به این دلیل متقاضی این قبیل اوراق هستند که بازده آنها هم بستگی اندکی با بازده بازار سهام دارد. در سال ۱۹۹۷ برخی از آکچوثرها پیشنهاد می کردند اوراق مشارکتی منتشر شود که ریسک فوت هم به دارندگان اوراق مشارکت منتقل شود. در ظاهر به نظر می رسد که ریسک فوت نیز بستگی اندکی با بازار سهام دارد و انتظار می رود که اوراق ریسک فوت برای سرمایه گذاران جذاب باشد اما این نوع اوراق با ریسک غیرقابل اجتناب مرگ ذی نفع رو به روست. در هر صورت، برگه بهاداری که بازده نقدینگی آن وابسته به شاخص فوت باشد پوشش بلند مدتی ارائه می کند که در بازار سنتی بیمه های اتکایی وجود ندارد.^۱

روش تبدیل ریسک به اوراق بهادار

فن آوری تبدیل ریسک به اوراق بهادار نه فقط برای ریسک فاجعه آمیز بلکه برای بسیاری از ریسک ها کاربرد دارد. ساختار کلی تبدیل ریسک های اموال و مسئولیت به اوراق بهادار نوعاً شامل اجزای زیر است:

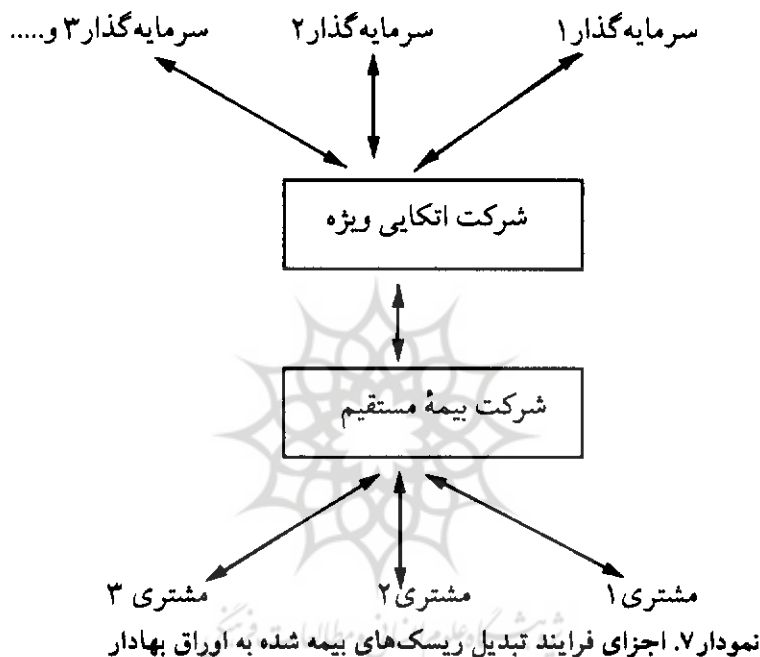
۱. بیمه گذارانی که از بیمه گر بیمه نامه می خرند.
۲. شرکت بیمه ای که برای بیمه گذاران بیمه نامه صادر می کند (مانند قراردادهای فروش) و از بیمه گر اتکایی ویژه (که در زمینه خاصی فعالیت می کند) بیمه اتکایی می خرد.

۱. در اواخر سال ۱۹۹۹ سه بیمه گر بزرگ بین المللی در حال بررسی تبدیل ریسک فوت به اوراق بهادار بودند.

۳. بیمه‌گر اتکایی ویژه که بیمه‌نامه اتکایی صادر می‌کند و اوراق مشارکت می‌فروشد.

۴. سرمایه‌گذارانی که اوراق مشارکت می‌خرند.

نمودار ۷ سیر حرکت و زمان‌بندی گردش نقدینگی هرکدام از اجزای درگیر یا مرتبط با تبدیل ریسک به اوراق بهادار را نشان می‌دهد:



هریک از بردارها مبین تبادل نقدینگی براساس قرارداد مربوط است. نحوه زمان‌بندی هم براساس نوع درخواست متفاوت است. برای مثال، بیمه‌گذاران حق بیمه‌های نقدی به بیمه‌گر می‌پردازند و در مقابل قراردادی به نام بیمه‌نامه دریافت می‌کنند. در مرحله بعد برای بیمه‌گذارانی که براساس حادثه خسارت می‌بینند و از بیمه‌گر خسارت می‌گیرند، نقدینگی سیر دیگری طی می‌کند. بیمه‌گر مستقیم در ابتدا حق بیمه‌ای به بیمه‌گر اتکایی ویژه پرداخت می‌کند و در مقابل بیمه‌نامه اتکایی را تحویل می‌گیرد. در مرحله بعد چنانچه حادثه یا حوادث فاجعه‌آمیز رخ دهد گردش نقدینگی ممکن است مسیر دیگری طی کند. سرمایه‌گذاران در ابتدا نقدینگی را به شرکت اتکایی ویژه پرداخت می‌کنند و در مقابل اوراق مشارکت دریافت می‌کنند.

در مرحله بعد چنانچه حادثه فاجعه آمیز رخ ندهد آنها سود و اصل سرمایه را دریافت می‌کنند. شرکت اتکایی ویژه، حق بیمه های انباشته را سرمایه گذاری می‌کند و از طریق فروش اوراق مشارکت به شکل اوراق بهادار بدون زیان، پول آن را به دست می‌آورد. این معاملات برای قیمت اوراق مشارکت (که سرمایه گذاران می‌پردازند)، حق بیمه اتکایی (که بیمه گر واگذارنده پرداخت می‌کند) و درآمد سرمایه گذاری ساختاری به دست می‌دهد که معادل پوشش مطمئنی برای خسارت حوادث فاجعه آمیز است. این روش یک معامله کاملاً تضمین شده است که در آن بیمه گر ویژه نمی‌تواند در ایفای تعهدات بیمه اتکایی کوتاهی کند و در واقع ریسک تصور در ایفای تعهد که به نام «ریسک طرف مقابل» شناخته می‌شود، حذف می‌شود.^۱ حذف «ریسک طرف مقابل» از مزایای تبدیل ریسک به اوراق بهادار در مقایسه با بیمه اتکایی سنتی است. در عین حال، تبدیل ریسک بیمه‌ای به اوراق بهادار نوعی خطر اخلاقی به وجود می‌آورد، به این صورت که بیمه گر به عرضه پوشش برای خسارت‌هایی تمایل دارد که پرداخت سود نداشته باشد. به همین علت سرمایه گذاران باید مطمئن شوند که شرایط پوشش های ارائه شده درست بوده است. برای مقابله با این مشکل از دوروش زیر استفاده می‌شود:

۱. اوراق بهادار را می‌توان به نحوی طراحی کرد که از ضریب خسارت تعیین شده مستقل باشد. این روش باعث می‌شود که تعیین مقدار پوشش اوراق بهادار خارج از اختیار بیمه گر باشد. این روش ضمن حل مشکل خطر اخلاقی، ریسک دیگری به وجود می‌آورد. به این صورت که در این نوع قرارداد خسارت های صنعت بیمه تحت پوشش قرار می‌گیرد نه خسارت های خود بیمه گر.
۲. یک شرکت مستقل برای ارائه خدمات خسارتی به کار گرفته شود.

منابع

1. «Economic Aspects of Insurance Risk Securitization», *Astin Bulletin*, Volume 30, No.1, 2000, PP.157-193
2. www.Vinodkothari.com

۱. «ریسک طرف مقابل» ریسکی است که در پرداخت طبق مفاد قرارداد کوتاهی شود. این ریسک در قراردادهای اتکایی ممکن است ریسک مهمی باشد اما همچنان که شرح داده شد در روش تبدیل ریسک به اوراق بهادار جایی ندارد.