



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Risks of the non-life insurance exchange market in the capital market and insurance industry of Iran and solutions to cover them

S.M.J. Mirtaher<sup>1,\*</sup>, Gh. Soleimani Amiri<sup>2</sup>, S.A. Mousavian<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Financial Management, Faculty of Islamic Studies and Management, Imam Sadegh University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Accounting, Faculty of Social and Economic Sciences, Al-Zahra University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Islamic Economics, Research Institute of Islamic Systems, Research Institute of Islamic Culture and Thought, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 29 December 2019

Revised: 30 January 2020

Accepted: 19 September 2020

Keywords

*Insurance-Linked Securities; Non-Life Insurance Swaps; Risk Coverage.*

ABSTRACT

Objective: The existence of several problems in the distribution of risks in the insurance industry and the claims of large insurance companies that are not reimbursed for long periods of time and the amount of claims are added day by day, has necessitated the use of new financial tools to solve the problems of the insurance industry. In the meantime, one of the new financial derivative tools that provide additional help to cover and transfer risk and as one of the insurance securities can help to balance the risk and release the capacity to hold all risks in insurance and reinsurance companies, is non-life insurance swaps. In addition, the different view of insurance companies on risks and the probability of their occurrence can lead to the formation of the insurance exchange market, especially the exchange of catastrophic events. Therefore, the current research is aimed at investigating the risks of the non-life insurance exchange market and the different types of risks associated with the two operational models of the non-life insurance exchange market and providing different methods of covering these risks.

Methodology: By conducting library studies and using the analytical-descriptive method and asking experts and the focus group method consisting of reinsurance experts, the risks of the non-life insurance exchange market and the risks of non-life insurance exchange instruments have been examined and the types of methods of covering these risks have been stated.

Findings: Non-life insurance exchange market risks include country risk, political risk, and moral risk, and non-life insurance exchange instrument risks include liquidity risk, exchange rate risk, marketability risk, credit risk, basis risk, and operational risk.

Conclusion: One of the dimensions of the implementation of the non-life insurance exchange market is the examination of their risks, which was discussed in this research and methods were also presented to cover these risks.

\*Corresponding Author:

Email: [smj.mirtaher@gmail.com](mailto:smj.mirtaher@gmail.com)

DOI: [10.22056/ijir.2020.03.08](https://doi.org/10.22056/ijir.2020.03.08)



## ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در بازار سرمایه و صنعت بیمه ایران و راهکارهایی جهت پوشش آن‌ها

سید محمد جواد میرظاهر<sup>۱\*</sup>، غلامرضا سلیمانی امیری<sup>۲</sup>، سیدعباس موسویان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>گروه مدیریت مالی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق، تهران، ایران

<sup>۲</sup>گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

<sup>۳</sup>گروه اقتصاد اسلامی، پژوهشکده نظام‌های اسلامی، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، تهران، ایران

### چکیده:

### اطلاعات مقاله

هدف: وجود مشکلات متعددی در توزیع ریسک‌های صنعت بیمه و مطالبات شرکت‌های بزرگ بیمه که تا مدت‌های طولانی بازپرداخت نمی‌شود و روز به روز بر میزان مطالبات اضافه می‌شود، به‌کارگیری ابزارهای نوین مالی جهت حل مشکلات صنعت بیمه را ضروری نموده است. در این بین، یکی از ابزارهای نوین مشتقه مالی که کمک مضاعفی به پوشش و انتقال ریسک می‌کند و به عنوان یکی از اوراق بهادار بیمه‌ای می‌تواند به توازن ریسک و آزادسازی ظرفیت نگهداری کلیه ریسک‌ها در شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی کمک نماید، معاوضات بیمه‌های غیرزندگی است. علاوه بر آن، نگاه متفاوت شرکت‌های بیمه به ریسک‌ها و احتمال وقوع آن‌ها می‌تواند به شکل‌گیری بازار معاوضات بیمه‌ای خصوصاً معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز منجر شود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و اقسام مختلف ریسک‌های مترتب بر دو مدل عملیاتی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ارائه روش‌های مختلف پوشش این ریسک‌ها شکل گرفته است. روش‌شناسی: با انجام مطالعات کتابخانه‌ای و به روش تحلیلی-توصیفی و پرسش از خبرگان و روش گروه کانونی متشکل از خبرگان بیمه اتکایی، ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی بررسی شده و انواع روش‌های پوشش این ریسک‌ها بیان گردیده است. یافته‌ها: ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی شامل ریسک کشوری، ریسک سیاسی و ریسک اخلاقی و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی شامل ریسک نقدینگی، ریسک نرخ ارز، ریسک بازارپذیری، ریسک اعتباری، ریسک مبنا و ریسک عملیاتی است. نتیجه‌گیری: یکی از ابعاد اجرایی شدن بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی بررسی ریسک‌های آن‌ها است که در این پژوهش به آن پرداخته شد و روش‌هایی نیز برای پوشش این ریسک‌ها ارائه گردید.

تاریخ دریافت: ۰۸ دی ۱۳۹۸

تاریخ داوری: ۱۰ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۹ شهریور ۱۳۹۹

### کلمات کلیدی

اوراق بهادار بیمه‌ای

معاوضات بیمه‌های غیرزندگی

پوشش ریسک

\*نویسنده مسئول:

ایمیل: [smj.mirtaher@gmail.com](mailto:smj.mirtaher@gmail.com)

DOI: 10.22056/ijir.2020.03.08

مسلمانان برای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی طرح‌های اقتصادی تنها مجاز به استفاده از ابزارهایی هستند که مطابق با شرع مقدس باشد. از طرفی یکی از مهم‌ترین ابعاد تخصصی که در طراحی هر ابزار مالی اسلامی باید بدان توجه کرد، ریسک‌های آن ابزار است. معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز یکی از ابزارهای اوراق‌بهدار بیمه‌ای است که برای انتقال ریسک دو طرف معامله در جهت به‌کارگیری در صنعت بیمه و بازار سرمایه است. ایده معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز می‌تواند به شکل‌گیری بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی کمک زیادی بنماید. لذا معاوضات بیمه‌های غیرزندگی نیز به‌عنوان یکی از ابزارهای مالی اسلامی با توجه به ماهیت آنها و عدم اجرایی شدن در بازار سرمایه ایران و صنعت بیمه کشور دارای ریسک‌های گوناگونی خواهد بود. در مقاله پیش رو ضمن مرور ادبیات بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و مدل‌های عملیاتی آن، ابتدا براساس مطالعات کتابخانه‌ای و با روش تحلیلی-توصیفی به بررسی ریسک‌های آن و تقسیم‌بندی آن به دو نوع ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی پرداخته، سپس انواع روش‌های پوشش این ریسک‌ها بیان می‌شود. بنابراین، سوال اصلی این پژوهش این است که ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران چیست؟. سوال‌های فرعی پژوهش نیز چستی راهکارهای پوشش ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و پوشش ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی است.

### مروری بر پیشینه پژوهش

در باره معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز و راهکارهایی پوشش ریسک‌های آنها در داخل کشور پژوهشی صورت نگرفته است. با این حال، پژوهش‌های مرتبط با موضوع در ادامه مرور می‌شود.

خامسیان و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «اوراق‌بهدار بیمه‌ای با رویکرد نیاز بازار بیمه کشور ایران»، ابزارهای تأمین مالی و انتقال ریسک شرکت‌های بیمه را در چند مدل ارائه نموده و ابعاد فقهی این ابزارها که قابلیت به‌کارگیری در صنعت بیمه کشور را دارند جهت انطباق با فقه امامیه بررسی کرده‌اند.

میرطاهر و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود با عنوان «ارائه مدل عملیاتی قرارداد سوآپ بدهی- مالکیت متناسب با بازار سرمایه ایران و بررسی ریسک‌های آن» به ارائه مدل عملیاتی قرارداد سوآپ بدهی - مالکیت پرداخته‌اند. سپس، ریسک‌های آن و راهکارهای پوشش این ریسک‌ها را بررسی کرده‌اند.

موسویان و همکاران (۱۳۹۴) با هدف حل معضل اصلی کمبود ظرفیت سرمایه‌ای بیمه‌های داخلی به روش تحلیلی و توصیفی به ارائه راهکار جهت تعامل بازار سرمایه و صنعت بیمه پرداخته‌اند. آنها با پیشنهاد تبدیل ریسک به اوراق‌بهدار به ارائه یک ابزار نوین مالی به نام اوراق بیمه اتکایی جهت انتقال ریسک در صنعت بیمه بر مبنای فقه امامیه پرداخته‌اند.

طالبی و رحیمی (۱۳۹۱) با استفاده از دانش خبرگان مالی و روش تحلیل دلفی به مستندسازی ریسک‌های اوراق اجاره پرداخته و سپس آنها را با استفاده از روش <sup>1</sup>TOPSIS اولویت‌بندی کرده‌اند. نتایج نشان داد ریسک نرخ ارز و تورم اولویت بالایی نزد سرمایه‌گذاران دارد و برای رشد و رونق بازار باید به این ریسک‌ها توجه شود.

موسویان و موسوی بیوکی (۱۳۸۸) با رویکرد فقهی به بررسی امکان استفاده از مشتقه اعتباری سوآپ نکول اعتباری جهت مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی پرداخته‌اند. در این مقاله فرضیه امکان تطبیق سوآپ نکول اعتباری با قراردادهای بیمه و ضمان و در قالب قراردادهای جدید مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد به جهت رعایت عمومی صحت معامله‌ها، تصحیح آن به عنوان عقد مستحدث امکان‌پذیر است.

همچنین، تحقیقات خارجی مرتبط با موضوع بیشتر به تعریف و ادبیات موضوع، تبیین روابط و ساختار اوراق‌بهدار بیمه‌ای، قیمت‌گذاری و مزایای آنها اختصاص دارد.

پیتروتیو و ونزیا<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) به بررسی اثربخشی اوراق حوادث فاجعه‌آمیز جهت مدیریت ریسک حوادث فاجعه‌آمیز در صنایع حمل و نقل و زیرساختی می‌پردازد.

<sup>1</sup>. Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution.

<sup>2</sup>. Pizzutillo & Venezia

برون<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) به بررسی کامل معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم مالی و تعریف دقیق آن و ارائه سازوکار عملیاتی آن می‌پردازد سپس به ارائه روش‌های قیمت‌گذاری آن با استفاده از توابع ریاضی بحث را به پایان می‌رساند. کامینز<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) ضمن مروری بر وضعیت بازار اوراق بهادار ریسک‌های فاجعه‌آمیز و سایر اوراق مربوط به ریسک، به معرفی معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز و بررسی ریسک‌های آن می‌پردازد و مدل عملیاتی آن را با ذکر مثالی تشریح می‌کند. ارسلان طریق<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در پایان‌نامه «مدیریت ریسک ساختارهای صکوک» انواع مختلف ریسک‌های صکوک به همراه تعدادی از روش‌های پوشش آن‌ها را بررسی نموده‌است.

بنابراین، تحقیق حاضر با طراحی بازار معاوضات بیمه‌های غیر زندگی در کشور ایران و ارائه رویکرد جدید در حوزه طراحی بازار بین بیمه‌ها از نوآوری برخوردار است و استفاده از نتایج می‌تواند به شکل‌گیری بازار متشکل بیمه‌ای مبتنی بر معاوضات بیمه کمک نماید. البته، معاوضه ریسک بین بیمه‌ها در قالب‌های غیررسمی و همچنین اتکایی متعارف است. اما، ایجاد بازار معاوضات بیمه‌ای منجر به استانداردسازی و توزیع ریسک و عمق بخشی به بازار تبادل ریسک در صنعت بیمه خواهد شد. همچنین، در این مقاله برای اولین بار به بررسی ریسک‌های بازار معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز پرداخته شده است.

## مبانی نظری پژوهش

هر چند انتشار اوراق بهادار (تبدیل به اوراق بهادار کردن<sup>۴</sup>) در صنعت بیمه پدیده نوظهوری است. ولی این فرایند در بازارهای مالی از سال ۱۹۷۰ وجود داشته است. با وقوع بلایای طبیعی چون طوفان اندریو<sup>۵</sup> در سال ۱۹۹۲ و زلزله سال ۱۹۹۳ در نورتریج<sup>۶</sup> و بالا رفتن میزان خسارت‌ها؛ همچنین افزایش تجمع انسانی و سرمایه‌ای در مناطق حادثه‌خیز جهان، زمینه‌ای را فراهم ساخت تا انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای با استفاده از ابداعاتی در مدل‌سازی و مهندسی مالی به ابزاری برای انتقال این نوع از انواع ریسک‌های بیمه‌ای به بازار سرمایه تبدیل شود. (سیفلو، ۳۸:۱۳۹۴)

هدف اول از انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای، تأمین مالی است. شرکت‌های بیمه از طریق فروش ریسک به سرمایه‌گذاران، نیازشان به نگهداری سرمایه را تقلیل و قدرت و توانایی خود برای ورود به رشته‌های جدید بیمه‌ای را افزایش می‌دهند. برخی از تبدیل به اوراق بهادار کردن بیمه‌های زندگی، البته منافع مالیاتی نیز به همراه دارد.

دومین هدف از تبدیل به اوراق بهادار کردن بیمه‌ای، کارکرد اصلی صنعت بیمه یعنی انتقال ریسک است. اوراق بهادار بیمه‌های غیرزندگی عموماً با همین منظور بیمه‌گری و به‌ویژه بیمه‌گری اتکایی منتشر می‌شوند (عسگری و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۳۴).

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که وقوع حوادث فاجعه‌بار در دنیا با رشد چشمگیری هم به لحاظ شدت و هم به لحاظ تناوب همراه بوده که باعث افزایش زیان‌ها شده است. (میرطاهر و یارسرشار، ۴:۱۳۹۵) همچنین پایین بودن ظرفیت بیمه اتکایی در کشور و محدودیت دسترسی به بیمه‌های اتکایی خارجی (پورا برهیمی و همکاران، ۱۸:۱۳۹۵) نیاز به طراحی سازوکار مناسب و منطبق با وضعیت کشورمان است که بتوان علاوه بر افزایش ظرفیت بیمه‌ای، یک ابزار نوین مالی در بازار سرمایه را به سید سرمایه‌گذاران که از عدم تنوع ابزارهای در دسترس در بازار سرمایه رنج می‌برند معرفی نماید (آقاحسینی، ۱۲۰:۱۳۹۶) لذا با طراحی و انتشار انواع اوراق بهادار بیمه‌ای می‌توان به این مهم دست یافت. معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز هم یکی از انواع اوراق بهادار بیمه‌ای است که برای پوشش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز بکار گرفته می‌شود. شکل زیر به ارائه مهم‌ترین خطراتی که توسط انواع اوراق بهادار بیمه‌ای پوشش داده شده، پرداخته است.

1. Braun

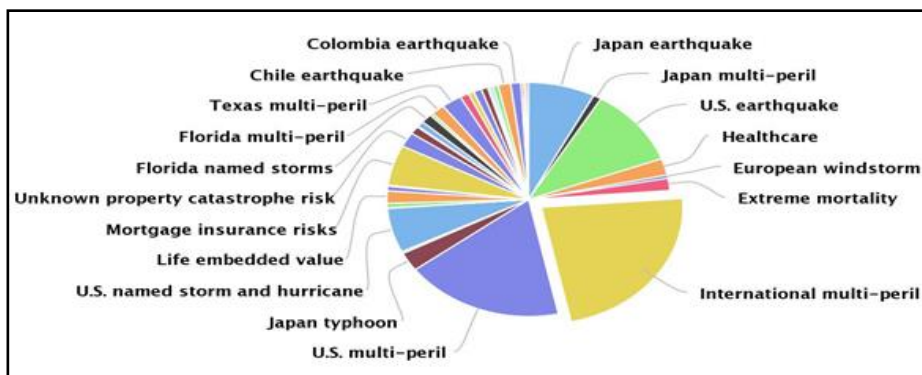
2. Cummins

3. Tariq

4. Securitization

5. Andrew

6. Nirthridge



نمودار ۱: اوراق بیمه‌ای منتشر شده برای حوادث فاجعه‌آمیز بر حسب ریسک در سال ۲۰۱۷

منبع: <https://www.artemis.bm>

معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز از جمله اوراق بهادار بیمه‌ای هستند که در متوازن ساختن ریسک بسیار راهگشا هستند. از آنجایی که توزیع ریسک در صنعت بیمه ایران نامتوازن بوده و بخش قابل توجهی از ریسک‌های تکلیفی به سمت شرکت دولتی بیمه ایران سوق داده می‌شود، باعث می‌شود مطالبات حق بیمه شرکت بیمه ایران افزایش یابد که گاهی تا زمان‌های طولانی هم بازپرداخت نمی‌شود. یکی از راه‌ها برای حل این مشکل این است که بخشی از این ریسک‌ها را به شرکت‌های کوچک‌تر بیمه منتقل نمود. چرا که همین ریسک‌ها به دلیل تنوع سبد و عواملی چون علاقه شرکت‌های کوچکتر برای توسعه، از نظر آن‌ها مورد پذیرش است. لذا راه‌اندازی بازار معاوضات بیمه‌ای منجر به افزایش بازیگران در صنعت بیمه و توسعه صنعت بیمه می‌شود.

بنابراین با طراحی و ایجاد بازار معاوضات بیمه‌ای می‌توان ریسک‌های شرکت‌های بیمه را باهم معاوضه کرد و سبد سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه را متنوع‌سازی نمود تا به افزایش بازدهی آنها کمک نماید.

در این قسمت بعد از شرح مختصر از بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به ارائه مدل‌های عملیاتی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در بستر صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران خواهیم پرداخت.

معاوضه‌های حوادث فاجعه‌آمیز قراردادهایی هستند که به بیمه‌گر (بیمه‌گرهای اتکایی) اجازه می‌دهد با انتقال قسمتی از ریسک بیمه‌ای خود به طرف مقابل، ظرفیت اضافی ریسک ایجاد کند. طرف بعدی می‌تواند سرمایه‌گذار باشد که در معرض خطر ریسک فاجعه‌بار طبیعی بدون پشتوانه قرار می‌گیرد. رد پژوهش‌های اولیه درباره معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز را می‌توان در مقالات بوردن و سارکار<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) و کنترو و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) یافت که از این ابزار با عنوان اوراق بهادار وابسته به بیمه نام برده‌اند (بروجمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷: ۲۱).

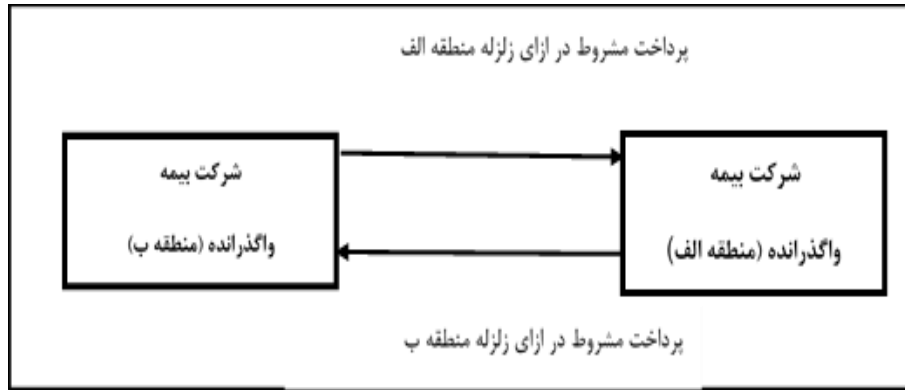
دو مدل رایج درباره معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز وجود دارد. مدل اول که معاوضات پورتنوویی<sup>۴</sup> نام گرفته، قراردادی است که طرفین به معاوضه مجموعه حوادث همبسته یا ناهمبسته در یک دوره زمانی معین می‌پردازند. مثلاً یک بیمه‌گر بیمه‌نامه‌های خود با بیمه‌نامه‌های بیمه‌گر دیگر را در یک منطقه جغرافیایی دیگر معاوضه کند. به عنوان مثال، بیمه‌گذار الف ریسک وقوع زلزله در منطقه آسیا را با ریسک حادثه زلزله در منطقه اروپا که برای بیمه‌گذار ب احتمال وقوع دارد معاوضه می‌کند. بنابراین در صورت وقوع حادثه در هر منطقه، طرف مقابل که مسؤول پرداخت غرامت است ملزم به پرداخت خسارت تعهد کرده در قرارداد است. در این حالت دو حادثه مدنظر همبستگی نسبتاً بالایی داشتند. اما، می‌تواند این قرارداد را برای دو حادثه با همبستگی کمتر نیز تعریف نمود. مثلاً احتمال وقوع زلزله با احتمال وقوع سیل در مناطق خاص را معاوضه نمود و اگر در طی دوره قرارداد هیچ حادثه‌ای رخ ندهد، قرارداد متوقف و طرفین تعهدی نسبت به هم ندارند.

<sup>۱</sup> Borden & Sarkar

<sup>۲</sup> Canter

<sup>۳</sup> Bruggemen

<sup>۴</sup> The Portfolio Cat Swap



شکل ۱: ساختار عمومی انتشار معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز  
منبع: سیفلو (۱۳۹۴: ۸۸)

نوع دوم معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز، معاوضات مالی ۱ نام دارند. در این مدل، برخلاف مدل قبلی که کلیه پرداخت‌ها پس از وقوع حادثه انجام می‌شد، یکی از طرفین قرارداد معاوضه مبلغی را به عنوان حق بیمه به طرف دیگر می‌پردازد. این روش تشابه زیادی با روش بیمه اتکایی سنتی دارد. زیرا بیمه‌گر یا بیمه‌گذار باید مبلغی به عنوان حق بیمه به سرمایه‌گذار پرداخت نماید. تنها تفاوت این روش با روش بیمه اتکایی سنتی مبنای زیان‌ها است. در این مدل مبنای زیان براساس شاخص زیان بازار تعیین می‌شود.

پس از بیان ادبیات بازار معاوضات حوادث فاجعه‌آمیز در این بخش به تشریح الگوی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران خواهیم پرداخت. منطق کلی این مدل بدین‌گونه است که در این معاوضه شرکت الف متعهد به انجام پرداخت‌های مشروط در ازای وقوع حادثه فاجعه‌آمیز زلزله در منطقه ب است و بالعکس. معمولاً شرایط آستانه به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت و انگیزه ورود به معامله به دقت ضمن قرارداد معاوضه تعیین می‌شود و بسته به نوع آستانه انتخابی، ریسک مبنای هر دو طرف قرارداد مشخص می‌شود. شرایط آستانه باید به گونه‌ای تنظیم شود که ریسک متناظر هر طرف؛ یعنی میزان خسارت مورد انتظار هر طرف متساوی گردد.

در ادامه، ابتدا ارکان بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی معرفی می‌شود. سپس، توضیحات لازم پیرامون دو مدل بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی با حق بیمه و بدون حق بیمه ارائه می‌گردد.

#### ارکان بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی

##### اتاق پایاپای

به منظور قانونمند کردن مدل و اطمینان طرفین معامله از صحت معاملات به عنوان واسط بین طرفین معاملات وجود دارد. مسؤولیت‌های حقوقی اتاق پایاپای در معاملات تضمین سلامت رفتار مالی در معاملات است. ماهیت اصلی این شرکت طراحی فرایندی است که هیچ یک از طرفین معامله متضرر نشوند (حسین‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۶-۳۴). در مدل پیشنهادی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی اتاق پایاپای توسط مقام ناظر - بیمه مرکزی و سندیکا- تشکیل می‌شود. همچنین، اتاق پایاپای به‌عنوان یک شرکت تجاری مستقل به فعالیت می‌پردازد. جهت سهولت و یکنواختی معاملات در بازار معاملات بیمه‌های غیرزندگی، اتاق پایاپای کارکردها و وظایف متعددی برعهده دارد که مهم‌ترین آنها به شرح موارد ذیل است:

- ✓ ثبت معاملات؛
- ✓ نظارت بر اعتبار مالی اعضاء؛
- ✓ ایفای نقش طرف مقابل.

<sup>1</sup> The Financial Cat Swap

بنابراین، اتاق پایاپای در مدل بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به‌عنوان طرف معامله مرکزی خود را بین دو طرف معامله در بازار که شرایط معامله مخالف دارند، قرار می‌دهد تا قراردادهای معاوضه به نحو مؤثر و کارا تسویه شود. بر این اساس، اتاق پایاپای دارای نقش‌های ذیل می‌باشد:

- ✓ تسویه در صورت وقوع خسارت؛
- ✓ کمک به پوشش ریسک نکول؛
- ✓ محلی برای معاملات بازار ثانویه اوراق بیمه‌ای؛
- ✓ متشکل نمودن بازار و مزایده‌های CATXL؛
- ✓ کمک به متشکل شدن بازار بین بیمه‌ای (بازار اتکایی).

#### کارگزاری بیمه

کارگزار رسمی بیمه با شرکت‌ها و موسسات بیمه که از بیمه مرکزی مجوز فعالیت دارند، همکاری می‌نماید و کار اصلی آن در بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی، ایجاد ارتباط بین طرفین قرارداد جهت پوشش ریسک‌های خود است.

#### تیم مشاوره سرمایه‌گذاری

وظیفه این تیم بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای هر یک از طرفین است که تلاش دارند با توجه با ریسک موجود در هر پیشنهاد و بررسی کلیه ابعاد مهم به بهترین نحو وارد معامله شوند.

#### شرکت مدل‌سازی

شرکت‌های مدل‌سازی، مدل‌های مخاطره‌آمیز را برای طیف وسیعی از ریسک‌های محتمل تدوین می‌کنند تا تأثیرات رویدادهای طبیعی ویژه را (مانند طوفان، سیل، زلزله، غیره) بر سبدهای سهام بیمه واقعی یا قراردادی شبیه‌سازی کنند و رویدادهای طبیعی را به خسارات ترجمه نمایند.

#### مؤسسات رتبه‌بندی

نقش مؤسسات رتبه‌بندی، فراهم‌سازی نظریه‌ای مستقل در مورد ارزش‌های اعتباری ابزارهای پیشنهادی برای استفاده‌کنندگان این ابزارها می‌باشد.

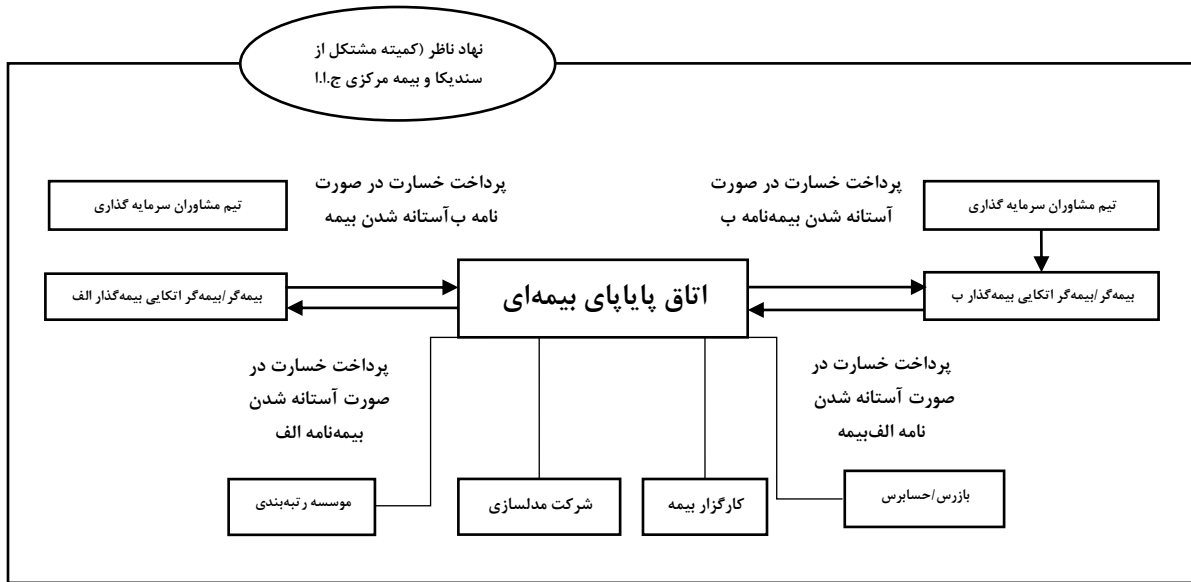
#### بازرس‌ها و حسابرس‌ها

بازرس و حسابرس در تعامل با اتاق پایاپای و دیگر نهادها وظیفه حسابرسی را برعهده دارد و باید از مؤسسات معتبر مورد تأیید باشد. فعالیت‌های از قبیل محاسبه پول نقد، محاسبه حق بیمه‌ها، تأثیر مالیات و نیازهای حسابداری و ... از وظایف بازرس و حسابدار می‌باشد.

#### نهاد ناظر

لازم است کمیته مشترکی از متخصصان و افراد مجرب بیمه‌ای و بورسی که شامل متخصصان در سندیکا و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران هستند، تشکیل شود. وظیفه نهاد ناظر بررسی و اشراف کامل بر این فرایند می‌باشد و باید بسترهای لازم برای تسهیل این فرایند در بازارهای درگیر در این معاملات در کشور را انجام دهد.

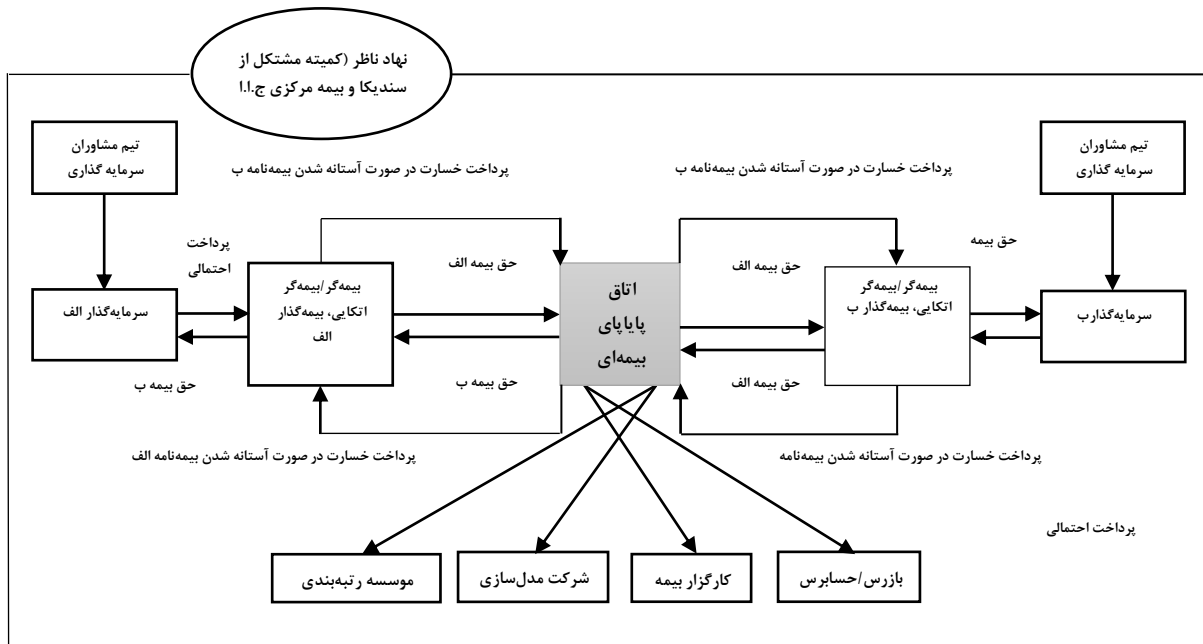
لذا الگوی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به شرح زیر است:



شکل ۲: مدل بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی

منبع: یافته‌های تحقیق

در مدل معاوضات مالی که پیش‌تر بیان گردید، حق بیمه‌هایی در ابتدا معامله از طرفین دریافت می‌گردد. بنابراین مدل بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در صورت دریافت حق بیمه‌ها به‌صورت زیر می‌باشد.



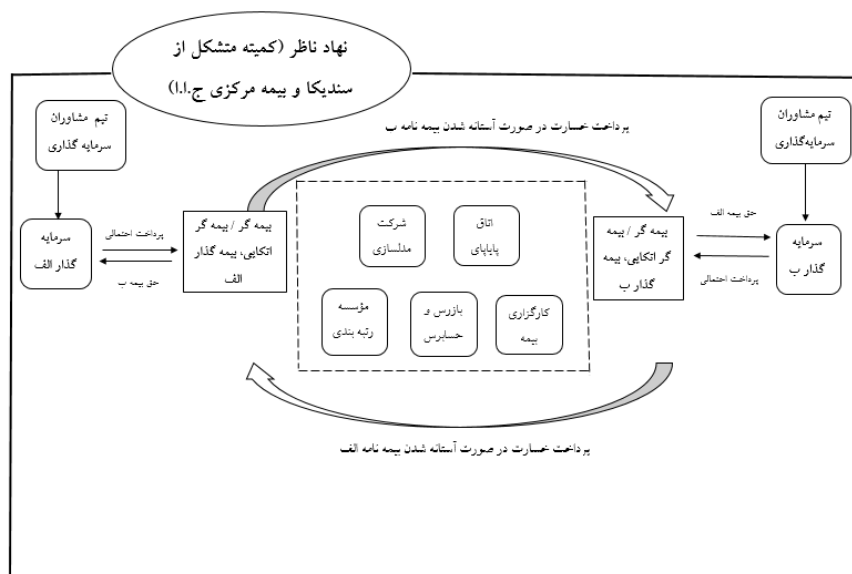
شکل ۳: مدل نهایی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی همراه با پرداخت حق بیمه و وجود سرمایه‌گذار

منبع: یافته‌های تحقیق



همچنین، بستر نرم‌افزاری<sup>۱</sup> معاوضه حوادث فاجعه‌آمیز کمک می‌کند تا با ایجاد یک فضای مجازی، گسترده جغرافیایی فعالیت‌ها را توسعه دهد و ظرفیت بیمه را افزایش دهد و ضمن آزادسازی ظرفیت نگهداری هر ریسک در شرکت‌های بیمه ورود مجدد به بازار را عملیاتی کند. بنابراین، شرکت‌ها می‌توانند معرض قرارگیری‌شان در حوادث فاجعه‌آمیز را کاهش داده و همزمان ظرفیت خود برای شروع کسب و کار جدید را افزایش دهند.

در شکل زیر بستر نرم‌افزاری اجرایی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به صورت شماتیک آورده شده است:



شکل ۴: بستر نرم‌افزاری اجرایی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی

ماخذ: یافته‌های تحقیق

برخی از مزایای بستر نرم‌افزاری عملیاتی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به شرح زیر است:

- ✓ دسترسی سریع و مستقیم به یک بازار بیمه سازمان یافته
  - ✓ بهره‌برداری کارا از سرمایه با یک ظرفیت بیمه‌گری بالا به دلیل پخش گسترده ریسک
  - ✓ محیط شفاف سهمیه‌ها با هزینه‌های معاملاتی کم که به یک پردازش کاری معاملات منجر می‌شود
  - ✓ کارایی بالای پردازش بستر نرم‌افزاری به دلیل سازماندهی مجازی در تعامل با یک سامانه مبادله الکترونیکی
- در نهایت، روابط بین ارکان بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران به صورت مختصر بررسی شده است.
۱. پایه و مبنای معاوضات بیمه‌های غیرزندگی بر مبنای عقد بیمه قرار داده شده است. بنابراین در مرحله اول که به عنوان مثال حوادث مختلف تحت پوشش بیمه قرار می‌گیرد، مشکل فقهی وجود ندارد.
  ۲. در قسمت بعدی مدل مشاهده شد که دو نوع قرارداد (تعهد) با هم معاوضه می‌شود. پس با در نظر گرفتن شرایط، معاوضه در این مدل هیچ‌گونه اشکال شرعی ندارد و صحیح است.
  ۳. اصل تشکیل شرکت پایاپای فراهم کردن زمینه‌ای برای افزایش اعتماد طرفین معامله و قانونی ساختن روند اجرای فرایند معاوضات است و باید فعالیت خود را تحت نظارت بیمه مرکزی انجام دهد. لذا به‌عنوان نوعی واسطه فعالیت‌ها یا ضامن کارمزد فعالیت خود را دریافت می‌کند و مشکل فقهی در این باب متصور نیست.
  ۴. واگذاری قراردادهای و گرفتن حق بیمه از طرفین معامله در قالب قرارداد وکالت خواهد بود. به این معنا که یک طرف معامله به اتاق پایاپای وکالت می‌دهند که وجوه آنان را به‌صورت قانونی جهت انجام فعالیت بیمه مبادله نماید.

<sup>1</sup>. Platform

۵. در این اوراق مورد وکالت از امور نیابت‌پذیر است و کاملاً معلوم و معین است.
۶. کارگزار بیمه نقش نقل و انتقالات را برعهده دارد و کارمزد فعالیت خود را دریافت می‌کند و این مبلغ چون مزد کار آنها است و متعارف می‌باشد هیچ اشکال شرعی ندارد.
۷. طرفین معامله به اتاق پایاپای وکالت می‌دهند اگر بر اساس نظر کارشناسان و ناظر (کمیته مشترک سندیکا و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران) مشخص شد خسارتی در موضوع مورد بیمه وارد شده و باید پرداخت شود، آن مقدار خسارت که سهم هر یک از طرفین است در ابتدا از خود حق بیمه کسر شود و بقیه مبلغ توسط طرف مسؤول پرداخت و توسط واسط به طرف دیگر داده شود.
۸. بازرس/احسابرس، شرکت مدل‌سازی، مؤسسه رتبه‌بندی و تیم مشاور سرمایه‌گذاری کارمزد خود را دریافت می‌نمایند و این مبلغ چون مزد کار آنها و متعارف است و هیچ اشکال شرعی ندارد و واسط آنها را جزو هزینه‌ها حساب می‌کند و به وکالت از موکلین موظف به پرداخت آنها است.
۹. وکالت عقدی جایز است و هر یک از طرفین قرارداد هر زمان که بخواهند با رعایت مقررات وکالت می‌توانند قرارداد را فسخ کنند. از آنجا که در این اوراق، عقد وکالت عقدی محوری شناخته می‌شود؛ چنانچه در مورد فسخ این اوراق نگرانی وجود داشته باشد باید ضمن عقد لازمی، طرفین قرارداد یا یکی از آنها که محل نگرانی است حق فسخ خود را اسقاط کند.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به بررسی ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ارائه راهکارهای پوشش ریسک‌ها پرداخته است. در بخش موضوع‌شناسی، محقق با روش اسنادی به جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز پرداخته و از روش توصیفی تحلیلی برای دسته‌بندی و جمع‌بندی مطالب استفاده نموده است. ادامه پژوهش و بررسی دقیق‌تر ریسک‌های مدل معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در بستر صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران به روش پژوهش جداگانه‌ای نیاز داشت و برای این منظور گام‌های زیر برداشته شد:

در ابتدا، پژوهشگر با به‌کارگیری دانش نظری و عملی خود در مباحث ابزارهای مشتقه، معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و روش‌های پوشش ریسک ابزارهای مشتقه، سوالات پیشنهادی مناسب را تدوین و جهت بررسی و تأیید نهایی به اساتید و خبرگان منتخب ارائه نمود. سپس با بررسی و اصلاحات و رفع برخی نارسائی‌های آن، سوالات آماده و نهایی شد و اعتبار صوری و محتوایی سوالات تضمین گردید.

پس از تبیین ابعاد مالی موضوع، پژوهشگر باید مستندهای موجود درباره موضوع را بررسی کند. لذا در این بخش با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی به جمع‌آوری منابع مالی مورد نیاز در این پژوهش اقدام شد. هر چند نمی‌توان معیار کمی مشخصی برای کفایت بررسی مطرح کرد. اما از آنجا که هدف پژوهش‌های کیفی، توصیف یا تبیین یک پدیده به مشروح‌ترین شکل ممکن است. بررسی مستندها باید تا زمانی ادامه یابد که به حد کفایت یا اشباع نظری برسد. سپس در مرحله بعد با کمک خبرگان مالی و بیمه‌ای و استفاده از روش گروه کانونی به تقویت و اصلاح دیدگاه‌ها پرداخته شد.

سپس موضوع در معرض نظرهای خبرگان آشنا به بحث‌های مالی و بیمه‌ای قرار گرفت. انتخاب خبرگان با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری هدفمند انجام شد. نمونه‌گیری هدفمند به معنای انتخاب هدف‌دار واحدهای پژوهش برای کسب دانش یا اطلاعات است. خبرگان مالی و بیمه‌ای متشکل از متخصصان صنعت بیمه و معاونان فنی شرکت‌های بیمه، معاون اتکایی بیمه مرکزی و ... بودند. مصاحبه با خبرگان تا زمانی که به حد اشباع نظری برسد، ادامه پیدا کرد. لذا در پژوهش حاضر سه دوره گروه کانونی برگزار شد. این روش یک نوع روش پژوهش کیفی است که مبنای اعتبارسنجی مدل‌ها در پژوهش حاضر قرار گرفته است. جلسات گروه کانونی در ۳ مرحله در پژوهشکده بیمه با حضور اساتید و متخصصان این حوزه از جمله جناب آقای مهندس جهانگیری معاونت اتکایی بیمه مرکزی تشکیل شد و مدل بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ریسک‌های آن مورد بررسی قرار گرفت.

مراحل روش کانونی به‌کار گرفته در پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

- ✓ تعیین اعضا و صاحب‌نظران گروه کانونی (تعداد ۱۲ نفر از خبرگان صنعت بیمه به عنوان اعضای گروه کانونی)
- ✓ ارسال اولیه موضوع‌شناسی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی با تأکید بر ریسک‌های مترتب بر آن
- ✓ آماده‌کردن سوال‌های اصلی تحقیق
- ✓ اجرای بحث گروهی
- ✓ جمع‌بندی نظرات به‌دست آمده از گروه کانونی.

در زیر مشخصات اعضای گروه کانونی در پژوهش حاضر به صورت خلاصه ارائه شده است:

جدول ۱: مشخصات اعضای گروه کانونی

جلسه اول			
ردیف	نام صاحب‌نظر	سمت فعلی	محل برگزاری جلسه
۱	آقای غلامعلی جهانگیری	معاونت محترم اتکایی بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران	بیمه مرکزی ایران
۲	آقای کاظمی	مدیر اتکایی آتش سوزی بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛	
۳	آقای اسماعیل پور	مدیر اتکایی باربری بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛	
جلسه دوم			
۱	خانم پری میرزایی رضایی	رئیس کارگروه بیمه اتکایی	انجمن حرفه‌ای بیمه‌گران
۲	آقای علی سلطانی	مدیر اتکایی بیمه تجارت نو	
جلسه سوم			
۱	آقای غلامعلی جهانگیری (رئیس گروه کانونی)	معاون اتکایی بیمه مرکزی	انجمن حرفه‌ای بیمه‌گران
۲	خانم نوشین ختانی	سرپرست معاونت بیمه اتکایی ایرانیان	
۳	آقای محسن امیری زاده	معاون اتکایی بیمه کوثر	
۴	آقای سید ابراهیم مظه‌ری موسوی	مدیر اتکایی بیمه آسیا	
۵	خانم هاجر عباسی	معاون اتکایی بیمه البرز	
۶	آقای حسن نیکوئی سمعی	مدیر اتکایی بیمه دانا	
۷	خانم مرضیه فریدپور	کارشناس اتکایی بیمه حکمت صبا	
۸	آقای محمد علی ضرابی	مدیر اتکایی بیمه کارآفرین	

محققان با توجه به یافته‌های اولیه خود، مباحث مطروحه در جلسات گروه کانونی و پاسخ‌های ارائه شده توسط صاحب‌نظران، به جمع‌بندی نتایج پرداختند تا این که به اجماع و اتفاق نظر در پاسخ‌های دریافتی رسیدند.

#### یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از اجماع سه جلسه گروه کانونی به شرح موارد زیر است:

#### ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و راهکار پوشش آن‌ها

ریسک در تعریف کلاسیک خود عبارت به امکان انحراف واقعیت‌ها از نتایج مورد انتظار اشاره دارد و همواره همراه زندگی انسان‌ها و سازمان‌ها بوده و تمام موقعیت‌های تصمیم‌گیری با یک نوع یا طیف متنوعی از ریسک‌ها روبه‌رو هستند (شیرمردی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۹). در احکام اسلام پذیرش نقش مخاطره در یک سرمایه‌گذاری به معنی زیان‌های احتمالی است. اگر بنا باشد ریسک منشأ درآمد باشد تنها می‌تواند منشأ مجوز درآمد متحمل، غیرمعین و تضمین‌نشده باشد (صالح‌آبادی و آرام، ۱۳۸۰: ۱۸۰). بنابراین از دیدگاه اسلام، مسلمانان حق دارند به تناسب روحیات و سلیقه شخصی گونه‌های خاصی از قراردادهای اسلامی را انتخاب کنند. روابط مالی خیرخواهانه و بدون سود، معاملات با سود معین با کمترین ریسک، معاملات با سود معین با ریسک متعارف و معاملات مشارکتی از قبیل مشارکت مدنی، مضاربه با سود انتظاری که در اقتصاد بالاترین ریسک را دارند. لذا در بازار مالی اسلامی نیز می‌توان با استفاده از قراردادهای مجاز شرعی گونه‌های متعددی از ابزارهای مالی با حداقل ریسک تا بالاترین ریسک را طراحی کرد (موسویان، ۱۳۸۶: ۲۵۶). معاوضات بیمه‌های غیرزندگی نیز به‌عنوان یکی از ابزارهای مالی اسلامی و صنعت بیمه دارای ریسک‌های گوناگونی خواهد بود.

از طرفی، ریسک ابزارهای مالی را می‌توان از دو دیدگاه کمی و کیفی بررسی کرد. از دیدگاه کمی پس از به‌دست آوردن اطلاعات و داده‌ها محقق به اندازه‌گیری میزان ریسک‌ها اقدام می‌کند. اما برخی ریسک‌ها را نمی‌توان با چنین دیدگاهی محاسبه و اندازه‌گیری کرد (سروش و کاوند، ۱۳۹۰: ۱۲۳). از

آنجا که در ایران تاکنون معاوضات بیمه‌های غیرزندگی اجرایی نشده است. امکان بررسی ریسک این اوراق به صورت کمی وجود ندارد. از این رو، باتوجه به هدف مقاله از رویکرد کیفی استفاده می‌شود. محقق در جریان تدوین ادبیات موضوع و با در نظر گرفتن سازوکار بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی، نقش ارکان اصلی این ابزار و روابط حقوقی بین آنها و همچنین به‌کارگیری نظرات خبرگان با استفاده از روش گروه کانونی، در این بخش تعدادی از ریسک‌های شناسایی شده را همراه با تعاریف مربوطه در دو بخش ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی بررسی می‌کند. سپس مهم‌ترین روش‌های پوشش این ریسک‌ها بیان می‌شود.

### ریسک کشوری<sup>۱</sup>

جهانی‌سازی اقتصادی و بین‌المللی شدن بازارهای مالی در دهه‌های گذشته، به شکل گسترده‌ای فرصت‌های سرمایه‌گذاری را توسعه داده است که تمام این فرصت‌ها به نحوی با ریسک‌های جدید و منحصر فردی همراه است. ناتوانی کشورها در ایفای تعهدات مالی بین‌الملل در اثر رخداد عوامل مختلف اقتصادی و سیاسی، مفهوم ریسک کشوری را در ادبیات اقتصاد مالی بین‌الملل مطرح کرده است. با توجه به این‌که امکان به‌کارگیری معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در بازار جهانی بین‌بیمه‌ای وجود دارد و با لحاظ کردن شرایط خاص اقتصادی و سیاسی کشورهای خاورمیانه و تحریم‌های مختلف ایران و سایر کشورها از طرف آمریکا امکان مواجه شدن با ریسک کشوری و ناتوانی کشورها در ایفای تعهدات مالی بین‌الملل و همچنین ناتوانی در فراهم کردن ارز کافی خارجی جهت پرداخت خسارت به طرف مقابل برای این کشورها وجود دارد. بنابراین کشور ایران اگر بخواهد وارد بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی شود، با این ریسک مواجه خواهد شد. از راه‌های پوشش ریسک کشوری، استفاده از رتبه‌های شرکت‌های رتبه‌بندی بین‌المللی که رتبه‌ها نشان‌دهنده ظرفیت نکول محتمل آتی کشورها است. در واقع رتبه‌بندی کشوری می‌تواند احتمالی در نظر گرفته شود که ممکن است کشوری در بازپرداخت بدهی‌های خود موفق نشود. اما باید توجه داشت که مدل ریسک کشوری باید از جامعیت لازم برخوردار باشد بدین مفهوم که باید تفسیر آن به راحتی ممکن باشد. (راعی و فاضلیان، ۱۳۹۱: ۶۵)

### ریسک سیاسی<sup>۲</sup>

ریسک سیاسی ناگهانی‌ترین رویدادی است که بر وضعیت سازمان‌ها و شرکت‌های خارجی فعال در کشور اثر می‌گذارد. ریسک سیاسی تمامی کشورها را در بر می‌گیرد و خاص کشورهای توسعه‌نیافته نیست. ریسک‌های سیاسی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- ✓ مصادره
- ✓ انکار و نفی قرارداد
- ✓ عدم تبدیل ارز
- ✓ مالیات تبعیضی
- ✓ تحریم
- ✓ خلع ید از مالکیت
- ✓ ملی کردن
- ✓ جنگ، شورش، آشوب، قیام، هجوم، ضبط وثیقه‌های سپرده شده بابت حسن انجام کار و ... (عطاطلب و نیاکان، ۱۳۹۷: ۱۱۰-۱۱۱).

از راه‌های پوشش ریسک سیاسی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ✓ حداقل کردن فعالیت‌ها در کشورهایی که پر ریسک هستند.
- ✓ تنوع دادن فعالیت‌ها در فراسوی مرزهای ملی (فعالیت در چندین کشور) به طوری که مشکلات به وجود آمده در یک کشور، هر یک از طرفین در بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی را تهدید نکند.
- ✓ اتخاذ اقداماتی نظیر خرید بیمه‌نامه (عطاطلب و نیاکان، ۱۳۹۷: ۱۱۰-۱۱۱).
- ✓ استفاده از فرم‌های ریسک‌سنجی کشورها و بررسی مخاطرات و سپس ورود به مذاکره.

<sup>۱</sup>. Country Risk

<sup>۲</sup>. Political Risk

### ریسک اخلاقی<sup>۱</sup>

ریسک دیگری که ممکن رخ دهد، ریسک اخلاقی است. این ریسک زمانی ایجاد می‌شود که سرمایه‌گذاران یا طرفین قرارداد در آن فضا قرار ندارند تا بتوانند به طور دقیق بررسی کنند که آیا واقعاً طرف مقابل در معرض حوادث فاجعه‌آمیز قرار گرفته است یا خیر؟ برای مقابله با این ریسک باید یک بخش نظارتی طراحی گردد و قانون‌گذاری دقیق صورت پذیرد.

### ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی

#### ریسک نقدینگی<sup>۲</sup>

احتمال ناتوانی شرکت در ایفای تعهدهای مالی کوتاه‌مدت ریسک نقدینگی نامیده می‌شود. این ریسک از سه عامل عدم توانایی اجرای تعهدهای مالی کوتاه‌مدت، عدم توانایی تأمین منابع مالی کوتاه‌مدت در هنگام نیاز و نیز عدم توانایی تأمین مالی کوتاه‌مدت با هزینه‌های مقرون به صرفه ناشی است.

مهم‌ترین روش‌های مدیریت این ریسک شامل نگهداری اوراق بهادار با قدرت نقدشوندگی بالا مثل اوراق مشارکت، استفاده از تحلیل شکاف نقدینگی<sup>۳</sup> بین جریان‌های نقدی ورودی و خروجی- در این روش جریان‌های نقدی ورودی و خروجی در هر دوره پیش‌بینی شده و برای جریان خالص خروجی یا ورودی برنامه‌ریزی دقیق صورت می‌گیرد تا افزون بر به‌کارگیری حداقل سرمایه از مشکل‌های ناشی از کمبود وجه نقد نیز جلوگیری به عمل آید- کسب خطوط اعتباری کوتاه‌مدت برای مواقع بحرانی، توسعه همکاری و ارتباطات با بانک‌ها و قراردادن مقداری وجه نقد در حساب مسدودی نزد اتاق پایاپای جهت پرداخت خسارت‌ها در مواقع لزوم (سروش و صادقی، ۱۳۸۷: ۱۷۰-۱۷۱).

#### ریسک نرخ ارز<sup>۴</sup>

اگر فرآیند معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به گونه‌ای باشد که واحد پول خسارتی که طرفین قرارداد تعهد به پرداخت می‌کنند، یکسان باشد. در این حالت با ریسک نرخ ارز مواجه نخواهیم شد. اما گاهی اینگونه نیست و شرایط به هر دلیلی طوری رقم می‌خورد که واحد پول توافق شده جهت پرداخت خسارت بین طرفین متفاوت است. این امر موجب می‌شود تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز، طرفین معامله در معرض این ریسک قرار گیرند. ابزارهای پوشش مناسب این ریسک به شرح زیر است:

- ✓ از سوآپ نرخ ارز استفاده شود. در این روش طرفین معامله یک نرخ ثابت برابری ارزهای مورد معامله را مورد توافق قرار می‌دهند. این نرخ ثابت با استفاده از پیش‌بینی‌های طرفین و یا مؤسسات معتبر بر اساس آینده نرخ برابری ارزهای مذکور انجام می‌شود.
- ✓ طرفین معامله بر اساس یک نرخ مرجع شناور (به‌طور مثال نرخ لایبور) مورد توافق طرفین پرداخت‌ها را انجام دهند. البته باید متذکر شد که جای خالی یک شاخص اسلامی در این مورد محسوس است و در صورت ایجاد یک شاخص متناسب با شریعت و معاملات اسلامی، کارایی این روش بیشتر خواهد شد.
- ✓ با تشکیل پرتفویی از ارزها ریسک تغییرات نرخ ارزها کاهش داده شود. برای مثال ارز پرداختی توسط سرمایه‌گذار ۵۰٪ یورو و ۵۰٪ دلار باشد و بانی نیز با همین نسبت بازپرداخت داشته باشد.
- ✓ استفاده از بیمه نوسانات نرخ ارز (گل محمدی، ۱۳۹۳: ۷۳).

#### ریسک اعتباری<sup>۵</sup>

ریسک اعتباری از نکول یا کاهش کیفیت اعتباری طرفین قرارداد به وجود می‌آید. همواره احتمال وقوع یک زیان اقتصادی ناشی از قصور یا ناتوانی طرف قرارداد در انجام کامل تعهداتش وجود دارد. در صورتی که از مدلی که ملزم به پرداخت حق بیمه است، استفاده شود این احتمال وجود دارد که با ریسک اعتباری اتفاق بیفتد. این ریسک زمانی اتفاق می‌افتد که سرمایه‌گذار یا طرف قرارداد نتوانند پرداخت‌های مرتبط با

1. Ethical risk

2. Liquidity Risk

3. Liquidity gap analysis

4. Currency risk

5. Credit risk

جبران خسارت طرف مقابل را پرداخت نماید. زیرا در این مدل حق بیمه به عنوان پیش‌پرداخت پرداخت می‌شود و پرداخت‌های احتمالی برای جبران خسارت تنها پس از وقوع حادثه پرداخت می‌شوند. این احتمال وجود دارد که در شرایط نامساعد اقتصادی سرمایه‌گذاران قادر به پرداخت حق بیمه‌ها نباشند.

نهادهای مالی متداول از روش‌های متعددی شامل وثیقه گارانتی، ضمانت نامه‌ها، مشتقات اعتباری و سایر روش‌های بازدارنده مانند اندازه‌گیری رتبه اعتباری طرفین قرارداد و ... برای پوشش ریسک اعتباری استفاده می‌کنند. اما، در یک جمع‌بندی، روش‌های پوشش ریسک اعتباری را به شرح زیر می‌توان بیان نمود:

✓ اطلاع از رتبه اعتباری طرفین قرارداد؛

✓ گرفتن وثایق لازم؛

✓ استفاده از انواع بیمه‌های اعتباری؛

✓ استفاده از ابزارهای مشتقه اسلامی از قبیل تاخت نکول اعتباری منطبق با احکام اسلامی و تعهدات به پشتوانه بدهی منطبق با احکام اسلامی.

### ریسک مبنا<sup>۱</sup>

در مدل معاوضات بیمه‌های غیرزندگی، در حالتی که حق بیمه پرداخت می‌شود؛ پرداخت‌های اولیه که به عنوان پیش‌پرداخت است بر مبنای شاخص بازار می‌باشد. لذا این احتمال وجود دارد که پرداخت انجام شده از طرف مقابل منطبق با زبان‌های واقعی تحمیل شده به طرف مقابل توافقنامه نباشد، زیرا این پیش‌پرداخت بر مبنای یک میزان حداقلی است که ممکن است مطابق با زبان وارده نباشد.

از جمله راهکارهای پوشش این ریسک می‌توان به محاسبات دقیق ریسک توسط اکچوئرها حرفه‌ای نام برد که مبتنی بر تخمین‌های دقیق و تجزیه و تحلیل اطلاعات تاریخی است.

### ریسک بازاری‌پذیری<sup>۲</sup>

کاهش اقبال سرمایه‌گذاران به این شیوه پوشش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز و عوامل دیگری مانند کارایی اطلاعاتی و نیز تعداد معامله‌گران در بازار منجر به این ریسک می‌شود. منظور از کارایی اطلاعاتی، انعکاس به موقع تمامی اطلاعات مربوطه از طریق طرفین درگیر در این نوع قراردادها است.

از راهکارهای پوشش این ریسک می‌توان به وجود سامانه‌های اطلاعاتی و شفاف مشابه سامانه اطلاعاتی کدال در بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی و افشای به موقع اطلاعات اشاره کرد.

### ریسک عملیاتی<sup>۳</sup>

این ریسک عبارت است از ریسک زبان‌های منتظره و غیرمنتظره ناشی از شکست یا نقص سیستم، نیروی انسانی، فناوری، عملکرد نامناسب یا نقص در فرایندهای داخلی و یا رویدادهای خارجی در رابطه با معاوضات بیمه‌های غیرزندگی که با توجه به ساختار پیچیده و فرایندهای آن، مواجه با چنین ریسکی احتمال دارد (خان و احمد، ۲۰۰۱: ۱۵۴). برای مثال؛ سیستم‌های رایانه‌ای جهت محاسبات احتمال وقوع حوادث، برآورد میزان خسارت، محاسبات مربوط به حق بیمه و میزان پرداخت‌ها و استخراج اطلاعات طرفین قرارداد و برقراری مکانیزم انجام معاوضات نیازمند عملیات گسترده‌ای هستند که نقض در آنها می‌تواند ریسک عملیاتی را ناشی شود. همچنین نیروی انسانی آموزش دیده جهت اجرای فرایند معاوضات از الزامات است.

از راه‌های پوشش ریسک عملیاتی، طراحی مکانیزم اجرای معاوضات توسط متخصصان حوزه رایانه و آشنا با ابزارهای مالی و بیمه‌ای، استفاده از شرکت‌های پشتیبان معتبر جهانی جهت پشتیبانی از عملیات و رفع نواقص در صورت بروز ایراد می‌توان ریسک عملیاتی را پوشش داد و فناوری‌های بیمه‌ای<sup>۱</sup>های مختلف می‌توانند در این حوزه فعال شوند.

<sup>۱</sup>. Basis Risk

<sup>۲</sup>. Maketability Risk

<sup>۳</sup>. Operational Risk

## جمع‌بندی و پیشنهادات

این پژوهش، براساس مطالعات کتابخانه‌ای، روش تحلیلی-توصیفی و پرسش از خبرگان با استفاده از روش گروه کانونی به بررسی ریسک‌های بازار معاوضات و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی پرداخت و نتایج نشان داد ریسک کشوری، ریسک سیاسی، ریسک قوانین و مقررات، ریسک اخلاقی، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ ارز، ریسک اعتباری، ریسک مبنای و ریسک عملیاتی از جمله ریسک‌های بازار معاوضات و ریسک‌های ابزار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی است. در پایان، به‌منظور حل مشکلات ناشی از وجود انواع ریسک‌ها بر سر راه توسعه این ابزار مالی - بیمه‌ای و سایر ابزارهای مالی اسلامی کشور، راهکارها و پیشنهادهای مطالعاتی، اجرایی و سیاستی زیر ارائه می‌گردد:

✓ ترکیب روش‌های کمی و کیفی برای اندازه‌گیری و پیش‌بینی ریسک انواع ابزارهای مالی اسلامی به‌ویژه ریسک‌های بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی.

- ✓ طراحی مدل ریسک بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی با استفاده از متغیرهای کیفی و کمی.
- ✓ تعیین روش‌های قیمت‌گذاری معاوضات بیمه‌های غیرزندگی با در نظر گرفتن ریسک و بازده این اوراق.
- ✓ بررسی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی از بعد ابزارهای موجود در بازار، قیمت‌گذاری و نحوه کشف قیمت در بازار، معاملات مطرح در بازار، ضمانت اجرای بازار، بستر نرم‌افزاری اصلی بازار، آیین نامه‌ها و مقررات.
- ✓ طراحی مدلی جامع به‌صورت عملیاتی و شرح وظایف و اهداف کلیه ارکان آن به‌صورت کامل و با رعایت موارد حقوقی و فقهی جهت ارائه به بیمه مرکزی و سازمان بورس و سایر مراجع مربوطه.
- ✓ بررسی روش‌های مدیریت ریسک اعتباری در اتاق پایاپای بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به صورت دقیق و ارائه راهکارهای بیشتر در این زمینه.
- ✓ راه‌اندازی اتاق پایاپای ذیل بیمه مرکزی و سندیکای بیمه‌گران.
- ✓ راه‌اندازی بستر نرم‌افزاری مشابه کتکس در صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران.
- ✓ ارتقای کارگزاران بیمه‌های اتکایی جهت ارزیابی ریسک و تشکیل سبد بهینه.
- ✓ تعریف پروژه اجرایی مدل معاوضات بیمه‌های غیرزندگی جهت اجرا در صنعت بیمه ایران توسط بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

## ملاحظات اخلاقی

### حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

### تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

### تعهد کپی‌رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایت (CC) رعایت شده است.

## منابع و ماخذ

الهی، مهدی، میرطاهر، سیدمحمد جواد و باقریان، غزاله. (۱۳۹۵). ارائه مدل عملیاتی قرارداد سوآپ بدهی-مالکیت متناسب با بازار سرمایه ایران و بررسی ریسک‌های آن. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و اقتصاد در قرن ۲۱، تهران: مدیران ایده پرداز کارین، انجمن علمی بازرگانی ایران، ۳۰ آذرماه.

بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۷). سالنامه آماری ۱۳۹۷ صنعت بیمه. تهران: بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، چاپ اول.

<sup>1</sup>. Insurtech

- حسین زاده، جواد، معبدی، دانا و خانی، محمدحسین. (۱۳۹۵). ماهیت حقوقی حساب ودیعه در معاملات مشتقه مالی. دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۲۱(۷۶-۷۵): ۳۳-۵۴.
- راعی، رضا و سعیدی، علی. (۱۳۸۳). مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ اول.
- راعی، رضا و فاضلیان، سیدمحسن. (۱۳۹۱). بررسی و عرضه مدل رابطه بین ریسک کشوری و جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای در حال توسعه (با تأکید بر جمهوری اسلامی ایران). اندیشه مدیریت راهبردی، ۶(۲): ۶۳-۹۷.
- سروش، ابوذر و صادقی، محسن. (۱۳۸۶). ریسک‌های اوراق اجاره و روش‌های پوشش آن.
- سروش، ابوذر و کاوند، مجتبی. (۱۳۹۰). راهکارهای پوشش ریسک اوراق رهنی. جستارهای اقتصادی، ۸(۱۶): ۱۴۵-۱۱۷.
- سیف‌لو، سجاد. (۱۳۹۴). اوراق بهادار بیمه‌ای به زبان ساده. تهران: انتشارات نوید مهر، چاپ اول.
- شیرمردی، حسین، فاضلیان، سیدمحسن و اخروی، امیرحسین. (۱۳۹۲). شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌های اوراق سلف نفتی با رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی فازی. جستارهای اقتصادی ایران، ۱۰(۱۹): ۱۶۸-۱۴۱.
- طالبی، محمد و رحیمی، امیرمحمد. (۱۳۹۱). شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره). جستارهای اقتصادی، ۹(۱۸): ۷۷-۱۰۴.
- عسگری، محمد مهدی، صادقی شاهدانی، مهدی، حسینی، سیدعلی و سیف‌لو، سجاد. (۱۳۹۵). بررسی فقهی اوراق بهادار بیمه‌ای (با رویکرد موضوع‌شناختی). پژوهشنامه بیمه، ۳۱(۱): ۱۳۸-۱۲۳.
- عسگری، محمد مهدی، صادقی شاهدانی، مهدی، حسینی، سیدعلی و سیف‌لو، سجاد. (۱۳۹۵). مطالعه موردی حکم فقهی اوراق حوادث فاجعه آمیز (تحلیل سناریو). پژوهشنامه بیمه، ۳۱(۲): ۱۰۳-۸۱.
- عطاطلب، فاطمه و نیاکان، لیلی. (۱۳۹۷). بررسی ضمانت‌نامه بیمه‌ای و سازوکار پوشش ریسک‌های سیاسی. پژوهشکده بیمه. گروه پژوهشی عمومی بیمه.
- مصباحی مقدم، غلامرضا و صفری، محمد. (۱۳۸۹). بررسی درآمد حاصل از تحمل ریسک از دیدگاه آموزه‌های اسلامی. اقتصاد اسلامی، ۹(۳۶): ۱۱۷-۱۴۸.
- موسویان، سیدعباس. (۱۳۸۶). ابزارهای مالی اسلامی (صکوک). تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- موسویان، سیدعباس و شیرمردی احمدآباد، حسین. (۱۳۹۰). شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های اوراق بهادار مضاربه با تأکید بر فقه امامیه با رویکرد مدل‌سازی تصمیم‌گیری چندمعیاره. معرفت اقتصاد اسلامی، ۳(۱): ۱۷۰-۱۴۵.
- موسویان، سیدعباس و شیرمردی احمدآباد، حسین. (۱۳۹۱). مدیریت ریسک‌های اوراق بهادار مضاربه با تأکید بر فقه امامیه. تحقیقات مالی اسلامی، ۲(۱): ۶۸-۳۹.
- موسویان، سید عباس، مهدوی، غدیر و میرطاهر، سیدمحمدجواد. (۱۳۹۴). اوراق بیمه اتکایی اسلامی جهت انتقال ریسک در صنعت نفت. تحقیقات مالی اسلامی، ۴(۲): ۴۰-۵.
- موسویان، سیدعباس، وثوق، بلال و فرهادیان آرانی، علی. (۱۳۹۲). شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک). اندیشه مدیریت راهبردی، ۷(۱): ۲۱۲-۱۸۷.
- میرطاهر، سیدمحمدجواد. (۱۳۹۲). طراحی اوراق مالی اسلامی (صکوک) بیمه اتکایی جهت انتقال ریسک در صنعت نفت (بر مبنای فقه امامیه). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و معارف اسلامی، دانشگاه امام صادق (ع).
- نظیف جی، آدامز و توماس، عبدالقادر. (۱۳۸۸). ساختارهای صکوک. ترجمه مجید پیره. تهران: دانشگاه امام صادق (ع).

Barrieu, P.; Albertini, L., (2009). The handbook of insurance-linked securities. Wiley, New York.

Benfield, A., (2013). Insurance-linked securities. Fourth Quarter 2012 update. [http://thoughtleadership.aon.com/documents/201301\\_ab\\_securities\\_ils\\_quarterly\\_update\\_q42012.pdf](http://thoughtleadership.aon.com/documents/201301_ab_securities_ils_quarterly_update_q42012.pdf).

Bouriaux, S.; MacMinn, R., (2009). Securitization of catastrophe risk: New developments in insurance-linked securities and derivatives. Journal of Insurance, 32(1): 1-34.



- Bouriaux, S.; Tomas, M.J., (2014). Why do insurance-linked exchange-traded derivatives fail?. *Journal of Insurance Issues*, 37(1): 32–58.
- Braun, A., (2011). Pricing catastrophe swaps: A contingent claim approach. *Insurance: Mathematics and Economics*, 49(3): 520-536.
- Canabarro, E.; Finkemeier, M.; Anderson, R.; Bendimerad, F., (1998). Analyzing insurance-linked securities. *Journal of Risk Finance*, 1(2): 49-75.
- Cummins, J.D., (2008). Cat bonds and other risk-linked securities: State of the market and recent developments. *Risk Management and Insurance Review*, 11(1): 23-47.
- Erwan, M.; Morlaye, F., (2008). Extreme events, global warming and insurance-linked securities: How to trigger the tipping point. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 33(1): 153-176.
- Härdle, W.; Cabrera, B., (2007). Calibrating CAT bonds for Mexican earthquakes. <https://ideas.repec.org/p/hum/wpaper/sfb649dp2007-037.html>.
- Kretzler, C.; Wagner, F., (2000). The catastrophe risk exchange (catex) in New York: An exchange and electronic processing system for reinsurance business. *The Geneva papers on Risk and Insurance*, 25(1): 136-153.
- Pizzuttillo, F.; Venezia, E., (2018). Are catastrophe bonds effective financial instruments in the transport and infrastructure industries? Evidence and review from international financial markets. *Peer-reviewed and open access journal*, 14(2): 256-267.
- Seiflou, S., (2009). Insurance-linked securities, first international conferences on insurance industry: challenges and opportunities, Tehran, The School of Economic Sciences (SES).
- Seiflou, S., (2010). Insurance-linked securities: growing risk transferring tools. The Second World Risk and Insurance Economics Congress, Singapore, the Asia-Pacific Risk and Insurance Association (APRIA).
- Vaugirard, V.E., (2003). Pricing catastrophe bonds by an arbitrage approach. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 43(1): 119–132.