Interdisciplinary Studies in Economics
Online ISSN: 3115-7181
Homepage: https://ise.qom.ac.ir

Localizing Modern Risk Management Instruments in Iran's Economy: A Case Study of Cat Bonds and Sidecar Contracts

Masoumeh Nouri [1], **Ebrahim Chirani** [2]✉, and **Seyyed Mozafar Mir Barg Kar** [3]

1. PhD graduate in Financial Engineering, Faculty of Market and Business, Islamic Azad University, Rasht, Iran. E-mail: Safa.Nouri@iau.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Finance, Faculty of Market and Business, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Corresponding author). E-mail: echirani@iau.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Finance, Faculty of Market and Business, Islamic Azad University, Rasht, Iran. E-mail: Mirbargkar@iau.ac.ir

Article Info

Article type:
Research

Article history:
Received 21 April 2026
Received in revised form 08 June 2026
Accepted 08 July 2026
Available online 03 November 2026

Keywords:
Islamic Economics
Jurisprudential and Sharia Requirements
Localization of Securities
Cat Bond
Sidecar

ABSTRACT

With the growing need of financial markets for risk management instruments, securities such as catastrophe bonds (Cat Bonds) and sidecars have been developed and introduced as novel options. In Islamic economies, however, their use requires compliance with jurisprudential (fiqh) frameworks, since non-conformity with Sharia exposes their issuance to serious jurisprudential challenges, particularly with respect to riba (usury), qimar (gambling), gharar (excessive uncertainty), harm (darar) and the general permissibility of transactions. Accordingly, this study aims to explain and assess the feasibility of localizing these instruments in Iran's financial system, with an emphasis on identifying the Sharia requirements for their design, using a mixed-methods approach. In the qualitative phase, the meta-synthesis method and the Sandelowski and Barroso model were applied to 134 domestic (2001–2024) and international (2000–2025) studies to extract the main construct of localization, and, by examining the relevant jurisprudential evidence, a framework for aligning these instruments with Islamic contracts was developed. In the quantitative phase, the construct was tested using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). The results show that, provided the identified jurisprudential requirements are met, the localization of Cat Bonds is significant and confirmed in the Iranian context, with a path coefficient of 0.256 and a t-statistic of 3.53. In contrast, sidecars, with a path coefficient of 0.171 and a t-statistic of 0.27, lack statistical significance. Accordingly, policymakers seeking to develop these instruments within the country's Islamic economic framework should consider distinct design paths and implementation requirements for each of the two instruments, centered on their precise alignment with Islamic contracts.

Cite this article: Nouri, Masoumeh; Chirani, Ebrahim; and Mir barg kar, Seyed Mozaffar. (2026). Localization of Modern Risk Management Instruments in the Iranian Economy: A Case Study of Cat Bonds and Sidecar Agreements. Interdisciplinary Economic Studies, *Interdisciplinary Studies in Economics*, *2* (X), 1-20. http//doi.org/000000000000000000

© Author(s) retain the copyright and full publishing rights.
Publisher: University of Qom.
DOI: http//doi.org/00000000000000000000

شاپا الکترونیکی: ۷۱۸۱-۳۱۱۵

بومی‌سازی ابزارهای نوین مدیریت ریسک در اقتصاد ایران

مطالعه موردی: اوراق Cat Bond و قراردادهای Sidecar

معصومه نوری[۱]، ابراهیم چیرانی[۲]✉، سید مظفر میر برگ کار[۳]

۱. دانش آموخته دکترای مالی، دانشکده بازار و کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. رایانامه:: Safa.Nouri@iau.ac.ir
۲. استادیار گروه مالی، دانشکده بازار و کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول)، رایانامه:echirani@iau.ac.ir
۳. استادیار گروه مالی، دانشکده بازار و کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. رایانامه:Mirbargkar@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی،

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۷
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۸/۱۲

کلیدواژه‌ها:
اقتصاد اسلامی
الزامات فقهی و شرعی
بومی‌سازی اوراق بهادار
Cat Bond
Sidecar

چکیده

با گسترش نیاز بازارهای مالی به ابزارهای مدیریت ریسک، اوراقی همچون Cat Bond و Sidecar به‌عنوان گزینه‌های نوین ابداع و به بازار عرضه شدند. اما به‌کارگیری این اوراق در بستر اقتصادهای اسلامی، مستلزم رعایت چارچوب‌های فقهی است، به‌طوری‌که عدم انطباق با موازین شریعت، انتشار آن‌ها را با چالش‌های جدی فقهی و شرعی، به‌ویژه در خصوص مفاهیمی همچون ربا، قمار، غرر، ضرر و جواز کلی معاملات، روبه‌رو می‌سازد. در این راستا پژوهش حاضر با هدف تبیین و ارزیابی امکان بومی‌سازی اوراق مذکور در نظام مالی ایران، با تأکید بر استخراج الزامات شرعی طراحی، با استفاده از رویکرد آمیخته انجام گرفته است. در بخش کیفی، با استفاده از روش فراترکیب و الگوی سندلوسکی و باروسو (مطالعات داخلی ۱۳۸۰-۱۴۰۳ و خارجی ۲۰۰۰-۲۰۲۵)، از بین ۱۳۴ مطالعه، سازه اصلی بومی‌سازی استخراج و با واکاوی ادله فقهی مرتبط، چارچوب انطباق این ابزارها با عقود اسلامی تدوین شد و در بخش کمی با مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) سنجیده شد. نتایج نشان داد که بومی‌سازی اوراق Cat Bond با رعایت الزامات فقهی احصاشده، با ضریب مسیر۲۵۶ /۰ و آماره t برابر با ۳/۵۳، در بستر ایران معنادار و قابل تأیید است. در مقابل، Sidecar با ضریب مسیر ۰/۱۷۱ و آماره t برابر با ۰/۲۷، فاقد معناداری لازم است. بر این اساس، به نظر می‌رسد سیاست‌گذاران برای توسعه این اوراق در بستر اقتصاد اسلامی کشور، باید مسیر طراحی و الزامات اجرایی متمایزی را با محوریت تطبیق دقیق با عقود اسلامی برای هر یک از این دو اوراق در نظر بگیرند.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد اسلامی، الزامات فقهی و شرعی، بومی‌سازی اوراق بهادار، Cat Bond، Sidecar

استناد: نوری، معصومه ؛ چیرانی، ابراهیم؛ و میر برگ کار، سید مظفر. (۱۴۰۵). بومی‌سازی ابزارهای نوین مدیریت ریسک در اقتصاد ایران مطالعه موردی: اوراق Cat Bondو قراردادهای Sidecar. *مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد*، ۲ (۴). http//doi.org/00000000000000000000000

ناشر: دانشگاه قم.

© نویسندگان.

مقدمه

با افزایش شدت و فراوانی حوادث فاجعه‌بار و رشد شدید ارزش دارایی‌های[۱] بیمه‌شده در مناطق حادثه‌خیز، کارایی مدل سنتی بیمه اتکایی کاهش می‌یابد و هزینه سرمایه[۲] آن غیراقتصادی می‌شود. در این میان رشد اقتصادی که یکی از مهمترین موضوعات و مسئله در اقتصاد کلان است نیز تحت تاثیر است به طوریکه اقتصاددانان زیادی در مورد مکانیسم ها و علل رشد اقتصادی، نظریه هایی ارائه کرده اند و به همان اندازه، مطالعات تجربی پرشماردر مورد تفاوت عملکرد کشورها نوشته شده است. محمود زاده و همکاران(۱۴۰۴). در این میان، قسمت عمده ای از صاحب نظران، حاکمیت بخش خصوصی را به عنوان تنها نسخه شفابخش وراه حل مشکلات اقتصادی مطرح می کنند (معصومی نیا، ۱۴۰۴).در این شرایط، یکی از ابزارهای کارآمد، ارتباط مستقیم بین صنعت بیمه و بازار سرمایه تحت عنوان مفهومی به نام تبدیل کردن ریسک به اوراق بهادار است[۳]. اوراق بهادار مرتبط با ریسک[۴] از طریق ارتباط با بازار سرمایه نقش مهمی در کاهش ریسک ایفا می‌کند (احسان‌فر، ۱۳۹۵). این اوراق به‌عنوان ابزارهای نوآورانه، امکان فروش ریسک بیمه در بازار سرمایه و جمع‌آوری وجوهی را که بیمه‌گران و بیمه‌گران اتکایی می‌توانند از آن برای پرداخت خسارت‌های ناشی از فجایع بزرگ استفاده کنند، فراهم آورده‌اند. از آنجا که اوراق مذکور توسط صنعت بیمه برای انتقال خطرات مرتبط با وقوع بلایا به بازار سرمایه استفاده می‌شود به اوراق بیمه‌ای[۵] یا اوراق مرتبط با بیمه[۶] نیز معروف اند رود و همکاران[۷](۲۰۰۰). در واقع اوراق‌بهادارسازی ریسک ناظر به سازوکار مهندسی مالی تبدیل ریسک‌های بیمه‌ای به ابزارهای مالی قابل سرمایه‌گذاری و انتقال آن به بازار سرمایه است. در مقابل، اصطلاح اوراق یا ابزارهای بیمه‌ای بر منشأ ریسک و کارکرد بیمه‌ای این ابزارها در انتقال ریسک (در امتداد بیمه اتکایی و تأمین ظرفیت) دلالت دارد. ابزارهایی که امکان توزیع ریسک‌های فاجعه‌آمیز[۸] و ارتقاء انعطاف‌پذیری مالی[۹] را فراهم می‌کنند. در یک تقسیم‌بندی قراردادهای مشتقات بیمه را می‌توان به دو گروه متمایز تقسیم بندی نمود که روش‌های معاملاتی آن‌ها در بازار نیز متفاوت است: مشتقات قابل معامله[۱۰] و قراردادهای مشتقه فرابورس[۱۱]. اولی قراردادهای مشتقات استاندارد هستند که از طریق مبادله مجاز (یا فیزیکی یا الکترونیکی) با مبدل یا مؤسسه تهاتری آن به‌عنوان واسطه در هر قرارداد فعالیت می‌کنند که در این بین، مشتقات حوادث فاجعه‌آمیز، قراردادهای مالی‌ای هستند که ارزش آن‌ها بستگی به وقوع رویداد حوادث فاجعه‌آمیز دارد میرطاهر و همکاران(۱۳۹۹). این مشتقات به‌طور گسترده برای تسهیل انتقال ریسک میان سرمایه‌گذاران بازار سرمایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازوکار مشتقات ممکن است براساس عملکرد اوراق بهادار حوادث فاجعه‌آمیز یا براساس یک شاخص یا چند شاخص 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 فاجعه‌آمیز ندارند، استفاده شود خامسیان و همکاران (۱۳۹۷). اوراق مزبور دارای سه نوع متفاوت شامل اوراق تضمین زیان صنعت[۱۲] به‌عنوان قدیمی‌ترین، قرارداد

1 .Net Asset Value
2 .Cost of Capital
3 .Risk Securitization
4 .Risk-Related Securities
5 .Insurance securities
6 .Insurance linked Securiti
7. David Rode, Baruch Fischhoff & Paul Fischbeck
8 .Catastrophic risks
9. Improving financial
10 .Tradable derivatives
11 .OTC derivative contracts
12 .Industrial loss Warrant

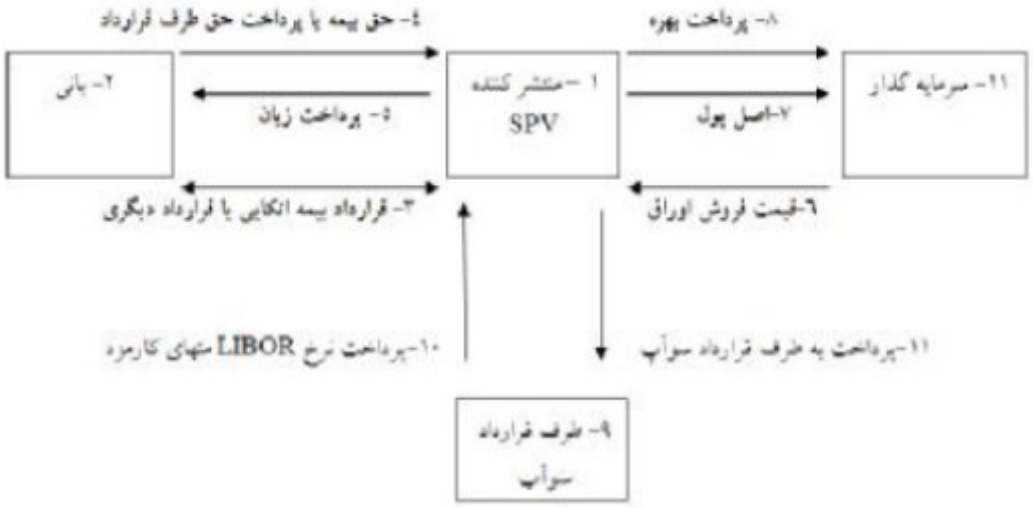
سایدکار [۱]جدیدترین (از نوآوری‌های پس از طوفان کاترینا[۲]) و اوراق بلایای طبیعی[۳] یا اوراق قرضه فاجعه[۴] به‌عنوان محبوب ترین آن‌ها است. در این بین Cat Bond به‌عنوان ابزار مالی تعریف می‌شود که ریسک‌های بیمه‌گر را به سرمایه‌گذاران منتقل و با واگذاری اصل یا کوپن پرداخت نشده خود پس از یک رویداد فاجعه‌بار هزینه‌های بیمه‌گر را به اشتراک می‌گذارد. مکاریو و همکاران[۵](۲۰۲۱). Sidecar نیز به‌عنوان یک شرکت بیمه اتکایی که بانی ایجاد آن یک یا چند شرکت بیمه و یا بیمه اتکایی است با طول عمر محدود بوده و واسطه‌ای برای جمع‌آوری سرمایه برای پوشش ریسک‌های شرکت بانی و مشارکت است. مالکوم و جونز[۶](۲۰۰۷). ماهیت ریسک‌های فاجعه‌بار و آثار گسترده آن‌ها بر امنیت اقتصادی و اجتماعی، لزوم بهره‌گیری از این سازوکارهای کارآمد مدیریت ریسک را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. این مسئله ضرورت «بومی‌سازی[۷]» اوراق بیمه‌ای مزبور را نیز در چارچوب شریعت اسلام برجسته می‌سازد، زیرا انتقال صرف مکانیزم‌های غربی به بستر اقتصادی–حقوقی کشورهای اسلامی نه‌تنها ناکافی، بلکه گاه ناسازگار با مبانی شرعی است. در همین راستا نوآوری اصلی این پژوهش، مطالعه و مقایسه نظام مند Cat Bond و Sidecar به‌صورت موازی است. روش فراترکیب امکان سنتز یافته‌های پراکنده و تطبیق آن با بافت ایران را فراهم ساخته است. یافته‌ها از طریق پرسشنامه اعتبارسنجی شد و امکان بومی‌سازی و شناسایی موانع اجرایی خاص ایران (از جمله محدودیت‌های شرعی، مقرراتی و زیرساختی) فراهم آمد. بر این اساس، پژوهش حاضر در جستجوی پاسخ به این سؤال است که بومی‌سازی با تکیه بر جواز شرعی و فقهی، چه تأثیری بر طراحی و عملکرد Cat Bond و Sidecar در اقتصاد ایران دارد؟

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

بازارهای مالی اسلامی[۸] با نیاز روز افزون به ابزارهای نوین مدیریت ریسک مواجه هستند. اوراق بیمه‌ای Cat Bondو Sidecar پتانسیل قابل توجهی برای انتقال ریسک‌های فاجعه‌آمیز و تقویت تاب‌آوری[۹] در این بازارها دارند. تعریف عملیاتی Cat Bond نشان می‌دهد که در ساختار اجرایی آن، شرکت‌های بیمه‌ای به میزان (بخشی یا تمام) تعهدات خود در جبران خسارات حوادث فاجعه‌آمیز، اوراقی اغلب یکساله منتشر و در بازار سرمایه به فروش رسانده و منابع آن را ذخیره می‌کنند. سود اوراق از محل فروش حق بیمه‌ها (و احتمالاً سود ناشی از سپرده‌گذاری منابع) جبران می‌شود. به‌عبارت دیگر شرکت‌های بیمه‌ای صرفاً کارمزد خود را از مبالغ حق بیمه پرداختی افراد کسر و در اغلب موارد تمام ریسک و منافع باقی مانده را به خریداران اوراق واگذار می‌کنند. خریداران اوراق، اغلب نهادهای حقوقی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری هستند که از این اوراق برای تنوع‌بخشی به سبد سرمایه‌گذاری خود استفاده می‌کنند. در صورت وقوع حادثه، طی مکانیزمی که در طراحی اوراق پیش‌بینی شده است، شاخص مؤثر در تعیین خسارت از سوی یک نهاد ثالث مستقل تعیین و میزان خسارت برآورد و از رقم اسمی اوراق کسر و از سوی شرکت بیمه به خسارت‌دیدگان پرداخت می‌شود. برای مثال اگر قیمت فروش هر برگه اوراق ۱۰۰ واحد باشد و سهم هر برگه از خسارت به میزان ۴۰ واحد تعیین شود، ارزش هر برگه به ۶۰ واحد کاهش می‌یابد. نهایتاً در پایان دوره، ارزش اسمی باقی‌مانده هر برگه به همراه سود اولیه تعیین

1 .Sidecars
2 .Hurricane Katrina
3 .Natural Disasters
4 .Cat Bond
5 .Despoina Makariou And Pauline Barrieu And Yining Chen
6. Wattman Malcolm & Bruce Jones
7. Localization
8. Islamic financial markets
9. Resilience

شده، به سرمایه‌گذاران عودت می‌شود و اوراق جدیدی برای سال جدید منتشر می‌شود رووِد و همکاران(۲۰۰۰). ساختار عملیاتی Cat Bondدر شکل (۱) آمده است.

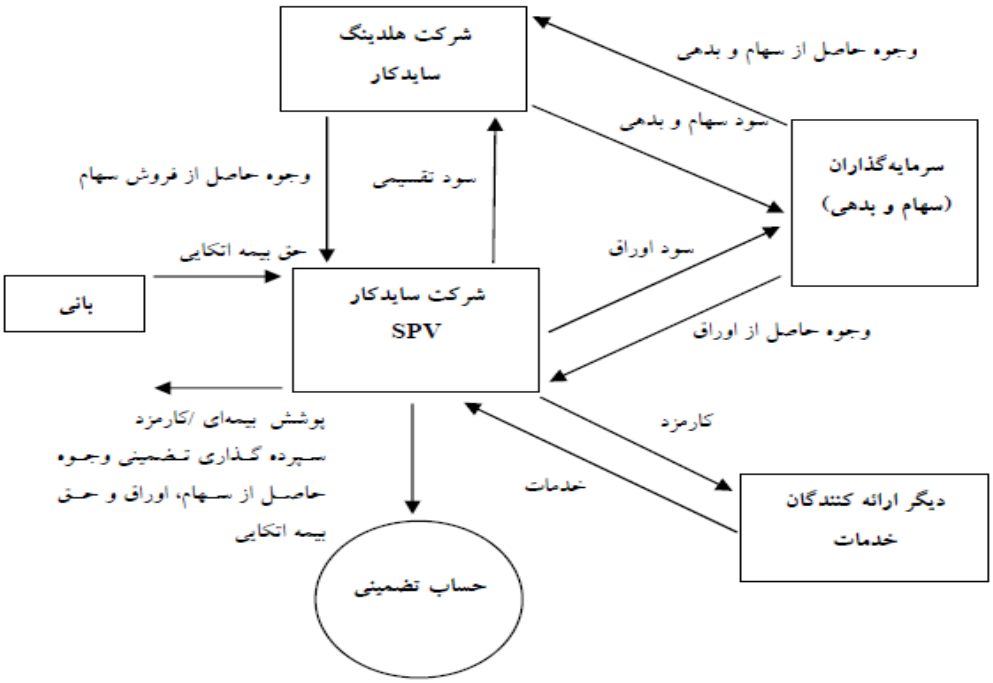


شکل ۱. ساختار عملیاتی در انتشارCat Bond

مأخذ: فطانت و ناصرپور اسد (۱۳۸۸)

تعریف عملیاتی Sidecar که در شکل (۲) آمده است نشان می‌دهد که در این سازوکار، یک قرارداد بیمه اتکایی بین شرکت بیمه و یک شرکت واسط که به Sidecar معروف است منعقد می‌گردد و طرف سوم که همان سرمایه‌گذار در اوراق منتشرشده توسط Sidecar است. تفاوت این اوراق با دیگر اوراق مرتبط با بیمه در این است که شرکت Sidecar باید مجوز انجام امور بیمه اتکایی را داشته باشد. برخلاف Cat Bond که بر مبنای بیمه زیان اضافی عمل می‌کند در اینجا مبنای بیمه اتکایی، مشارکتی است، یعنی شرکت منتشرکننده اوراق (یعنی همان Sidecar) 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 بازده حاصل از این سرمایه‌گذاری را دریافت و در عوض اگر خسارتی برای شرکت بیمه به وقوع بپیوندد، باید سهمی از ریسک بیمه‌نامه‌ها که توسط Sidecar تضمین شده از محل اصل و فرع اوراق پرداخت شود. طول عمر این اوراق دو یا سه سال است. همچنین خریداران این اوراق می‌توانند در مورد اوراق به مذاکره بپردازند و سهم خاصی از کسب و کار و بیمه‌نامه‌های شرکت بیمه یا بیمه اتکایی را برای بیشینه کردن سود در قرارداد مورد هدف قرار دهند. کاکس و پدرسن[1](۲۰۰۰).

1. Cox & Pedersen



شکل ۲. ساختار عملیاتی انتشار Sidecar

مأخذ: تهرانی و همکاران (۱۳۹۳)

شبهات فقهی Cat Bond و Sidecar

کاربرد Cat Bond و Sidecar در چارچوب اقتصاد اسلامی[1] با چالش‌های جدی فقهی و شرعی، به‌ویژه در خصوص مفاهیمی چون ربا، قمار، غرر، ضرر و جواز کلی معاملات، روبه‌رو است. شرایط صحت عقد بیمه در اینجا صادق است. در طراحی این اوراق مسائل فقهی مربوطه از اهمیت به سزایی برخوردار است. بررسی ابعاد فقهی این ابزار مالی بر عهده خبرگان فقهی و کمیته تخصصی فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار است. خامسیان و همکاران(۱۳۹۷). به‌طور کلی این اوراق از انواع اوراق بهادار جدیدی هستند که مبتنی بر ترکیبی از عقود اند. عقد اصلی در فرآیند انتشار اوراق، عقد بیمه است. به‌عبارت دیگر، در عقد بیمه منعقده در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، شرکت بیمه به‌عنوان بیمه‌گذار در ازای پرداخت رقم مشخصی از نهاد واسط بیمه اتکایی[2] می‌خواهد که در برابر کرانه مشخصی از زیان‌ها وی را بیمه نماید و سرمایه‌گذاران با خرید اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، وارد قرارداد بیمه با شرکت بیمه می‌شوند. تفاوت این اوراق با قراردادهای متعارف بیمه، ورود واسطه در رابطه بین بیمه گر و بیمه گذاراست. بیمه‌گران تعداد زیادی از سرمایه‌گذاران بازارهای سرمایه هستند و بیمه‌گذار یک شرکت واگذارنده است که اغلب شرکت بیمه ایست. سیفلو (۱۳۸۸). اما در این میان، موضوع اساسی، همان قرارداد بیمه اتکایی بین سرمایه‌گذاران و واسط است که شبهه قمار، ربا، غرر و ضرر را بوجود می‌آورد:

بررسی شبهه قمار

1. Islamic Economics Framework
2. Special Purpose Vehicle

بررسی شبهه قمار از دیدگاه اقتصادی

طبق تعاریف مالی و اقتصادی قمار، دو شباهت بین قمار و سرمایه‌گذاری وجود دارد: اولاً، هر دوی آن‌ها، مقادیری ریسک دارد. برای بررسی مرز بین این دو دسته، سه عنصر ریسک، که در برخی مدل‌ها، تمایز بین قماربازی و سرمایه‌گذاری بر مبنای ریسک و یا ارزش مورد انتظار قمار و یا سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد، عنصر شانس به‌عنوان دومین مورد مطرح می‌شود به گونه‌ای که در یک سر طیف، شانس و در سمت دیگر طیف، مهارت فرد، توأم با شانس، کنترل‌کننده بازده است. آقامهدوی و ناصرپور(۱۳۹۱). و عنصر انگیزش که در چهار دسته انگیزه‌های اقتصادی، نمادین، انگیزه‌های مربوط به لذت و خوشی و انگیزه‌های مصرف تجربی قابل تقسیم است. درباره انگیزه سرمایه‌گذاران در خرید این اوراق، از آنجایی که سرمایه‌گذاران شخصیت‌هایی حقوقی هستند، تراکنش‌های چنین نهادهایی با محاسبات دقیق هزینه-فایده اقتصادی صورت می‌گیرد و انگیزه آن‌ها از وارد شدن در چنین معامله ای، صرفاً اقتصادی است و انگیزه‌های دیگر در آن‌ها راه ندارد. موسوی بیوکی(۱۳۷۸).

بررسی شبهه قمار از دیدگاه فقهی

شیخ انصاری در بحث قمار، چهار معنا برای مسابقه می‌شمارد: بازی و مسابقه با آلات قمار به شرط رهن، بازی و مسابقه با آلات قمار بدون رهن و برد و باخت، مسابقه به غیر آلات قمار به شرط رهن و برد و باخت و مسابقه و بازی به غیر آلات قمار بدون برد و باخت و اشتراط رهن. انصاری(۱۴۱۵ق). درباره Cat Bond با توجه به اینکه اولاً آلت قماری در بین نیست و ثانیاً برد و باختی وجود ندارد صدق عنوان قمار بر قرارداد مذکور، منتفی است اما مسئله‌ای که باعث شده است تا احتمال قمار بر این نوع قرارداد مطرح شود، حکمت و علت‌هایی است که در روایات و کلام فقها برای حرمت قمار مطرح شده است که اگر این علت‌ها منصوص باشد، می‌تواند به موضوعات دیگر که همان علت درباره آن وجود دارد سرایت کند. یکی از مصادیق آن " أکل مال به باطل " است. اشعری (۱۴۰۸ق). بخش عمده آنچه سرمایه‌گذار و خریدار اوراق، دریافت می‌کند، در واقع، سودی از سرمایه خود است که در نزد شرکت واسط است و بخش کمتر آن، پولی است که به‌عنوان حق بیمه، دریافت می‌کند فلذا اکل مال به باطل درباره او صادق نیست و به هر حال، سود او در مقابل ریسک زیادی است که متحمل آن شده و دریافت سود در برابر تحمل ریسک را شریعت اسلام، تأیید کرده است اما شرکت بانی در صورت رخ ندادن حادثه غیرمترقبه، چیزی دریافت نمی‌کند که اکل مال به باطل تلقی شود. اما چنانچه حادثه‌ای اتفاق افتد میزان پولی که شرکت بانی از واسط و به تبع آن از سرمایه‌گذار و سود آن دریافت می‌کند بسیار بیشتر از مقداری است که تحت عنوان حق بیمه پرداخت نموده است و اکل مال به باطل تلقی می‌شود. گرچه این مطلب درباره همه شرکت‌های بیمه که اجماع بر صحت آن است وجود دارد اما تفاوت اصلی این نوع بیمه اتکایی با سایر بیمه‌ها این است که بیمه‌گذار، در شرکت‌های معمول بیمه، حق بیمه را از شرکت‌های زیادی دریافت می‌کند و این دریافت بر مبنای محاسبات آماری به‌گونه‌ای تنظیم شده است که در صورت خسارت دیدن برخی بیمه‌گذاران، پرداخت‌های دیگران که تعداد آن‌ها زیاد است جبران پرداخت‌های شرکت بیمه اتکایی را به برخی بیمه‌گذاران کند اما سرمایه‌گذار که نقش بیمه‌گذار اتکایی دارد تنها از شرکت بانی، حق بیمه دریافت می‌کند و اگر سودی هم نصیب او شود از سرمایه خود او نزد شرکت واسط است فلذا بین مقدار دریافتی تحت عنوان حق بیمه با آنچه او به عنوان مقدار تعیین‌شده در صورت تحقق بلایای طبیعی می‌پردازد تناسبی وجود ندارد و کاملاً تابع اوضاع و احوال خارج از اختیار طرفین قرارداد است. اما شرکت واسط، این اموال را جهت پرداخت خسارت به خسارت دیدگان که طبق قرارداد شرکت بانی با آن ها، مسئول پرداخت آن شده است مصرف می‌کند، نه به مصرف شخصی، که تعادل اقتصادی جامعه را خدشه دار کند و با اصل عدالت ناسازگار باشد .این راهکار در صورتی‌که در جامعه اسلامی به کار رود منافع مسلمین را به دنبال خواهد داشت و رعایت منافع و مصالح مسلمین، ملاکی است که در کلام برخی فقها برای حکم به صحت موارد مشکوک به قمار، استناد شده است. اردبیلی (۱۴۱۲ق).

بررسی شبهه ربوی

بر اساس سازوکار این اوراق، واسط در قبال انتشار، سرمایه را دریافت و قراردادی مبنی بر پرداخت درصدی از سود، منعقد می‌کند و مبلغ را در فعالیت‌های تجاری یا مطلق فعالیت‌های سودآور به کار می‌گیرد مکارم شیرازی(۱۳۷۵). در این صورت، پرداخت هرگونه سود ثابت، قرارداد را با مشکل مواجه می‌کند و آن را داخل قراردادهای ربوی خواهد کرد. زیرا بر اساس روایتی، چنانچه سرمایه‌گذار، سرمایه‌ای را در اختیار عامل قرار دهد تا او با کار تجاری بر روی آن، سود ثابتی را به سرمایه‌گذار دهد، این عمل، ربای محض تلقی شده است. حر عاملی(۱۴۰۳ق). در بحث ربا برخی از محققان، بین انواع قرض‌های همراه با زیادی تفصیل قائل شده‌اند. اگر کسی معتقد باشد که ربای محرم اختصاص به زیادی برای تمدید مدت بدهی دارد و قرض با بهره ربا نیست، همه انواع اوراق قرضه حلال و معاملات اولیه و ثانویه بر روی آن‌ها مجاز می‌شود. اگر کسی ربا را به زیادی فاحش و بهره‌های ناعادلانه اختصاص دهد و نرخ‌های بهره کم و به اصطلاح عادلانه را ربا نداند می‌تواند حکم به جواز همه انواع اوراق قرضه کند، چرا که نرخ بهره در اوراق قرضه به‌طور معمول پایین است. اگر کسی ربا را به زیادی در قرض‌های مصرفی و استهلاکی اختصاص دهد آن گروه از اوراق قرضه‌های دولتی، شهرداری‌ها و شرکت‌ها که برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های اقتصادی منتشر می‌شود، مجاز خواهد بود اما اوراق قرضه‌هایی که برای تأمین کسری هزینه‌های جاری دولت منتشر می‌شود اشکال خواهد داشت. اگر کسی قائل به تفاوت ماهوی بین ربا و بهره باشد یا بین ربا و بهره بانکی تفاوت گذارد می‌تواند قائل به جواز همه اوراق قرضه باشد، چرا که به نحوی مرتبط به بانک و متأثر از بهره بانکی هستند و اگر کسی ربا بین دولت و ملت را همانند ربا بین پدر و فرزند جایز بداند می‌تواند حکم به جواز اوراق قرضه دولتی کند. لکن هیچ یک از این تفضیل‌ها مبنای علمی و فقهی قابل دفاع ندارد و طبق تعریف هر قرضی که در آن شرط زیادی شود و قرض گیرنده متعهد به پرداخت زیادی باشد ربا و حرام است، بنابراین همان‌طور که معامله اولیه آن‌ها قرض با بهره و حرام است معاملات مترتب بر آن‌ها نیز چه به‌عنوان بیع و چه به‌عنوان حواله معاملات مترتب بر ربا و حرام خواهد بود. موسویان (۱۳۸۶).

بررسی شبهه غرر

چون ماهیت معاوضات بیمه‌های غیرزندگی مبتنی بر عقد بیمه است و شبهه غرر بر عقد بیمه وارد نیست، لذا در معاوضات بیمه‌های غیرزندگی هم شبهه غرر بر آن وارد نیست. اگر معاوضات بیمه‌های غیرزندگی به گونه‌ای تنظیم گردد که نوع، اوصاف، زمان، مکان، شرایط و خصوصیات معامله مشخص باشد و هر دو طرف آگاهی لازم از قرارداد و اثرات آن را داشته باشد مشکل فقهی در این باب وجود نخواهد داشت. میرطاهر و همکاران (۱۳۹۹).

بررسی شبهه ضرر و ضرار

شرع مقدس اسلام آن گروه از معاملات و مبادلات را تأیید می‌کند که اصل معامله، اطلاق معامله و یا شرایط معامله، باعث ضرر و ضرار نشود. در غیر این صورت، ضابطه نفی ضرر یا حکم به بطلان معامله می‌کند و یا با آوردن قیودی، معامله را مقید به رعایت شرایطی می‌نماید و در جایی‌که ضرر از وجود شرایط ناشی شده باشد، آن شرایط را القاء می‌کند. از آنجا که این نوع از ابزار باید به‌طور کامل تحت نظارت بیمه مرکزی و شورای فقهی سازمان بورس به‌کار گرفته شود، ضرری از ناحیه یک طرف به طرف دیگر وارد نمی‌شود. میرطاهر و همکاران (۱۳۹۹).

بررسی فقهی و نقش عقود اسلامی در طراحی و بومی‌سازی Cat Bond و Sidecar

ساختار حقوقی، فقهی و نهادی بازار مالی ایران، مبتنی بر اصول شریعت، ملاحظات حاکمیتی بومی است. ازاین‌رو، انتقال مستقیم الگوی متعارف بین‌المللی بدون تعدیل فقهی و نهادی می‌تواند منجر به تعارض شود. بومی‌سازی در این معنا، فرآیندی فعال برای

انطباق ابزار با مقاصد شریعت و نیازهای واقعی اقتصاد ملی است، نه صرفاً تغییر شکلی قراردادها. جهت پوشش دغدغه فقهی و با توجه به پذیرش عقد بیمه، از جانب فقها منعی ندارد و برای جایگزینی ساختاری این گونه ابزارها، می‌توان از عقد وکالت و مشارکت استفاده کرد. حسنقلی‌پور یاسوری و همکاران(۱۴۰۱). در جدول (۱)، تمام حالات فقهی‌ای که ممکن است بتوان بر مبنای آن‌ها روابط موجود بین بازیگران مختلف در انتشار این اوراق را توجیه کرد، آمده و اشکالات مربوط به هر حالت، ذکر شده است:

جدول ۱. نتیجه تحلیل حالات فقهی اوراق بیمه‌ای

	روابط		اشکالات
	واسط و بانی	واسط و سرمایه گذار	
۱	بیمه	قرض به شرط هبه	غیر عقلایی/قرض ربوی/هبه واقعیت ندارد زیرا حق بیمه دریافت می کند
۲	بیمه	وکالت به شرط هبه	غیر عقلایی/هبه واقعیت ندارد زیرا حق بیمه دریافت می کند
۳	بیمه	مضاربه به شرط هبه	غیرعقلایی/ هبه واقعیت ندارد زیرا حق بیمه دریافت می کند.
۴	وکالت	بیمه به شرط قرض	استقراض ربوی/واسط،مالک سرمایه سرمایه گذار نمی شود تا قرض محقق شود
۵	وکالت	بیمه به شرط مضاربه	بهترین حالت اگر سود ثابت اخذ نشود.
۶	وکالت	بیمه به شرط وکالت	بهترین حالت
۷	وکالت	قرض به شرط هبه	قرض ربوی / هبه واقعیت ندارد زیرا حق بیمه دریافت می کند.
۸	وکالت	مضاربه با وکالت به شرط هبه	هبه واقعیت ندارد زیرا حق بیمه دریافت می کند.

مأخذ: آقامهدوی و ناصرپور (۱۳۹۱)

انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، قوانین و فرآیند مبتنی بر اصول فقهی و بازار سرمایه

بررسی منابع و مقررات نشان می‌دهد که چارچوب فقهی ابزارهای مبتنی بر انتقال ریسک در بازار سرمایه ایران، مورد توجه است. با این حال، مصوبه‌ای صریح و در دسترس از کمیته فقهی سازمان بورس که به‌طور مشخص ناظر به Cat Bond و Sidecar باشد، احراز نشد. با این وجود، ظرفیت‌ها و زمینه‌های قانونی برای انتشار Cat Bond و Sidecar در ایران به این شرح است:

۱. بند (ز) تبصره ۲ قانون بودجه ۱۳۹۹ و لایحه بودجه سال ۱۴۰۰: به‌منظور پوشش بیمه‌ای و همچنین بهادارسازی خطرپذیری (ریسک‌های) بیمه‌ای، به بیمه مرکزی و مؤسسات بیمه بازرگانی اجازه داده می‌شود تا سقف ده هزار میلیاردریال در بازار سرمایه نسبت به انتشار اوراق مالی–اسلامی در چهارچوب قوانین و مقررات بدون تضمین اصل و سود اقدام کنند. جعفری (۱۴۰۳).

۲. مصوبه هیئت مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار در خصوص انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز: اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز در اجرای بند (۲) ماده (۷) قانون بازار اوراق بهادار مصوب آذر ماه ۱۳۸۴ و مصوبه شورای عالی بورس، به تصویب هیأت مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار رسید. در بخش اول تعاریف، ماده (۱)، اصطلاحات و واژه‌های به‌کار رفته قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران، مصوب آذر ماه ۱۳۸۴ و ماده (۱) قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید به‌منظور تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مصوب آذر ماه ۱۳۸۸ به‌کار رفته‌اند.

۳. قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید در راستای تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل‌وچهارم قانون اساسی (مصوب ۱۳۸۸): این قانون زیربنا و شالوده انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) و اوراق بهادار بیمه‌ای در کشور است و در آن افق روشنی برای تأسیس و راه‌اندازی نهادهای مالی بازار سرمایه ترسیم شده است.

۴. مصوبه شورای عالی بورس و اوراق بهادار درباره دستورالعمل فعالیت نهادهای واسط (۱۳۸۹) و مصوبه هیئت‌مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار درباره دستورالعمل انتشار اوراق بیمه اتکایی (۱۳۹۷): این مصوبات از جمله ظرفیت‌های قانونی ایجادشده از سوی سازمان بورس و اوراق بهادار برای انتشار اوراق بیمه‌ای است. کاظمی نجف‌آبادی و همکاران (۱۴۰۲).

۵. مصوبه شورای عالی بورس در خصوص انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز: شورا به استناد بند (۲۴) ماده (۱) و بند (۴) ماده (۴) قانون بازار اوراق بهادار، ابزار مالی " اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز " در شرکت بورس اوراق بهادار و شرکت فرابورس ایران را به‌عنوان ابزار مالی قانون بازار شناسایی و تصویب کرد. خامسیان و همکاران (۱۳۹۷).

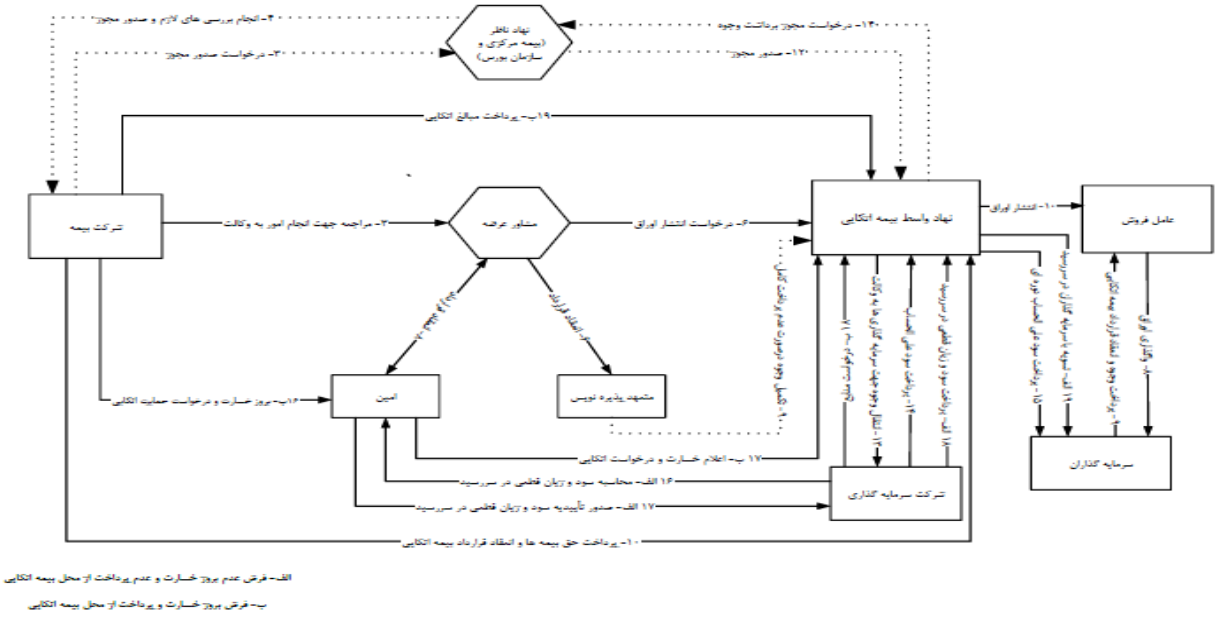
متن پیشنهادی مصوبه شورای عالی بورس در خصوص انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز شورا به استناد بند (۲۴) ماده (۱) و بند (۴) ماده (۴) قانون بازار اوراق بهادار، ابزار مالی " اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز " در شرکت بورس اوراق بهادار و شرکت فرابورس ایران را به‌عنوان ابزار مالی قانون بازار اوراق بهادار شناسایی و با تعریف زیر تصویب کرد: "اوراق بهادار بانامی است که به‌منظور واگذاری بخشی از مطالبات حاصل از فروش بیمه‌نامه‌های حوادث فاجعه‌آمیز به سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه منتشر می‌شود. این اوراق در بورس‌ها یا بازارهای خارج از بورس قابل معامله هستند". خامسیان و همکاران (۱۳۹۷). در خصوص درخواست انتشار "اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز"، متن پیشنهادی مصوبه هیئت مدیره سازمان بورس در خصوص انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز "اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز " در اجرای بند (۲) ماده (۷) قانون بازار اوراق بهادار و مصوبه شورای عالی بورس در (۱۱) ماده در تاریخ آذر ماه ۱۳۸۴ به تصویب هیئت مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران رسید. در باب قراردادهای مرتبط، نحوه انتقال ریسک و جریان وجوه، کمیته تخصصی فقهی به شرح جدول (۲) اظهارنظر کرده است:

جدول ۲. فرآیند طبق اصول فقهی و بازار سرمایه اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز

ردیف	شرح
۱	اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز از انواع اوراق بهادار جدیدی هستند که مبتنی بر ترکیبی از عقود هستند. عقود اصلی در فرآیند انتشار اوراق شامل عقد بیع دین و بیمه هستند.
۲	شرکت‌های بیمه می‌توانند تمام یا بخشی از مطالبات ناشی از فروش حق بیمه مربوط به بیمه حوادث فاجعه‌آمیز را تبدیل به اوراق بهادار کرده، در بازار سرمایه به فروش رسانند. فروش مطالبات بر مبنای عقد بیع دین در فقه شیعه استوار است که مورد تأیید مشهور فقهای شیعه است.
۳	بیع دین در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز لازم است مبتنی بر معامله واقعی باشد، به‌عبارت دیگر ضروری است بیمه‌نامه‌ها به مشتریان شرکت بیمه قبلاً واگذار شده باشد و در اینجا آن مطالبات فروخته شود.
۴	رابطه حقوقی میان نهاد واسط بیمه اتکایی و سرمایه‌گذاران، وکالت است و واسط به وکالت از سوی سرمایه‌گذاران اموری چون جمع‌آوری وجوه، خرید حسابهای دریافتنی از محل
۵	مطالبات ناشی از بیمه‌نامه، سرمایه‌گذاری مجدد ارقام دریافتی را انجام می‌دهد که همگی از شئون وکیل است.
۶	نهاد واسط بیمه اتکایی می‌تواند در ازای ارائه خدمات فوق به موکلین (سرمایه‌گذاران) رقم از قبل تعیین‌شده را به‌عنوان حق الوکاله دریافت نماید.
۷	نهاد واسط بیمه اتکایی به وکالت از طرف صاحبان اوراق، اقساط دریافتی را در بانک سپرده گذاری کرده و سود حاصل از آن را به‌صورت فصلی یا به هر ترتیب دیگری که در اوراق قید می‌شود به صاحبان اوراق می‌پردازد. اگر واسط را شرکتی وابسته به بانی بدانیم که آن را ایجاد می‌کند و تمام سرمایه آن، متعلق به بانی است و مسئول است تا حق بیمه اتکایی را دریافت، به سرمایه‌گذاران انتقال و خسارت احتمالی را از سرمایه‌گذاران دریافت کند، قرارداد واسط با بانی می‌تواند وکالت باشد. زیرا وکیل، موظف است وظیفه‌ای را که موکل به عهده او گذاشته، انجام دهد. اگرچه این شرکت، ممکن است متعلق به بانی باشد و بانی، سهامدار اصلی آن باشد ولی به لحاظ حقوقی این دو شرکت کاملاً از یکدیگر جدا است و عقد وکالت بین آن‌ها اجرا شدنی است (مانند رابطه بین یک شرکت کارگزاری متعلق به یک شرکت سرمایه‌گذاری که به‌صورت وکالتی، اقدام به خرید و فروش سهام –یا موارد دیگر– برای آن شرکت می‌کند که این وکالت در متن درخواست خرید یا فروش قید می‌گردد). حالت دوم، این است که واسط را شرکت مستقلی در نظر بگیریم که با بانی قرارداد می‌بندد؛ در این صورت چند اشکال به وجود می‌آید: الف– قرارداد بین واسط و بانی را اگر منفک از مجموعه اجزا در نظر بگیریم نمی‌تواند قراردادی عقلایی باشد زیرا در قرارداد، شبهه قمار وجود خواهد داشت. یعنی واسط در مقابل دریافت حق بیمه اندک، تنها در صورتی که حادثه‌ای اتفاق نیفتد، سود می‌برد؛ و در صورت وقوع حادثه، کاملاً متضرر می‌شود زیرا در مقابل دریافت مقدار اندکی باید مقدار احتمالی زیادی، پرداخت کند. ب– ثانیاً واقعاً این دو شرکت، مستقل نیستند و بانی، واسط را خود، ایجاد می‌کند و همه سرمایه آن متعلق به بانی است. ج– چون شرکت واسط همان حق بیمه‌ای را که از بانی می‌گیرد در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد استقلال او در انعقاد قرارداد بیمه، درست به نظر نمی‌رسد. سازوکار مطلوب از نظر فقه باید بدین گونه مطرح شود که قرارداد اصلی، قرارداد بیمه اتکایی بین شرکت بانی و سرمایه‌گذاران باشد و در این میان، واسط، وکیل سرمایه‌گذاران در جمع‌آوری وجوه آ نها و ادارکننده آن با قرارداد وکالت است؛ و با آن‌ها از طرف بانی، قرارداد بیمه اتکایی، منعقد می‌کند. پس، قرارداد بین بانی و واسط، قرارداد وکالت و قرارداد بین سرمایه‌گذاران و واسط، قرارداد بیمه اتکایی به شرط وکالت یا مضاربه است که در

	صورتی که قرارداد به‌صورت مضاربه بسته شود عامل، سهم خود را از سود سرمایه‌گذاری و در صورتی که وکالت باشد، کارمزد (حق وکالت) خود را دریافت خواهد کرد.
۸	سود حاصل از محل تنزیل مطالبات بانک و سرمایه‌گذاری مجدد حق بیمه‌های دریافتی در بانک بانی یا غیر آن، صحیح و مشروع است. شایان ذکر است سود حاصل از سرمایه گذای مجدد اقساط می‌تواند در طول دوره متناسب با نرخ سود سپرده‌های بانکی ثابت یا متغیر باشد.
۹	عقد اصلی در رابطه میان انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، عقد بیمه است که مورد تأیید مشهور فقهای شیعه است.
۱۰	در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، نهاد واسط بیمه اتکایی در ازای پرداخت مبلغ معینی به شرکت بیمه، جایگزین وی در دریافت حق بیمه‌های آتی دریافتنی از مشتریان شرکت بیمه می‌شود و مسئولیت وی در صورت بروز خسارت به مشتریان را تقبل می‌کند.
۱۱	واگذاری بخشی از بیمه‌نامه‌ها در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز می‌بایست با اذن مشتریان شرکت بیمه باشد. این اذن ممکن است به‌صورت صریح یا ضمنی باشد.
۱۲	سرمایه‌گذاران با خرید اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، وارد قرارداد بیمه با مشتریان شرکت بیمه می‌شوند و شرایط صحت عقد بیمه در اینجا صادق است.
۱۳	موضوع عقد بیمه باید از مواردی که خلاف شریعت اسلام است (از قبیل بیمه زیان‌های وارده به شرکت مشروب سازی یا قماربازی و امثال آن) نباشد.
۱۴	سرمایه‌گذاران در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز، مطابق عقد شرکت در سود و زیان حاصل از عملیات سهیم هستند.
۱۵	از آنجا که در فرآیند انتشار اوراق بیمه‌ای، انواع مختلفی از اوراق را می‌توان طراحی کرد و متناسب با آنها، سرمایه‌گذاران حقوق متفاوتی دارند، این امر از باب تفاوت سهم شرکا از سود و زیان حاصل از عقد شرکت نسبت به آورده اولیه آنها صحیح است. در عقد شرکت، شرکا بین خود توافق می‌نمایند سهم آنها از سود یا زیان متفاوت از سهم الشرکه باشد و مسئولیت‌های آنها متفاوت از سهم الشرکه آنها باشد.
۱۶	اوراق بیمه‌ای اتکایی حوادث فاجعه‌آمیز قابل خرید و فروش در بازار ثانوی هستند؛ به این معنا که صاحبان اوراق مذکور، سهم مشاع خود از دیون تنزیلی را به قیمت بازار به خریدار ثانوی می‌فروشند.

مأخذ: خامسیان و همکاران (۱۳۹۷)



شکل ۳. اوراق بیمه‌ای مبتنی بر اصول فقهی و بازار سرمایه

مأخذ: خامسیان و همکاران (۱۳۹۷)

مروری بر مطالعات پیشین

مرور نظام‌مند منابع داخلی نشان می‌دهد که ادبیات موجود درباره اوراق بیمه‌ای، عمدتاً بر ساختار، قیمت‌گذاری و کارکردهای این ابزارها متمرکز بوده است. در خصوص پیشینه پژوهش‌های خارجی مرتبط با Cat Bond و Sidecar در بستر فقه اسلامی، یافتن مقالاتی که مستقیماً به سنجش این اوراق از منظر شرع و فقه در سطح بین‌الملل پرداخته باشند، محدود بوده است.

۱. مطالعات داخلی

سروش و وکیلی (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای با عنوان «ارائه مدل عملیاتی انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای در بازار سرمایه جمهوری اسلامی ایران»، اوراق بیمه‌ای را حلقه واسط بازار بیمه و بازار سرمایه می‌دانند که می‌تواند ابزاری کارآمد جهت استفاده از ظرفیت‌های بازار سرمایه جهت تأمین مالی و پوشش ریسک صنعت بیمه به‌شمار آید. در این تحقیق با استفاده از روش تحقیق تحلیلی–استنباطی و تحلیل محتوا برای تحلیل فقهی سازوکار انتشار اوراق و با معرفی مؤلفه‌ها و دلایل اصلی اقتصادی این ابزار، امکان انتشار این اوراق را از نظر فقه امامیه، بررسی شده است. نتایج نشان داده‌اند عواملی همچون بسترسازی سخت افزاری و نرم‌افزاری در حوزه فناوری اطلاعات، محاسبات اکچوئری، تحلیل ریسک و بازده ناشرین اوراق بیمه‌ای و همچنین اتخاذ سیاست‌های تشویقی انتشار اوراق بیمه‌ای برای ناشرین توسط بیمه مرکزی، از راهکارها جهت انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای در کشور است.

موسویان و همکاران (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای با عنوان «اوراق بیمه اتکایی اسلامی جهت انتقال ریسک در صنعت نفت»، با استفاده ازروش تحلیلی– توصیفی سعی نموده‌اند راهکارهایی جهت تعامل بین بازار سرمایه و بیمه برای حل معضل اصلی کمبود ظرفیت سرمایه‌ای بیمه‌های داخلی پیشنهاد کنند. این مطالعه با تأکید بر جایگزینی اوراق بیمه اتکایی اسلامی به‌جای بیمه اتکایی متعارف، نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از ظرفیت‌های بازار سرمایه برای پوشش ریسک‌های بزرگ استفاده کرد. نویسندگان با بهره‌گیری از عقود اسلامی مانند مشارکت[1]، مضاربه[2] و وکالت[3]، ساختاری برای انتشار اوراق بیمه اتکایی اسلامی پیشنهاد می‌دهند که در آن، ریسک میان بیمه‌گر، سرمایه‌گذاران و بیمه‌گذاران به‌صورت عادلانه توزیع می‌شود. این مطالعه به‌عنوان یکی از نخستین تلاش‌ها برای بومی‌سازی اوراق بهادار مرتبط با بیمه در ایران، بر ضرورت نوآوری مالی متناسب با شرایط بومی و فقهی تأکید دارد که در نهایت می‌تواند الگویی برای طراحی اوراق فاجعه اسلامی Cat Bond منطبق با شریعت در ایران باشد.

آقامهدوی و ناصرپور (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی ابعاد فقهی سازوکار انتشار اوراق بلایای طبیعی»، پس از تبیین مختصر Cat Bond و سازوکار انتشار و توجه به موضوع ربا و ممنوعیت انتشار اوراق قرضه که به‌کارگیری اوراق بهادار بیمه‌ای آن‌گونه که در اقتصادهای متعارف منتشر می‌شود، قابل انتشار در بازارهای مالی اسلامی نیست چرا که درباره این اوراق، سرمایه‌گذارانی که خسارت احتمالی را تأمین می‌کنند در واقع حق بیمه اتکایی را از یک نفر (یک شرکت بیمه) دریافت و در عوض متعهد به پرداخت خسارتی می‌شوند که ممکن است چندین برابر این حق بیمه اتکایی باشد بنابراین، این شبهه وجود دارد که این قرارداد از طرف سرمایه‌گذار، غیرعقلایی و سفهی باشد. از این منظر، این مقاله در پی پاسخگویی به این سؤال است که آیا از نظر فقه امامیه امکان انتشار این اوراق در ایران وجود دارد. بر این اساس، تحلیل فقهی مقاله با روش تحلیلی–استنباطی و تحلیل محتوا انجام و با معرفی دلایل اصلی اقتصادی این ابزار، امکان انتشار این اوراق در ایران از نظر فقه امامیه، بررسی شده و زوایای فقهی و شرعی انتشار این اوراق، روشن گردیده است. بر اساس این تحقیق، زمانی که رابطه وکالت بین بانی و واسط و رابطه بیمه به شرط مضاربه یا بیمه به شرط وکالت بین واسط و سرمایه‌گذار وجود داشته باشد، این اوراق می‌توانند از نظر شرعی مجاز باشند.

سیفلو (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی فقهی– تطبیقی اوراق بلایای طبیعی» نشان داده است که اوراق بلایای طبیعی ابزاری مشابه قرارداد بیمه هستند و برای انتقال ریسک به‌کارگرفته می‌شوند. عقد بیمه نیز به‌عنوان یک عقد جدید شرعی قابل تطبیق بر این اوراق است. از این رو در چارچوب اسلامی مجاز هستند. این پژوهش به تحلیل ابعاد فقهی و حقوقی انتشار اوراق مرتبط با بلایای طبیعی می‌پردازد. در مطالعه حاضر، سازوکار این اوراق با موازین فقه اسلامی تطبیق داده شده و مشروعیت

1 .Participatory (Musharakah) Bonds
2 .Mudarabah Bonds
3 .Agency Bonds

قراردادها، نحوه توزیع ریسک و ساختار بازدهی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که با طراحی صحیح ساختار قرارداد و رعایت اصول شرعی، امکان به کارگیری این ابزارها در چارچوب نظام مالی اسلامی وجود دارد.

۲. مطالعات خارجی

یو و ژائو[1] (۲۰۲۵)، در مطالعه‌ای با عنوان "Cat Bond و پویایی بازار بیمه اتکایی"بررسی می‌کند که چگونه Cat Bond بر استفاده از بیمه اتکایی بیمه‌گر تأثیر می‌گذارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که این اوراق، استفاده از بیمه اتکایی را کاهش می‌دهد، به‌ویژه در طول چرخه‌های سخت پذیره‌نویسی[2] که ظرفیت بیمه اتکایی محدود است. در مقابل، در طول بازارهای نرم[3] که ظرفیت بیمه اتکایی فراوان است، اوراق قرضه فاجعه و بیمه اتکایی از نظر آماری بی‌ارتباط به نظر می‌رسند. تحلیل بیشتر نشان می‌دهد که در شرایط سخت بازار، استفاده از Cat Bond استفاده از بیمه اتکایی داخلی را کاهش می‌دهد اما استفاده از بیمه اتکایی خارجی را افزایش می‌دهد، و این تأثیر مثبت بر بیمه اتکایی خارجی برای بیمه‌گرانی که ریسک ورشکستگی بالایی دارند، بیشتر است. علاوه بر این، Cat Bond استفاده از بیمه اتکایی را در هر دو رشته کسب و کار فاجعه و غیر فاجعه کاهش می‌دهد.

دوبینسکی و همکاران[4](۲۰۲۵)، در مطالعه‌ای با عنوان «بازار بیمه اتکا یی Sidecar»به بخش جانبی بیمه اتکایی وثیقه‌ای در قالب سرمایه شخص ثالث یا جایگزین اوراق مرتبط بیمه‌ای تأکید نموده است. همچنین در این گزارش آمده است افزایش اشتیاق سرمایه‌گذاران به بسیاری از بیمه‌گران اتکایی سنتی این امکان را فراهم ساخته تا برنامه‌های Sidecar گسترش و امکان استقرار ظرفیت اضافی را فراهم کنند. این گزارش نشان می‌دهد که افزایش اشتیاق سرمایه‌گذاران برای ورود به بازار ریسک‌های فاجعه‌آمیز، عامل اصلی گسترش سریع Sidecar در سال‌های اخیر بوده است. Sidecar .که ساختارهای سرمایه‌گذاری موقتی برای مشارکت در عملکرد بیمه‌گران اتکایی هستند، به سرمایه‌گذاران امکان می‌دهند با ساختاری ساده‌تر و شفاف‌تر در این بازار حضور یابند. این گزارش بر تکامل ساختارهای تأمین مالی ریسک و تنوع‌بخشی به ابزارهای موجود تأکید دارد.

پوروانداری و همکاران [5](۲۰۲۴)، در مطالعه‌ای با عنوان «بیمه حوادث مبتنی بر جامعه برای اقتصاد پایدار» خلاصه‌ای جامع از اجرای نقش بیمه فجایع جامعه محور از جمله سازوکارهای تقسیم ریسک[6]، تعیین حق بیمه و چارچوب سیاستی ارائه کرده‌اند که به‌عنوان یک رویکرد پایدار برای کاهش ریسک فجایع مطرح است. این پژوهش که به‌صورت یک خلاصه اجرایی تدوین شده، نشان می‌دهد که سازوکارهای تقسیم ریسک در سطح جوامع محلی، می‌توانند مکمل مؤثری برای بیمه‌های تجاری و دولتی باشند. پوروانداری با تحلیل مدل‌های موفق در کشورهای مختلف، چارچوبی برای تعیین حق بیمه و طراحی سیاست‌های حمایتی ارائه می‌دهد. این رویکرد اجتماع‌محور، با بهره‌گیری از سرمایه اجتماعی و دانش بومی، می‌تواند به افزایش پوشش بیمه‌ای در مناطق محروم و تقویت تاب‌آوری اقتصادی جوامع محلی کمک کند.

فیشر و همکاران[7] (۲۰۱۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل ریسک، بیمه و اوراق بهادار» نشان داده‌اند که وجود اوراق بهادار برای وقایع فاجعه‌آمیز ملی به‌عنوان یک ناجی در دو مرحله موجب بهبود روندهای اقتصادی می‌شود. مرحله اول در زمان قبل از وقوع وقایع فاجعه‌آمیز، که به دلیل ایجاد درآمد هنگفت موجب بهبود وضعیت بیمه می‌گردد و مرحله دوم تأثیر در زمان وقوع حوادث

1 .Yu & Zhao
2 .Hard underwriting cycles
3 .Soft markets
4 .Dubinsky et al
5 .Purwandari et al
6 .Risk sharing mechanism
7 .Fischer et al

فاجعه‌آمیز که هم موجب تأمین بخشی از هزینه و هم به نوعی موجب آسودگی خیال آسیب دیدگان می‌گردد. این پژوهش نشان می‌دهد که در مرحله پیش از وقوع حادثه، Cat Bond با انتقال ریسک به بازار سرمایه، ظرفیت پذیرش ریسک را افزایش و از تمرکز ریسک در صنعت بیمه می‌کاهند. در مرحله پس از وقوع حادثه نیز، این اوراق با تأمین نقدینگی سریع و مبتنی بر شاخص‌های از پیش تعیین‌شده، فرآیند جبران خسارت را تسریع می‌بخشند. فیشر استدلال می‌کند که این کارکرد دوگانه، اوراق بهادار مرتبط با بیمه را به ابزاری حیاتی برای مدیریت جامع ریسک بلایای طبیعی تبدیل کرده است.

ماریانی و آموروسو[1] (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای با عنوان «اثر بخشی اوراق قرضه فاجعه‌آمیز در پرتفوی تنوع بخشی»، این اوراق را به‌عنوان ابزار مالی تحلیل و راه حل مؤثری برای انتقال هزینه‌های کاهش‌دهنده ناشی از بلایای طبیعی به بازار مالی می‌دانند. یافته‌های این پژوهش که با استفاده از داده‌های تاریخی و مدل‌های مالی پیشرفته به‌دست آمده است، نشان می‌دهد که Cat Bond به دلیل همبستگی پایین با بازدهی سایر دارایی‌های مالی سنتی (مانند سهام و اوراق قرضه شرکتی)، یک کلاس دارایی ایده‌آل برای تنوع‌بخشی محسوب می‌شوند. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که گنجاندن این اوراق در پرتفوی سرمایه‌گذاری، نه‌تنها بازدهی تعدیل‌شده بر اساس ریسک را بهبود می‌بخشد، بلکه به‌عنوان راه‌حلی مؤثر برای کاهش ریسک بلایای طبیعی در سطح کلان، کارایی نظام تأمین مالی مدیریت بحران را نیز افزایش می‌دهد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، رویکردی ترکیبی[2] (آمیخته) دارد. روش تحقیق آمیخته ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است. در بخش کیفی، از فراترکیب (متاسنتز)[3] استفاده و الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو[4] (۲۰۰۷)، انجام شد. به‌منظور شناسایی چالش‌ها، الزامات و ملاحظات فقهی و شرعی مرتبط با انتشار ابزارهای نوین انتقال ریسک، مقالات علمی معتبر داخلی و خارجی در حوزه Cat Bondو Sidecar از سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۳و منابع لاتین از ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ ارزیابی شدند. ۱۳۴ مطالعه بررسی شده به‌عنوان مجموعه‌ای هدفمند از دانش انباشته در این حوزه به‌عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شد. نتایج منجر به استخراج مفاهیم و تجمیع آن‌ها در قالب سازه مفهومی «بومی‌سازی اوراق بهادار» شد که بیانگر الزامات فقهی، نهادی و شرعی انطباق ابزارهای مالی نوین با اقتصاد اسلامی است. به‌جای جامعه آماری سنتی، این بخش شامل کلیه مطالعات منتشر شده‌ای بوده است که به موضوع پرداخته‌اند و واحد تحلیل، مطالعات و مقالات هستند نه افراد یا گروه‌های خاص. روایی[5] و پایایی[6] ابزار جمع‌آوری داده‌ها در هر دو بخش کیفی و کمی به‌صورت جداگانه ارزیابی شد. برای اعتبار بخشی به داده‌های کیفی، از راهبرد بازبینی توسط همکار پژوهش و شاخص پایایی، از ضریب کاپا[7] برای ارزیابی استفاده شد. این مقدار ۰٫۸۱ برآورد شد که نشان از توافق قابل قبول بین ناظران داشته است. سپس در مرحله دوم، برای سنجش و آزمون مؤلفه شناسایی‌شده، از پرسشنامه استفاده شد که به صورت الکترونیکی در بازه زمانی مشخص میان اعضای جامعه آماری شامل خبرگان، متخصصان فعال در حوزه بیمه و بورس از جمله مدیران، کارشناسان و کارکنان بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سازمان بورس و اوراق بهادار، اعضای شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی و نیز فعالان حرفه‌ای بازار سرمایه و نهادهای مالی از جمله کارگزاری‌های رسمی

1. Mariani & Amoruso
2 .Combined approach
3. Meta-Synthesis
4 .Sandelowski & Barroso
5 .Validity
6. Reliability
7 .Kappa Coefficient

بورس، شرکت‌های تأمین سرمایه، شرکت‌های مدیریت دارایی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های مشاور سرمایه‌گذاری و سایر واسطه‌های مالی دارای مجوز فعالیت در بازار سرمایه توزیع گردید. انتخاب این گروه‌ها بدین دلیل انجام شد که ارزیابی قابلیت بومی‌سازی ابزارهایی نظیر Cat Bond و Sidecar مستلزم آشنایی با ابعاد فنی، مقرراتی، نهادی و اجرایی موضوع است. بنابراین هدف اصلی، ارزیابی ترجیحات عمومی بیمه‌گذاران یا سنجش رضایت مصرف‌کنندگان نهایی نبوده، بلکه شناسایی و اعتبارسنجی مؤلفه‌های مؤثر بر بومی‌سازی و امکان‌پذیری استقرار ابزارهای تخصصی انتقال ریسک و اوراق بهادارسازی بیمه‌ای در ایران بوده است. همچنین برای تکمیل دیدگاه‌های تخصصی، از صاحب‌نظران دانشگاهی حوزه مالی و بیمه که سابقه اجرایی مرتبط در نهادهای مذکور داشته‌اند نیز استفاده شده است. انتخاب این افراد با سابقه فعالیت حرفه‌ای حداقل ۵ سال تا بیش از ۲۰ سال با هدف بهره‌گیری از دانش تخصصی آن‌ها در زمینه طراحی، انتشار و ارزیابی اوراق بیمه‌ای صورت گرفته تا نتایج بخش کمی از پشتوانه حرفه‌ای و اجرایی کافی برخوردار باشد. حجم نمونه در بخش کمّی پژوهش، بر اساس فرمول کوکران، ۳۸۴ نفر تعیین شد. روش نمونه‌گیری، غیر احتمالی از نوع در دسترس و هدفمند بود. همچنین، به‌منظور لحاظ‌کردن شرایط بومی و ملاحظات مرتبط با به‌کارگیری اوراق بهادار بیمه‌ای در ایران، دو گویه به پرسشنامه افزوده شد: نخست، بومی‌سازی و مجازبودن اوراق بهادار و مشتقات مالی؛ دوم، مشکلات فقهی و شرعی انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای. در این بخش برای تأمین روایی پرسشنامه، روایی همگرا[1]، با مقایسه AVE و شاخص CR سنجیده شد که در جدول (۳) این مقایسات صورت گرفته است. مقادیر CR بین (۰/۷۱ تا ۰/۹۶) قرار دارد. بنابراین سازه از پایایی ترکیبی مطلوب برخوردار است. مقادیر AVE هم بالاتر از (۰/۵) است که روایی همگرای سازه را تأیید می‌کند. HTMT[2] که برای سنجش روایی تمایزی روشی دقیق‌تر محسوب می‌شود نیز محاسبه شد. این شاخص برای Cat Bond و Sidecar کمتر از (۰/۹) بوده لذا شرط روایی واگرا صادق است. همچنین برای سنجش پایایی سازه از شاخص‌های متعددی استفاده شد که در جدول (۴) ارائه گردیده است. مقادیر آلفای کرونباخ[3]، Rho_A، پایایی ترکیبی[4] و میانگین واریانس[5] استخراج‌شده در هر دو مدل بالاتر از حد مطلوب قرار دارند. به‌منظور بررسی تجربی اثرگذاری سازه شناسایی‌شده، به کمک رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری[6] به وسیله نرم‌افزار PLS، تحلیل شد. در بخش آمار توصیفی نیز، از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. بررسی وضعیت سازه نسبت به مقدار مبنای متوسط (عدد ۳) از آزمون t تک‌نمونه‌ای در این بخش صورت پذیرفت. بنابراین آماره t گزارش‌شده در SPSS بیانگر تفاوت میانگین با مقدار مبناست، در حالی‌که آماره t در PLS نشان‌دهنده معناداری ضرایب مسیر در مدل ساختاری است و این دو اصولاً از نظر ماهیت و هدف، قابل مقایسه مستقیم نیستند.

جدول ۳. سنجش پایایی ترکیبی و روایی همگرا بر حسب مقایسه CR و AVE

متغیر	(Cat Bond)		(Sidecar)	
	AVE	CR	AVE	CR
بومی‌سازی اوراق بهادار	۰/۶۳	۰/۷۶	۰/۷۱۵	۰/۸۳۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1 .Convergent Validity
2 .Heterotrait–Monotrait Ratio
3 .Cronbach's Alpha
4 .Composite Reliability
5 .Average Variance Extracted
6. Structural Equation Modeling

جدول ٤. شاخص‌های پایایی در مدل Cat Bond و Sidecar

متغیر	(Cat Bond)				(Sidecar)			
	AVE	CR	rho	α	AVE	CR	rho	α
بومی‌سازی اوراق بهادار	۰/۶۳	۰/۷۶	۱/۱۸	۰/۷۷	۰/۷۱۵	۰/۸۳۳	۰/۷۹۴	۰/۷۱۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش در بخش کیفی

در این پژوهش، بومی‌سازی اوراق بهادار، سازه‌ای مفهومی حاصل از مفاهیم انطباق فقهی و شرعی ابزارهای مالی با شرایط اقتصادی داخلی در نظر گرفته شده است.

جدول ۵. مفاهیم اولیه استخراج‌شده

سازه مرتبه اول (مقوله مفهومی)	مفاهیم سطح اول (مفاهیم اولیه استخراج‌شده)
بومی‌سازی اوراق بهادار	بومی‌سازی و مجاز بودن اوراق ومشتقات مالی اوراق بهادار بیمه‌ای با نگاه اسلامی (پیوندی و همکاران، ۱۴۰۲؛ حسنقلی‌پور یاسوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ خامسیان و همکاران، ۱۳۹۷؛ سهامیان مقدم و همکاران، ۱۳۹۷)
	مشکلات فقهی و شرعی در انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای (منتظری شورکچالی و همکاران، ۱۴۰۳؛ سروش و وکیلی، ۱۳۹۹؛ سهامیان مقدم و همکاران، ۱۳۹۷؛ سیفلو، ۱۳۸۸)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

سازه مفهومی مرتبه اول نه به‌صورت پیش‌فرض نظری که از مفاهیم تکرار شونده در مطالعات پیشین استخراج و بیانگر یک بعد نهادی است که در ادبیات پژوهش به‌طور مکرر به‌عنوان عامل اثرگذار بر طراحی و کارایی اوراق مطرح است (جدول ۶).

جدول ٦. تعریف روش شناختی سازه مفهومی استخراج‌شده از فراترکیب

سازه مفهومی مرتبه اول	تعریف روش شناختی (مبتنی بر فراترکیب)
بومی‌سازی اوراق بهادار	سازه‌ای مفهومی حاصل از مفاهیم انطباق فقهی و شرعی ابزار مالی با شرایط اقتصادی داخلی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش در بخش کمی

آمار توصیفی

به‌منظور شناخت ویژگی‌های داده و ترسیم تصویری کلی از وضعیت یافته‌ها، از شاخص‌های آمار توصیفی استفاده شده است.

شاخص‌های توصیفی

در این بخش شاخص‌های توصیفی برای Sidecar و Cat Bond گزارش شده است. میانگین بر اساس منطق استاندارد مقیاس لیکرت، با استفاده از روش مبتنی بر تقسیم مساوی دامنه مقیاس انجام شد. بر اساس جدول (۷)، بررسی آمار توصیفی نشان داد که میانگین متغیر بومی‌سازی در هر دو گروه Cat Bond و Sidecar در سطح «متوسط» قرار دارد.

جدول ۷. شاخص‌های توصیفی متغیر پژوهش

متغیر	(Cat Bond)		(Sidecar)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بومی‌سازی اوراق بهادار	۳/۳۱	۰/۹۶	۳/۰۲	۰/۹۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تعیین اختلاف میانگین هر عامل نسبت به معیار مرجع: Cat Bond

در جدول (۸) تأثیر بومی‌سازی بر Cat Bond با استفاده از آزمون t بررسی شده است.

جدول ۸. تعیین اختلاف میانگین هر عامل نسبت به معیار مرجع- Cat Bond

متغیر	N	Df	(Cat Bond)		مقدار مورد آزمون (۳)			نتیجه
			میانگین	انحراف معیار	t	اختلاف میانگین	sig	
بومی‌سازی اوراق بهادار	۳۸۴	۳۸۳	۳/۳۱	۰/۹۶	۶/۴۲	۰/۳۱	۰/۰۰	تأیید اثرگذاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد بومی‌سازی اوراق بهادار بر Cat Bond اثرگذاری معنادار دارد. میانگین مشاهده‌شده (۳,۳۱) به‌طور معناداری بالاتر از مقدار مبنا (۳) و آماره t برابر با (۶,۴۲)در سطح معناداری(۰,۰۰)، فرض اثرگذاری را تأیید می‌کند.

تعیین اختلاف میانگین هر عامل نسبت به معیار مرجع:Sidecar

در جدول (۹) تأثیر بومی‌سازی بر Sidecar نیز با استفاده از آزمون t بررسی شده است.

جدول ۹. تعیین اختلاف میانگین هر عامل نسبت به معیار مرجع- Sidecar

متغیر	N	df	(Sidecar)		مقدار مورد آزمون (۳)			نتیجه
			میانگین	انحراف معیار	t	اختلاف میانگین	sig	

بومی‌سازی اوراق بهادار	۳۸۴	۳۸۳	۳/۰۲	۰/۹۹	۰/۴۳	۰/۰۲۲	۰/۰۰	تأیید اثرگذاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون t تک نمونه‌ایSidecar با میانگین (۳,۰۲)، آماره t برابر با(۰/۴۳) در سطح معناداری(۰,۰۰)، فرض اثرگذاری را تأیید می‌کند.

آزمون تفاضل میانگین ها(مقایسه Cat Bond و Sidecar بر حسب آزمون t)

جدول ۱۰. آزمون تفاضل میانگین Cat Bond و Sidecar

متغیر	مقایسه دو گروه Cat Bond و Sidecar				
	اختلاف میانگین	خطای معیار	t	Sig	نتیجه
بومی‌سازی اوراق بهادار	۰/۲۹	۰/۰۷	۴/۱۵	۰/۰۰	تأیید اختلاف معنادار

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل آزمون تفاضل میانگین Cat Bond و Sidecar مؤید تفاوت معنادار در نگرش جامعه آماری به اولویت این عامل است. نتایج آزمون t مستقل نشان می‌دهد که میانگین اثر بومی‌سازی در Cat Bond به‌طور معناداری بالاتر از Sidecar است. مقدار آماره t برابر با ۴٫۱۵) و سطح معناداری (۰٫۰۰) حاکی از وجود اختلاف معنادار بین دو گروه است.

بخش دوم آمار استنباطی

در این بخش از پژوهش با کمک تکنیک‌های آماری مدل‌سازی معادلات ساختاری، شرایط پیش‌فرض لازم بررسی و برای اندازه‌گیری مفهوم نظری (سازه‌های پنهان[1])، از دو گویه[2] در قالب پرسشنامه استفاده گردید. گویه‌ها نیز به روش تحلیل عاملی تأییدی بازتابی[3] مورد سنجش قرار گرفتند. سپس سنجش تأثیر واقعی سازه بر Cat Bond و Sidecar به‌منظور تعیین اثرگذاری بومی‌سازی به‌صورت جداگانه برآورد شد تا شدت و جهت آن در دو گروه مقایسه و تفاوت الگوی اثرگذاری مشخص شود.

بررسی اثرگذاری بومی‌سازی بر طراحی و عملکرد Cat Bond

جدول ۱۱. بررسی اثرگذاری بومی‌سازی بر طراحی و عملکرد Cat Bond

مسیر بررسی اثرگذاری	ضریب مسیر	T	P-VALUE	نتیجه
بومی‌سازی اوراق بهادار <– Cat Bond	۰/۲۵۶	۳/۵۳	۰/۰۴۹	تأیید اثر گذاری

1 .Latent Variables

2 .Item

3 .Reflective Confirmatory Factor Analysis

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد مدل ساختاری نشان می‌دهد که بومی‌سازی اوراق بهادار، به‌عنوان سازه‌ای مفهومی ناظر بر الزامات فقهی، شرعی و نهادی اقتصاد اسلامی ایران بر طراحی و عملکرد Cat Bond اثر معنادار و مثبت دارد. مقدار ضریب مسیر (۰,۲۵۶)و آماره t برابر با (۳/۵۳)، سطح معناداری کمتر از (۰,۰۵)، حاکی از تأیید اثرگذاری بومی‌سازی بر این ابزار مالی است.

بررسی اثرگذاری بومی‌سازی بر طراحی و عملکرد Sidecar

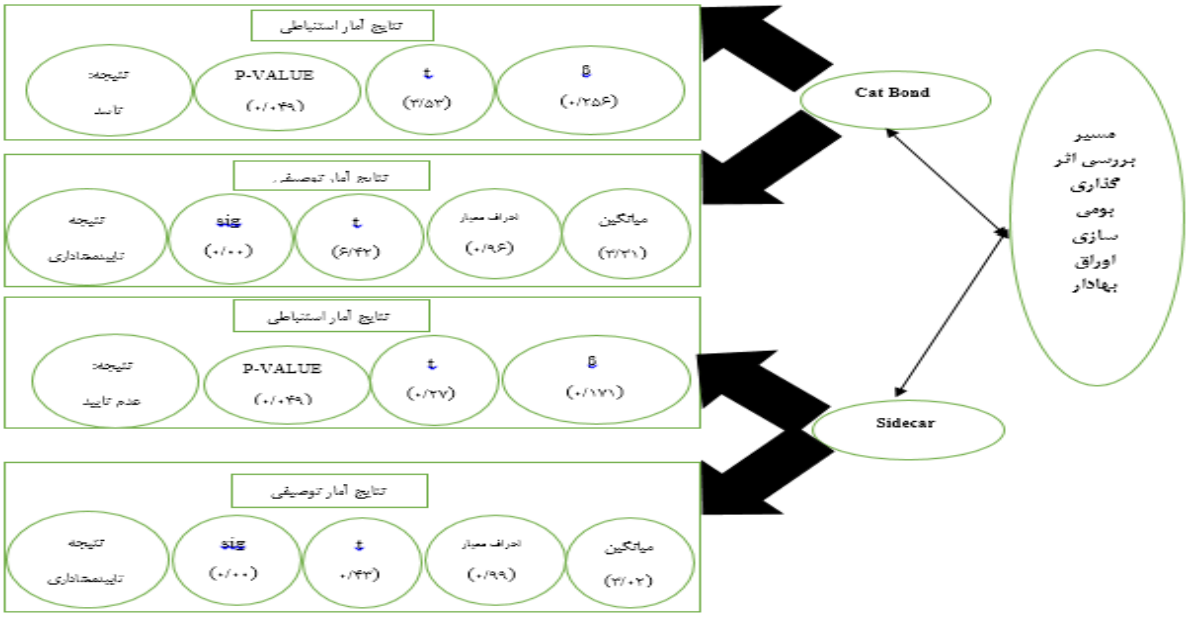
جدول ۱۲. بررسی اثرگذاری بومی‌سازی بر طراحی و عملکرد Sidecar

مسیر بررسی اثرگذاری	ضریب مسیر	t	P-VALUE	نتیجه
بومی‌سازی اوراق بهادار <– Sidecar	۰/۱۷۱	/۲۷	۰/۰۴۹	عدم تأیید

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به Sidecar بیانگر آن است که بومی‌سازی اثر معناداری بر طراحی و عملکرد این ابزار ندارد. ضریب مسیر پایین‌تر (۰/۱۷۱)و مقدار آماره t برابر (۰/۲۷) با ، علی‌رغم یکسان بودن سطح خطا، منجر به عدم تأیید اثرگذاری شده است.

شکل (۴) مدل نهایی حاصل از یافته‌های پژوهش در بخش کمی را در هر دو سطح آماری و استنباطی نشان می‌دهد.



شکل ٤. مدل ساختاری نهایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بحث

این پژوهش با رویکرد ترکیبی دو دسته مفهومی «امکان‌پذیری شرعی طراحی اوراق و مشتقات مالی» و «چالش‌های فقهی و شرعی در انتشار اوراق بیمه‌ای» را شناسایی و در قالب سازه «بومی‌سازی اوراق» تجمیع نمود. بر این اساس، یافته‌ها نشان می‌دهد که مواجهه فقه اسلامی با ابزارهای نوین انتقال ریسک، مستلزم رویکردی تحلیلی و تفکیکی است و نمی‌توان حکم واحدی را

برای تمامی ابزارهای مالی نوین صادر کرد. نتایج بخش کیفی پژوهش نشان می‌دهد که بسیاری از چالش‌های فقهی مطرح‌شده در خصوص اوراق بهادار بیمه‌ای و مشتقات مالی، ناظر بر شیوه طراحی و ساختار نهادی این ابزارهاست، نه اصل مفهوم انتقال ریسک. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار PLS نیز تصویر دقیق‌تری از تفاوت این دو ابزار ارائه داد. سازه بومی‌سازی، به‌عنوان نماینده الزامات فقهی و شرعی، اثر مثبت و معناداری بر طراحی و عملکرد اوراق Cat Bond در بستر نظام مالی و شرعی ایران داشته و به دلیل ساختار شفاف‌تر، تفکیک نسبی تعهدات و قابلیت انطباق بیشتر با قراردادهای مشروع در فقه اسلامی، ظرفیت بالاتری برای بازطراحی و نشر در چارچوب اقتصاد اسلامی و الزامات فقهی دارد، در حالی‌که این اثر بر Sidecar تأیید نشد. در مجموع مقایسه نتایج دو مدل نشان می‌دهد که بومی‌سازی فقهی و شرعی، در Cat Bond نقش تعیین‌کننده‌تری نسبت به ابزارهای قراردادمحور مانند Sidecar دارد. این امر مؤید آن است که در بستر اقتصاد اسلامی ایران، توسعه ابزارهای نوین انتقال ریسک، مستلزم توجه ویژه به ساختار حقوقی–فقهی ابزار و میزان انعطاف‌پذیری آن در پذیرش الزامات بومی است. این یافته با مطالعات (منتظری شورکچالی و همکاران(۱۴۰۳)؛ پیوندی و همکاران(۱۴۰۲)؛ حسنقلی‌پور یاسوری و همکاران(۱۴۰۱)؛ سروش و وکیلی(۱۳۹۹)؛ سهامیان مقدم و همکاران(۱۳۹۷)؛ خامسیان و همکاران (۱۳۹۷) و سیفلو (۱۳۸۸) همسو است که نشان می‌دهد علاوه بر نقش عامل بومی‌سازی اوراق بهادار، بسیاری از موانع فقهی در انتشار Cat Bond، با راه‌حل‌های ابتکاری فقها و حقوقدانان اسلامی قابل رفع است. در مقابل، ساختار قراردادی Sidecar، دامنه اعمال ملاحظات فقهی را محدودتر می‌سازد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است که Cat Bond می‌تواند به‌عنوان ابزار مکمل و مشروع برای مدیریت ریسک حوادث فاجعه‌بار در اقتصاد اسلامی ایران مورد استفاده قرار گیرد، مشروط بر آن‌که الزامات بومی‌سازی فقهی در طراحی و اجرا به‌طور دقیق لحاظ شود. نهادهای ناظر بازار سرمایه و بیمه، می‌توانند چارچوب‌های مشخص فقهی و حقوقی برای طراحی و انتشار آن را تدوین و از ظرفیت نهادهای فقهی و شورای فقهی بازار سرمایه به‌منظور کاهش ابهامات شرعی استفاده کنند. رویکرد بومی‌سازی فقهی نه‌تنها به‌عنوان یک الزام نظری، بلکه به مثابه شرط عملی استفاده از ابزارهای نوین انتقال ریسک در اقتصاد اسلامی مطرح است. نتایج پژوهش دلالت بر آن دارد که تمرکز سیاست‌گذاران مالی، نهادهای ناظر و طراحان ابزارهای مالی اسلامی باید بر توسعه Cat Bond مبتنی بر اصول فقه معاملات اسلامی معطوف شود و هم‌زمان، توجه فقهی و حقوقی Sidecar در دستور کار پژوهش‌ها و سیاست‌گذاری‌های آتی قرار گیرد .در نهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که اقتصاد اسلامی، با اتخاذ رویکردی فعال و بومی‌محور، قادر است ضمن حفظ اصول شرعی، از ظرفیت ابزارهای نوین مالی برای مدیریت ریسک‌های فاجعه‌بار بهره‌مند شود. انتخاب میان Sidecar و Cat Bond انتخابی منطقی و ضروری است و تفاوت چشمگیر اثرپذیری این دو گروه از متغیری یکسان، گواه روشنی بر این ادعاست. ازاین‌رو، می‌توان هر دو مسیر را به‌صورت موازی اما با انتظارات متفاوت دنبال کرد. به نظر می‌رسد در صورت لحاظ Cat Bondو Sidecar در اولویت‌های بیمه مرکزی و بورس، امکان طراحی و انتشار اوراق، متناسب با مبانی شرعی و سازوکارهای قانونی کشور نیز وجود داشته باشد.

منابع

آقامهدوی، ا.، و ناصرپور، ع. (۱۳۹۱). بررسی ابعاد فقهی سازوکار انتشار اوراق بلایای طبیعی. *دو فصلنامه علمی-پژوهشی اندیشه مدیریت راهبردی*. ۶(۲)، ۵-۳۲.

احسان‌فر، گ. (۱۳۹۵). اوراق بهادار سایدکار، ابزاری نوین جهت انتقال ریسک شرکت‌های بیمه به بازار سرمایه. *بیست و سومین همایش ملی بیمه و توسعه، تهران*، ۱-۱۳.

اردبیلی، ا. (۱۴۱۲ق). مجمع الفائده و البرهان فی شرح ارشاد الاذهان. *قم: مؤسسه النشر الاسلامی.*

اشعری، ا. (۱۴۰۸ق). النوادر. قم: مدرسه الامام المهدی.

انصاری، م. (۱۴۱۵ق). المکاسب. قم: اسلامی.

پیوندی، م.، زینالی، م.، صالحی، م.، پایتختی اسکویی، ع.، و یادآورنهندی، ی. (۱۴۰۲). ارائه مدل اوراق بهادارسازی بیمه با استفاده از روش دلفی فازی در شرایط محیطی ایران. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۴(۵۵)، ۱۰۸-۱۳۰.

تهرانی، ر.، ناصرپور اسد، ع.، و رحیمی، ا. م. (۱۳۹۳). اوراق بهادار سایدکار، ابزاری نوین برای تأمین مالی شرکت‌های بیمه در توسعه بازار بیمه جهانی. ششمین همایش بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران، تهران، ۱-۱۳.

جعفری، د. (۱۴۰۳). اوراق بهادارسازی بیمه اعتبار، به‌مثابه شیوه مدیریت ریسک شرکت‌های بیمه و تسهیل‌کننده عرضه این بیمه در ایران. *مدیریت کسب‌وکارهای بین‌المللی*، ۷(۱)، ۱۳۱-۱۴۶.

حر عاملی، م. (۱۴۰۳ق). وسائل الشیعه الی تحصیل مسائل الشریعه. *بیروت: دار احیاء التراث العربی.*

حسنقلی‌پور یاسوری، ح.، چیرانی، ا.، میربرگ‌کار، م.، و خردیار، س. (۱۴۰۱). ارائه چارچوب مدیریت ریسک حوادث فاجعه‌بار به کمک ابزارهای مالی انتقال ثانویه ریسک. *تحقیقات مالی*، ۲۴(۲)، ۱-۲۶.

خامسیان، ف.، اثنی‌عشری، م.، و پیره، م. (۱۳۹۷). بررسی اوراق بهادار بیمه‌ای با رویکرد نیاز بازار بیمه کشور ایران *[طرح پژوهشی سفارشی بیمه مرکزی]. تهران: پژوهشکده بیمه.*

سروش، ا.، و وکیلی، ج. (۱۳۹۸). ارائه مدل عملیاتی انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای در بازار سرمایه جمهوری اسلامی ایران. *پنجمین همایش مالی اسلامی، تهران*، ۱-۴۶.

سهامیان مقدم، ج.، نظری، م.، حسنقلی‌پور یاسوری، ط.، و قالیباف اصل، ح. (۱۳۹۷). طراحی چارچوب سیاست‌گذاری افزایش ظرفیت قبولی بیمه اتکایی با استفاده از اوراق حوادث فاجعه‌آمیز در صنعت بیمه. *پژوهش‌های اقتصاد پولی، مالی*، ۲۶(۱۸)، ۱-۲۵.

سیفلو، س. (۱۳۸۸). بررسی فقهی تطبیقی اوراق بلایای طبیعی. *مطالعات اقتصاد اسلامی*، (۲)، ۶۹-۹۱.

فطانت، م.، و ناصرپور اسد، ع. (۱۳۸۸). مبانی تبدیل به اوراق بهادارسازی ریسک در شرکت‌های بیمه‌ای. *کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران*، تهران، ۱-۲۴.

کاظمی نجف‌آبادی، م. ر.، حاجیان، م. م.، مهدوی کلیشمی، غ.، و بت‌شکن، م. ه. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی الزامات انتشار اوراق حوادث فاجعه‌آمیز جهت انتقال ریسک‌های صنعت نفت ایران به بازار سرمایه. *اقتصاد انرژی ایران*، ۱۳(۴۹)، ۱-۳۸.

مکارم شیرازی، ن. (۱۳۷۵). القواعد الفقهیه. *قم: مدرسه الامام امیرالمؤمنین.*

محمودزاده، م.، صوفی مجیدپور، م.، و فردوسی، ا. (۱۴۰۴). منابع رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری نیروی کار ایران. *مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد*، ۱(۴)، ۹۹-۸۱.

معصومی نیا، غ. (۱۴۰۴). بررسی فقهی اقتصاد مردمی در تقابل با حاکمیت بخش خصوصی سرمایه سالار. *مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد*، ۱(۳)، ۴۸-۲۹.

منتظری شورکچالی، م.، حسینی، س. ش.، نصیری اقدم، ع.، و محمدی، ت. (۱۴۰۳). طراحی اوراق بهادار بیمه‌ای در صنعت بیمه ایران. *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۹(۴۳)، ۳۵-۶۰.

موسوی بیوکی، ع. (۱۳۷۸). بررسی تطبیقی مشتقات اعتباری با فقه امامیه با هدف مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی *[پایان‌نامه کارشناسی ارشد]. تهران: دانشگاه امام صادق (ع).*

موسویان، س. ع. (۱۳۸۶). ابزارهای مالی اسلامی (صکوک). *تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.*

موسویان، س. ع.، مهدوی، غ.، و میرطاهر، س. م. ج. (۱۳۹۴). اوراق بیمه اتکایی جهت انتقال ریسک در صنعت نفت. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۴، ۱–۳۸.

میرطاهر، س. م. ج.، موسویان، س. ع.، و سلیمانی امیری، غ. (۱۳۹۹). طراحی بازار معاوضات بیمه‌های غیرزندگی در بستر صنعت بیمه و بازار سرمایه ایران با تأکید بر ابعاد فقهی و مالی. *مجله تحقیقات مالی اسلامی*. ۱۰(۱)، ۱۱۱–۱۵۰.

Agha Mahdavi, A., & Naserpour, A. (2012). A study of the jurisprudential dimensions of the mechanism of issuing catastrophe bonds. *Strategic Management Thought A Biannual Scientific-Research Journal*. *6*(2), 5–32. https://doi.org/ 10.30497/smt.2013.1320 (in Persian)

Ansari, M. (1995). Al-Makasib. *Qom: Islami.* https://noorlib.ir/book/info/355/(in Arabic)

Ardabili, A. (1992). Majma‘al-fa’idah wa al-burhan fi sharh Irshad al-adhhan. *Qom: Islamic Publications Institute*. https://noorlib.ir/book/info/25954/(in Arabic)

Ash‘ari, A. (1988). Al-Nawadir. *Qom: Madreseh al-Imam al-Mahdi*. https://noorlib.ir/book/info/1577/(in Arabic)

Cox, S. H., & Pedersen, H. W. (2000). Catastrophe risk bonds. *North American Actuarial Journal, 4*(4), 56–82. https://www.sciencedirect.com/am/pdf/S2212420924000803

Dubinsky, W., & Bolding, J., & Delacroix, A. (2025). Insurance-linked securities. *Gallagher Re*. https://www.ajg.com/gallagherre/news-and-insights/insurance-linked-securities/

Ehsanfar, G. (2016). Sidecar securities: A novel instrument for transferring insurance companies’ risk to the capital market. *23 rd National Conference on Insurance and Development, Tehran*, 1–13. https://civilica.com/doc/825809(in Persian)

Fetanat, M., & Nasserpour Asad, A. (2009). Principles of risk securitization in insurance companies. *International Conference on the Development of the Financing System in Iran, Tehran*, 1–24. https://civilica.com/doc/72383(in Persian)

Fischer, R. J., Halibozek, E. P., & Walters, D. C. (2019). Risk analysis, security surveys, and insurance. In *Introduction to security* (10th ed., pp. 137–168). Oxford: Butterworth-Heinemann. https://dokumen.pub/introduction-to-security-10nbsped-9780128053102.html

Hasanqolipour Yasouri, H., & Chirani, E., & Mirbargkar, M., & Khordiyar, S. (2022). Proposing a catastrophic risk management framework using secondary risk transfer financial instruments. *Financial Research Journal, 24*(2), 1–26. https:// doi.org/ 10.22059/frj.2022.320892.1007153(in Persian).

Hurr al-‘Amili, M. (1983). Wasa’il al-Shi‘a. *Beirut: Dar Ihya’ al-Turath al-‘Arabi*. https://noorlib.ir/book/info/63210/(in Arabic)

Jafari, D. (2024). Securitization of credit insurance as a method of risk management for insurance companies and a facilitator of insurance supply in Iran. *International Business Management, 7*(1), 131–146. https://iranjournals.nlai.ir/handle/123456789/1092867 (in Persian)

Kazemi Najafabadi, M. R., & Hajian, M. M., & Mahdavi Kelishmi, G., & Botshekan, M. H. (2023). Identification and ranking of the requirements for issuing catastrophe bonds to transfer the risks of Iran’s oil industry to the capital market. *Iranian Energy Economics, 13*(49), 1–38. https://doi.org/10.22054/jiee.2023.72986.1992(in Persian)

Khamesian, F., & Esna-Ashari, M., & Pireh, M. (2018). A study of insurance-linked securities with a focus on the needs of Iran’s insurance market [Research project commissioned by Central Insurance of Iran]. *Tehran: Insurance Research Center*. https://civilica.com/doc/1047700 (in Persian)

Makarem Shirazi, N. (1991). Al-Qawa'id al-fiqhiyyah. Qom: Madreseh al-Imam Amir al-Mu'minin. https://noorlib.ir/book/info/313/(in Arabic)

Makariou, D., & Barrieu, P., & Chen, Y. (2021). A random forest based approach for predicting spreads in the primary catastrophe bond market. Insurance: Mathematics and Economics, 101, 140–162. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167668721001153

Malcolm, W., & Jones, K. (2007). Insurance risk securitization. Journal of Structured Finance, 12(4), 49–54. https://scispace.com/papers/insurance-risk-securitization-rmwbi6ld3u

Mariani, M., & Amoruso, P. (2016). The effectiveness of catastrophe bonds in portfolio diversification. International Journal of Economics and Financial Issues, 6(4), 1760–1767. http: www.econjournals.com.ISSN : 2146-4138

Masoumi Nia, G. (2025). A jurisprudential analysis of a people-centered economy versus the capital-dominated private sector. Interdisciplinary Studies in Economics, 1(3), 29–48. https://doi.org/10.22091/ise.2025.12899.1030(in Persian)

Mirtaher, S. M. J., & Mousavian, S. A., & Soleimani Amiri, G. R. (2020). Designing a non-life insurance swap market in Iran's insurance industry and capital market with emphasis on jurisprudential and financial aspects. Journal of Islamic Financial Research. 10(1), 111–150. https:// doi.org/ 10.3049/IFR.2019.2658 (in Persian)

Mahmoodzadeh, M., & Soufimajidpour, M., & Ferdosi, A. (2025). Sources of economic growth and labor productivity growth in Iran. Interdisciplinary Studies in Economics, 1(4), 81–99. https://doi.org/10.22091/ise.2025.14353.1077(in Persian)

Montazeri Shourkachali, M., & Hosseini, S. S., & Nasiri Aghdam, A., & Mohammadi, T. (2024). Designing insurance-linked securities in Iran's insurance industry. Macroeconomics Research Letter, 19(43), 35–60. https:// doi.org/ 10.22080/mrl.2024.27745.2116 (in Persian)

Mousavi Bioki, S. M. M. (1999). A comparative study of credit derivatives with Imami jurisprudence for credit risk management in Islamic banking [Master's thesis]. Tehran: Imam Sadiq University. https://civilica.com/doc/2742901 (in Persian)

Mousavian, S. A. (2007). Islamic financial instruments (sukuk). Tehran: Research Institute for Islamic Culture and Thought. https://poiict.ir/product/k-13112/ (in Persian)

Mousavian, S. A., Mahdavi, G., & Mirtaher, S. M. J. (2015). Reinsurance bonds for risk transfer in the oil industry. Islamic Financial Research, 4, 1–38. https:// doi.org/ 10.30497/ifr.2015.1725 (in Persian)

Peyvandi, M., Zeinali, M., Salehi, M., Paytakhti Oskouei, A., & Yadavarnehandi, Y. (2023). Proposing an insurance securitization model using the fuzzy Delphi method under Iran's environmental conditions. Financial Engineering and Portfolio Management, 14(55), 108–130. https:// FEJ-2203-3230 (R1) (in Persian)

Purwandari, T., & Azkiyah, H., & Riaman, Hidayat, Y., & Panji, M., & Saputra, A. (2024). Community-based disaster insurance for sustainable economic loss risk mitigation: A systematic literature review. Risks, 12(10), Article 158. https://doi.org/10.3390/risks12100158.

Rode, D., & Fischhoff, B., & Fischbeck, P. (2000). Catastrophic risk and securities design. Journal of Psychology and Financial Markets, 1(2), 111–126. https://psycnet.apa.org/record/2001-18754-002

Sahamian Moghaddam, J., & Nazari, M., & Hasanqolipour Yasouri, T., & Ghalibaf Asl , H. (2018). Designing a policy framework for enhancing reinsurance underwriting capacity through catastrophe bonds in the insurance industry. Monetary and Financial Economics Research, 26(18), 1–25. (in Persian). https:// doi.org/ 10.22067/pm.v26i18.76136

Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). Handbook for synthesizing qualitative research. Springer Publishing Company. Research in Nursing & Health, 30(1), 99–111. ISBN0826156940, 9780826156945

Seifloo, S. (2009). A comparative jurisprudential study of natural disaster bonds. Islamic Economics Studies, (2), 69–91. https:// doi.org/ 10.30497/ies.2009.1069 (in Persian)

Sorush, A., & Vakili, J. (2021). Proposing an operational model for issuing insurance-linked securities in the capital market of the Islamic Republic of Iran. Fifth Islamic Finance Conference, Tehran, 1–46. https:// doi.org/ https://civilica.com/doc/1294482(in Persian)

Tehrani, R., & Nasserpour Asad, A., & Rahimi, A. M. (2014). Sidecar securities: A new tool for financing insurance companies in the development of the global insurance market. 6th International Conference on the Development of the Financing System in Iran, Tehran, 1–13. https://sid.ir/paper/487823/fa (in Persian)

Yu, M.-T., & Zhao, Y. (2025). Cat bonds and reinsurance market dynamics. European Financial Management Association (EFMA) Annual Meeting.[Working paper]. https://www.efmaefm.org/