

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی صنایع

امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه‌آمیز

مصطفی گرگانی فیروزجاه

پایان‌نامه برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد

در رشته مهندسی صنایع گرایش مهندسی مالی

شهریور ۱۳۹۰



دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی
دانشکده مهندسی صنایع

امکان سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه آمیز

مصطفی گرگانی فیروزجاه

استاد راهنما:

دکتر احمد اصل حداد

استاد مشاور:

دکتر بهنام شهریار

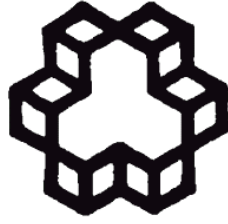
شهریور ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم به

پرومادرم

برای ایثار بی دریغشان



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی صنایع

امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران

مصطفی گرگانی فیروزجاه

تأیید هیئت داوران:

دکتر احمد اصل حداد

استاد راهنمای پروژه

دکتر بهنام شهریار

استاد مشاور پروژه

دکتر عبدالله آقائی

داور داخلی

دکتر علیرضا دقیقی اصلی

داور خارجی

پذیرش دانشکده:

دکتر مصطفی ستاک

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده

تذکر: در صورتیکه دانشجو استاد مشاور داشته باشد محل امضای وی پس از محل امضای استاد راهنما و قبل از محل امضای داور داخلی می‌باشد.

اظهارنامه دانشجو

عنوان پایان نامه : امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران

نام دانشجو: مصطفی گرگانی فیروزجاه

شماره دانشجویی: ۸۸۰۷۲۸۴

استاد راهنمای پروژه: احمد اصل حداد

اینجانب **مصطفی گرگانی فیروزجاه** دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع گرایش مهندسی مالی دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در پایان نامه با عنوان **امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران** با راهنمایی استاد محترم جناب آقای دکتر احمد اصل حداد توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده در این پایان نامه مورد تأیید می‌باشد، و در مورد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. بعلاوه گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری در هیچ جا ارائه نشده است و در تدوین متن پایان‌نامه چارچوب (فرمت) مصوب دانشگاه را بطور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:

حق چاپ و تکثیر و مالکیت نتایج

۱. حق چاپ و تکثیر این پایان نامه متعلق به نویسنده آن می باشد. هرگونه کپی برداری بصورت کل پایان نامه یا بخشی از آن تنها با موافقت نویسنده یا کتابخانه دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجاز می باشد.
 ۲. کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی می باشد و بدون اجازه کتبی دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاری نیست.
- همچنین استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مراجع مجاز نمی باشد.

مشکرو قدردانی

از زحمات بی دریغ و راهنمایی‌های ارزشمند اساتید گرامی، جناب
آقای دکتر احمد اصل حداد و جناب آقای دکتر بهنام شهریار در
راستای انجام این پایان‌نامه مشکرو قدردانی به عمل می‌آید.

چکیده:

نیروهای قدرتمند اقتصادی در سال‌های اخیر ترکیب شده‌اند تا همگرایی میان صنعت بیمه و بازارهای مالی را شدت بخشند. نگرانی در مورد توانایی بیمه‌گران برای پرداخت خسارات فاجعه‌آمیز متعهدشده منجر به ظهور نوآوری‌های مالی شده است. یکی از ابزارهای بسیار موثر برای پوشش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز مانند زلزله، سیل و ... که بطور گسترده در جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، اوراق قرضه فاجعه‌آمیز می‌باشد. از اینرو بدلیل وجود تحریم‌های سیاسی در ایران، خروج ارز از کشور و نیز عدم افشای اطلاعات ملی، هدف از این نوشتار بررسی و امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران می‌باشد. بدین منظور به عنوان هدف اول، ساختار مناسب انتشار این اوراق در ایران با استفاده از ساختار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) پیشنهاد شده است. در بخش دوم، نرخ بازده انتظاری بهینه برای این اوراق با استفاده از رویکرد تئوری ارزش فرین استفاده تعیین شده است. این نوشتار با استفاده از اطلاعات خسارات بیمه آتش‌سوزی در فاصله زمانی سال ۱۳۲۸ تا ۱۳۸۸، به بررسی رویکرد فراتر از آستانه برای اندازه‌گیری ارزش در معرض خطر اوراق بهادار فاجعه‌آمیز می‌پردازد. مقدار آستانه u ، با استفاده از تقریب توانی نرمال انتخاب شده و تفاوت میان u و VaR بالاتر از آستانه به عنوان ریسک اوراق بهادار فاجعه‌آمیز انتخاب شده است. سرانجام، نرخ بازده انتظاری این اوراق، با فرض سررسید ۳ ساله و ارزش اسمی ۱۰۰۰ واحد پولی برابر با $۲۸/۷۸\%$ بدست آمده است.

کلمات کلیدی: اوراق بهادار فاجعه‌آمیز، حوادث فاجعه‌آمیز، بیمه اتکایی، اوراق بهادار اسلامی (صکوک)،

تئوری ارزش فرین، نرخ شارپ

فهرست مطالب

۱.....	فصل اول کلیات موضوع
۲.....	۱-۱ مقدمه
۳.....	۲-۱ بیان مسأله
۴.....	۳-۱ هدف تحقیق
۵.....	۴-۱ اهمیت تحقیق
۶.....	۵-۱ جنبه نوآوری موضوع
۷.....	۶-۱ کاربران موضوع تحقیق
۷.....	۷-۱ تعاریف و مفاهیم بعضی از واژه‌ها
۹.....	فصل دوم مرور ادبیات
۱۰.....	۱-۲ مقدمه
۲۱.....	فصل سوم بررسی روش‌های مختلف تأمین مالی در صنعت بیمه
۲۲.....	۱-۳ مقدمه
۲۵.....	۲-۳- روش‌های آلترناتیو متداول برای نگهداری ریسک
۲۵.....	۱-۲-۳ خود بیمه‌گری
۲۶.....	۲-۲-۳ کپیوها
۲۷.....	۳-۲-۳ ریسک‌های محدود
۲۸.....	۳-۳- روش‌های آلترناتیو متداول برای انتقال ریسک
۲۸.....	۱-۳-۳ مشتقات ریسک
۲۹.....	۲-۳-۳ سرمایه احتیاطی
۳۱.....	۳-۳-۳ بیمه‌اتکایی فاجعه‌آمیز
۳۲.....	۴-۳-۳ اوراق بهادارسازی ریسک (اوراق قرضه فاجعه‌آمیز)
۳۳.....	۱-۴-۳-۳ ساختار اوراق قرضه فاجعه‌آمیز

۳۶.....	۲-۴-۳-۳	تریگرهای اوراق قرضه فاجعه‌آمیز
۴۲.....	۳-۴-۳-۳	انتخاب بین تریگرها
۴۵.....	۴-۳-۳-۳	قیمت‌های اوراق قرضه فاجعه‌آمیز
۴۹.....	۵-۴-۳-۳	روندهای اخیر در صدور اوراق قرضه فاجعه‌آمیز
۵۶.....		فصل چهارم بررسی لزوم ورود اوراق بهادار فاجعه‌آمیز به صنعت بیمه کشور
۵۷.....	۱-۴	مقدمه
۵۷.....	۲-۴	مقایسه روش اوراق قرضه فاجعه‌آمیز با روش‌های آلترناتیو دیگر
۵۸.....	۱-۲-۴	برخی از مفاهیم مورد استفاده در مقایسه
۵۸.....	۱-۱-۲-۴	گردش اطلاعات و کارایی بازار
۵۹.....	۲-۱-۲-۴	ریسک مبنا
۶۰.....	۲-۲-۴	مزایا و معایب اوراق قرضه فاجعه‌آمیز نسبت به روش‌های آلترناتیو آن
۶۳.....	۳-۲-۴	مقایسه اوراق قرضه فاجعه‌آمیز با بیمه اتکایی
۶۵.....	۳-۴	بررسی مشکلات پوشش حوادث فاجعه‌آمیز در ایران
۶۷.....	۱-۳-۴	بررسی حق بیمه پرداختی به خارج صنعت بیمه کشور
۶۸.....	۲-۳-۴	بررسی حد مجاز نگهداری و قبولی موسسات بیمه
۶۹.....	۳-۳-۴	مروری بر میزان خسارت‌های فاجعه‌آمیز در ایران
۷۱.....		فصل پنجم ساختار و نرخ بازده انتظاری مناسب اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران
۷۲.....	۱-۵	مقدمه
۷۲.....	۲-۵	ساختار مناسب اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران
۷۳.....	۱-۲-۵	اوراق بهادار اسلامی یا صکوک
۷۷.....	۲-۲-۵	مشابهت‌ها و تفاوت‌های اوراق صکوک با اوراق قرضه
۷۹.....	۳-۲-۵	بررسی ساختارهای موجود برای اوراق صکوک
۸۴.....	۴-۲-۵	ساختار پیشنهادی اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران
۹۰.....	۳-۵	تعیین نرخ بازده انتظاری اوراق بهادار فاجعه‌آمیز

۹۰	۱-۳-۵ معرفی چند مفهوم مورد استفاده
۹۰	۱-۱-۳-۵ ارزش در معرض ریسک (<i>Var</i>)
۹۱	۲-۱-۳-۵ تئوری ارزش فرین (<i>EVT</i>)
۹۵	۳-۱-۳-۵ شبیه‌سازی بوت‌استرپ
۹۶	۴-۱-۳-۵ تقریب توانی نرمال
۹۸	۲-۳-۵ تحلیل داده‌ها و نتایج
۹۸	۱-۲-۳-۵ بررسی توزیع داده‌های خسارت اولیه
۱۰۰	۲-۲-۳-۵ مدل‌سازی دنباله‌های ضخیم و تخمین پارامترها با شبیه‌سازی بوت‌استرپ ...
۱۰۱	۳-۲-۳-۵ تعیین نرخ بازده انتظاری بهینه اوراق بهادار فاجعه‌آمیز
۱۰۴	فصل ششم نتیجه‌گیری
۱۰۵	۱-۶ نتیجه‌گیری
۱۰۸	۲-۶ پیشنهاد تحقیقات آتی
۱۰۹	منابع و مؤاخذ
۱۱۵	پیوست الف
۱۱۸	پیوست ب مدل‌سازی ریسک‌های فاجعه‌آمیز
۱۱۹	الف-۱ مقدمه: استفاده از مدل‌سازی برای مدیریت ریسک
۱۲۰	الف-۲ روش کار
۱۲۲	الف-۳ سنجش‌های ریسک
۱۲۷	پیوست ج
۱۲۸	واژه‌نامه

فهرست اختصارات

AAOIFI: Accounting and Auditing Organisation for Islamic Financial Institutions	سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی
ART: Alternative Risk Transfer	انتقال‌های جایگزین ریسک
Cat Bonds: Catastrophe Bonds	اوراق قرضه حوادث غیرمترقبه (اوراق قرضه فاجعه‌آمیز)
CatEPuts: Catastrophe Equity Put Options	اختیارات فروش سهام فاجعه‌ای
CATs: Catastrophes	حوادث فاجعه‌آمیز
CBOT: Chicago Board Of Trade	کمیته معاملات شیکاگو
EVT: Extreme Value Theory	تئوری ارزش فرین
GEV: Generalized Extreme Value	ارزش فرین تعمیم‌یافته
GPD: Generalized Pareto Distribution	توزیع تعمیم‌یافته پارتو
ILS: Insurance-Linked Securities	اوراق بهادار مرتبط با بیمه
ILW: Industry Loss Warranties	اوراق تضمین خسارت صنعت
LIBOR: London InterBank Offered Rate	نرخ پیشنهادی بین بانکی لندن
LOL: Loss On Line	خسارت خط
MEF: Mean Excess Function	تابع میانگین فزونی
NP: Normal Power	توانی نرمال
NPV: Net Present Value	ارزش فعلی خالص
PCS: Property Claim Services	خدمات خسارت دارایی
PML: Probable Maximum Loss	حداکثر خسارت ممکن
POT: Peak Over Thershold	رویکرد فراتر از آستانه
Q-Q Plot: Quantile-Quantile Plot	نمودار صدک-صدک
REG: Risk Retention Group	گروه نگهداشت ریسک
ROL: Rate On Line	نرخ خط
SPR: Special Purpose Reinsurance	بیمه اتکایی با هدف خاص
SPV: Special Purpose Vehicle	نهاد (موسسه) با هدف خاص
VaR: Value at Risk	ارزش در معرض ریسک

فهرست جداول

- جدول ۱-۴ مقایسه ابزارهای نگهداشت و انتقال ریسک‌های بیمه‌ای ۶۲
- جدول ۲-۴ ویژگی‌های اصلی بیمه اتکایی و *ILS* ۶۴
- جدول ۳-۴ مهمترین حوادث فاجعه‌آمیز در ایران؛ از ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۸ ۷۰
- جدول ۱-۵ مزایای *SPV* ۸۲
- جدول ۲-۵ پارامترهای تخمین داده‌های نسبت خسارت اولیه ۹۹
- جدول ۳-۵ محاسبه *Var* با استفاده از تقریب توانی نرمال ۹۹
- جدول ۴-۵ تخمین پارامترها و *Var* با استفاده از شبیه‌سازی بوت‌استرپ ۱۰۰
- جدول ۵-۵ بازده، واریانس و *Var* شاخص‌ها ۱۰۲
- جدول ۶-۵ شاخص شارپ برای شاخص‌ها ۱۰۲
- جدول ۷-۵ تعیین حداقل نرخ بازده انتظاری اوراق بهادار فاجعه‌آمیز از دید سرمایه‌گذار ۱۰۳
- جدول الف-۱ چهل خسارت بیمه‌ای عمده در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۰ ۱۱۰
- جدول الف-۲ بدترین ۴۰ حادثه فاجعه‌آمیز بر حسب تعداد قربانی در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۰ ۱۱۱
- جدول ج-۱ نمایی از داده‌های مربوط به سه شاخص منتخب ۱۲۰
- جدول ج-۲ میزان نسبی رویداد زلزله در ایران بر حسب شدت وقوع ۱۲۰
- جدول ج-۳ محاسبات مربوط به تعیین نرخ شارپ شاخص‌ها ۱۲۱

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱ اهمیت موضوع و هدف تحقیق ۵
- شکل ۱-۲ مرگ و میر ناشی از فجایع طبیعی و خطرات ناشی از انسان ۱۰
- شکل ۲-۲ خسارت‌های فاجعه‌آمیز بیمه‌شده در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۰ ۱۱
- شکل ۳-۲ خسارت‌های مستقیم متوسط سالانه ناشی از فجایع طبیعی در مقایسه با *GDP* ۱۵
- شکل ۱-۳ انواع روش‌های مختلف برای پوشش ریسک‌های بیمه‌ای ۲۴
- شکل ۲-۳ کپیوها به عنوان بیمه‌گر و بیمه‌گر اتکایی ۲۶
- شکل ۳-۳ ساختار تأمین مالی ریسک از طریق سرمایه احتیاطی ۳۰
- شکل ۴-۳ ساختار متداول انتشار اوراق قرضه فاجعه‌آمیز ۳۴
- شکل ۵-۳ توزیع تریگرها در طول ۲۰۰۳-۲۰۰۸ برحسب حجم صدور ۳۸
- شکل ۶-۳ خصوصیات تریگرهای مورد استفاده در معاملات اوراق قرضه فاجعه‌آمیز ۴۵
- شکل ۷-۳ قیمت‌گذاری اوراق قرضه فاجعه‌آمیز ۴۶
- شکل ۸-۳ اوراق قرضه فاجعه‌آمیز در مقابل اوراق قرضه شرکتی قابل قیاس ۴۷
- شکل ۹-۳ نسبت‌های نرخ خط به خسارت خط بیمه اتکایی فاجعه‌آمیز ۴۸
- شکل ۱۰-۳ اوراق قرضه فاجعه‌آمیز غیرزندگی: صدورهای جدید ۵۱
- شکل ۱۱-۳ صدور اوراق قرضه فاجعه‌آمیز بر حسب نوع تریگر ۵۱
- شکل ۱۲-۳ تعداد معاملات اوراق قرضه فاجعه‌آمیز بر حسب سررسید ۵۲
- شکل ۱۳-۳ حجم صدور اوراق قرضه فاجعه‌آمیز بر حسب رتبه‌بندی مالی ۵۳
- شکل ۱۴-۳ اوراق قرضه فاجعه‌آمیز: حجم صدور جدید بر حسب نوع سرمایه‌گذار ۵۴
- شکل ۱-۴ نسبت حق‌بیمه پرداختی به خارج به حق‌بیمه صادره موسسات بیمه ۶۷
- شکل ۲-۴ رشد حق‌بیمه قبولی شرکت‌های بیمه ۶۸
- شکل ۳-۴ ظرفیت مجاز نگهداری صنعت بیمه از ۱۳۸۴-۱۳۸۸ ۶۹
- شکل ۱-۵ نمودار جریان فرایند اوراق بهادارسازی ۸۱

- شکل ۵-۲ ساختار اوراق صکوک اجاره برای نقدینگی ۸۳
- شکل ۵-۳ ساختار انتشار اوراق اجاره بانک سامان ۸۳
- شکل ۵-۴ ساختار پیشنهادی اوراق بهادار فاجعه‌آمیز در ایران ۸۸
- شکل ۵-۵ محاسبه VaR با استفاده از توزیع احتمالات تغییرات در ارزش پورتفولیو ۹۱
- شکل ۵-۶ توزیع‌های تئوری ارزش فرین ۹۲
- شکل ۵-۷ تابع توزیع F و تابع توزیع شرطی F_u ۹۳
- شکل ۵-۸ شکلی از تولید مسیر در شبیه‌سازی بوت‌استرپ و تعیین توزیع پورتفولیو ۹۶
- شکل ۵-۹ نسبت خسارت بیمه آتش‌سوزی کشور از ۱۳۲۸-۱۳۸۶ ۹۸
- شکل ۵-۱۰ تابع احتمال داده‌های خسارت بیمه آتش‌سوزی کشور ۹۹
- شکل ۵-۱۱ تابع میانگین فزونی نمونه داده‌های نسبت خسارت ۱۰۰
- شکل ۵-۱۲ نمودار $Q-Q$ صدک‌های نمونه در مقابل صدک‌های G ۱۰۱
- شکل ب-۱ مدول‌های مدل احتمال ریسک فاجعه‌آمیز ۱۱۴
- شکل ب-۲ منحنی تخطی خسارت ۱۱۸

فصل اول
کلیات موضوع

۱-۱ مقدمه

خسارت‌های بالقوه ناشی از حوادث غیرمترقبه، محققان مالی را برای پاسخ‌گویی به سوال زیر هدایت کرده است: برای چه گستره‌ای ریسک حوادث غیرمترقبه تسهیم (بیمه) شده است و آیا تخصیص ریسک حوادث غیرمترقبه سازگار با مفاهیم تسهیم ریسک بهینه می‌باشد؟

تسهیم ریسک حوادث غیرمترقبه معمولاً در دو مرحله انجام می‌شود. ابتدا افراد حقیقی و حقوقی پوشش بیمه را از بیمه‌گران اولیه می‌خرند. سپس، بیمه‌گران اولیه بیمه‌تکایی را از بیمه‌گران اتکایی که عموماً در سراسر جهان فعالیت دارند می‌خرند. از این طریق ریسک حوادث غیرمترقبه در طول جهان تسهیم می‌شود. اگر بیمه‌گران و بیمه‌گران اتکایی کاملاً ریسک فاجعه‌ای را متنوع‌سازی نمایند، این موسسات نیاز به نگهداری سرمایه‌ای دارند تا تعهدات خود را برای پرداخت خسارات فاجعه‌ای تضمین کنند. فراهم‌کنندگان این سرمایه (معمولاً دارندگان سهام)، نهایتاً مقدار قابل‌توجهی از ریسک فاجعه‌ای را متحمل می‌شوند.

نگرانی در مورد توانایی بیمه‌گران برای پرداخت خسارات فاجعه‌ای متعهدشده منجر به واکنش‌های بازار خصوصی و نیز طرح‌های سیاست‌گذاری عمومی شده است. واکنش بازار خصوصی شامل نوآوری‌های مالی مانند ورود به بازار سرمایه^۱ می‌باشد. نگرانی در مورد اینکه آیا بیمه‌گران توانایی پرداخت خسارات ناشی از

¹ Capital Market

فجایع را دارند بعد از طوفان اندریو^۲ و زلزله نورس ریج^۳ شدیدتر شد. توافق میان تحلیل‌گران در ۱۹۹۴ این بود که صنعت بیمه توانایی تأمین سرمایه را ندارند، بخصوص بیمه‌گرانی که با مخاطرات غیرمترقبه بزرگ روبرو هستند (نیهاوس^۴، ۲۰۰۲).

از اینرو، یکپارچگی بیمه اتکایی و بازارهای سرمایه‌ای برای هر دوی بیمه‌گران و سرمایه‌گذاران بطور متقابل سودمند خواهد بود، بطوریکه برای بیمه‌گران و بیمه‌گران اتکایی پوشش در قیمت‌های منطقی و پایدار را فراهم می‌سازد و اوراق بهادار جذابی را به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌کند.

۱-۲ بیان مسأله

مدیریت ریسک بیمه یک روش پویا و بخوبی تثبیت‌شده است که توسط بسیاری از شرکت‌ها بیمه در سرتاسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. بطور معمول، سه راهبرد گسترده برای مدیریت ریسک وجود دارد که شامل کنترل خسارت^۵، تأمین مالی خسارت^۶ و کاهش ریسک^۷ می‌باشد.

در ایران بیمه اتکایی نقش اصلی را در مورد پوشش ریسک حوادث طبیعی بازی می‌کند. در حال حاضر با بررسی بازارهای اتکائی موجود در رابطه با اتکائی خارجی تا اندازه‌ای در تنگنا قرار داریم و علت آن نیز شرایط خاص سیاسی و تحریم‌هایی است که علیه کشور ما اعمال گردیده است. لذا بسیاری از شرکت‌های خارجی مستقیم و یا غیرمستقیم امکان همکاری با بیمه‌گران داخلی را ندارند. همچنین، اتکائی خارجی و سهیم نمودن بیمه‌گران معتبر دنیا در پذیرش ریسک‌های داخلی معایبی نیز از جمله خروج ارز از کشور، افشای اطلاعات ملی و همچنین نرخ بالای بیمه‌گران خارجی و به نوعی تحمیل شرایط آنها بر مراحل

² Andrew

³ Northridge

⁴ Greg Niehaus

⁵ Loss Control

⁶ Loss Financing

⁷ Risk Reduction

قرارداد نیز دارد. بنابراین، در مورد حوادث فاجعه‌آمیز که حوادثی با فراوانی بسیار پایین و شدت بسیار بالا هستند، صنعت بیمه کشور به یک ابزار تأمین مالی قوی برای شرایط اضطراری نیاز دارد. یکی از ابزارهای بسیار موثر برای پوشش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز مانند زلزله، سیل و ... که بطور گسترده در جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، اوراق قرضه فاجعه‌آمیز^۸ می‌باشد. با توجه به مسائل فوق‌الذکر، می‌توان گفت که مسأله اساسی این تحقیق این است که امکان استفاده از چنین ابزاری را در ایران مورد بررسی قرار دهد. در حقیقت، این تحقیق به دنبال این است که به مقایسه مزایا و معایب ابزارهای موجود و ابزار پیشنهادی پرداخته و ساختار مناسبی را برای استفاده از ابزار پیشنهادی در صنعت بیمه کشور ارائه دهد.

۱-۳ هدف تحقیق

استراتژی تأمین مالی ریسک فاجعه‌آمیز که شامل انتقال ریسک و نگهداشت ریسک می‌شود، برای دستیابی به احتمال قدرت پرداخت تعهدات هدف در کمترین هزینه ممکن و سازگار با بقای بلندمدت بیمه‌گر طرح‌ریزی می‌شود. مقدار ظرفیت نگهداشت ریسک و انتقال ریسک مورد نیاز، تابعی از نوسان خسارت‌ها، همبستگی میان خسارت بیمه‌نامه‌های مختلف و سطح هدف قدرت پرداخت تعهدات می‌باشد. به‌رحال، در صورت بروز خسارت بزرگ که فراتر از توان مالی شرکت‌های بیمه هستند، این شرکت‌ها باید بتوانند پاسخگوی مطالبات بیمه‌گذاران باشند. یکی از ابزارهای تأمین مالی حوادث فاجعه‌آمیز که در چند دهه اخیر رشد بسیاری پیدا کرده است، اوراق قرضه حوادث فاجعه‌آمیز می‌باشد. هدف از انجام این تحقیق، بررسی امکان ورود این ابزار به کشور و نیز پیشنهاد ساختار مناسب آن می‌باشد. بطور خلاصه، اهداف این تحقیق بصورت زیر می‌باشد:

⁸ Catastrophe Bonds