

Designing a Structural Model of Types of Non-Financial Risks in Stock and Securities Brokerage Companies

Ali Saffari Darberazi¹*

Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Bam Higher Education Complex, Bam, Iran, a.saffari@bam.ac.ir

Mohammad Rajabzadeh

Master of Financial Engineering and Risk Management, Faculty of Management and Accounting, University of Science and Art, Yazd, Iran, rajabzadeh7010@gmail.com

Ali Azhdri

Assistant Professor, Faculty of Economics, Management and Accounting, Ardakan University, Yazd, Iran, A.Azhdari@ardakan.ac.ir

Hossein Rahimi

Assistant Professor, Faculty of Management and Accounting, University of Science and Art, Yazd, Iran, Rahimi.jd@gmail.com

Abstract

Purpose: Today, the expansion of global competition and technological advancements have led to more complex business environments. Stock and securities companies are not exempted from this rule. The purpose of this research is to design a structural model of non-financial risks in Yazd stock and securities brokerage companies.

Method: This research is applied in terms of purpose and descriptive survey in nature. The statistical population is experts, managers and employees of Yazd stock and securities brokerage companies. The tool of data collection was a paired questionnaire, in order to complete it, 15 managers and experts were selected as a sample using the judgmental sampling method. After presenting the conceptual model of the research, to fit the obtained model, a number of 200 questionnaires were distributed among the employees of the stock brokerage companies in Yazd, of which 171 questionnaires were returned.

Results: The results of this research showed that management risk has a positive and significant effect on network and infrastructure risk, as well as network and infrastructure risk on the risks of laws and regulations, population risk, and competitive risk. It is also possible to look at the effect of the risks of laws and regulations, demographic risk and competitive risk on operational risk and the effect of operational risk on customer-related risk.

Conclusion: Stock exchanges and securities markets play an important role in the economy of any country and allow companies and investors to take advantage of the financial resources of the capital market and perform financial operations. Risk management is also very important in these companies because failure to manage these risks can have a significant effect on their performance and profitability; therefore, this research deals with the design of a communication model between types of non-financial risks.

Contribution: Risk management in stock exchange companies is one of the critical factors in the success and stability of these companies. Considering the dynamic nature of the capital market and the ability of risks to have a high impact on the performance of companies, it is essential and vital to pay attention to the management of these risks.

Keywords: Risk Management, Financial Management, Non-Financial Risks, Structural Equation Modeling, Interpretive Structural Modeling.

Research Article

Cite this article: Saffari Darberazi, Rajabzadeh, Azhdri & Rahimi (2025) Designing a Structural Model of Types of Non-Financial Risks in Stock and Securities Brokerage Companies, *Journal of Financial Accounting Knowledge*, Vol.12, NO.1, Spring: 131-156.

DOI: 10.30479/jfak.2025.21181.3251

Received on 15 November, 2024 Accepted on 25 February, 2025

© The Author(s). 

Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Ali Saffari Darberazi (a.saffari@bam.ac.ir)

طراحی مدل ساختاری انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار

علی صفاری دربرزی ^{ID}

استادیار، گروه مهندسی صنایع، مجتمع آموزش عالی بم، بم، ایران، a.saffari@bam.ac.ir

محمد رجب زاده

کارشناسی ارشد مهندسی مالی و مدیریت ریسک، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران،
rajabzadeh7010@gmail.com

علی اژدری

استادیار، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه اردکان، یزد، ایران، a.azhdari@ardakan.ac.ir

حسین رحیمی

استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران، rahimi.jd@gmail.com

چکیده

هدف: امروزه گسترش رقابت جهانی و پیشرفت‌های فناوری منجر به پیچیده‌تر شدن محیط‌های کسب و کار شده است. شرکت‌های بورس و اوراق بهادار نیز از این قاعده مستثنی نیستند. هدف این پژوهش طراحی مدل ساختاری انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد است.

روش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری خبرگان، مدیران و کارکنان شرکت‌های کارگزاری بورس و اوراق بهادار یزد می باشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه مقلیسات زوجی بوده که به منظور تکمیل آن تعداد ۱۵ نفر از مدیران و خبرگان به عنوان نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی انتخاب شدند. بعد از ارائه مدل مفهومی پژوهش، به منظور برازش مدل به دست آمده، تعداد ۲۰۰ پرسشنامه میان کارکنان شرکت‌های کارگزاری بورس و اوراق بهادار یزد توزیع گردید که از این میان تعداد ۱۷۱ پرسشنامه بازگشت داده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که ریسک مدیریتی بر ریسک شبکه و زیر ساخت و همچنین ریسک شبکه و زیر ساخت بر ریسک‌های قوانین و مقررات، ریسک جمعیتی و ریسک رقابتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین می‌توان به تأثیر ریسک‌های قوانین و مقررات، ریسک جمعیتی و ریسک رقابتی بر ریسک عملیاتی و تأثیر ریسک عملیاتی بر ریسک مرتبط با مشتری اشاره کرد.

نتیجه‌گیری: بورس‌ها و بازارهای اوراق بهادار نقش مهمی در اقتصاد هر کشور دارند و به شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران امکان می‌دهند تا از منابع مالی بازار سرمایه بهره‌برداری کرده و عملیات مالی را انجام دهند. مدیریت ریسک نیز در این شرکت‌ها بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا عدم مدیریت این ریسک‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد و سودآوری آن‌ها داشته باشد؛ بنابراین پژوهش حاضر به طراحی مدل ارتباطی میان انواع ریسک‌های غیرمالی می‌پردازد.

دانش‌افزایی: مدیریت ریسک در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یکی از عوامل بحرانی در موفقیت و پایداری این شرکت‌ها است. با توجه به طبیعت پویای بازار سرمایه و قابلیت تأثیر بسیار بالای ریسک‌ها بر عملکرد شرکت‌ها، توجه به مدیریت این ریسک‌ها امری ضروری و حیاتی است.

واژگان کلیدی: مدیریت ریسک، مدیریت مالی، ریسک‌های غیر مالی، مدل سازی معادلات ساختاری، مدل سازی ساختاری تفسیری.

مقاله پژوهشی

*استناد: صفاری دربرزی، رجب زاده، اژدری و رحیمی (۱۴۰۴)؛ طراحی مدل ساختاری انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۱۲، شماره ۱، پیاپی ۴۴، بهار ۱۴۰۴، ۱۳۱-۱۵۶.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۸/۲۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۲/۷

ناشر: دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) © حق مؤلف نویسندگان



۱- مقدمه

امروزه گسترش رقابت جهانی و پیشرفت‌های فناوری منجر به پیچیده‌تر شدن محیط‌های کسب و کار شده است (ریکاردیاتو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳: ۲۵۱). این شرکت‌ها به عنوان محیطی برای خرید و فروش اوراق بهادار و انجام معاملات مالی عمل می‌کنند. بورس‌ها و بازارهای اوراق بهادار نقش مهمی در اقتصاد هر کشور دارند و به شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران امکان می‌دهند تا از منابع مالی بازار سرمایه بهره‌برداری کنند و عملیات مالی را انجام دهند (ماماری^۲ و همکاران، ۲۰۲۲: ۷۲). بورس‌ها به عنوان نمادهایی از بازار سرمایه، محلی برای خرید و فروش اوراق بهادار مانند سهام، اوراق مشارکت، اوراق قرضه و سایر ابزارهای مالی هستند. این شرکت‌ها در تعیین قیمت و ارزش اوراق بهادار نقش حیاتی دارند و با ایجاد محیطی شفاف و قانونی، اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب می‌کنند (ایسواجونی^۳ و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۲۵). فعالیت‌های اصلی شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار شامل: معاملات سهام، انتشار و معامله اوراق قرضه، معاملات آتی‌ها، معاملات سرمایه‌گذاری خارجی و انجام عملیات مشتقه می‌باشد. این شرکت‌ها در جریان معاملات، سفارش‌ها را جمع‌آوری و به طرف مقابل منتقل می‌کنند و نظم و قوانینی را برای انجام معاملات فراهم می‌کنند. شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار نقش مهمی در اقتصاد دارند. این شرکت‌ها به عنوان منابع تأمین مالی برای شرکت‌ها و سازمان‌ها عمل می‌کنند و امکان جذب سرمایه جهت توسعه و سرمایه‌گذاری را فراهم می‌سازند (فریدا^۴ و همکاران، ۲۰۱۹: ۴۳۴). همچنین، بورس‌ها و اوراق بهادارها به سرمایه‌گذاران انفرادی و نهادهای مالی امکان می‌دهند تا به صورت مستقیم در بازار سرمایه، سرمایه‌گذاری و درآمدزایی کنند. شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار با توجه به شرایط غیرقابل پیش‌بینی و عدم اطمینان از شرایط محیطی و بازار سرمایه، با ریسک‌های متعددی رو برو هستند. عدم شناسایی ریسک‌های موجود در محیط کسب و کار می‌تواند عملکرد این شرکت‌ها را تحت تأثیر خود قرار دهد. به عبارتی دیگر، عدم شناسایی ریسک‌ها در موفقیت یا شکست شرکت‌های کارگزار در بورس و اوراق بهادار نقش بسزایی دارد (رستمی^۵ و منسوی، ۲۰۱۷: ۲۹۳).

با توجه به اهمیت شناسایی ریسک‌ها در شرکت‌ها، تمرکز مدیران و تصمیم‌گیرندگان بر مدیریت مناسب ریسک و نحوه برخورد با انواع ریسک در محیط کاری معطوف شده است. به عبارتی دیگر، امروزه مدیریت ریسک به جزء جدایی‌ناپذیر کسب و کار تبدیل شده است. مدیریت ریسک در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یکی از عوامل بحرانی در موفقیت و پایداری این شرکت‌ها است. با توجه به طبیعت پویای بازار سرمایه و قابلیت تأثیر بسیار بالای ریسک‌ها بر عملکرد شرکت‌ها، توجه به مدیریت این ریسک‌ها امری ضروری و حیاتی است (سوریاتو^۶ و ایرواناتی، ۲۰۲۳: ۷۰). برخلاف مدیریت سنتی ریسک که در آن هر ریسکی به صورت جداگانه مدیریت می‌شد، شرکت‌هایی که مدیریت مؤثر ریسک را به کار می‌گیرند، باید طیف وسیعی از

ریسک‌ها را به شیوه‌ای هماهنگ مدیریت کنند. به عبارت دیگر، مدیریت اثربخش ریسک نه تنها برای محدود کردن زیان‌ها به کار گرفته می‌شود، بلکه به دنبال شناسایی توسعه و بهره‌برداری از فرصت‌ها است. همچنین مدیریت اثربخش ریسک، ابزاری قوی و دوسویه هم برای دفاع و هم برای تهاجم در بازار خدمات مالی رقابتی امروزی محسوب می‌شود.

ریسک‌های مالی و غیرمالی همواره عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. این ریسک‌ها می‌تواند پیامدهای منفی مختلفی ازجمله انجام فرآیندهای نامناسب و نامرتب با اهداف شرکت، عملکرد نامطلوب، عقب‌ماندن از رقبا و در نهایت شکست یک شرکت به همراه داشته باشد. با توجه به اهمیت مدیریت ریسک و ریسک‌های غیرمالی در عملکرد و موفقیت شرکت‌ها، هدف از انجام این پژوهش بررسی و طراحی مدل ساختاری مناسب به منظور کاهش ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد است.

در دنیای پیچیده و رقابتی امروزی، شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار با انواع مختلفی از ریسک‌ها مواجه هستند که می‌تواند بر عملکرد و پایداری آن‌ها تأثیرگذار باشد. این ریسک‌ها ممکن است از جنبه‌های مختلفی ازجمله فناوری، قوانین و مقررات، رقابت، مدیریت، و سایر عوامل غیرمالی ناشی شوند. در این راستا، شناسایی و مدیریت این ریسک‌ها برای موفقیت و پایداری شرکت‌ها امری حیاتی است. در این پژوهش، به بررسی انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد پرداخته شده است. هدف اصلی این تحقیق طراحی مدل ساختاری برای شناسایی و تحلیل این ریسک‌ها و تأثیرات آن‌ها بر عملکرد شرکت‌ها است. این پژوهش با ارائه مدل ساختاری ارتباطی میان ریسک‌های مختلف، به مدیران شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار کمک می‌کند تا بتوانند استراتژی‌های بهتری برای مدیریت ریسک‌های غیرمالی و بهبود عملکرد خود تدوین نمایند.

شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، با توجه به نقش کلیدی که در اقتصاد هر کشور ایفا می‌کنند، با انواع ریسک‌های مالی و غیرمالی مختلفی مواجه هستند. این ریسک‌ها می‌توانند تأثیرات منفی قابل توجهی بر عملکرد و پایداری این شرکت‌ها بگذارند. به‌ویژه در شرایط رقابتی و پیچیده جهانی، مدیریت بهینه این ریسک‌ها اهمیت بیشتری پیدا کرده است. با این حال، پژوهش‌های محدودی در زمینه شناسایی و مدل‌سازی ریسک‌های غیرمالی به‌طور خاص در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار انجام شده است. هدف این پژوهش، طراحی مدل ساختاری برای انواع ریسک‌های غیرمالی در این شرکت‌هاست که این خلاء را پر کرده و به درک بهتر از نحوه تعامل و تأثیر متقابل این ریسک‌ها بر یکدیگر کمک می‌کند. نتایج این پژوهش به‌ویژه در زمینه شناسایی و تحلیل انواع ریسک‌های غیرمالی، برای شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد از اهمیت بالایی برخوردار است. این پژوهش می‌تواند به مدیران و تصمیم‌گیرندگان در این حوزه کمک کند تا با شناخت بهتر ریسک‌ها و ارتباطات آن‌ها، اقدامات

مؤثرتری در مدیریت ریسک‌های غیرمالی اتخاذ کنند. همچنین، یافته‌های این مطالعه می‌تواند به عنوان مبنای پژوهش‌های آتی در حوزه ریسک‌های غیرمالی در حوزه‌های مشابه قرار گیرد. این مقاله از پنج بخش اصلی تشکیل شده است: در بخش اول، چارچوب نظری و مفهومی ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش دوم، روش‌شناسی تحقیق به طور دقیق بیان می‌شود. در بخش سوم، نتایج تحلیل داده‌ها و مدل پیشنهادی ارائه شده و در بخش چهارم، نتایج پژوهش و پیشنهادات کاربردی برای مدیران و سیاست‌گذاران بیان می‌شود. در نهایت، در بخش پنجم، پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی و محدودیت‌های تحقیق آورده شده است.

۲- مبانی نظری

شرکت‌ها در تمامی حوزه‌ها با انواع مختلفی از ریسک‌های مالی و غیرمالی مواجه هستند. ریسک‌های مالی می‌توانند شامل عواملی مانند: نوسانات قیمت‌ها، تغییرات نرخ بهره، ریسک ارزی، ریسک اعتباری و سایر شرایط اقتصادی باشند که بر سودآوری و ثبات مالی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند. از طرف دیگر، ریسک‌های غیرمالی که شامل عواملی همچون تغییرات قوانین و مقررات، ریسک‌های اجتماعی، سیاسی، فناوری و عملیاتی هستند، نیز می‌توانند بر عملکرد سازمان‌ها تأثیر بگذارند. این ریسک‌ها در کنار ریسک‌های مالی، یکپارچگی و پایداری شرکت‌ها را تهدید کرده و نیازمند شناسایی و مدیریت صحیح هستند تا از اثرات منفی آن‌ها جلوگیری شود. برای مدیریت این ریسک‌ها، شرکت‌ها از سایر ابزارهای مالی مانند قراردادهای آتی، اختیارها و سواب‌ها استفاده می‌کنند (چنگ^۷ و همکاران، ۱۳۹۶:۲۰۲۱). این ابزارها به شرکت‌ها امکان می‌دهند تا با استفاده از معاملات مشتقه، ریسک‌های مرتبط با نوسانات قیمت، نرخ بهره، تغییرات ارزش ارز و سایر عوامل بازار را مدیریت کنند و درآمد و سوددهی خود را بهبود بخشند (لیو^۸ و همکاران، ۲۰۲۱:۲۸۵). علاوه بر ریسک‌های مالی، ریسک‌های غیرمالی نیز در این شرکت‌ها وجود دارند. این ریسک‌ها شامل عوامل سیاسی، قانونی، فناوری، عملیاتی و محیطی و اجتماعی هستند. تغییرات سیاسی، قوانین و مقررات جدید، پیشرفت‌های فناوری، عملکرد ناکارآمد در فرآیندهای عملیاتی، اثرات محیطی و اجتماعی، تغییرات در سلاقی و نیازهای مشتریان و رقابت شدید در بازار تنها برخی از ریسک‌های غیرمالی هستند که شرکت‌ها ممکن است با آن‌ها روبه‌رو شوند (پیزی^۹، ۲۰۱۸:۷۷). برای مدیریت ریسک‌های غیرمالی، شرکت‌ها باید آگاهی کامل از محیط کسب و کار، دانش بازار سرمایه و تحلیل ریسک‌های مختلف را داشته باشند (لیاهماد^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۱:۱۳۰۷). به عبارتی دیگر، ریسک‌های غیرمالی، عواملی هستند که از طریق تأثیری که بر عملکرد و پایداری شرکت‌ها دارند، به تهدیدها و نقض‌های غیرمالی تبدیل می‌شوند (ساتیجا^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۳:۴۲). این ریسک‌ها در حقیقت عوامل

خارجی و داخلی هستند که می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر روند کسب و کار و نتایج مالی شرکت‌ها داشته باشند (یوسنیا^{۱۲} و کانتی، ۲۰۲۱: ۱۶۵).

مدیریت ریسک یک فرآیند جامع است که شامل شناسایی، ارزیابی، کنترل، کاهش و پایش ریسک‌ها است. این فرآیند برای سازمان‌ها اهمیت بالایی دارد، زیرا باعث می‌شود که آن‌ها به طور موثرتری با ریسک‌ها برخورد کنند و در مقابل تهدیدها و فرصت‌های ناشی از ریسک‌ها آماده باشند. مدیریت ریسک در هر سازمانی اهمیت دارد و به مدیران سازمان‌ها کمک می‌کند تا ریسک‌های موجود را شناسایی کنند، آنها را ارزیابی کنند و راهبردها و اقدامات مناسب برای مدیریت آنها را تعیین کنند (چانس^{۱۳} و بروکز، ۲۰۲۱: ۵۶). مدیریت ریسک به کاهش تأثیرات منفی ریسک‌ها، بهبود عملکرد سازمان و بهره‌وری بیشتر منجر می‌شود و به سازمان کمک می‌کند تا با موفقیت با چالش‌ها و تغییرات در محیط کسب و کار روبرو شود. مدیریت ریسک کمک می‌کند تا سازمان‌ها در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی خود به طور صحیح عمل کنند و به تعادل بین ریسک و بازده دست یابند (هابارد^{۱۴}، ۲۰۲۰: ۷۲). به منظور موفقیت در محیط کسب و کار پویا و پیچیده امروز، سازمان‌ها نیاز به یک رویکرد سازمانی جامع برای مدیریت ریسک دارند. مدیریت ریسک یک فرآیند سازمانی است که در آن ریسک‌ها شناسایی، ارزیابی و کنترل شده و راهبردها و روش‌هایی برای کاهش، قبول یا انتقال آنها به منظور به حداقل رساندن تأثیرات منفی ریسک و بهره‌گیری از فرصت‌ها به منظور دستیابی به اهداف سازمان تعیین می‌شود (آدام^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۳: ۲۴۵). مدیریت ریسک یک فرآیند سازمانی است که در آن ریسک‌ها شناسایی، ارزیابی و کنترل می‌شوند تا به حداقل رساندن تأثیرات منفی ریسک و بهره‌گیری از فرصت‌ها در جهت دستیابی به اهداف سازمان کمک کند (نگوین^{۱۶}، ۲۰۲۲: ۱۰۰). در تعریفی دیگر مدیریت ریسک به عنوان فرآیند سازمانی که در آن ریسک‌ها شناسایی، تحلیل و ارزیابی شده و سپس راهبردها و روش‌هایی برای کاهش یا مدیریت آنها تعیین می‌شود، تعریف شده است. این تعاریف نشان‌دهنده این است که مدیریت ریسک یک فرآیند سازمانی است که در آن ریسک‌ها به منظور به حداقل رساندن تأثیرات منفی ریسک و بهره‌گیری از فرصت‌ها در جهت دستیابی به اهداف سازمانی شناسایی، ارزیابی، کنترل و مدیریت می‌شوند (اوسی^{۱۷}-کی و همکاران، ۲۰۲۳: ۲۴۲۲).

از دیدگاه (الیس^{۱۸}، ۲۰۱۷: ۳) عوامل موثر بر مدیریت ریسک شامل: فرهنگ سازمانی، تعهد رهبران سازمان، توانمندی‌های سازمانی، محیط خارجی، تعامل و همکاری، محدودیت‌های منابع، تغییرات سازمانی، فناوری اطلاعات می‌باشد؛ که می‌تواند پیامدهایی نظیر افزایش عملکرد سازمانی، افزایش اطمینان، بهبود برنامه‌ریزی استراتژیک، مدیریت هزینه‌ها، رضایت مشتریان، رقابت‌پذیری و رسمیت و انطباق با مقررات را برای سازمان داشته باشد. با توجه به اهمیت

ریسک‌های غیرمالی و پیامدهای آن در شرکت‌های بورس اوراق بهادار، در سال‌های اخیر در این زمینه‌های پژوهشی، مطالعاتی صورت گرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است. بیک‌زاده عباسی (۱۴۰۳)، در پژوهشی به بررسی الگوی مدیریت ریسک جامع در صنعت دارویی پرداخت. نتایج نشان داد که ریسک‌های غیرمالی تأثیر بیشتری نسبت به ریسک‌های مالی دارند. در میان این ریسک‌ها، ریسک عملیاتی و مدیریتی بیشترین تأثیر را داشته و ریسک‌های قانونی و کشوری در مرتبه‌های بعدی قرار گرفتند. شفیعی ناطق و همکاران (۱۴۰۲)، در مطالعه‌ای به طراحی مدل ساختاری تفسیری شناسایی و سطح‌بندی ریسک‌های راهبردی مالی در صنعت پتروشیمی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که ریسک تحریم مالی به‌عنوان تأثیرگذارترین عامل در سطح‌بندی ریسک‌های مالی معرفی شده است و سایر ریسک‌ها از جمله تصمیمات مالی دولت و ریسک‌های اعتباری و نقدینگی در سطوح بعدی قرار گرفتند. شکرخواه و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای به شناسایی و تعیین قابلیت پایش مستمر ریسک‌های مالی و غیرمالی صنعت دارو در حسابرسی داخلی پرداختند. نتایج نشان داد که از میان ریسک‌های شناسایی شده، پانزده ریسک از جمله تأمین سرمایه و جریان نقدی، سبد محصول، تغییرات قانونی و مقرراتی، و مدیریت موجودی از اهمیت بالایی برخوردارند.

احمدپور^{۱۹} و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر ریسک مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌ها نشان داد که ریسک‌های نقدینگی، سرمایه‌گذاری، فعالیت، اهرم و ارزش‌گذاری تأثیر معناداری بر ریسک مالی دارند. بر این اساس، مدیران می‌توانند با کنترل این عوامل، از پیامدهای منفی ریسک مالی جلوگیری کرده و عملکرد مالی شرکت‌ها را بهبود بخشند. محمد و ابراهیم^{۲۰} (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی عوامل تعیین‌کننده افشای ریسک شرکت‌های غیرمالی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار اردن پرداختند. نتایج نشان داد که عواملی مانند استقلال هیئت‌مدیره، تعداد جلسات کمیته مدیریت ریسک و حسابرسی، مالکیت خارجی، و کیفیت حسابرسان خارجی، پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت و معنادار سطح افشای ریسک شرکت‌ها هستند. ویرجلروا^{۲۱} و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی عوامل تعیین‌کننده ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کوچک و متوسط در جمهوری چک پرداختند. نتایج نشان داد که کشور مبدأ شرکت‌ها، نقش مهمی در درک منابع ریسک‌هایی مانند: ریسک ایمنی، ریسک قانونی، و سایر ریسک‌های تجاری دارد. همچنین تفاوت‌هایی در ادراک کارآفرینان جمهوری چک و سایر کشورهای گروه ویسگراد در مورد منابع ریسک‌هایی مانند فساد و مشتری‌گرایی مشاهده شد. بیش از بیست و پنج درصد از شرکت‌های کوچک و متوسط این گروه، تغییرات مکرر در مقررات قانونی را به‌عنوان یک ریسک قانونی مهم شناسایی کردند. وانگ^{۲۲} (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای به بررسی پایداری شرکت از طریق مدیریت ریسک‌های غیرمالی پرداخت. نتایج نشان داد که نگرانی‌های زیست‌محیطی و اجتماعی به‌عنوان

موضوعات ناملموس نیازمند مدیریت مؤثر برای افزایش پایداری شرکت‌ها هستند. این پژوهش اهمیت مدیریت ریسک غیرمالی را در ارتباط با توسعه پایدار و سودآوری شرکت‌ها برجسته کرده و نشان داد که این مدیریت می‌تواند به عنوان یک مزیت تجاری برای شرکت‌ها عمل کند. همچنین، چالش‌های مرتبط با مدیریت مؤثر این ریسک‌ها و نیاز به یک سیستم استراتژیک و سیستماتیک برای تقویت رقابت‌پذیری و توسعه پایدار شرکت‌ها مطرح شده است. با مرور ادبیات و پیشینه پژوهش، ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار به صورت جدول ۱ آورده شده‌اند. و در ادامه پژوهش، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جدول ۱ ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار

ردیف	عوامل	تعریف مفهومی	منابع
۱	ریسک قوانین و مقررات	ریسک قوانین و مقررات به تغییرات در سیاست‌ها و مقررات قانونی یا نظارتی اشاره دارد که می‌تواند بر عملیات شرکت‌های کارگزار بورس تأثیر بگذارد. این نوع ریسک شامل تغییرات در قوانین مالیاتی، مقررات بورس، قوانین مربوط به تجارت اوراق بهادار و سایر تغییرات قانونی است که ممکن است فرآیندهای تجاری و مالی شرکت‌ها را دچار اختلال نماید.	(رسی و هارجانو، ۲۰۲۰)
۲	ریسک فناوری و سایر	ریسک فناوری و سایر به تهدیداتی اطلاق می‌شود که ناشی از پیشرفت‌های سریع فناوری یا حملات سایبری هستند. این ریسک‌ها می‌توانند شامل نقص‌های نرم‌افزاری، آسیب‌های امنیتی به داده‌های حساس، و مشکلات مرتبط با زیرساخت‌های فناوری اطلاعات باشند که بر عملکرد و امنیت اطلاعات مشتریان و معاملات تأثیر می‌گذارند.	(اولاد و همکاران، ۲۰۱۹)
۳	ریسک شبکه و زیرساخت	ریسک شبکه و زیرساخت به خطرات مربوط به خرابی‌ها یا نارسایی‌های موجود در شبکه‌ها و زیرساخت‌های فنی شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار اشاره دارد. این ریسک‌ها شامل آسیب به سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، اختلالات در ارتباطات شبکه‌ای و مشکلات فنی است که می‌تواند منجر به تأخیر در انجام معاملات یا از دست دادن اطلاعات مهم شود.	(میگرپوری و ماریتی، ۲۰۲۰)
۴	ریسک مدیریتی	ریسک مدیریتی به مشکلات و چالش‌های ناشی از تصمیم‌گیری‌های نادرست یا ناکارآمدی در مدیریت شرکت‌ها اشاره دارد. این نوع ریسک ممکن است به علت ضعف در رهبری، استراتژی‌های ناکارآمد یا سوءمدیریت منابع انسانی و مالی رخ دهد و می‌تواند بر عملکرد کلی شرکت تأثیر منفی بگذارد.	(هی، ۲۰۱۸)
۵	ریسک رقابتی	ریسک رقابتی به تهدیداتی ناشی از رقابت شدید در بازار بورس و اوراق بهادار اشاره دارد. این ریسک‌ها شامل ظهور رقبای جدید، تغییرات در استراتژی‌های رقابتی و کاهش سهم بازار شرکت‌های کارگزاری است که می‌تواند به کاهش سودآوری و موفقیت بلندمدت شرکت‌ها منجر شود.	(رسی و هارجانو، ۲۰۲۰)
۶	ریسک مرتبط با مشتری	ریسک مرتبط با مشتری به خطرات ناشی از تغییرات در رفتار، نیازها یا انتظارات مشتریان شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار اشاره دارد. این ریسک‌ها می‌تواند به علت نارضایتی مشتریان، تغییرات در ترجیحات بازار یا اشتباهات در ارزیابی نیازهای مشتری به وجود آید و ممکن است به کاهش وفاداری مشتریان و کاهش درآمدها منجر شود.	(تاجیسو و همکاران، ۲۰۲۰)
۷	ریسک عملیاتی	ریسک عملیاتی به تهدیداتی اشاره دارد که به فرآیندهای داخلی شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار مربوط می‌شود. این ریسک‌ها می‌تواند ناشی از مشکلات در سیستم‌های اجرایی، نواقص در فرآیندهای کاری، یا اشتباهات انسانی در انجام فعالیت‌های روزانه باشد که می‌تواند به تأخیر در معاملات یا اختلال در ارائه خدمات به مشتریان منجر شود.	(هیلسون، ۲۰۲۳)
۸	ریسک جمعیتی	ریسک جمعیتی به تغییرات در ترکیب جمعیت، از جمله تحولات در تعداد یا ویژگی‌های جمعیت مشتریان و کارکنان شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار اشاره دارد. این تغییرات می‌تواند تأثیر زیادی بر تقاضای خدمات، نیروی کار و حتی سیاست‌های مدیریت منابع انسانی شرکت‌ها داشته و به تنظیمات استراتژیک نیاز داشته باشد.	(کلاسانته و ریستی، ۲۰۲۱)

ریسک قوانین و مقررات

شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار می‌بایست فعالیت‌های خود را بر اساس قوانین و مقررات مربوط به بازار سرمایه، بورس و اوراق بهادار سازگار و تنظیم نمایند. عدم رعایت قوانین

و مقررات، تغییرات در قوانین و مقررات یا تحریم‌ها می‌تواند ریسک قابل توجهی برای شرکت‌های کارگزار به بورس و اوراق بهادار ایجاد کند (رسی^{۲۳} و هارجوتو، ۲۰۲۰؛ ۱۱۵۰).

ریسک فناوری و سایر

با توسعه فناوری و استفاده گسترده از سیستم‌های رایانه‌ای و ارتباطات الکترونیکی در عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، ریسک‌های مربوط به امنیت سایبری و تهدیدات مرتبط با حملات سایبری افزایش یافته است. حملات سایبری می‌تواند منجر به دسترسی غیرمجاز به اطلاعات مشتریان، سرقت اطلاعات مالی، خرابی سیستم‌های رایانه‌ای و اختلال در عملکرد شرکت‌ها شوند (اولاه^{۲۴} و همکاران، ۲۰۱۹؛ ۱۳۷).

ریسک شبکه و زیرساخت

برای شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، پایداری و عملکرد صحیح شبکه و زیرساخت‌های فنی بسیار مهم است. خرابی شبکه، قطعی در ارتباطات، نقص در زیرساخت‌های فنی یا عدم پشتیبانی مناسب می‌تواند باعث اختلال در فرآیندهای مالی و عملیات شرکت‌ها شود (میگریورلی و مارینی^{۲۵}، ۲۰۲۰؛ ۹۴).

ریسک مدیریتی

عدم توانایی در مدیریت منابع انسانی، مدیریت ریسک، برنامه‌ریزی مالی، مدیریت عملیات و سایر عناصر مدیریتی می‌تواند ریسک‌های مدیریتی برای شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار ایجاد کند. ریسک مدیریتی شامل عدم کفایت در مدیریت ریسک‌های مالی و عملیاتی، تغییرات استراتژی و سیاست‌ها، عدم شفافیت در گزارشگری مالی و عدم توجه به معیارها و استانداردهای حسابداری است (هی^{۲۶}، ۲۰۱۸؛ ۱۱۰).

ریسک رقابتی

بازار کارگزاری بورس و اوراق بهادار رقابتی است و شرکت‌های کارگزار باید با رقبای خود رقابت کنند. تغییرات در رقبای، رشد شرکت‌های جدید، قدرت مذاکره مشتریان و تغییرات در عادات و نیازهای مشتریان می‌تواند ریسک‌های رقابتی برای شرکت‌ها ایجاد کنند (رسی و هاجرتو، ۲۰۲۰؛ ۱۱۵۳).

ریسک مرتبط با مشتری

شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار برای تأمین درآمد و رشد باید مشتریان جدید جذب کنند و مشتریان فعلی را حفظ کنند. اما ریسک‌های مرتبط با مشتری می‌تواند شامل جذب

ناکارآمد مشتریان، سرمایه‌گذاری نامناسب، ناتوانی در رضایت مشتریان و کاهش اعتماد مشتریان شود (تاچیسو^{۲۷} و همکاران، ۲۰۲۰؛ ۶۷۰).

ریسک عملیاتی

ریسک عملیاتی شامل خطاها و اشتباهات در عملیات روزانه شرکت‌های کارگزار می‌شود. خطاهای سیستمی، تعلق‌ها در عملکرد سیستم‌ها، مشکلات امنیتی، خطاهای انسانی و ناتوانی در مدیریت ریسک می‌تواند عواقب نامطلوبی برای شرکت‌ها به همراه داشته باشد (هیلسون^{۲۸}، ۲۰۲۳؛ ۵۸).

ریسک جمعیتی

تغییرات در جمعیت و ساختار جمعیت‌شناختی می‌تواند ریسک‌های قابل توجهی برای شرکت‌های کارگزار ایجاد کند. تغییرات در نسل‌ها، تغییرات در عادات و الگوهای سرمایه‌گذاری جمعیت و تغییرات در نیازهای مالی و سرمایه‌گذاری مشتریان می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر روی عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار داشته باشد (کلاسانته^{۲۹} و ریستی، ۲۰۲۱؛ ۳۴).

با توجه به موارد فوق می‌توان بیان نمود که مدیریت ریسک در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار بسیار حائز اهمیت است. زیرا این شرکت‌ها در معرض مجموعه‌ای از ریسک‌های مالی و غیرمالی قرار دارند که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد و سودآوری آن‌ها داشته باشد. یکی از اهداف اصلی مدیریت ریسک در شرکت‌های بورس و اوراق بهادار، حفظ سرمایه سرمایه‌گذاران است. با تحلیل و ارزیابی ریسک‌های مختلف، این شرکت‌ها می‌توانند اقدامات لازم را برای کاهش ریسک‌های مالی و غیرمالی و حفظ سرمایه سرمایه‌گذاران انجام دهند. همچنین به دلیل این که شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار در معرض ریسک‌های بازار، تغییرات قیمت، نوسانات بازار و عدم پیش‌بینی‌پذیری هستند، مدیریت مناسب ریسک و شناسایی ریسک‌های غیرمالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از سویی دیگر شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار با حجم بالای معاملات و فعالیت‌های عملیاتی مواجه هستند که می‌تواند به خطرات عملیاتی منجر شود. به عنوان مثال، خطاهای سیستمی، قطعی برق، حوادث طبیعی و خطاهای انسانی می‌توانند باعث نقض قوانین و مقررات، توقف فعالیت‌ها و خسارت مالی شرکت‌ها شوند؛ بنابراین شناسایی ریسک‌های غیرمالی به منظور موفقیت شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در پژوهش‌های انجام شده مرتبط با پژوهش حاضر، همواره ریسک‌های مالی مورد توجه بوده است. به عبارتی دیگر، در پژوهش‌های مشابه، کمتر پژوهشی به ریسک‌های غیرمالی پرداخته که خود به عنوان نوآوری پژوهش به شمار می‌رود.

۳- روش‌شناسی

این پژوهش از جنبه هدف، کاربردی و از جهت نوع و نحوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی پیمایشی است. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش؛ انواع ریسک‌های غیرمالی شناسایی گردید و سپس با مشورت خبرگان در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، تعدیل و بومی‌سازی گردید. مراحل تحلیل در این پژوهش به دو مرحله تقسیم می‌شود: در ابتدا با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری، اقدام به طراحی مدل ارتباطی میان انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار استان یزد گردید؛ هدف از این مرحله، دستیابی به مدل ساختاری ارتباط بین متغیرهای اصلی و سطح‌بندی آن‌ها است. خروجی این مرحله برای انجام مدل‌سازی معادلات ساختاری و اضافه‌نمودن مدل‌های اندازه‌گیری به مدل ساختاری به‌دست آمده از مرحله قبل مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله نخست پیمایش، پرسشنامه مقایسه زوجی میان ابعاد شناسایی‌شده در اختیار خبرگان قرار گرفت. بر اساس روش‌شناسی پژوهش‌های مشابه (یاداو^{۳۰} و ساگار، ۲۰۲۱: ۳۱۸)، تعداد ۸ تا ۱۵ نفر خبره برای این نوع مطالعات کافی است. بنابراین، در این بخش از پژوهش، تعداد ۱۵ نفر از خبرگان متخصص در حوزه بورس و اوراق بهادار یزد انتخاب شدند. این افراد به‌واسطه فعالیت‌های پژوهشی مرتبط با ریسک‌های غیرمالی و داشتن حداقل پنج سال سابقه کاری در حوزه‌های دانشگاهی، مدیریتی، مالی یا مرتبط با حوزه بورس و اوراق بهادار انتخاب شدند. خبرگان منتخب شامل اساتید دانشگاه، مدیران عامل و متخصصین با تجربه در زمینه بورس و اوراق بهادار بودند که به‌طور خاص با مسائل ریسک‌های غیرمالی آشنا بودند. همچنین، برای بومی‌سازی ریسک‌ها در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد، ابتدا از ادبیات موجود استفاده شد و سپس با کمک خبرگان، فهرست نهایی ریسک‌های غیرمالی تکمیل و اصلاح شد تا با شرایط خاص و چالش‌های موجود در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد تطابق پیدا کند. در جدول ۲، مشخصات این ۱۵ خبره مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۲ مشخصات خبرگان تاییدکننده ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد

نوع خبره	سمت	مدرک تحصیلی	سابقه کاری	تعداد
دانشگاهی	استادیار	دکتری	بین ۵ تا ۱۰ سال	۱
	دانشیار		بیشتر از ۱۰ سال	۳
شرکتی	مدیر عامل	کارشناسی ارشد	بین ۵ تا ۱۰ سال	۳
	مدیر تخصصی	دکتری	بیشتر از ۱۰ سال	۸

در ادامه پژوهش حاضر، از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری به منظور سطح‌بندی ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد مورد استفاده قرار گرفت. در اجرای تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری، پرسشنامه‌ای متشکل از هشت ریسک غیرمالی شناسایی شده نهایی از پیشینه پژوهش طراحی گردید. این پرسشنامه مبتنی بر مقایسات زوجی عوامل بوده و با هدف کشف روابط (عدم وجود رابطه، وجود رابطه، وجود رابطه یکطرفه، وجود رابطه متقابل

میان آن‌ها) طراحی گردید. مراحل انجام تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری در این پژوهش به شرح زیر بیان شده است (مبروک، ۲۰۲۰: ۷۸۵).

ابتدا برای تعیین روابط بین انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار استان یزد، از ماتریس خودتعاملی ساختاری استفاده شد. در این ماتریس، روابط میان متغیرها با نمادهای خاصی نشان داده می‌شود: نماد V نشان‌دهنده این است که متغیر سطر i منجر به متغیر ستون j می‌شود، نماد A به معنای آن است که متغیر ستون j منجر به متغیر سطر i می‌شود، نماد X نشان‌دهنده وجود تأثیر دوطرفه بین متغیرها است و نماد O به معنای عدم وجود تأثیر بین متغیرها می‌باشد. پس از تشکیل این ماتریس، مرحله بعدی تشکیل ماتریس دستیابی اولیه است که با استفاده از ماتریس خودتعاملی به دست می‌آید. در این ماتریس، برای هر درایه نمادهای V، A، X و O به اعداد ۱ و ۰ تبدیل می‌شوند. به طور خاص، اگر در ماتریس خودتعاملی نماد V باشد، عدد ۱ در ماتریس دستیابی اولیه درایه متناظر قرار می‌گیرد و عدد صفر در درایه متقارن آن قرار داده می‌شود. اگر نماد A باشد، این فرایند به صورت معکوس انجام می‌شود. در صورتی که نماد X باشد، هر دو درایه متناظر به عدد ۱ تبدیل می‌شوند، و اگر نماد O باشد، هر دو درایه به عدد صفر تبدیل می‌گردند. در مرحله بعد، برای ایجاد سازگاری روابط در ماتریس دستیابی اولیه، ماتریس به طور مکرر به توان رسانده می‌شود تا زمانی که مقادیر درایه‌ها در دو توان متوالی یکسان شوند و به همگرایی برسند. در این پژوهش، با توان ۳ به همگرایی دست یافته شد، که منجر به تبدیل برخی از درایه‌های صفر به ۱ شد. در نهایت، برای تعیین سطوح متغیرها، از مجموعه‌های قابل دستیابی، مقدم و مشترک استفاده شد. این روش به طور دقیق برای تمامی متغیرها تکرار گردید تا سطوح آن‌ها در مدل علی مشخص شود. پس از تعیین این سطوح، مدل ساختاری تفسیری بر اساس ماتریس دستیابی نهایی ترسیم گردید.

در مرحله دوم پیمایش، به منظور سنجش برازش مدل مفهومی شکل گرفته بر اساس تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری، از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید. به منظور استفاده تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری از نرم‌افزار SmartPLS3 استفاده شد. به منظور برازش مدل ساختاری شکل گرفته، پرسشنامه‌ای متشکل از ۲۷ گویه با توجه به پیشینه پژوهش طراحی گردید و در اختیار کارکنان و مدیران شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد به منظور پاسخگویی قرار گرفت. تعداد پاسخ‌دهندگان به این پرسشنامه براساس فرمول ارائه شده توسط بارکلای و همکاران (۱۹۹۵) که یکی از قواعد شناخته شده برای تعیین حجم نمونه لازم در روش PLS است، محاسبه گردید. آن‌ها اظهار می‌دارند که حداقل حجم نمونه لازم برای استفاده از روش PLS، برابر است با بزرگترین مقدار حاصل از دو قاعده:

۱. عدد ۱۰ ضرب در تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری‌ای که دارای بیشترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی پژوهش است.

۲. عدد ۱۰ ضرب در بیشترین روابط موجود در بخش ساختاری مدل اصلی پژوهش که به یک متغیر مربوط می‌شوند.

تعداد حداقل نمونه لازم در پژوهش حاضر بر اساس بیشترین روابط بالا، ۵۰ مورد بدست آمده است. لذا، به منظور دستیابی به داده‌ها تعداد ۲۰۰ پرسشنامه در میان مدیران و کارکنان شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد توزیع و پس از جمع‌بندی‌هایی و با حذف موارد ناقص در نهایت تعداد ۱۷۱ پرسشنامه برای پژوهش، مورد بررسی قرار گرفت.

در این مرحله، سه نوع تحلیل شامل ارزیابی مدل اندازه‌گیری که نشان‌دهنده بررسی ارتباط میان سؤالات و متغیرهای پژوهش (تعیین روایی و پایایی) است، مدل ساختاری که نشان‌دهنده ارتباط میان متغیرها با یکدیگر و برازش کلی است انجام شده است. به منظور بررسی روایی در این پژوهش از ابزار روایی همگرا استفاده شده است. روایی همگرا نشان‌دهنده همبستگی سؤالات مرتبط با یک متغیر با همان متغیر است که با استفاده از دو معیار ضرایب بار عاملی و میانگین واریانس به اشتراک گذاشته مورد سنجش قرار گرفته است. حد قابل قبول برای این دو معیار به ترتیب ۰/۴ و ۰/۵ در نظر گرفته شده است (لاو^{۳۳} و فنگ، ۲۰۲۰؛ ۵۳). پایایی، با استفاده از معیارهای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تحلیل شده است. آلفای کرونباخ نشانگر میزان همبستگی یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است که حد قابل قبول برای این معیار، مقدار ۰/۷ می‌باشد. همچنین معیار پایایی ترکیبی، پایایی سازه‌ها را نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌کند. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالاتر از ۰/۷ باشد، نشان از برازش مناسب پایایی مدل دارد. برازش مدل ساختاری با استفاده از معیارهای Q^2 و R^2 ارزیابی شده است. معیار Q^2 که برای سازه‌های درونزا استفاده می‌شود، قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. مدل‌هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درونزای مدل را داشته باشند. در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درونزا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ تعیین گردیده است. معیار R^2 نیز همانند معیار Q^2 تنها برای سازه‌های درونزای (وابسته) مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برونزا (مستقل) مقدار این معیار، صفر است. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 معرفی شده است و هرچه مقدار R^2 مربوط به سازه‌های درونزای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است (نگار و همکاران، ۲۰۲۴؛ ۱۲۸).

برازش کلی مدل با شاخص SRMR مورد سنجش قرار گرفته است. این شاخص بین صفر تا یک تغییر می‌کند و هر قدر که کوچکتر باشد، بیانگر برازش بهتر کل مدل است؛ به عبارت دیگر، هر قدر که بارهای عاملی و ضرایب رگرسیونی مدل در سطح بالاتری باشند، این شاخص به

صفر نزدیکتر خواهد شد. چنانچه SRMR یک مدل ۸ درصد یا کمتر باشد، بیانگر برازش کلی بالای مدل می‌باشد (داش^{۳۴} و پاول، ۲۰۲۱: ۱۷۸).

۴- یافته‌ها

با توجه به انواع ریسک‌های غیرمالی به دست آمده در شرکت‌های کارگزار بورس اوراق بهادار استان یزد و همچنین نظرات خبرگان، مقایسه زوجی ارتباط بین آنها به صورت جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳ ماتریس خود تعاملی ساختاری

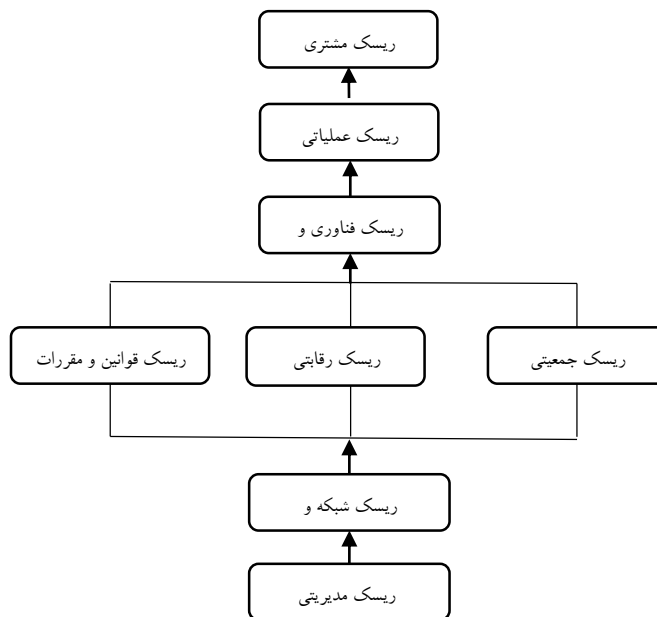
عامل	۱- ریسک قوانین و مقررات	۲- ریسک فناوری و سایر	۳- ریسک شبکه و زیرساخت	۴- ریسک مدیریتی	۵- ریسک رقابتی	۶- ریسک مرتبط با مشتری	۷- ریسک عملیاتی	۸- ریسک جمعیتی
۱- ریسک قوانین و مقررات	A	V	V	V	X	V	V	
۲- ریسک فناوری و سایر	A	V	V	O	A	A		
۳- ریسک شبکه و زیرساخت	V	V	V	V	A			
۴- ریسک مدیریتی	V	V	V	V				
۵- ریسک رقابتی	X	V	V					
۶- ریسک مرتبط با مشتری	A	A						
۷- ریسک عملیاتی	A							
۸- ریسک جمعیتی								

با استفاده از جدول ۳ ماتریس دستیابی اولیه تشکیل داده شد و سپس جدول دستیابی نهایی بر اساس آن به دست آمد. برای تعیین سطح ابعاد مطابق با آنچه در مرحله قبل گفته شد نیاز به شناسایی، مجموعه قابل دستیابی، مقدم و مشترک است که در جدول ۴ مشخص شده است.

جدول ۴ تعیین سطوح

عوامل	مجموعه دستیابی	مجموعه مقدم	مجموعه مشترک	سطح
۱- ریسک قوانین و مقررات	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۴
۲- ریسک فناوری و سایر	۲ و ۶ و ۷	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۲	۴
۳- ریسک شبکه و زیرساخت	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۱ و ۳ و ۸	۵
۴- ریسک مدیریتی	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۱ و ۴ و ۸	۱ و ۴ و ۸	۱
۵- ریسک رقابتی	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۱ و ۵ و ۸	۷
۶- ریسک مرتبط با مشتری	۶	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۶	۳
۷- ریسک عملیاتی	۶ و ۷	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۷ و ۸	۷	۲
۸- ریسک جمعیتی	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۲

با توجه به جدول ۴، مدل مفهومی این پژوهش در هفت سطح و به صورت شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش

در مرحله دوم، تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS3 و بر مبنای داده‌های گردآوری شده از ۱۷۱ نفر از کارکنان و مدیران شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد، مدل مورد آزمون قرار گرفت. جدول ۵ مقادیر روایی و پایایی به دست آمده برای هر یک از ابعاد مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۵ آزمون پایایی و روایی

متغیرهای پژوهش	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
ریسک جمعیتی	۰/۸۱۲	۰/۸۸۴	۰/۹۲۸
ریسک رقابتی	۰/۷۸۵	۰/۸۶۳	۰/۹۱۶
ریسک شبکه و زیرساخت	۰/۷۴۷	۰/۸۸۷	۰/۹۲۲
ریسک عملیاتی	۰/۷۸۱	۰/۸۶۰	۰/۹۱۴
ریسک فناوری و سایر	۰/۷۵۴	۰/۸۳۷	۰/۹۰۲
ریسک قوانین و مقررات	۰/۷۶۹	۰/۸۵۰	۰/۹۰۹
ریسک مدیریتی	۰/۷۵۴	۰/۸۹۱	۰/۹۲۴
ریسک مرتبط با مشتری	۰/۷۴۱	۰/۸۸۴	۰/۹۲۰

با توجه به مقادیر به دست آمده در جدول ۵، پایایی و روایی پرسشنامه پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است. برازش مدل ساختاری و مقادیر Q^2 و R^2 برای متغیرهای وابسته مدل پژوهش در جدول ۶ نمایش داده شده است.

جدول ۶: مقادیر Q^2 و R^2

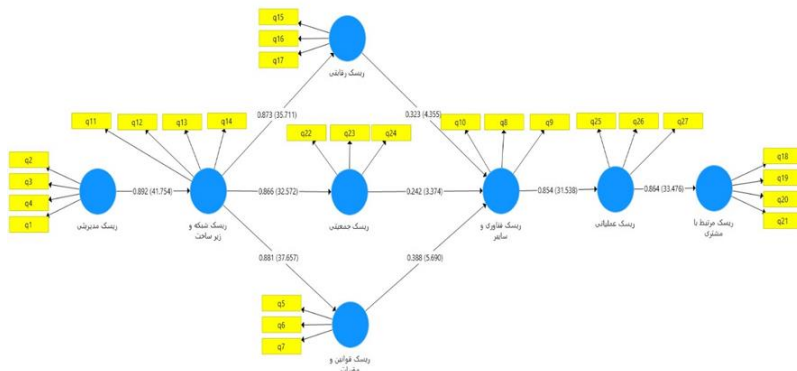
متغیرهای پژوهش	R^2	Q^2
ریسک جمعیتی	۰/۷۴۹	۰/۵۷۷
ریسک رقابتی	۰/۷۶۲	۰/۵۶۸
ریسک شبکه و زیرساخت	۰/۷۹۶	۰/۵۶۱
ریسک عملیاتی	۰/۷۲۹	۰/۵۴۰
ریسک فناوری و سایر	۰/۸۰۸	۰/۵۷۶
ریسک قوانین و مقررات	۰/۷۷۶	۰/۵۶۷
ریسک مدیریتی	۰/۷۴۶	۰/۵۲۱
ریسک مرتبط با مشتری	۰/۷۴۹	۰/۵۷۷

با توجه به مقادیر به دست آمده در جدول ۶، برازش مدل ساختاری نیز مورد تأیید قرار گرفته است. مقدار شاخص SRMR برابر با ۰/۴۴ است و نشان از برازش مناسب کلی مدل این پژوهش دارد. مقادیر آماره t برای تمامی مسیرها باید از میزان استاندارد قدرمطلق ۱/۹۶ بالاتر باشد. در این مقادیر، آماره t برای تمامی روابط بالاتر از مقدار ۱/۹۶ است که گواهی بر وجود رابطه‌های معنی دار بین ابعاد پژوهش است. در جدول ۷، ضرایب مسیر و آماره t نشان داده شده است.

جدول ۷: نتایج حاصل از آماره t و ضرایب مسیر

متغیرهای پژوهش	آماره t	ضرایب مسیر	نتیجه
ریسک جمعیتی	۳/۳۷	۰/۲۴۲	تأیید
ریسک رقابتی	۴/۳۵	۰/۳۲۳	تأیید
ریسک شبکه و زیرساخت	۳۲/۵۷	۰/۸۶۶	تأیید
ریسک عملیاتی	۳۵/۷۱	۰/۸۷۳	تأیید
ریسک فناوری و سایر	۳۷/۶۵	۰/۸۸۱	تأیید
ریسک قوانین و مقررات	۳۳/۴۷	۰/۸۶۴	تأیید
ریسک مدیریتی	۳۱/۵۳	۰/۸۵۴	تأیید
ریسک مرتبط با مشتری	۵/۶۹	۰/۳۸۸	تأیید

با توجه به مقادیر به دست آمده در جدول ۷، تمامی روابط مورد تأیید قرار گرفته‌اند. در شکل ۲، آماره t و ضرایب مسیر نشان داده شده است.

شکل ۲ آماره t و ضرایب مسیر

۵- بحث و نتیجه‌گیری

امروزه گسترش رقابت جهانی و پیشرفت‌های فناوری منجر به پیچیده‌تر شدن محیط‌های کسب و کار شده است. شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار نیز از این قاعده مستثنی نیستند. شرکت‌های بورس و اوراق بهادار نهادهای مالی هستند که در بازار سرمایه فعالیت می‌کنند. این شرکت‌ها به عنوان محیطی برای خرید و فروش اوراق بهادار و انجام معاملات مالی عمل می‌کنند. بورس‌ها و بازارهای اوراق بهادار نقش مهمی در اقتصاد هر کشور دارند و به شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران امکان می‌دهند تا از منابع مالی بازار سرمایه بهره‌برداری کنند و عملیات مالی را انجام دهند. مدیریت ریسک در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار بسیار حائز اهمیت است. زیرا این شرکت‌ها در معرض مجموعه‌ای از ریسک‌های مالی و غیرمالی قرار دارند که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد و سودآوری آن‌ها داشته باشد. هدف از انجام این پژوهش ارائه مدل ارتباطی میان انواع ریسک‌های غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که ریسک‌های غیرمالی شامل ریسک مدیریتی، ریسک شبکه و زیر ساخت، ریسک قوانین و مقررات، ریسک جمعیتی، ریسک رقابتی، ریسک فناوری و سایر، ریسک عملیاتی و ریسک مرتبط با مشتری هستند. پس از شناسایی ریسک‌های غیرمالی با استفاده از مرور ادبیات و پیشینه پژوهش و تأیید آن به وسیله خبرگان و مدیران شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد، نحوه ارتباط میان ریسک‌های غیرمالی با استفاده از توزیع پرسشنامه مقایسات زوجی مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل ارتباطی میان ریسک‌های غیرمالی شناسایی شد. بر اساس نتایج بدست آمده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل مفهومی پژوهش در شش سطح ارائه شده است. در سطح ششم و زیربنایی مدل، متغیر ریسک مدیریتی قرار گرفته است. در سطح دوم متغیر ریسک شبکه و زیرساخت، در سطح سوم متغیرهای ریسک رقابتی، ریسک جمعیتی و ریسک قوانین و مقررات، در سطح چهارم ریسک فناوری و سایر، در سطح پنجم ریسک عملیاتی و در سطح ششم ریسک مرتبط با مشتری قرار گرفته‌اند. با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS3 برازش مدل مفهومی بدست آمده مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این بخش نشان داد که ریسک مدیریتی تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک شبکه و زیرساخت دارد. با توجه به مقدار آماره t بدست آمده برابر با $41/75$ در سطح اطمینان 95 درصد، ریسک مدیریتی بر ریسک شبکه و زیرساخت با ضریب مسیر $0/892$ تأثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته با نتایج مطالعه متف (۲۰۰۷) همراستا است. همچنین، با توجه به مقدار آماره t برابر با $3/37$ در سطح اطمینان 95 درصد، ریسک جمعیتی تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک فناوری و سایر دارد که ضریب مسیر آن $0/242$ است. این یافته نیز با نتایج گاجاچاتی و پاتیل (۲۰۲۱) همخوانی دارد. یکی دیگر از یافته‌های پژوهش نشان داد که

ریسک رقابتی تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک فناوری و سایر دارد. مقدار آماره t برابر با $4/35$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب مسیر $0/323$ ، این اثر را تأیید می‌کند. این نتیجه با پژوهش تاش و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت دارد. همچنین، با توجه به مقدار آماره t برابر با $37/65$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ریسک شبکه و زیرساخت تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک قوانین و مقررات دارد که ضریب مسیر آن $0/881$ است. این یافته با نتایج ماساکی و همکاران (۲۰۱۶) هم‌راستا است. در ادامه، یافته‌ها نشان می‌دهد که ریسک عملیاتی تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک مرتبط با مشتری دارد. مقدار آماره t برابر با $37/47$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب مسیر $0/864$ ، این تأثیر را تأیید می‌کند. این نتیجه با پژوهش کامینز و همکاران (۲۰۰۶) هم‌خوانی دارد. همچنین، با توجه به مقدار آماره t برابر با $31/53$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ریسک فناوری و سایر تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک عملیاتی دارد که ضریب مسیر آن $0/854$ است. این یافته با نتایج ایگان و همکاران (۲۰۱۹) هم‌خوانی دارد. علاوه بر این، مقدار آماره t برابر با $5/69$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد که ریسک فناوری و سایر تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک قوانین و مقررات دارد. ضریب مسیر این اثر $0/388$ بوده و با پژوهش ایگان و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت دارد.

عدم توانایی مدیران در تخصیص منابع و عدم شناخت کافی نسبت به منابع مورد نیاز برای بهبود عملکرد و فعالیت‌های موجود در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار می‌تواند بر استفاده از زیرساخت‌های مناسب مورد نیاز تأثیرگذار باشد. به عبارتی دیگر، بی‌کفایتی مدیران و عدم توجه آن‌ها به ارتقاء زیرساخت‌های موجود می‌تواند منجر به ضعف و عدم کارایی در استفاده از شبکه‌های مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات شود. عدم بکارگیری زیرساخت‌های مناسب و عدم استفاده از شبکه‌های یکپارچه و بهم پیوسته در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار بر عدم نظارت بر قوانین و مقررات و تدوین مقررات مناسب مورد نیاز تأثیرگذار است. به عبارتی دیگر، عدم توانایی مدیران در استفاده از شبکه‌ها و زیرساخت‌های مناسب و عدم دسترسی به اطلاعات مورد نیاز می‌تواند منجر به عدم اطلاع و آگاهی از وضعیت و عملکرد رقبا شود. همچنین عدم یکپارچگی در زیرساخت‌ها و اطلاعات مورد نیاز بر عدم شناخت از تغییر الگوهای سرمایه‌گذاری متناسب با تغییرات نسل به واسطه تغییر در نرخ جمعیت تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که قوانین و مقررات تدوین شده از سوی دولت بر استفاده از فناوری‌های جدید و پیشرفته تأثیرگذار است. از سویی دیگر عملکرد رقبا و استفاده از فناوری‌های پیشرفته توسط آن‌ها می‌تواند عامل محرکی بر استفاده از فناوری‌های جدید در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار باشد. به عبارتی دیگر، عدم اطلاع از وضعیت رقبا می‌تواند به عنوان یک ریسک قابل توجه در عدم شناخت کافی نسبت به استفاده از فناوری‌های پیشرفته در جهت بهبود فرآیندها به شمار رود. عدم استفاده

از فناوری‌های پیشرفته و مدرن و به خطر افتادن امنیت اطلاعات مشتریان در سیستم‌های سنتی می‌تواند منجر به بروز خطاهای انسانی شود. به عبارتی دیگر، عدم استفاده از سیستم‌های پیشرفته و تکیه بر فعالیت‌های نیروی انسانی، خطاهای انسانی را به همراه دارد که منجر به اختلال در انجام فرآیندها خواهد شد. از دیگر نتایج این پژوهش می‌توان به تأثیر ریسک عملیاتی و خطاهای انسانی در انجام فعالیت‌ها بر نارضایتی مشتریان و کاهش وفاداری آن‌ها به شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد شود.

بر اساس نتایج بدست آمده در این بخش، پیشنهادات کاربردی و پژوهشی زیر ارائه گردیده است. ۱- با توجه به نتایج این پژوهش و تأثیر مثبت و معنادار ریسک مدیریتی بر ریسک شبکه و زیرساخت (ضریب مسیر $0/892$ ، $t\text{-value}$: $41/75$)، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار برای بهبود عملکرد و کاهش ریسک‌ها، از مدیرانی برجسته و توانمند با رویکرد آینده‌نگر و استراتژیک بهره‌گیرند. این مدیران می‌توانند با شناسایی نقاط ضعف زیرساختی و طراحی برنامه‌های مدون برای ارتقاء زیرساخت‌ها و بهینه‌سازی فرایندهای سازمانی، به کاهش ریسک‌های مرتبط و افزایش بهره‌وری سازمان کمک کنند. علاوه بر این، ایجاد دوره‌های آموزشی برای مدیران با محوریت مدیریت ریسک و مهندسی فرایندها می‌تواند به افزایش توانایی آن‌ها در مواجهه با چالش‌های پیش‌رو و دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان کمک کند.

۲- با توجه به یافته‌های پژوهش و تأثیر قوی ریسک شبکه و زیرساخت بر ریسک قوانین و مقررات (ضریب مسیر $0/881$ ، $t\text{-value}$: $37/65$)، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار برنامه‌ای منظم برای ارزیابی دوره‌ای عملکرد مدیران در حوزه زیرساخت‌ها و شبکه‌های ارتباطی تدوین و اجرا کنند. این ارزیابی‌ها باید شامل تحلیل وضعیت موجود، شناسایی نیازهای زیرساختی، و بررسی میزان پیشرفت در اجرای برنامه‌های بهبود باشد. علاوه بر این، برگزاری جلسات منظم میان مدیران و کارشناسان فنی به منظور تبادل نظر و ارائه راهکارهای عملی برای ارتقاء شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های فنی پیشنهاد می‌شود. این جلسات می‌توانند به شناسایی فناوری‌های نوین، طراحی پروژه‌های بهبود زیرساخت‌ها، و کاهش مخاطرات مرتبط با شبکه و زیرساخت کمک کنند. در نهایت، استقرار یک سیستم پایش مداوم برای ارزیابی تأثیر این اقدامات می‌تواند به بهبود عملکرد و کاهش ریسک‌ها در بلندمدت منجر شود.

۳- با توجه به یافته‌های پژوهش و تأثیر معنادار ریسک قوانین و مقررات بر عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار (ضریب مسیر $0/864$ ، $t\text{-value}$: $33/47$)، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار برنامه‌ای جامع برای آگاهی‌بخشی نسبت به قوانین و مقررات مرتبط با فعالیت‌های خود تدوین کنند. این برنامه می‌تواند شامل برگزاری

دوره‌های آموزشی حقوقی برای مدیران و کارکنان، تهیه و انتشار راهنماهای تخصصی در خصوص الزامات قانونی، و ارائه خلاصه‌های کاربردی از تغییرات در مقررات جدید باشد. همچنین، استفاده از مشاوران حقوقی متخصص در امور مالی و بورس به عنوان یک اقدام کلیدی پیشنهاد می‌شود. این مشاوران می‌توانند در تدوین قراردادها، انجام فعالیت‌های داخلی و بین‌المللی، و تفسیر مقررات پیچیده به مدیران شرکت‌ها کمک کنند. علاوه بر این، ایجاد یک واحد حقوقی یا تقویت آن در ساختار سازمانی شرکت‌های کارگزاری می‌تواند به بهبود انطباق با قوانین، کاهش ریسک‌های حقوقی، و تسهیل انجام فعالیت‌های مرتبط کمک شایانی کند.

۴- با توجه به یافته‌های پژوهش و تأثیر معنادار ریسک مرتبط با مشتری بر عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار (ضریب مسیر $0/388$ ، $t\text{-value}$: $5/69$)، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار اقدام به جذب و به‌کارگیری نیروی انسانی توانمند و ماهر نمایند تا از طریق بهره‌گیری از تخصص و تجربه آنان، کیفیت خدمات به مشتریان و کارایی فعالیت‌های داخلی شرکت بهبود یابد. علاوه بر این، برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت به صورت منظم و هدفمند برای کارکنان پیشنهاد می‌شود. این آموزش‌ها می‌توانند در زمینه‌های مختلف از جمله ارتقاء مهارت‌های فنی، مدیریت ارتباط با مشتری، و آشنایی با فناوری‌های نوین بازار سرمایه طراحی شوند. هدف از این اقدامات، افزایش توانایی کارکنان، کاهش خطاهای انسانی و بهبود فرآیندهای اجرایی شرکت است. همچنین، طراحی و اجرای سیستم ارزیابی عملکرد مبتنی بر شایستگی‌ها می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکنان کمک کرده و زمینه‌ساز ارائه آموزش‌های تخصصی‌تر و هدفمندتر باشد. این سیستم ضمن ارتقاء مهارت‌های کارکنان، به بهبود رضایت مشتریان و کاهش ریسک‌های ناشی از عملکرد نیروی انسانی منجر خواهد شد.

۵- با توجه به نتایج پژوهش و تأثیر معنادار ریسک فناوری و سایر بر عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار (ضریب مسیر $0/881$ ، $t\text{-value}$: $37/65$)، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار نسبت به استفاده از فناوری‌های پیشرفته و یکپارچه‌سازی اطلاعات در بخش‌های مختلف اقدام نمایند. این اطلاعات شامل فرآیندهای داخلی، تحلیل رقبای، ارزیابی عملکرد کارکنان، و داده‌های مشتریان است که با ایجاد سامانه‌های یکپارچه می‌تواند دسترسی سریع و دقیق به اطلاعات مورد نیاز در زمان مناسب را فراهم کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود متخصصین فناوری اطلاعات و ارتباطات در شرکت‌های کارگزاری به‌کار گرفته شوند تا از قابلیت‌های فناوری‌های جدید به بهترین نحو بهره‌برداری شود. این متخصصین می‌توانند در طراحی، پیاده‌سازی و نگهداری سیستم‌های اطلاعاتی و امنیت سایبری نقش مؤثری ایفا کنند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی تخصصی برای مدیران و کارکنان در حوزه فناوری اطلاعات و امنیت سایبری برگزار کنند تا

همگام با تحولات سریع فناوری، آمادگی بیشتری برای مواجهه با چالش‌های نوین در بازار سرمایه داشته باشند. این اقدامات به کاهش ریسک‌های مرتبط با فناوری و افزایش بهره‌وری سازمان منجر خواهد شد.

۶- با توجه به نقش معنادار ریسک جمعیتی (ضریب مسیر $0/242$ ، $t\text{-value}$: $3/37$) در عملکرد شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، پیشنهاد می‌شود این شرکت‌ها به تحلیل دقیق بازار و شناسایی نیازهای جمعیتی متنوع مشتریان بپردازند. استفاده از ابزارهای تحلیل داده برای تفکیک گروه‌های مختلف جمعیتی بر اساس سن، جنسیت، سطح تحصیلات و دیگر ویژگی‌ها می‌تواند به طراحی خدمات هدفمند و افزایش رضایت مشتریان کمک کند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها برنامه‌های بازاریابی خاص برای جذب نسل جوان و فناوری‌محور ارائه دهند و با ارائه خدمات دیجیتال پیشرفته و کاربرپسند، از ظرفیت‌های جدید بازار سرمایه استفاده کنند.

۷- با توجه به تأثیر قوی ریسک شبکه و زیرساخت بر سایر عوامل ریسک (ضریب مسیر $0/866$ ، $t\text{-value}$: $32/57$)، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار، برنامه‌های منسجمی برای ارتقای شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های فناورانه خود تدوین کنند. این برنامه‌ها می‌تواند شامل به‌روزرسانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای موجود، ایجاد زیرساخت‌های پایدار برای ارتباطات آنلاین و انتقال داده و افزایش امنیت زیرساخت‌ها در برابر حملات سایبری باشد. همچنین، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها با همکاری ارائه‌دهندگان خدمات اینترنت و فناوری اطلاعات، سرعت و کیفیت ارتباطات دیجیتال خود را بهبود بخشند تا توانایی پاسخگویی به تقاضاهای متغیر بازار سرمایه را افزایش دهند.

در ادامه پژوهش حاضر پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی به شرح زیر ارائه شده است.

۱- بررسی ریسک‌های غیرمالی در صنایع و سازمان‌های دیگر: پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، انواع ریسک‌های غیرمالی در صنایع مختلف، از جمله بانک‌ها، شرکت‌های تولیدی، یا سازمان‌های دولتی مورد بررسی قرار گیرد. این اقدام می‌تواند به درک جامع‌تری از ماهیت و تأثیر این ریسک‌ها در محیط‌های گوناگون کمک کند و امکان مقایسه بین صنایع مختلف را فراهم آورد.

۲- ارائه مدل ارتباطی میان ریسک‌های مالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار: با توجه به تمرکز این پژوهش بر ریسک‌های غیرمالی، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، مدل ارتباطی میان ریسک‌های مالی نیز در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار طراحی شود. این اقدام می‌تواند به تکمیل چشم‌انداز ریسک‌محور در این حوزه کمک کرده و اطلاعات ارزشمندی را برای مدیران و سیاست‌گذاران فراهم کند.

۳- شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش ریسک‌های مدیریتی: با توجه به تأثیر بالای ریسک مدیریتی که در این پژوهش شناسایی شده است، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده به شناسایی

عوامل کلیدی مؤثر بر کاهش این نوع ریسک‌ها پرداخته شود. بررسی عواملی مانند مهارت‌های مدیریتی، استراتژی‌های تصمیم‌گیری و توسعه منابع انسانی می‌تواند راهکارهای عملی و مؤثری را برای بهبود مدیریت ریسک ارائه دهد.

۴- مطالعه انواع ریسک‌های مالی و غیرمالی در مناطق جغرافیایی مختلف: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به مطالعه جامع انواع ریسک‌های مالی و غیرمالی در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار در سایر شهرها و مناطق بپردازند. این موضوع می‌تواند به بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای در نوع و شدت ریسک‌ها و نیز چگونگی مدیریت آن‌ها کمک کند و راهکارهای مناسب برای هر منطقه را ارائه دهد.

۵- بررسی تأثیر فناوری‌های نوین بر مدیریت ریسک در شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار: با توجه به روند سریع تحول فناوری و اهمیت آن در کاهش ریسک‌ها، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی نقش فناوری‌های نوین مانند تحلیل داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی و بلاک‌چین در بهبود مدیریت ریسک‌های مالی و غیرمالی بپردازند. این پژوهش‌ها می‌توانند نشان دهند چگونه فناوری می‌تواند به پیش‌بینی و کاهش تأثیر ریسک‌ها کمک کند.

۶- تحلیل تطبیقی میان ریسک‌های مالی و غیرمالی: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به بررسی تطبیقی میان ریسک‌های مالی و غیرمالی پرداخته و به شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌های میان این دو دسته از ریسک‌ها بپردازند. این مقایسه می‌تواند به درک عمیق‌تری از اولویت‌های مدیریت ریسک و نحوه تأثیرگذاری آن‌ها بر عملکرد سازمان کمک کند.

همچنین پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بوده که باید در تفسیر نتایج و تعمیم آن‌ها به سایر موارد، مدنظر قرار گیرد. نخستین محدودیت این پژوهش، انجام مطالعه در محدوده جغرافیایی خاص، یعنی شرکت‌های کارگزار بورس و اوراق بهادار یزد، بوده است. این امر سبب می‌شود نتایج به دست آمده با احتیاط به سایر شرکت‌های مشابه در مناطق دیگر تعمیم داده شود. محدودیت دیگر مربوط به ماهیت موضوع پژوهش است. به دلیل جدید بودن و پیچیدگی موضوع شناسایی و بررسی ریسک‌های غیرمالی، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از منابع موجود نیازمند زمان زیادی بود که این امر موجب ایجاد تأخیر در برخی مراحل پژوهش شد. علاوه بر این، استفاده از پرسشنامه به عنوان ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، چالشی بالقوه در خصوص تأثیرگذاری نگرش‌ها و دیدگاه‌های شخصی پاسخ‌دهندگان ایجاد کرده است. امکان سوگیری در پاسخ‌ها یا درک نادرست برخی پرسش‌ها توسط شرکت‌کنندگان می‌تواند بر نتایج پژوهش تأثیرگذار باشد. این موضوع به‌ویژه در مواردی که موضوعات مربوط به ریسک‌ها حساسیت‌برانگیز بوده یا نیازمند دانش تخصصی بیشتری است، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. محدودیت دیگر این پژوهش مربوط به استفاده از روش‌های مدل‌سازی ساختاری تفسیری و معادلات ساختاری است. این روش‌ها، علی‌رغم دقت و کارآمدی، به قضاوت‌ها و داده‌های اولیه

وابسته هستند که می‌تواند بر نتایج نهایی اثرگذار باشد. در این پژوهش تلاش شده تا از دیدگاه خبرگان استفاده شود، اما همچنان امکان وجود عدم توافق یا تفسیرهای متفاوت بین آن‌ها وجود دارد. در نهایت، محدودیت‌های زمانی و مالی پژوهش نیز بر فرآیند اجرا تأثیر گذاشته است. محدودیت منابع مالی و زمان موجب شد تا جامعه آماری محدودتر انتخاب شود و داده‌ها از تعداد مشخصی از شرکت‌ها و کارکنان گردآوری شوند که می‌تواند بر جامعیت نتایج اثر بگذارد. برای رفع این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با جامعه آماری بزرگ‌تر، ابزارهای متنوع‌تر و در مناطق جغرافیایی مختلف انجام شود تا امکان تعمیم بهتر نتایج فراهم گردد.

یادداشت‌ها

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Ricardianto | 18. Osei-Kyei |
| 2. Hamid | 19. Ellis |
| 3. Mamari | 20. Ahmadpour |
| 4. Iswajuni | 21. Mohammed |
| 5. Farida | 22. Virglerova |
| 6. Rostami | 23. Wong |
| 7. Suryanto | 24. Rossi |
| 8. Cheng | 25. Oláh |
| 9. Liu | 26. Migliorelli |
| 10. pizzi | 27. He |
| 11. Liahmad | 28. Tăchiciu |
| 12. Suteja | 29. Hillson |
| 13. Yusnia | 30. Colasante |
| 14. chance | 31. Yadav |
| 15. Hubbard | 32. Mabrouk |
| 16. Adam | 33. Law |
| 17. Nguyen | 34. Dash. |

کتابنامه

بیک‌زاده عباسی، فرزانه. (۱۴۰۳). الگوی مدیریت ریسک جامع (مطالعه موردی: صنعت دارویی). دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۰): ۷۳-۹۳.

شفیعی ناطق، محمدمبین، رشیدی، محمدمبین و توحیدی، محمد. (۱۴۰۲). طراحی مدل ساختاری تفسیری شناسایی و سطح‌بندی ریسک‌های راهبردی مالی صنعت پتروشیمی جمهوری اسلامی ایران. مدیریت دارایی و تامین مالی، ۱۱(۱): ۲۹-۵۲.

شکرخواه، جواد، باباجانی، جعفر و حمزه، احسان. (۱۴۰۰). شناسایی و تعیین قابلیت پایش مستمر ریسک‌های مالی و غیرمالی صنعت دارو در حسابرسی داخلی. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۱۱(۱): ۱۹۳-۲۱۶.

References

- Adam, M., Soliman, A. M., & Mahtab, N. (2023). Measuring enterprise risk management implementation: A multifaceted approach for the banking sector. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 87, 244-256.
- Ahmadpour, M., Aghajan Nashtaei, R., & Khodadadi, M. (2023). Identifying and Evaluating Factors Affecting Financial Risk in Companies Admitted to the Tehran Stock Exchange. *Environmental Energy and Economic Research*, 7(2), 1-18.
- Chance, D. M., & Brooks, R. (2021). An introduction to derivatives and risk management. South-Western, Cengage Learning.
- Bikzadeh Abbasi, F. (2024). Comprehensive Risk Management Model (Case Study: Pharmaceutical Industry). *Journal of Investment Knowledge*, 13(50), 73-93. (In Persian)
- Hillson, D. (Ed.). (2023). *The Risk Management Handbook: A practical guide to managing the multiple dimensions of risk*. Kogan Page Publishers.
- Cheng, X., Liu, S., Sun, X., Wang, Z., Zhou, H., Shao, Y., & Shen, H. (2021). Combating emerging financial risks in the big data era: A perspective review. *Fundamental Research*, 1(5), 595-606.
- Colasante, A., & Riccetti, L. (2021). Financial and non-financial risk attitudes: what does it matter? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 30, 100494.
- Dash, G., & Paul, J. (2021). CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121092.
- Ellis, E. (2017). Factors affecting risk management strategies to climate change effects in Ghana. *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 5(1), 1-17.
- Farida, A. L., Roziq, A., & Wardayati, S. M. (2019). Determinant variables of enterprise risk management (ERM), audit opinions and company value on insurance emitents listed in Indonesia stock exchange.
- He, C. (2018). Risk Management in SMEs with Financial and Non Financial Indicators Using Business Intelligence Methods.
- Hubbard, D. W. (2020). *The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it*. John Wiley & Sons.
- Iswajuni, I., Manasikana, A., & Soetedjo, S. (2018). The effect of enterprise risk management (ERM) on firm value in manufacturing companies listed on Indonesian Stock Exchange year 2010-2013. *Asian Journal of Accounting Research*, 3(2), 224-235.
- Law, L., & Fong, N. (2020). Applying partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in an investigation of undergraduate students' learning transfer of academic English. *Journal of English for Academic Purposes*, 46, 100884.
- Liahmad, K. R., Utami, Y. P., & Sitompul, S. (2021). Financial factors and non-financial to financial distress insurance companies that listed in Indonesia

- Stock Exchange. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences, 4(1), 1305-1312.
- Liu, B., Ju, T., & Gao, S. S. (2021). The combined effects of innovation and corporate social responsibility on firm financial risk. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 32(3), 283-310.
- Mabrouk, N. B. (2020). Analysis of Critical Factors Influencing the Supply Chain Performance of Small and Medium Enterprises. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 19(04), 781-797.
- Mamari, S. H. A., Al Ghassani, A. S., & Ahmed, E. R. (2022). Risk Management Practices and Financial Performance: The Case of Sultanate of Oman. *Journal of Accounting Science*, 6(1), 69-83.
- Migliorelli, M., & Marini, V. (2020). Sustainability-related risks, risk management frameworks and non-financial disclosure. Sustainability and financial risks: The impact of climate change, environmental degradation and social inequality on financial markets, 93-118.
- Mohammed, A. A., & Ibrahim, S. M. (2022). Determinants of Corporate Risk Disclosure for Non-Financial Companies Listed on Amman Stock Exchange. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 10(4), 152-177.
- Nagar, K., Rana, S., & Kasana, A. (2024). The Mediating Role of Work Engagement between Happiness at Work and Employee Performance: Smart PLS Approach. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(1).
- Nguyen, Q. K. (2022). The impact of risk governance structure on bank risk management effectiveness: Evidence from ASEAN countries. *Heliyon*, 8(10).
- Oláh, J., Virglerova, Z., Popp, J., Klietkova, J., & Kovács, S. (2019). The assessment of non-financial risk sources of SMES in the V4 countries and Serbia. *Sustainability*, 11(17), 4806.
- Osei-Kyei, R., Jin, X., Nnaji, C., Akomea-Frimpong, I., & Wuni, I. Y. (2023). Review of risk management studies in public-private partnerships: a scientometric analysis. *International Journal of Construction Management*, 23(14), 2419-2430.
- Pizzi, S. (2018). The Relationship between non-financial reporting, environmental strategies, and financial performance. empirical evidence from Milano stock exchange. *Administrative Sciences*, 8(4), 76.
- Ricardianto, P., Lembang, A., Tatiana, Y., Ruminda, M., Kholdun, A., Kusuma, I. G. N. A. G. E. T., ... & Endri, E. (2023). Enterprise risk management and business strategy on firm performance: The role of mediating competitive advantage. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(1), 249-260.
- Rossi, F., & Harjoto, M. A. (2020). Corporate non-financial disclosure, firm value, risk, and agency costs: evidence from Italian listed companies. *Review of Managerial Science*, 14(5), 1149-1181.
- Rostami, R., & Mansooi, E. (2017). Evaluate the relationship between risk management and working capital management in companies accepted in

- Tehran stock exchange. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(2), 291-301.
- Shafie Nategh, M. M., Rashidi, M. A., & Tohidi, M. (2023). Designing an Interpretive Structural Model for Identifying and Prioritizing Financial Strategic Risks in the Petrochemical Industry of the Islamic Republic of Iran. *Journal of Asset Management and Financing*, 11(1), 29-52. (In Persian)
- shekarkhah, J., Babajani, J. and Hamzeh, E. (2021). Financial and Non-Financial Risks of Pharmaceutical Industry: Identification and Continuous Monitoring Capability in Internal Audit. *Empirical Research in Accounting*, 11(1), 193-216. doi: 10.22051/jera.2021.31198.2676. (In Persian).
- Suryanto, W., & Irnawati, J. (2023). The Effect of Profitability, Risk Management, And Working Capital Management on Stock Return (Study Of Food And Beverage Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange). *Asia Pacific Journal of Business Economics and Technology*, 3(06), 67-83.
- Suteja, J., Gunardi, A., Alghifari, E. S., Susiadi, A. A., Yulianti, A. S., & Lestari, A. (2023). Investment decision and firm value: moderating effects of corporate social responsibility and profitability of non-financial sector companies on the Indonesia stock exchange. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 40.
- Tăchiciu, L., Fülöp, M. T., Marin-Pantelescu, A., Oncioiu, I., & Topor, D. I. (2020). Non-financial reporting and reputational risk in the Romanian financial sector. *Amfiteatru Economic*, 22(55), 668-691.
- Virglerova, Z., Dvorský, J., Kozubikova, L., & Cepel, M. (2020). Perception of non-financial risk determinants in SMEs in Visegrad countries. *Oeconomia Copernicana*.
- Wong, A. (2014). Corporate sustainability through non-financial risk management. *Corporate Governance*, 14(4), 575-586.
- Yadav, A., & Sagar, M. (2021). Modified total interpretive structural modeling of marketing flexibility factors for Indian telecommunications service providers. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22, 307-330.
- Yusnia, V., & Kanti, A. (2021, May). Factors that Influence the Audit Report Lag Among Non-Financial Companies in Indonesia Stock Exchange. In *Ninth International Conference on Entrepreneurship and Business Management (ICEBM 2020)* (pp. 135-143). Atlantis Press.