




Validation of Adverse Risk and Favorable Risk Model According to Psychological Variables in Predicting Market Fluctuations in the Iranian Capital Market

Hassan Rezaei Kangi¹, Mahdi Mohammad Bagheri^{2*}, Hojjat Babaei³, Ali Raispour Rajab Ali⁴

1. PhD Candidate of Industrial Management Department, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.
2. Assistant Prof., Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.
3. Assistant Prof., Department of Mathematics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.
4. Assistant Prof., Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

OPEN ACCESS

Article type: Research Article

***Correspondence:** Mahdi Mohammad Bagheri
mahdi.moba@gmail.com

Received: May 23, 2024

Accepted: October 24, 2024

Published: Autumn 2024

Citation: Rezaei Kangi, H., Mohammad Bagheri, M., Babaei, H., Raispour Rajab Ali, A. (2024). Validation of Adverse Risk and Favorable Risk Model According to Psychological Variables in Predicting Market Fluctuations in the Iranian Capital Market. *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 2(3), 217-235.

Publisher's Note: MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This research aimed to investigate the validity of the adverse risk and favorable risk model with regard to psychological variables in predicting market fluctuations in the Iranian capital market. This research was done using the quantitative method. The statistical population in the first quantitative part is financial and accounting investors, whose number is unlimited, and based on the unlimited sampling of Cochran's formula, the number of 384 people was considered. In the second quantitative part, the Interpretive Structural Modeling (ISM) method was used to stratify and examine the causal relationships of the dimensions, and the participants in this stage included 10 financial and stock managers with experience of 10 years or more and a management experience of at least ten years and a specialized field. They were selected for financial management and accounting. In this research, a questionnaire tool was used to collect the data, and Smart PLS software was used to analyze the data. The results of this research, using the method of structural equations, have shown a significant relationship between the components of unfavorable risk and favorable risk about psychological variables in predicting fluctuations in the Iranian capital market.

Keywords: Unfavorable Risk, Favorable Risk, Psychological Variables, Market Fluctuations.

Extended Abstract

Introduction

In the financial literature, the relationship between return and risk has been confirmed by studies conducted by various researchers. Risk is

one of the characteristics of return, and in other words, risk is the other side of a coin that has return on one side. In modern financial management, the fact that return should be in a reasonable balance with risk is one of the basic principles. It can be said that the phenomenon of risk and its measurement is one of the most controversial topics in financial theories. Risk can be considered the result of the lack of complete information; so that in the absence of complete certainty of success, there is risk. According to the new definitions of risk, which are also more consistent with investors' perceptions of risk, an increase in the return on a financial asset is not considered a risk. The conventional definition of risk refers to any volatility that includes valuable investment opportunities. In the new definitions and the indicators designed on their basis, only adverse changes (those observations that are less than a certain rate of return) are defined as risks (Desineh et al., 2022). Developing a quantitative risk measure that, while used in an optimization model based on utility theory, also considers the desirable potential and behavioral variables of investors will solve many of the challenges facing investors. In this study, the researcher will seek to reduce the gap in this field by examining the effectiveness of the risk measure based on undesirable risk, desirable potential, and psychological variables in portfolio optimization in the Iranian capital market and introduce a model for portfolio optimization that is based on maximizing returns and minimizing undesirable risk, which is adjusted based on personal investment preferences with the desirable potential of that investment opportunity. In light of what has been said, the main question of the present study is: What is the validity of the undesirable risk and desirable risk model about psychological variables in predicting market fluctuations in the Iranian capital market?

Theoretical framework

The measurable potential loss of an investment is called risk. In Webster's dictionary, risk is defined as the chance and probability of harm or loss and loss, and the financial definition and amount of risk is the distribution of the probability of return of any investment. In the dictionary of management guidance, the risk is "anything that threatens the present or future of an asset or the ability to earn an income of a company, institution, or organization". Weston and Brigham define the risk of an asset as follows: The risk of an asset is the possible change in the future return from that asset. Nichols considers the concept of risk from different dimensions and divides it conceptually into two categories. He believes that the term risk refers to the probability of loss, the degree of probability of loss, and the amount of probability of loss. In this regard, the risk of risk includes both the probability of profit and the probability of loss. Pure risk only includes the probability of loss and does not include the probability of profit, such as the probability of flooding (Baradaran et al., 2013). Any type of investment faces uncertainties that make the future return of the investment risky. The risk of a capital asset is because there is a possibility that the return from the asset will be less than the expected return. Therefore, risk is the probability of the difference between the actual return and the expected return, or we can say that the risk of an asset is the possible change in the future return from that asset. Weston Brigham considers the risk of an asset such as a security to be the change in the probability of the future return from the asset. Therefore, with the measure of the dispersion of the asset's return, risk can be defined as the standard deviation of the rate of return. So, the dispersion of possible returns from the expected return can be calculated with variance and considered as a measure of risk (Sarabadani et al., 2024).

In a general definition, it can be stated that "the volatility of investment returns is called investment risk." In other words, the more the return on an investment change, the riskier the investment (Abzari et al., 2007).

Methodology

This research is quantitative and uses survey and questionnaire-based approaches, and an inductive approach will be used to validate the model. Since interpretive structural model and operations research approaches have been used, the population under study consists of managers and financial and accounting experts. The statistical population in the first quantitative part is financial and accounting investors, whose number is unlimited, and based on the unlimited sampling of the Cochran formula, 384 people are considered. In the second quantitative part, the interpretive structural modeling (ISM) method was used to level and examine the causal relationships of the dimensions. The participants in this stage included 10 financial and stock managers with 10 years of experience and at least ten years of management experience and their field of specialization was financial management and accounting. In this research, a questionnaire was used to collect research data.

Discussion and Results

The present study was conducted to validate the model of explaining adverse risk and desirable risk concerning psychological variables in predicting fluctuations in the Iranian capital market with a quantitative approach. The results using the structural equation method showed that the components of adverse risk and desirable risk concerning psychological variables in predicting market fluctuations in the Iranian capital market have a significant relationship and the model is confirmed. In terms of confirmation components and statistical fit, all indicators were also confirmed.

Conclusion

Using the structural equation model, a significant relationship between adverse risk components and favorable risk has been shown concerning psychological variables in predicting volatility in the Iranian capital market. This means that there is a valid and significant relationship between these components and psychological variables in analyzing market risk. Also, the model has been validated, and in terms of validation and statistical fit, all indicators have been validated. This means that the structural equation model is well-matched with the data under study and has the ability to predict and explain adverse risk and favorable risks using psychological variables. As a result, this model not only shows significant relationships between psychological variables and risk components but also statistically fits the existing data very well and has been validated.

Contribution of authors

All authors have participated in this research in equal proportion.

Ethical approval

Written informed consent was obtained from the individuals for their anonymized information to be published in this article.

Conflict of interest

No conflicts of interest are declared by the authors.

مطالعات مدیریت و توسعه پایدار

سال چهارم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۳ - صفحه ۲۳۵-۲۱۷

Homepage: <https://sanad.iau.ir/journal/msds> - eISSN: 2783-4395

اعتبار سنجی مدل ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار در بازار سرمایه ایران

حسن رضایی کنگی^۱، مهدی محمد باقری^{۲*}، حجت بابایی^۳، علی رئیس پور رجبعلی^۴

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.
۲. استادیار گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.
۳. استادیار گروه ریاضی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.
۴. استادیار، گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

چکیده: هدف از انجام این پژوهش، بررسی اعتبار مدل ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار در بازار سرمایه ایران بود. این پژوهش از طریق روش کمی انجام شد. جامعه آماری در بخش اول کمی سرمایه‌گذاران مالی و حسابداری هستند که تعداد آنها نامحدود است و براساس نمونه‌گیری نامحدود فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شد. در بخش دوم کمی برای سطح بندی و بررسی روابط علی ابعاد از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شد که مشارکت کنندگان در این مرحله شامل ۱۰ نفر از مدیران مالی و بورسی با سابقه ۱۰ سال به بالا و سابقه مدیریتی حداقل ده ساله و رشته تخصصی آنان مدیریت مالی و حسابداری بود، انتخاب شده است. در این پژوهش برای گردآوری داده‌های پژوهش از ابزار پرسشنامه و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Smart PLS استفاده گردیده است. نتایج این پژوهش با استفاده از روش معادلات ساختاری، ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات در بازار سرمایه ایران را نشان داده است.

واژگان کلیدی: ریسک نامطلوب، ریسک مطلوب، متغیرهای روان‌شناختی، نوسانات بازار.

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

*نویسنده مسئول: مهدی محمد باقری

mahdi.moba@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۳

تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۳

استناد: رضایی کنگی، حسن، محمدباقری، مهدی، بابایی، حجت، رئیس پور رجبعلی، علی. (۱۴۰۳). اعتبار سنجی مدل ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار در بازار سرمایه ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، ۴(۳)، ۲۳۵-۲۱۷.

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص

ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و

وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.

مقدمه

در ادبیات مالی رابطه بین بازدهی و ریسک با بررسی‌های صورت گرفته توسط پژوهشگران مختلف تأیید شده است. ریسک یکی از خصوصیات بازده است و به عبارتی ریسک روی دیگر سکه‌ای است که یک روی آن بازدهی است. در مدیریت مالی نوین این موضوع که بازدهی باید در تعادل منطقی با ریسک باشد، یکی از اصول اساسی است. می‌توان گفت، پدیده ریسک و اندازه‌گیری آن یکی از بحث‌انگیزترین مباحث



کپی‌رایت © 2024 by the authors.

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

موجود در تئوری‌های مالی است. ریسک را می‌توان نتیجه نبود اطلاعات کامل تلقی نمود؛ به طوری که در صورت نبود اطمینان کامل از موفقیت، ریسک وجود دارد.

بر اساس تعاریف جدید از ریسک، که با ادراک سرمایه‌گذاران از ریسک تطابق بیشتری نیز دارد، افزایش بازدهی دارائی مالی به عنوان ریسک محسوب نمی‌شود. تعریف متعارف ریسک بیانگر هرگونه نوسانات است که شامل فرصت‌های ارزشمند سرمایه‌گذاری نیز می‌شود. در تعاریف جدید و شاخص‌هایی که بر آن اساس طراحی شده، فقط تغییرات نامطلوب (آن دسته از مشاهداتی که کمتر از نرخ بازده مشخصی می‌باشند) به عنوان ریسک تعریف می‌شوند (Desineh et al., 2022).

در گذشته افراد جهت تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب محل‌های سرمایه‌گذاری تنها به اطلاعات مالی به دست آمده از صورت‌هایی که بر مبنای ارزش‌های تاریخی تهیه می‌شد و توسط کارشناسان مورد تحلیل قرار می‌گرفت اکتفا می‌کردند. ولی از زمان فروپاشی شرکت‌های بزرگی نظیر انرون و ورلدکام در خصوص عدم افشای رسوایی‌های مالی مدیران شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران توجه بیشتری به نقش برجسته نظام راهبری و اصول آن دارند. در طرف دیگر پس از جدا شدن شخصیت حقوقی بنگاه‌های تجاری از شخصیت حقیقی مالکان آنها و توسعه تجارت جهانی و احساس نیاز مالکان به منابع تأمین مالی بحث چند مالکی در شرکت‌ها شکل گرفت و موجب بوجود آمدن شرکت‌های سهامی شد. در این میان هرکدام از سهامداران بخصوص آنهایی که دارای نفوذ بیشتری بودند، «که عمدتاً بخاطر بالا بودن حجم سرمایه‌شان بود»، سعی در جهت دادن تصمیمات مالی شرکت‌ها بسوی منافع خود بودند (Hashemi & Bakrani, 2011).

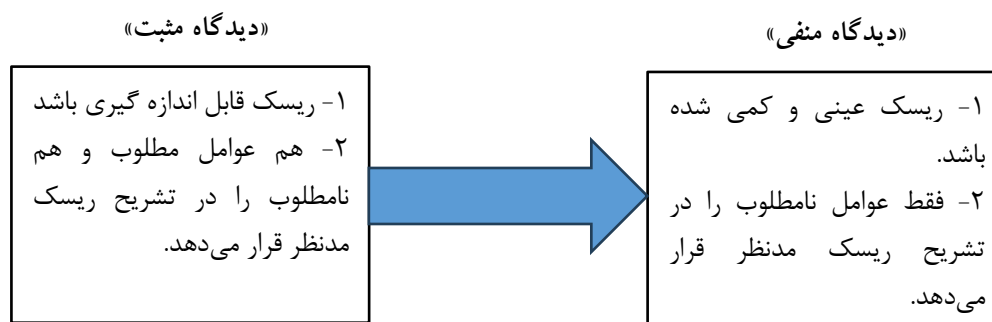
افراد به دو دلیل علاقه‌مندند، ریسک نامطلوب را حداقل کنند: تنها معیار مربوط ریسک، ریسک نامطلوب است، چون سرمایه‌گذاران ابتدا به دنبال امنیت سرمایه‌گذاری خود هستند و حداقل کردن ریسک نامطلوب برای آن‌ها اولویت دارد. عایدات اوراق ممکن است به صورت نرمال توزیع نشده باشند و در این شرایط استفاده از معیار ریسک نامطلوب مناسبتر است (Mirabbasi et al., 2018).

نوسانات بازده مالی نقش مهمی در بسیاری از کاربردهای تجربی مانند تخصیص نمونه کارها، مدیریت ریسک و قیمت‌گذاری ابزارهای مشتقه دارد. اکنون در ادبیات مالی به خوبی تشخیص داده شده است که نوسانات مالی هم قابل تغییر است و هم قابل پیش بینی است. این امر منجر به ایجاد ادبیات گسترده‌ای در مورد مدل‌سازی و پیش‌بینی نوسانات شده است (Barro & Liao, 2021). انجام این تحقیق می‌تواند برای سرمایه‌گذاران و مدیران و کارکنان شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران به طور اخص، و مدیران و کارکنان سایر شرکت‌ها به طور اعم، مفید واقع گردد. زیرا می‌توانند با بررسی وضع موجود ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی و نیز شناسایی نارسایی‌های مربوطه، با اتخاذ تدابیر لازم زمینه‌های کاهش ریسک را فراهم نمایند. توسعه یک معیار کمی ریسک که در عین کاربرد در مدل بهینه‌سازی مبتنی بر تئوری مطلوبیت به پتانسیل مطلوب و متغیرهای رفتاری سرمایه‌گذاران نیز توجه داشته باشد راه‌گشای بسیاری از چالش‌های پیش روی سرمایه‌گذاران خواهد بود. در این تحقیق محقق

درصد خواهد بود. تا با بررسی کارایی معیار ریسک مبتنی بر ریسک نامطلوب و پتانسیل مطلوب و متغیرهای روانشناختی در بهینه سازی پرتفلیو در بازار سرمایه ایران، خلاء موجود در این زمینه را کاهش داده و مدلی را برای بهینه سازی پرتفوی معرفی نماید که مبتنی بر حداکثرسازی بازده و حداقل نمودن ریسک نامطلوبی باشد که بر اساس ترجیحات شخصی سرمایه گذاری با پتانسیل مطلوب آن فرصت سرمایه گذاری تعدیل گردیده است. با توجه به آنچه گفته شد سوال اصلی تحقیق حاضر این است که اعتبار مدل ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان شناختی در پیش بینی نوسانات بازار در بازار سرمایه ایران چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با توجه به دیدگاه‌های مختلف، تعارف متفاوتی از ریسک وجود دارد. صاحب نظران با تکیه بر دیدگاه‌های مختلفی که برگرفته از اصول حاکم بر مکاتب جامعه شناختی و مدیریتی است، تعاریف متعددی که در برگیرنده نقطه نظرات آنها نسبت به ریسک بوده، ارائه داده‌اند. رو^۱ (۱۹۷۶) در مقدمه کتاب خود یعنی «آناتومی ریسک» به طور مختصر شیوه تعریف ریسک و مشکلات تحقیقات جاری را که به معرفی تعریفی از ریسک کمک می‌کند، اینگونه آورده است: «مطمئناً تحلیل یک مفهوم به ظاهر ساده زمانی که انسان‌ها اصالت به عمل می‌دهند، راه حل چشم‌گیری به دست نخواهد داد، موضوع ریسک واقعاً بسیار پیچیده است». نمودار شماره ۱ نشان دهنده طیف تعاریف مختلف از ریسک است.



نمودار ۱. طیف تعاریف ریسک (Baghaei Hosseinabadi, 2002)

زیان بالقوه قابل اندازه گیری یک سرمایه گذاری را ریسک می‌نامند. در فرهنگ وبستر ریسک به معنی شانس و احتمال آسیب و یا زیان و ضرر تعریف شده، و تعریف مالی و مقداری ریسک، توزیع احتمال بازده هر سرمایه گذاری می‌باشد. در فرهنگ مدیریت رهنما، در تعریف ریسک آمده است که «ریسک عبارت است از هر چیزی که حال یا آینده دارایی یا توان کسب درآمد شرکت، مؤسسه یا سازمانی را تهدید می‌کند». وستون وبریگام در تعریف ریسک یک دارایی می‌نویسند: ریسک یک دارایی عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن دارایی. نیکلز مفهوم ریسک را از ابعاد مختلف مدنظر قرار داده و آن را از نظر مفهومی به دو دسته تقسیم می‌کند. وی معتقد است واژه ریسک به احتمال ضرر، درجه

¹ Row

احتمال ضرر، و میزان احتمال ضرر اشاره دارد. در این راستا ریسک احتمال خطر هم احتمال سود و هم احتمال زیان را در بر می‌گیرد. در حالی که ریسک خالص صرفاً احتمال زیان را در بر می‌گیرد و شامل احتمال سود نمی‌شود، مانند احتمال وقوع سیل (Baradaran et al., 2013).

هر نوع سرمایه‌گذاری با عدم اطمینان‌هایی مواجه می‌گردد که بازده سرمایه‌گذاری را در آینده مخاطره آمیز می‌سازد. ریسک یک دارایی سرمایه‌ای بدین خاطر است که این احتمال وجود دارد که بازده حاصل از دارایی کمتر از بازده مورد انتظار است. بنابراین، ریسک عبارت است از احتمال تفاوت بین بازده واقعی و بازده پیش‌بینی شده و یا می‌توان گفت ریسک یک دارایی عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن دارایی. وستون بریگام، ریسک یک دارایی نظیر اوراق بهادار را تغییر احتمال بازده آتی ناشی از دارایی می‌داند. بنابراین با معیار پراکندگی بازده دارایی، ریسک را می‌توان انحراف معیار نرخ بازده تعریف نمود. پس می‌توان پراکندگی بازده‌های ممکنه از بازده مورد انتظار را با واریانس محاسبه و به‌عنوان یک معیار از ریسک تلقی نمود (Sarabadani et al., 2024).

در یک تعریف کلی می‌توان چنین بیان داشت که «نوسان پذیری بازده سرمایه‌گذاری را ریسک سرمایه‌گذاری می‌نامند». به عبارت دیگر، هر قدر بازده یک قلم سرمایه‌گذاری بیشتر تغییر کند، سرمایه‌گذاری مزبور ریسک بیشتری دارد (Abzari et al., 2007).

عوامل تشکیل دهنده ریسک را که باعث تغییر در قیمت سهم در بازار می‌شوند می‌توان در مقوله‌های «ریسک سیاسی، ریسک نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک مالی، ریسک نقدشوندگی و ریسک نرخ ارز» دسته‌بندی نمود. «ریسک سیاسی» یا کشور عبارت است از کاهش ارزش سرمایه، که به دلیل تغییرات در سیاست‌ها و نظام‌های سیاست‌گذاری یک کشور رخ می‌دهد. این ریسک به انتظارات سرمایه‌گذار نسبت به آینده سیاسی کشور بستگی دارد. بنابراین، تغییراتی که در قیمت رخ می‌دهد از کنترل شرکت منتشر کننده سهام خارج است. یک جنگ ناگهانی یا پایان یافتن آن، انتخاب رئیس‌جمهور جدید یا فوت ناگهانی رئیس‌جمهور، رونق سفته‌بازی، خروج ناگهانی مقدار هنگفتی طلا از بازار و امثال اینها، از جمله رخدادهایی هستند که پیامدهای روانی بسیار زیادی بر بازار سهام دارند. در کل، این ریسک، تغییرات عمده‌ای در محیط اقتصادی - سیاسی یک کشور ایجاد می‌کند. «ریسک تجاری» را در ناتوانی یک شرکت در پایداری صحنه رقابت، یا در حفظ نرخ رشد، و یا ثبات میزان سوددهی در کوتاه مدت یا بلند مدت، می‌توان تعریف کرد. در چنین حالتی، میزان سود تقسیمی شرکت، کاهش می‌یابد و این کار بر بازدهی و تغییر پذیری بازدهی سالانه، آثار نامطلوبی می‌گذارد (Baradaran et al., 2013).

«ریسک نرخ بهره»، یعنی ریسک کاهش ارزش اصل سرمایه (البته به لحاظ تغییر در نرخ بهره اوراق بهاداری که به تازگی انتشار می‌یابند). بهترین راه حل برای محفوظ ماندن در برابر ریسک نرخ بهره این است که شخص سرمایه‌گذار اوراق قرضه با تاریخ‌های سررسید متفاوت خریداری کند. راه حل دیگر، مشخص کردن جهت تغییرات نرخ بهره است. «ریسک تورم»، ریسک کاهش ارزش اصل و فرع سرمایه، به دلیل کاهش قدرت خرید پول می‌باشد. تورم، می‌تواند بازده

واقعی سهام عادی را کاهش دهد. نرخ تورم بالا، باعث می‌شود که قدرت خرید پول کاهش یابد و در نتیجه سرمایه‌گذار با دریافت اصل و فرع سرمایه خود، کالاها و خدمات کمتری بخرد (Sarabadani et al., 2024).

مقصود از «ریسک مالی»، ریسک اضافی ناشی از استفاده از بدهی است که تحت عنوان اهرم مالی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. هر قدر شرکت وام بیشتری بگیرد (اوراق قرضه بیشتری منتشر کند)، حاشیه سود خالص شرکت کمتر خواهد شد و ریسک سهام عادی آن بیشتر می‌شود. «ریسک نقدشوندگی» را نمی‌توان همانند ریسک مالی یا ریسک تجاری محاسبه کرد. اصولاً سرمایه‌گذاران، نقدشوندگی را از این دیدگاه مورد توجه قرار می‌دهند، که بتوانند یک دارایی را سریعاً بخرند یا بفروشند، بدون آنکه قیمت آن دستخوش تغییرات شدید شود. از همین دیدگاه است که می‌گویند دارایی مزبور دارای قدرت نقدشوندگی بالایی است. هر قدر خرید و فروش یک دارایی سریع‌تر انجام شود، ریسک نقدشوندگی کمتر می‌شود. «ریسک نرخ ارز» در اثر خرید اوراق بهاداری که با نرخ ارز متفاوتی منتشر شده‌اند، به وجود می‌آید. احتمال این ریسک وقتی بیشتر می‌شود که سرمایه‌گذار دارایی‌هایی را در کشورهای مختلف خریداری نماید (Raei, 2010).

ریسک مطلوب و نامطلوب

در نظریه مدرن پرتفوی، کل تغییرپذیری بازدهی حول میانگین، ریسک تلقی می‌گردد و با واریانس و انحراف معیار اندازه‌گیری می‌شود. در این نظریه نوسانات بالای میانگین و هم‌چنین نوسانات پایین میانگین هم ارزش می‌باشند. به زبان دیگر، واریانس شاخص ریسک متقارن است که البته در دنیای واقعی سرمایه‌گذاران مصداق ندارد. در یک بازار رو به رشد ما باید امکان هر چه بیشتر نوسان پذیری را جستجو کنیم و باید تنها در رکود بازار از نوسان اجتناب کنیم. پس از یک دیدگاه ویژه، ریسک متقارن نیست و دارای چولگی است (Shahrzadi & Foroughi, 2023).

معیارهای ریسک مطلوب مبتنی بر این فرض هستند که حرکات رو به بالای بازدهی و بنابراین نوسان پذیری رو به بالای بازدهی مورد انتظار یا میانگین نیز به عنوان ریسک تصور می‌شود. از طرف دیگر ریسک مطلوب، احتمال یا پتانسیل افزایش بازدهی یک دارایی یا سرمایه‌گذاری، بر اساس درصد یا مبلغ را نشان می‌دهد که می‌تواند معیاری از جذابیت یا مطلوبیت آن دارایی باشد و هر چه بیشتر باشد، جذابیت سرمایه‌گذاری بیشتر است. معیارهای مبتنی بر ریسک نامطلوب مبتنی بر فرض عدم تقارن بازدهی و واکنش متفاوت سرمایه‌گذاران به نوسانات کمتر از میانگین و نوسانات بالای میانگین است. در این چارچوب که زیربنای نظریه فرامدرن پرتفوی قرار می‌گیرد، اعتقاد بر آن است که سرمایه‌گذاران حرکات رو به پایین بازدهی را ریسک تلقی می‌کنند و حرکات رو به بالا را فرصت می‌دانند. در این معیارها فرض بر این است که برای سرمایه‌گذاران تأمین امنیت اصل سرمایه نسبت به کسب بازدهی اولویت دارد و سرمایه‌گذاران بیشتر از آن که به دنبال کسب بازدهی باشند، به دنبال حفظ اصل سرمایه هستند. ریسک نامطلوب احتمال این که قیمت یک دارایی یا سرمایه‌گذاری کاهش یابد، یا میزان زیانی که می‌تواند از پتانسیل کاهش قیمت منتج شود را اندازه‌گیری می‌کند. ریسک نامطلوب برآوردی از پتانسیل یک دارایی برای کاهش قیمت، در زمانی است

که شرایط بازار خوب پیش نمی‌رود، یا مبلغی است که ممکن است در یک سرمایه‌گذاری ضرر حاصل شود. به عبارتی آن قسمت از ریسک است که اثر منفی روی سرمایه‌گذاری دارد. ریسک نامطلوب به عنوان معیاری از ریسک است که تفاوت بین موقعیت ریسکی و موقعیت مقابل بدون ریسک آن را اندازه‌گیری می‌کند و فقط انحرافات نامساعد را در نظر می‌گیرد (Sadeghi et al., 2010).

پیشینه تحقیق

سرآبادانی و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با هدف برآورد معیار جدیدی از نااطمینانی کل بورس اوراق بهادار تهران و بررسی نقش متغیرهای کلان اقتصادی روی این نااطمینانی انجام دادند. نتایج استفاده از الگوی ARDL نشان داد نااطمینانی بورس تهران به متغیرهای مستقل پژوهش شامل نرخ تورم، نرخ سود واقعی بانک ها، نرخ ارز آزاد، حجم نقدینگی، درآمد مالیاتی و قیمت نفت واکنش نشان می‌دهد، اما بین نرخ بیکاری و نااطمینانی بورس رابطه معنی داری وجود ندارد (Sarabadani et al., 2024). شهرزادی و فروغی (۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی ناهنجاری رابطه منفی بین ریسک نامطلوب و بازده مازاد مورد انتظار پرداختند. علاوه بر این کنکاشی پیرامون ارتباط ویژگی‌های شرکتی و سایر عوامل ریسک با ریسک نامطلوب به‌منظور تبیین دقیق ناهنجاری یادشده انجام شده است. همچنین، استمرارپذیری ریسک نامطلوب تبیین و رابطه بین میزان ریسک نامطلوب و شدت استمرار آن نیز بررسی شده است. در این پژوهش ریسک نامطلوب به دو بخش شامل احتمال وقوع رویدادهای نامطلوب معمول و احتمال وقوع رویدادهای نامطلوب غیر معمول تقسیم شده است. براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، ناهنجاری رابطه منفی بین ریسک نامطلوب و بازده مازاد مورد انتظار وجود دارد؛ همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که ناهنجاری نوسان‌پذیری غیر سیستماتیک توضیح‌دهنده ناهنجاری ریسک نامطلوب نیست؛ علاوه بر آن ریسک نامطلوب در دوره آتی نیز استمرار دارد و هرچه میزان ریسک نامطلوب بیشتر باشد، شدت استمرار آن نیز بیشتر است (Shahrzadi & Foroughi, 2023). راد کفترودی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان تبیین رابطه ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب در پیش‌بینی نوسانات بازده بازار انجام دادند. جامعه آماری تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه مورد نظر شرکت‌های پذیرفته شده در صنعت سیمان هستند. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در این رابطه ۵۱ درصد می‌باشد که میزان این تأثیرگذاری را نشان می‌دهد (Rad Kaftroudi et al., 2019). میرعباسی و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی تحت عنوان بررسی کارایی بهینه‌سازی پرتفوی مبتنی بر ریسک نامطلوب و پتانسیل مطلوب و متغیرهای روان‌شناختی انجام دادند. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهند که بازده پرتفوی بهینه مبتنی بر ریسک نامطلوب و پتانسیل مطلوب در حالتی که سرمایه‌گذار از ریسک نامطلوب گریزان و از پتانسیل مطلوب نیز گریزان می‌باشد و یا زمانی که سرمایه‌گذار از ریسک نامطلوب گریزان و نسبت به پتانسیل مطلوب بی‌تفاوت (خنثی) می‌باشد، تفاوت معنی داری با بازده مدل کلاسیک ندارند. در حالی که بازده پرتفوی بهینه در حالتی که سرمایه‌گذار از ریسک نامطلوب گریزان و در جستجوی پتانسیل مطلوب (پتانسیل پذیر) می‌باشد از بازده مدل کلاسیک بالاتر می‌باشد (Mirabbasi et al., 2018).

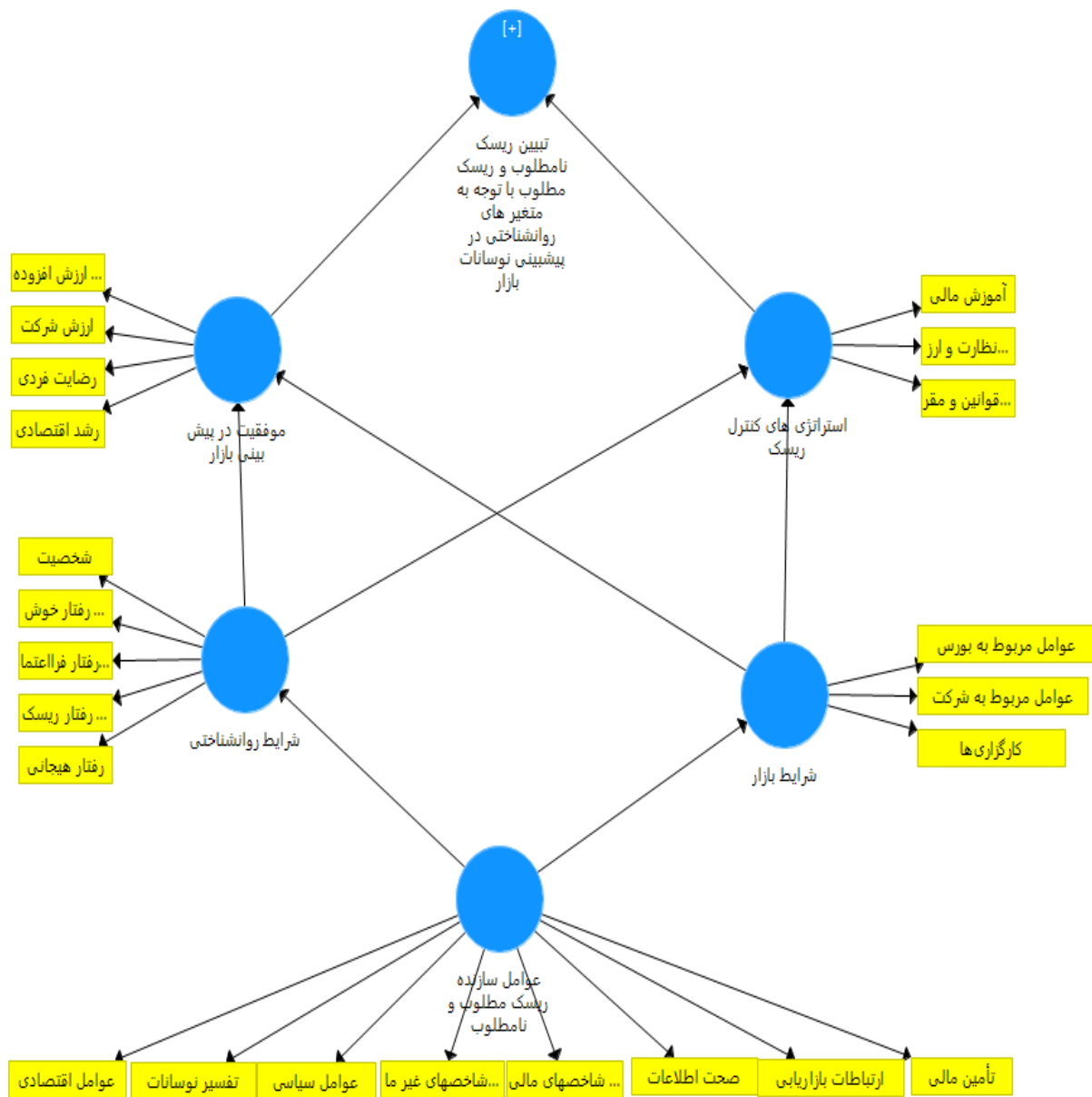
لو و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان ارزیابی سرایت بازار سهام و سرریزهای ریسک پویا پیچیده در طول همه‌گیری COVID-19 ارائه نمودند. همه جفت‌های بازار پس از شیوع کووید-۱۹، سرریزهای صعودی و نزولی قابل توجهی از خود نشان می‌دهند. تغییر قابل توجهی در پیچیدگی پویایی سرریز ریسک برای اکثر کشورهای دریافت کننده پس از شوک کووید-۱۹ مشهود است، که در میان آنها همه به جز چین یک تغییر رو به پایین را نشان می‌دهند. یافته‌های این مقاله می‌تواند به تنظیم‌کننده‌ها، سیاستمداران و مدیران ریسک پرتفوی در میان عدم اطمینان ایجاد شده توسط همه‌گیری COVID-19 کمک کند (Lu et al., 2023). تروت (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان آنچه در مورد ناهنجاری کم ریسک می‌دانیم: بررسی ادبیات ارائه نمود. این مقاله نتیجه می‌گیرد که علیرغم برخی انتقادات، دلایل خوبی وجود دارد که باور کنیم ناهنجاری کم خطر را می‌توان به عنوان یک عامل سرمایه‌گذاری ارزیابی کرد. همچنین، مشخص می‌کند که تحقیقات بیشتری برای تفکیک علل پیشنهادی برای درک کامل تصویر بزرگ ناهنجاری با قطعیت لازم است (Traut, 2023). ژیانگ و برجیگان (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان سرریز ریسک مطلوب و نامطلوب بین صنعت مالی و اقتصاد واقعی مبتنی بر شبکه‌های خطی و غیرخطی ارائه نمودند. اثرات سرریز بین بخش‌های مالی و اقتصاد واقعی در سطوح مختلف ریسک برای سرمایه‌گذاران و مقامات نظارتی نگران کننده است. نتایج نشان می‌دهد که شبکه‌های سرریز ریسک خطی و غیرخطی در سطوح مختلف ریسک، ویژگی‌های توپولوژی مختلفی را نشان می‌دهند. آن‌ها به طور ناموزون در هر سطح ریسک پخش می‌شوند. در سطح سیستم، مشاهده می‌کنیم که بین شبکه‌های سرریز ریسک خطی و غیرخطی در منحصربه‌فرد بودن و همپوشانی تفاوت معناداری وجود دارد. در سطح بخش، بخش‌های مالی (مانند بخش‌های DF و RE) می‌توانند اثر سرریز معینی را بر بخش‌های اقتصاد واقعی در سراسر چندک ایجاد کنند، اما اثرات سرریز خالص بخش‌های مالی کمتر از برخی از بخش‌های اقتصاد واقعی است. در نهایت، شوک‌های بحران بر اثرات سرریز ریسک بین بخش‌های مالی و اقتصاد واقعی تأثیر می‌گذارد. در موارد نزولی و صعودی، اثرات سرریز بین بخش‌ها در دوره بحران بیشتر از دوره قبل از بحران است (Xiang & Borjigan, 2023). هی و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان بررسی جهش‌های مطلوب و غیرمطلوب ریسک در فرآیندهای پویا: نرخ بهره داخلی، نرخ بهره خارجی و نرخ ارز ارائه نمودند. برای پر کردن شکاف بین جهش نامتقارن در بازار ارز و مدل‌های فعلی، یک مدل جهش نامتقارن همبسته پیشنهاد شده است تا حرکت مشارکتی ریسک‌های پرش مرتبط را برای سه نرخ نشان دهد و حق بیمه پرش مرتبط را شناسایی کند. نتایج آزمون نسبت احتمال نشان می‌دهد که مدل جدید در سررسیدهای ۱، ۳، ۶ و ۱۲ ماهه بهترین عملکرد را دارد. نتایج آزمون داخل و خارج از نمونه نشان می‌دهد که مدل جدید می‌تواند عوامل خطر بیشتری را با خطاهای قیمت‌گذاری نسبتاً کوچک جذب کند. در نهایت، عوامل خطر گرفته شده توسط مدل جدید می‌تواند نوسانات نرخ ارز را برای رویدادهای مختلف اقتصادی توضیح دهد (He et al., 2023).

روش پژوهش

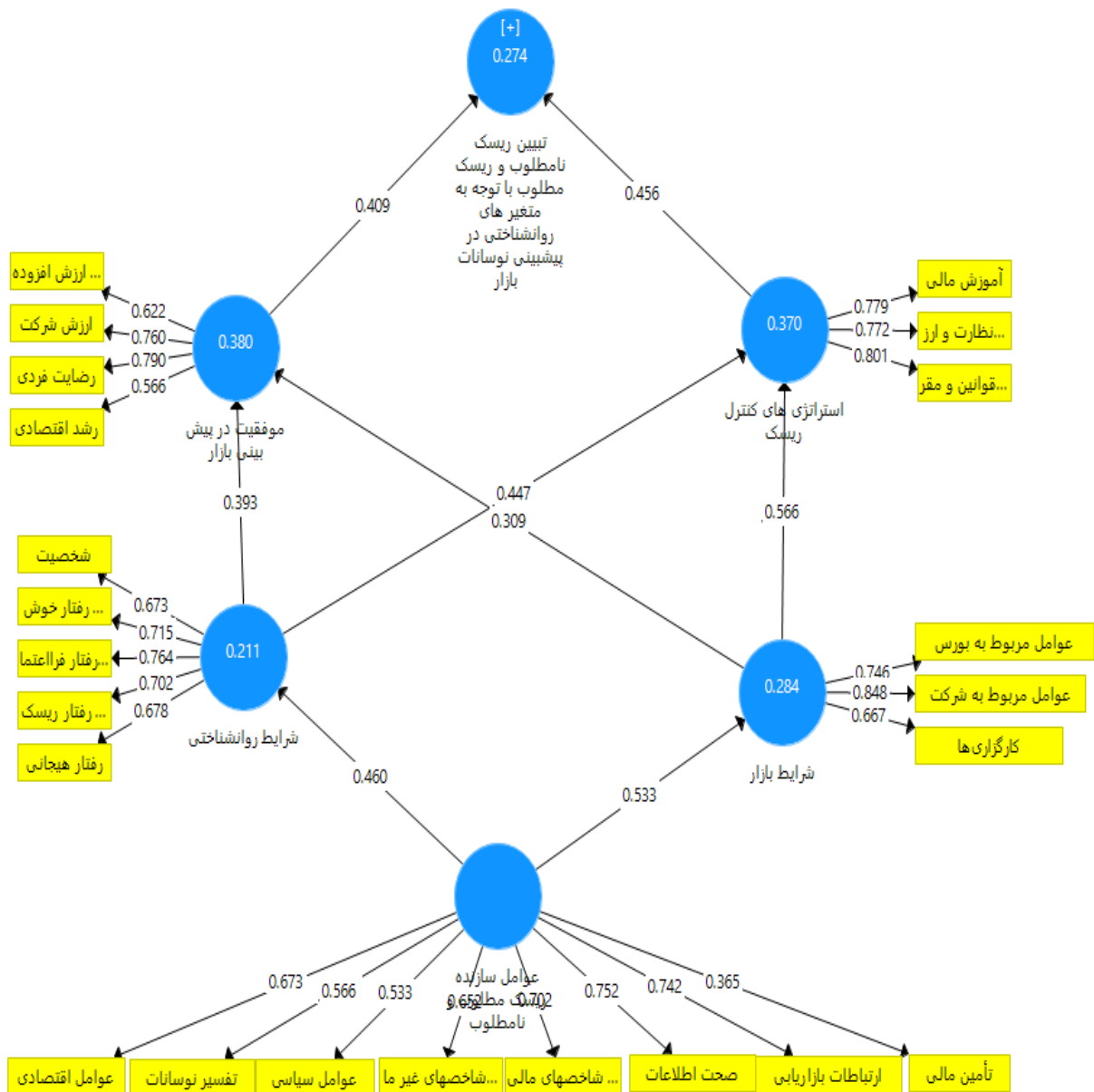
این پژوهش از نوع کمی می باشد و از رویکردهای پیمایشی و مبتنی بر پرسشنامه استفاده می شود و با رویکردی استقرایی به اعتبارسنجی مدل مبادرت ورزیده خواهد شد. چون از رویکردهای مدل ساختاری تفسیری و تحقیق در عملیات استفاده شده است، بنابراین جامعه مورد بررسی را مدیران و کارشناسان مالی و حسابداری تشکیل می دهند. جامعه آماری در بخش اول کمی سرمایه گذاران مالی و حسابداری هستند که تعداد آنها نامحدود است و براساس نمونه‌گیری نامحدود فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر در نظر گرفته می شوند. در بخش دوم کمی برای سطح بندی و بررسی روابط علی ابعاد از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شد که مشارکت کنندگان در این مرحله شامل ۱۰ نفر از مدیران مالی و بورسی با سابقه ۱۰ سال به بالا و سابقه مدیریتی حداقل ده ساله و رشته تخصصی آنان مدیریت مالی و حسابداری بود، انتخاب شده است. در این پژوهش برای گردآوری داده‌های پژوهش از ابزار پرسشنامه استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش

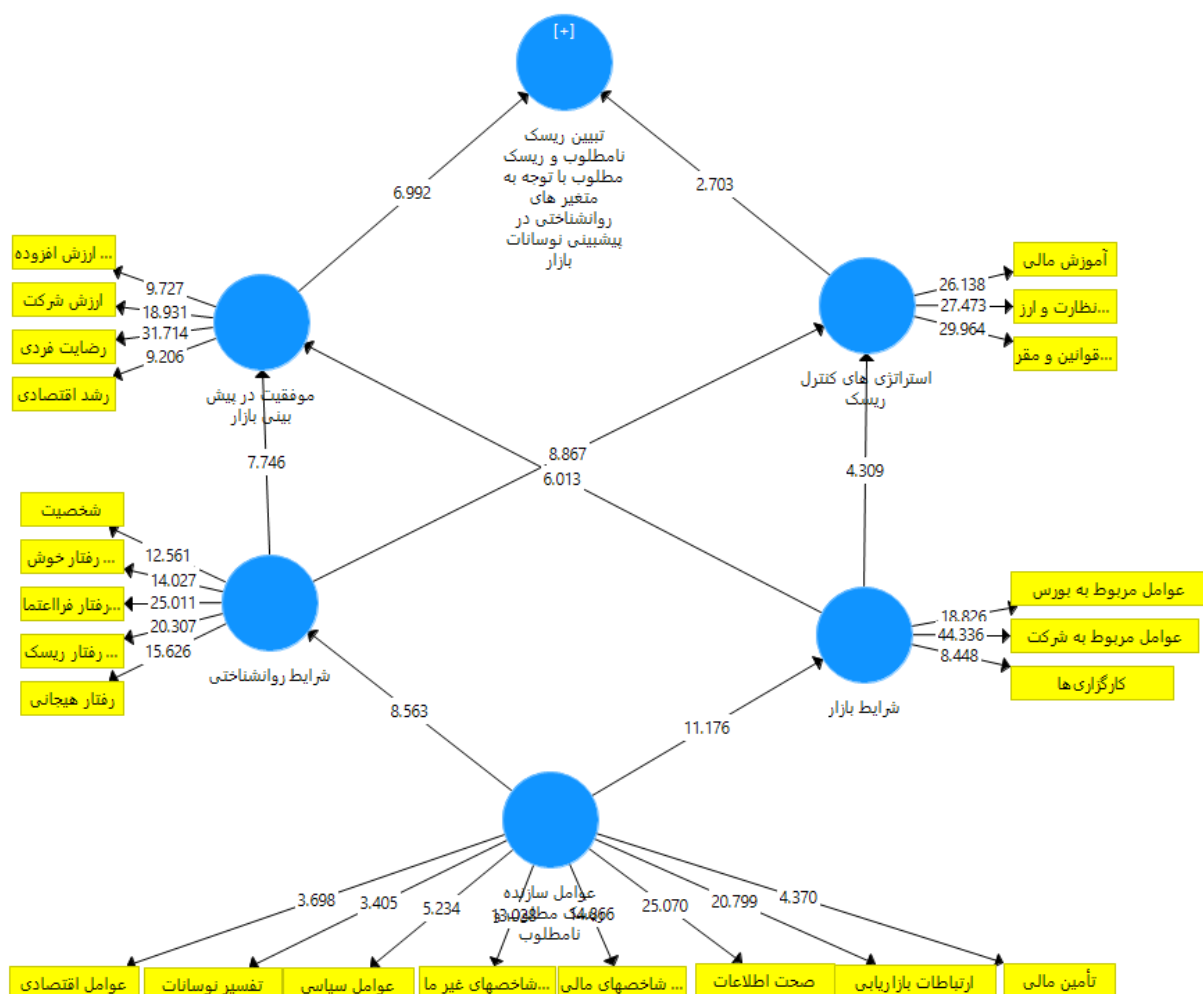
رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های پژوهش براساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی PLS آزمون شده است. مدل کلی پژوهش در نمودار شماره ۲ نمایش داده شده است. در این مدل که خروجی نرم افزار Smart PLS است، خلاصه نتایج مربوط به بار عاملی استاندارد متغیرها ارائه شده است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در نمودارهای شماره ۳ و ۴ آمده است.



نمودار ۲. مدل ابتدایی طراحی شده در نرم افزار (Source:By author)



نمودار ۳. خروجی اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی (Source: By author)



نمودار ۴. معناداری روابط متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی (بوت استرایپینگ) (Source:By author)

بار عاملی استاندارد تأثیر بر شرایط روانشناختی مقدار ۰/۴۶۰ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۸/۵۶۳ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر عوامل سازنده ریسک مطلوب و نامطلوب بر شرایط بازار مقدار ۰/۵۳۳ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۱۱/۱۷۶ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر شرایط بازار بر موفقیت در پیش بینی بازار مقدار ۰/۳۰۹ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۶/۰۱۳ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر شرایط بازار بر استراتژی های کنترل ریسک مقدار ۰/۵۶۶ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۴/۳۰۹ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر شرایط روانشناختی بر موفقیت در پیش بینی بازار مقدار ۰/۳۹۳ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۷/۷۴۶ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر شرایط روانشناختی بر استراتژی های کنترل ریسک مقدار ۰/۴۴۷ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۸/۸۶۷ بدست

آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بارعاملی استاندارد تأثیر موفقیت در پیش بینی بازار بر تبیین ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار مقدار ۰/۴۰۹ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۶/۹۹۲ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد. بارعاملی استاندارد تأثیر استراتژی‌های کنترل ریسک بر تبیین ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار مقدار ۰/۴۵۶ بدست آمده است. همچنین، مقدار آماره t نیز ۶/۷۰۳ بدست آمده است. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که تأثیر معناداری وجود دارد.

ارزیابی برازش مدل

بخش ساختاری مدل بر خلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به پرسش‌ها و متغیرهای آشکار مدل کاری ندارد و تنها به متغیرهای پنهان و روابط میان آن‌ها توجه می‌کند. در این پژوهش برای برازش مدل ساختاری از شاخص‌های زیر استفاده شده است:

- شاخص ضریب تعیین (R^2)
- شاخص استون-گیزر (Q^2)
- شاخص نیکویی برازش GOF

ضریب تعیین (R^2) معیاری است که بیانگر میزان تغییرات هر یک از متغیرهای وابسته مدل است که به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. مقدار R^2 تنها برای متغیرهای درون‌زای مدل ارائه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار آن برابر صفر است. هرچه مقدار R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. چین (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به وسیله معیار ضریب تعیین تعریف کرده است.

معیار استون-گیزر^۱ یا شاخص Q^2 قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. بلایند فولدینگ یک تکنیک استفاده مجدد از نمونه است. این تکنیک امکان محاسبه شاخص استون-گیزر (Q^2) را فراهم می‌کند. شاخص استون-گیزر معیاری برای ارزیابی روایی متقاطع در مدل حداقل مجذورات جزئی است. شاخص ضریب تعیین (R^2) دقت پیش‌بینی را مشخص می‌کند و شاخص (Q^2) رابطه‌مند بودن پیش‌بینی را تعیین می‌کند. چنانچه مقدار شاخص استون-گیزر مثبت باشد روایی پیش‌بینی مورد تایید است.

مدل‌هایی که برازش بخش ساختاری قابل‌قبولی دارند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنا که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به‌درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها می‌توانند

¹ Stone-Geisser

به قدر کافی بر شاخص‌های یکدیگر تأثیر گذاشته و از این راه، فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. هنسلر^۱ و همکاران درباره شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درونزا، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. در صورتی که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درونزا صفر و یا کمتر از صفر شود، نشانگر آن است که روابط بین سازه‌های دیگر مدل و آن سازه درونزا به خوبی تبیین نشده است. برای محاسبه مقدار Q^2 در نرم‌افزار PLS از تکنیک بلایند فولدینگ^۲ استفاده می‌شود. با استفاده از این تکنیک دو شاخص روایی بدست می‌آید:

- روایی متقاطع افزونگی^۳ (CV-Red)
- روایی متقاطع اشتراکی^۴ (CV-Com)

جدول ۱. مقادیر روایی متقاطع افزونگی و اشتراکی (Source:By author)

سازه‌های اصلی	ضریب تشخیص	روایی متقاطع اشتراکی	روایی متقاطع افزونگی
استراتژی‌های کنترل ریسک (C1)	۰/۷۵۰	۰/۴۸۷	۰/۴۵۱
موفقیت در پیش‌بینی بازار (C2)	۰/۴۵۶	۰/۲۷۲	۰/۲۳۶
تبیین ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روانشناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار (C3)	۰/۸۱۵	۰/۴۴۳	۰/۴۰۷
شرایط روانشناختی (C4)	۰/۶۸۲	۰/۳۸۷	۰/۳۵۱
عوامل سازنده ریسک مطلوب و نامطلوب (C5)	-	۰/۵۱۰	۰/۴۷۴
شرایط بازار (C6)	۰/۷۰۶	۰/۵۱۹	۰/۴۸۳

برای روایی متقاطع افزونگی و اشتراکی، اعداد مثبت نشان دهنده کیفیت مناسب مدل هستند. همانطور که در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است، این مقادیر برای تمامی سازه‌های پژوهش مثبت بدست آمده است. همچنین، مقادیر متغیرها عموماً در رنج ۰/۱۵ تا ۰/۳۵ یا بزرگتر از ۰/۳۵ بدست آمده است. بنابراین، قدرت پیش‌بینی سازه‌های پژوهش بصورت متوسط تا قوی برآورد می‌شود. ضریب تعیین (R^2) سازه‌های درونزای مدل پژوهش مطلوب می‌باشد. مقدار ضریب تعیین مدل ۰/۳۹۵ گزارش شده است که مقدار قابل قبولی است. مهم‌ترین شاخص برازش مدل در تکنیک حداقل مجذورات جزیی شاخص GOF است. این شاخص برای بررسی برازش مدل کلی که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را ارزیابی می‌کند. این شاخص با استفاده از جذر حاصل ضرب «میانگین شاخص R^2 » و «میانگین شاخص‌های افزونگی^۵» محاسبه می‌شود.

¹ Henseler et al, 2013

² Blindfolding

³ Cross-validated Redundancy

⁴ Cross-validated Communalilty

⁵ Communalities

$$\text{GoF} = \sqrt{(R^2) \times (\text{Commuality})} \quad \text{رابطه ۱}$$

شاخص GOF توسط تننهاوس و همکاران^۱ (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق **Error! Reference source not found.** محاسبه می‌شود. وتزلس^۲ و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Gof معرفی نموده‌اند. مقدار نیکویی برازش در این مطالعه برابر است. بنابراین مقدار نیکویی برازش در این مطالعه برابر است:

$$\begin{aligned} \text{میانگین مقادیر شاخص ضریب تعیین } (R^2) &= 0.682 \\ \text{میانگین مقادیر شاخص افزونگی } (\text{Commuality}) &= 0.436 \end{aligned}$$

$$\text{GoF} = \sqrt{0.682 \times 0.436} = 0.545$$

شاخص GOF برابر ۰/۵۴۵ بدست آمده است بنابراین مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف اعتبارسنجی مدل تبیین ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار سرمایه ایران با رویکرد کمی انجام گردید. نتایج با استفاده از روش معادلات ساختاری نشان داد که مؤلفه‌های ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات بازار در بازار سرمایه ایران رابطه معنی‌داری دارند و مدل مورد تأیید است. از نظر مؤلفه‌های تأیید و برازش آماری نیز تمامی شاخص‌ها مورد تأیید قرار گرفتند.

با استفاده از روش معادلات ساختاری، ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با توجه به متغیرهای روان‌شناختی در پیش‌بینی نوسانات در بازار سرمایه ایران نشان داده شده است. این یعنی وجود رابطه معتبر و معناداری بین این مؤلفه‌ها و متغیرهای روان‌شناختی در تحلیل ریسک بازار می‌باشد.

همچنین، مدل مورد تأیید قرار گرفته است و به لحاظ مؤلفه‌های تأیید و برازش آماری نیز تمامی شاخص‌ها مورد تأیید قرار گرفته‌اند. این به این معنی است که مدل معادلات ساختاری به خوبی با داده‌های مورد بررسی هماهنگ است و توانایی پیش‌بینی و تبیین ریسک نامطلوب و ریسک مطلوب با استفاده از متغیرهای روان‌شناختی را به خوبی دارد. در نتیجه، این مدل نه تنها روابط معناداری بین متغیرهای روان‌شناختی و مؤلفه‌های ریسک را نشان می‌دهد، بلکه از لحاظ آماری نیز با داده‌های موجود بسیار خوب سازگاری دارد و تأیید شده است.

¹ Tenenhouse

² Tezless

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

تأیید اخلاقی

رضایت کتبی آگاهانه از افراد برای انتشار اطلاعات ناشناس آنها در این مقاله اخذ شده است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Abzari, M., Samadi, S., & Teymouri, H. (2007). Study of factors affecting investment risk and return in financial products. *Monthly Rond*, 54-55, 123-152. [In Persian]
- Baghaei Hosseinabadi, A. (2002). Risk: Theoretical Foundations, Applications and the Necessity of Understanding It. *Management Development*, 29, 24-28. [In Persian]
- Baradaran, M., Abedinpour, A., & Mirmohammadi-Shoktaei, S. M. (2013). Investigating the role of different levels of corporate governance on moderating the risk-return relationship in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Management and Accounting Research*, 2(4). [In Persian]
- Barro, R. J., & Liao, G. Y. (2021). Rare disaster probability and options pricing. *Journal of Financial Economics*, 139(3), 750-769. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.10.001>
- Desineh, M., Heydarpour, F., & Tariverdi, Y. (2022). Adverse Earnings Risk and Market-Based Measures of Earnings Characteristics. *Investment Knowledge*, 10(40), 241-257. [In Persian]
- Hashemi, S. A., & Bakrani, K. (2011). The effect of ownership structure and corporate governance system on capital structure decisions of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Financial Accounting*, 3(9), 1-18. [In Persian]
- He, J., Chang, H., Chen, T., & Shih-Kuei, L. (2023). Upside and downside correlated jump risk premia of currency options and expected returns. *Financ Innov*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00493-3>
- Lu, Y., Xiao, D., & Zheng, Z. (2023). Assessing stock market contagion and complex dynamic risk spillovers during COVID-19 pandemic. *Nonlinear Dyn*, 111, 8853-8880. <https://doi.org/10.1007/s11071-023-08282-4>
- Mirabbasi, Y., Nikomaram, H., Saeedi, A., & Haghshenas, F. (2018). Investigating the efficiency of portfolio optimization based on adverse risk and favorable potential and psychological variables. *Financial Engineering and Securities Management*, 9(34), 305-333. [In Persian]
- Rad Kaftroudi, H., Gholizadeh, M. H., & Fadaei, M. (2019). Explaining the relationship between the combination of adverse risk and favorable risk in predicting market return fluctuations. *Financial Engineering and Securities Management*, 11(45), 373-388. [In Persian]
- Raei, R., Ahmad. (2010). *Advanced Investment Management* (4 ed.). Organization for the Study and Compilation of Humanities Textbooks for Universities (SAMAT). Center for Research and Development of Humanities. [In Persian]
- Sadeghi, M., Soroush, A., & Farhanian, M. J. (2010). Investigating the volatility, desirable risk and undesirable risk criteria in the capital asset pricing model: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 12(29), 59-78. [In Persian]
- Sarabadani, A., Baghani, A., Hamidian, M., Imamverdi, Q., & Noorollahzadeh, N. (2024). The role of macroeconomic variables in the uncertainty of Tehran Stock Exchange with the approach of

- using risk filtering, MCMC simulation and ARDL approach. *Investment Knowledge*, 13(49), 1-26. [In Persian]
- Shahrzadi, M., & Foroughi, D. (2023). Analysis of the persistence of the negative relationship between adverse risk and expected future returns. *Asset Management and Financing*, 10(1), 1-24. [In Persian]
- Traut, J. (2023). What we know about the low-risk anomaly: a literature review. *Financ Mark Portf Manag*, 37, 297–324.
- Xiang, Y., & Borjigan, S. (2023). Downside and upside risk spillovers between financial industry and real economy based on linear and nonlinear networks. *International Review of Economics & Finance*, 88, 1337-1374. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.066>