

Turbulence Control Strategies in Iran's Capital Market

Vahid Seyfi ¹  Mohammad Yaghoubi ² 

Mahdi Sadeghi Shahdani ³ 

1.Ph.D.candidate of finance, Economy faculty of imam sadiq university (Corresponding author).

Email: vahidseyfi15@yahoo.com

2.Ph.D. candidate of finance, economy faculty of imam sadiq university

3.Prof. of Economics, Economics Dep, Economics Faculty, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.

Abstract

The capital market has gained a more serious role in the country's economy in recent years. In the years 2019 and 2020, due to the desire of investors to invest in this market, the market index experienced a significant growth, and from August 2020, the index had a sharp drop, and we saw a decrease in the number of market participants, the value and volume of transactions. Turbulences that happen in the capital market cause concern for investors, activists and regulatory institutions. Determining the methods, policies and strategies to control the turbulence in the capital market before the crisis is one of the important issues that must be addressed. Thus, the method used to analyze data from semi-structured interviews and research synthesis of past studies is thematic analysis, which data is used in the interpretive structural modeling questionnaire. Based on the findings of the research, the main causes of the fall of the Iranian capital market in 2020, seven factors of instability in the macroeconomic indicators of the country, the adoption of incorrect policies by the government, the movement of parallel markets, the weaknesses of the capital market supervisory body, the characteristics and behavior of investors, the inefficiency of the microstructures of the capital market during the time of turbulence and the change in the market attitude were identified in the analysis of the fundamental characteristics of the companies.

Keywords: Capital Market Turbulence, Stock Market Crash, Financial Crisis, Thematic Analysis, Interpretive Structural Modeling (ISM)

راهبردهای کنترل تلاطم در بازار سرمایه ایران

وحید سیفی^۱  محمد یعقوبی^۲  مهدی صادقی شاهدانی^۳ 

۱. دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، مالی، دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Email: vahidseyfi15@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، مالی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

۳. استاد گروه اقتصاد، دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

چکیده

بازار سرمایه در سال‌های اخیر نقش جدی‌تری در اقتصاد کشور پیدا کرده است. در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ با توجه به تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در این بازار، شاخص بازار رشد چشمگیری را تجربه کرد و از مرداد ۱۳۹۹ شاخص ریزش شدیدی داشت و شاهد کاهش تعداد فعالین بازار، ارزش و حجم معاملات بودیم. تلاطم‌هایی که در بازار سرمایه اتفاق می‌افتد باعث نگرانی سرمایه‌گذاران، فعالان و نهادهای نظارتی می‌شود. تعیین روش‌ها، سیاست‌ها و استراتژی‌ها برای کنترل تلاطم در بازار سرمایه قبل از وقوع بحران از مسائل مهمی است که باید به آن پرداخته شود. پژوهش حاضر از نظر نوع داده در دسته پژوهش‌های دو وجهی (آمیخته) قرار می‌گیرد. این پژوهش به قصد کاربرد نتایج یافته‌ها برای حل مسئله کنترل تلاطم‌های بازار سرمایه جمهوری اسلامی ایران (با مطالعه موردی سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹) انجام شد. بدین ترتیب روش مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و فراترکیب مطالعات گذشته، تحلیل مضمون است که داده‌های حاصل از آن در پرسش‌نامه مدل‌سازی ساختاری تفسیری به کار گرفته شده است. بر اساس یافته‌های پژوهش، علل اصلی ریزش بازار سرمایه ایران در سال ۹۹، هفت عاملی بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور، اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت، حرکت بازارهای موازی، ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه، ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران، ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم و تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها معرفی شدند.

کلیدواژه‌ها: تلاطم بازار سرمایه، سقوط بازار سهام، بحران مالی، تحلیل مضمون، مدل‌سازی ساختاری

تفسیری

طبقه‌بندی JEL: G01, G18

مقدمه

بحران اخیر بازار سهام که در سال ۱۳۹۹ در بازار سرمایه ایران رخ داد، آثار زیان‌باری را متوجه بازارهای مالی ایران کرد؛ بدین‌صورت که پس از گذشت حدود دو سال از بحران اخیر، آثار ضعف در بازار سهام ایران قابل مشاهده است و عدم اعتماد کامل از سوی فعالان بازار سرمایه و به‌ویژه افراد تازه ورود در سال‌های اخیر به بازار سرمایه کاملاً مشهود است. پدیده‌ای که هم‌اکنون نیز پس‌لرزه‌های آن متوجه بازار سرمایه کشور است و مانع از خروج کامل آن از بحران اخیر شده است. باتوجه به ابعاد این بحران، طبیعی است که ابتدا علل بحران اخیر بازار سرمایه مشخص شود و سپس راهبردهای عملیاتی متناسب با آن برای نهادهای سیاست‌گذار پیشنهاد شود.

بازار سهام، بازاری است که افراد با هدف سودآوری توأم با ریسک وارد آن می‌شوند و به دنبال دریافت سودهای بالاتر از نرخ بهره میانگین سایر بازارها هستند. نکته‌ای که حائز اهمیت است، این است که در بازار سهام، دو بازار اولیه و ثانویه وجود دارد که نقطه اتصال بین بخش حقیقی و اسمی اقتصاد است. تأمین مالی‌هایی که از طریق بازار اولیه سهام صورت می‌گیرد به‌واسطه بازار ثانویه اعتبار دارد (Liu et al, 2019; Demirer et al, 2020).

بازار ثانویه، جنبه تأمین مالی ندارد (Ang & Chen, 2002)؛ ولی آثار مثبتی بر رونق بازار اولیه دارد که نمی‌توان از آن چشم‌پوشی کرد. ازجمله آثار مثبت بازار ثانویه می‌توان به کشف قیمت سهام منتشرشده، ایجاد نقدشوندگی در دارایی‌های افراد و افزایش کارایی در سطح کل اقتصاد اشاره کرد. در طرف مقابل، معایب بازار ثانویه وجود دارد که از آن جمله می‌توان به تولید نوسانات قیمت (مواج بودن بازار)، ایجاد بحران‌های مالی (حباب‌های بزرگ) و شکل‌گیری گرداب پولی اشاره کرد (Lukkarinen, Rangel & Engle, 2012; Poon & Granger, 2003; & Schwenbacher).

نکته‌ای که در سال ۱۳۹۹ در بازار سهام کشور، قابل مشاهده بود؛ این بود که بورس تبدیل به یک نهاد پذیرش شده در جامعه تبدیل شد و به‌واسطه همین پذیرش، به یک‌باره تعداد افراد زیادی وارد این بازار شدند که عمدتاً از دانش مالی و سرمایه‌گذاری بی‌بهره بودند و باعث به وجود آمدن حرکت‌های دسته‌جمعی زیادی در صعود و سقوط بازار شدند. این حقیقت سبب گردید که بازار سرمایه از یک نهاد مورد پذیرش مردم تبدیل به یک نهاد غیرقابل اعتماد در جامعه گردد و خروج‌های عظیمی از بازار سهام به وجود آید.

در این بین بایستی برای جلوگیری از وقوع چنین تجربه‌هایی، شواهد به وقوع پیوسته با دقت، بررسی و تحلیل گردد و راهبردهای مناسبی که می‌تواند از وقوع چنین بحران‌هایی جلوگیری کند؛ به مقام ناظر بازار سهام که سازمان بورس و اوراق بهادار باشد، پیشنهاد گردد. این راهبردها می‌تواند در بردارنده تمامی مفاهیم موجود پیرامون سرمایه‌گذاری افراد باشد که شامل موارد زیر می‌شود: ویژگی‌های شخصیتی افراد از جمله ریسک‌پذیری و ریسک‌گریزی افراد، نظارت بر گزارش‌ها و صورت‌های مالی منتشره شرکت‌های بورسی و نیز قوانین ناظر بر بازار سهام که بر عوامل معاملاتی سهام می‌تواند اثرگذار باشد.

در این پژوهش علاوه بر اینکه علل وقوع تلاطم‌های بازار سرمایه مشخص می‌گردد؛ راهبردهایی نیز ارائه می‌شود که علاوه بر قابلیت اجرایی، جذابیت بازار سهام به‌عنوان یکی از بازارهای سرمایه‌گذاری در کشور را حفظ کند و در رقابت با سایر بازارها از جمله بازار سکه و طلا، ارز و نیز سپرده‌های بانکی، دچار شکست نشود.

در پژوهش حاضر سعی شده است به سؤالات زیر به‌وسیله اجرای روش‌های تحلیل مضمون و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، پاسخ داده شود:

- «علل اصلی ریزش در بازار سرمایه ایران در سال ۱۳۹۹ چیست؟»
- «راهبردهای کنترل تلاطم در بازار سرمایه ایران چیست؟»

۱. مبانی نظری

منظور از تلاطم در بازار سرمایه در پژوهش حاضر، مطالعه موردی سقوط سهام در سال ۱۳۹۹ است که شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران پس از ثبت سقف تاریخی خود و لمس عدد ۲,۱۰۰,۰۰۰ واحد در روز دوشنبه، بیستم مرداد ماه سال ۱۳۹۹، شروع به ریزش کرد؛ به‌نحوی که عدد ۱,۱۵۰,۰۰۰ واحد را در روز سه‌شنبه سی‌ام دی‌ماه سال ۱۳۹۹ به خود دید. بدین معنا که در طی ۵ ماه، شاخص بورس اوراق بهادار تهران، به‌صورت میانگین، ضرری حدود ۴۵ درصد را عاید سرمایه‌گذاران بورس و اوراق بهادار کرد؛ درحالی‌که در همین مدت برخی از سهام‌ضررهای بیش از ۴۵ درصد را عاید سرمایه‌گذاران خود کردند.

باتوجه به موضوع پژوهش که راهبردهای کنترل تلاطم در بازار سرمایه (مطالعه موردی سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹) است؛ در بخش ادبیات نظری مفاهیمی از جمله، بحران مالی، تعاریف اقتصاددان‌ها و پژوهشگران از بحران مالی و حباب‌های مالی مورد بررسی قرار گرفتند.

۱-۱. بحران مالی

مفهوم «بحران مالی» برای توصیف طیف گسترده و متنوعی از موقعیت‌ها استفاده می‌شود که در آن دارایی‌های مالی یا مؤسسات مالی به‌طور ناگهانی بخش بزرگی از ارزش خود را از دست می‌دهند (Claessens & Kose, 2013). بحران مالی به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن درصد قابل توجهی از ارزش یک اقتصاد سالم و پویا نیازمند سیستم مالی است که منابع مالی را به سمت فعالان اقتصادی با مولدترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری هدایت کند؛ بحران‌های مالی این روند را مختل می‌کند (نعمتی و سلیمانی، ۱۳۹۷: ۳۱۷).

شکست در سیستم‌های مالی در مرحله اول باعث ایجاد بحران‌های مالی و سپس توسعه آن باعث ایجاد بحران در پایه‌های اقتصادی می‌شود که ممکن است همیشه این نتایج را به همراه نداشته باشد. ویژگی‌های بحران‌های اقتصادی با کاهش قیمت دارایی‌ها و ارزش ارز ظاهر می‌شود. شکست‌ها می‌توانند منجر به سقوط بازار سهام شوند، که اغلب یک شیب منفی شدید در قیمت سهام یک سهام فهرست شده است. افزایش قیمت سهام و خوش‌بینی بیش از حد اقتصادی ممکن است منجر به فروپاشی بازار مالی شود. اگرچه تعریف عددی صحیحی برای سقوط بازار مالی وجود ندارد؛ اما می‌توان آن را در یک تغییر و کاهش دو رقمی شاخص بورس در بازه زمانی چند روزه تعریف کرد (Engle & Rangel, 2008؛ Engle et al, 2013؛ Rapach et al, 2008).

۱-۱-۱. تعاریف اقتصاددانان و پژوهشگران از بحران مالی

قلی‌زاده، فلاح شمس و افشار کاظمی (۱۳۹۹) در پژوهش خود بحران را به معنای سقوط بیش از ۱۵ درصدی شاخص قیمت (TEPIX) نسبت به سه ماه گذشته در نظر گرفته‌اند.

کلاسنس و کاس (۲۰۱۳) مفهوم «بحران مالی» را برای توصیف دامنه وسیع و متنوعی از موقعیت‌ها به کار برده‌اند که در آن دارایی‌های مالی یا نهادهای مالی به یک‌باره بخش زیادی از ارزش خود را از دست می‌دهند.

نعمتی و سلیمانی (۱۳۹۷)، بحران مالی را به وضعیتی اطلاق کرده‌اند که سیستم مالی موجود در یک اقتصاد، توانایی تخصیص دقیق منابع مالی را برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری مولد نداشته باشد؛ به‌نحوی که موجب اختلال در هدایت منابع مالی به سمت فرصت‌های مولد سرمایه‌گذاری به وجود بیاید.

کامینسکای و رینهارت (۱۹۹۶) بحران مالی را این‌گونه تعریف کرده‌اند: در صورتی که هر کدام از متغیرهای اقتصادی در بخش کلان از قبیل مالی پولی و بانکی ارزی و غیره بیش از دو برابر انحراف معیار از میانگین خود نوسان نماید در آن بخش از اقتصاد یک بحران روی داده است.

کایندلبرگر و همکاران (۲۰۰۵) نیز در مورد بحران مالی گفته‌اند که بحران مالی به دورانی اطلاق می‌شود که به‌طور گسترده، بسیاری از مؤسسات مالی یا دارایی به‌طور ناگهانی قسمت عمده‌ای از ارزش خود را از دست بدهند. موقعیت‌هایی که اغلب بحران مالی نامیده می‌شود، شامل سقوط بورس و ترکیدن حساب‌های مالی، بحران‌های پولی و ارزی و بحران ناتوانی در پرداخت بدهی‌های خارجی است. بحران‌های مالی به‌طور مستقیم ارزش اسمی دارایی‌ها را کاهش می‌دهند و آن‌ها به‌طور مستقیم نتیجه‌ای در تغییرات دارایی‌های حقیقی ندارند، به‌جز اینکه یک رکود ادامه داشته باشد.

آکار و همکاران (۲۰۱۰)، نیز بحران‌های مالی را این‌گونه تعریف کرده‌اند که شکست در سیستم‌های مالی در مرحله اول باعث بحران‌های مالی و سپس توسعه آن باعث بحران در بنیان‌های اقتصادی می‌شود. خصوصیات بحران‌های اقتصادی با کاهش قیمت دارایی و ارزش پول ظاهر می‌شود. شکست‌ها می‌توانند به سقوط بازار سهام منجر شوند که اغلب یک شیب منفی شدید قیمت سهم از سهام لیست شده در بازار سهام است. افزایش قیمت سهم و خوش‌بینی اقتصادی بیش از حد ممکن است به سقوط بازار مالی منجر شود؛ اگرچه تعریف عددی درستی برای سقوط بازار مالی وجود ندارد؛ اما می‌تواند در تغییر و کاهش دو رقی در شاخص بازار سهام در یک دوره چند روزه تعریف شود. آبیستفلد (۱۹۸۶)، در مورد بحران‌های مالی مطرح می‌کند که این موضوع به‌خوبی پذیرفته شده است که دو نوع توضیح در مورد بحران مالی وجود دارد. نوع اول، توضیح کلاسیک که بحران مالی، پیامد درازمدت بنیان‌های اقتصادی است. نوع دوم، در نظریه‌های جدید که ادعا می‌شود بحران‌های مالی خود به خود ایجاد می‌شوند به این معنا که بحران در اثر انتظارات فعالان بازار رخ می‌دهد نه به‌وسیله تغییر در بنیان‌های اساسی در شرایط بازار. در واقع این دیدگاه ادعا می‌کند که خرابی بازار سهام در اثر فروش دیوانه‌وار و رفتار گله‌ای معامله‌گران، عمدتاً به بحران مالی منتهی می‌شود. نمونه این پدیده، بحران مالی است که در سال ۱۹۹۷ بسیاری از کشورهای آسیایی را در بر گرفت.

نادمی و همکاران (۱۳۹۴)، سقوط بازار سهام راه، افت ناگهانی شدید شاخص قیمت در مقیاس قابل توجهی از بازار سهام دانسته‌اند که در نتیجه از دست دادن مقدار قابل توجهی از ثروت کاغذی و اعتباری است.

۲-۱. حباب‌های مالی

تعاریف بسیاری از حباب توسط اقتصاددانان موجود است ولی معمول‌ترین تعریف از حباب، افزایش قیمت بر اثر افزایش انتظارات است که سبب جذب خریداران جدید می‌شود. در پی این‌گونه افزایش قیمت‌ها، اغلب انتظارات معکوس و کاهش شدید قیمت‌ها پدید می‌آید که معمولاً به بحران‌های مالی می‌انجامد. در واقع اساس و جوهره حباب قیمت‌ها بر اساس واکنشی است که نسبت به افزایش قیمت‌ها صورت می‌گیرد. به این ترتیب که افزایش قیمت‌ها منجر به افزایش اشتیاق سرمایه‌گذاران، افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش دوباره قیمت‌ها می‌شود. افزایش تقاضا بر دارایی‌ها نتیجه ذهنیت مردم از بازدهی بالای اوراق بهادار در گذشته و خوش‌بینی آن‌ها نسبت به دریافت بازدهی بالا در آینده است. همین بازخورد افزایش قیمت‌ها است که باعث بالا رفتن مجدد قیمت‌ها بیش از میزان طبیعی می‌شود. حباب‌ها تا ابد ماندگار نیستند و رشد قیمت‌ها نیز تا بی‌نهایت صعودی نیست و زمانی که افزایش قیمت‌ها به نقطه پایان برسد، تقاضای فزاینده نیز به پایان می‌رسد. در این مرحله، بازخورد صعودی جای خود را به بازخورد نزولی می‌دهد (نوروزی و همکاران، ۱۴۰۱).

۲. پیشینه پژوهش

نوروزی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی با عنوان: «طراحی سیستم هشداردهنده حباب قیمتی و بحران مالی در بازار سهام ایران»، به‌وسیله روش خود هم‌بسته واریانس ناهمسان شرطی چندمتغیره، بحران مالی و حباب قیمتی بازار سرمایه ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان دادند که متغیرهایی همچون تولید، نرخ تورم، نرخ ارز، شاخص کل بازار سهام و غیره تأثیر معنی‌داری بر بروز بحران مالی و احتمال رخداد حباب قیمتی در بازارهای مالی دارد.

زارع (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان: «عدم اطمینان سیاسی و نوسانات بازار سهام در ایران؛ باتوجه به تحولات بین‌المللی»، تأثیر تحولات سیاسی را بر روی بازار سهام مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان دادند که بازار سهام ایران نسبت به

انواع رویدادهای سیاسی داخلی مانند انتخابات ریاست جمهوری و رویدادهای خارجی همچون وضع تحریم‌های اقتصادی و نیز مذاکرات برای رفع آن‌ها واکنش قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد. اگرچه که نباید تأثیر این تحولات بر نوسانات سایر بازارهای دارایی مانند مسکن، طلا و ارز را بر بازار سهام و شکل‌گیری انتظارات تورمی نادیده گرفت.

قلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان: «طراحی سیستم هشدار سریع وقوع بحران مالی در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد مدل لاجیت و پروبیت» با استفاده از پسماند مدل خود توضیح میانگین متحرک انباشته به اندازه‌گیری شوک‌های ناشی از شاخص قیمت، نرخ ارز، قیمت طلا و نفت طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۷، به بحران موجود در بازار سهام (سقوط بیش از ۱۵ درصدی شاخص قیمت) پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان دادند که با کاهش شاخص قیمت در دوره گذشته و نیز بروز بحران در دوره گذشته، احتمال وقوع بحران افزایش می‌یابد. درحالی‌که کاهش نرخ ارز، افزایش قیمت طلا و کاهش قیمت نفت بر بروز بحران در دوره جاری تأثیر معناداری ندارد.

ژائو و ژنگ (۲۰۲۳)، در پژوهش خود با عنوان: «همبستگی نوسان بین احساسات سرمایه‌گذار و شاخص سهام با استفاده از VMD-LSTM: شواهدی از بازار سهام چین»، تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر نوسانات قیمت بازار سرمایه چین از دیدگاه مالی رفتاری را مورد توجه قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان دادند که ایجاد شاخص تمایل سرمایه‌گذاران می‌تواند کمک شایانی به هشدار سریع و نظارت بر نوسانات قیمت بازار سرمایه کند.

زو و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، در مطالعه خود با عنوان: «مدل مداخله دولت بر اساس ناهمگونی رفتاری برای بازار سهام چین»، سعی در مدل‌سازی مداخلات دولت در بازار سهام چین مبتنی بر مدل قیمت‌گذاری عامل ناهمگن نموده‌اند. نتایج این پژوهش نشان دادند که از این مدل می‌توان برای بررسی برنامه‌های دولتی در طول سقوط بازار سهام چین در سال ۲۰۱۵ استفاده کرد و پویایی احساسات سرمایه‌گذار و قیمت دارایی‌ها را نشان داد. از طرفی این پژوهش نشان داد که مدل مداخله دولت نه تنها ثبات بازار را حفظ می‌کند، بلکه بازگشت قیمت دارایی‌های ریسک را به ارزش‌های اساسی آن‌ها نیز ارتقا می‌دهد.

1. Zhou et al.

ژانگ و همکاران (۲۰۲۲) به طراحی مدل هشداردهنده بحران در بازار سهام کشور چین پرداختند. در این مطالعه با استفاده از مدل لاجیت در بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۲۰ بر اساس داده‌های فصلی مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر این شاخص بررسی شد. شاخص کیفی برای بحران‌ها در مدل لاجیت مرتبط با احساسات سرمایه‌گذار و شاخص کمی متغیرهای کلان اقتصادی بودند.

سو و تانگ^۱ (۲۰۲۲)، در پژوهش خود با عنوان: «اثرات احساسات سرمایه‌گذار و حاکمیت کشور بر نوسانات غیرمنتظره مشروط در طول همه‌گیری کووید-۱۹؛ شواهدی از بازارهای سهام جهانی»، علاوه بر بررسی احساسات سرمایه‌گذار و مؤلفه غیرمنتظره نوسانات بازار سهام، به بررسی اثرات حکمرانی دولت در نوسانات غیرمنتظره بازار پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان دادند که ایجاد حکمرانی خوب در سطح کشور، به‌طور مؤثر عدم اطمینان بازار سهام را کاهش می‌دهد و از توسعه سیاست مستمر مرتبط با حمایت از سرمایه‌گذار پشتیبانی می‌کند.

طبق بررسی فدراسیون جهانی بورس‌ها، بورس‌های اوراق بهادار برای کنترل نوسانات قیمتی از دو روش اصلی محدودیت دامنه نوسان و توقف خودکار معاملات استفاده می‌کنند. محدودیت دامنه نوسان به محدودیتی اطلاق می‌شود که امکان ثبت سفارش یا انجام معامله تنها در بازه تعیین شده امکان‌پذیر باشد. توقف خودکار معاملات در دو سطح کل بازار و تک سهم تعریف می‌شود. منظور از توقف معاملات کل بازار توقف معاملات تمامی نمادها در بازار است و زمانی رخ می‌دهد که شاخص منتخب به میزان معینی طی یک جلسه معاملاتی آفت کند یا به تعبیر دیگر به نقطه آغازگر توقف برخورد کنند. نکته قابل توجه در ارتباط با توقف کل بازار این است که بورس‌های اوراق بهادار توقف کل معاملات بازار را یک‌طرفه در نظر گرفته‌اند بدین معنا که تنها در صورت آفت شاخص به میزان از پیش تعیین شده کل معاملات متوقف می‌شود و توقف یا حدی برای صعود بازار تعریف نشده است (IOSCO, 2022).

چاتسیز و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، در مقاله خود تحت عنوان: «پیش‌بینی رویدادهای بحران بازار سهام با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشینی عمیق و آماری» ارتباط بین ریزش‌های بازار سهام، اوراق قرضه و بازار ارز را به‌وسیله رویکرد توسعه‌یافته الگوریتم‌های مختلف یادگیری ماشین مورد بررسی و پیش‌بینی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان دادند که بحران‌های بازار سهام تمایل به تداوم دارند. یافته‌های این

1. Hsu & Tang
2. Chatzis et al.

پژوهش نشان دادند که متغیرهای مستقل موجود در داده‌ها، حاوی اطلاعاتی در مورد دو کانال پیوندی اساسی بازده و نوسان هستند که از طریق آن‌ها سرایت مالی آغاز می‌شود.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع داده در دسته پژوهش‌های دو وجهی (آمیخته) قرار می‌گیرد. این پژوهش به قصد کاربرد نتایج یافته‌هایش برای حل مسئله کنترل تلاطم‌های بازار سرمایه جمهوری اسلامی ایران (با علت‌یابی تلاطم سال ۱۳۹۹ بازار سرمایه ایران) انجام می‌شود. بدین ترتیب روش مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و فراترکیب مطالعات گذشته، تحلیل مضمون است که داده‌های حاصل از آن در پرسش‌نامه مدل‌سازی ساختاری تفسیری به کار گرفته شده است.

در گام نخست پس از بررسی پژوهش‌های قبلی که در دایره موضوعی این طرح پژوهشی قرار داشتند، یک چهارچوب و شناخت کلی از موضوعات بحران‌های مالی، انواع حساب‌های مالی، تلاطم‌های بازار سرمایه و نوسانات بازار سهام حاصل شد. برای این منظور، پروتکل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته تهیه و داده‌های اصلی این پژوهش، از طریق مصاحبه با خبرگان گردآوری شد. در مرحله بعدی، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، ۲۷ نفر به‌عنوان خبره شناسایی شدند. معیارهای مد نظر برای انتخاب خبرگان به شرح زیر بود:

۱. دارای حداقل تحصیلات کارشناسی ارشد در رشته‌های مالی، مدیریت،

اقتصاد و حقوق؛

۲. دارای حداقل ۵ سال سابقه کاری مرتبط با بازار سرمایه؛

۳. دارای سمت‌های مدیریتی در حوزه بازار سرمایه.

مصاحبه‌ها به ترتیب از خبرگان دارای سمت‌های مدیریتی، سابقه کاری بالاتر و دارای تحصیلات عالی‌تر شروع شد و در مصاحبه چهاردهم، اشباع نظری حاصل شد. در نهایت تا خبره بیست‌ویکم مصاحبه‌ها برگزار شد. مشخصات جامعه مصاحبه‌شده به شرح جدول ذیل است.

جدول ۱: توصیف جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

فراوانی تعداد مصاحبه‌شوندگان از نظر مدرک تحصیلی		فراوانی تعداد مصاحبه‌شوندگان از نظر سابقه مدیریتی در حوزه بازار سرمایه	
کارشناسی ارشد	۶ نفر	۵ تا ۱۰ سال	۶ نفر
دکتری	۱۵ نفر	۱۰ تا ۱۵ سال	۸ نفر
مجموع	۲۱ نفر	۱۵ سال به بالاتر	۷ نفر
		مجموع	۲۱ نفر

منبع: یافته‌های تحقیق

در مرحله سوم، بر اساس تکنیک فراترکیب سندولسکی و بارسو (۲۰۰۷)، روش فراترکیب در ۶ مرحله پیاده شده است. واژگان کلیدی «تلاطم‌های بازار سرمایه» و «نوسانات بازار سهام»، در پایگاه مجلات تخصصی نورمگز، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پرتال جامع علوم انسانی و پایگاه علمی science direct، با راهبرد جست‌وجوی این کلمات در عنوان، چکیده و کلیدواژه در بازه زمانی سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۲، در روز نهم مرداد ماه ۱۴۰۲ جست‌وجو شد. با بررسی‌های مرحله به مرحله، در نهایت، ۴۵ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب شدند. نتیجه جست‌وجوی اولیه در پایگاه‌های علمی به شرح جدول زیر است:

جدول ۲: نتایج جست‌وجوی اولیه بر مبنای راهبرد جست‌وجو

نام پایگاه	نوسانات بازار سهام	تلاطم‌های بازار سرمایه
پایگاه مجلات تخصصی نورمگز	۳۹	۲۵
پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی	۳۲	۴۳
پرتال جامع علوم انسانی	۱۷	۲۸
پایگاه علمی Science direct	۲۴	۳۵

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از حذف مقالات تکراری (مقالاتی که در دو یا سه پایگاه نمایه شده بودند)، به تعداد مقالات اولیه، ۲۴۳ عدد برای بررسی در الگوی زیر به دست آمد و در نهایت ۴۵ مقاله برای استخراج کد انتخاب شد.

جدول ۳: الگوی انتخاب مقاله‌های نهایی

منابع بررسی شده	نتایج بررسی
تعداد منابع یافت شده: ۲۴۳ مقاله	
	مقالات رد شده به علت عنوان: ۳۴ مقاله
کل مقالات چکیده غربال شده: ۲۰۹ مقاله	
	مقالات رد شده بر اساس چکیده: ۷۷ مقاله
کل مقالات اولیه: ۱۳۲ مقاله	
	مقالات رد شده از نظر محتوا: ۶۳ مقاله
مقالات بررسی شده بر اساس محتوا: ۶۹ مقاله	
	مقالات رد شده از نظر کلیت روش: ۲۴ مقاله
تعداد مقالات نهایی: ۴۵ مقاله	

منبع: یافته‌های تحقیق

داده‌های حاصل از مقالات نهایی، از روش تحلیل مضمون، تجزیه و تحلیل شدند. در مرحله چهارم، تکنیک تحلیل مضمون، تجزیه و تحلیل شده است. در تحلیل مضمون، پژوهشگر، هم عبارت آشکار و واضح بیان شده را گزارش می‌کند و هم معانی، مفهوم، مفروضات پنهان کلمات، عبارات و جملات را استخراج می‌کند (Clarke & Braun, 2006).

متن‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها، ابتدا بر اساس کدگذاری داده‌های کیفی، کدگذاری شده است و سپس مطابق محتوای کدها در نرم‌افزار MAXQDA 2022 تبدیل به مضامین پایه شدند. در ادامه، مقوله‌ها حول مقوله‌ای انتزاعی و کلی‌تر قرار گرفت. به عبارتی، با دسته‌بندی ترکیب و تلخیص مضمون‌های پایه، تعدادی مضمون سازمان‌دهنده که می‌توانست گویای ویژگی‌های گروهی بخشی از مضمون‌های پایه باشد، به دست آمد. سپس با دریافت نظر خبرگان نیز اصلاحات جزئی در مضامین انجام شد. گفتمنی است، پس از بررسی، ادغام و اصلاح در چند دوره زمانی متفاوت، در آخر ۱۶۳ کد استخراج شد که با به شمار آوردن موارد تکراری آن‌ها، ۲۵۶ بخش از متن مصاحبه‌ها کدگذاری شده است. این ۱۶۳ کد غیر تکراری در قالب ۴۰ مضمون

پایه بوده و مضامین پایه انتخاب شده نیز توسط ۷ مضمون سازمان‌دهنده در برگرفته شده است. مضمون فراگیر نیز تحت عنوان علل سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ برای کل مضامین سازمان‌دهنده برگزیده شد. در نهایت در جدول یافته‌های پژوهش در فصل چهارم، مضامین فراگیر، سازمان‌دهنده و پایه برای این مرحله (شناسایی علل سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹) ارائه می‌شود.

در مرحله پنجم و ششم از الگوی مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. مدل‌سازی ساختاری تفسیری یکی از روش‌های طراحی سیستم‌ها، به‌ویژه سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی است. مدل‌سازی ساختاری تفسیری، رویکردی است که با بهره‌گیری از ریاضیات رایانه و مشارکت متخصصان، به طراحی سیستم‌های بزرگ و پیچیده می‌پردازد. این رویکرد توسط وارفیلد که دانشمند علوم سیستمی دانشگاه جورج میسون بود، معرفی و توسعه داده شد. وارفیلد در دانشگاه باتل ویرجینیا و جورج میسون بر روی تکنولوژی اجتماعی مدل‌سازی ساختاری-تفسیری و مدیریت تعاملی مطالعه می‌کرد (آذر، خسروانی و جلالی ۱۳۹۲).

رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، افراد و گروه‌ها را قادر می‌کند که روابط پیچیده بین تعداد زیادی از عناصر در یک موقعیت را ترسیم کنند و به‌عنوان ابزاری برای نظم بخشیدن و جهت دادن به پیچیدگی روابط بین متغیرها از آن استفاده کنند. در این بخش با تحلیل تأثیر یک عنصر بر عناصر دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم بررسی و به‌این‌ترتیب پیچیدگی بین عناصر مشخص می‌شود (رجب پور، ۱۳۹۴).

برای اجرای روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری نیز با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۲۲ پرسش‌نامه بین خبرگان توزیع شد که در نهایت، ۱۶ پرسش‌نامه دریافت شد و مبنای پژوهش حاضر قرار گرفت. نتایج پرسش‌نامه‌ها در قسمت یافته‌های پژوهش تجزیه و تحلیل شده است.

۴. یافته‌های پژوهش

مضمون فراگیر، مضامین سازمان‌دهنده، مضامین پایه و کدها برای شناسایی علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹، به شرح جدول زیر است:

جدول ۴: مضامین علل سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور	افزایش نرخ تورم	افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در اقتصاد کشور، افزایش قیمت محصولات و خدمات شرکت‌ها، افزایش تجدید ارزیابی شرکت‌ها از محل تورم دارایی‌های ثابت، افزایش سود اسمی شرکت‌ها، اثر مثبت تورم بر بازار سهام در کوتاه‌مدت، افزایش هزینه نگهداری پول به دلیل تورم، افزایش نرخ رشد نقدینگی و ورود آن به بازار سهام، افزایش سرعت در گردش پول
	کاهش نرخ بهره	کاهش نرخ بهره واقعی در اقتصاد، عدم افزایش نرخ بهره اسمی در اقتصاد، کاهش نرخ بهره بین بانکی، کاهش نرخ بهره اسمی بانکی و افزایش اعتبارات بانک‌ها، نبود سیاست‌های پولی مناسب جهت کنترل بازار سهام، کاهش هزینه وام‌گیری برای سرمایه‌گذاران بازار سهام، کاهش هزینه تأمین مالی برای بنگاه‌ها، کاهش ارزش حقیقی پول داخلی
	افزایش نرخ ارز	سرایت تورم نرخ ارز به بازار سهام، افزایش صادرات شرکت‌های صادراتی، کاهش نرخ ارز واقعی، حرکت سرمایه‌ها از بخش تجاری به غیرتجاری، افزایش انگیزه سوداگری، کاهش ارزش شرکت‌های وارداتی، افزایش ارزش جایگزینی شرکت‌های دارای فناوری و تجهیزات خارجی، افزایش سود ناشی از تسعیر ارز در شرکت‌های دارای دارایی و بدهی ارزی
	کاهش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی	کاهش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، افزایش نسبت ارزش بازار به تولید ناخالص داخلی کشور در اوج بازار ۱۳۹۹
	افزایش کسری بودجه دولت	تکرار و افزایش کسری بودجه عامل تشدید بی‌ثباتی‌های کلان اقتصادی، افزایش تمایل دولت برای استقراض از مردم، فروش صندوق‌های قابل معامله دارا یکم و پلایش یکم برای پوشش بخشی از کسری بودجه دولت

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
	تشویق همه‌جانبه مردم در ورود به بورس	وجود مصاحبه‌های خبری متعدد در مورد بورس، سرتیترشدن اخبار و بازدهی بورس، آزادسازی سهام عدالت و شوک منفی به بازار، دعوت همگانی دولت از مردم برای ورود به بورس
	حمایت رسانه‌ای دولت از رشد شاخص بورس	صحبت ارکان مختلف حاکمیت و دولت برای تبلیغ بازار بورس به مردم، اعتمادسازی و ایجاد انگیزه در مردم برای رشد سرمایه‌هایشان، رشد حدود ۳۰۰ درصدی شاخص بورس در ۵ ماه ابتدایی سال ۹۹ به واسطه حمایت دولت و ورود نقدینگی به بازار
اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت	عدم حمایت دولت در دوره طولانی ریزش بازار	ناهماهنگی‌های موجود در بدنه دولت و سازمان بورس، تعیین محدوده حمایتی برای بورس از طرف وزیر دولت، عدم واریز منابع کافی به صندوق تثبیت بازار سرمایه برای حمایت از بازار، عدم تشکیل کارگروه (کمیته) متخصص برای بررسی شرایط اضطراری بورس و دریافت اخبار دست اول از بازار، از دست رفتن اعتماد عمومی به بورس
	تغییرات مکرر رئیس سازمان بورس در دوران تلاطم بازار	ریاست ۳ نفر مختلف بر مسند ریاست سازمان بورس و اوراق بهادار در سال ۱۳۹۹، استعفای دو رئیس سازمان بورس در سال ۱۳۹۹
	عدم هماهنگی بین وزیران دولت در عرضه صندوق‌های ETF	منتفی شدن عرضه ETF پالایشگاهی، عدم هماهنگی بین وزارت نفت و سازمان خصوصی‌سازی و وزارت اقتصاد در عرضه‌های ETF، منتفی شدن عرضه ETF دارا دوم، اظهارات متفاوت اعضای دولت در عرضه ETF های آتی، طولانی شدن زمان عرضه‌های ETF و ایجاد انتظارات در سرمایه‌گذاران مبنی بر رشد ادامه‌دار بورس، دامنه‌نوسان ۱۰ درصدی صندوق‌های عرضه شده توسط دولت، فشار مضاعف اجتماعی روی دولت بابت کاهش قیمت ETF پالایشی
	عدم دریافت مالیات از سود سهام	عدم تجدیدنظر در پایه‌های مالیاتی از جمله سود حاصل از اختلاف خرید و فروش سهام، عدم توجه به امکان کنترل صعود بی‌وقفه بازار سهام از طریق مالیات‌های پلکانی در نرخ یا ارقام سود

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
حرکت بازارهای موازی	بازار مسکن	کاهش معاملات مسکن در زمان اوج‌گیری بازار سهام، اثر منفی افزایش شاخص قیمت مسکن بر بازار بورس، نیاز به سرمایه‌گذاری با رقم‌های بالا در بازار مسکن، سختی انجام معامله در بازار مسکن، عدم جذابیت بازار مسکن در کوتاه‌مدت
	بازار سپرده‌های بانکی	کاهش سهم رشد سپرده‌های بلندمدت در رشد نقدینگی نسبت به سایر اجزای نقدینگی، تبدیل سپرده‌های بلندمدت به سپرده‌های کوتاه‌مدت و اسکناس و مسکوک، کاهش تمایل مردم به نگهداشتن سپرده‌ها به دلیل افزایش انتظارات تورمی، اختلاف شدید بین بازدهی‌های ناشی از بورس با نرخ بهره بدون ریسک (نرخ سود سپرده بانکی)
	بازار رمزارزها	جذابیت بازار رمزارزها بعد از ریزش بازار، کاهش انگیزه برای ورود نقدینگی مجدد در بازار بورس در دوران ریزش بازار سهام
	بازار سکه و طلا	کاهش معاملات بازار سکه و طلا در زمان اوج‌گیری بازار، عدم رونق صندوق‌های طلایی در زمان تلاطم بازار سرمایه
	بازار ارز	تفاوت در بازیگران بازار ارز و سهام، تفاوت در ریسک‌های بازار سهام و بازار ارز، سختی فعالیت در بازار ارز در مقابل بازار سهام
ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه	عدم هماهنگی شورای عالی بورس و اوراق بهادار	انتخاب اعضای شورای عالی بورس از سمت‌های مختلف، عدم انتخاب مستقیم با شرایط و ویژگی‌های مشخص در شورای عالی بورس، عدم اختیار کافی رئیس سازمان بورس در برابر شورای عالی بورس، عدم تمرکز کافی در نظارت بر بازار بورس به واسطه سمت‌ها و وظایف متعدد اعضای شورای عالی بورس، عدم پویایی لازم در تدوین و تصویب قوانین بروز متناسب با نیازهای بازار سرمایه
	عدم توانایی سیاست‌گذاری سازمان بورس	عدم توانایی سازمان بورس در سیاست‌گذاری‌های کلان، عدم برخورداری از استقلال در تصمیم‌گیری توسط سازمان بورس، وابستگی شدید سازمان بورس به دولت و وزارت امور اقتصاد و دارایی

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
	عدم استفاده از ظرفیت تأمین مالی از طریق بازار سرمایه	اضافه نکردن عمق بازار، عدم پذیرش و عرضه شرکت‌های بیشتر در زمان تلاطم ۹۹، عدم جهت‌دهی نقدینگی واردشده به بازار
	عدم هماهنگی بین سیاست‌های بانک مرکزی و بازار سرمایه (سیاست‌های پولی و مالی بانک مرکزی)	لحاظ نکردن اثرات سیاست‌های پولی بر بازار سرمایه، عدم لحاظ سیاست‌های مالی بر بازار سرمایه، لحاظ نکردن اثر افزایش یا کاهش نرخ بهره بر رفتار سرمایه‌گذاران بازار سهام
	وجود اطلاعات پنهانی در بازار	عدم موفقیت در زمینه کنترل و نظارت بر روند بازار، نوسان شدید بازار در سال ۱۳۹۹ فارغ از اعمال قدرت نهاد ناظر بازار
ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران	فرهنگ سرمایه‌گذاری	عدم داشتن صبر کافی در معاملات، انتظار دریافت سودهای نجومی در بازه‌های زمانی کوتاه، سرمایه‌گذاری به‌صورت مستقیم، سرمایه‌گذاری در بازه زمانی بسیار کوتاه‌مدت در بازار، عدم توجه به ویژگی‌های بنیادی و ماهیت شرکت‌ها، عدم تمایل به سرمایه‌گذاری غیرمستقیم از طریق نهادهای سرمایه‌گذار بازار
	پایین بودن سطح سواد مالی	عدم آشنایی با سایر ابزارهای بازار سرمایه به‌جز سهام، عدم تفکیک بین سهام شرکت‌ها و شاخص کل بازار بین سهامداران جدید
	رفتار حرفه‌ای‌های بازار	فروش حقوقی‌ها و نهادهای سرمایه‌گذار در زمان اوج بازار، استفاده از اطلاعات نهانی در حرکت‌های برخی از سهام، رنج کشیدن در بازار و فریب سرمایه‌گذاران ناآگاه
	رفتار هیجانی	هیجانانگ رفتاری سرمایه‌گذاران، توجه به کانال‌ها و اخبار ناصحیح (ازجمله اخبار تلگرامی)، غفلت سرمایه‌گذاران از وجود عدم اطمینان نسبت به آینده، رفتارهای بیش واکنشی به شرایط بازار
	عدم تشکیل سبد بهینه	نبود استراتژی‌های سبد بهینه در بازار سهام، نداشتن استراتژی سبد بهینه ثروت اشخاص، نداشتن حد ضرر در

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
کدها	مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده
سرمایه‌گذاری، نداشتن مدیریت ریسک در بازار سهام، عدم سرمایه‌گذاری در صندوق‌های با درآمد ثابت توسط سرمایه‌گذاران تازه ورود		
برداشتن محدودیت‌های اخذ کد بورسی توسط نهاد قانون‌گذار، تشویق همه اقشار جامعه در ورود به بازار از طرف نهادهای حاکمیتی، تشکیل صف‌های طولانی برای دریافت کد بورسی هم‌زمان با اوج بازار	عجله در ورود به بازار سهام	
ناکارا بودن شاخص کل، محاسبه چندباره برخی از شرکت‌ها در شاخص کل (به‌واسطه وجود شرکت مادر و شرکت‌های زیرمجموعه در شاخص کل بازار)، مبنا قرار گرفتن شاخص کل به‌تنهایی بدون توجه به سایر شاخص‌های بازار، جهت‌دهی قیمت سهام شرکت‌ها به‌واسطه شاخص کل بازار	عدم کارایی شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران	
کاهش دامنه نوسان در زمان ریزش بازار، افزایش دامنه نوسان در زمان صعود بازار، تفکیک افزایش و کاهش دامنه نوسان در سمت مثبت و منفی دامنه، تفکیک بازارها از هم در دامنه نوسان، اخبار و حواشی مربوط به دامنه نوسان (شایعه‌های کاهش و افزایش دامنه نوسان)، وجود دامنه نوسان محدود	تغییرات دامنه نوسان	ناکارا بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم
وجود حجم میناهای سنگین در برخی از سهام، جلوگیری از حرکت روان سهم و رسیدن به قیمت تعادلی، ضرورت پر شدن حجم مبنا برای حرکت قیمت پایانی سهام، امکان کشیدن رنج مثبت و منفی به‌واسطه حجم مبنا، هدایت پول (سرمایه) به سمت سهم‌های بزرگ بازار (دارای شناوری بالا)	تغییرات حجم مبنا	
ایفا نکردن کامل مفاد دستورالعمل فعالیت بازارگردانی در بورس اوراق بهادار تهران، جدایی کارگزاری از بازارگردانی در بازار، الزامات سخت‌گیرانه برای اعطای دسترسی مستقیم به سامانه معاملاتی، کفایت نامناسب مشوق‌های اقتصادی موجود و پرداخت نکردن مشوق‌ها بر اساس میزان ایفای تعهدات، نبود پیوند میان الزامات و شرایط	اشکالات در بازارگردانی سهام	

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
		سهام موضوع بازارگردانی، تعریف نشدن مناسب جرائم و تنبیهات، نبود رقابت میان بازارگردان‌ها
	تغییر در زمان پیش‌گشایش بازار و زمان معاملات برخی از سهام	تغییر زمان پیش‌گشایش بازار، تغییر زمان معاملاتی سهام شرکت‌ها بزرگ و اثرگذار بر بازار از جمله سهام شرکت‌های خودرویی
	نوسان حجم و تعداد معاملات در دوران تلاطم	افزایش حجم معاملات قبل از ریزش بازار، افزایش گردش معاملات در دوران قبل از سقوط بازار، افزایش تعداد خریداران سهام به خاطر خوش‌بینی به بازار، کاهش شدید حجم و تعداد معاملات بعد از شروع ریزش بازار
	نبود ابزارهای معامله کافی برای کنترل بازار	نبود حق انتخاب در بازار سهام، وجود اشکالات فقهی بنیادی در ابزارهای کنترل بازار، نبود بیمه سهام در دوران تلاطم بازار سهام، عدم استفاده از سهام به‌عنوان تضمین (وثیقه) تسهیلات بانکی، نبود ابزارهای معاملاتی آتی بر روی تمامی سهام‌ها، نبود امکان سودآوری از طریق کاهش قیمت سهام به‌واسطه ابزار فروش سهام بدون دراختیارداشتن آن، عدم اقبال فعالین بازار به ابزار فروش تبعی در بازار سهام ایران
	تغییرات شاخص‌های سودآوری شرکت‌ها	افزایش هزینه نهاده‌های تولیدی شرکت‌ها به‌واسطه افزایش تورم، پایین بودن نسبت بازده دارایی شرکت‌ها، کاهش بهره‌وری بنگاه‌های تولیدی، عدم تغییرات بنیادی قابل توجه در کلیت سهام بازار سهام در دوران تلاطم بازار
تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها	انحراف شدید نسبت قیمت به سود بازار در دوران تلاطم	افزایش حداقل ۴ برابری نسبت قیمت به سود بازار در عرض ۶ ماه، کاهش تمام رشد قبلی نسبت سود به بازار در عرض یک سال، شکل‌گیری انتظارات شدیداً مثبت نسبت به سودآوری آتی شرکت‌ها، شکل‌گیری شائبه وجود حباب قیمتی در بازار بورس به‌واسطه انحراف شدید p/e بازار
	عدم کارایی اطلاعات منتشره شرکت‌ها	اثرگذاری بیش از اندازه اخبار مثبت در دوران صعودی بازار، اثرگذاری بیش از اندازه اخبار منفی شرکت در دوران نزول بازار، عدم اثرگذاری اخبار مثبت شرکت‌ها در

مضمون فراگیر: علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹		
مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	کدها
	دوران سقوط، عدم اثرگذاری اخبار منفی شرکت‌ها در دوران صعود بازار	
	عدم ارتباط بین ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها با قیمت سهام شرکت‌ها	غلبه خوش‌بینی بازار به متغیرهای بنیادی شرکت‌ها، ناهمخوانی قیمت‌های اکثر سهام با قیمت ذاتی سهام
	کارایی پایین محیط اطلاعاتی شرکت‌ها	عدم شفافیت محیط اطلاعاتی شرکت‌ها، پایین بودن کارایی اطلاعاتی در شرکت‌های کوچک‌تر، عدم تقارن اطلاعاتی بالا در برخی از شرکت‌ها با اطلاعات نهانی، عدم افشای کامل اطلاعات عملیاتی حساس توسط برخی از شرکت‌ها
	هم‌زمانی شدید قیمت سهام	حرکت هم‌زمان سهام مختلف بازار سهام ایران، تأثیر کم اطلاعات مربوط به خود شرکت‌ها در حرکت قیمت سهام آن شرکت‌ها، ناکارا بودن بازار سرمایه ایران

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه، مضامین سازمان‌دهنده که از طریق روش تحلیل مضمون به دست آمد؛ به‌عنوان ورودی‌های مدل‌سازی ساختاری تفسیری به‌کار گرفته شد. قبل از تشریح فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری، ابتدا مضامین سازمان‌دهنده علل سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ تشریح می‌شود.

۴-۱. بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور

بازار سرمایه، به‌ویژه بازار سهام تمامی کشورها، ارتباط تنگاتنگی با وضعیت شاخص‌های کلان اقتصادی کشورها دارد. بسته به ویژگی‌های اقتصادی کشورها، ضریب تأثیر هرکدام از شاخص‌های کلان اقتصادی بر روی بازار سهامشان متفاوت می‌شود. بر اساس اجرای روش فراترکیب و مصاحب‌های نیمه‌ساختاریافته و تحلیل نتایج این دو روش در تحلیل مضمون، افزایش نرخ تورم، کاهش نرخ بهره، افزایش نرخ ارز، کاهش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و افزایش کسری بودجه دولت، به‌عنوان مضامین پایه

تشکیل‌دهنده مضمون سازمان‌دهنده بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی، استخراج شدند (Engle et al, 2013).

۲-۴. اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت

باتوجه به شواهد موجود دوران تلاطم و مصاحبه‌های انجام‌شده از خبرگان بازار سرمایه، نقش دولت در تلاطم سال ۹۹ بازار سرمایه را نمی‌توان انکار کرد. بدین‌صورت که براساس روش پژوهش به‌کار گرفته شده، این علت شامل مضامین پایه تشویق همه‌جانبه مردم در ورود به بورس، حمایت رسانه‌ای دولت از رشد شاخص بورس، تغییرات مکرر رئیس سازمان بورس در دوران تلاطم بازار، عدم هماهنگی بین وزیران دولت در عرضه صندوق‌های ETF و عدم دریافت مالیات از سود سهام بود.

۳-۴. حرکت بازارهای موازی

به بازار سرمایه، به‌عنوان یک بازار برای سرمایه‌گذاری در کنار سایر بازارهای موجود در اقتصاد نگریسته می‌شود. بدین معنا که هدف اصلی فعالین بازار سرمایه، کسب سود از طریق افزایش قیمت سهام و بازدهی سهامشان است و در مراحل بعدی به‌عنوان تأمین مالی تولید به بازار سرمایه می‌نگرند (خان محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). بر همین اساس، بازار سرمایه هم‌ردیف سایر بازارهای سرمایه‌ای در اقتصاد ازجمله بازار مسکن، بازار سپرده‌های بانکی، بازار ارز، بازار سکه و طلا و بازار رمزارزها و بازار خودرو است. نکته قابل توجه دیگر این است که از دید سرمایه‌گذار، همه بازارهای ذکرشده به‌عنوان رقیب یکدیگر محسوب می‌شوند و در نهایت سرمایه‌گذار تصمیم می‌گیرد که آیا در بازار سهام سرمایه‌گذاری کند، یا در سایر بازارها (اسداله زاده، ۱۳۹۹).

۴-۴. ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه

از عوامل اثرگذار بر شاخص بورس اوراق بهادار در دوران تلاطم بازار سرمایه سال ۹۹ می‌توان به ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه اشاره کرد. ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه از جنبه‌های مختلفی قابل بررسی و تحلیل است؛ اما آنچه به‌عنوان نتیجه تحلیل مضمون فراترکیب و مصاحبه‌ها گردآوری شد، می‌توان به موارد عدم هماهنگی در داخل شورای عالی بورس، قدرت پایین سیاست‌گذاری سازمان بورس و اوراق بهادار،

عدم استفاده از ظرفیت تأمین مالی از طریق بازار سرمایه و عدم هماهنگی بین سازمان بورس و سیاست‌های بانک مرکزی اشاره کرد.

۴-۵. ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران

از عوامل بسیار مؤثر در سقوط بازار سهام کشور در سال ۹۹، می‌توان به ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران در برهه تلاطم بازار در سال ۹۹ اشاره کرد. ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران در آن زمان را می‌توان به دسته‌های فرهنگ سرمایه‌گذاری، پایین بودن سطح دانش مالی، رفتار گله‌ای، عجله در ورود به بازار سهام و عدم تشکیل سبد بهینه، تقسیم کرد.

۴-۶. ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه

ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه نیز از دیگر عوامل اثرگذار در تلاطم‌های بازار سهام در سال ۹۹ بود. ناکارآمدی ریزساختارهای بازار سرمایه شامل تعریف، دست‌کاری و تغییرات در شاخص کل، دامنه نوسان، حجم مینا، حجم و تعداد معاملات و نبود ابزارهای معامله کافی برای کنترل بازار است.

۴-۷. تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها

مضمون سازمان‌دهنده آخر دستیابی شده از تحلیل مضمون فراترکیب و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته در تلاطم‌های بازار سرمایه، تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها است. با توجه به شرایط تورمی اقتصاد در سال ۹۹، خوش‌بینی بیش‌ازحدی به سودآوری شرکت‌ها صورت گرفت و انتظارات از شرکت‌ها، جای عملکردهای واقعی شرکت‌ها را گرفت. به‌نحوی که رشد چندبرابری قیمت سهام شرکت‌ها در ذهن سرمایه‌گذاران، عادی جلوه می‌کرد. حال آنکه در بازه زمانی تلاطم، تغییر شگفت‌آوری در سودآوری عمده شرکت‌های بازار سهام، رخ نداده بود. به عبارت دقیق‌تر، ارتباط بین ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها و قیمت سهامشان، با یکدیگر هم‌خوانی نداشتند و شاهد غلبه خوش‌بینی بازار به متغیرهای بنیادی شرکت‌ها و ناهم‌خوانی قیمت‌های اکثر سهام با قیمت ذاتی آن‌ها بودیم (یعقوبی و همکاران، ۱۴۰۱).

۴-۸. فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری

مرحله اول، شناسایی متغیرهای مرتبط با مسئله است. در این گام با استفاده از مضامین سازمان‌دهنده، شبکه مضامین به دست آمده از مصاحبه‌ها و فراترکیب طی شده است. سپس در گام دوم ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM) محاسبه می‌شود. این ماتریس، یک ماتریس مربع به ابعاد تعداد مضامین بوده که برای تعیین روابط بین مضامین (مقادیر داخل ماتریس) از یک طیف چهارتایی به صورت زیر استفاده شده است:

V: عامل سطر i باعث محقق شدن عامل ستون z می‌شود؛

A: عامل ستون z باعث محقق شدن عامل سطر i می‌شود؛

X: هر دو عامل سطر و ستون، باعث محقق شدن یکدیگر می‌شوند (عامل i و z رابطه دوطرفه دارند)؛

O: بین عامل سطر و ستون، هیچ ارتباطی وجود ندارد.

در این مرحله، خبرگان شاخص‌ها را به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌کنند و بر اساس جدول زیر، به مقیاس‌های توضیحی بالا، پاسخ می‌دهند. یعنی در هر مقایسه، دو معیار از حروف V، A، X، O بر اساس تعاریف جدول زیر استفاده می‌کنند. برای جمع نظرات خبرگان، با در نظر گرفتن فراوانی نظرات خبرگان در هر کدام از سؤالات استفاده شده است و پاسخی که بیشترین اشتراک را در بین نظرات خبرگان به دست آورده، به عنوان ورودی ماتریس خودتعاملی ساختاری در نظر گرفته شده است.

جدول ۵: ماتریس خودتعاملی ساختاری علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	j	متغیرهای پژوهش
								i
V	X	V	O	V	A			بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور (C01)
V	V	V	O	V				اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت (C02)
A	A	A	O					حرکت بازارهای موازی (C03)
V	V	V						ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه (C04)
X	A							ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران (C05)

C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	j	متغیرهای پژوهش
V								ناکارا بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم (C06)
								تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها (C07)

منبع: یافته‌های تحقیق

در گام بعدی با تبدیل نمادهای روابط ماتریس خود تعاملی ساختاری به اعداد صفر و یک می‌توان به ماتریس دریافتی اولیه رسید. به این ترتیب با توجه به قواعد جایگذاری، صفر و یک به جای نمادها در هر سطر، عدد یک جایگزین V و X و عدد صفر جایگزین A و O در ماتریس خود تعاملی ساختاری می‌شود (آذر، خسروانی و جلالی، ۱۳۹۲).

جدول ۶: ماتریس دریافتی اولیه علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	j	متغیرهای پژوهش
								i
1	1	1	0	1	0	1		بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور (C01)
1	1	1	0	1	1	1		اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت (C02)
0	0	0	0	1	0	0		حرکت بازارهای موازی (C03)
1	1	1	1	0	0	0		ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه (C04)
1	0	1	0	1	0	0		ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران (C05)
1	1	1	0	1	0	1		ناکارا بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم (C06)
1	0	1	0	1	0	0		تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها (C07)

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از اینکه ماتریس دستیابی اولیه به دست آمد، باید سازگاری درونی آن نیز برقرار شود. پس از تعیین روابط و سطح متغیرها می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. از این رو ابتدا متغیرها بر حسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند. در مرحله بعدی با توجه به سطوح به دست آمده از متغیرها و ماتریس نهایی، یک مدل

اولیه رسم می‌شود که از طریق حذف انتقال‌پذیری‌ها در مدل اولیه مدل نهایی به دست می‌آید. روابط بین متغیرها و جهت پیکان از روی ماتریس نهایی مشخص می‌شود (Thakkar, Kanda and Deshmukh, 2011).

جدول ۷: ماتریس دریافتی نهایی علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

قدرت نفوذ	تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها	ناکارا بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم	ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران	ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه	حرکت بازارهای موازی	اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت	بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور	
5	1	1	1	0	1	0	1	بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور
6	1	1	1	0	1	1	1	اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت
1	0	0	0	0	1	0	0	حرکت بازارهای موازی
6	1	1	1	1	1*	0	1*	ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه
3	1	0	1	0	1	0	0	ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران
5	1	1	1	0	1	0	1	ناکارا بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم
3	1	0	1	0	1	0	0	تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها
	6	4	6	1	7	1	4	میزان وابستگی

منبع: یافته‌های تحقیق

در گام بعدی به تعیین سطح و اولویت عوامل پرداخته شد. در این مرحله، ماتریس دریافتی نهایی به سطوح مختلف دسته‌بندی شد. برای تعیین سطح متغیرها در مدل نهایی، به ازای هر کدام از آن‌ها سه مجموعه خروجی ورودی و مشترک تشکیل شد مجموعه خروجی، شامل خود متغیر و سایر متغیرهایی بود که از آن تأثیر می‌پذیرند. به‌طور مشابه، مجموعه ورودی شامل خود متغیر و سایر متغیرهایی بود که بر آن متغیر تأثیر داشتند؛ مجموعه مشترک نیز اشتراک دو مجموعه فوق بود. چنانچه مجموعه‌های خروجی و مشترک برای یک متغیر یکسان باشد، آن متغیر در بالاترین سطح مدل قرار می‌گیرد. پس از تعیین سطح هر یک از متغیرها، متغیر مذکور کنار گذاشته شده و سطح‌بندی برای سایر متغیرها به همین ترتیب تا زمانی که تمامی آن‌ها تعیین سطح شوند، تکرار شده است.

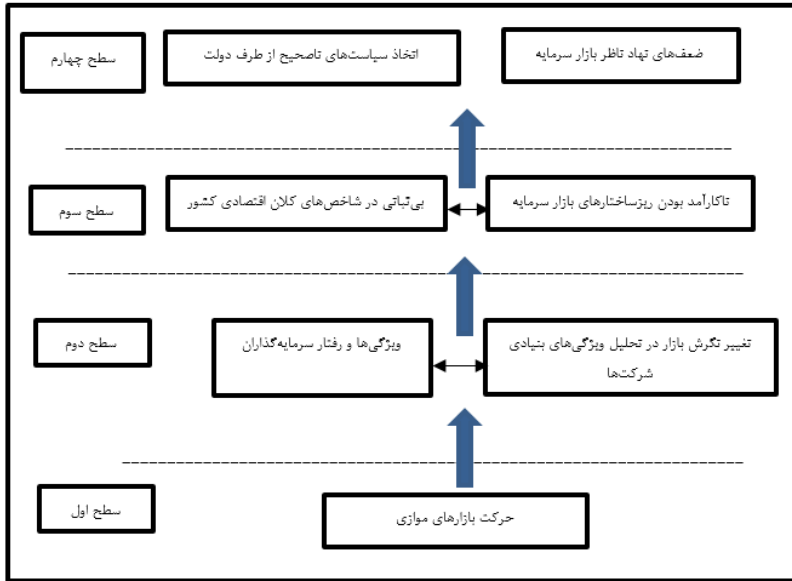
در مرحله بعدی با توجه به نتایج به دست‌دست آمده و اعمال روش پژوهش به تعیین سطح در سلسله‌مراتب مدل‌سازی ساختاری-تفسیری پرداخته شده است.

جدول ۸: بخش‌بندی نهایی سطوح علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

شماره عوامل	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور	۷-۶-۵-۳-۱	۶-۴-۲-۱	۶-۱	سطح سوم
۲	اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت	۷-۶-۵-۳-۲-۱	۲	۲	سطح چهارم
۳	حرکت بازارهای موازی	۳	۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۳	سطح اول
۴	ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه	۷-۶-۵-۴-۳-۱	۴	۴	سطح چهارم
۵	ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران	۷-۵-۳	۷-۶-۵-۴-۲-۱	۷-۵	سطح دوم
۶	ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم	۷-۶-۵-۳-۱	۶-۴-۲-۱	۶-۱	سطح سوم
۷	تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها	۷-۵-۳	۷-۶-۵-۴-۲-۱	۷-۵	سطح دوم

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از طی مراحل روش پژوهشی، ابتدا ماتریس خود تعاملی ساختاری و سپس ماتریس‌های دریافتی اولیه و نهایی به دست آمدند و در نهایت تعیین سطح متغیرهای پژوهشی انجام شد.



شکل ۱: مدل ساختاری-تفسیری علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق

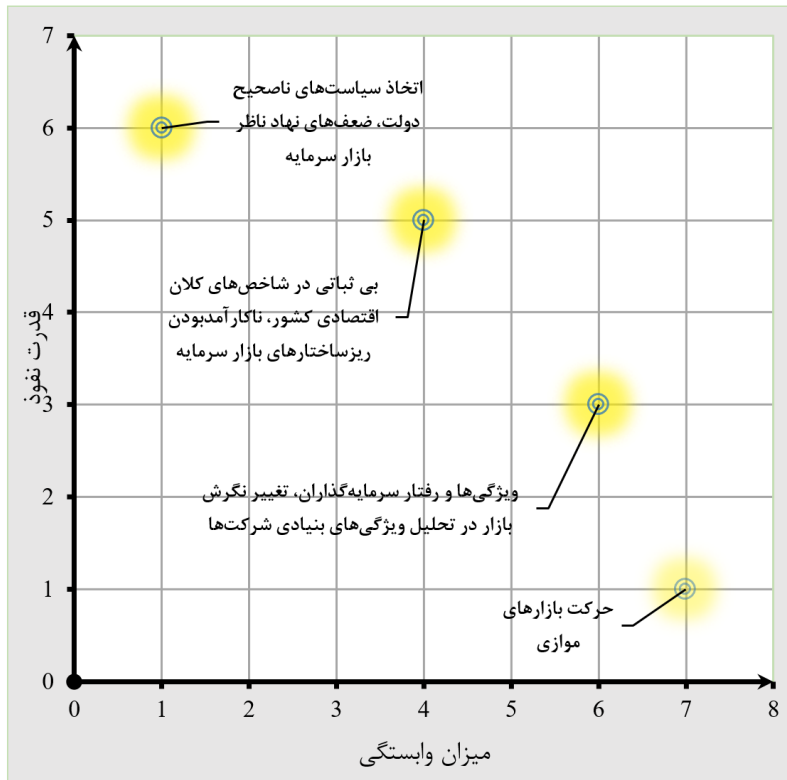
در مدل به دست آمده حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، عوامل در ۴ سطح قرار گرفتند. در سطح اول، عامل حرکت بازارهای موازی قرار گرفت. این عامل تأثیرپذیرترین و وابسته‌ترین علت از علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ بود.

در سطح دوم مدل سازی ساختاری-تفسیری علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹، عوامل ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران و تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها قرار گرفتند. این دو عامل دارای اثرگذاری بیشتری نسبت به سطح اول مدل و اثرپذیری نسبتاً مشابهی با سطح اول مدل است. همچنین دو علت ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران و تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها، با توجه به ماتریس نهایی مدل، دارای رابطه دوطرفه با یکدیگر می‌باشند؛ یعنی بر روی یکدیگر تأثیر گذاشته و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند.

در سطح بعدی (سطح سوم) مدل، عوامل بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور و ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه قرار دارند. این دو عامل، دارای اثرگذاری بالایی بر روی مدل علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ بوده و نیز دارای اثرپذیری نسبتاً پایین‌تری از مدل هستند. همچنین این دو عامل نیز دارای رابطه دوطرفه با یکدیگر هستند و هم از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و هم، روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند و اما در آخرین و مهم‌ترین سطح مدل، عوامل اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت و ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه قرار گرفتند. بدین صورت که این دو عامل بیشترین اثرگذاری بر روی سایر عوامل علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ هستند و نیز کمترین اثرپذیری را از سایر عوامل دارند.

با توجه به بحث بالا می‌توان نتیجه‌گیری کرد که همه عوامل (اگرچه با درجات متفاوت) در علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ مهم هستند و سطح‌بندی و اولویت‌بندی آن‌ها فقط به دلیل درک بیشتر و شناخت عوامل تأثیرگذارتر است. در مرحله نهایی مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ (اثرگذاری) و میزان وابستگی (اثرپذیری) به وسیله تحلیل میک‌مک انجام می‌گیرد. هدف از تحلیل میک‌مک، بررسی و تحلیل نیروی نفوذ و نیروی وابستگی مؤلفه‌ها است.

با جمع کردن درایه‌های سطری جدول ماتریس دریافتی نهایی علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹، قدرت نفوذ مؤلفه‌ها و با جمع کردن درایه‌های ستونی جدول مذکور، میزان وابستگی مؤلفه‌ها به دست می‌آید. براین اساس، شکل قدرت نفوذ و میزان وابستگی ترسیم می‌گردد.



شکل ۲: قدرت نفوذ و میزان وابستگی علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج به دست آمده از تحلیل میک‌مک، نشان‌دهنده آن است که علل «اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت» و «ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه»، دارای بیشترین قدرت نفوذ در مدل ساختاری-تفسیری و کمترین میزان وابستگی به مدل هستند. این دو متغیر (اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت و ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه)، کلیدی‌ترین متغیرهای مدل ساختاری تفسیری علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ هستند. دو مؤلفه مذکور، در دسته متغیرهای مستقل (نفوذی) مدل قرار دارند. این بدان معنی است که برای ایجاد تغییر در مدل، از طریق این دو علت می‌توان بیشترین کنترل را در مدل ایجاد کرد؛ چراکه تمامی سایر متغیرها به صورت مستقیم و غیرمستقیم از این دو متغیر تأثیر می‌پذیرند و ایجاد تغییر در این دو علت، به سایر مؤلفه‌ها نیز اثر خواهد گذاشت.

از طرفی، مؤلفه‌های «بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی» و «ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه»، در دسته متغیرهای پیوندی مدل، دسته‌بندی می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تعیین‌کنندگی بسیاری را در علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ ایفا می‌کنند. یعنی، هم هدایت‌گر سایر مضامین هستند و هم تحت تأثیر سایر مضامین قرار دارند. این دو متغیر دارای قدرت نفوذ پایین‌تری نسبت به دو مؤلفه متغیرهای نفوذی (اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت و ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه) هستند. از طرفی وابستگی این دو متغیر، نسبت به مؤلفه‌های متغیرهای نفوذی، بیشتر است و در میانه طیف علل ریزش بازار سرمایه ایران در سال ۹۹ طبقه‌بندی می‌شوند.

همچنین سه مؤلفه «ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران»، «تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها» و «حرکت بازارهای موازی»، در دسته متغیرهای وابسته مدل دسته‌بندی شده‌اند. بدین معنی که این سه مؤلفه، دارای بیشترین وابستگی به سایر مؤلفه‌های مدل هستند و همچنین کمترین اثرگذاری بر سایر مؤلفه‌های مدل را دارند. البته در بین این سه مؤلفه، علت حرکت بازارهای موازی نیز دارای بیشترین وابستگی به مدل بوده و نیز کمترین قدرت نفوذ را در مدل دارد؛ یعنی به وسیله تغییر در عوامل مؤثر بر حرکت بازارهای موازی، نمی‌توان بر سایر مؤلفه‌های علل ریزش بازار سرمایه ایران تأثیرگذار بود؛ باینکه خود عامل جزو علل اصلی ریزش بازار سرمایه ایران در سال ۹۹ بوده است؛ ولی در ارتباط خود با سایر مؤلفه‌های علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۹۹، دارای قدرت نفوذ بسیار پایینی است. باین حال، تمامی مؤلفه‌های ذکر شده در مدل ساختاری-تفسیری، جزو علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۹۹ به دست آمده‌اند. همچنین به وسیله مدل ساختاری-تفسیری، قدرت نفوذ، میزان وابستگی و سطح‌بندی تمامی مؤلفه‌ها و ارتباط مؤلفه‌ها با یکدیگر مشخص گردید.

۴-۹. راهبردهای کنترل تلاطم در بازار سرمایه مبتنی بر علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹

۱. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علت اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت در بازار سرمایه: دولت در قبال بازار سرمایه بر اساس تجربه پیشین (تجربه سال ۹۹)، دارای وظایف ایجابی و سلبی است. بدین معنا که اگر بازار

سرمایه و سهام به‌عنوان یک بازار تأمین مالی تولید در نظر گرفته شود؛ وظیفه دولت، ایجاد حمایت در راستای تأمین مالی تولید از طریق جلب اعتماد عمومی به بازار سرمایه است. بدین معنا که به‌وسیله این جلب اعتماد، پس‌اندازهای عمومی و راکد، به سمت صنایع تولید و پیشران کشور از طریق بازار سرمایه تخصیص یابد. بر اساس مؤلفه‌های ذکر شده، دولت در ابتدایی‌ترین وضعیت خود، وظیفه کاتالیزوری در عمق‌بخشی به بازار سرمایه را باید ایفا کند. از جمله مواردی که می‌توان به این مهم دست‌یافت؛ از طریق ایجاد و راه‌اندازی قراردادهای بورس بین‌الملل و توسعه بازارهای مالی کشور به سمت صنایع پیشران اقتصادی کشور از جمله صنایع نفت، گاز و پتروشیمی است. مهم‌ترین وظیفه دولت، بر اساس مشاهدات سال ۹۹، متوجه وظایف سلبی دولت در قبال بازار سرمایه است. بدین معنا که دولت در سال ۹۹ و اواخر سال ۹۸، به‌عنوان یک شوک خارجی، موجب ایجاد صعود و سقوط شدیدی در بازار سرمایه شد. در حالی که، اگر در قبال بازار سرمایه، تعهد و ضمانتی از سوی دولت، به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم شکل نمی‌گرفت، در زمان ریزش بازار نیز، انگشت اتهام به سمت دولت گرفته نمی‌شد و سرمایه اجتماعی دولت نیز خدشه‌دار نمی‌گردید. برای جلوگیری از تکرار چنین وقایعی می‌توان منع قانونی در قبال سخنگویی و مصاحبه‌های خبری افراد و نهادهای دولتی در مورد بازار سهام ایجاد کرد؛ به همان صورت که این منع در قبال افراد سازمان ناظر بازار سرمایه دیده شده است.

۲. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علت‌ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه: سازمان بورس و اوراق بهادار، یک موسسه عمومی غیردولتی است که وظیفه قانون‌گذاری و نظارت بر اجرای قوانین بورس را دارد و در سال ۱۳۸۴ تأسیس شده است. این موضوع که این سازمان در قانون به‌عنوان سازمان غیردولتی مشخص شده است، یعنی اینکه دولت نمی‌تواند دخالتی در امور آن داشته باشد و یا مثلاً این سازمان را مجبور به تصویب یک قانون کند. از نکات قابل توجه و خلأهای موجود در سازمان بورس و اوراق بهادار در زمان تلاطم بازار سرمایه سال ۹۹ و نیز وضعیت فعلی، عدم استفاده از ظرفیت تأمین مالی تولید از طریق بازار سرمایه به نحو احسن است. به‌طوری‌که، رقم تأمین مالی تولید از طریق بازار سرمایه حتی به یک درصد نیز نمی‌رسد و بازار ثانویه غلبه بسیار سنگینی به بازار اولیه دارد. راهبردهای نهاد ناظر باید به سمت جذب نقدپندگی بازار به سمت

عرضه‌های اولیه باشد و برای این امر نیازمند تسریع در روندهای اداری عرضه و پذیرش شرکت‌ها است.

۳. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علت بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی: راهکار سیاستی در این مورد که به‌صورت مشخص بتوان از طریق اثرگذاری بر شاخص‌های کلان اقتصادی، بتوان تلاطم‌های بازار سرمایه را کنترل کرد؛ نمی‌توان ارائه داد؛ چراکه راهکارهایی که داده می‌شود منوط به سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی کشور وضعیت اقتصادی کشور است که رسیدن به شاخص‌های ایدئال ازجمله تورم و نرخ بهره تکرریمی، نرخ ارز باثبات و کسری بودجه پایدار، مطلوب جامعه است که به‌صورت بلندمدت می‌توان به این اهداف رسید. درعین‌حال، این شاخص‌ها، سیگنال‌های قابل توجهی به فعالین بازار سرمایه در نحوه تصمیم‌گیری‌هایشان می‌دهد؛ اما بر اساس تجربه سال ۹۹، شاید بتوان گفت که افزایش و کاهش بیش‌ازحد نرخ بهره که متغیر سیاستی بانک مرکزی است؛ نباید با سرعت و در فاصله زمانی چند ماه رخ دهد که منجر به تلاطم در بازار سرمایه شود.

۴. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علت ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه؛ بر اساس روش پژوهش اجرا شده، مضامین پایه تشکیل‌دهنده علت ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه عبارتند از: عدم کارایی شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، تغییرات دامنه نوسان، تغییرات حجم مینا، اشکالات در بازارگردانی سهم‌ها، تغییر در زمان پیش‌گشایش بازار و زمان معاملات برخی از سهم‌ها، نوسان حجم و تعداد معاملات در دوران تلاطم و نبود ابزارهای معامله کافی برای کنترل بازار. راهکارهایی که در ریزساختارهای بازار سرمایه می‌توان داد در جهت بازنگری قوانین و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های موجود در هرکدام از موارد مذکور است؛ به‌عنوان مثال اتخاذ تغییرات مکرر در ریزساختارهایی ازجمله، دامنه نوسان، حجم مینا و زمان معاملات، باعث کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران به بازار می‌شود. همچنین با توجه به پیرنگ بودن نقش شاخص کل در بازار سرمایه ایران، می‌توان در تعریف آن تجدیدنظر کرد و از محاسبه چندباره برخی از هلدینگ‌ها و زیرمجموعه‌هایشان در شاخص کل جلوگیری نمود. علاوه بر این، دستورالعمل بازارگردانی نیاز به اصلاح دارد؛ ازجمله اینکه در بازار سرمایه ایران، رقابتی بین بازارگردان‌ها مشاهده نمی‌شود و فضای انحصاری بر آن حاکم است.

۵. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علتِ ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران: مهم‌ترین عامل در ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران، پایین بودن سطح دانش مالی فعالین بازار سرمایه است. برای ارتقای سطح دانش مالی و فرهنگ سرمایه‌گذاری در بین فعالین بازار سرمایه، می‌توان از روش‌های مختلف آموزشی رایگان توسط سازمان بورس و اوراق بهادار و نیز شرکت‌های بورس و فرابورس اقدام کرد. برای ارتقای سطح دانش مالی فعالین بازار سرمایه، می‌توان، محدودیت‌هایی را در دریافت کد بورسی و ورود مستقیم به بازار سرمایه لحاظ کرد. بدین ترتیب، از ورود عجله‌ای و هجوم به بازار سرمایه در زمان‌های آتی پیشگیری می‌شود و شاهد صف‌های دسته‌جمعی در دریافت کد بورسی نخواهیم بود. همچنین مهم‌ترین نکته در سرمایه‌گذاری، در نظر گرفتن بازدهی متناسب با ریسک قیمتی اوراق بهادار مورد نظر است. از این رو افراد باید با نگاه‌های مختلف سرمایه‌گذاری از جمله کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت آشنا باشند تا بتوانند اهداف قیمتی خود از سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرند و در تصمیم‌گیری‌ها لحاظ کنند.

۶. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علتِ تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها: مهم‌ترین زیرشاخص در شکل‌دهی تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها، کارایی پایین بازار سرمایه ایران است؛ بدین معنا که شاهد هم‌زمانی قیمت سهام در بازار سهام ایران هستیم و قیمت سهام‌ها، حداقل در دوران تلاطم، فارغ از اخبار مثبت و منفی خود شرکت‌ها، در جهت بازار حرکت می‌کردند و این نشان از کارایی پایین اطلاعاتی در بازار سرمایه ایران دارد. برای این منظور باید تلاش شود تا کارایی محیط اطلاعاتی شرکت‌ها افزایش یابد. برای این منظور، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- ❖ حضور تعداد زیادی سرمایه‌گذار منطقی که به دنبال حداکثر سود خود می‌باشند و به‌طور فعال از تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و معامله سهام در بازار مشارکت دارند. این سرمایه‌گذاران به‌تنهایی نمی‌توانند بر قیمت اوراق بهادار تأثیر بگذارند؛
- ❖ دریافت اطلاعات بدون هزینه باشد و بلافاصله به‌طور وسیعی در اختیار همه قرار بگیرد؛
- ❖ اطلاعات به‌صورت تصادفی به وجود بیاید و مستقل از اعلان سایر اطلاعات باشد؛

❖ بازار در زمان ارائه اطلاعات باز باشد؛ تا سرمایه‌گذاران بتوانند در قبال ارائه اطلاعات جدید، عکس‌العمل نشان دهند و قیمت سهم مبتنی بر اطلاعات منتشره شرکت حرکت نماید؛

❖ علت تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها تا حد زیادی موازی با علت ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران است و نیز بر روی هم اثر می‌گذارند؛ از این‌رو، تغییر در ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران، نیز منجر به تغییر در کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه خواهد شد و سرمایه‌گذاران به تغییرات و اخبار منتشره شرکت‌ها، فارغ از جهت بازار، واکنش مناسبی نشان خواهند داد.

۷. راهبردهای کنترلی بازار سرمایه؛ مبتنی بر علت حرکت بازارهای موازی: بر اساس نتایج مدل ساختاری تفسیری در بررسی علت‌های استخراج‌شده از نتایج تحلیل مضمون، علت حرکت بازارهای موازی، در پایین‌ترین سطح مدل و در قسمت متغیرهای وابسته شناخته شد. یعنی دارای اثرگذاری به شدت پایین وابستگی به شدت زیادی نسبت به سایر علت‌های سقوط بازار سهام ایران در سال ۹۹ بود. از همین رو از طریق کنترل متغیر حرکت بازارهای موازی، نمی‌توان به نحو مطلوب در کنترل تلاطم‌های بازار سرمایه مؤثر بود.

از طرف دیگر، بازیگران هرکدام از بازارها دارای پایداری متناسب بازار خود می‌باشند؛ از جمله اینکه باتوجه به ریسک‌های موجود در هرکدام از بازارها و درجه ریسک‌پذیری افراد، میزان حضور هرکدام از افراد در بازارها تشکیل می‌شود؛ اما نکته قابل توجه در حرکت بازارهای موازی، باتوجه به شبیه بودن جنس بازار سپرده‌های بانکی و بازار سرمایه، این دو بازار دارای اثرات معکوس روی یکدیگر هستند و شاخص بازده هرکدام از این دو بازار، در جذب سرمایه‌گذاران بازار رقیب تأثیر دارد و به‌عنوان مثال، کاهش نرخ سود سپرده‌های بانکی، احتمالاً منجر به حرکت بخشی از سرمایه‌گذاران بازار سپرده‌های بانکی به سمت بازار سرمایه به‌عنوان بازار رقیب، خواهد شد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات «علل اصلی ریزش در بازار سرمایه ایران در سال ۱۳۹۹ چیست؟» و «راهبردهای کنترل تلاطم در بازار سرمایه ایران چیست؟» بوده است. برای رسیدن به پاسخ پرسش‌های مطروحه، روش‌های ترکیبی کیفی

پایه‌سازی شد. در گام نخست پس از بررسی پژوهش‌های قبلی که در دایره موضوعی این طرح پژوهشی قرار داشتند، یک چهارچوب و شناخت کلی از موضوعات بحران‌های مالی، انواع حباب‌های مالی، تلاطم‌های بازار سرمایه و نوسانات بازار سهام حاصل شد. برای این منظور، پروتکل مصاحبه نیمه‌ساختار یافته تهیه و داده‌های اصلی این پژوهش، از طریق مصاحبه با خبرگان گردآوری شد. در مرحله بعدی، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، ۲۷ نفر به‌عنوان خبره شناسایی شدند.

در مرحله سوم، بر اساس تکنیک فراترکیب سندولسکی و بارسو (۲۰۰۷)، روش فراترکیب در ۶ مرحله پیاده شده است. در مرحله چهارم، تکنیک تحلیل مضمون، تجزیه و تحلیل شد. متن‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها، ابتدا بر اساس کدگذاری داده‌های کیفی، کدگذاری شد و سپس مطابق محتوای کدها در نرم‌افزار MAXQDA 2022 تبدیل به مضامین پایه شدند. در ادامه، مقوله‌ها، حول مقوله‌ای انتزاعی و کلی‌تر قرار گرفتند. به عبارتی، با دسته‌بندی ترکیب و تلخیص مضمون‌های پایه، تعدادی مضمون سازمان‌دهنده که می‌توانست گویای ویژگی‌های گروهی بخشی از مضمون‌های پایه باشد، به دست آمد. سپس با دریافت نظر خبرگان نیز اصلاحات جزئی در مضامین انجام شد. پس از بررسی، ادغام و اصلاح در چند دوره زمانی متفاوت، در آخر ۱۶۳ کد استخراج شد که با به شمار آوردن موارد تکراری آن‌ها، ۲۵۶ بخش از متن مصاحبه‌ها کدگذاری شد. این ۱۶۳ کد غیر تکراری در قالب ۴۰ مضمون پایه بوده و مضامین پایه انتخاب‌شده نیز توسط ۷ مضمون سازمان‌دهنده در برگرفته شد. مضمون فراگیر نیز با عنوان علل سقوط بازار سهام ایران در سال ۱۳۹۹ برای کل مضامین سازمان‌دهنده برگزیده شد. در نهایت، برای بررسی دقیق‌تر ارتباط مضامین سازمان‌دهنده استخراج‌شده از روش تحلیل مضمون، مدل ساختاری-تفسیری پیاده‌سازی و اجرا گردید. بر این اساس، برای اجرای روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۲۲ پرسش‌نامه بین خبرگان توزیع شد که در نهایت، ۱۶ پرسش‌نامه دریافت شد و مبنای پژوهش حاضر قرار گرفت.

بر اساس یافته‌های پژوهش، علل اصلی ریزش بازار سرمایه ایران در سال ۹۹، هفت عامل بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی کشور، اتخاذ سیاست‌های ناصحیح از طرف دولت، حرکت بازارهای موازی، ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه، ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران، ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه در زمان تلاطم و تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها معرفی شدند. هر کدام از علت‌های مذکور، خود از مضامین پایه‌ای تشکیل شده‌اند که خود مضامین پایه نیز از کدهای

مختلفی به دست آمده‌اند. از طرفی بر اساس مدل ساختاری-تفسیری، برای کنترل تلاطم در بازار سرمایه، باید راهبردهایی داده می‌شدند که دارای بیشترین قدرت نفوذ و اثرگذاری بر علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۹۹ و نیز کمترین میزان وابستگی به علل اصلی ریزش بازار سهام ایران در سال ۹۹ بودند. بر این اساس، راهبردهایی که داده شد؛ به ترتیب مبتنی بر اتخاذ سیاست‌های صحیح و کارآمد از طرف دولت در بازار سرمایه و پوشش ضعف‌های نهاد ناظر بازار سرمایه بود. در مرحله بعدی، راهبردهای مبتنی بر بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی و ناکارآمد بودن ریزساختارهای بازار سرمایه، مورد توجه قرار گرفت. پس از اصلاح عوامل مذکور، می‌توان در مراحل بعدی سیاست‌های اصلاحی بازار سرمایه، به عواملی از جمله ویژگی‌ها و رفتار سرمایه‌گذاران، تغییر نگرش بازار در تحلیل ویژگی‌های بنیادی شرکت‌ها و حرکت بازارهای موازی پرداخت.

برای مطالعات آتی می‌توان موضوعات زیر را پیشنهاد داد:

- ❖ بررسی اثر و اندازه هر یک از علل استخراج شده در پژوهش حاضر برای توضیح تلاطم‌های بازار سرمایه به وسیله روش‌های کمی؛
- ❖ بررسی و پیشنهاد ابزارهای مدیریت ریسک بازار سهام در مواقع بروز شوک‌های منفی به بازار سرمایه.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

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

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

فهرست منابع

- اسداله زاده جعفری، ندا (۱۳۹۹). بررسی اثر نوسان‌های بازار دارایی بر بحران مالی اقتصاد: کاربرد مارکوف سوئیچینگ. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۴(۱۵)، ۷۳-۸۶.
- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه؛ جلالی، رضا (۱۳۹۲). تحقیق در عملیات نرم رویکردهای ساختاردهی، چاپ اول، تهران، سازمان مدیریت صنعتی.
- خان محمدی، محمد حامد؛ اسدی، اصغر؛ محسنی دهکلانی، نرگس (۱۳۹۷). پویایی شوک بازارهای موازی با بازار سهام بر بازدهی سهام (رویکرد مدل‌های تغییر پارامتر زمان). چشم‌انداز مدیریت مالی، ۸(۲۳)، ۶۱-۸۵.
- رجب پور، ابراهیم (۱۳۹۴). مدل‌سازی ساختاری تفسیری از عوامل مؤثر بر آمادگی الکترونیکی. مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند، ۴(۱۳)، ۶۵-۸۹.
- زارع، هاشم (۱۴۰۰). عدم اطمینان سیاسی و نوسانات بازار سهام در ایران: با توجه به تحولات بین‌المللی. توسعه و سرمایه، ۶(۱)، ۱۲۳-۱۴۵.
- قلی‌زاده، علیرضا؛ فلاح شمس، میرفیض؛ افشارکاظمی، محمدعلی (۱۳۹۹). طراحی سیستم هشدار سریع وقوع بحران مالی در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد مدل لاجیت و پروبیت. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره ۱۳، شماره ۴۸، ۱۳۵-۱۴۸.
- نادمی، یونس؛ ابونوری، اسمعیل؛ علمی، زهرا (۱۳۹۴). ارائه یک الگوی هشدار پیش از وقوع نوسانات شدید در بازار سهام تهران: رویکرد مارکوف سوئیچینگ گارچ، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۸(۲۸)، ۲۷-۴۰.
- نعمتی، محمد؛ سلیمانی، محمد (۱۳۹۷). بحران مالی ۲۰۰۸: ریشه‌ها، پیامدها و راهکارها، انتشارات دانشگاه امام صادق^(ع)، چاپ اول، ۱۳۹۰.
- نوروزی، مهدیه؛ محمدپور زرنندی، محمدابراهیم؛ مینویی، مهرداد (۱۴۰۱). طراحی سیستم هشداردهنده حباب قیمتی و بحران مالی در بازار سهام ایران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۳۷-۴۹.
- یعقوبی، محمد؛ سیفی، وحید؛ صادقی شاهدانی، مهدی (۱۴۰۱). تفاوت هم‌زمانی قیمت سهام و ریسک غیرسیستماتیک سهام در ارتباط با محیط اطلاعاتی شرکت‌های بازار سرمایه ایران. حسابداری مالی، ۱۴ (۵۴): ۶۹-۸۴.

References

- Acar, M., Karahoca, D., Karahoca, A. (2010). Designing an Early Warning System for Stock Market Crashes by Using ANFIS.
- Ang, A., and Chen, J. (2002). Asymmetric correlations of equity portfolios. *Journal of Financial Economics*, 63(3).
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2).
- Chatzias, S. P., et al, (2018). Forecasting stock market crisis events using deep and statistical machine learning techniques. *Expert Systems with Applications* 112 (2018) 353–371.
- Claessens, S. & Kose, M. A. (2013), *Financial Crises: Explanations, Types, and Implications*, IMF Working Paper, No WP
- Demirer, R., Gupta, R., Zhihui L., and Wong, W-K. (2019). Equity Return Dispersion and Stock Market Volatility: Evidence from Multivariate Linear and Nonlinear Causality Tests. *Sustainability*, 11(2).
- Engle, R.F., and Rangel, J.G. (2008). The Spline-GARCH Model for Low-Frequency Volatility and Its Global Macroeconomic Causes. *Review of Financial Studies*, 21(3).
- Engle, R.F., Ghysels, E., and Sohn, B. (2013). Stock Market Volatility and Macroeconomic Fundamentals. *The Review of Economics and Statistics*, 95(3).
- Gao, Zhenbin & Zhang, Jie, (2023). The fluctuation correlation between investor sentiment and stock index using VMD-LSTM: Evidence from China stock market, *The North American Journal of Economics and Finance*, Elsevier, vol. 66(3).
- Hsu, Y., Tang, L., (2022). Effects of investor sentiment and country governance on unexpected conditional volatility during the COVID-19 pandemic: Evidence from global stock markets, *International Review of Financial Analysis*, 82. 102186. ISSN 1057-5219.
- IOSCO, International Organization of Securities Commissions. (2022). *Risk Outlook 2022*, Internal Report.
- Kaminsky, G.L. and Reinhart C.M. (1996). *The Twin Crisis: The causes of Banking and Balance-of-Payments Problems*. International Financial Discussion Paper, No. (1996), Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Kindleberger, Charles P. & Aliber, R. (2005), *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*, 5th ed. Wiley, ISBN
- Liu, R., Demirer, R., Gupta, R., Wohar, M.E. (2020). Do Bivariate Multifractal Models Improve Volatility Forecasting in Financial Time Series? An Application to Foreign Exchange and Stock Markets. *Journal of Forecasting*, 39(2).
- Lukkarienen, A., Schwienbacher, A., (2023). Secondary market listings in equity crowd-funding: The missing link?. *Research Policy*. 52(1).
- Obstfeld, M., (1986). Rational and Self-Fulfilling Balance-of-Payments Crises, *The American Economic Review* Vol. 76.
- Poon, S-H, and Granger, C.W.J. (2003). Forecasting Volatility in Financial Markets: A Review. *Journal of Economic Literature*, 41(2).

- Rangel, J.G., and Engle, R.F. (2012). The Factor-Spline-GARCH Model for High and Low Frequency Correlations. *Journal of Business & Economic Statistics* 30(1).
- Rapach, D.E., Strauss, J.K., and Wohar, M.E. (2008). Forecasting stock return volatility in the presence of structural breaks, in *Forecasting in the Presence of Structural Breaks and Model Uncertainty*.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Thakkar, Jitesh. J., Arun Kanda and S. G. Deshmukh (2011). A Decision Framework for Supply Chain Planning in SMEs: A QFD-ISM-enabled ANP-GP Approach, *Supply Chain Forum, An International Journal*, Vol. 1.
- Zhang, Z., Xiao, Y., Fu, Z., Zhong, K., Niu, H., (2022). A Study on Early Warnings of Financial Crisis of Chinese Listed Companies Based on DEA-SVM Model. *Mathematical Financial Econometrics: Non-normal Distributions and Risk Forecasting*.
- Zhou, Z., Li, J., Zhang, W., Xiong, X., (2022). Government intervention model based on behavioral heterogeneity for China's stock market, *Financial Innovation*, v. 8.

