



Evaluation of Financial Anomaly Factors in the Capital Market under the Frozen Assets Consequence Framework

Akram Ramezani¹, Seyyed Abbas Borhani², Mojgan Safa³
and Azadeh Maddahi⁴

1. PhD Student, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran. Email: akram.ramezani@iau.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran (Corresponding Author). Email: sa.sborhani1352@iau.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran. Email: dr.mojgansafa@iau.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Accounting, Alzahra University, Tehran, Iran. Email: a.maddahi@alzahra.ac.ir

Article Info

Article type:
Research

Article history:

Received: 03 June 2026
Received in revised form: 26 July 2026
Accepted: 08 August 2026
Available online: 23 September 2026

Keywords:

Frozen Assets, Financial Anomaly, Intuitive Fuzzy.

ABSTRACT

This research evaluates the financial anomaly-inducing factors in the capital market with a consequence-based approach toward frozen assets. In this mixed-methods study, through two processes of grounded theory and systematic content screening, the consequences of the emergence of frozen assets and the financial anomaly-inducing factors in the capital market were first identified in the qualitative section. To this end, by utilizing expert opinions and employing interview tools and critical appraisal checklists, the criteria for each of the two parts of the research were extracted and presented in separate sections of the findings.

Based on 12 interviews with experts using the grounded theory process, 44 conceptual themes, 6 core components, and 3 structural categories were identified within a multidimensional theoretical framework. Then, using content screening tools, 12 studies were examined with the participation of experts based on assigning scores from 1 to 5 across 10 dimensions of critical appraisal. Out of the 12 factors, 4 financial anomaly-inducing factors of the capital market were selected so that, by combining them with the core components of the consequences of the emergence of frozen assets, the intuitionistic fuzzy analysis could be performed in the quantitative section of the study.

The findings of this section indicated that “market inefficiency” is the most important criterion influenced by the “legitimacy output” resulting from the emergence of frozen assets. In other words, under the consequence of “legitimacy output” arising from the emergence of frozen assets, the highest financial anomaly in the capital market is “market inefficiency.”

Cite this article: Ramezani, Akram; Borhani, Seyyed Abbas; Safa, Mojgan; Maddahi, Azadeh (2026). Evaluation of Financial Anomaly Factors in the Capital Market under the Frozen Assets Consequence Framework, *Interdisciplinary Studies in Economics*, 2(3), 96 - 126. <https://doi.org/10.22091/ise.2026.16252.1189>



© Author(s) retain the copyright and full publishing rights.
DOI: <https://doi.org/10.22091/ise.2026.16252.1189>

Publisher: University of Qom.

ارزیابی فاکتورهای ناهنجار ساز مالی بازار سرمایه تحت الگوی پسایندی دارایی‌های انجمادی

اکرم رضانی^۱، سید عباس برهانی^۲، مژگان صفا^۳، و آزاده مداحی^۴

۱. دانشجوی دکتر، گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. رایانامه: akram.ramezani@iau.ac.ir
۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: sa.sborhani1352@iau.ac.ir
۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. رایانامه: dr.mojgansafa@iau.ac.ir
۴. استادیار گروه حسابداری، دانشگاه الزهراء تهران، ایران. رایانامه: a.maddahi@alzahra.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: این پژوهش به ارزیابی فاکتورهای ناهنجار ساز مالی در بازار سرمایه با رویکرد پسایندی دارایی‌های منجمد می‌پردازد. در این مطالعه که با روشی آمیخته انجام شده است، ابتدا از طریق دو فرایند نظریه‌پردازی داده‌بنیاد و غربالگری محتوایی سیستماتیک، به‌ترتیب پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد و فاکتورهای ناهنجار ساز مالی در بازار سرمایه در بخش کیفی شناسایی شدند. بدین منظور، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و استفاده از ابزارهای مصاحبه و چک‌لیست‌های ارزیابی انتقادی، معیارهای هریک از دو بخش پژوهش استخراج و در بخش‌های مجزایی از یافته‌ها ارائه گردید. براساس ۱۲ مصاحبه با خبرگان در فرایند نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، ۴۴ مضمون مفهومی، شش مؤلفه محوری و سه مقوله سازه‌ای در قالب یک چارچوب نظری چندبعدی شناسایی شدند. سپس با استفاده از ابزارهای غربالگری محتوایی، ۱۲ پژوهش با مشارکت خبرگان و بر اساس اختصاص امتیاز ۱ تا ۵ به ۱۰ بعد ارزیابی انتقادی، مورد بررسی قرار گرفتند. از مجموع ۱۲ فاکتور، چهار فاکتور ناهنجار ساز مالی بازار سرمایه انتخاب گردید تا با ترکیب آن با مؤلفه‌های محوری پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد، تحلیل فازی شهودی در بخش کمی پژوهش انجام پذیرد.

کلیدواژه‌ها: یافته‌های این بخش نشان داد که ناکارآمدی بازار، مهم‌ترین معیار تأثیرپذیر از برون‌داد مشروعیت ظهور دارایی‌های منجمد است. به عبارت دیگر، تحت پسایند برون‌داد مشروعیت ناشی از ظهور دارایی‌های منجمد، بالاترین ناهنجاری مالی در بازار سرمایه، ناکارآمدی بازار است.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۵/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

نوع مقاله: مقاله پژوهشی.

کلیدواژه‌ها: دارایی‌های انجمادی، ناهنجاری‌های مالی، فازی

شهودی:

استناد: رضانی، اکرم؛ برهانی، سید عباس؛ صفا، مژگان؛ و مداحی، آزاده (۱۴۰۵). ارزیابی فاکتورهای ناهنجار ساز مالی بازار سرمایه تحت الگوی پسایندی دارایی‌های انجمادی. *مطالعات بین‌رشته‌ای اقتصاد*، ۲ (۳)، ۹۶-۱۲۶. <https://doi.org/10.22091/ise.2026.16252.1189>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه قم.

مقدمه

همواره یکی از پیش‌فرض‌های ثابت برای سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی، توجه به عدم قطعیت‌هایی است که باعث می‌شود سرمایه‌گذاران برای ورود به این عرصه (در تقابل با بازارهای پولی) دچار تردید گردند. این مسئله می‌تواند به دلیل برهم‌خوردن توازن منابع بین بخش‌های مختلف صنایع، نظام‌های اقتصادی کشورها را با چالش جدی مواجه نماید (ایزدی‌نیا و فتاحی‌نافچی، ۱۴۰۲). به عبارت دیگر، وجود اختلال‌های مالی ناشی از ناهنجاری‌های رفتار سرمایه‌گذاری، ناکارآمدی‌های ساختاری و عدم شفافیت‌های عملکردی به عنوان یک تعارض درون‌زا از یک سو و اختلال‌های برون‌زا همچون تحریم‌های مالی بین‌المللی و عدم ورود دانش فناورانه جدید برای پویایی تولید ناخالص داخلی^۱ (GDP) از سویی دیگر، سبب می‌گردد تا نظام‌های اقتصادی کشورها، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، شرایط ملتهبی را تجربه نمایند که این مسئله به واسطه عدم نظارت‌های نهادی کافی، باعث کاهش انگیزه‌های توسعه پایدار صنایع جهت انجام تبادلات مالی در بازارهای سرمایه می‌گردد (زکریا و آبدالا، ۲۰۱۷).

براینچنین شرایط ملتهبی در نظام‌های بازار مالی، باعث می‌شود تا علاوه بر کاهش سطح رقابت تجاری بین صنایع، با عمیق‌تر شدن شکاف انتظارات در بازار بین سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها، مشکلات مختلفی از جمله پسایندهای بروز دارایی‌های انجمادی در بازار سرمایه به یکی از کارکردهای منفی نظام اقتصادی کشورهای در حال توسعه بدل گردد (تسکا^۳، ۲۰۲۴). به عبارت دیگر، عدم وجود ظرفیت‌های کافی برای سیاست‌گذاری‌های اقتصادی پایدار و نبود نظارت‌های ساختاری کارآمد در سطح کلان، شرکت‌ها را با انباشت دارایی‌های ثابتی مواجه می‌کند که تداوم وجود آن‌ها در صنعت و خطوط تولید، می‌تواند افزایش هزینه‌های مالی و هزینه‌های سربار تولید را به همراه داشته باشد؛ در عین حال ناپایداری ناشی از بروز چنین پدیده منفی در سطح رقابتی شرکت‌ها، به افزایش آلاینده‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای منجر گردد (بنجامین و دومینیگ^۴، ۲۰۱۶).

لذا در یک تعریف مشخص، این دارایی‌ها را بایستی به عنوان دارایی‌های سمی معرفی نمود که به دلیل عدم وجود بازارهای معاملاتی مطلوب برای فروش آن‌ها، با سرعت نسبتاً بیشتری در برابر سایر رخدادهای منفی قابل وقوع در نظام بازارهای سرمایه، به افزایش هزینه‌های مالی و در عین حال کاهش حاشیه سود شرکت‌ها منتج می‌گردد (گو^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). محققان مختلفی همچون وانگ^۶ (۲۰۲۲)، تسومایا^۷ (۲۰۲۲) و کلوگر^۸ (۲۰۲۲) در تشریح پدیدار شدن دارایی‌های انجمادی، به وجود حباب‌های ریسک، فاکتورهای کلان اقتصادی و ناکارآمدی بازارهای مالی اشاره می‌نمایند و از آن به عنوان پیش‌زمینه‌ای برای التهاب عمیق در جریان گردش منابع در سطح صنایع یاد می‌کنند. لذا بر اساس این شناخت، می‌بایست بروز ناهنجاری ملتهب در بازارهای مالی با پسایندهای رخداد دارایی‌های انجمادی در این بازارها را یک مسیر دوطرفه یا اصطلاحاً دارای ویژگی «U» شکل تلقی نمود؛ چرا که گشتاورهای محرک هر دو عامل باعث می‌شود تا ناپایداری در تبادلات مالی در بازار سرمایه تقویت گردد (هوس و ماساتلیوگلو^۹، ۲۰۱۵).

1. Gross Domestic Product
2. Zakaria & Abdalla
3. Teska
4. Benjamin & Dominique
5. Gu
6. Wang
7. Tsomaia
8. Kluger
9. House & Masatlioglu

لذا با توجه به تمرکز این مطالعه بر ارائه الگوی پس‌اندی دارایی‌های انجمادی و ارزیابی محورهای اصلی این پدیده در ناهنجارسازی مالی بازار سرمایه، انجام این مطالعه می‌تواند از دو منظر دانش‌افزایی علمی و زمینه‌های سیاست‌گذاری‌های آینده در این بازارها حائز اهمیت باشد:

اولاً، به لحاظ دانش‌افزایی علمی: با مرور ادبیات نظری و بانک‌های اطلاعات پژوهش‌های انجام‌شده در عرصه بازارهای مالی، می‌توان دریافت که کمتر پژوهشی از منظر زمینه‌یابی ظهور پس‌اندی‌های دارایی‌های انجمادی در سطح شرکت‌های بازار سرمایه، اقدام به انجام مطالعه عمیق و توسعه چارچوب نظری یکپارچه‌ای برای ارزیابی این پدیده در شرایط ملتهب و ناهنجار بازارهای آینده نموده است. به همین دلیل مطالعه حاضر را می‌توان یکی از پژوهش‌های اولیه‌ای تلقی نمود که انجام آن می‌تواند به توسعه ادبیات گسترده‌تر بازارهای سرمایه کمک نماید.

ثانیاً، به لحاظ اثربخشی در زمینه‌های سیاست‌گذاری: انجام این مطالعه می‌تواند حائز اهمیت باشد، چرا که مبهم بودن پیامدهای رخداد دارایی‌های انجمادی طی چند سال گذشته به‌عنوان یک مبنای ناشناخته در عرصه‌های سیاست‌گذاری بازار سرمایه ایران، منجر به ناکارآمدی گردش منابع مالی و ناپایداری صنایع گردیده است. لذا یافته‌های این مطالعه می‌تواند مبنایی برای شناخت بیشتر سیاست‌گذاران تلقی گردد تا با تدوین دستورالعمل‌های نظارتی مشخص بر عملکرد شرکت‌ها در بازار سرمایه، بتوانند پیش از تبدیل شدن این پس‌اندی‌ها به بحران‌های فراگیر، اقدامات پیشگیرانه لازم را اتخاذ کنند؛ چرا که بسط الزامات گزار شگری برای شرکت‌ها در خصوص میزان، نوع و نحوه مواجهه با دارایی‌های مشمول ریسک انجماد (چه به‌صورت مستقیم و چه غیرمستقیم)، فرصت تقارن‌پذیری بالاتر اطلاعات در بازار را برای ذینفعان مهیا می‌کند؛ به‌ویژه جنبه‌هایی که به‌واسطه ناشناخته بودن یک پدیده ناهنجار می‌تواند سطح اعتماد به بازار سرمایه را کاهش دهد. لذا این مطالعه از طریق فرایند نظریه داده‌بنیاد ابتدا اقدام به شناسایی پس‌اندی‌های وقوع دارایی‌های انجمادی می‌نماید و سپس با ترکیب محورهای اصلی شناسایی شده با فاکتورهای محرک ناهنجاری شرایط ملتهب بازار سرمایه از طریق تحلیل فازی شهودی، به دنبال ارائه یک نقشه راه استراتژیک در شناسایی معیارهای مؤثر در بستر شرکت‌های بازار سرمایه است.

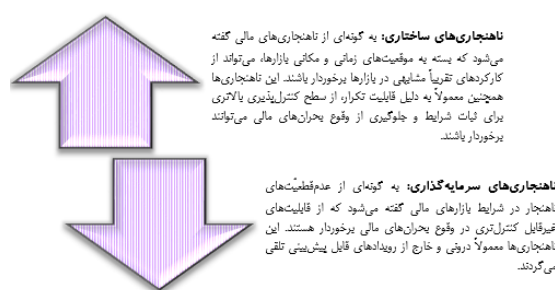
مبانی نظری

باتوجه به ماهیت پژوهش و تمرکز بر دو مبنای دارایی‌های انجمادی و ناهنجارهای مالی، در این بخش تلاش می‌شود تا ادبیات به‌روزتری از مفاهیم مرتبط جهت پشتیبانی نظری مطالعه حاضر ارائه گردد.

الف) ناهنجار در بازارهای مالی

ناهنجاری‌ها را باید در بازارهای مالی همچون تقابلی توصیف کرد که به سردرگمی‌های فراگیر در تصمیم‌گیری‌های مالی منجر می‌شود (صدرآرا و همکاران، ۱۴۰۱). به عبارت دیگر، ابهام‌های ناشی از وقوع ناهنجاری‌ها در بازار چنان اثرگذار است که با کاهش پی‌درپی نقدینگی، می‌تواند به افزایش هزینه‌های معاملاتی در آینده بینجامد (کیامهر و همکاران، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، تداوم وقوع ناهنجاری‌ها در بازارهای مالی، سطح تخصیص بهینه منابع را کاهش داده و مستقیماً موجب تغییر رفتارهای سرمایه‌گذاری در این بازارها می‌گردد. تحت چنین وقایعی، با افزایش عدم تقارن اطلاعات میان شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران، زمینه برای بروز رفتارهای سرمایه‌گذاری غیرمنطقی افزایش می‌یابد؛ مسئله‌ای که در کنار ریسک فاکتورهای عدم قطعیت، به تقویت ناکارآمدی ساختاری در تبادلات مالی منجر می‌شود (یانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۵). از آنجا که در شرایط ناهنجاری‌های فزاینده و ملتهب بازار، سرمایه‌گذاران

خواستار بازده‌های بالاتری برای سرمایه‌گذاری خود هستند، شرکت‌ها برای تأمین سرمایه و اجرای پروژه‌ها با هزینه‌های بالاتری مواجه می‌شوند. لذا در این شرایط، تنها پروژه‌هایی به سرانجام می‌رسند که نرخ بازده بالاتری عاید شرکت کنند (پانایت^۱، ۲۰۲۵). برای نمونه، پروژه‌ای که در یک بازار متعارف دارای نرخ بازده متناسبی است، تحت ناهنجاری‌های ایجادشده به دلیل سطح توقع بازده بالاتر، زیان‌ده شناسایی خواهد شد؛ در پی آن، کاهش پروژه‌های اجرایی، نتیجه‌ای جز کاهش رشد اقتصادی در جوامع نخواهد داشت (کویب و جاربوی^۲، ۲۰۱۷). از این رو، با توجه به اهداف غالب بازار مالی مبنی بر ارائه کلیه اطلاعات مالی و غیرمالی مربوط و قابل اعتماد به گروه‌های مختلف سرمایه‌گذاری، وقوع ناهنجاری‌های بازار می‌تواند عاملی برای بی‌قاعدگی‌های احتمالی در تغییرات قیمت سهام و در نتیجه، تقویت فرضیه بازار نا کارآمد گردد (قلندری و فلاح، ۱۴۰۰). در یک دسته‌بندی منسجم از نظریه‌های مرتبط با حوزه ناهنجاری‌های مالی، الویرا^۳ و همکاران (۲۰۲۵) با تفکیک رویکردهای مؤثر بر این رخداد تحت فرضیه بازار کارا، ناهنجاری‌های مالی را به دو دسته اصلی شامل ناهنجاری‌های ساختاری و ناهنجاری‌های سرمایه‌گذاری تفکیک نمودند.



شکل ۱. دسته‌بندی ناهنجاری‌های مالی در بازار

مأخذ: الویرا و همکاران (۲۰۲۵)

سپس این محققان، هر یک از این ناهنجاری‌ها را که از بیشترین نقاط اشتراک در پژوهش‌های پیشین و نظریه‌های مرتبط برخوردار بودند، به صورت اقتباسی استخراج کردند تا با ارائه زیربخش‌های فرعی در هر یک از دسته‌بندی‌های اصلی، درک منسجم‌تری از ماهیت وقوع این رویداد در بازارهای مالی حاصل شود. اولین رویکرد ناهنجاری مالی مرتبط با حوزه ناهنجاری‌های ساختاری است که به زیربخش‌های فرعی ناهنجاری‌های غیرتقویمی و ناهنجاری‌های تقویمی تفکیک شده است؛ معیارهای هر یک از آن‌ها مطابق شکل شماره (۲) قابل مشاهده است.



شکل ۲. تفکیک ناهنجاری‌های مالی به لحاظ ویژگی‌های ساختاری در بازار سرمایه

مأخذ: (کومر، ۲۰۱۸)

مطابق شکل شماره (۲)، ناهنجاری‌های غیرتقویمی شامل بی‌قاعدگی‌هایی است که غالباً در شرایط عدم قطعیت بازارهای مالی رخ می‌دهد و به دلیل مقتضیات بازار، لزوماً از پیش‌بینی‌پذیری کافی برای برنامه‌ریزی‌های مالی برخوردار نیستند (کومر^۱، ۲۰۱۸). از این رو، برخی از ناهنجاری‌های غیرتقویمی که در گذشته مورد توجه قرار گرفته‌اند، در بعد نخست بازنمایی‌های ناهنجاری مالی در بازار سرمایه بدین شرح ارائه می‌گردند:

ناهنجاری ناشی از عرضه اولیه اوراق بهادار^۲: این سطح از ناهنجاری‌ها معمولاً تابعی از شرایط رقابتی و عرضه سهام است و بدون توجه به سیاست‌گذاری‌های استراتژیک، احتمال وقوع بالایی دارد. شناخته شده‌ترین شکل این ناهنجاری، بازدهی کوتاه‌مدت بالای عرضه اولیه^۳ است؛ به این معنی که ناهنجاری در قیمت سهام، به دلیل عواملی همچون عدم تقارن اطلاعاتی، خوش‌بینی بیش از حد سرمایه‌گذاران و استراتژی‌های خاص پذیرهنویسی^۴ رخ می‌دهد و می‌تواند در شرایط بازار ملتهب تشدید شده و به ناهنجاری‌های بزرگ‌تری در قیمت‌گذاری دارایی‌ها منجر شوند (گونسالس^۵ و همکاران، ۲۰۲۱).

ناهنجاری ناشی از شاخص‌های مرجع^۶: این سطح از ناهنجاری‌ها در بازار سرمایه، تأثیرپذیری از شاخص‌های اصلی و شناخته شده بازارهای مالی را در بر می‌گیرد که تحت سیاست‌ها یا تصمیم‌های نهادی، می‌تواند به بروز ناهنجاری در عرضه و تقاضای خرید سهام منتج گردد. برای مثال، هنگامی که یک سهم به دلیل افزایش سرمایه یا عملکرد قوی وارد یک شاخص مهم می‌شود، تقاضای اجباری از سوی صندوق‌های متصل به آن شاخص، قیمت آن را به‌طور مصنوعی و غیرمنطقی بالا می‌برد (اثر شاخص‌سازی)؛ و بالعکس، خروج یک سهم از شاخص می‌تواند منجر به فروش اجباری و افت قیمت شود (دو^۷ و همکاران، ۲۰۲۳).

ناهنجاری ناشی از معاملات محرمانه^۸: این ناهنجاری غالباً به دلیل رانت‌های اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعات در بازارها به وجود می‌آید که می‌تواند به افزایش بازده‌های نابرابر سرمایه‌گذاری منجر گردد. در نتیجه این ناهنجاری، انحصار معاملاتی ایجاد شده باعث انحراف شدید قیمت سهم از ارزش منصفانه و واقعی آن در دوره قبل از افشای عمومی می‌شود و به شدت اصل شفافیت و برابری اطلاعات در بازار سرمایه را نقض می‌کند (ناندا و بارای^۹، ۲۰۲۱).

ناهنجاری ناشی از تقدم و تأخر افشاء^{۱۰}: این ناهنجاری فرض می‌کند که شرکت‌ها ممکن است با هدف به حداکثر رساندن منافع خود، انتشار اخبار منفی را تا حد امکان به تأخیر بیندازند تا اثر منفی آن تعدیل شود. در نتیجه، توده انباشته شده اخبار منفی، همچون یک فنر فشرده شده پس از مدتی آزاد می‌شود و بازار را با ناهنجاری‌های احتمالی فراوانی از جمله ریزش قیمت سهام مواجه می‌کند (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۱).

ناهنجاری ناشی از تجزیه سهام^{۱۱}: رویکردها در مورد این سطح از ناهنجاری‌ها در بازار سرمایه محدود است؛ چراکه این اعتقاد وجود دارد که در حالت نظری، تجزیه سهام (مثلاً تبدیل هر سهم ۱۰۰ ریالی به دو سهم ۵۰ ریالی) عملیاتی خنثی بر ارزش

1. Kumar

2. Initial Public Offering Effect

3. IPO Underpricing

4. Underwriting

5. González

6. Reference Indicators Effect

7. Du

8. Insider Transaction Effect

9. Nanda & Barai

10. Precedence and Delay of Disclosure Effect

11. Stock Split Effect

ذاتی شرکت است و نباید بر قیمت بازار یا بازدهی کل سهامداران تأثیر بگذارد. با این حال، گروهی از محققان معتقدند ناهنجاری ناشی از تجزیه سهام تحت تأثیر اثر علامت‌دهی^۱ و اثر نقدشوندگی^۲ است که می‌تواند فرضیه بازار کارا را نقض کند. در اثر علامت‌دهی، غالباً قبل از اعلام رسمی تجزیه، قیمت سهم شروع به افزایش می‌کند؛ بازار این اقدام را به مثابه یک سیگنال مثبت از سوی مدیریت تعبیر می‌کند که نشان‌دهنده عملکرد خوب شرکت و انتظار تداوم سودآوری قوی در آینده است. از سوی دیگر، تحت اثر نقدشوندگی، تجزیه سهام سبب می‌گردد قیمت اسمی هر سهم کاهش یابد و برای سرمایه‌گذاران خرد با سرمایه کمتر، جذاب‌تر شود (پرز^۳ و همکاران، ۲۰۲۵).

در خصوص ناهنجاری‌های تقویمی، باید به بی‌قاعدگی‌های فصلی اشاره کرد که بازارهای مالی را دستخوش التهاب می‌کند. طبق فرضیه بازار کارا، قیمت سهام تابعی از عدم قطعیت‌هایی است که به صورت تصادفی منجر به تغییر رویکردهای سرمایه‌گذاری می‌شود؛ با این حال، ناهنجاری‌های تقویمی دسته‌ای از بی‌قاعدگی‌های بازار سرمایه هستند که در آن‌ها بازده سهام یا حجم معاملات به طور سیستماتیک و در فواصل زمانی مشخص (روزهای هفته، ماه‌ها، فصل‌ها یا ایام خاص) تغییر می‌کند. این پدیده، عاملی برای بروز رفتارهای قابل پیش‌بینی (و گاه غیرقابل پیش‌بینی) در بازار محسوب می‌شود (آدام^۴ و همکاران، ۲۰۲۵).

ناهنجاری منحصر به وقایع شرعی^۵: این سطح از ناهنجاری‌های تقویمی که با عنوان «اثر ماه‌های خاص در تقویم اسلامی» نیز شناخته می‌شود، می‌تواند در فواصل زمانی مذکور، عملیات سوداگرانه سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار دهد و با کاهش معاملات در بازارهای مالی، به بروز ناهنجاری‌های رفتاری منجر شود. برای مثال، به سبب حرمت قمار در شریعت و مکروه انگاشته شدن دادوستد در ماه‌هایی همچون رمضان یا محرم، سطح سرمایه‌گذاری‌ها کاهش می‌یابد (آلشاماری و اوری^۶، ۲۰۲۲).

ناهنجاری منحصر به روزهای پایانی هفته^۷: اثر روزهای هفته به وجود الگوهایی در بازدهی سهام اشاره دارد که برحسب تجارب علمی به عمل آمده در بازارهای مالی بین‌المللی، نشان‌دهنده تأثیرگذاری آخرین روزهای معاملاتی هفته بر بازدهی غیرعادی مثبت است. با توجه به اینکه نام دیگر این ناهنجاری، «اثر دوشنبه» نیز هست، کیم و ریئو^۸ (۲۰۲۲) در راستای یافته‌های پژوهشی گذشته همچون لی و کیم^۹ (۲۰۲۲) ادعان می‌نمایند که وقوع این ناهنجاری تابعی از روزهای آخر (جمعه و شنبه طبق تقویم میلادی) و اول هفته (دوشنبه) است که به طور میانگین، بازده سهام را نسبت به روزهای دیگر با نوسان همراه می‌کند. این امر ممکن است ناشی از فروش‌های حاصل از اخبار بد منتشر شده در آخر هفته (که در روز دوشنبه منعکس می‌شود) یا انتظارات سرمایه‌گذاران برای شروع مجدد ریسک‌پذیری در روزهای بعد باشد. وجود چنین اثری خود می‌تواند شاهی بر این ادعا باشد که بازدهی در روزهای مختلف هفته مستقل نبوده و در تقابل با تئوری گشت تصادفی قرار می‌گیرد.

ناهنجاری منحصر به تعطیلات رسمی^{۱۰}: این ناهنجاری نیز در امتداد ناهنجاری اثر دوشنبه معنا می‌یابد؛ به طوری که مشخص بودن تعطیلات رسمی در تقویم می‌تواند سطح واکنش‌ها به عرضه یا خرید سهام را تغییر دهد. این ناهنجاری بیان می‌کند که

1. Signaling Effect

2. Liquidity Effect

3. Perez

4. Adam

5. Anomaly Unique to Religious Events

6. Alshammari & Ory

7. Weekend Effect, Daily Effect

8. Kim & Ryu

9. Lee & Kim

10. Anomalies Unique to Public Holidays

بازده سهام در روزهای معاملاتی بلافاصله قبل از شروع یک دوره تعطیلات رسمی طولانی (مانند تعطیلات نوروز، تعطیلات آخر هفته طولانی یا اعیاد) به‌طور غیرعادی مثبت است (گکیلاس^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

ناهنجاری منحصر به ابتدا و انتهای هر ماه: این ناهنجاری بیان می‌کند که بازده بازار سهام (یا برخی بخش‌های آن، مانند سهام شرکت‌های کوچک) در چند روز پایانی یک ماه و چند روز ابتدایی ماه بعد، به‌طور سیستماتیک مثبت‌تر از سایر روزهای ماه است. حسن و آل-نجار^۲ (۲۰۲۵) در این راستا بیان می‌نمایند به‌طور مشخص، این اثر معمولاً شامل بازده مثبت در سه روز آخر ماه و سه روز اول ماه بعدی می‌شود. این الگوی مثبت معمولاً نسبت به سایر روزهای ماه (به‌ویژه روزهای میانی ماه) قوی‌تر است.

ناهنجاری منحصر به پایان سال یا ژانویه: این پدیده که در بسیاری از بازارهای جهانی مورد بررسی قرار گرفته است، به «اثر ژانویه» (فروردین) معروف است. همچنین آنچه در آخرین ماه سال در بازارهای مالی بسیاری از کشورها دیده شده و مورد بررسی قرار گرفته، وجود پدیده‌ای در جهت عکس اثر ژانویه (فروردین) است که به «اثر دسامبر» (اسفند) معروف است. این اثر نیز بیان می‌دارد میانگین بازدهی سهام در آخرین ماه سال نسبت به سایر ماه‌ها کمتر است. شایان ذکر است که اثر ژانویه یک ناهنجاری بازدهی است که در آن، بازده بازار سهام به‌طور کلی و به‌ویژه بازده سهام شرکت‌های با ارزش کوچک^۳، در ماه ژانویه به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از میانگین بازدهی در ماه‌های دیگر سال است (لیو^۴، ۲۰۲۵).

در ادامه، ناهنجاری‌های سرمایه‌گذاری که در زمره محرک‌های رفتاری و ناشناخته بازارهای مالی تلقی می‌شود، نیز از زیربخش‌هایی مبتنی بر سه مبنای ارائه‌شده توسط الویرا و همکاران (۲۰۲۵) برخوردار است که در شکل شماره (۳) ارائه شده است.



شکل ۳. ناهنجاری‌های مالی از نظری ویژگی‌های مؤثر در سرمایه‌گذاری

مأخذ: الویرا و همکاران (۲۰۲۵)

ناهنجاری‌های مالی ناشی از بروز رفتار توده‌وار: رفتار توده‌وار در بازارهای مالی به پدیده‌ای اطلاق می‌شود که در آن سرمایه‌گذاران، تحت تأثیر فشارهای ایجادشده از یک سو و سطح آستانه تاب‌آوری پایین‌تر از سوی دیگر، معمولاً در اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خود مبنی بر خرید یا فروش، هیجانی عمل می‌نمایند تا فارغ از تحلیل‌های بنیادی یا تکنیکال در نظریه‌های تصمیم‌گیری مالی، صرفاً ملاک تصمیم را رویکردهای غالب سرمایه‌گذاری یا لنگرهای ذهنی بر اساس تجارب گذشته در نظر بگیرند (رستمی و همکاران، ۱۴۰۱). وقوع این ناهنجاری رفتاری در عرصه سرمایه‌گذاری به ایجاد حباب‌های ناشی از سفته‌بازی^۵ در بازار منجر می‌شود؛ زیرا قیمت دارایی‌ها به دلیل تقاضای جمعی و غیرمنطقی از ارزش ذاتی خود فاصله می‌گیرد و به محض شروع یک روند معکوس، همان رفتار توده‌ای به شکل پانیک فروش^۶ بازتولید شده و نقدینگی بازار را خشک می‌کند که در نتیجه، نوسانات شدید و

1. Gkillas

2. Anomalies Unique to the Beginning and End of Each Month

3. Hasan & Al-Najjar

4. Anomalies Unique to the End of the Year or January

5. Small-Cap Stocks

6. Liu

7. Herd Behavior

8. Speculative Bubbles

9. Panic Selling

احتمالاً فروپاشی‌های ناگهانی بازار را در پی خواهد داشت و نظم و کارایی تخصیص سرمایه را به شدت مختل می‌سازد (باهاراتی و کومار^۱، ۲۰۲۵).

ناهنجاری‌های مالی ناشی از سوگیری‌های فردی: سوگیری‌های فردی به عنوان یک تورش ادراکی در سطح تصمیم‌گیری‌های مالی شناخته می‌شود که معمولاً تابعی از خصایص طرحواره‌ای رفتارهای شکل گرفته و ویژگی‌های محیطی است. این سوگیری سبب می‌گردد تا ظرفیت‌های اختلالی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری، فارغ از محرک‌های بیرونی، از قابلیت‌های پیش‌بینی‌پذیری منطقی در انتخاب تصمیم برخوردار نباشند (پادماواتی^۳، ۲۰۲۴).

ناهنجاری‌های مالی ناشی از حسابداری ذهنی: ماهیت ذهنی در محاسبات مالی سرمایه‌گذاری، از جمله محرک‌های ناهنجاری سرمایه‌گذاری‌ها شناخته می‌شود که تحت تأثیر شرایط بازار و استانداردهای مدون بر عملکرد شرکت‌ها، برای اثربخشی در اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری فردی یا جمعی، نیازمند ارزیابی‌های مداوم با واقعیت‌های موجود است (تالر^۵، ۲۰۱۵). به عبارت دیگر، حسابداری ذهنی محرکی مبتنی بر ظرفیت‌های آگاهانه از واقعیت‌هایی در سرمایه‌گذاری است که اگرچه می‌تواند مانع از سوگیری‌های احتمالی گردد، اما به دلیل بالا بودن عدم قطعیت‌های موجود، تمرکز صرف بر چنین فاکتوری در سرمایه‌گذاری می‌تواند سطح ناهنجاری‌های احتمالی را فزاینده‌تر نماید (ثابت و همکاران، ۱۴۰۴).

ب) دارایی‌های انجمادی

دارایی‌های انجمادی یا اصطلاحاً دارایی‌های فریز شده^۶ به دارایی‌هایی اطلاق می‌شوند که به دلیل مسائل حقوقی، قانونی یا تحریم‌ها، امکان خرید، فروش، انتقال یا استفاده از آن‌ها به طور موقت یا دائم دچار محدودیت شده و با کاهش شدید نقدشوندگی مواجه‌اند. به عبارت دیگر، فاکتورهای بیرونی و درونی اثرگذار بر ارزش بازار این دارایی‌ها، ارزش آن‌ها را به شدت کاهش می‌دهد؛ تا جایی که ارزش بازاری این دارایی‌ها از ارزش دفتری‌شان نیز کمتر می‌شود (شیرخانی^۷ و همکاران، ۲۰۲۵). به بیان دیگر، دارایی‌های انجمادی به آن دسته از دارایی‌هایی اطلاق می‌شوند که ارزش بازاری آن‌ها به طور چشمگیری کاهش یافته است و یا به دلیل ریسک بالای نکول و نبود تقاضای کافی، به سختی در بازار قابل فروش هستند (باندیکیو-بنی^۸، ۲۰۱۲). این دارایی‌ها معمولاً با وام‌های پرخطر، حساب‌های دارایی و ابزارهای مالی پیچیده مرتبط‌اند و می‌توانند اثرات منفی گسترده‌ای بر ترازنامه مؤسسات مالی و ثبات کلی بازارهای سرمایه داشته باشند (اکرمی، ۱۳۹۹). شناسایی و مدیریت این دارایی‌ها، به دلیل عدم شفافیت و پیچیدگی ساختارشان، اغلب با چالش‌های قابل توجهی روبه‌رو است؛ از این رو، برای شناخت بهتر ماهیت دارایی‌های انجمادی، طبقه‌بندی ارائه شده در شکل شماره (۴) می‌تواند حائز اهمیت باشد.

1. Bharti & Kumar
2. Individual Biases
3. Padmavathy
4. Mental Accounting
5. Thaler
6. Frozen Assets
7. Shirkhani
8. Bandiciu-Bene



شکل ۴. انواع دارایی‌های انجمادی در نظام بازار مالی

مأخذ: دانیل و همکاران^۱ (۲۰۱۶)

طبق شکل شماره (۴)، انجمادی شدن دارایی‌ها در قالب اوراق بهادار، می‌تواند به دو صورت اوراق مشتقه و اوراق مالکانه زمینه‌ساز کاهندگی ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری دارایی‌ها گردد. دلیل این امر آن است که اوراق مشتقه به‌عنوان ابزارهای مالی در تبادلات تجاری شناخته می‌شوند و رشد ارزش آن‌ها منوط به ارزش پایه دارایی دیگر است؛ بنابراین، در صورتی که ارزش دارایی پایه کاهش یابد، ارزش اوراق مشتقه نیز کاهنده می‌شود. دلیل چنین رخدادی، وابستگی این اوراق به اهرم مالی است (قصری‌زاده، ۱۳۹۸). به عبارت دیگر، از آنجایی که اوراق مشتقه معمولاً اهرم بالایی دارند، سرمایه‌گذاران غالباً با هدف استفاده از فرصت ایجادشده در تخصیص سرمایه، اقدام به خرید این اوراق می‌کنند که در صورت بروز عدم قطعیت‌های ریسکی، بازده‌های انتظاری تأمین نمی‌شوند؛ در این شرایط، به دلیل تقاضای منفی، احتمال می‌رود این اوراق به شکل کاهنده‌ای ارزش خود را از دست بدهند. از سوی دیگر، اوراق مالکانه که معمولاً به‌عنوان سهم مالکیت از یک دارایی شناخته می‌شوند، تحت تأثیر شرایط اقتصادی، احساسات بازار و کاهش حجم معاملات، می‌توانند با کاهش ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری ثبت شده، به ایجاد دارایی‌های انجمادی برای شرکت‌ها منجر شوند. عواملی همچون حباب بازار سرمایه، تقلب مالی یا هموارسازی سود می‌تواند از زمینه‌های ناکارایی ارزش اوراق مالکانه در بروز انجمادی شدن دارایی‌ها باشد (لانگستیف و میرز^۲، ۲۰۰۹).

همچنین، انجمادی شدن دارایی‌های اعتباری، شکل دیگری از ظهور این دارایی‌هاست که از طریق دو محرک وثائق و تعهدات و عرضه سهام رخ می‌دهد و می‌تواند در کاهش ارزش بازار دارایی‌ها مؤثر باشد. در واقع، وثائق و تعهدات به‌منظور دریافت وام و اعتبارات لازم برای پیشبرد اهداف در توسعه طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری دریافت می‌شوند. لذا زمانی که اهداف پیش‌بینی شده به درستی با شرایط عدم قطعیت‌های اقتصادی محقق نشوند، پایین آمدن قابلیت‌های اهرمی شرکت می‌تواند به مصادره وثائق و تعهدات منجر گردد که در نتیجه، ارزش دارایی‌های شرکت برای پوشش بدهی‌های احتمالی، کاهنده‌تر خواهد شد. از دیگر سو، عرضه سهام با هدف تأمین منابع برای پروژه‌های شرکت، راهکار دیگری است که در صورت عدم پیشبرد دقیق و برنامه‌ریزی شده پروژه‌ها، منجر به کاهش ارزش سهام شرکت شده و آن را به یک دارایی انجمادی تبدیل می‌کند که در آینده، جایی در سبد سهام سرمایه‌گذاران نخواهد داشت (هوس و ماساتلیوگلو^۳، ۲۰۱۵).

در نهایت، انجمادی شدن دارایی‌های اوراق قرضه بر مبنای دو فرایند اوراق صکوک و اوراق مشارکتی می‌تواند در بازار سرمایه به وقوع بپیوندد. اوراق صکوک و مشارکتی اغلب برای تأمین مالی پروژه‌های خاص یا خرید دارایی‌های معین صادر می‌شوند. اگر این

1. Daniel

2. Longstaff & Myers

3. House & Masatlioglu

پروژه‌ها یا دارایی‌ها به هر دلیلی با مشکل مواجه شوند (مانند کاهش تقاضا، افزایش هزینه‌ها، مشکلات فنی و غیره)، ارزش و سودآوری آن‌ها کاهش می‌یابد. در نتیجه، شرکت‌ها قادر به پرداخت اقساط اوراق قرضه و سود آن‌ها نخواهند بود و این امر می‌تواند منجر به انجماد دارایی‌های شرکت شود. به عبارت دیگر، شرکت برای پرداخت بدهی‌های خود نمی‌تواند از فروش پروژه یا دارایی سودآور بهره‌برد. از طرف دیگر، برای جذب سرمایه از طریق صکوک و اوراق مشارکتی، شرکت‌ها ممکن است حجم زیادی از این اوراق را صادر کنند که این امر می‌تواند منجر به افزایش سطح بدهی شرکت شود، به‌ویژه اگر جریان نقدی شرکت از پیش‌بینی‌ها کمتر باشد. در چنین شرایطی نیز، شرکت با مشکل جدی در پرداخت اقساط و سود اوراق مواجه شده و این بدهی‌های سنگین، شرایط ایجاد دارایی‌های انجمادی را تحریک می‌کند (آرون^۱ و همکاران، ۲۰۲۴).

با توجه به مبانی نظری ارائه‌شده و بر اساس شناخت حاصل از مبانی پدیده‌های محوری این مطالعه، جهت دستیابی به اهداف علمی، لازم است نسبت به تدوین سؤال‌های پژوهش به شرح زیر اقدام نمود. طرح این سؤالات به صورت آمیخته و با هدف ساخت چارچوب نظری در بخش اول و ترکیب آن از طریق انجام تحلیل فازی شهودی صورت می‌گیرد:

سؤال اول پژوهش: پسایندهای ظهور دارایی‌های انجمادی در شرکت‌های بازار سرمایه ایران کدامند؟

سؤال دوم پژوهش: محرک‌های ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه ایران کدامند؟

سؤال سوم پژوهش: تأثیرپذیرترین بعد ناهنجارساز مالی از پسایندهای ظهور دارایی‌های انجمادی در بازار سرمایه ایران کدام است؟

در راستای سؤال‌های پژوهشی تدوین شده، باید بیان کرد که سؤال اول از طریق رویکرد گلیر^۲ (۱۹۹۸) در تحلیل نظریه داده‌بنیاد پاسخ داده می‌شود؛ به‌طوری‌که ابزار مصاحبه و سه مرحله کدگذاری در رابطه با پدیده محوری، می‌تواند مبنای ارائه‌دهنده چارچوب نظری پژوهش قرار گیرد. سؤال دوم پژوهش نیز از طریق غربال‌گری محتوایی مورد کنکاش قرار می‌گیرد تا نسبت به شناسایی محرک‌های ناهنجارسازی مالی در بازار سرمایه اقدام شود. نهایتاً برای پاسخ به سؤال سوم، از طریق فرایند فازی شهودی، با ترکیب این دو متغیر، محوری‌ترین پسایندهای ظهور دارایی‌های انجمادی از میان محرک‌های ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه ایران مشخص خواهد شد.

روش‌شناسی

در راستای سه جنبه از مبانی روش‌شناسی شامل نتیجه، هدف و شیوه جمع‌آوری داده‌ها، می‌توان انجام یک مطالعه علمی در علوم انسانی را بر ساختار شناختی منسجمی استوار نمود. از این رو، مطالعه حاضر به لحاظ نتیجه، توسعه‌ای محسوب می‌شود؛ به این دلیل که هر دو متغیر هدف در این مطالعه، به‌دلیل نوظهور بودن در ادبیات مالی بازار سرمایه، از انسجام کافی برخوردار نیستند و این مطالعه می‌تواند طی فرایندهای تحلیلی در بخش کیفی، به ماهیت این پدیده‌ها در بستر ادبیات مالی و دانش بازار سرمایه، هویتی ساختاریافته‌تر ببخشد. از نظر هدف، این مطالعه اکتشافی است؛ چراکه ابزارها و روش‌های تحلیلی مورد استفاده، در نهایت به شناسایی ابعاد قابل‌سنجش هریک از متغیرها کمک می‌کند؛ رویکردی که به‌دلیل آمیختگی و نوظهور بودن این پدیده‌ها در بازار سرمایه، در گذشته کمتر مورد توجه قرار گرفته است و می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های مشابه در آینده باشد. در نهایت، به لحاظ شیوه‌های جمع‌آوری داده‌ها، این مطالعه آمیخته توصیف می‌شود؛ به‌طوری‌که در بخش کیفی، دو فرایند تحلیلی متفاوت مبنای شناسایی ابعاد

متغیرهای پژوهش قرار می گیرد. در این راستا، ابتدا از طریق نظریه داده بنیاد، سه مبنای مضامین مفهومی، مؤلفه های ساختاری و مقوله های سازه ای شناسایی می شوند و سپس از طریق غربالگری نظام مند، اقدام به شناسایی محرک های ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه می گردد تا پس از این مرحله، از طریق تحلیل دلفی فازی، نسبت به سنجش پایایی ابعاد شناسایی شده جهت تعمیم به بستر مطالعه (برای انجام تحلیل فازی در بخش کمی) اقدام شود. به عبارت دیگر، در بخش کمی این مطالعه، دسته بندی معیارهای اصلی هریک از دو متغیر هدف از نظر مقیاس زبانی در فرایند فازی شهودی، می تواند در پاسخ به سؤال آخر پژوهش مؤثر باشد.

مشارکت کنندگان مطالعه

براساس رویکرد های جمع آوری داده ها که در بخش روش شناسی توضیح داده شد و مبنی بر آمیخته بودن مطالعه، مشارکت کنندگان در بخش کیفی را طیفی از خبرگان دارای دانش مالی بازار سرمایه تشکیل می دهند که از شناخت کافی و قابل اتکایی در نظریه های مرتبط با حوزه انواع دارایی های شرکت ها و ناهنجاری های بازار مالی برخوردارند. برای این منظور، معیارهای زیر برای تعیین جامعه آماری بخش کیفی در نظر گرفته شد:

اولاً، خبرگانی انتخاب شدند که در کنار سوابق آموزشی، دارای زمینه های پژوهشی مرتبط با پدیده های مورد بررسی بودند. ثانیاً، خبرگان باید به لحاظ آگاهی شناختی از تحلیل نظریه داده بنیاد و مرور نظام مند، از ادراک منسجم تری برای مشارکت در فرایندهای مصاحبه برخوردار باشند.

با اتکا به معیارهای تعیین شده، جهت انتخاب مصاحبه شونده ها و تأمین مبنای خبرگی، از توالی یک رویکرد علمی استفاده شد. بدین منظور، بر سه بعد اجرایی هنوود و پیدگن^۱ (۱۹۹۲) تمرکز شد تا با در نظر گرفتن معیارهایی همچون؛ اهمیت تناسب^۲؛ (۲) قدرت افتراق^۳؛ (۳) آگاهی از زمینه پژوهشی^۴ و (۴) تفسیر تشریحی^۵، خبرگانی برای مشارکت انتخاب شوند که به دستیابی به چارچوب نظری منسجم کمک کنند. برای اجرای این رویکرد، از چارچوبی طراحی شده جهت رسیدن به بالاترین سینرژی ناشی از انجام مصاحبه استفاده شد؛ بدین صورت که پیش از رسیدن به تعداد نهایی مصاحبه شونده ها، ابتدا با بهره گیری از معیار اهمیت تناسب و با در نظر گرفتن معیارهای یاد شده، تعداد بیشتری از خبرگان انتخاب شدند؛ سپس از میان آن ها، مصاحبه شونده ها بر اساس نقطه اشباع تئوریک برگزیده شدند. این افراد طی چند مرحله هماهنگی، از طریق تهیه بروشوری با کلیات پدیده محوری آشنا شدند و نظرات خود را در خصوص ارزیابی قدرت افتراق ارائه دادند. پس از ارزیابی های انجام شده، از خبرگانی که تمایل بالاتری برای انجام مصاحبه داشتند و از آگاهی زمینه ای کافی در خصوص پدیده محوری برخوردار بودند، دعوت به عمل آمد. بدین ترتیب، با اتکا به تقاسیر علمی هریک از آنان، هماهنگی های لازم برای انجام مصاحبه ها صورت گرفت. بر اساس این فرآیند، ۱۴ نفر از خبرگان تا رسیدن به نقطه اشباع تئوریک مورد مصاحبه قرار گرفتند.

مشارکت کنندگان بخش کمی مطالعه حاضر، به واسطه ماهیت پدیده محوری، متشکل از گروهی از افراد باتجربه و دارای دانش کافی بودند. به همین منظور، با استفاده از تکنیک دروازه بانان اطلاعات، تلاش شد تا از مدیران مالی و رؤسای حسابداری باتجربه ای استفاده شود که از نظر فنی و ادراکی، شناخت کافی درباره علل رخدادهای مالی داشتند. از این رو، در فرایند تحلیل فازی، تعداد ۲۵ نفر از افراد یاد شده مشارکت کردند. حائز اهمیت است که حجم نمونه پایین و محدود، از ویژگی های مهم این تحلیل محسوب

1. Henwood & Pigeon
2. The Importance of Fit Context goals
3. Differentiating Power
4. Knowledge of the Research Field
5. Descriptive Interpretation

می‌شود؛ زیرا تسفاماریام و صدیق^۱ (۲۰۰۶) بیان می‌کنند که به‌دلیل تناسب داده‌ها با متغیرهای زبانی، افزایش تعداد مشارکت‌کنندگان منجر به پیچیده‌تر شدن تحلیل (به‌دلیل مقایسه‌های دوه‌دو یا بیشتر) خواهد شد.

یافته‌های پژوهش

آمیخته بودن فرایندهای جمع‌آوری داده‌های پژوهش (کیفی و کمی)، مبنای تفکیک یافته‌های این پژوهش به لحاظ اجرایی است. از این رو، ابتدا یافته‌های بخش کیفی و سپس یافته‌های بخش کمی در مطالعه حاضر بررسی می‌شوند.

■ یافته‌های پژوهش در بخش کیفی

در بخش کیفی، با توجه به وجود دو متغیر اصلی در این مطالعه، یعنی دارایی‌های انجمادی و ناهنجاری‌های مالی بازار سرمایه، شیوه‌های تحلیلی به‌کاررفته مبتنی بر تحلیل نظریه داده‌بنیاد و مرور نظام‌مند است. از این رو، در این بخش، یافته‌های استخراج‌شده به‌صورت تفکیکی مورد بحث و استدلال نظری قرار می‌گیرند.

الف) یافته‌های مبتنی بر تحلیل نظریه داده‌بنیاد: شناسایی پسایندهای دارایی‌های انجمادی در فاز کیفی این مطالعه، جهت شناسایی پسایندهای ظهور دارایی‌های انجمادی، از تحلیل نظریه داده‌بنیاد استفاده شد. نتایج حاصل از مصاحبه با خبرگان و طی سه مرحله کدگذاری، در جدول شماره (۱) ارائه شده است:

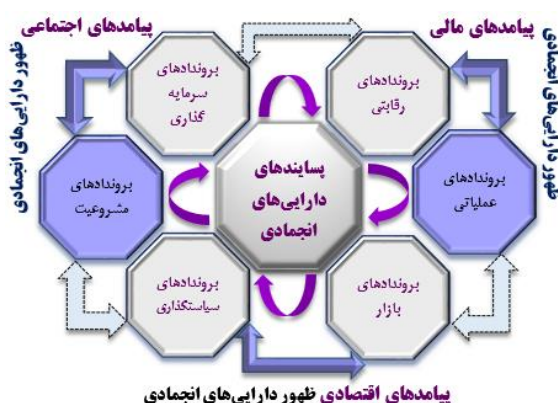
جدول ۱. پسایندهای ظهور دارایی‌های انجمادی شرکت‌های بازار سرمایه

کدگذاری تنوری	کدگذاری‌های اصلی		
	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
طبقه‌بندی اصلی	مقوله‌ها	مولفه‌های اصلی	مضامین مفهومی
بروندهای ظهور دارایی‌های انجمادی در بازار سرمایه	پسایندهای ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	بروندهای رقابتی	چالش‌های مربوط به دستیابی به جریان منابع آزاد
			مشکلات مرتبط با تأمین منابع مالی
			شکاف عمیق بازده مورد انتظار با بازده واقعی
			چالش مربوط به گردش جریان نقد عملیاتی
			انباشت دارایی‌های بلا استفاده شرکت‌ها
			چالش قابلیت‌های نقدشوندگی در شرکت
	پسایندهای مالی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	بروندهای عملیاتی	مشکلات ناشی از ریسک اعتباری
			مشکلات احتمالی ریسک نکول
			چالش‌های محاسبه ریسک مالی
			چالش‌های نگهداری و استهلاک
			چالش احتمالی ریسک سقوط ارزش سهام شرکت
			وقوع احتمال طیفی از ریسک‌های ورشکستگی
	پسایندهای اقتصادی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	بروندهای بازار	مشکلات مرتبط با پرتوی‌های سرمایه‌گذاری در بازار مالی
			چالش مربوط به پربارتر شدن حباب در بازار مالی
			مشکل ناهمسانی افزایش نوسانات سهام در بازار مالی
			تغییر سریع حجم معاملات در بازار مالی
			چالش سطح رقابت‌پذیری در بازار مالی
	پسایندهای ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	بروندهای سیاست‌گذاری	مشکلات مرتبط با عدم قطعیت‌های پیش‌بینی اقتصادی
			چالش تخصیص بهینه منابع به صنایع
			پیچیدگی‌های تدوین استانداردهای نظارتی
			چالش مربوط به سیاست‌گذاری‌های اخذ مالیاتی
			چالش مرتبط با احتمال رکود نقدینگی
			مشکلات مربوط به انحصارگرایی‌ها و تملک‌طلبی‌های وابسته
	پسایندهای ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	بروندهای مشروعیت	مشکلات مرتبط با حفاظت از حقوق ذینفعان
			چالش‌های اعتمادزایی در بازار سرمایه
			چالش‌های مشروعیت نظام مالی بازار سرمایه
			چالش عدم تقارن اطلاعاتی

مشکلات مرتبط با وقوع جرائم مالی	
چالش بروز رفتارهای توده‌وار سرمایه‌گذاری	برون‌دادهای سرمایه‌گذاری
چالش شدت سرمایه‌گذاری‌های ناکارآمد	
چالش مربوط به سوگیری‌های سرمایه‌گذاران	
چالش واکنش بدبینانه سرمایه‌گذاران	
چالش سوگیری‌های سرمایه‌گذاری	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در واقع، این ابعاد طی ۱۴ مصاحبه انجام‌شده و سه مرحله‌ی کدگذاری باز، محوری و انتخابی، با اتکا به نقطه اشباع تئوریک شناسایی شدند. با این توضیحات، جهت شناخت منسجم‌تر مؤلفه‌های محوری در راستای مقوله‌های شناسایی شده، در قالب شکل شماره (۵)، چارچوب نظری ارائه شده است.



شکل ۵. چارچوب نظری پسایندگی ظهور دارایی‌های انجمادی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از شناسایی پسایندگی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی در سطح بازار سرمایه که در جدول شماره (۱) و شکل شماره (۳) به تفصیل به ابعاد آن‌ها پرداخته شد، در ادامه و طبق جدول شماره (۲)، فراوانی پدیدار شدن پسایندگی‌های شناسایی شده مشخص می‌گردد.

جدول ۲. تعیین فراوانی معیارهای برون‌دادی ظهور دارایی‌های انجمادی

مقوله‌ها	مؤلفه‌های محوری	مضامین	کدهای باز	مجموع سطری	فراوانی
پیامدهای مالی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	برون‌دادهای رقابتی	۶	۳۹	۸۱	۳۴/۳۲٪
	برون‌دادهای عملیاتی	۶	۴۲		
پیامدهای اقتصادی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	برون‌دادهای بازار	۵	۳۸	۸۲	۳۴/۷۴٪
	برون‌دادهای سیاست‌گذاری	۶	۴۴		
پیامدهای اجتماعی ناشی از ظهور دارایی‌های انجمادی	برون‌دادهای مشروعیت	۵	۳۷	۷۳	۳۰/۹۴٪
	برون‌دادهای سرمایه‌گذاری	۵	۳۶		
مجموع ستونی	شش مؤلفه محوری	۳۳	۲۳۶	۱۰۰٪	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با تعیین فراوانی هر یک از مضامین در راستای مؤلفه‌های محوری و مقوله‌ها، مشخص شد که از بین ۲۳۶ کد باز انجام‌شده، تعداد ۳۳ مضمون مفهومی در راستای شش مؤلفه محوری و سه مقوله ساختاری قابل تفکیک هستند.

ب) یافته‌های مبتنی بر مرور نظامند: شناسایی ناهنجاری‌های مالی بازار سرمایه

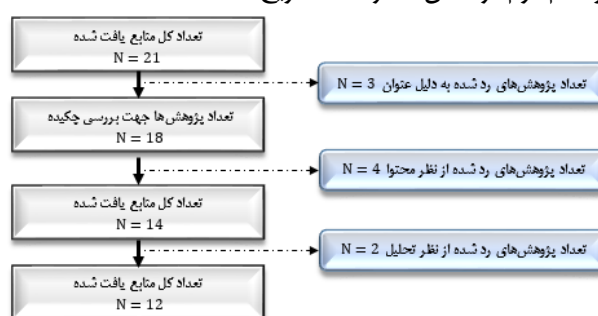
هدف این بخش، شناسایی ناهنجاری‌های مالی در بازار سرمایه است؛ بدین منظور از فرایند غربالگری محتوایی سیستماتیک^۱ (SCS) (فرا ترکیب) و ابزار ارزیابی انتقادی^۲ براساس رویکرد اروین^۳ و همکاران (۲۰۱۱) بهره گرفته شده است. به‌منظور پیاده‌سازی این فرایندها، باید با مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی، پژوهش‌های مشابه شناسایی شوند تا از طریق فرم‌های ارزیابی انتقادی ۵۰ امتیازی و ۱۰ معیاری، محورهای پژوهش تعیین گردند. در ادامه، با بهره‌گیری از بانک‌های اطلاعاتی و مراجع پژوهشی، پژوهش‌های مرتبط با موضوع استخراج شدند. بر این اساس، جدول شماره (۳) پایگاه‌های اطلاعات علمی را نشان می‌دهد که پژوهش‌های مشابه از آن‌ها انتخاب شده‌اند؛ این پایگاه‌ها از ظرفیت مناسبی برای دسته‌بندی اولیه پژوهش‌های مرتبط با اهداف مطالعه برخوردارند.

جدول ۳. پایگاه‌های اطلاعاتی و مراجع رسمی پژوهشی

پایگاه‌های اطلاعات داخلی	International databases
مگ‌ایران	Web of John
مرجع تخصصی مجلات مالی	Science Direct
نورمگز (پایگاه مجلات تخصصی نور)	Sage Publishing
پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی	Emerald Insight
علم نت (شبکه علمی ایرانیان)	Francis and Taylor
پایگاه مقالات مرکز اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	ProQuest
پایگاه مجلات داخلی	Wiley

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از تعیین پایگاه‌های اطلاعاتی، باید پژوهش‌های مرتبط در بازه زمانی مشخص دسته‌بندی شوند؛ چراکه هدف از رعایت چنین سازوکاری، ایجاد مبنایی برای به‌روزرسانی داده‌های مرتبط با پدیده مورد بررسی است. بدین منظور، بازه زمانی ۵ سال اخیر، یعنی سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵ برای پایگاه‌های بین‌المللی و ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۴ برای پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی در نظر گرفته شده است. در گام بعدی، به‌هدف دستیابی به پژوهش‌های مرتبط، غربالگری سه‌مرحله‌ای شامل بررسی عنوان، محتوا و تحلیل انجام می‌شود. به‌منظور شفاف‌سازی بیشتر، گام دوم در شکل شماره (۶) تشریح شده است.



شکل ۶. تعیین پایه تعداد پژوهش‌های مورد بررسی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در شکل شماره (۷) نشان داده شده است، تعداد منابع اولیه شناسایی شده هم‌راستا با ماهیت پدیده مورد بررسی، ۲۱ مورد است که پس از طی مراحل غربالگری (از نظر عنوان، محتوا و تحلیل)، در نهایت ۱۲ پژوهش متناسب با اهداف این مطالعه

1. Content Screening process
2. Critical Appraisal
3. Erwin

انتخاب شدند تا بر اساس آن‌ها بتوان به شناسایی استنتاجی منسجم‌تر و به‌روزتری از ناهنجاری‌های احتمالی مالی در بازار سرمایه دست یافت. در ادامه تشریح فرایندهای غربالگری محتوایی سیستماتیک (مبتنی بر ۱۰ معیار برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی یا CASP)، از خبرگان خواسته شده است تا با تخصیص امتیازی بین ۱ تا ۵، هر یک از پژوهش‌های انتخاب‌شده را واکاوی کنند. با ارجاع به جدول شماره (۴) و مقیاس‌های امتیازدهی طراحی‌شده، می‌توان مشخص کرد که کدامیک از ناهنجاری‌های مالی از احتمال وقوع بالاتری در بازار سرمایه برخوردارند.

همان‌طور که در جدول شماره (۵) مشاهده می‌شود، با قرارگیری ۱۰ معیار CASP در سطرها و ۱۲ پژوهش انتخاب‌شده (طبق شکل ۷) در ستون‌ها، مجموع امتیازهای ارائه‌شده توسط خبرگان در تقاطع هر معیار با هر پژوهش، تعیین‌کننده نهایی انتخاب پژوهش‌های متناسب با اهداف این بخش از فاز کیفی است. در این فرایند شایان ذکر است که پژوهش‌ها بر اساس شاخص نما (مد) - یعنی بالاترین فراوانی تکرار امتیازهای خبرگان - ارزیابی می‌شوند.

جدول ۴. فرایند ارزیابی پژوهش‌ها جهت تعیین ابعاد ناهنجاری‌های مالی بازار سرمایه

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
پژوهش‌های تأییدشده	پانایت (۲۰۲۵)	ال کورایشی ^۱ (۲۰۲۵)	پادامواتی (۲۰۲۴)	الوتمانی و همکاران ^۲ (۲۰۲۳)	ون و همکاران ^۳ (۲۰۲۳)	گودل و همکاران ^۴ (۲۰۲۳)	شارما و همکاران ^۵ (۲۰۲۳)	آزوبدو و هونگر ^۶ (۲۰۲۲)	ثابت و همکاران (۲۰۲۰)	نعمتی و رحمانی نوزاد (۲۰۲۰)	حق دوست و همکاران (۲۰۲۰)	چیدری هرانه و همکاران (۲۰۲۰)
هدف پژوهش	۳	۳	۵	۲	۴	۳	۳	۴	۴	۳	۳	۳
منطق روش پژوهش	۴	۳	۴	۳	۴	۲	۴	۵	۵	۲	۲	۲
طرح پژوهش	۴	۴	۵	۲	۳	۵	۳	۴	۴	۲	۳	۱
روش نمونه‌گیری	۳	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۳	۲	۲	۳
نحوه جمع‌آوری	۴	۴	۳	۳	۴	۵	۴	۳	۴	۳	۲	۲
تعمیم یافته‌ها	۳	۳	۳	۲	۴	۴	۳	۴	۳	۴	۱	۴
اخلاقی	۴	۴	۴	۲	۳	۲	۵	۴	۳	۳	۳	۳
نحوه تحلیل آماری	۳	۴	۳	۱	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۲	۲
قابلیت تئوریک	۳	۳	۴	۲	۴	۳	۳	۴	۵	۴	۲	۱
ارزش پژوهش	۳	۳	۳	۲	۴	۴	۳	۴	۳	۳	۳	۳
جمع	«۳۲»	«۳۵»	«۳۸»	«۲۲»	«۳۸»	«۳۶»	«۳۵»	«۳۹»	«۳۸»	«۳۰»	«۲۳»	«۲۴»

مأخذ: یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است که بازه‌های زمانی مندرج در جدول شماره (۴)، برگرفته از مرور اولیه پژوهش‌ها در شکل شماره (۷) هستند؛ به‌طوری‌که برخی از پژوهش‌ها در سال‌های منتخب، امتیاز لازم را برای ورود به مرحله ارزیابی انتقادی کسب نکردند. از این‌رو، با گزینش نه پژوهش واجد شرایط (بر اساس حد آستانه دستورالعمل مطالعه مبنی بر کسب امتیاز ۳۰ و بالاتر)، در ادامه، پژوهش‌های تأییدشده در ستون‌های جدول شماره (۵) و معیارهای استخراج‌شده از آن‌ها در سطرها قرار گرفتند تا با استفاده از شاخص نما (بالاترین فراوانی تکرار)، معیارهای مؤثر بر بروز ناهنجاری‌های مالی در بازار سرمایه شناسایی شوند.

1. Alquraishi
2. Elotmani
3. Wen
4. Goodell
5. Sharma
6. Azevedo & Hoegner

جدول ۵. تعیین فاکتورهای ناهنجارساز مالی بازار سرمایه

شماره	مؤلفه‌ها	[۱] (۲۰۲۵) پانیت	[۲] (۲۰۲۵) ال‌کوراشی	[۳] (۲۰۲۴) پادماوتی	[۴] (۲۰۲۴) ون و همکاران	[۵] (۲۰۲۳) گودل و همکاران	[۶] (۲۰۲۳) شارما و همکاران	[۷] (۲۰۲۲) آریودو و هونتگر	[۸] (۱۴۰۴) ثابت و همکاران	[۹] (۱۴۰۴) نعمتی و رحمانی‌نوروزآباد	جمع
۱	کاهش کیفیت محیط اطلاعاتی	☒	☒	-	☒	-	-	☒	☒	-	۵
۲	ناکارآمدی بازار	-	-	☒	☒	-	☒	☒	-	☒	۵
۳	کاهش رشد ارزش سهام	-	☒	-	☒	-	-	-	☒	-	۳
۴	درماندگی مالی	-	-	-	-	-	-	☒	☒	☒	۳
۵	ناکارایی سرمایه‌گذاری	-	-	☒	☒	-	☒	☒	-	-	۴
۶	کاهش تنوع تشکیل پرتفوی	-	☒	-	-	-	☒	-	☒	-	۳
۷	عدم نقدشوندگی سهام	☒	-	☒	-	-	-	-	☒	-	۳
۸	محدودیت فروش استقراضی	-	☒	-	-	☒	☒	-	-	-	۳
۱۰	افزایش هزینه معاملات	☒	☒	-	☒	☒	☒	-	-	-	۵
۹	کاهش انتظار کسب بازده	-	-	-	☒	-	-	-	-	☒	۲
۱۲	عدم قابلیت‌های مقایسه‌پذیری	☒	-	☒	-	☒	☒	☒	-	-	۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس توزیع فراوانی ناشی از بالاترین تکرار فاکتورهای ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه، مجموعاً چهار بعد اصلی برای سنجش این متغیر تعیین گردیده است. در واقع، ارزیابی‌ها بر مبنای نه پژوهش تأییدشده، تعیین‌کننده معیارهای موردبررسی در راستای هدف این پژوهش (تعیین فاکتورهای ناهنجارساز مالی بازار سرمایه) است؛ به‌طوری‌که اگر معیاری بیش از نیمی از تکرارها را در نه پژوهش مورد ارزیابی کسب کرده باشد، به‌عنوان معیاری قابل سنجش برای این پدیده تلقی می‌گردد. بنابراین، به‌منظور ارزیابی مجموع معیارهای اصلی هر دو متغیر ترکیبی این پژوهش، در ادامه، تحلیل دلفی فازی طبق مراحل زیر انجام می‌شود تا تعمیم‌پذیری این معیارها به بستر مطالعه (جهت انجام تحلیل بخش کمی) بررسی گردد. برای انجام تحلیل دلفی فازی می‌بایست از مقیاس اعداد فازی مثلثی (TFN) که شامل معیار زبانی پنج‌بخشی (طبق جدول ۶) است، استفاده شود.

جدول ۶. مقیاس اعداد فازی مثلثی

مقیاس زبانی	۱	۳	۵	۷	۹
عبارات زبانی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
U	۳	۵	۷	۹	۱۰
M	۱	۳	۵	۷	۷
L	۰	۱	۳	۵	۹

مأخذ: ساندیا و همکاران^۱ (۲۰۱۶)

براساس اعداد فازی بسط داده شده، در این مرحله لازم است با توزیع چک لیست‌های دلفی پنج گزینه‌ای بین خبرگان، نسبت به محاسبه میانگین فازی اقدام نمود. برای این منظور لازم است تا با تجمیع نظرات ارائه شده خبرگان نسبت به محاسبه میانگین فازی اقدام شود. میانگین فازی از طریق رابطه شماره (۱) مورد سنجش قرار می‌گیرد.

$$F_{AGR} = \left[\min(i) \left\{ \frac{\sum m}{n} \right\}, \max(u) \right] \quad (۱)$$

در رابطه شماره (۱)، n تجمیع دیدگاه‌های خبرگان؛ i کمینه نظرات خبرگان؛ m میانگین نظرات خبرگان و u بیشینه نظرات خبرگان است. سپس می‌بایست نسبت به فازی‌زدایی میانگین نظرات خبرگان اقدام نمود. معمولاً می‌توان تجمیع اعداد فازی مثلی را براساس یک مقدار قطعی که به بهترین میانگین فازی‌زدایی شده تبدیل نمود. لذا طبق رابطه‌های شماره (۲) تا (۴) میانگین اعداد فازی مثلی به صورت زیر فازی‌زدایی می‌شود:

$$F_{AVG} = (L_{ik}, M_{ik}, U_{ik}) \quad (۲)$$

$$X_m^n = \frac{(L_{ik}, M_{ik}, U_{ik})}{n} \quad (۳)$$

$$Crisp\ Number = Z^* \Rightarrow (X_{max}^1, X_{max}^2, \dots, X_{max}^k) \quad (۴)$$

در این رابطه‌ها، k تعداد مؤلفه‌های محوری و Z^* مجذور میانگین قطعی و فازی‌زدایی شده است. همچنین u_{ij} ؛ m_{ij} و l_{ij} ا اشاره به حداکثر، محتمل و حداقل‌ترین مقادیر ارزیابی برای معیار k ام دارد. حد آستانه تعیین شده برای این تحلیل نیز براساس پژوهش ساهو و تاکور^۱ (۲۰۲۳) میزان ۰/۷ در نظر گرفته شده است. بنابراین تعیین مقدار آستانه تحمل ۰/۷ و بزرگتر از آن، مبنایی تأیید ابعاد شناسایی شده در این مطالعه تلقی می‌شود. به عبارت دیگر مقدار فازی‌زدایی شده بزرگتر از ۰/۷ مورد قبول و امتیاز زیر ۰/۷ مبنای رد محسوب می‌شود.

جدول ۷. پایایی به‌دست‌آمده از تحلیل دلفی فازی

نتیجه	مقدار قطعی ناشی از میانگین غیرفازی	میانگین فازی			اختصار	معیارهای ارزیابی	معیارهای تحلیل سطری « i » و ستونی « j »
		l	m	u			
تأیید	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۸۳	۰/۸۹	[U ₁]	برون‌دادهای رقابتی	پس‌اندی‌های دارایی‌های انجمادی [U]
تأیید	۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۸۷	[U ₂]	برون‌دادهای عملیاتی	
تأیید	۰/۸۱	۰/۷۷	۰/۸۵	۰/۹۲	[U ₃]	برون‌دادهای بازار	
تأیید	۰/۷۵	۰/۷۰	۰/۷۸	۰/۸۴	[U ₄]	برون‌دادهای سیاست‌گذاری	
تأیید	۰/۸۵	۰/۷۹	۰/۸۷	۰/۹۶	[U ₅]	برون‌دادهای مشروعیت	
تأیید	۰/۸۶	۰/۸۱	۰/۸۹	۰/۹۷	[U ₆]	برون‌دادهای سرمایه‌گذاری	
تأیید	۰/۷۳	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۸۳	[T ₁]	کاهش کیفیت محیط اطلاعاتی	ناهنجارسازی‌های مالی بازار سرمایه [T]
تأیید	۰/۷۹	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۸۸	[T ₂]	ناکارآمدی بازار	
تأیید	۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۷۹	۰/۸۵	[T ₃]	افزایش هزینه معاملات	
تأیید	۰/۸۰	۰/۷۵	۰/۸۳	۰/۹۰	[T ₄]	عدم قابلیت‌های مقایسه‌پذیری	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج به‌دست‌آمده از جدول شماره (۸) تأیید می‌نماید که با توجه به کسب امتیاز بالاتر از ۰/۷ به‌عنوان حد آستانه در تحلیل دلفی فازی توسط تمامی معیارهای شناسایی شده، این معیارها از مطلوبیت لازم برخوردار بوده و امکان بسط آن‌ها به فرایندهای فازی در بخش کمی وجود دارد.

■ یافته‌های پژوهش در بخش کمی

از این رو، با تعیین مقوله‌های پژوهش، در راستای انجام فرایندهای فازی شهودی، لازم است نسبت به ترکیب ابعاد محوری هر دو مبنای این پژوهش با یکدیگر اقدام نمود. به همین دلیل، با تمرکز بر فرایند ویکور فازی شهودی، تلاش می‌شود تا سطح تأثیر هریک از معیارها بر یکدیگر مورد بررسی قرار گیرد؛ چراکه روش ویکور در تحلیل فازی شهودی، کارکردی بسط‌یافته‌تر از ماهیت صرف تحلیل فازی سلسله‌مراتبی دارد و می‌تواند نقطه ضعف این تحلیل را (زمانی که تعداد مقایسه‌های زوجی گزینه‌های تصمیم در ارتباط با زیرمعیار زیاد باشد) برطرف سازد. این روش مانع از تجمع انحراف در پاسخ‌های جمع‌آوری شده از چک لیست‌های فازی شده و نرخ سازگاری را با انحراف کمتری مواجه می‌سازد (وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). طبق فرایند اجرای این تحلیل، ابتدا لازم است براساس نظر خبرگان، از گویه‌های بیانی ملموس و متداول در پرسشنامه مقایسه‌های زوجی فازی، به‌جای نسبت‌های قطعی رایج در روش‌های معمول سنتی (همچون روش سلسله‌مراتبی) استفاده نمود (دوی^۲، ۲۰۱۱). بر این اساس، اجرای فرایند ویکور به‌عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، می‌تواند در شرایط شناخت استراتژیک در بستر مطالعه از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار باشد؛ زیرا انتخاب بین معیارهای هم‌تناسب‌شده می‌تواند در اتخاذ یک شناخت استراتژیک مؤثر در تصمیم‌گیری یاری‌رسان باشد. در ادامه، به‌منظور ارائه گام‌های تحلیل برای پاسخ به سؤال سوم پژوهش، به مراحل زیر توجه می‌شود:

گام اول: تشکیل ماتریس مقایسه زوجی

در نخستین گام از اجرای فرایندهای فازی شهودی، لازم است با تکیه بر مقیاس‌های زبانی، مبنای متناظری ایجاد کرد تا از طریق آن اوزان فازی تعیین شوند. بدین منظور، با بهره‌گیری از مقادیر عددی {۱، ۳، ۵، ۷، ۹} و متغیرهای زبانی (از «ترجیح یکسان» تا «کاملاً ارجح»)، امتیازهای متناظر برای هریک از معیارها تعیین می‌شود. در این مطالعه، از مقیاس پنج گزینه‌ای پیشنهادی ساعتی^۳ (۱۹۹۰) استفاده شده است؛ مقیاسی که تسفاماریام و صدیق (۲۰۰۶) روای آن را در فرایندهای فازی شهودی بالاتر ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۸. مقیاس‌های زبانی مربوط به تعیین اولویت‌های سلسله‌مراتبی فازی

ارزش عددی	[۱]	[۳]	[۵]	[۷]	[۹]
ارزش زبانی	ترجیح یکسان	تأخدی ارجح	ارجح	خیلی ارجح	کاملاً ارجح
مقیاس عددی فازی	[۱، ۱، ۱]	[۱، ۳، ۵]	[۳، ۵، ۷]	[۵، ۷، ۹]	[۷، ۹، ۹]
مقیاس تفسیری	$i = j$	$i > j$	$i \gg j$	$i \gg j$	$i \gg j$
	« i » با « j » برابر است.	« i » بر « j » تأخدی ارجح است.	« i » بر « j » از ارجح است.	« i » بر « j » از خیلی ارجح است.	« i » بر « j » از کاملاً ارجح است.

مأخذ: سانديا و همکاران (۲۰۱۶)

پس از تعیین مقایسه سطر « i » و ستون « j »، میانگین هندسی هریک از مقایسه‌ها بر اساس شاخص نما (مد) تعیین می‌شود. بر این اساس، با توجه به اینکه مبنای انتخاب فاکتورهای ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه، پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد محسوب می‌شوند، ابتدا می‌بایست محوری‌ترین پسایندها از طریق ماتریس فازی سلسله‌مراتبی مشخص گردد. بدین منظور، شش بعد محوری این پدیده به‌صورت متناظر و در قالب مقایسه‌های زوجی ارزیابی شدند تا بر پایه امتیازهای ارائه‌شده، میانگین هندسی آن‌ها محاسبه شود؛ سپس با نرمال‌سازی اوزان هریک از این معیارها، مؤثرترین پسایندها ظهور دارایی‌های منجمد در بازار سرمایه تعیین گردد. برای این منظور، میانگین هندسی به‌دست‌آمده در هر سطر بر مجموع عناصر ستون میانگین هندسی تقسیم

می‌شود. ستون جدید که حاوی وزن نرمال شده هر معیار است، بردار ویژه^۱ نامیده می‌شود. وزن نهایی هر ماتریس، همان ستون بردار ویژه است که حاصل این فرایند را نشان می‌دهد (وارگاس^۲، ۱۹۸۴).

گام دوم: تجمیع ماتریس مقایسه‌های زوجی

در ادامه، امتیازهای ارائه شده توسط خبرگان می‌بایست بر اساس محاسبه میانگین هندسی تجمیع شوند. بر این اساس، فرض می‌شود (l_k, m_k, r_k) یک عدد فازی مثلثی مربوط به نظر k امین خبره باشد که در آن به ترتیب « l_k » بدبینانه‌ترین مقدار، « m_k » محتمل‌ترین مقدار و « r_k » خوشبینانه‌ترین مقدار است. لذا لازم است با ارجاع به رابطه شماره (۵) فرایند تجمیع‌سازی مقایسه‌های زوجی را مشاهده نمود.

$$\tilde{a}_{ij} = (\sqrt[k]{l_1 \times l_2 \times \dots \times l_k}, \sqrt[k]{m_1 \times m_2 \times \dots \times m_k}, \sqrt[k]{r_1 \times r_2 \times \dots \times r_k}) \quad (۵)$$

گام سوم: غیرفازی^۳ کردن نظرات خبرگان

پس از تشکیل ماتریس‌های تجمیع شده مطابق با گام‌های اول و دوم، نوبت به تبدیل ضرایب حاصل از میانگین هندسی به مقادیر قطعی می‌رسد. بدین منظور، ماتریس‌های مذکور بر اساس روش «COA»^۴ به مقادیر قطعی تبدیل می‌شوند (ایسلام^۵ و همکاران، ۲۰۱۷). در این راستا، با فرض اینکه $\tilde{R}_i = (L\tilde{R}_i, M\tilde{R}_i, U\tilde{R}_i)$ یک عدد فازی مثلثی باشد، مقدار فازی‌زدایی‌شده بر اساس رویکرد وو^۶ و همکاران (۲۰۱۰) مقدار فازی‌شده به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$BN\tilde{P}_i = \frac{[(U\tilde{R}_i - L\tilde{R}_i) + (M\tilde{R}_i - L\tilde{R}_i)]}{3} + L\tilde{R}_i \quad (۶)$$

در این گام، با استفاده از رابطه فوق، عناصر ماتریس مقایسه‌های زوجی تجمیع شده (فازی) به مقادیر قطعی تبدیل می‌شوند.

گام چهارم: محاسبه اوزان نرمال شده

در این مرحله، ماتریس‌های تجمعی که به مقادیر قطعی تبدیل شده‌اند، به منظور اولویت‌بندی معیارها، به اوزان نرمال شده تبدیل می‌گردند. با فرض اینکه $\tilde{A}$ ماتریس مقایسه‌های زوجی تجمیع شده باشد، بر اساس رویکرد وو و همکاران (۲۰۰۹)، وزن نرمال فازی برای معیارها یا زیرمعیارها از طریق روابط شماره (۷) تا (۹) به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} 1 & \tilde{a}_{12} & \dots & \tilde{a}_{1n} \\ \tilde{a}_{21} & 1 & \dots & \tilde{a}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{a}_{n1} & \tilde{a}_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (۷)$$

$$\tilde{r}_i = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}} \quad (۸)$$

$$\tilde{w}_i = \tilde{r}_i \otimes (\tilde{r}_1 \oplus \tilde{r}_2 \oplus \dots \oplus \tilde{r}_n)^2 \quad (۹)$$

در روابطه فوق، $\tilde{a}_{ij}$ بیانگر مقدار مقایسه زوجی تجمیع شده میان معیار i و معیار j است؛ $\tilde{r}_i$ میانگین هندسی مقادیر مقایسه زوجی فازی معیار i در مقایسه با سایر معیارهاست؛ $\tilde{w}_i$ وزن نرمال معیار i است. در نهایت، وزن نهایی هر زیرمعیار از حاصل ضرب وزن نرمال معیار اصلی در وزن نرمال زیرمعیار مربوطه به دست می‌آید.

پیش از این، با استفاده از مقیاس‌های زبانی فازی، امتیازهای مشارکت‌کنندگان جمع‌آوری و بر اساس رابطه شماره (۱۰)، نظرات آن‌ها برای تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی فازی معیارهای اصلی تجمیع شده است:

$$\tilde{a}_{ij} = (\sqrt[k]{l_1 \times l_2 \times \dots \times l_k}, \sqrt[k]{m_1 \times m_2 \times \dots \times m_k}, \sqrt[k]{r_1 \times r_2 \times \dots \times r_k}) \quad (۱۰)$$

1. Eigenvector
2. Vargas
3. Defuzzification
4. Centre of area
5. Islam
6. Wu

بر این اساس، جدول شماره (۹) یافته‌های حاصل از متناظر سازی ماتریسی پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد را نمایش می‌دهد تا با نرمال سازی اوزان به دست آمده، فرایند اولویت بندی معیارهای برابندی وقوع این پدیده در بازار سرمایه انجام پذیرد.

جدول ۹. ماتریس مقایسه‌های زوجی فازی حاصل از شاخص نظرات مشارکت کنندگان

[U ₁]	[U ₂]	[U ₃]	[U ₄]	[U ₅]	[U ₆]
۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۲۲	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۲۳	۰/۲۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۲۹	۰/۲۳	۰/۲۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۳۳	۰/۲۹	۰/۲۳	۰/۲۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۲۶	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۲۳	۱/۰۰
۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۳۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از تعیین ضرایب نرمال شده در ماتریس متناظر هر یک از پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد، به منظور اولویت بندی معیارها بر اساس وزن‌های فازی، از دستور Cumulative AHP Fuzzy Matrix در نرم افزار متلب^۱ استفاده شد. در این راستا، جهت اطمینان از اعتبار تحلیل‌ها، نرخ سازگاری^۲ نیز محاسبه گردید؛ یافته‌ها نشان می‌دهد که نرخ سازگاری پسایندهای مذکور بر اساس ضرایب به دست آمده، برابر با ۰/۰۸۴ است که نشان دهنده سازگاری مطلوب ماتریس است. در نهایت، با تجمیع نظرات مشارکت کنندگان و تشکیل ماتریس متناظر، فرایند نرمال سازی وزن هر یک از معیارها بر اساس رابطه شماره (۱۱) انجام گرفت.

$$BN\tilde{R}_i = \frac{[(U\tilde{R}_i - L\tilde{R}_i) + (M\tilde{R}_i - L\tilde{R}_i)]}{3} + L\tilde{R}_i \quad (11)$$

بنابراین، با استناد به داده‌های ارائه شده در جدول شماره (۱۰)، اوزان نرمال شده فازی برای هر یک از پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد قابل تعیین است. نرخ سازگاری به دست آمده برابر با ۰/۰۸۹ است که با توجه به قرارگیری آن در محدوده مجاز (کمتر از ۰/۱۰)، حاکی از سازگاری مطلوب و اعتبار نظرات مشارکت کنندگان در ارزیابی معیارها است.

جدول ۱۰. وزن نرمال فازی معیارهای پسایندی

معیارها	برون داد رقابتی	برون داد عملیاتی	برون داد بازار	برون داد سیاست گذاری	برون داد مشروعیت	برون داد سرمایه گذاری
اختصار	[U ₁]	[U ₂]	[U ₃]	[U ₄]	[U ₅]	[U ₆]
	۰/۲۸۸	۰/۳۲۱	۰/۴۰۱	۰/۱۹۴	۰/۴۳۳	۰/۳۰۱
اوزان	۰/۲۳۵	۰/۲۷۱	۰/۳۱۳	۰/۱۵۱	۰/۳۶۲	۰/۲۷۴
	۰/۲۰۲	۰/۲۲۶	۰/۲۹۶		۰/۳۱۸	
رتبه بندی	پنجم	چهارم	دوم	ششم	اول	سوم

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

بر اساس نتایج به دست آمده، اوزان نرمال شده هر یک از معیارهای پسایندی مشخص گردید. مهم ترین برون داد منفی ناشی از منجمد شدن دارایی‌ها در بازار سرمایه، «برون داد مشروعیت [U₅]» است که با توجه به سایر اوزان فازی به دست آمده، بالاترین نرخ اهمیت را نسبت به سایر پسایندهای شناسایی شده در ظهور دارایی‌های منجمد شرکت‌ها در بازار سرمایه دارد. پس از انجام این مرحله، با توجه به انتخاب اثرگذارترین پسایند عملکردی شرکت‌ها (از نظر ضعف در مدیریت دارایی‌ها و پنهان سازی آن از طریق عدم انعکاس به موقع اخبار و اطلاعات مرتبط)، لازم است نسبت به تعیین کاهنده ترین فاکتور ناهنجار ساز مالی در بازار سرمایه اقدام نمود. براین منظور، می‌بایست یک ماتریس تصمیم فازی شهودی بر مبنای تحلیل ویکور خاکستری ایجاد نمود. لذا با توجه به اینکه مبنای تشکیل

1. MATLAB

2. Consistency Ratio

ماتریس مورد نظر $D = [x_{ij}]_{m \times n}$ است که نشان‌دهنده قرار گرفتن معیارهای مرجع (فاکتورهای ناهنجارساز مالی) نسبت به معیارهای قانون (پسایندهای برون‌دادی ظهور دارایی‌های منجمد) در تصمیم‌گیری چند معیاره باشد، لازم است گزینه‌های تصمیم (یعنی پسایندهای برون‌دادی ظهور دارایی‌های منجمد) را در قالب معیار m با عامل‌های $A_1, A_2, \dots, A_m$ و تابع مرجع (فاکتورهای ناهنجارساز مالی) را به عنوان مبنای استراتژیک در قالب معیار n با ویژگی‌های $C_1, C_2, \dots, C_m$ مورد بررسی قرار داد. بنابراین x_{ij} رتبه گزینه A_i باتوجه به معیار C_j است که به صورت فازی شهودی بیان خواهد شد. براین اساس، می‌بایست برای رتبه‌بندی ماتریس متناظر، مجدداً چک لیست‌های ترکیبی را در قالب یک مقیاس هفت‌گزینه‌ای بین خبرگان توزیع نمود تا با اختصاص امتیازهای مشخص ماتریسی به هر یک از تقاطع‌های معیارهای مرجع با معیارهای قانون، نسبت به اخذ امتیازهای فازی اقدام نمود. لذا جدول شماره (۱۱) مقادیر این مقیاس را نشان می‌دهد.

جدول ۱۱. مقیاس‌های زبانی ادراکی

مقیاس‌های زبانی (ادراکی)	اعداد فازی شهودی هر مقیاس
بدون تأثیر	$\langle [(0,0,1); 0.10], [0,0,1.5); 0.90] \rangle$
تأثیرگذاری ضعیف	$\langle [(0,1,2.5); 0.20], [0.5,1,2.5); 0.75] \rangle$
تأثیرگذاری تا حدی متوسط	$\langle [(0,3,4.5); 0.35], [1/5,3,5.5); 0.60] \rangle$
تأثیرگذاری متوسط	$\langle [(2.5,5,6.5); 0.50], [3.5,5,7.5); 0.45] \rangle$
تأثیرگذاری متوسط به بالا	$\langle [(4.5,7,8); 0.65], [5.5,7,9.5); 0.35] \rangle$
تأثیرگذاری زیاد	$\langle [(5.5,9,9.5); 0.80], [7.5,9,10); 0.15] \rangle$
بسیار تأثیرگذار	$\langle [(8.5,10,10.5); 0.90], [9.5,10,10); 0.10] \rangle$

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

بر مبنای مقیاس‌های مذکور، با تشکیل ماتریس متناظر و لحاظ کردن تعداد مشارکت‌کنندگان (k)، مقایسه هر یک از معیارهای مرجع با معیارهای تصمیم‌گیری صورت می‌گیرد. این اقدام با هدف جمع‌آوری چک‌لیست‌ها و محاسبه میانگین امتیازهای اختصاصی طبق رابطه شماره (۱۲) جهت دستیابی به اهداف تحلیلی این بخش انجام می‌شود.

$$x_{ij} = \frac{1}{k} [x_{ij}^1 + x_{ij}^2 + \dots + x_{ij}^k] \quad (12)$$

در این راستا، در چارچوب تحلیل فازی شهودی، فرایند ویکور قادر است رتبه‌بندی متناظر هر یک از معیارها را پس از سنجش‌های زوجی و توسعه روابط مربوطه، تعیین نماید. از آنجا که این روابط در تعیین معیارهای دارای رتبه X_i^+ و با رتبه X_i^- نقش مؤثری ایفا می‌کنند، لازم است مقادیر هر یک از رتبه‌های X_i^+ و X_i^- طبق رابطه‌های شماره (۱۳) و (۱۴) محاسبه شوند.

$$x_i^+ = \max x_{ij}, x_i^- = \min x_{ij} \quad (13)$$

$$X^+ = \{x_1^+, x_2^+, \dots, x_n^+\}, X^- = \{x_1^-, x_2^-, \dots, x_n^-\} \quad (14)$$

در این روابط، X^+ و X^- به ترتیب نشان‌دهنده امتیاز ایده‌آل‌های مثبت و منفی هستند که بر اساس ادراک امتیازی مشارکت‌کنندگان محاسبه می‌شوند. از آنجا که این امتیازها بدون تبدیل به مقادیر فازی، امکان انتخاب معیارهای ویکور را فراهم نمی‌کنند، لازم است مقادیر S_i و R_i برای بازه $i = 1, 2, 3, \dots, m$ (که به ترتیب نشان‌دهنده میانگین و بدترین امتیازات تجمعی برای گزینه X_i هستند)، طبق روابط شماره (۱۵) و (۱۶) اقدام نمود:

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \times \left(\frac{x_i^+ - x_{ij}}{x_i^+ - x_i^-} \right) = \langle [S_{1i}, S_{2i}, S_{3i}); \mu_{S_i}], (S'_{1i}, S'_{2i}, S'_{3i}); \nu_{S_i} \rangle \quad (15)$$

$$R_i = \max \left(w_j \times \left(\frac{x_i^+ - x_{ij}}{x_i^+ - x_i^-} \right) \right) = \langle [R_{1i}, R_{2i}, R_{3i}); \mu_{R_i}], (R'_{1i}, R'_{2i}, R'_{3i}); \nu_{R_i} \rangle \quad (16)$$

سپس لازم است نسبت به محاسبه شاخص رتبه‌بندی $Q_i = 1, 2, 3, \dots, m$ طبق رابطه شماره (۱۷) اقدام نمود:

$$Q_i = v \left(\frac{S_i^+ - S_{ij}}{S_i^+ - S_i^-} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^+ - R_{ij}}{R_i^+ - R_i^-} \right) = \langle [Q_{1i}, Q_{2i}, Q_{3i}); \mu_{Q_i}], (Q'_{1i}, Q'_{2i}, Q'_{3i}); \nu_{Q_i} \rangle \quad (17)$$

$$S^- = \max_i S_i, S^* = \min_i S_i, R^- = \max_i R_i, R^* = \min_i R_i$$

در این روابط، V نشان‌دهنده وزن اکثریت استراتژی موافق معیار یا حداکثر مطلوبیت گروهی است. همچنین لازم است اشاره شود که عبارت $\left| \frac{S_i^+ - S_{ij}^-}{S_i^+ - S_j^-} \right|$ بیانگر نسبت فاصله از راه‌حل ایده‌آل برای گزینه i است و به عبارت دیگر، نشان‌دهنده موافقت اکثریت برای نسبت i است؛ همچنین عبارت $\left| \frac{R_i^+ - R_{ij}^-}{R_i^+ - R_j^-} \right|$ بیانگر نسبت فاصله از راه‌حل ایده‌آل گزینه i است و به معنای مخالفت با نسبت گزینه i است. بنابراین، اگر مقدار V بزرگتر از $0/5$ باشد، شاخص Q_i منجر به اکثریت موافق می‌شود و هنگامی که مقدار آن کمتر از $0/5$ باشد، شاخص Q_i بیانگر نگرش منفی اکثریت در رویکردهای مشارکت‌کنندگان است. به علاوه، اگر مقدار V برابر با $0/5$ باشد، می‌توان این نتیجه را بیانگر نگرش توافقی متخصصان در ماتریس متناظر دانست. لذا جهت تبدیل Q_i فازی شهودی محاسبه‌شده به Q_i قطعی، از رابطه شماره (۱۸) استفاده می‌شود.

$$Q_i = \frac{(Q_{1i}, Q_{2i}, Q_{3i}), (\mu_{Q_i}), (Q'_{1i}, Q'_{2i}, Q'_{3i}), (\nu_{Q_i})}{6} \quad (18)$$

طبق رابطه شماره (۱۸)، ضریب Q_i محاسبه‌شده می‌تواند مبنای اولویت‌بندی معیارهای مرجع (فاکتورهای ناهنجارساز مالی) نسبت به معیارهای تصمیم (پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد) تلقی گردد. از این رو، با مشارکت ۲۵ نفر از مدیران مالی و رؤسای حسابداری باتجربه که از طریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، تلاش می‌شود تا در راستای سؤال سوم پژوهش، از میان معیارهای پسایندی ظهور دارایی‌های منجمد به عنوان عوامل تصمیم، تأثیرپذیرترین بعد ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه را به عنوان مبنای مرجع انتخاب کرد.

حائز اهمیت است که ذکر شود مجموع امتیازهای ارائه شده بر اساس شاخص بالاترین توزیع فراوانی، تعیین‌کننده ضریب تقاطع ماتریس متناظر هریک از معیارها به صورت سطری (i) و ستونی (j) در فرایند تحلیلی ویکور خواهد بود. از این رو، ابتدا لازم است ماتریس زبانی شهودی معیارهای مرجع در ویکور (یعنی فاکتورهای ناهنجارساز مالی) نسبت به معیارهای تصمیم در ویکور (یعنی پسایندهای ظهور دارایی‌های منجمد)، طبق جدول شماره (۱۲) ارزیابی شود.

جدول ۱۲. تعیین میزان اهمیت مبنای مرجع نسبت به مبنای تصمیم

تقاطع سطر «i» / ستون «j»	معیارهای مرجع	کاهش کیفیت اطلاعاتی	ناکارآمدی بازار	افزایش هزینه معاملات	عدم مقایسه‌پذیری
معیارهای تصمیم	T_U	T_1	T_2	T_3	T_4
برون‌داد رقابتی	$[U_1]$	بلون تأثیرگذاری	تأثیرگذاری متوسط	تأثیرگذاری تا حد متوسط	تأثیرگذاری ضعیف
برون‌داد عملیاتی	$[U_2]$	تأثیرگذاری تا حد متوسط	تأثیرگذاری متوسط بالا	تأثیرگذاری متوسط	تأثیرگذاری تا حد متوسط
برون‌داد بازار	$[U_3]$	تأثیرگذاری متوسط	بسیار تأثیرگذار	تأثیرگذاری زیاد	تأثیرگذاری متوسط بالا
برون‌داد سیاستگذاری	$[U_4]$	تأثیرگذاری ضعیف	تأثیرگذاری متوسط	تأثیرگذاری متوسط	تأثیرگذاری تا حد متوسط
برون‌داد مشروعیت	$[U_5]$	تأثیرگذاری متوسط بالا	بسیار تأثیرگذار	تأثیرگذاری زیاد	تأثیرگذاری زیاد
برون‌داد سرمایه‌گذاری	$[U_6]$	تأثیرگذاری تا حد متوسط	تأثیرگذاری زیاد	تأثیرگذاری متوسط بالا	تأثیرگذاری متوسط

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

با درج مقیاس‌های ارائه شده از جدول شماره (۱۲) در جدول شماره (۱۳) جهت متناظرسازی زبانی شهودی توسط خبرگان، لازم است در ادامه از طریق مقیاس‌های فازی شهودی، مقادیر زبانی فازی را به اوزان مشخصی تبدیل نمود.

جدول (۱۳) ماتریس تصمیم فازی شهودی و وزن هریک از معیارهای مرجع نسبت به معیارهای تصمیم

تقاطع سطر «i» / ستون «j»	معیارهای مرجع	کیفیت محیط اطلاعاتی	ناکارآمدی بازار	هزینه معاملات	عدم مقایسه‌پذیری
معیارهای تصمیم	T_U	T_1	T_2	T_3	T_4

تقاطع سطر i / ستون j	معیارهای مرجع	کیفیت محیط اطلاعاتی	ناکارآمدی بازار	هزینه معاملات	عدم مقایسه پذیری
برون داد رقابتی	$[U_1]$	$\langle [0,0,1]; 0.10 \rangle$ $\langle [0,0,1.5]; 0.90 \rangle$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$	$\langle [0,3,4.5]; 0.35 \rangle$ $\langle [1/5,3,5.5]; 0.60 \rangle$	$\langle [0,1,2.5]; 0.20 \rangle$ $\langle [0.5,1,2.5]; 0.75 \rangle$
برون داد عملیاتی	$[U_2]$	$\langle [0,3,4.5]; 0.35 \rangle$ $\langle [1/5,3,5.5]; 0.60 \rangle$	$\langle [4.5,7,8]; 0.65 \rangle$ $\langle [5.5,7,9.5]; 0.35 \rangle$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$	$\langle [0,3,4.5]; 0.35 \rangle$ $\langle [1/5,3,5.5]; 0.60 \rangle$
برون داد بازار	$[U_3]$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$	$\langle [8.5,10,10.5]; 0.90 \rangle$ $\langle [9.5,10,10]; 0.10 \rangle$	$\langle [5.5,9,9.5]; 0.80 \rangle$ $\langle [7.5,9,10]; 0.15 \rangle$	$\langle [4.5,7,8]; 0.65 \rangle$ $\langle [5.5,7,9.5]; 0.35 \rangle$
برون داد سیاست گذاری	$[U_4]$	$\langle [0,1,2.5]; 0.20 \rangle$ $\langle [0.5,1,2.5]; 0.75 \rangle$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$	$\langle [0,3,4.5]; 0.35 \rangle$ $\langle [1/5,3,5.5]; 0.60 \rangle$
برون داد مشروعیت	$[U_5]$	$\langle [4.5,7,8]; 0.65 \rangle$ $\langle [5.5,7,9.5]; 0.35 \rangle$	$\langle [4.5,7,8]; 0.65 \rangle$ $\langle [5.5,7,9.5]; 0.35 \rangle$	$\langle [5.5,9,9.5]; 0.80 \rangle$ $\langle [7.5,9,10]; 0.15 \rangle$	$\langle [5.5,9,9.5]; 0.80 \rangle$ $\langle [7.5,9,10]; 0.15 \rangle$
برون داد سرمایه گذاری	$[U_6]$	$\langle [0,3,4.5]; 0.35 \rangle$ $\langle [1/5,3,5.5]; 0.60 \rangle$	$\langle [8.5,10,10.5]; 0.90 \rangle$ $\langle [9.5,10,10]; 0.10 \rangle$	$\langle [4.5,7,8]; 0.65 \rangle$ $\langle [5.5,7,9.5]; 0.35 \rangle$	$\langle [2.5,5,6.5]; 0.50 \rangle$ $\langle [3.5,5,7.5]; 0.45 \rangle$

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

با تبدیل مقادیر زبانی فازی به مقیاس های فازی شهودی، مشخص شد که بالاترین ضریب تأثیر پذیری معیارهای مرجع، یعنی فاکتور ناهنجارساز مالی «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » از معیارهای تصمیم، یعنی پسایندهای ظهور دارایی های منجمد، مربوط به پسایند «برون داد مشروعیت (U_5)» است. به عبارت دیگر، تحت پسایند «برون داد مشروعیت (U_5)» ناشی از ظهور دارایی های منجمد، بالاترین ناهنجاری مالی در بازار سرمایه، «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » تعیین شده است. لذا جهت سنجش بیشتر ماتریس متناظر تشکیل شده، لازم است روابط شماره (۱۹) تا (۲۳) بسط داده شوند تا بتوان با نرمال سازی اوزان تعیین شده در جدول شماره (۱۴) نسبت به ایجاد یک ماتریس تصمیم دی فازی شده اقدام نمود.

$$R = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n} \quad (19)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left[\frac{a_{ij}}{c_j^{\max}}, \frac{b_{ij}}{c_j^{\max}}, \frac{c_{ij}}{c_j^{\max}} \right], j \in B \quad (20)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left[\frac{a_j^{\min}}{c_{ij}}, \frac{a_j^{\min}}{b_{ij}}, \frac{a_j^{\min}}{a_{ij}} \right], j \in C \quad (21)$$

$$c_j^{\max} = \max_i c_{ij} \text{ if } j \in B \quad (22)$$

$$a_j^{\min} = \min_i a_{ij} \text{ if } j \in C \quad (23)$$

در روابط فوق، m تعداد گزینه های ماتریس، n تعداد زیرمعیارهای هدف، B مجموع معیارهای دارای مطلوبیت (سود)، C مجموعه معیارهای دارای عدم مطلوبیت (هزینه)^۲ هستند. همچنین در این روابط، r_{ij}^p ، r_{ij}^m و r_{ij}^o به ترتیب بدترین ارزش محاسباتی، محتمل ترین ارزش محاسباتی و بهترین ارزش محاسباتی از ماتریس تصمیم فازی نرمال شده را نشان می دهند.

جدول ۱۴. ماتریس دی فازی شده تعیین میزان اهمیت مبنای مرجع نسبت به مبنای تصمیم

تقاطع سطر i / ستون j	معیارهای مرجع	کیفیت محیط اطلاعاتی	ناکارآمدی بازار	هزینه معاملات	عدم مقایسه پذیری
معیارهای تصمیم	T U	$[T_1]$	$[T_2]$	$[T_3]$	$[T_4]$
برون دادهای رقابتی	(U_1)	۰/۲۰۱	۰/۳۸۷	۰/۴۱۶	۰/۲۵۱
برون دادهای عملیاتی	(U_2)	۰/۴۱۳	۰/۵۵۵	۰/۳۹۳	۰/۴۱۴
برون دادهای بازار	(U_3)	۰/۴۰۱	۰/۵۹۸	۰/۵۷۹	۰/۵۳۳
برون دادهای سیاست گذاری	(U_4)	۰/۲۱۷	۰/۳۸۴	۰/۳۷۱	۰/۴۱۹
برون دادهای مشروعیت	(U_5)	۰/۵۴۲	۰/۶۰۷	۰/۵۷۴	۰/۵۶۸
برون دادهای سرمایه گذاری	(U_6)	۰/۴۲۱	۰/۵۸۷	۰/۵۳۸	۰/۳۹۵

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

پس از تشکیل این ماتریس لازم است نسبت به انتخاب راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت و منفی از بین معیارهای پس‌آیندی ظهور دارایی‌های انجمادی شرکت‌ها برای انتخاب کاهنده‌ترین فاکتور ناهنجارساز مالی در بازار سرمایه اقدام نمود. لذا براساس روابط شماره (۲۴) و (۲۵) نسبت به انجام تحلیل در این بخش اقدام می‌شود:

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_{ij}) / (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_{ij}^-) \quad (24)$$

$$R_i = \max_j [w_j (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_{ij}) / (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_{ij}^-)] \quad (25)$$

طبق این روابط، S_i بیانگر نسبت فاصله گزینه i ام از راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب)، R_i بیانگر نسبت فاصله گزینه i ام از راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین ترکیب)، w_j وزن زیرمعیار j ام، براساس این روابط برترین رتبه براساس ارزش S_i و بدترین رتبه براساس ارزش R_i به‌دست می‌آید.

جدول ۱۵. راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت و منفی در روش ویکور فازی شهودی

فرایند انتخاب	معیارهای تصمیم نمادها	برون‌داد رقابتی (U1)	برون‌داد عملیاتی (U2)	برون‌داد بازار (U3)	برون‌داد سیاست‌گذاری (U4)	برون‌داد مشروعیت (U5)	برون‌داد سرمایه‌گذاری (U6)
حد مثبت	S_i	۰/۴۷۷	۰/۴۹۱	۰/۵۹۳	۰/۴۶۳	۰/۵۶۹	۰/۵۱۸
حد منفی	R_i	۰/۳۹۱	۰/۳۸۶	۰/۳۱۱	۰/۴۰۳	۰/۳۲۶	۰/۳۵۹

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

براساس حد فاصل تناسبی حد بالا و پایین هریک از معیارهای تصمیم در فرایند ویکور فازی شهودی، مشخص شده است «برون‌داد مشروعیت (U_5)» از ظهور دارایی‌های انجمادی، از حداکثر و حداقل مقدار نسبت به سایر پس‌آیندهای این پدیده برخوردار است که می‌تواند سطح ناهنجارسازی‌های بازار مالی را در آینده تقویت نماید. به عبارت دیگر، همانطور که در جدول شماره (۱۵) مشخص شده است بالاترین سطح حد مثبت ($S_i = 0/569$) است که مربوط به «برون‌داد مشروعیت (U_5)» از ظهور دارایی‌های انجمادی است. در ادامه لازم است مقادیر S_i ، R_i و Q_i براساس روابط شماره (۱۷)، (۲۴) و (۲۵) محاسبه شوند تا ناهنجارسازترین فاکتور مالی بازار سرمایه که تأثیرپذیری بالاتری از «برون‌داد مشروعیت (U_5)» از ظهور دارایی‌های انجمادی دارد، تعیین گردد.

جدول ۱۶. تعیین تأثیرپذیرترین بعد ناهنجارساز فاکتورهای مالی بازار سرمایه

فاکتورهای ناهنجارساز مالی	کاهش کیفیت محیط اطلاعاتی	ناکارآمدی بازار	افزایش هزینه معاملات	عدم قابلیت‌های مقایسه‌پذیری
معیارها	$[T_1]$	$[T_2]$	$[T_3]$	$[T_4]$
S_i	۰/۳۱۰	۰/۲۱۷	۰/۲۶۳	۰/۲۷۸
R_i	۰/۲۴۷	۰/۱۶۵	۰/۱۹۵	۰/۲۰۵
Q_i	۰/۱۲۴	۰/۰۸۲	۰/۱۰۴	۰/۱۱۲
رتبه‌بندی	چهارم	اول	دوم	سوم

مأخذ: یافته‌های پژوهشی

ارزیابی‌های مبتنی بر معیار ارزیابی Q_i در فرایند ویکور فازی شهودی نشان می‌دهد، «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » مهمترین معیار مرجع تأثیرپذیر از «برون‌داد مشروعیت (U_5)» ظهور دارایی‌های انجمادی محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، این نتیجه نشان می‌دهد، تحت پس‌آیند «برون‌داد مشروعیت (U_5)» از ظهور دارایی‌های انجمادی، بالاتری ناهنجاری مالی در بازار سرمایه، «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، ارائه ارزیابی فاکتورهای ناهنجارساز مالی بازار سرمایه تحت الگوی پساپنداری‌های انجمادی است. در این مطالعه که به صورت ترکیبی انجام شده است، تلاش شد تا ابتدا از طریق دو فرایند نظریه داده‌بنیاد و غربالگری محتوایی سیستماتیک، به ترتیب نسبت به شناسایی پساپندهای ظهور دارایی‌های انجمادی و فاکتورهای ناهنجارساز مالی بازار سرمایه اقدام لازم صورت گیرد. لذا، با انتخاب جمعی از خبرگان دارای کفایت، از طریق ابزارهای مصاحبه و چک لیست‌های ارزیابی انتقادی، معیارهای هر یک از دو مبنای پژوهش در بخش‌های جداگانه‌ای از یافته‌ها ارائه شد. به طوری که براساس ۱۲ مصاحبه انجام شده با خبرگان در فرایند نظریه داده‌بنیاد، ۴۴ مضمون مفهومی، شش مؤلفه محوری و سه مقوله سازه‌ای در قالب یک چارچوب نظری چندبعدی شناسایی شدند. سپس، با ارجاع به ابزارهای تحلیل غربالگری محتوایی، ۱۲ پژوهش انتخاب شده با مشارکت خبرگان، براساس اختصاص امتیازهای ۱ تا ۵ به ۱۰ بعد ارزیابی انتقادی، مورد بررسی قرار گرفتند و از مجموع دوازده فاکتور، چهار فاکتور ناهنجارساز مالی بازار سرمایه انتخاب گردیدند تا از طریق ترکیب با مؤلفه‌های محوری پساپندهای ظهور دارایی‌های انجمادی، بتوان نسبت به انجام تحلیل فازی شهودی در بخش کمی مطالعه اقدام نمود. لذا، با اتکا به مبنای ویکور در فرایند فازی شهودی، پژوهش به دنبال پاسخ به سؤال سوم مطرح شده بود. نتیجه حاصل از این فرایند نشان داد، «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » مهم‌ترین معیار مرجع تأثیرپذیر از «برون‌داد مشروعیت $[U_5]$ » ظهور دارایی‌های انجمادی محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، این نتیجه نشان می‌دهد که تحت پساپند «برون‌داد مشروعیت $[U_5]$ » از ظهور دارایی‌های انجمادی، بالاترین ناهنجاری مالی در بازار سرمایه، «ناکارآمدی بازار $[T_2]$ » است.

در تفسیر نتیجه کسب شده، بایستی بیان گردد که از آنجایی که منجمد شدن دارایی‌ها به عنوان یک کارکرد منفی در عرصه رقابتی بازار محسوب می‌شود و می‌تواند از پیامدهای اقتصادی منفی برای شرکت در ارتباط با ذی‌نفعان برخوردار باشد، انتخاب پساپند ازدست رفتن مشروعیت شرکت به واسطه چنین رخدادی در یک بازار رقابتی، می‌تواند سطح اعتماد و اطمینان سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار دهد. چراکه منجمد شدن دارایی‌ها، فارغ از کاهش ارزش سهام چنین شرکت‌هایی در پرتفوی‌های مالی سرمایه‌گذاری‌های هر یک از سهام‌داران، به دلیل انباشت بیش از حد بخشی از منابع شرکت، سطح واکنش‌های ذی‌نفعان در چنین شرایطی را به آنومی در بازار سرمایه بدل می‌نماید و زمینه را برای عرضه بالاتر سهام این شرکت‌ها به منظور واگذاری در بازار ایجاد می‌نماید و تقاضای خرید آن را کاهش می‌دهد. در چنین شرایطی، محتمل‌ترین فاکتور پدیدآمده از ناهنجاری‌های مالی، ناکارایی بازار است. به این دلیل که اساساً محرک بروز چنین ناهنجاری، سطحی از پنهان سازی عملکردی شرکت‌ها در انباشت دارایی‌هایی بوده است که به تدریج، به دلیل عدم مدیریت صحیح آن از جانب شرکت‌ها، از ارزش دفتری بالاتری نسبت به ارزش بازار برخوردار شده است و شرکت‌ها، در تلاش برای پوشش چنین ضعفی در نحوه مدیریت دارایی‌ها، سعی می‌کنند از انعکاس چنین اخبار و اطلاعاتی خودداری نمایند تا احتمالاً با واکنش‌های هیجانی بازار مواجه نشوند. غافل از اینکه به تدریج و با فراگیری ظهور دارایی‌های انجمادی، به دلیل انباشت توده‌ای از اخبار پنهان مدیریت دارایی‌ها، شرکت‌ها با ریسک ناشی از آزادسازی اخبار پنهان به صورت یکباره مواجه می‌شوند. این مسئله، با تحت تأثیر قرار دادن مشروعیت عملکردی شرکت در راستای بی‌اعتمادی ایجاد شده از سوی سهام‌داران و سرمایه‌گذاران، تأثیرات منفی‌تری نیز بر رویکردهای کارایی بازار خواهد گذاشت. چراکه ادراک‌های ذهنی سرمایه‌گذاران در مواجهه با ناهنجاری‌های مالی ایجاد شده، مستقیماً سطحی از ناکارایی بازار مالی را هدف قرار می‌دهد که به تدریج می‌تواند انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در آن را کاهش دهد. در واقع، انتظار اولیه سرمایه‌گذاران، افزایش سطح الزاماتی مبتنی بر نظارت بر شرکت‌هاست که همراه با حفاظت از حقوق آنان، از وقوع عملکردهای پنهان شرکت‌ها جلوگیری به عمل آید تا از این طریق، بازده‌های انتظاری ذی‌نفعان نسبت به بازده‌های واقعی از شکاف

کمتری برخوردار باشد. اما در شرایطی که سطح منجمدشدن دارایی‌های شرکت‌ها افزایش می‌یابد و انباشت بخش مهمی از منابع شرکت، به دلیل ضعف در شیوه اداره دارایی‌ها، به تدریج فزاینده‌تر می‌شود، عملاً سرمایه‌گذاران اعتماد خود را، علاوه بر شرکت‌ها، نسبت به بازار مالی نیز از دست می‌دهند و این مسئله باعث می‌گردد تا بازار با ناهنجاری بالاتری از ناکارایی مواجه گردد. در این شرایط، یک بازار ناکارا عملاً سطح تقارن‌پذیری پایینی بین شرکت‌ها و ذی‌نفعان ایجاد می‌کند و قابلیت وسعت‌بخشی به نظارت‌های پویاتر را برای جلب اعتماد بالاتر سهام‌داران نخواهد داشت.

نتیجه این مطالعه، به دلیل بدیع‌بودن انجام آن در بازار سرمایه، از ظرفیت پایین‌تری برای تطبیق با پژوهش‌های انجام‌شده در گذشته برخوردار است؛ چراکه هیچ مطالعه‌ای نسبت به توالی چنین تحلیل‌هایی با تمرکز بر این متغیرها انجام نشده است. اما به لحاظ ماهیت نظری و اهمیت بسط ترکیبی تأثیرگذاری ظهور دارایی‌های انجمادی بر ناهنجاری‌های مالی بازار سرمایه، رویکرد این مطالعه را می‌توان با پژوهش‌هایی همچون تسکا (۲۰۲۴)، وایت (۲۰۲۴) و کلوگر (۲۰۲۲) تاحدی مشابه تلقی نمود.

در راستای یافته‌های کسب شده مطالعه حاضر، در وهله اول لازم است به سیاست‌گذاران توصیه نمود تا با تدوین یک چارچوب نظارتی ویژه بر عملکرد دارایی‌ها، به عنوان مبنایی برای یکپارچگی بالاتر افشا و نظارت بر مدیریت این منابع دارای ارزش در حفظ سهم بازار شرکت‌ها، حساسیت بالاتری بر عملکرد آن‌ها در این بخش ایجاد نمایند. چراکه بروز دارایی‌های انجمادی، چه به صورت تعمدی از جانب شرکت‌ها برای اعلام ورشکستگی صورت گیرد و چه سهواً به دلیل شرایط تحریمی و تورمی نظام اقتصادی باشد، باعث می‌شود تا بازار، بحران‌های بیشتری را علاوه بر چالش‌های مالی گذشته در جذب نقدینگی تجربه نماید. لذا، با تشکیل کارگروهی متشکل از نهادهای نظارتی ذی‌ربط، معیارهایی برای ارزیابی میزان ریسک، پشتوانه قانونی و قابلیت نقد شونگی دارایی‌ها تدوین می‌گردد تا بازار بتواند به‌طور نسبی با پدیده منجمدشدن دارایی‌ها مقابله نماید.

از طرف دیگر، عدم درک صحیح مکانیسم و ریسک‌های دارایی‌های انجمادی توسط سرمایه‌گذاران خرد و حتی سرمایه‌گذاران غالب، چالشی است که به دلیل بدیع‌بودن وقوع چنین رخدادی در بازار سرمایه، می‌تواند در آینده مشروعیت بازار را تضعیف نماید. لذا، یکی دیگر از اقداماتی که نهادهای نظارتی، مانند سازمان بورس، می‌توانند علاوه بر ملزم‌سازی شرکت‌ها به افشای استاندارد دارایی‌ها، از جمله تجدیدنظر در استاندارد حسابداری شماره «۱۵» - که راهکاری با هدف افشای ارزش منصفانه دارایی‌هاست تا مانع از کاهش ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری به دلیل حباب‌های ایجادشده گردد - انجام دهند، تقویت ظرفیت‌های آگاه‌سازی سرمایه‌گذاران از طریق انتشار بولتن‌های آموزشی یا برگزاری کارگاه‌هایی باهدف بهبود تعامل میان بورس اوراق بهادار و شرکت‌هاست. از این طریق، با مشاهده اولیه وقایع ناهنجاری، مانند منجمد شدن دارایی‌ها، سطح فشار و واکنش‌های سرمایه‌گذاری به حساسیت بالاتر نهادهای نظارتی در مواجهه با شرکت‌های پنهان‌کننده چنین اطلاعاتی، در راستای صیانت از حقوق ذی‌نفعان، افزایش می‌یابد.

منابع

- اکرمی، م. (۱۳۹۹). انجماد دارایی‌های نظام بانکی به عنوان مانعی برای حمایت نظام بانکی از بخش تولید. نشریه امنیت اقتصادی، ۸(۴)، ۵۳-۳۳.
- ایزدی‌نیا، ن. و فتاحی‌نافچی، ح. (۱۴۰۲). تأثیر عدم قطعیت اقتصادی و افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۵(۳)، ۱۵۶-۱۲۹.
- ثابت، س. ا.، آبیغی‌اصفهان‌ی، س. و عبدالباقی‌عطاءآبادی، ع. (۱۴۰۴). تحلیل مقایسه‌ای سوگیری‌های رفتاری مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران: شواهدی از فراتحلیل پژوهش‌های تجربی مالی رفتاری. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۳(۴)، ۷۶-۵۷.

- حق دوست، ر.، ابراهیمی، س. ک.، و امری اسرمی، م. (۱۴۰۴). تأثیر ناهنجاری سرمایه‌گذاری بر ضریب واکنش سود و تغییرپذیری سود: نقش انحراف از وجه نقد بهینه. *نشریه حسابداری مالی*، ۱۶(۶۲)، ۳۵-۵۳.
- حیدری‌هراتمه، م.، آرای، و.، و اسلامی، س. م. (۱۴۰۲). تأثیر روانشناسی شناختی سرمایه‌گذار بر تصمیم‌گیری و خطامشی مالی. *نشریه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۴(۵۴)، ۲۰۶-۲۲۷.
- رستمی، م. ر.، عبدالحسینی، م.، و ایدی، ز. (۱۴۰۱). بررسی رفتار توده‌وار در صنایع پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و بازار نفت. *تحقیقات مالی*، ۲۴(۴)، ۵۰۵-۵۲۷.
- صدرآرا، م.، رضایی‌پیتنه‌نوئی، ی.، و محفوظی، غ. (۱۴۰۱). ارائه مدلی جهت بروزسانی سیستم‌های نظارتی متناسب با ناهنجاری‌های بازار در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه بورس اوراق بهادار*، ۱۵(۵۸)، ۱-۲۲.
- عظیمی، ج.، معین‌الدین، م.، و ترکمان‌زاده، ح. (۱۳۹۱). ناهنجاریهای تقویمی و غیرتقویمی، دلایلی بر تضعیف فرضیه بازار کارا. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۲(۴)، ۳۷-۲۳.
- قصری‌زاده، ر. (۱۳۹۸). راهکارهای تحریک دارایی‌های منجمد. *فصلنامه اخبار مالی*، ۲۲(۴)، ۱-۱۱.
- قلندری، م.، و فلاح، م. (۱۴۰۰). تأثیر شوک ارز در بروز ناهنجاری (بی‌قاعدگی) در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله مدیریت کسب و کار*، ۳(۵۰)، ۴۸۱-۵۰۲.
- کیامهر، ع.، جنانی، م. ح.، و همت‌فر، م. (۱۴۰۰). تبیین نقش ناهنجاری‌های بازار سهام در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای. *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۴(۵۳)، ۲۱۲-۱۹۳.
- نعمتی، م.، و رحمانی‌نوروزآباد، س. (۱۴۰۴). تحلیل عوامل رفتاری و روانی بر ناهنجاری‌های بازار سهام و تصمیم‌های سرمایه‌گذاران. *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۹(۷۱)، ۷۶-۵۳.
- Aaron, W., Andrew, W., Aceituno, C., Isabela, L., Nils, N., Kirstin, P., & Farrell, H. E. (2024). Frozen assets: Leveraging ice, water, and phase transitions in robots. *National Science Foundation*, 7(2), 1–17. <https://doi.org/10.1109/IROS58592.2024.10801495>
- Adam, N., Mohd Sidek, N. Z., & Seng, N. D. (2025). Calendar anomalies and their impact on selected GCC stock market returns. *Finance Research Open*, 1(4), 54–81. <https://doi.org/10.1016/j.finr.2025.100049>
- Akrami, M. (2020). Freezing banking system assets as a barrier to supporting the production sector. *Journal of Economic Security*, 8(4), 33–53. (In Persian).
- Alquraishi, A. A. (2025). Market anomalies during COVID-19: The case of Kuwait, a GCC emerging market. *Cogent Business & Management*, 12(1), 46–79. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2485404>
- Alshammari, T. R., & Ory, J. N. (2023). The impact of religious announcements on stock prices and investment decisions on the Saudi stock exchange. *Borsa Istanbul Review*, 23(5), 1013–1025. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.05.002>
- Azevedo, V., & Hoegner, C. (2025). Enhancing stock market anomalies with machine learning. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 60(2), 195–230. <https://doi.org/10.1007/s11156-022-01099-z>
- Azimi, J., Moeindin, M., & Torkamanzadeh, H. (2012). Calendar and non-calendar anomalies: Reasons for weakening the efficient market hypothesis. *Accounting and Social Interests*, 2(4), 23–37. (In Persian).
- Bandiciu-Bene, C. (2012). Accounting policies regarding frozen assets depreciation. *University of Corina*, 13(2), 287–294. <https://www.proquest.com/docview/1082326471?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Benjamin Bental, Dominique Demougin, (2016) Privatizing profits and socializing losses with smoothly operating capital markets, *European Journal of Political Economy*, Volume 44, 2016, Pages 179-194, ISSN 0176-2680, <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.06.004>.
- Bharti, S., & Kumar, A. (2025). Thematic review and discussion of research on herd behavior in capital markets: Highlighting the gaps and proposing future research avenues. *SAGE Open*, 15(1), 65–89. <https://doi.org/10.1177/21582440251319995>

- Daniel Cardona, Antoni Rubí-Barceló, (2016) Group-contests with endogenous claims, *European Journal of Political Economy*, Volume 44, 2016, Pages 97-111, ISSN 0176-2680, <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.06.005>.
- Devi, K. (2011). Extension of VIKOR method in intuitionistic fuzzy environment for robot selection. *Expert Systems with Applications*, 38(11), 14163–14168.
- Du, K., Huddart, S., & Jiang, X. D. (2023). Lost in standardization: Effects of financial statement database discrepancies on inference. *Journal of Accounting and Economics*, 76(1), 51–88. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2022.101573>
- Elotmani, Y., Hnliche, O., Sifouh, N., Oubal, K., Benslimane, I., & Benjelloun, S. (2024). Financial markets anomalies: A research review from the perspective of rational and irrational arguments. *International Journal of Strategic Management and Economic Studies (IJSMES)*, 3(1), 173–190. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10625677>
- Erwin, E. J., Brotherson, M. J., & Summers, J. A. (2011). Understanding qualitative metasynthesis: Issues and opportunities in early childhood intervention research. *Journal of Early Intervention*, 33(3), 186–200.
- Ghalandari, M., & Fallah, M. (2021). The effect of currency shocks on the emergence of anomalies (irregularities) in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Business Management*, 13(50), 481–502. (In Persian).
- Ghasrizadeh, R. (2019). Strategies for stimulating frozen assets. *Financial News Quarterly*, 22(4), 1–11. (In Persian).
- Gkillas, K., Vortelinos, D. I., Babalos, V., & Wohar, M. E. (2021). Day-of-the-week effect and spread determinants: Some international evidence from equity markets. *International Review of Economics & Finance*, 71(2), 268–288. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.09.003>
- Glaser, B. (1998). *Doing Grounded Theory: Issues and Discussions*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- González, M., Guzmán, A., Tellez-Falla, D. F., & Trujillo, M. A. (2021). Determinants of corporate tone in an initial public offering: Powerful CEOs versus well-functioning boards. *Research in International Business and Finance*, 58(2), 76–92. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101481>
- Goodell, J. W., Kumar, S., Rao, P., & Verma, S. (2023). Emotions and stock market anomalies: A systematic review. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 37(2), 11–34. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2022.100722>
- Gu, C., Menzio, G., Wright, R., & Zhu, Y. (2020). *Toxic assets and market freezes* [Working paper]. Department of Economics, University of Missouri.
- Haghdoust, R., Ebrahimi, S. K., & Amri Asrami, M. (2025). The impact of investment anomalies on the earnings response coefficient and earnings volatility: The role of deviation from optimal cash. *Journal of Financial Accounting*, 16(62), 35–53. (In Persian).
- Hasan, F., & Al-Najjar, B. (2025). Calendar anomalies and dividend announcements effects on the stock markets returns. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 64(2), 829–859. <https://doi.org/10.1007/s11156-024-01321-0>
- Henwood, K. L., & Pidgeon, N. F. (1992). Qualitative research and psychological theorizing. *British journal of psychology (London, England : 1953)*, 83 (Pt 1), 97–111. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1992.tb02426.x>
- Heydari Haratmeh, M., Araei, V., & Eslami, S. M. (2023). The effect of investor cognitive psychology on financial decision-making and policy. *Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 14(54), 206–227. (In Persian).
- House, C. L., & Masatlioglu, Y. (2015a). Managing markets for toxic assets. *Journal of Monetary Economics*, 70(2), 84–99. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.10.001>
- House, C. L., & Masatlioglu, Y. (2015b). Managing markets for toxic assets. *Journal of Monetary Economics*, 70(4), 84–99. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.10.001>
- Islam, M. S., Nepal, M. P., Skitmore, M., & Attarzadeh, M. (2017). Current research trends and application areas of fuzzy and hybrid methods to the risk assessment of construction projects. *Advanced Engineering Informatics*, 33(2), 112–131.

- Izadinia, N., & Fattahi Nafchi, H. (2023). The effect of economic uncertainty and increased investment on the speed of financial leverage adjustment. *Journal of Financial Accounting Research*, 15(3), 129–156. (In Persian).
- Kim, K., & Ryu, D. (2022). Sentiment changes and the Monday effect. *Finance Research Letters*, 47(2), 65–83. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102709>
- Kiyamehr, A., Jenani, M. H., & Hemmatfar, M. (2021). Explaining the role of stock market anomalies in pricing capital assets. *Journal of Financial Economics*, 14(53), 193–212. (In Persian).
- Kluger, B. D. (2022). Asset market bubbles in an experiment with sequential information releases. *Review of Behavioral Finance*, 14(5), 772–790. <https://doi.org/10.1108/RBF-11-2020-0280>
- Kouaib, A., & Jarboui, A. (2017). The mediating effect of REM on the relationship between CEO overconfidence and subsequent firm performance moderated by IFRS adoption: A moderated-mediation analysis. *Research in Behavioral and Experimental Finance*, 12(2), 338–352. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.034>
- Kumar, S. (2018). On the disappearance of calendar anomalies: Have the currency markets become efficient? *Studies in Economics and Finance*, 35(3), 441–456. <https://doi.org/10.1108/SEF-08-2015-0192>
- Lee, Y. K., & Kim, R. (2022). The turn-of-the-month effect and trading of types of investors. *Pacific-Basin Finance Journal*, 75(2), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2022.101826>
- Liu, J. (2025). January effect, Lunar New Year effect, and liquidity preference. *Global Finance Journal*, 67(2), 22–45. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2025.101164>
- Longstaff, F. A., & Myers, B. (2009). *Valuing toxic assets: An analysis of CDO equity* (NBER Working Paper No. 14871). National Bureau of Economic Research.
- Nanda, S. K., & Barai, P. (2021). Effect of insider trading on stock characteristics. *Asian Journal of Accounting Research*, 6(2), 210–227. <https://doi.org/10.1108/AJAR-09-2020-0089>
- Nemati, M., & Rahmani Nowruzabad, S. (2025). Analyzing behavioral and psychological factors on stock market anomalies and investor decisions. *Journal of Financial Economics*, 19(71), 53–76. (In Persian).
- Oliveira, R. M. A., Sant'Anna, A. M., & Ferreira, P. H. (2025). Complex networks-based anomaly detection for financial transactions in anti-money laundering. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 55(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2025.302005>
- Padmavathy, M. (2024). Behavioral finance and stock market anomalies: Exploring psychological factors influencing investment decisions. *Shanlax International Journal of Management*, 11(1), 191–197. <https://doi.org/10.34293/management.v11iS1-Jan.7164>
- Panait, C. (2025). Behavioral finance perspectives: Market anomalies and investor decision making. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 19(1), 2967–2977. <https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0227>
- Perez, M. F., Shkilko, A., Tang, N., & van Nes, P. (2025). Stock split signalling: Evidence from short interest. *Journal of Banking & Finance*, 172(3), 105–138. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2025.107394>
- Rostami, M. R., Abdolhosseini, M., & Eidi, Z. (2022). Investigating herd behavior in industries accepted in the Tehran Stock Exchange and the oil market. *Financial Research*, 24(4), 505–527. (In Persian).
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48(2), 9–26. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I)
- Sabet, S. A., Aibaghi Esfahani, S., & Abdolbaghi Ataabadi, A. (2025). A comparative analysis of behavioral biases affecting investor decisions: Evidence from a meta-analysis of behavioral financial empirical research. *Asset Management and Financing*, 13(4), 57–76. (In Persian).
- Sadrara, M., Rezaei Pitenoei, Y., & Mahfouzi, G. (2022). Presenting a model for updating regulatory systems proportional to market anomalies in the Tehran Stock Exchange. *Tehran Stock Exchange Journal*, 15(58), 1–22. (In Persian).
- Sahoo, P. S. B. B., & Thakur, V. (2023). The factors obstructing the blockchain adoption in supply chain finance: A hybrid fuzzy DELPHI-AHP-DEMATEL approach. *International Journal of Quality*

- & *Reliability Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-06-2022-0198>
- Sandhya, K., Mahapatra, H.B., Goswami, B., & Acharjya, P.P. (2016). Selection of SDM: A Fuzzy AHP Approach. *International Journal of Computer Applications*, 140, 13-19. <https://doi.org/10.5120/ijca2016909409>
- Sharma, A., Kumar, A., & Vaish, A. K. (2022). Market anomalies and investor behavior. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 12(1), 62–89. <https://doi.org/10.1504/AJFA.2022.121768>
- Shirkhani, B., Abdoli, M., Valiyan, H., & Shahri, M. (2025). Issues and challenges of frozen assets in Islamic financial markets. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-07-2024-0352>
- Tesfamariam, S., & Sadiq, R. (2006). Risk-based environmental decision-making using fuzzy analytic hierarchy process (F-AHP). *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 21(2), 35–50.
- Teska, A. (2024). *Frozen assets of politically exposed persons (PEPs) originating from Ukraine: Federal Council ordinance*. Federal Department of Foreign Affairs. https://star.worldbank.org/sites/star/files/faq_on_frozen_of_assets_of_politically_exposed_persons.pdf
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. W. W. Norton & Company.
- Tsomaia, A. (2021). Asset bubbles, financial sector, and current challenges to regulatory framework. *International Economics and Economic Policy*, 18(1), 901–925. <https://doi.org/10.1007/s10368-021-00508-3>
- Vargas, L. G. (1984). Reciprocal matrix with random coefficients. *Mathematical Modelling*, 3, 69–81.
- Wang, C. (2022). Asset bubbles and frictional intermediation. *Economic Theory*, 76(1), 921–961. <https://doi.org/10.1007/s00199-022-01482-w>
- Wang, H., Qian, G., & Feng, X. (2011). An intuitionistic fuzzy AHP based on synthesis of eigenvectors and its application. *Information Technology Journal*, 10(3), 1850–1866.
- Wen, D., Zhang, Z., Nie, J., & Cao, Y. (2024). Investor attention and anomalies: Evidence from the Chinese stock market. *International Review of Financial Analysis*, 96(2), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103775>
- Wu, D. D., Zhang, Y., Wu, D., & Olson, D. L. (2010). Fuzzy multi-objective programming for supplier selection and risk modeling: A possibility approach. *European Journal of Operational Research*, 200(3), 774–787.
- Yang, B., Gao, Q., & Li, J. (2025). Market ambiguity, investor sentiment and market anomalies: Evidence from the Chinese A-share market. *Research in International Business and Finance*, 75(1), 87–110. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102721>
- Zakaria, S., & Abdalla, S. (2017). Sources and impacts of macroeconomic fluctuations in Sudan: Empirical evidence from structural vector autoregressive (SVAR) framework. *Japan External Trade Organization*, 326–367.