

Research Article

Investigating the effect of non-systematic fluctuations on mispricing: Evidence of Companies Listed in Tehran Stock Exchange

Marzieh Shojaei

PhD Student in Public management - financial trends, Islamic Azad University, Dehaghan Branch,
Isfahan, Iran

Abdolmajid Abdolbaghi Ataabadi*

Assistant Professor of Management, Shahrood University of Technology, Semnan, Iran

Alireza Shirvani

Associate Professor of Management, Islamic Azad University, Dehaghan Branch, Isfahan, Iran

Abstract

Today, non-informed investors sudden arrival in the capital stock market cause disruption, and noise trading play a central role in the behavioral finance literature. These transactions cause the asset price to deviate from their intrinsic values. Equity prices are also jointly determined through intrinsic value and distorted trader risk. As a result, noise trading can lead to mispricing. The purpose of the present study is to investigate the effect of idiosyncratic volatility as an indicator of impaired trading on stock pricing. In this regard, 120 companies using systematic elimination method is selected as the sample of the research from companies listed in Tehran Stock Exchange for the period of 2011 to 2016. The results show that idiosyncratic volatility have a positive and significant effect on the level of stock pricing based on Rhodes (2005), Burger (1995) and Walking (1985) models. Therefore, idiosyncratic volatility as an indicator of noise trading has a positive and significant effect on inaccurate pricing based on all three methods. As a result, one of the strategies is to prevent mispricing, noise control or noise trading. As a result, the entry of uninformed traders into the stock market disrupts and causes the price to deviate from its intrinsic value. New financial behaviors express it. The results of the present study also emphasize this point. In this regard, one of the ways to prevent incorrect stock pricing is to control disruptive transactions.

Keywords: Idiosyncratic Volatility, Non-Systematic Risk, Noise Trading, Mispricing, Behavioral Finance.

*, abdolbaghi@shahroodut.ac.ir

پژوهش‌های حسابداری مالی

سال دوازدهم، شماره چهارم، پیاپی (۴۶)، زمستان ۱۳۹۹

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۱۰/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۰۳/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۰۱

صص: ۷۹-۱۰۰

مقاله پژوهشی

بررسی تأثیر نوسانات غیر سیستماتیک بر قیمت‌گذاری نادرست:

شواهدی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

مرضیه شجاعی^{*}، عبدالمجید عبدالباقی عطاآبادی^{۱*}، علیرضا شیروانی^{***}

^{*} دانشجوی دکتری مدیریت دولتی-گرایش مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دهقان، اصفهان، ایران

shojaei_1981@yahoo.com

^{**} استادیار گروه مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، سمنان، ایران

abdolbaghi@shahroodut.ac.ir

^{***} دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دهقان، اصفهان، ایران

baleandisheh@hotmail.com

چکیده

امروزه با ورود سرمایه‌گذاران ناگاه یا اختلال‌گر در بورس، معاملات اختلال‌زا نقش محوری در مالی رفتاری بازی می‌کند. این معاملات موجب انحراف قیمت‌داری از ارزش‌های بنیادی می‌شوند. همچنین، قیمت سهام به‌طور مشترک از طریق ارزش ذاتی و خطر معامله‌گر اخلاقی تعیین می‌شود؛ در نتیجه، معاملات اختلال‌زا موجب قیمت‌گذاری نادرست می‌شود. هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر نوسانات غیر سیستماتیک به‌عنوان شاخص معاملات اختلال‌زا بر قیمت‌گذاری نادرست سهام است. در این راستا جامعه آماری تحقیق ۱۲۰ شرکت بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ به روش غربالگری شده است. نتایج پژوهش نشان دادند نوسانات غیر سیستماتیک بر سطح قیمت‌گذاری نادرست سهام براساس مدل رودز (۲۰۰۵)، برگر (۱۹۹۵) و والکینگ (۱۹۸۵) تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین، نوسانات غیر سیستماتیک به‌عنوان شاخص معاملات اختلال‌زا تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت‌گذاری نادرست براساس هر سه روش دارد؛ در نتیجه، ورود معامله‌گران ناگاه در بورس ایجاد اختلال می‌کند و سبب انحراف قیمت از ارزش ذاتی آن می‌شود؛ موضوعی که نظریات کلاسیک مالی به توجیه آن قادر نبوده‌اند و نقش نوسانات غیر سیستماتیک را در قیمت‌گذاری در نظر نگرفته‌اند؛ در حالی که مباحث جدید مالی رفتاری آن را بیان می‌کنند. نتایج تحقیق حاضر نیز بر این نکته تأکید می‌کند. در این راستا یکی از راهکارهای جلوگیری از قیمت‌گذاری نادرست سهام، کنترل معاملات اختلال‌زا است.

کلیدواژگان: نوسانات غیر سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک، معاملات اختلال‌زا، قیمت‌گذاری نادرست، مالی

رفتاری

مقدمه

مالی رفتاری شاخه‌ای از دانش مالی است که بر خطای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و مدیران به‌صورت نظام‌مند متمرکز است و به مطالعه اینکه چگونه سرمایه‌گذاران و مدیران در قضاوت‌های خود دچار خطای نظام‌مند و ذهنی می‌شوند، می‌پردازد. مصادیق مالی رفتاری که از آن به‌عنوان ناهنجاری‌های بازار ۱ یاد می‌شود، بیان‌کننده نداشتن رفتار منطقی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه است که سبب انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی آن می‌شود [۲۴]. تئوری مالی رفتاری معتقد است باوجود آنکه در بازارها بیشتر عوامل به‌صورت عقلایی رفتار می‌کنند، دارایی‌ها می‌توانند از ارزش بنیادی خود، حتی به میزان اندک منحرف شوند [۲۷]. پیشینه مالی رفتاری به‌طور تقریبی به اوایل دهه ۷۰ باز می‌شود. این شاخه ترکیبی علوم مالی که از علوم روانشناسی و گاهی جامعه‌شناسی برای تحلیل بهتر مسایل بازارهای مالی استفاده می‌کند، اغلب به بررسی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و واکنش آنان در قبال شرایط مختلف بازارهای مالی می‌پردازد و تأکید آن بیشتر به تأثیر شخصیت، فرهنگ و قضاوت‌های سرمایه‌گذاران بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است. بر طبق این تئوری‌ها رفتار سرمایه‌گذاران در بورس، نحوه تصمیم‌گیری، تخصیص منابع پولی، قیمت‌گذاری و ارزیابی بازده شرکت‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. شرایط مبهم و اشتباهات شناختی که در روانشناسی انسان ریشه دارد، باعث می‌شود سرمایه‌گذاران اشتباهاتی در شکل‌دهی انتظارات خود داشته باشند و در نتیجه، رفتارهای ویژه در هنگام سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی از خود بروز دهند [۲۱].

در این راستا ژو و نیو [۲۸] بیان می‌کنند رفتار احساسی سرمایه‌گذاران، رشد عایدات مورد انتظار و نرخ بازده را تغییر می‌دهد. هرچند این امر در دوره بدبینی و خوشبینی سرمایه‌گذاران متفاوت است. همچنین، بیان کردند رفتار احساسی سرمایه‌گذاران به همراه اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام تأثیر معنی‌دار می‌گذارد. فوربس [۲۸] مدل‌های رفتاری را به دو دسته تقسیم می‌کند؛ نخست مدل‌های مبتنی بر رفتار سرمایه‌گذار ۲: در این دسته از مدل‌های رفتاری تلاش شده است رفتار سرمایه‌گذاران با در نظر گرفتن تورش‌های رفتاری و ترجیحات افراد در شرایط مختلف تصمیم‌گیری مدلسازی شود. فرض می‌شود همه انسان‌ها یکسان‌اند و کافی است فرایند یادگیری اصلاح شود و کاستی‌های فرایند تصمیم‌گیری انسان‌ها مطالعه و مدلسازی شود. دوم، مدل‌های مبتنی بر رفتار معامله‌گران اختلال‌زا ۳: در این دسته از مدل‌ها فرض می‌شود دو گروه از سرمایه‌گذاران آگاه و غیر آگاه در بازار مشارکت دارند. معامله‌گران آگاه، تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران غیر آگاه را اصلاح می‌کنند و در نهایت، تعادل قیمتی و تعادل در حجم عرضه و تقاضا حاصل می‌شود. تحقیق حاضر نیز به دلیل اهمیت رفتار سرمایه‌گذاران ناآگاه یا غیر آگاه در قیمت‌گذاری و تعادل قیمت، رفتار معامله‌گران اختلال‌زا را بررسی کرده است.

موضوع قیمت‌گذاری دارایی و تعیین اعتبار مدل‌های موجود در این حوزه، در زمره نخستین چالش‌های متخصصین حوزه اقتصاد و مالی بوده است. پس از آنکه مارکوویتز (۱۹۵۹) با طرح راهکاری هنجاری برای حل مسئله انتخاب پرتفوی،

2Investor Behavior Models

3Models based on the behavior of disruptive traders

1Market anomalies

مرزهای مالی سنتی را درهم شکست، شارپ (۱۹۶۴) بر مبنای چارچوب نظری او، یکی از مهم ترین و کاربردی ترین مدل های قیمت گذاری دارایی (CAPM) را ارائه کرد. پیش بینی نظریه سنتی CAPM آن است که در وضعیت تعادل، فقط ریسک بازار قیمت گذاری شده و هرگونه ریسک غیر سیستماتیک از طریق تنوع بخشی کاملاً حذف می شود؛ اما وجود عواملی نظیر اطلاعات ناقص، محدودیت فروش استقراضی، عدم نقدشوندگی و سایر عوامل بازدارنده از جمله دلایلی اند که مانع حذف کامل ریسک غیر سیستماتیک در پرتفوی سرمایه گذاران می شود. به این ترتیب، بررسی آثار وجود ریسک غیر سیستماتیک بر قیمت گذاری دارایی، اهمیت می یابد و در شمار تحقیقات جدید و رو به توسعه محسوب می شود [۲].

همچنین، از دیدگاه تئوری، مجموع عرضه و تقاضای ایجاد شده از سرمایه گذاران براساس درک آنان از بازده سرمایه گذاری، تعیین کننده قیمت سهام یک شرکت در بازار است و فرض می شود میانگین رفتار سرمایه گذاران در بازار، منطقی است؛ اما در عمل، گاهی اوقات بازار در مواجهه با اطلاعات موجود، منطقی عمل نمی کند که به تبع آن، ارزش ذاتی با قیمت بازار سهام تفاوت خواهد داشت [۹]؛ در نتیجه، قیمت گذاری نادرست سهام زمانی رخ می دهد که قیمت بازار سهام از ارزش ذاتی آن متفاوت باشد [۱۳]. قیمت گذاری نادرست سهام، یکی از کلیدی ترین و حساس ترین مراحل واگذاری در بورس است [۱۷].

در نتیجه، حضور معامله گر اختلال زا با دیدگاه متعصبانه در بازارهای مالی می تواند عاملی برای قیمت گذاری نادرست سهام شود؛ حتی اگر بقیه معامله گران در بازار، منطقی رفتار کنند [۲۶]. اگر یک

سهام، معامله گرهای اختلال زای بیشتر و معامله گرهای منطقی کمتری داشته باشد، نوسانات قیمتی آن چشمگیر است [۲۳]. معاملات اختلال زا با ایجاد نوسانات غیر سیستماتیک سبب نادرستی قیمت گذاری دارایی ها می شوند [۲۲].

همچنین، موضوع معاملات اختلال زا بر پایه احساسات معامله گران بنا شده است و با توجه به اینکه گروه بزرگی از سرمایه گذاران خرد می توانند در این دسته بندی قرار گیرند، تحرکات نقدینگی ناشی از احساسات سرمایه گذاران و نیز تأثیر قیمت گذاری نادرست بر بازدهی بازار در اثر حضور این گروه از فعالین در هر بازاری شایان توجه خواهد بود. همچنین، مبحث معاملات اختلال زا در داخل کشور، جدید و نو است و تحقیقات جامعی در حوزه دانشگاهی در این خصوص در داخل کشور مشاهده نمی شود و با توجه به آنکه شرایط اقلیمی و محیطی هر کشور می تواند بر خصوصیات معامله گران و احساسات آنها تأثیر می گذارد، لزوم تحقیقات جامع در این خصوص بیش از پیش نمایان می شود. این در حالی است که راه توسعه اقتصادی کشور از مسیر بازار سرمایه میسر است و در جوامع در حال توسعه، تنوع ابزارهای تحلیل بازار در کنار رشد بازار سرمایه امری انکارناپذیر تلقی می شود. درخور ذکر است شناخت گرایشات احساسی سرمایه گذاران و اختلال موجود در بازارهای مالی نقش برجسته ای در به کارگیری روش های تحلیلی دارد و با شناسایی اختلال و مدیریت آن می توان ضمن شفافیت بیشتر، موجب افزایش قیمت گذاری صحیح و کارایی بازار شد.

بنابراین، سؤال پژوهش حاضر این است که آیا نوسانات غیر سیستماتیک به عنوان شاخصی از معاملات اختلال زا بر قیمت گذاری نادرست سهام

تأثیر دارد و اصولاً آیا این ارتباط در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

مبانی نظری تحقیق

بازار سرمایه با هدف تأمین منابع بلندمدت برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی، نقش عمده‌ای در رشد و توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته دارد. در این میان، بورس اوراق بهادار، اصلی‌ترین بخش بازار سرمایه است. بورس با هدایت پس‌اندازها و سرمایه‌های خرد مردم، موجب توسعه، ایجاد شغل، رونق فضای تولید و افزایش سطح رفاه عمومی می‌شود؛ زیرا یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، ایجاد پس‌انداز و هدایت آن به سمت سرمایه‌گذاری و تولید است. هرگاه بازار از کارایی لازم در انجام کارکردهای خود برخوردار نباشد، بورس را دچار اختلالات عمده‌ای می‌کند و تبعات ناشی از آن در سطوح ملی و حتی فراملی منعکس خواهد شد [۲۳]. از جمله پدیده‌های مهم موجود در بازار سهام، قیمت‌گذاری سهام است که درست یا نادرست بودن آن نقش بسزایی بر عملکرد بورس و ارزش شرکت‌ها دارد. قیمت سهام در بورس اوراق بهادار نشان‌دهنده ارزش بازار سهام است و معمولاً نشان‌دهنده ارزش سرمایه‌گذاری سهامداران است [۱]. در این راستا نظریه‌های مختلفی برای قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مطرح شده‌اند. اساس و پایه مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای برگرفته از مدل پرتفوی «هری مارکویتز» است و به دنبال آن، مدل‌های دیگر مانند مدل فاما و فرنچ، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای یا مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ و ... ارائه شدند. این مدل‌ها در عمل به موفقیت نرسیدند؛ چون به همه عوامل در

قیمت‌گذاری توجه نداشته‌اند و انسان مدنظر آنان، انسان عقلایی و به دور از هر گونه احساس بود؛ برای مثال، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران برای یافتن سبد کارا، نظریه پرتفوی و کاهش ریسک سیستماتیک از طریق تنوع‌بخشی را می‌دانند و به آن عمل می‌کنند و هر یک بنا به درجه ریسک‌گریزی خود یکی از سبدهای کارا را انتخاب می‌کنند [۱۶]؛ در نتیجه، تأثیر ریسک ویژه در قیمت‌گذاری، صفر در نظر گرفته می‌شود که این سبب قیمت‌گذاری نادرست سهام می‌شود.

همچنین، فاما از سال ۱۹۶۵ در حوزه امور مالی، فرضیه‌هایی درباره کارابودن بازار مطرح کرد که یکی از ارکان اصلی آن، نظریه انتظارات عقلایی بود. بر اساس این نظریه، انتظارات سرمایه‌گذاران از آینده، نقش اساسی در شکل‌دهی قیمت فعلی اوراق بهادار دارد و مبنای شکل‌گیری این انتظارات پیش‌بینی‌های بهینه از آینده است که با استفاده از همه اطلاعات در دسترس انجام خواهد شد؛ بنابراین، قیمت اوراق بهادار در بازارهای مالی، پیش‌بینی بهینه‌ای از ارزش واقعی آن خواهد بود و در هر زمان، همه اطلاعات در دسترس را به‌طور کامل منعکس خواهد کرد [۱۰]. هرچند طبق فرضیه بازار کارا فرض می‌شود سرمایه‌گذاران به‌طور کاملاً عقلایی به اطلاعات جدید واکنش نشان می‌دهند و در قیمت‌گذاری اوراق بهادار به‌طور کامل از همه اطلاعات در دسترس استفاده می‌کنند. معامله‌گران در بازارهای مالی به دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند: گروه اول معامله‌گران آگاه و هوشمندند که در معاملات خود عقلایی‌اند و معاملات خود را براساس اطلاعات درست و شفاف انجام می‌دهند و گروه دوم، معامله‌گرانی هستند که عمدتاً بر اخبار و اطلاعات غیر شفاف و شایعات در

تصمیمات سرمایه‌گذاری خود متکی‌اند (معامله‌گران اختلال‌گر). معامله‌گران اختلال‌گر، معامله‌گرانی در بازارهای مالی تعریف می‌شوند که به اعتقاد خود دارای اطلاعات مهم زیادی‌اند که آنها را قادر خواهد ساخت تا تصمیمات اقتصادی مطلوبی را اتخاذ کنند؛ در حالی که در واقعیت این نوع معامله‌گران فاقد اطلاعات مهم‌اند و بیشتر تصمیمات آنها از روی احساسات و علایق شخصی است و به نتایج نادرست منجر می‌شود [۱۱].

علاوه بر موارد فوق، پژوهش‌های زیادی درباره قیمت‌گذاری نادرست سهام انجام شده‌اند که به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول، پژوهش‌های مبتنی بر نقص بازارند؛ مانند هزینه مبادلات، فقدان عقلانیت کامل سرمایه‌گذاران، دسترسی نابرابر به قیمت‌ها و ...؛ دسته دیگر، پژوهش‌های مالی رفتاری‌اند که شکاف قیمت‌گذاری را نتیجه انتظارات نامعقول می‌دانند [۳]. به عبارت دیگر، قیمت سهام از ارزش ذاتی آن انحراف دارد و بازار برای آن سهام از کارایی کافی برخوردار نیست؛ این انحراف زمانی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران ناآگاه باشند یا غیر منطقی عمل کنند.

به‌طور خلاصه، انتظار، اتخاذ عقلایی‌ترین تصمیم از جانب سرمایه‌گذاران است؛ ولی در عمل، رفتار اختلال‌گر آنها می‌تواند به نوسان‌پذیری قیمت‌ها منجر شود. دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد برخی از تغییرات در قیمت اوراق بهادار هیچ دلیل علمی ندارد و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران نقش مهمی در قیمت‌ها و قیمت‌گذاری سهام دارد [۱۹]. درحقیقت، فعل و انفعالات پویا بین معامله‌گران اختلال‌زا و آربیتراژگران، قیمت‌ها را شکل می‌دهد و اگر یک سهام، معامله‌گرهای اختلال‌زای بیشتری داشته باشد، نوسانات قیمتی آن چشمگیرتر است [۲۳]. دی لانگ و همکاران [۱۸] بیان کردند رفتار غیر منطقی

معامله‌گران اختلال‌گر ممکن است به خطر معامله اختلالی منجر شود؛ ازاین‌رو، قیمت سهام به‌طور مشترک از طریق ارزش ذاتی و خطر معامله‌گر اختلالی تعیین می‌شود [۳].

بنابراین، تغییرات قیمت سهام و بازدهی آن نه تنها بر ارزش ذاتی شرکت مبتنی بر اطلاعات حسابداری وابسته است، به رفتار غیر منطقی سرمایه‌گذاران نیز متکی است. ماهیت و رفتار ریسک نوسانات غیر سیستماتیک از موضوعات بررسی‌شده در زمینه قیمت‌گذاری دارایی‌ها در سال‌های اخیر بوده است. در اصل، نوسانات غیر سیستماتیک، باقی‌مانده (پسماند) یک مدل قیمت‌گذاری دارایی است و اگر این مدل به‌درستی ریسک‌های موجود را قیمت‌گذاری کند، حاوی اطلاعات مفیدی است [۲۲]. درحقیقت، نوسانات غیر سیستماتیک (ریسک غیر سیستماتیک) شاخص معاملات اختلال‌زا شناخته می‌شوند.

با توجه به اهمیت تأثیر ریسک غیر سیستماتیک به‌عنوان شاخصی از معاملات اختلال‌زا که می‌تواند تداعی‌کننده نوسانات ناشی از معاملات اختلال‌زا باشد و تأثیر این قبیل معاملات در قیمت‌گذاری نادرست سهام و نیز اهمیت بورس و ارزش‌گذاری صحیح سهام شرکت‌ها بر مبنای قیمت، در این پژوهش، محقق به دنبال بررسی تأثیر قیمت‌گذاری نادرست بر معاملات اختلال‌زا است. بر اساس این، پس از محاسبه سطوح مختلف اختلال (نویز) با توجه به مدل‌های بنیادی و استخراج میزان خطای قیمت‌گذاری بر مبنای مدل‌های رودز [۲۴]، برگر [۱۵]، والکینگ [۲۷] تغییرات خطای قیمت‌گذاری در قبال تغییرات سطح معاملات اختلال‌زا بررسی می‌شوند. همچنین، تأثیر عواملی مثل اندازه و سطح رشدی و ارزشی بودن شرکت بر این ارتباط آناتومیک بررسی می‌شود.

پیشینه پژوهش

سارنج و همکاران [۴] وجود معامله‌گران اخلاط‌گر را در بازار سهام ایران، بررسی و الگوی کمی را برای سنجش ریسک معامله‌ اخلاط‌گر، واکنش بیش از اندازه و قیمت‌گذاری نادرست آزمون کردند. یافته‌های آنان وجود این نوع معامله‌گران را در بازار بورس تأیید می‌کند. آنها بیان کردند بیشترین نوع ناکارایی به ترتیب واکنش بیش از اندازه، قیمت‌گذاری نادرست و واکنش کمتر از اندازه است.

نیکبخت و همکاران [۸] در پژوهشی به تحلیل مکانیزم تأثیر رفتار احساسی سرمایه‌گذاران و نیز اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام شرکت‌های بورسی پرداختند. مطابق این تحقیق، رفتار احساسی سرمایه‌گذاران، رشد عایدات مورد انتظار را تغییر می‌دهد و سپس بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اثر خواهد داشت.

گل ارضی و ضیایی [۷] نیز به بررسی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکردی مبتنی بر حجم معاملات پرداختند و ضمن بررسی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران، ارتباط آن را با حجم معاملات بررسی کردند. پژوهش آنها نشان می‌دهد رفتار جمعی به صورت پیوسته در بورس انجام شده است.

عباسیان و فرزنانگان [۶] وجود حباب‌های عقلایی را با در نظر گرفتن ریسک معامله‌گران اختلال‌زا بررسی کردند. بر طبق نتایج، حتی با وجود آربیتراژکنندگان عقلایی، معامله‌گران اختلال‌زا در انحراف قیمت‌ها از عوامل بنیادی تأثیر چشمگیری داشته‌اند.

لین و همکاران [۲۱] در بررسی بقا معامله‌گران اخلاط‌گر در بازار بدهی امریکا دریافتند سازگار با

نظریه سنتی، تأثیر معامله‌گران اخلاط‌گر در طول زمان کاهش خواهد یافت و در نهایت، بی‌اهمیت می‌شود؛ اما این فرایند به سرعت اتفاق نمی‌افتد و بیش از ۴۰۰ سال طول می‌کشد.

مالاگون و همکاران [۲۲] در پژوهشی با عنوان «نوسانات غیر سیستماتیک، نقدینگی مشروط و بازده سهام»، به بررسی رابطه بین نوسانات غیر سیستماتیک، نقدینگی مشروط و بازده سهام پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند رابطه منفی بین ریسک (نوسانات) ویژه و بازده مورد انتظار در طول زمان فراگیر نیست و توضیح قابل اعتمادی برای ماهیت متغیر زمان خود را ارائه می‌دهد. همچنین، نتایج حاکی از آن است که پس از رکود اقتصادی، قیمت‌گذاری مشروط نقدینگی موجب اصلاح قیمت سهام از نوسانات غیر سیستماتیک می‌شود که تا ۹ ماه ادامه دارد؛ در نتیجه، رابطه منفی بین ریسک ویژه و بازده مورد انتظار در رکود اقتصادی مشاهده نمی‌شود.

آبو و همکاران [۱۰] در پژوهشی با عنوان «نوسانات غیر سیستماتیک بازده سهام: شاخصی از معاملات اختلال‌زا» به بررسی پیامدهای انحرافات بازده بازار کارا پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که خالص نوسانات غیر سیستماتیک رابطه مثبت و قوی با قیمت‌گذاری نادرست سهام دارد که نشان‌دهنده نقش افزایشی آن در معاملات اختلال‌زا است.

لینا و سو [۲۰] در پژوهشی با عنوان «نوسانات غیر سیستماتیک سهام و ریسک نقدینگی» به بررسی قدرت توضیحی نوسانات ویژه سهام، اندازه شرکت و نقدینگی سهام در تشریح بازده سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند نوسانات غیر سیستماتیک سهام بازده سهام بالاتری تولید می‌کند و اندازه

شرکت رابطه منفی با بازده سهام دارد. با وجود این، تقاضای قیمت فروش سهام و تقاضای خرید سهام، سیگنال‌های متفاوتی را نشان می‌دهد؛ به طوری که بازده سهام با سطح تقاضای قیمت فروش سهام، افزایش و با تقاضای قیمت خرید سهام کاهش می‌یابد.

ژو و نیو [۲۹] برای شناسایی معامله‌گران اخلال‌گر در بازار سهام چین، شاخص دراگون را با انتخاب ده سهم تدوین کردند که بالاترین ارزش بازاری را در دوره سه‌ماهه داشتند. آنها شواهدی از وجود ریسک معامله‌گر اخلال‌گر در بازار سهام چین دست یافتند و کارایی آن را به چالش کشیدند.

برگران و همکاران [۱۴] در تحقیق خود به نام «نوسانات غیر سیستماتیک و بازده سهام» اعتقاد دارند ریسک غیرسیستماتیک نیز نمی‌تواند عامل قیمت‌گذاری بازارها باشد.

الرهایلیه و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «اصالت ریسک ویژه و معمای بازده سهام» به بررسی رابطه بحث‌برانگیز بین نوسانات و بازده در کشور سنگاپور پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند بین نوسانات غیر سیستماتیک و بازده مورد انتظار سهام رابطه بسیار قوی وجود دارد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهند نوسانات غیر سیستماتیک سهام رابطه معکوسی با اندازه شرکت دارد.

چانگ و همکاران [۱۶] در مطالعه‌ای با عنوان «انحرافات قیمت‌گذاری، ارزش‌گذاری‌های نادرست تحرکات شرکت‌ها و شرایط کلان اقتصادی» نشان دادند هر دوی سهام‌های کمتر از حد بهینه ارزش‌گذاری‌شده و سهام‌های بیشتر از حد بهینه ارزش‌گذاری‌شده که با معیار ارزش‌گذاری نادرست در نظر گرفته شده‌اند، عدم قطعیت‌های بیشتر و مشکلات اربیتراژ گسترده‌تری از خود نشان داده‌اند و

معیارهای ارزش‌گذاری نادرست به شدت بازده سهام را با توجه به اندازه، نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری، بازده گذشته و ناهنجاری‌های بازده‌های مختلف پیش‌بینی می‌کند. براساس معیارهای ارزش‌گذاری نادرست، یک عامل ارزش‌گذاری نادرست ایجاد شده و مشاهده شده است که کوواریانس بازده سهام با این عامل، دارای قدرت پیش‌بینی شایان توجه و قوی‌تری برای بازده است.

کیم و های [۱۹] نیز احساسات سرمایه‌گذاران و ناهنجاری‌های بازار را سنجیدند. آنها این جایگزینی را به دلیل رفتارهای غیرمنطقی سرمایه‌گذاران و اثر آن بر قیمت سهم مطرح کردند. بررسی شاخص نشان داد این نگرش، شوک‌های عرضه یا تقاضا را توجیه می‌کند و نتیجه آن در اثرگذاری معامله‌گران اخلال‌زا بر قیمت سهام مشاهده می‌شود؛ به طوری که احساسات سرمایه‌گذاران به‌طور سیستماتیک بر قیمت سهام شرکت‌های کوچک، سهام ارزان‌قیمت و شرکت‌های دارای ارزش بازاری پایین در بازار بورس کره مشاهده می‌شود.

روش پژوهش

نوع پژوهش، کاربردی تجربی است؛ از آن نظر که با استفاده از مدل‌ها، روش‌ها و نظریه‌های موجود به دنبال حل مشکل یا بهبود وضعیت تصمیم‌گیری در قلمرو پژوهش است. طرح پژوهش، پس‌رویدادی است؛ از آن نظر که در گردآوری داده‌ها از اطلاعات عملکردی شرکت‌ها بر مبنای صورت‌های مالی تاریخی استفاده می‌شود. در بیان نتایج در ارتباط با نمونه از روش توصیفی و در تعمیم نتایج به جامعه آماری از روش استنتاج استقرایی استفاده شده است. همچنین، این پژوهش از لحاظ ماهیت ازجمله پژوهش‌های توصیفی تحلیلی است؛ زیرا ارتباط بین متغیرهای پژوهش را با استفاده از مدل‌های رگرسیون بررسی می‌کند.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است؛ بنابراین، قلمرو مکانی پژوهش، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. همچنین، قلمرو زمانی پژوهش سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ است (به دلیل استفاده از داده‌های روزانه و حجم زیاد این داده از داده‌های سال ۹۰ تا ۱۳۹۶ استفاده شد. سال ۹۶ نیز سال تحقیق و بررسی داده‌ها بوده است). برای محاسبه نوسانات غیر سیستماتیک از داده‌های روزانه و برای برآورد قیمت‌گذاری نادرست از داده‌های سالانه استفاده شد. برای نمونه‌گیری از روش غربالگری استفاده شده که شرایط آن به صورت زیر تعریف شده است:

- ۱- به منظور مقایسه‌پذیر بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند باشد.
 - ۲- به منظور همگن بودن اطلاعات، شرکت‌ها از نوع بانک‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری، بیمه و لیزینگ نباشند.
 - ۳- بیش از سه ماه، وقفه معاملاتی نداشته باشد.
 - ۴- در طول دوره زمانی پژوهش از بورس اوراق بهادار خارج نشده باشد.
 - ۵- اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب‌شده در این تحقیق در دسترس باشد.
- در مجموع با توجه به شرایط فوق، تعداد ۱۲۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

فرضیه پژوهش

نوسانات غیر سیستماتیک به عنوان شاخص معاملات اختلال‌زا بر قیمت‌گذاری نادرست سهام تأثیر دارد.

متغیرهای پژوهش

در هر پژوهش، یکی از مهم‌ترین اقدامات اساسی، مشخص کردن متغیرهای مستقل و وابسته است. در

این پژوهش، با توجه به فرضیه و مدل‌های پژوهش، متغیرهای وابسته و مستقل به شرح زیرند:

متغیر وابسته

این پژوهش شامل یک متغیر وابسته قیمت‌گذاری نادرست سهام است. با توجه به اینکه هیچ مدلی به قطعیت نمی‌تواند یک مفهوم را اندازه‌گیری کند، از سه روش اندازه‌گیری قیمت‌گذاری نادرست استفاده شد تا خلأ مربوط به ناکارایی روش‌ها تاحدی برطرف شود. در این راستا برای برآورد قیمت‌گذاری نادرست، ابتدا داده‌های لازم به صورت سالانه جمع‌آوری شدند و سپس از رابطه ۱ تا ۳ استفاده شد که با اکسل و نرم‌افزار ایویوز برآورد شده‌اند.

قیمت‌گذاری نادرست سهام (Mispricing): در این پژوهش، به منظور اندازه‌گیری قیمت‌گذاری نادرست سهام، سه مدل زیر برآورد شده‌اند:

روش اول، قیمت‌گذاری نادرست براساس مدل رودز و همکاران [۲۴] (Mispricing₁): در این روش، قیمت‌گذاری نادرست سهام براساس مدل رگرسیونی (۱) و داده‌های تابلویی و با استفاده از برآورد مدل در نرم‌افزار ایویوز محاسبه شده است:

$$\ln(\text{Market}_{i,t}) = \alpha_{0j,t} + \alpha_{1j,t} \ln(\text{book}_{i,t}) + \alpha_{2j,t} \ln(\text{Net Income}_{i,t}^+) + \alpha_{3j,t} I_{(<0)} \ln(\text{Net Income}_{i,t}^+) + \alpha_{4j,t} \ln(\text{leverage}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه شماره (۱)

که در آن:

Market: ارزش بازار شرکت.

book: ارزش دفتری شرکت.

Net Income: سود خالص.

($I_{(<0)} < 0$): متغیر شاخص؛ در صورتی که سود

خالص شرکت منفی باشد (زیان باشد)، کد ۱ و در غیر این صورت، کد صفر را اختیار می‌کند [۲۴].

Leverage: نسبت بدهی‌های بلندمدت به ارزش دفتری کل دارایی‌ها.

در مدل فوق، محاسبه قیمت گذاری نادرست با استفاده از پسماند و خطای مدل محاسبه می‌شود. درواقع در این روش بیان می‌شود هنگامی که انحراف از شاخص‌های صنعت اتفاق بیفتد، به قیمت گذاری نادرست منجر می‌شود.

روش دوم قیمت گذاری نادرست: برگر و افک [۱۵] بیان می‌کنند قیمت گذاری نادرست (Mispricing2) در پایان ماه هر سال به عنوان لگاریتم طبیعی نسبت بین سرمایه یک شرکت و ارزش منتسب به آن محاسبه می‌شود. در جایی که $capital_{i,t}$ کل سرمایه است و ارزش بازار سهام به علاوه ارزش دفتری بدهی است $I(capital_{i,t})$ ارزش منتسب به دست آمده به عنوان محصول فروش بنگاه و سرمایه متوسط به نسبت فروش در شرکت اصلی است که از طریق رابطه (۲) محاسبه شده است. رابطه شماره (۲)

$$Mispricing2_{i,t} = Abs \{ \ln [capital_{i,t} / I(capital_{i,t})] \}$$

که در آن:

Mispricing: قیمت گذاری نادرست سهام.

capital: کل سرمایه شرکت (ارزش روز سهام به اضافه ارزش دفتری بدهی‌ها).

$I(capital_{i,t})$: ارزش ذاتی سرمایه که برابر است با فروش شرکت، ضربدر میانه سرمایه صنعت، تقسیم بر فروش شرکت [۱۵].

برای محاسبه میانه سرمایه، ابتدا باید سرمایه هر شرکت، تقسیم به فروش شرکت شود و از جواب به دست آمده کلیه شرکت‌ها در یک سال، میانه گرفت. در این صورت، برای هر سال (۷ سال، ۷ میانه) یک میانه به دست خواهد آمد.

روش سوم قیمت گذاری نادرست براساس مدل والکینگ و ادمیستر [۲۷] (Mispricing3): در این روش، قیمت گذاری نادرست سهام براساس رابطه (۳) برآورد خواهد شد. والکینگ و ادمیستر [۲۷] در پژوهش خود بیان کردند انحراف این نسبت از نرم صنعت می‌تواند نشان دهنده قیمت گذاری نادرست باشد.

رابطه شماره (۳)

$$Mispricing3_{i,t} = Abs \{ \ln [MB_{i,t} / Median(MB)_{j,t}] \}$$

که در آن:

Mispricing: قیمت گذاری نادرست سهام.

MB: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی شرکت.

Median (MB)_{j,t}: میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی صنعت.

متغیرهای مستقل

این پژوهش شامل یک متغیر مستقل نوسانات غیر سیستماتیک (idiosyncratic volatility) است. برای محاسبه نوسانات غیر سیستماتیک، براساس پژوهش آبو و همکاران [۱۰] متغیرهای ضریب تعیین و نوسانات ویژه هر سهام برای هر سال با استفاده از داده‌های روزانه با استفاده از روش رگرسیون تخمین زده شدند.

در مرحله اول، ضریب تعیین با استفاده از تخمین رابطه (۴) محاسبه شد. مدل رگرسیون برآورد شده برای هر سهام i در سال t به شرح زیر است (۲۰ شرکت ۷ سال، ۸۴۰ مدل):

$$r_{i,d,t} = \alpha_0 + \beta_1 r_{m,d,t} + e_{i,d,t} \quad (4)$$

که در آن:

$r_{i,d,t}$: بازده سهام i در روز d در سال t .

rm,d,t: میانگین موزون شاخص بازده بازار در روز d در سال t.

اطلاعات مربوطه طی مراحل زیر به دست آمد:
محاسبه شاخص کل قیمت سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۹۰ تا ۹۶ به صورت روزانه از سایت بورس اوراق بهادار. جمع آوری اطلاعات مربوط به بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۹۰ تا ۹۶ به صورت روزانه از سایت بورس اوراق بهادار.

محاسبه (Rm) بازده بازار با توجه رابطه (۴):

$$\text{رابطه شماره (۵)} \quad \ln \frac{(Pt - Pt - 1)}{Pt - 1}$$

در مدل فوق، نوسانات ویژه، از حاصل تفاضل یک منهای ضریب تعیین (R2) برآورد می‌شوند. تعیین نوسانات غیر سیستماتیک (IVO) براساس رابطه (۶) برای هر شرکت در هر سال:

$$\text{رابطه شماره (۶)} \quad ivo = \frac{R2}{1 - R2}$$

متغیرهای کنترلی

این پژوهش شامل متغیر کنترلی زیر است:

اندازه شرکت (Size): لگاریتم یک به اضافه ارزش دفتری کل دارایی‌ها [۱۰].

اهرم مالی (Leverage): نسبت ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت به ارزش دفتری کل دارایی‌ها [۱۰].

بازده دارایی‌ها (Profitability): نسبت سود خالص به ارزش دفتری کل دارایی‌ها [۱۰].

سن شرکت (Age): تعداد سال‌های فعالیت شرکت در بورس اوراق بهادار تهران از بدو تأسیس تا کنون [۱۰].

تنوع‌پذیری (Diversification): متغیر شاخص در صورتی که شرکت دارای شرکت‌های فرعی باشد، کد

۱ و در غیر این صورت، کد صفر را اختیار می‌کند [۱۰].

نسبت B/M: نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) [۱۰].

سود تقسیمی (Dividend): متغیر شاخص در صورتی که شرکت سود نقدی پرداخت کرده باشد، کد ۱ و در غیر این صورت، کد صفر را اختیار می‌کند [۱۰].

حجم موزون شده معاملات سهام (Scaled trading Volume): که از رابطه (۷) برآورد خواهد شد [۱۰]:

رابطه شماره (۷)

$$\text{Scaled trading volume}_{i,t} = \left(\frac{1}{D_{i,t}} \right) \sum_{d=1}^{i,t} (\text{Volume}_{i,d,t} / \text{Share}_{i,d,t})$$

که در آن:

Scaled trading volume: حجم معاملات وزنی سهام شرکت i در سال t.

Di,t: تعداد روز معاملات سهام شرکت i در سال t.

Volume i,d,t: حجم معاملات شرکت i در روز d در سال t.

Share i,d,t: تعداد سهام در دست سهامداران شرکت i در روز d در سال t.

مدل‌های پژوهش برای آزمون فرضیه

برای آزمون فرضیه با استفاده از سه روش قیمت‌گذاری نادرست، از مدل‌های (۱)، (۲) و (۳) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Mispricing}_{i,t} &= \alpha_0 + \alpha_1 IV_{i,t} + \alpha_2 \text{Age}_{i,t} \\ &+ \alpha_3 \text{Profitability}_{i,t} + \alpha_4 \text{Leverage}_{i,t} \\ &+ \alpha_5 \text{Diversification}_{i,t} + \alpha_6 \text{Dividend}_{i,t} \\ &+ \alpha_7 \text{Size}_{i,t} \\ &+ \alpha_8 \text{Scaled trading Volume}_{i,t} \\ &+ \alpha_9 B/M_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (۱)$$

جنایت برای ۵۰ ایالت در ایالات متحده در یک سال (معین). در داده‌های تابلویی، واحد مقطعی یکسان (برای مثال، یک شرکت یا تعدادی از شرکت‌ها) طی زمان، بررسی و سنجیده می‌شود. به‌طور خلاصه، داده‌های تابلویی دارای ابعاد فضایی (مکانی) و زمانی‌اند؛ بنابراین، روش آماری این پژوهش، روش داده‌های تابلویی است؛ در نتیجه، قسمتی از تجزیه و تحلیل‌ها با نرم‌افزار ایویوز ۱۰ و استت انجام شد که در ادامه، این روش آماری و آزمون‌های مربوط به آن تشریح شده‌اند.

بیان نتایج

یافته‌های توصیفی پژوهش

در نگاره (۱) آمار توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق ارائه شده است. میانگین متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص) برابر ۳/۸۱۱ با انحراف معیار زیاد است. همچنین، دارای چولگی و کشیدگی مثبت است. متغیر قیمت گذاری نادرست به روش ۱ دارای میانگین ۰/۰۳۳ با انحراف معیار اندک است. متوسط قیمت گذاری نادرست به روش دوم ۰/۹۰۳ با انحراف معیار بالا و چولگی و کشیدگی مثبت است. متغیر قیمت گذاری نادرست به روش سوم با میانگین ۰/۴۹۴ با انحراف معیار نسبتاً بالای ۴/۷۹۷ و چولگی و کشیدگی مثبت است.

$$\text{Mispricing}_{2it} \quad (2)$$

$$= \alpha_0 + \alpha_1 IV_{it} + \alpha_2 Age_{it} + \alpha_3 Profitability_{it} + \alpha_4 Leverage_{it} + \alpha_5 Diversification_{it} + \alpha_6 Dividend_{it} + \alpha_7 Size_{it} + \alpha_8 ScaledtradingVolume_{it} + \alpha_9 B/M_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Mispricing}_{3it} \quad (3)$$

$$= \alpha_0 + \alpha_1 IV_{it} + \alpha_2 Age_{it} + \alpha_3 Profitability_{it} + \alpha_4 Leverage_{it} + \alpha_5 Diversification_{it} + \alpha_6 Dividend_{it} + \alpha_7 Size_{it} + \alpha_8 ScaledtradingVolume_{it} + \alpha_9 B/M_{it} + \varepsilon_{it}$$

روش آماری و نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به مدل‌های آماری ارائه شده برای بررسی فرضیه و نیز جامعه آماری هدف (شرکت - سال)، استفاده از روش آماری به صورت داده‌های تابلویی بهترین گزینه‌ای است که می‌توان برای بررسی فرضیه از آن استفاده کرد. انواع داده‌های به کار برده شده برای مطالعات تجربی بر سه قسم‌اند: داده‌های سری زمانی، داده‌های مقطعی و داده‌های تابلویی (پانل دیتا).

در داده‌های سری زمانی، مقادیر یک یا چند متغیر طی یک دوره زمانی مشاهده می‌شود (برای مثال، تولید در طی چند فصل یا چند سال). در داده‌های مقطعی، مقادیر یک یا چند متغیر برای چند واحد یا مورد نمونه‌ای در یک زمان یکسان جمع‌آوری می‌شوند (برای مثال، نرخ‌های جرم و

نگاره ۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۳/۸۱۱	۱۷/۳۱۷	-۰/۴۴۶	۲/۴۲۲	۱/۵۱۸	۶/۴۳۱
قیمت‌گذاری نادرست روش ۱	۰/۰۳۳	۲/۱۶۸	-۲/۸۸۳	۰/۶۱۱	-۰/۳۹۱	۵/۶۶۷
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۲	۰/۹۰۳	۵/۶۴۲	۰/۰۰۱۳	۰/۸۴۸	۲/۰۶۹	۹/۲۶۷
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۳	۰/۴۹۴	۴/۷۹۷	۰/۰	۰/۶۷۰	۳/۴۲۳	۱۷/۲۴۸
سن شرکت	۲۱/۱۷۵	۵۷	۹	۱۰/۴۱۱	۱/۵۶۳	۴/۹۵۵
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۵۵۷	۳/۳۵۱	-۲/۳۴۱	۰/۴۰۶	۰/۸۷۲	۱۱/۷۶۷
تنوع‌پذیری	۰/۴۸۱	۱/۰۰	۰/۰	۰/۴۹۹	۰/۰۷۵	۱/۰۰۶

متغیرها	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
سود تقسیمی	۰/۸۳۷	۱/۰۰	۰۰/۰	۰/۳۶۹	-۱/۸۲۶	۴/۳۳۵
اهرم مالی	۰/۰۶۹	۰/۴۶۸	۰۰/۰	۰/۰۸۵	۲/۰۸۰	۷/۲۷۱
بازده دارایی	۰/۱۰۷	۰/۶۲۲	-۰/۲۹۴	۰/۱۲۳	۰/۷۴۸	۴/۵۷۱
حجم معاملات	۰/۰۰۲	۰/۰۵۳۴	۰۵E-۸۴.۱	۰/۰۰۳	۶/۵۱۵	۸۱/۳۶۴
اندازه	۱۵/۵۱۷	۲۰/۳۷۴	۱۲/۰۳۵	۱/۵۴۷	۰/۸۰۳	۳/۷۶۰

منبع: یافته‌های پژوهش

(شاخص اخلاص) برابر ۴/۲۴۷، شرکت‌های متوسط برابر ۴/۱۹۲ و شرکت‌های بزرگ برابر ۲/۹۱۹ است. در حالت اندازه کوچک، شاخص اخلاص نسبت به حالت کلی افزایش میانگین داشته است و در حالت اندازه بزرگ، نسبت به حالت کلی کاهش یافته است که نشان می‌دهد نوسانات ویژه می‌تواند از سایز تأثیر بگیرد. درواقع سطح نوسانات ویژه در شرکت‌ها با اندازه‌های مختلف، متغیر است.

برای تحلیل یافته‌های پژوهش، شرکت‌های مربوطه براساس نوسانات ویژه و اندازه شرکت (۱۲۰ شرکت) کدگذاری (از یک تا ده) و در سه طبقه کوچک، بزرگ و متوسط طبقه‌بندی شدند. درواقع هدف از این کار، بررسی رفتار طبقات ذکرشده در رابطه با متغیرهای تحقیق است. در نگاره (۲) آمار توصیفی میانگین متغیر نوسانات غیر سیستماتیک شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین متغیر نوسانات غیر سیستماتیک شرکت‌های کوچک

نگاره ۲. نتایج آمار توصیفی در سطح اندازه کوچک، متوسط و بزرگ

متغیرها	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
اندازه کوچک						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۴/۲۴۷	۱۳/۱۱۵	۰/۹۵۴	۲/۲۷۰	۱/۲۵۸	۴/۶۸۹
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۱	-۰/۰۰۸	۲/۱۶۸	-۲/۸۸۳	۰/۶۹۹	-۰/۸۵۷	۶/۵۹۹
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۲	۰/۹۱۲	۴/۴۴۶	۰/۰۰۱	۰/۸۵۹	۱/۶۶۴	۱/۱۰۷
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۳	۰/۷۲۸	۴/۷۹۷	۰۰/۰	۰/۹۸۰	۲/۳۵۹	۸/۴۴۶
سن شرکت	۲۰/۲۲۲	۵۵	۹	۹/۶۰۷	۱/۶۱۶	۵/۵۷۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۴۹۳	۳/۳۵۱	-۲/۳۴۱	۰/۴۵۱	۰/۱۲۴	۱۷/۶۳۳
تنوع‌پذیری	۰/۳۴۱	۱/۰۰	۰۰/۰	۰/۴۷۵	۰/۶۶۹	۱/۴۴۸
اهرم مالی	۰/۰۶۱	۰/۳۷۲	۰۰/۰	۰/۰۶۳	۲/۰۱۹	۸/۰۱۷
بازده دارایی	۰/۰۹۲	۰/۶۳۱	-۰/۲۹۴	۰/۱۳۱	۰/۷۱۶	۵/۰۳۵
اندازه شرکت	۱۳/۹۹۴	۱۵/۱۰۵	۱۲/۰۳۵	۰/۶۷۳	-۰/۶۲۳	۲/۹۰۵
اندازه متوسط						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۴/۱۹۲	۱۵/۶۹۱	۰/۷۶۹	۲/۳۳۰	۱/۶۴۹	۶/۷۴۸
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۱	۰/۰۳۲	۲/۰۲۵	-۲/۵۶۰	۰/۵۷۰	-۰/۰۳۷	۴/۷۲۰

متغیرها	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
قیمت گذاری نادرست به روش ۲	۰/۸۳۷	۵/۳۳۵	۰/۰۰۱	۰/۷۸۶	۲/۲۹۱	۱۰/۸۷۹
قیمت گذاری نادرست به روش ۳	۰/۳۴۹	۳/۱۶۱	۰/۰۰۱	۰/۲۹۱	۱/۴۱۷	۷/۰۲۴
سن شرکت	۲۱/۸۰۵	۵۷	۹	۱۰/۷۰۷	۱/۵۲۹	۴/۸۲۳
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۵۵۸	۲/۴۹۴	-۰/۱۳۷	۰/۳۶۴	۱/۸۹۳	۸/۶۵۶
تنوع پذیری	۰/۵۳۹	۱/۰۰	۰۰/۰	۰/۴۹۹	-۰/۱۵۶	۱/۰۲۴
اهرم مالی	۰/۰۷۶	۰/۴۱۴	۰۰/۰	۰/۰۹۳	۱/۶۵۵	۴/۸۸۴
بازده دارایی	۰/۱۱۴	۰/۴۹۹	-۰/۲۷۳	۰/۱۲۰	۰/۶۱۶	۳/۵۸۵
اندازه شرکت	۱۵/۲۸۹	۱۶/۳۱۲	۱۴/۱۸۰	۰/۴۵۴	-۰/۱۷۴	۲/۵۲۸
اندازه بزرگ						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۲/۹۱۹	۱۷/۳۱۶	-۰/۴۴۶	۲/۴۸۶	۲/۲۱۴	۱۰/۰۰۵
قیمت گذاری نادرست به روش ۱	۰/۰۶۸	۱/۹۷۵	-۱/۳۳۴	۰/۵۷۴	۰/۱۶۸	۳/۱۱۱
قیمت گذاری نادرست به روش ۲	۱/۰۵۲	۵/۶۴۲	۰/۰۰۲	۰/۸۹۷	۲/۲۲۶	۱۰/۴۷۰
قیمت گذاری نادرست به روش ۳	۰/۴۵۲	۳/۴۳۱	۰۰/۰	۰/۵۷۱	۲/۸۶۶	۱۲/۴۱۸
سن شرکت	۲۱/۲۵۳	۵۲	۹	۱۰/۷۳۳	۱/۵۱۲	۴/۴۶۴
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۶۲۰	۱/۹۷۲	-۰/۲۳۰	۰/۳۹۷	۱/۰۹۶	۳/۸۶۱
تنوع پذیری	۰/۵۴۷	۱/۰۰	۰۰/۰	۰/۴۹۹	-۰/۱۹۱	۱/۰۳۶
اهرم مالی	۰/۰۷۴	۰/۴۶۸	۲	۰/۰۹۷	۲/۱۵۱	۷/۱۶۴
بازده دارایی	۰/۱۱۴	۰/۶۲۷	-۰/۲۳۸	۰/۱۲۱	۱/۲۴۲	۵/۹۲۷
اندازه شرکت	۱۷/۳۱۸	۲۰/۳۷۴	۱۵/۵۲۶	۱/۲۵۱	۰/۷۳۷	۲/۵۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

برای تحلیل یافته‌های پژوهش، شرکت‌های مربوطه براساس نسبت B/M و نوسانات ویژه (۱۲۰ شرکت) کدگذاری (از یک تا ده) و در سه طبقه کوچک، بزرگ و متوسط طبقه‌بندی شدند. درواقع هدف از این کار، بررسی رفتار طبقات ذکرشده در رابطه با متغیرهای تحقیق است.

در نگاره (۳) آمار توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق در حالت نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری کوچک، متوسط و بزرگ ارائه شده است. میانگین متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص) در شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری کوچک ۴/۴۰۶، شرکت‌های با نسبت

ارزش دفتری به ارزش بازاری متوسط برابر ۳/۸۵۳ و شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری بزرگ برابر ۳/۲۵۶ است. باید توجه شود اخلاص در حالت نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری کوچک، نسبت به حالت کلی افزایش میانگین داشته و اخلاص در حالت نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری بزرگ، نسبت به حالت کلی کاهش میانگین داشته است. این امر نشان می‌دهد میزان ارزش دفتری به ارزش بازاری می‌تواند بر نوسانات غیر سیستماتیک تأثیر بگذارد و میزان آن در سطوح مختلف از کم به زیاد در حال کم شدن است.

نگاره ۳. نتایج آمار توصیفی در نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری کوچک، متوسط و بزرگ

متغیرها	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشییدگی
ارزش دفتری به ارزش بازاری کوچک						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۴/۴۰۶	۱۵/۶۹۱	۰/۲۳۹۱	۲/۶۲۵۲	۱/۲۷۷	۵/۲۳۱۸
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۱	۰/۴۸۴	۲/۱۶۷	-۲/۸۸۲	۰/۶۶۷	-۲/۲۳۱	۱۳/۳۳۶
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۲	۱/۰۳۵	۵/۵۹۷	۰/۰۰۱۳	۰/۸۸۷۶	۲/۰۲۲	۹/۱۸۳
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۳	۰/۴۷۶	۴/۷۹۷	۰/۰۰۱۳	۰/۶۹۰	۴/۱۰۰۶	۲۲/۷۵۲۲
سن شرکت	۲۰/۹۳۶	۵۳	۹	۱۰/۱۹۶	۱/۵۰۵۱	۴/۵۶۹۸
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۲۱۵	۰/۴۴۳	-۲/۳۴۱	۰/۲۵۳	-۶/۱۶۲	۵۳/۰۶۷
تنوع‌پذیری	۰/۵۰۸	۱	۰۰/۰	۰/۵۰۰۹	-۰/۰۳۲	۱/۰۰۱
اهرم مالی	۰/۰۸۴	۰/۴۶۸	۰۰/۰	۰/۱۰۰۱	۱/۷۰۴	۵/۴۰۹
بازده دارایی	۰/۱۲۹	۰/۶۲۰	-۰/۲۹۳	۰/۱۵۳۸	۰/۳۰۰۹	۳/۲۶۲
اندازه شرکت	۱۵/۱۵۳	۱۹/۷۳۹	۱۲/۶۶۰	۱/۴۰۴	۰/۴۹۹	۲/۹۴۵
ارزش دفتری به بازار متوسط						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۳/۸۵۳	۱۳/۸۶۸	-۰/۴۴۶	۲/۳۶۱	۱/۳۹۷	۵/۸۱۹
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۱	۰/۱۰۰۷	۱/۹۶۹	-۱/۱۲۴	۰/۳۹۹۹	۰/۵۵۱	۴/۹۳۷
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۲	۰/۹۰۵	۵/۶۴۲	۰/۰۰۱۳	۰/۸۵۴۴	۲/۳۶۱	۱۱/۲۳۹
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۳	۰/۵۰۷	۴/۷۹۷	۰۰/۰	۰/۷۲۹۳	۳/۴۸۶	۱۶/۶۹۳
سن شرکت	۲۰/۴۸۴	۵۷	۹	۹/۸۴۷	۱/۷۶۳	۵/۹۵۶
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۴۶۶	۰/۸۷۸	۰/۲۳۲۴	۰/۱۳۸	۰/۵۹۷۹	۲/۸۴۶
تنوع‌پذیری	۰/۴۷۹	۱	۰۰/۰	۰/۵۰۰۱	۰/۰۸۱۲	۱/۰۰۶
اهرم مالی	۰/۰۷۳	۰/۴۳۷	۰۰/۰	۰/۰۸۷	۱/۹۱۴	۶/۱۹۷
بازده دارایی	۰/۱۲۰۷	۰/۶۳۱	-۰/۲۰۷	۰/۱۲۳	۱/۰۳۰	۵/۰۹۹
اندازه شرکت	۱۵/۴۲۰	۲۰/۲۴۹	۱۲/۱۲۸	۱/۵۵۲	۰/۹۷۹۷	۴/۰۲۰۲
ارزش دفتری به بازار بزرگ						
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	۳/۲۵۶	۱۷/۳۱	۰/۳۲۶۳	۲/۲۸۲	۲/۲۱۷	۱۰/۴۵۲
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۱	-۰/۴۲۷	۰/۸۷۸	-۱/۸۸۲	۰/۴۴۱	-۰/۱۴۷	۳/۶۸۵
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۲	۰/۹۲۴	۵/۳۳۴	۰/۰۰۱۳	۰/۸۸۶	۱/۹۲۵۹	۷/۶۲۲
قیمت‌گذاری نادرست به روش ۳	۰/۴۹۷	۳/۴۳۰	۰۰/۰	۰/۵۷۹	۲/۴۰۰	۹/۳۸۳
سن شرکت	۲۲/۸۳۳	۵۶	۹	۱۱/۱۹۶	۱/۲۶۹	۳/۷۹۹
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	۰/۹۷۱	۳/۳۵۱	۰/۴۰۹	۰/۴۰۷	۱/۸۰۸۶	۸/۶۵۳
تنوع‌پذیری	۰/۴۷۲	۱	۰۰/۰	۰۰/۵۰	۰/۱۱۱۲	۱/۰۱۲
اهرم مالی	۰/۰۵۷	۰/۴۲۵	۰۰/۰	۰/۰۷۱	۲/۵۱۳	۱۰/۱۹۹
بازده دارایی	۰/۰۷۱	۰/۵۵۳	-۰/۱۸۸	۰/۰۸۵	۱/۰۳۹	۷/۶۵۴
اندازه شرکت	۱۵/۷۶۱	۲۰/۳۷۴	۱۲/۰۳۵	۱/۵۸۷	۰/۶۷۹	۳/۷۸۶

منبع: یافته‌های پژوهش

یافته‌های استنباطی پژوهش

آزمون F لیمر و هاسمن مدل‌ها

برای تعیین تشخیص تلفیقی یا تابلویی بودن مدل مناسب رگرسیون، از آزمون F لیمر استفاده شده

نگاره ۴. آزمون آزمون F لیمر و هاسمن مدل‌ها

آزمون F لیمر			آزمون هاسمن		
مدل	آماره F	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون F	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون هاسمن
مدل ۱	۱۰/۴۴	۰/۰	داده‌ها تابلویی	۱۹/۸۸	مدل اثرات ثابت
مدل ۲	۱۲/۰۹	۰/۰	داده‌ها تابلویی	۱۵/۳۵	مدل اثرات ثابت
مدل ۳	۲۰/۱۲	۰/۰	داده‌ها تابلویی	۵۷/۵۲	مدل اثرات ثابت

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج فروض کلاسیک مدل اول، دوم و سوم

آزمون خودهمبستگی وولدریچ

یکی از فروض مهم در رگرسیون خطی این است

که پسماندهای مدل، خودهمبستگی نداشته باشند. نتایج این آزمون در نگاره (۵) منعکس شده‌اند.

نگاره ۵. آزمون عدم خودهمبستگی

مدل‌های تحقیق	آماره F	p-value	نتیجه
مدل اول	۳/۲۵۹	۰/۰۷	عدم وجود خودهمبستگی
مدل دوم	۴۰/۶۱	۰/۰	وجود خودهمبستگی
مدل سوم	۸۴/۱۰	۰/۰	وجود خودهمبستگی

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه p-value به‌دست‌آمده برای مدل اول بیشتر از ۰/۰۵ است، مدل اول، خودهمبستگی سریالی ندارد. سطح معنی‌داری در مدل دوم و سوم، کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، مدل دوم و سوم دارای خودهمبستگی سریالی است.

نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

به‌منظور آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون نسبت درست‌نمایی^۱ (LR) استفاده شده است. نتایج آزمون در نگاره (۶) آمده‌اند.

نگاره ۶. بررسی ناهمسانی واریانس مدل

مدل	LR chi2	p-value	نتایج
مدل اول	۱۰۲۵۹/۴۵	۰۰۰/۰	وجود ناهمسانی واریانس
مدل دوم	۱۴۵۸۲/۵۰	۰۰/۰	وجود ناهمسانی واریانس
مدل سوم	۳۳۲۹/۵۸	۰۰/۰	وجود ناهمسانی واریانس

منبع: یافته‌های پژوهش

^۱ Likelihood Ratio Test

نتیجه برازش مدل اول

با توجه به نگاره (۵) و (۶) نتایج برآورد، آزمون خودهمبستگی، نشان از عدم خودهمبستگی و نتایج آزمون ناهمسانی واریانس، نشان از وجود ناهمسانی واریانس است؛ بنابراین، با رگرسیون GLS (جمله خطای رگرسیون با رویکرد حداقل مربعات تعمیم‌یافته) به بررسی مدل پرداخته می‌شود و نتایج در نگاره (۷) ارائه شده‌اند.

با توجه به اینکه p-value به‌دست‌آمده برای مدل اول کمتر از ۰/۰۵ است، مدل اول دارای ناهمسانی واریانس است و نیز برای مدل دوم نیز کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، مدل دوم و سوم نیز دارای ناهمسانی واریانس است؛ در نتیجه، برای رفع این مشکل از روش رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شده است.

نگاره ۷. نتایج برآورد مدل اول

$\text{Mispricing}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IV_{i,t} + \alpha_2 \text{Age}_{i,t} + \alpha_3 \text{Profitability}_{i,t} + \alpha_4 \text{Leverage}_{i,t} + \alpha_5 \text{Diversification}_{i,t} + \alpha_6 \text{Dividend}_{i,t} + \alpha_7 \text{Size}_{i,t} + \alpha_8 \text{ScaledtradingVolume}_{i,t} + \alpha_9 B/M_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$					
متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	T آماره	سطح معنی‌داری
عرض از مبدأ	α_0	-۰/۸۱	۰/۲۱	-۳/۸۳	۰,۰۰
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال)	IV	۰/۲۱	۰/۰۰۷	۲۸/۴۹	۰/۰۰۰۶
سن شرکت	Age	۰/۰۰۳۹	۰/۰۰۱۶	۲/۳۵	۰/۰۱۹
بازده دارایی	Profitability	-۰/۱۵	۰/۱۵	-۱/۰۱	۰/۳
اهرم مالی	Leverage	۰/۱۰	۰/۲۱	۰/۵۱	۰/۶۱
تنوع‌پذیری	Diversification	-۰/۱۳	۰/۰۳	-۳/۸۸	۰,۰۰
سود تقسیمی	Dividend	۰/۱۲	۰/۰۵۱	۰/۲۴	۰/۸۱
اندازه	Size	۰/۰۸	۰/۱۲	۶/۵۹	۰,۰۰
حجم معاملات	ScaledtradingVolume	۰/۳۶	۵/۶۸	۰/۰۶	۰/۹۴
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	B/M	-۰/۸۶	۰/۰۴	-۱۹/۳۲	۰,۰۰
آماره والد	۴۵۴/۵۷				
سطح معنی‌داری	۰,۰۰				

منبع: یافته‌های پژوهش

اخلال) بر سطح قیمت‌گذاری نادرست به روش اول، تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

نتیجه برازش مدل دوم

با توجه به نگاره (۵) و (۶) نتایج برآورد، آزمون خودهمبستگی نشان از خودهمبستگی و نتایج آزمون

با توجه به نگاره (۷)، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) دارای ضریب مثبت است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) (۰/۰۰۰۰۶) است و این مقدار از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر است، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص

ناهمسانی واریانس، نشان از وجود ناهمسانی واریانس است؛ بنابراین، با روش جمله خطای رگرسیون با رویکرد حداقل مربعات تعمیم یافته به

بررسی مدل پرداخته می شود و نتایج در نگاره (۸) ارائه شده اند.

نگاره ۸. نتایج برآورد مدل دوم

$\text{Mispricing}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IV_{i,t} + \alpha_2 \text{Age}_{i,t} + \alpha_3 \text{Profitability}_{i,t} + \alpha_4 \text{Leverage}_{i,t} + \alpha_5 \text{Diversification}_{i,t} + \alpha_6 \text{Dividend}_{i,t} + \alpha_7 \text{Size}_{i,t} + \alpha_8 \text{ScaledtradingVolume}_{i,t} + \alpha_9 B/M_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$					
متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	T آماره	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	α_0	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۸
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص)	IV	۰/۱۹	۰/۰۰۵	۳۶/۱۸	۰/۰۰۷
سن شرکت	Age	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱۸	۳/۱۰	۰/۰۰۲
بازده دارایی	Profitability	-۰/۲۲	۰/۱۳	-۱/۶۵	۰/۰۹
اهرم مالی	Leverage	-۰/۰۲۷	۰/۱۹	-۰/۱۴	۰/۸۹
تنوع پذیری	Diversification	-۰/۱۲	۰/۰۴	-۲/۸۱	۰/۰۰۵
سود تقسیمی	Dividend	۰/۰۱۶	۰/۰۴	۰/۴۱	۰/۶۸
اندازه	Size	۰/۰۴	۰/۱۵	۲/۷۱	۰/۰۰۷
حجم معاملات	ScaledtradingVolume	-۰/۵۲	۰/۰۴	-۱۳/۱۸	۰/۰۴
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	B/M	۰/۰۱۱	۰/۰۳۶	۰/۳۲	۰/۷۴
آماره والد	۳۲/۸۳				
سطح معنی داری	۰,۰۰				

منبع: یافته های پژوهش

نتیجه برازش مدل سوم

با توجه به نگاره (۵) و (۶) نتایج برآورد، آزمون خودهمبستگی نشان از خودهمبستگی و نتایج آزمون ناهمسانی واریانس، نشان از وجود ناهمسانی واریانس است؛ بنابراین، با روش جمله خطای رگرسیون با رویکرد حداقل مربعات تعمیم یافته به بررسی مدل پرداخته می شود و نتایج در نگاره (۹) ارائه شده اند.

با توجه به نگاره (۸)، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص) دارای ضریب مثبت است. با توجه به اینکه سطح معنی داری متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص) (۰/۰۰۷) است و این مقدار از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر است، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلاص) بر سطح قیمت گذاری نادرست به روش دوم تأثیر مثبت و معنی دار دارد.

نگاره ۹. نتایج برآورد مدل سوم

$\text{Mispricing}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IV_{i,t} + \alpha_2 \text{Age}_{i,t} + \alpha_3 \text{Profitability}_{i,t} + \alpha_4 \text{Leverage}_{i,t} + \alpha_5 \text{Diversification}_{i,t} + \alpha_6 \text{Dividend}_{i,t} + \alpha_7 \text{Size}_{i,t} + \alpha_8 \text{ScaledtradingVolume}_{i,t} + \alpha_9 B/M_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$					
متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	T آماره	سطح معنی‌داری
عرض از مبدأ	α_0	۰/۸۳	۰/۱۳	۶/۰۳	۰,۰۰
نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال)	IV	۰/۱۵	۰/۰۰۳	۴۵/۶۴	۰,۰۰
سن شرکت	Age	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۱/۷۳	۰/۰۸
بازده دارایی	$Profitability$	-۰/۲۶	۰/۰۸	-۳/۱۱	۰/۰۰۲
اهرم مالی	$Leverage$	۰/۱۸	۰/۰۹	۱/۹۴	۰/۰۵۳
تنوع‌پذیری	$Diversification$	۰/۰۲۳	۰/۰۲۱	۱/۰۸	۰/۲۸
سود تقسیمی	$Dividend$	-۰/۰۰۵	۰/۰۲۶	-۰/۲۲	۰/۸۲
اندازه	$Size$	۰/۰۲۹	۰/۰۰۷	۳/۷۴	۰,۰۰
حجم معاملات	$ScaledtradingVolume$	-۲/۷۶	۳/۷۶	-۰/۷۳	۰/۴۶
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	B/M	۰/۰۰۴	۰/۰۲۲	۰/۱۹	۰/۸۴
آماره والد	۳۹/۹۸				
سطح معنی‌داری	۰,۰۰				

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نگاره (۹)، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) دارای ضریب مثبت است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) (۰۰/۰) است و این مقدار از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر است، متغیر نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) بر سطح قیمت‌گذاری به روش سوم، تأثیر مثبت و معنی‌دار است.

نتیجه برآزش ضریب مدل اول، دوم و سوم در سال‌های متفاوت

طبق نتایج نگاره (۱۰)، بر مبنای فرضیه مطرح‌شده مبنی بر اینکه نوسانات غیر سیستماتیک به‌عنوان شاخصی از معاملات اختلال‌زا در قیمت‌گذاری نادرست سهام به روش اول، دوم و سوم در

شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر می‌گذارد، نتایج زیر ارائه شده‌اند:

بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۶، در سال ۱۳۹۳، عامل نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) بر روش قیمت‌گذاری به روش اول تأثیر مثبت دارد و در سال‌های دیگر تأثیر ندارد. در تمام سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۶، در سال ۱۳۹۱ عامل نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) بر قیمت‌گذاری به روش دوم تأثیر مثبت دارد و در سال‌های دیگر تأثیر ندارد و بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۶، در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۳ عامل نوسانات غیر سیستماتیک (شاخص اخلال) بر روش قیمت‌گذاری به روش سوم تأثیر مثبت دارد و در سال‌های دیگر تأثیر ندارد.

نگاره ۱۰. نتایج برآورد مدل قیمت گذاری به روش اول، دوم و سوم

	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مدل ضریب	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲۳	۰/۰۳	۰/۰۴۵	۰/۰۲۹	۰/۰۱۸
۱ سطح معناداری	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۴۶
مدل ضریب	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۶۶	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۰/۰۳۴
۲ سطح معناداری	۰/۱۹	۰/۰۰۳	۰/۰۵۹	۰/۰۷	۰/۶۹	۰/۹۴	۰/۳۸
مدل ۳ ضریب	۰/۰۱۵	۰/۰۲۸	۰/۰۱۱	۰/۰۷	۰/۰۲۹	۰/۰۲۸	۰/۰۳۵
سطح معناداری	۰/۳۷	۰/۰۳	۰/۷۷	۰/۰۱	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۲۴

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه گیری

از مباحث جدید بررسی شده مالی رفتاری، اخلاص در بازار و وجود معامله گران اخلاص گر است. معامله گران اخلاص گر باعث واگرایی قیمت از ارزش ذاتی خود و با ایجاد نوسانات غیر سیستماتیک سبب قیمت گذاری نادرست سهام می شوند. برای اطمینان از نتایج آزمون فرضیه، قیمت گذاری نادرست با سه روش سنجش شد. طبق نتایج تحقیق، نوسانات غیر سیستماتیک بر سطوح قیمت گذاری نادرست سهام براساس هر سه روش، تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ در نتیجه، در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فرضیه پژوهش تأیید می شود. این نتایج با پژوهش های سارنج و همکاران [۴] به دلیل تأکید بر وجود معامله گران اخلاص گر و قیمت گذاری نادرست سهام همخوانی دارد. همچنین، تحقیق عباسیان و فرزنانگان [۶] و چانگ و همکاران [۱۶] تأثیر متغیرهای کنترل تحقیق حاضر را تأیید می کند.

همچنین، نتایج پژوهش حاضر به تأثیر نوسانات غیر سیستماتیک به عنوان شاخص معاملات اختلال از بر قیمت گذاری نادرست تأکید دارند که با نتایج پژوهش های آبو و همکاران [۱۰]، ال رهاهلیه و همکاران [۱۲]، لین و همکاران [۲۱] مطابقت دارد؛ ولی با نتایج مالاگون [۲۲] و برگر و همکاران [۱۴] مرتبط نیست. برگر و همکاران [۱۵] بیان کردند

ریسک ویژه نمی تواند عامل قیمت گذاری نادرست و ... باشد. مالاگون نیز به این نتیجه رسید که نوسات غیر سیستماتیک تأثیر و ارتباط خاصی بر بازده سهام و سایر متغیرها ندارد و لزوماً این تأثیر، منفی نیست. همچنین، بانرجی و گرین [۱۴]، کیم و های [۱۹]، لین و همکاران [۲۱]، نیکبخت و همکاران [۸] نیز به تأثیر معاملات اختلال از بر قیمت سهام تأکید می کنند که به نوعی با نتایج پژوهش حاضر منطبق است. با توجه به مباحث فوق می توان اذعان داشت قیمت گذاری نادرست از رفتار معامله گران اخلاص گر در بازار تأثیر می گیرد که از طریق ریسک غیر سیستماتیک عامل واگرایی قیمت از ارزش ذاتی خود است؛ در نتیجه، برای کاهش قیمت گذاری نادرست باید به این عامل توجه داشت و سعی در کنترل آن کرد. در این راستا کمتر پژوهشی به نقش ریسک غیر سیستماتیک یا نوسانات غیر سیستماتیک در قیمت گذاری نادرست سهام به عنوان شاخصی برای معاملات اختلال از پرداخته یا اصولاً به تأثیر معامله گران اختلال گر در قیمت گذاری نادرست سهام اشاره کرده است؛ ولی فرضیه تحقیق حاضر بیان می دارد نوسانات غیر سیستماتیک به عنوان شاخص معاملات اختلال از بر قیمت گذاری نادرست تأثیر دارد. این امر می تواند کمک مهمی به پیشبرد اهداف سازمان بورس اوراق بهادار در قیمت گذاری دارایی ها کند. همچنین، تحلیل گران بازار سرمایه نیز در

بررسی‌های خود از بازار سرمایه باید به نقش معامله‌گران اخلاط‌گر در این بازار و تأثیری که می‌توانند در قیمت‌گذاری دارایی‌ها داشته باشند، توجه بیش از پیش کنند؛ زیرا در گذشته و نظریه‌های کلاسیک قیمت‌گذاری، نقش نوسانات ریسک غیر سیستماتیک و مبانی مالی رفتاری نادیده گرفته می‌شود و امروزه نیز برخی از تحلیل‌گران این موارد را مدنظر قرار نمی‌دهند و به دنبال آن، شاهد قیمت‌گذاری نادرست در بازار سرمایه بوده‌اند. سهام‌داران و سرمایه‌گذاران برای اتخاذ تصمیم‌های بهینه در بازار سرمایه، مدیران برای انجام برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های مالی بهتر و تحلیل‌گران مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی می‌توانند نتایج حاصل از این پژوهش را به کار ببرند.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر، پیشنهاد داده می‌شود سازمان بورس با شناسایی راهکارهای لازم از ایجاد معاملات اختلال‌زا جلوگیری کند یا از شدت آن بکاهد. یکی از این راهکارها می‌تواند آموزش قبل از ورود به این بازار باشد. همچنین، پیشنهاد می‌شود تأثیر معاملات اختلال‌گر در سایر مؤلفه‌ها بررسی شود و این پژوهش در سال‌های مختلف و صنایع متفاوت پژوهش و ارزیابی شود.

منابع

۱- بادآور نهندي، یونس و الهه سرافراز. (۱۳۹۷). ارتباط بین قیمت‌گذاری نادرست سهام و میزان سرمایه‌گذاری‌های شرکت با تأکید بر نقش محدودیت‌های مالی و افق زمانی سرمایه‌گذاری سهامداران. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، سال یازدهم، شماره ۳۷، صص ۱۳۲-۱۱۹.

۲- بدري، احمد، عرب، محمد و مریم دولو. (۱۳۹۳). گشتاورهای مرتبه بالاتر و معمای نوسان‌پذیری غیر سیستماتیک. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۱-۲۴.

۳- خانی، عبدالله و حسینی، سیدعلی و آسیه خادم. (۱۳۹۳). *مطالعه الگوی رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی و نوسانات بازده سهام*. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، سال هفتم، شماره ۲۶، صص ۱۰۹-۱۲۶.

۴- خدادادی، ولی و محمد نوروزی. (۱۳۹۵). قیمت‌گذاری نادرست سهام و رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها: شواهدی از نظریه ارضای سهامداران. *مجله پیشرفت‌های حسابداری*، دوره هشتم، شماره ۲، صص ۳۹-۷۵.

۵- سارنج، علیرضا، تهرانی، رضا و عباسی موصول، خلیل و محمد ندیری. (۱۳۹۷). شناسایی رفتارهای معاملاتی و ریسک معامله‌گران اخلاط‌گر در بازار سهام ایران. *مجله مدیریت راهبردی*، دوره ششم، شماره ۲۲، ص ۵۸.

۶- عباسیان، عزت‌اله و الهام فرزندگان. (۱۳۹۰). رفتار معامله‌گران اختلال‌زا و حباب در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات اقتصادی*، دوره چهل‌وششم، شماره ۳، ص ۹۶.

۷- گل ارضی، غلام حسین و علی اصغر ضیاچی. (۱۳۹۳). بررسی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکردی مبتنی بر حجم معاملات. *نشریه تحقیقات مالی*، دوره شانزدهم، شماره ۲، صص ۳۵۹-۳۷۱.

۸- نیکبخت، محمدرضا، حسین‌پور، امیرحسین و حسین اسلامی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر احساسی سرمایه‌گذاران و اطلاعات حسابداری بر قیمت

- 19- Kim . T., & Ha. A. (2010). Investor Sentiment and Market Anomulios. *Accounting and Finance Review*, Pp 48-60.
- 20- Lina, J.B., & Su, P. Y. (2017). Idiosyncratic Volatility and Liquidity Risk: How they have Explanatory Power in Stock Returns, *Journal of Applied Finance & Banking* . No.7, Pp. 41-61.
- 21- Lin, M., and Sias, R., and Wei, Z. (2018). The Survival of Noise Traders: Evidence From Peer-to-Peer Lending. *Georgia Tech Scheller College of Business Research Paper*, No.48, Pp.18-22. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3185608>.
- 22- Malagon, J., Moreno, D., and R Rodríguez. (2018). Idiosyncratic Volatility, Conditional liquidity and Stock Returns, *International Review of Economics and Finance*, No. 53, Pp 118–132.
- 23- Mei c. (2010). The Effects of Investor Sentiment on Returns and Idiosyncratic Risk in the Japanese Stock Market . Pp 29 – 43
- 24- Rhodes-Kropf, M., Robinson, D. T., & S. Viswanathan. (2005). Valuation Waves and Merger Activity: The empirical Evidence. *Journal of Financial Economics*, No.77, Pp 561–603.
- 25- Shafir, E. & Thaler, R. (2006). Invest now, Drink later, Spend never: on the Mental Accounting of Delayed Consumption, *Journal of Economic Psychology*. Article in Press.
- 26- Shleifer, A., & L.H. Summers. (1990). The Noise Trader Approach to Finance. *Journal of Economic Perspectives*, No.4, Pp. 19-33.
- 27- Walkling, R.A., & R.O. Edmister. (1985). Determinants of Tender offer Premium. *J.Financ*. Pp. 27–36 .
- 28- Westerhof, F., and Bubbles C. (2003). Optimism Trend Extrapolation and Panics, *Journal of Theoretical and Applied Finance*. Vol. 6, pp. 829
- 29- Zhu, B., & F. Niu. (2016). Investor Sentiment ,Accounting Information and Stock Price : Evidence Frome China. *Journal of Economic Perspectives*, Pp.110-123.
- سهام. پژوهش‌های تجربی، سال ششم، شماره ۲۲، صص ۲۴۵–۲۱۹.
- ۹- همایون‌نیا فیروزجاء، مجتبی و اسفندیار ملکی. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و قیمت‌گذاری نادرست اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، دوره دوم، شماره ۳۱، صص ۱۵۹–۱۷۲.
- 10- Aabo, T., & Pantzalis, C., & J. Chul Park . (2017). Idiosyncratic volatility: An Indicator of Noise Trading?. *Journal of Banking and Finance*, No.75, Pp. 136–151.
- 11- Abdel, O., & H. Khasawneh. (2016). Noise Trading in Small Markets: Evidence from Amman Stock Exchange (ASE). *Research in International Business and Finance*, No.42, Pp. 422–428.
- 12- Al Rahahleh. N., & Adeinat, I., and I. Bhatti. (2016). On Ethnicity of Idiosyncratic Risk and Stock Returns Puzzle. *Humanomics*, No. 32, Pp. 48 – 68
- 13- Alzahrani, M., & R. Rao. (2014). Managerial Behavior and the link Between Stock Mispricing and Corporate Investments: Evidence from Market-to-Book Ratio Decomposition. *The Financial Review*. No.49, Pp. 89-116.
- 14- Berggruna, L., & E. Lizarzaburub. (2016). Cardona EIdiosyncratic Volatility and Stock Returns. *Research in International Business and Finance*, No. 37, Pp. 422–434.
- 15- Berger, P.G., & E. Ofek . (1995). Diversification's Effect on Firm Value. *J. Financ. Econ.* NO. 37, Pp. 39–65 .
- 16- Chang. C., & Yan, L., and R. Jinjuan. (2013). Pricing Deviation, Misvaluation Comovement, and Macroeconomic Conditions. vol. 37, issue 12, Pp. 5285-5299.
- 17- Darckan, B. (2004). The Investigation of Relation Variables IPO Pricing. *Accounting and Finance Review*, Vol. 5, No. 2. Pp 38-53.
- 18- DeLong, J.B., Shleifer, A., summers, L. and Waldmann, J.R. (1990). Noise Trader Risks in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, 4, Pp. 703-738.