

Investor Sentiment and Financing Decisions in Tehran Stock Exchange

Manije Ramsheh*, Atefe Janati Manzari,
Maryam Dadpanah****

Research Paper

Abstract

Behavioral finance explains contradictory patterns with market efficiency hypotheses with behavioral biases. One of the most common price patterns in the stock market is the pattern of momentum, which can be driven by investors' adjustment and anchoring bias and disposition effect. In this study, the role of adjustment and anchoring bias and disposition effect on the formation of momentum returns on the Tehran Stock Exchange are examined. Using the portfolio study method and the data of the research period of 2007-2016, it was found that investors are more affected by adjustment and anchoring bias compared to disposition effect and form a pattern of momentum by reversing against the maximum price thresholds with a one-year period as the reference price. Also, among the maximum thresholds, investors are most affected by the maximum price of 26 weeks with a six-month waiting period, and further analysis and analysis using the Fama-Macbeth regression and the Fama-French three-factor model confirm these results.

Key words: Investor Sentiment, Financing, Principal Component Analysis, Catering Theory, Manager Bias Theory.

Received: 2021.Novemer.09, Accepted: 2021.August.17.

*Assistant Prof, Department of Accountnig, University of Qom, Qom, Iran (Corresponding Author).

E-Mail: m.ramshe@qom.ac.ir

** MSc in Accountnig, University of Qom, Qom, Iran.

احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی در بورس اوراق بهادار تهران

منیژه رامشه*، عاطفه جنتی منظری**، مریم دادپناه**

مقاله پژوهشی

چکیده

در پارادایم مالی رفتاری، احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند در تعیین قیمت اوراق بهادار و متعاقب آن هزینه‌های تامین مالی نقش پررنگی داشته باشد. از این رو پژوهش حاضر به مطالعه رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی می‌پردازد. از داده‌های ۲۰۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ و رویکرد کنترل اثرات سالها و صنایع استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد با افزایش احساسات سرمایه‌گذاران، فاصله اهرم از اهرم هدف کاهش می‌یابد. این رابطه در شرکت‌هایی که اهرم بالاتر از اهرم هدف دارند (نسبت به شرکت‌های دسته مقابل)، قوی‌تر است. بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام رابطه مستقیم وجود ندارد، لذا احساسات سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها را تشویق به انتشار سهام نمی‌نماید. رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار بدهی نیز برخلاف نظریه سوگیری مدیران، معنی‌دار نیست. نتایج آزمون‌های تکمیلی در شرکت‌هایی که احتمال در ماندگی مالی در آن‌ها زیاد است، نشان داد در شرکت‌هایی که سیاست‌های مالی آن‌ها مبتنی بر سطوح بالای اهرم است، احساس سرمایه‌گذاران شرکت‌ها را به سمت انتشار سهام و بازخرید بدهی سوق می‌دهد. شرکت‌های کوچک نیز با افزایش احساسات سرمایه‌گذاران، دست به انتشار سهام می‌زنند. اما پایین بودن سطح نگهداشت وجوه نقد، رابطه بین احساسات و انتشار سهام یا بدهی را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.

کلیدواژه‌ها: احساسات سرمایه‌گذاران؛ تامین مالی؛ تحلیل مولفه‌های اساسی؛ نظریه پذیرایی؛ نظریه سوگیری مدیران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۶، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۱۸.

* استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول).

E-Mail: m.ramshe@qom.ac.ir

** کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه قم، قم، ایران.

۱. مقدمه

فرض مالی کلاسیک این است که سرمایه‌گذاران رفتار عقلایی دارند، در حالی که بر اساس مالی رفتاری، سرمایه‌گذاران همیشه منطقی نبوده و رفتار آن‌ها بر اساس دیدگاه‌های روان‌شناسی و اجتماعی قابل توضیح است. در بین مفاهیم متعددی که در مالی رفتاری مطالعه می‌شود، احساس سرمایه‌گذار و رابطه آن با بازار سرمایه و اقتصاد واقعی در سال‌های اخیر بیشترین توجه را به خود جلب کرده است [۲۰].

یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد هزینه‌های تامین مالی می‌تواند تحت تاثیر احساسات سرمایه‌گذاران قرار گیرد. میزان این اثرگذاری بر انتشار سهام به دلیل پیچیده‌تر بودن فرآیند ارزشیابی آن، بیش از انتشار بدهی است. بنابراین رابطه مثبت بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام قویتر از رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار بدهی است [۲۱]. نظریه‌های پذیرایی و سوگیری مدیران نیز پیش‌بینی‌های متفاوتی در خصوص رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و شیوه‌های تامین مالی داشته‌اند. بر اساس نظریه پذیرایی، مدیران به منظور بهره‌برداری از سوگیری رفتاری سرمایه‌گذاران، انتشار سهام را زمان‌بندی کرده و رابطه‌ای مثبت بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام شکل می‌گیرد. از سوی دیگر طبق نظریه سوگیری، مدیران تحت تاثیر احساسات سرمایه‌گذاران بی‌توجه به ریسک‌های موجود به بیش سرمایه‌گذاری و استفاده از اهرم بیشتر گرایش دارند [۱۵]. رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و تامین مالی بر اساس نظریه‌های متفاوت ساختار سرمایه نیز قابل پیش‌بینی است.

از این رو پژوهش حاضر به بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی شرکت‌ها می‌پردازد. برای این منظور، رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انحراف از اهرم هدف بررسی شده و بزرگی این اثر در دو دسته شرکت‌هایی که اهرم بالاتر و پایین‌تر از اهرم هدف است، بررسی می‌شود. سپس آثار احساس بر خالص انتشار سهام و خالص انتشار بدهی در قالب مدل‌های جداگانه مطالعه شده و بزرگی این اثر در دو مدل بررسی می‌شود. آزمون‌های تکمیلی به مطالعه رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی در شرکت‌هایی می‌پردازند که احتمال درماندگی مالی در آن‌ها زیاد است. برای این منظور مدل‌های پژوهش در سه دسته شرکت‌هایی که سطح نگهداشت وجوه نقد در آن‌ها پایین است، شرکت‌هایی با اهرم بالا و شرکت‌های کوچک به صورت جداگانه بررسی می‌شوند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مالی رفتاری یک حوزه مطالعاتی است که با بکارگیری نظریه‌های روان‌شناسی در مدل‌های مالی به دنبال توضیح ناهنجاری‌های بازار است. از مهمترین ویژگی‌های مالی رفتاری این است که با نظریه بازار کارا در تناقض است. بر اساس نظریه بازار کارا سرمایه‌گذاران منطقی عمل می‌کنند در حالی که بر اساس مالی رفتاری، سرمایه‌گذاران همیشه منطقی نبوده و رفتار آن‌ها را بر اساس

دیدگاه‌های روان‌شناسی و اجتماعی توضیح می‌دهد [۲۰]. در بین مفاهیم متعددی که در حوزه مالی رفتاری مطالعه می‌شود، مفهوم احساس سرمایه‌گذار و رابطه آن با اقتصاد واقعی و حوزه بازار سرمایه بیشترین توجه را در سالهای اخیر به خود جلب کرده است. احساس سرمایه‌گذار به صورت خوش‌بینی یا بدبینی سرمایه‌گذاران در مورد آینده بازار سرمایه [۴] یا شیوه تفکر سرمایه‌گذاران تعریف می‌شود [۷]. بیکر و ورگلر (۲۰۰۷) احساسات سرمایه‌گذاران را تقاضا برای اوراق بهاداری که قیمت آن‌ها با واقعیت‌های موجود تعدیل نشده است، تعریف می‌کنند [۵]. احساسات زیاد سرمایه‌گذاران به معنی اعتقاد آن‌ها به بازارهای سهام صعودی [۱۹] یا نشان‌دهنده بیش اطمینانی است [۲۴] که می‌تواند منجر به معامله‌گری اخلاقی شود [۱۱، ۲۸]. پیکولی و چودوری (۲۰۱۸) معتقدند احساسات سرمایه‌گذاران با بیش‌واکنشی رابطه دارد، به نحوی که با کاهش احساسات سرمایه‌گذاران، بیش‌واکنشی افزایش می‌یابد [۲۵].

پژوهش‌گران نشان دادند احساسات سرمایه‌گذاران بر شیوه‌های تامین مالی موثر هستند. نظریه‌های متفاوتی در خصوص رابطه این متغیرها وجود دارد. نظریه پذیرایی مدیریتی از انواع این نظریه‌ها است که بر اساس آن، مدیریت شرکت انتشار سهام را زمان‌بندی می‌کند تا از انحراف رفتاری سرمایه‌گذاران استفاده کند. بنابراین این فرضیه رابطه مثبت بین احساس سرمایه‌گذار و انتشار سهام پیش‌بینی می‌کند [۱۵]. نظریه زمان‌بندی بازار از نظریه‌های ساختار سرمایه نیز پیش‌بینی مشابهی دارد. بر اساس این نظریه مدیران انتظارات منطقی از ارزش شرکت دارند در حالی که بازار غیرمنطقی است. به علاوه پژوهش‌گران معتقدند احساسات سرمایه‌گذاران یکی از عوامل معمول قیمت‌گذاری نادرست سهام است [۳۰، ۱۲، ۱۴]. بدین ترتیب مدیران با انتشار سهام از مزایای بازاری با احساسات زیاد سرمایه‌گذاران استفاده می‌کنند. زمانی که ارزش سهام پایین‌تر از ارزش ذاتی است، شرکت‌ها اقدام به بازخريد سهام می‌کنند. ادبیات موضوع نشان می‌دهد یکی از انگیزه‌های این امر، افزایش قیمت سهام است [۳۹]. برخی پژوهش‌گران معتقدند احساسات سرمایه‌گذاران به دلیل کاهش هزینه‌های تامین مالی رابطه‌ای مستقیم با انتشار سهام و انتشار بدهی دارد. اما میزان این اثرگذاری بر انتشار سهام به دلیل پیچیده‌تر بودن فرآیند ارزشیابی آن، بیش از انتشار بدهی است. بنابراین رابطه مثبت بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام قویتر از رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار بدهی است [۲۱، ۳۱، ۴، ۵، ۶]. نظریه انحراف مدیران یکی دیگر از نظریه‌هایی است که به پیش‌بینی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و شیوه‌های تامین مالی می‌پردازد. بر اساس این نظریه، مدیران شرکت تحت تاثیر احساسات سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرند. زمانی که احساسات سرمایه‌گذاران زیاد است، مدیران به خوش‌بینی متمایل خواهند شد، در این حالت احتمالاً جریانات نقدی آتی پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید را بیش از واقع برآورد کرده و از ریسک آن‌ها چشم‌پوشی می‌کنند. به دلیل هزینه زیاد انتشار سهام جدید، از بدهی برای تامین مالی سرمایه‌گذاری بیش از حد استفاده می‌کنند. بدین ترتیب پیش‌بینی این فرضیه، وجود رابطه‌ای

مثبت بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار بدهی است [۱۵]. نظریه توازن از نظریه‌های ساختار سرمایه‌گائل به وجود اهرم هدف است که ارزش شرکت را حداکثر می‌کند. از آنجا که منافع ارزش حداکثر شده شرکت متعلق به سهامداران است، مدیران را ملزم می‌کنند که اهرم را در سطح هدف نگه دارند. مدیران نیز برای رهایی از خطر تصاحب، تمایل به حفظ اهرم در سطح اهرم هدف دارند. احساسات سرمایه‌گذاران و تغییرات قیمت سهام متعاقب آن، می‌تواند زمینه تعدیل اهرم به سمت هدف را فراهم کند. اگر اهرم شرکت در قالب اهرم بازار تعریف شود، با کاهش قیمت سهام و متعاقب آن افزایش اهرم، مدیران باید از طریق انتشار سهام یا بازخرید بدهی اهرم را کاهش دهند و محتمل است که از طریق بازخرید بدهی بجای انتشار سهام، تعدیل انجام شود زیرا با انتشار سهام زمینه برای افت بیشتر قیمت سهام فراهم می‌شود. بالعکس در شرایطی که با افزایش احساس سرمایه‌گذاران، قیمت سهام افزایش می‌یابد، برای تعدیل اهرم به سمت هدف بازخرید سهام یا انتشار بدهی منطقی خواهد بود [۲۹].

مرور ادبیات پژوهش حاکی از رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی است. شرکت‌ها در واکنش به احساسات سرمایه‌گذاران دست به انتشار سهام و بدهی می‌زنند که نظریه‌های مختلف، پیش‌بینی‌های متفاوتی در این خصوص دارند. بنابراین پژوهش حاضر به مطالعه رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی شرکت‌ها می‌پردازد. یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که با سطوح پایین‌تر نگهداشت وجوه نقد مواجه هستند و اهرم بالایی دارند، با احتمال بیشتری دچار درماندگی مالی خواهند شد. این شرکت‌ها به تغییرات قیمت سهام در بازار جهت گزینش تامین مالی مناسب واکنش بیشتری نسبت به شرکت‌های دسته مقابل نشان می‌دهند [۲۹]. به‌علاوه شرکت‌های کوچک وابستگی مالی بیشتری نسبت به شرکت‌های دسته مقابل دارند [۲۱]. مک‌لین و ژائو (۲۰۱۴) نشان دادند حساسیت سرمایه‌گذاری به احساسات سرمایه‌گذاران در این شرکت‌ها بیش از شرکت‌های دسته مقابل است، این مطلب گویای حساسیت بیشتر نحوه تامین مالی در این شرکت‌ها است [۲۱]. با توجه به یافته‌های پژوهش‌های پیشین، در این پژوهش رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی در این سه دسته شرکت به صورت جداگانه در قالب آزمون‌های تکمیلی بررسی می‌شود.

دو و هو (۲۰۲۰) به مطالعه رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها پرداختند. در حین این مطالعه رابطه احساسات و انتشار اوراق بهادار نیز بررسی شد. نتایج نشان داد افزایش احساسات سرمایه‌گذاران منجر به افزایش سرمایه‌گذاری و انتشار بدهی در شرکت‌هایی می‌شود که رتبه اعتباری پایینی دارند، اما انتشار سهام در این شرکت‌ها را افزایش نمی‌دهد [۱۵]. سو و چانگ (۲۰۱۷) به مطالعه ساختار سرمایه و شوک منفی بازده سهام پرداختند. نتایج نشان داد شرکت‌هایی با اهرم بسیار پایین و شرکت‌هایی که وجوه نقد کافی دارند نسبت به شرکت‌های دسته مقابل، بعد از شوک منفی قیمت سهام برای جبران کاهش قیمت سهام و تعدیل مجدد اهرم بجای

بازخريد بدهی به بازخريد سهام می‌پردازند [۲۹]. هوانگ و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند احساس سرمایه‌گذار می‌تواند معیار و درجه سرمایه‌گذاری یک شرکت را با استفاده از کانال‌های مالی اعتباری تغییر دهد. در دوره اوج گرایش‌های احساسی، هزینه‌های تأمین مالی دارایی کاهش می‌یابد و به دست آوردن تأمین مالی بانکی کار ساده‌ای است. حتی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص منفی و تمایل شرکت به سرمایه‌گذاری کورکورانه نیز مشاهده می‌شود [۱۷]. مک‌لین و ژائو (۲۰۱۴) نشان دادند در دوره‌هایی که احساسات سرمایه‌گذاران کم است، هزینه‌های تأمین مالی خارجی افزایش یافته و متعاقب آن سرمایه‌گذاری و استخدام محدود می‌شود. به‌علاوه یافته‌ها نشان داد تأثیر احساس و شرایط اقتصادی بر هزینه انتشار سهام بیش از هزینه انتشار بدهی است. سرمایه‌گذاری و رشد استخدام در شرکت‌های کوچک با رتبه اعتباری پایین که امکان انتشار بدهی کم ریسک ندارند، به احساسات سرمایه‌گذاران حساس‌تر است (در مقایسه با سایر شرکت‌ها) [۲۱]. کامپلو و گراهام (۲۰۱۳) نشان دادند افزایش قیمت سهام شرکت‌ها بدون دلیل بنیادی، اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی مواجه هستند، دارد. به‌علاوه شرکت‌هایی که محدودیت‌های مالی دارند در واکنش به این ارزش‌گذاری نادرست، سهام بیشتری منتشر می‌کنند [۱۰]. دانگ و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند زمانی که سهام بیش از واقع ارزش‌گذاری شود، انتشار سهام و تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد. به‌علاوه حساسیت انتشار سهام به ارزش‌گذاری نادرست در بین شرکت‌هایی که فرصت رشد بالاتری دارند (شرکت‌های کوچکتر، نسبت ارزش دفتری به بازار کمتر و مخارج پژوهش و توسعه بالاتر)، بیشتر است [۱۳]. بیکر (۲۰۰۹) به مطالعه محرک‌های تأمین مالی شرکت‌ها پرداخت. نتایج نشان داد ارزش‌گذاری نادرست قیمت سهام بر سرمایه‌گذاری‌های شرکت موثر است. به‌علاوه احساسات سرمایه‌گذاران اثر بزرگتری بر اوراق بهاداری که ارزش‌گذاری آن‌ها پیچیده‌تر است، دارند [۶]. بیکر و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند حرکت‌های غیربنیادی قیمت سهام و سرمایه‌گذاری‌های شرکت همبستگی مثبت دارند، این همبستگی برای شرکت‌هایی که وابستگی به انتشار سهام دارند، بیشتر است (شرکت‌های جوان، با اهرم بالا، با مانده وجه نقد پایین) [۳].

پژوهش‌های داخلی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تأمین مالی را مورد مطالعه قرار نداده‌اند. پژوهش‌های انجام شده در حوزه احساسات سرمایه‌گذاران عمدتاً به مطالعه رابطه این متغیر با متغیرهایی نظیر بازده سهام [۲۲، ۱۶]، اطلاعات قیمت سهام [۲، ۲۳] و مدیریت سود [۸] پرداخته‌اند. نصیری و کامیابی (۱۳۹۸) نشان دادند تمایلات سرمایه‌گذاران و رفتار معاملاتی آن‌ها تأثیر بالاهمیتی بر بازده مازاد در الگوی پنج عاملی فاما و فرنچ دارند. به عبارت دیگر تصمیم‌گیرندگان جوانب روان‌شناختی سرمایه‌گذار را برای درک چگونگی قیمت‌گذاری دارایی‌ها به کار می‌گیرند [۲۲]. اسدی و مرشدی (۱۳۹۸) به مطالعه تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر خطر سقوط قیمت سهام پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد با افزایش احساسات سرمایه‌گذاران خطر

سقوط قیمت سهام افزایش می‌یابد [۲]. همتی و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام ارتباط معنادار و مثبت وجود دارد. به‌علاوه سرمایه‌گذاران نهادی بر ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام تأثیرگذار هستند [۱۶]. نیکو و همکاران (۱۳۹۹) دریافتند هر دو متغیر گرایش احساسی سرمایه‌گذار و نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک دارای اثر مثبت و معنادار بر روی قیمت‌گذاری نادرست سهام هستند. به این معنی که با افزایش گرایش احساسی سرمایه‌گذار و نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک، قیمت‌گذاری نادرست سهام نیز افزایش می‌یابد و بالعکس. همچنین نقش تعدیل‌گر گرایش احساسی سرمایه‌گذار بر ارتباط بین نوسانات غیرسیستماتیک و قیمت‌گذاری نادرست سهام نیز تایید شد [۲۳]. یافته‌های پژوهش بشیری‌منش و اورادی (۱۳۹۸) حاکی از آن است که بین متغیرهای اثر مومنتوم و صرف ارزش از دیدگاه نسبت قیمت به سود هر سهم با مدیریت سود حسابداری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در نتیجه می‌توان گفت که نگرش‌های کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاران بر میزان دستکاری ارقام تعهدی اختیاری تأثیرگذار می‌باشد. همچنین یافته‌ها نشان داد بین رفتار احساسی سرمایه‌گذاران و مدیریت سود واقعی رابطه معناداری وجود ندارد [۸].

۳. روش‌شناسی پژوهش

جامعه پژوهش از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸ در بورس عضویت دارند، با اعمال معیارهای زیر انتخاب شد:

- ۱) در گروه شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری‌های مالی، بانک، بیمه و لیزینگ نباشند.
- ۲) ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام مثبت باشد.
- ۳) سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد.
- ۴) داده‌های پژوهش برای حداقل دو سال متوالی موجود باشند.

بدین ترتیب با اعمال معیارهای فوق، ۲۰۱ شرکت در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی، سه مدل برآورد می‌شود. مدل اول به بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انحراف از اهرم هدف می‌پردازد. مدل دوم رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و مدل سوم رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار بدهی را بررسی می‌کند. مدل‌های پژوهش با کنترل اثرات سال و صنعت برازش شده و از خطاهای استاندارد نیرومند برای حل مشکلات ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی مقادیر جمله خطا استفاده شده است.

احساسات سرمایه‌گذاران به صورت سالانه در سطح هر شرکت محاسبه شده و برای اندازه‌گیری آن مشابه با پژوهش کیم و ها^۱ (۲۰۱۰) و یانگ و زو^۲ (۲۰۱۵)، از شاخص‌های قدرت نسبی، خط روانشناسی، حجم معاملات و نرخ تعدیل شده گردش سهام استفاده شده است [۱۸، ۳۲].

شاخص قدرت نسبی (RSI_t)

برای محاسبه شاخص قدرت نسبی از رابطه‌های شماره ۱ و ۲ استفاده می‌شود:

$$RST_t = \frac{\sum_{t=1}^6 MAX(P_t - P_{t-1}, 0)}{\sum_{t=1}^6 MAX(P_{t-1} - P_t, 0)} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$RSI_t = 100 * \frac{RS_t}{1 + RS_t} \quad \text{رابطه (۲)}$$

با توجه به اینکه t از یک تا شش منظور شده است و شاخص‌ها به صورت سالانه منظور می‌گردند، دوره زمانی t برای p (قیمت سهام) به صورت دو ماهه در نظر گرفته می‌شود.

شاخص خط روان‌شناسانه (PSY_t)

برای محاسبه شاخص خط روان‌شناسانه از رابطه شماره ۳ استفاده می‌شود.

$$PSY_t = \frac{TU_t}{T} * 100 \quad \text{رابطه (۳)}$$

TU تعداد روزهایی است که قیمت سهام نسبت به روز قبل افزایش داشته است و T تعداد روزهای معاملاتی است.

شاخص حجم معاملات (VOL).

برای محاسبه شاخص حجم معاملات سهام از لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده شرکت طی سال استفاده می‌گردد.

شاخص نرخ تعدیل گردش سهام (ART)

برای محاسبه شاخص نرخ تعدیل گردش سهام از رابطه شماره ۴ استفاده شده است.

$$ART_t = \frac{R_{it}}{|R_{it}|} * \frac{VOL_{it}}{C_{it}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

¹ Kim & Ha

² Yang & Zhou

R_{it} بازده سهام شرکت i در سال t ، VOL_{it} ، تعداد سهام معامله شده شرکت i در سال t و C_{it} ، تعداد سهام منتشر شده شرکت i در سال t است.
 پس از محاسبه چهار شاخص فوق، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل مولفه‌های اساسی (PCA)، شاخص‌ها ترکیب شده و رابطه شماره ۵ برای اندازه‌گیری احساس سرمایه‌گذار در سطح شرکت حاصل می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{Investor Sentiment}_{it} & \text{ (رابطه ۵)} \\ & = 0.571 RSI_{it} + 0.554 PSY_{it} \\ & + 0.410 VOL_{it} + 0.445 ART_{it} \end{aligned}$$

مدل اول پژوهش به بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انحراف از اهرم هدف می‌پردازد. بر اساس مبانی نظری پژوهش انتظار می‌رود شرکت‌ها از احساسات سرمایه‌گذاران در راستای تعدیل اهرم و نزدیک شدن به اهرم هدف استفاده کنند.

$$\begin{aligned} LdefM \text{ or } B_{it} = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 MB_{it} & \text{ (مدل ۱)} \\ + \beta_3 EBITD_{it} + \beta_4 FD_{it} + \beta_5 Size_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

در این مدل $LdefM \text{ or } B_{it}$ تفاوت اهرم از اهرم هدف است. برای اندازه‌گیری اهرم از دو نسبت اهرم دفتری و اهرم بازار استفاده شده است. اهرم دفتری از تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها و اهرم بازار از تقسیم کل بدهی‌ها بر مجموع بدهی‌ها با ارزش بازار حقوق مالکانه بدست می‌آید. اهرم هدف، اهرم پیش‌بینی حاصل از رگرسیون اهرم شرکت بر متغیرهای اندازه، سودآوری، فرصت‌های رشد و ارزش وثیقه‌گذاری دارایی‌ها است. متناسب با ارائه دو سنجه اندازه‌گیری اهرم، اهرم هدف نیز در دو حالت محاسبه شده است.

متغیرهای کنترلی اندازه (Size) از طریق لگاریتم فروش، فرصت‌های رشد (MB) از نسبت مجموع ارزش بازار حقوق مالکانه و بدهی‌ها به کل دارایی‌ها و سودآوری (EBITD) از نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها اندازه‌گیری شده‌اند. عدم تعادل وضعیت مالی (FD) (کسری یا مازاد وجوه نقد) به پیروی از بی‌ین^۱ (۲۰۰۸) از رابطه ۶ بدست آمده است [۹].

$$FD_{it} = CAPE_{it} + \Delta WC_{it} + DIV_{it} - CF_{it} \text{ (رابطه ۶)}$$

CF، جریان نقد عملیاتی؛ CAPE، مخارج سرمایه‌ای؛ ΔWC ، تغییر در سرمایه در گردش و DIV، سود تقسیمی است. FD مثبت (منفی) نشان دهنده کسری (مازاد) وجوه نقد است.

¹ Byoun

مدل دوم و سوم پژوهش به ترتیب رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی را آزمون می‌کنند تا شیوه تامین مالی شرکت‌ها در مواجهه با شرایط متفاوت احساسات سرمایه‌گذاران بررسی شود. ادبیات پژوهش نشان می‌دهد نظریه‌های موجود پیش‌بینی‌های متفاوتی در خصوص این روابط داشته‌اند.

$$\begin{aligned} \text{مدل (۲)} \quad & \text{Net equity issuance}_{it} \\ & = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 \text{MB}_{it} \\ & + \beta_3 \text{EBITD}_{it} + \beta_4 \text{CAPEX}_{it} + \beta_5 \text{LdefM or B}_{it} \\ & + \beta_6 \text{Size}_{it} + \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مدل (۳)} \quad & \text{Net debt issuance}_{it} \\ & = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 \text{MB}_{it} \\ & + \beta_3 \text{EBITD}_{it} + \beta_4 \text{CAPEX}_{it} + \beta_5 \text{LdefM or B}_{it} \\ & + \beta_6 \text{Size}_{it} + \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Net equity (debt) issuance نسبت تفاوت سرمایه (بدهی) در طول سال به سرمایه (بدهی) ابتدای دوره [۲۱]. متغیرهای کنترلی وجوه نقد (Cash) از نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها و مخارج سرمایه‌ای (CAPEX) از نسبت تفاوت دارایی ثابت در طول سال به دارایی ثابت ابتدای دوره محاسبه می‌شود. در این مدل‌ها اثر متغیر انحراف اهرم از اهرم هدف نیز به عنوان متغیر کنترلی بررسی می‌شود.

در قالب آزمون‌های تکمیلی، مدل‌های شماره (۲) و (۳) به صورت جداگانه برای شرکت‌هایی که سطح نگهداشت وجوه نقد پایین است، اهرم بالایی دارند و شرکت‌های کوچک برآزش می‌شوند. در مدل شماره (۴)، CashLD متغیری مجازی است، اگر نسبت مجموع وجوه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت به مجموع دارایی‌های شرکت کمتر از میانه شرکت‌ها باشد برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود. در مدل شماره (۵)، HLD متغیری مجازی است، اگر اهرم دفتری (بازار) شرکت بالاتر از میانه شرکت‌ها باشد برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود. در مدل شماره (۶)، SizeLD متغیری مجازی است، اگر اندازه شرکت کمتر از میانه باشد برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود.

$$\begin{aligned} \text{مدل (۴)} \quad & \text{Net equity (debt) issuance}_{it} \\ & = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 \text{MB}_{it} \\ & + \beta_3 \text{EBITD}_{it} + \beta_4 \text{CAPEX}_{it} + \beta_5 \text{LdefM or B}_{it} \\ & + \beta_6 \text{Size}_{it} + \text{Cash}_{it} + \text{CashLD}_{it} \\ & + \text{CashLD} * \text{Senitment}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{مدل (۵)} \\
 & \text{Net equity(debt) issuance}_{it} \\
 & = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 \text{MB}_{it} \\
 & + \beta_3 \text{EBITD}_{it} + \beta_4 \text{CAPEX}_{it} + \beta_5 \text{LdefM or B}_{it} \\
 & + \beta_6 \text{Size}_{it} + \text{Cash}_{it} + \text{HLD}_{it} \\
 & + \text{HLD} * \text{Senitment}_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{مدل (۶)} \\
 & \text{Net equity(debt) issuance}_{it} \\
 & = \beta_1 \text{Investor sentiment}_{it} + \beta_2 \text{MB}_{it} \\
 & + \beta_3 \text{EBITD}_{it} + \beta_4 \text{CAPEX}_{it} + \beta_5 \text{LdefM or B}_{it} \\
 & + \beta_6 \text{Size}_{it} + \text{Cash}_{it} + \text{SizeLD}_{it} \\
 & + \text{SizeLD} * \text{Senitment}_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در جدول شماره ۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش گزارش شده است. میانگین متغیر احساس سرمایه‌گذار در شرکت‌های مورد بررسی ۵۹ و دامنه آن بین ۲۱ تا ۹۰ است. میانگین درصد انتشار بدهی (۰,۱) نیز بیش از میانگین درصد انتشار سهام (۰,۰۴) است. همانطور که پیش از این اشاره شد، مدل‌ها با کنترل اثرات سال و صنعت برازش شده است. از خطاهای استاندارد نیرومند برای حل مشکلات ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی مقادیر جمله خطا و از عامل تورم واریانس (VIF) برای شناسایی هم‌خطی استفاده شده است. مقادیر آماره VIF در همه مدل‌ها نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مشکل هم‌خطی ندارند.

جدول ۱. آمار توصیفی

| متغیر | میانگین | میانه | حداقل | حداکثر | انحراف معیار |
|--------------------|---------|--------|--------|--------|--------------|
| Investor Sentiment | ۵۸/۶۴ | ۶۰/۵۸۲ | ۲۱/۲۵۷ | ۸۹/۶۶۱ | ۲۰/۴۱۲ |
| MB | ۱/۹۵۶ | ۱/۵۶۹ | ۰/۹۷۹ | ۴/۹۷۵ | ۱/۰۴۹ |
| EBITD | ۰/۱۵۹ | ۰/۱۳۵ | -۰/۰۲۵ | ۰/۴۲۱ | -۰/۱۲۱ |
| FD | ۰/۰۱۰ | -۰/۰۱۵ | -۰/۳۷۲ | ۰/۴۲۶ | -۰/۱۷۴ |
| LdefM | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۶ | -۰/۲۵۵ | ۰/۲۵۰ | ۰/۱۳۵ |
| Ldef B | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۴ | -۰/۲۵۶ | ۰/۲۳۲ | ۰/۱۳۵ |
| Size | ۶/۱۸۲ | ۶/۰۹ | ۵/۰۴۳ | ۷/۶۷۹ | ۰/۶۷۱ |
| Capex | ۰/۰۳۱ | ۰/۰۰۸ | -۰/۰۵۰ | ۰/۲۵۰ | ۰/۰۷۰ |
| Cash | ۰/۰۴۳ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۰۳ | ۰/۱۵ | ۰/۰۴ |
| EI | ۰/۰۳۷ | ۰ | ۰ | ۰/۲۴۹ | ۰/۰۷ |
| DI | ۰/۱۰۱ | ۰/۰۷۸ | -۰/۱۴۵ | ۰/۴۳۸ | ۰/۱۵ |

در جدول شماره (۲) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انحراف از اهرم هدف در قالب مدل شماره (۱) گزارش شده است. در این مدل متغیر وابسته، انحراف از اهرم هدف

است که برای اندازه‌گیری آن از دو سنجه انحراف اهرم دفتری از اهرم هدف دفتری (حالت اول) و انحراف اهرم بازار از اهرم هدف بازار (حالت دوم) استفاده شده است. نتایج مربوط به صورت جداگانه در جدول گزارش شده است. مدل در هر دو حالت در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار است و ضرایب تعیین تعدیل شده به ترتیب ۰/۱۳ و ۰/۳۳ است. ضریب متغیر احساس در حالت اول معنی‌دار نیست اما در حالت دوم منفی و معنی‌دار است که نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که احساسات سرمایه‌گذاران زیاد است، فاصله اهرم (بازار) از اهرم هدف (بازار) کاهش می‌یابد. ضرایب متغیرهای کنترلی سودآوری و کسری مالی در هر دو حالت منفی و معنی‌دار است که نشان می‌دهد کسری مالی و سودآوری منجر به تعدیل اهرم به سمت اهرم هدف می‌شود.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل شماره (۱) - قسمت الف

| سنجه دوم LdefM | | سنجه اول LdefB | | متغیر |
|-------------------|---------|-------------------|---------|----------------------|
| p-value | β | p-value | β | |
| ۰/۰۰۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۱۴۳ | ۰/۰۰۲ | Sentiment |
| ۰/۰۰۰ | -۰/۰۵۷ | ۰/۴۱۷ | ۰/۰۰۷ | MB |
| ۰/۰۰۶ | -۰/۱۲۸ | ۰/۰۰۰ | -۰/۲۹۶ | EBITD |
| ۰/۰۰۰ | -۰/۱۲۰ | ۰/۰۰۰ | -۰/۲۲۸ | FD |
| ۰/۷۱۴ | -۰/۰۰۴ | ۰/۶۵۷ | ۰/۰۰۷ | Size |
| ۲۳/۰۲** | | ۷/۵۰** | | آماره F |
| ۰/۳۳ | | ۰/۱۳ | | ضریب تعیین تعدیل شده |

در جدول شماره (۳) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انحراف از اهرم هدف (مدل شماره ۱) در دو دسته شرکت‌هایی که اهرم بالاتر و پایین‌تر از اهرم هدف است، گزارش شده است. متغیر وابسته، انحراف از اهرم هدف است که برای اندازه‌گیری آن از دو سنجه انحراف اهرم دفتری از اهرم هدف دفتری (حالت اول) و انحراف اهرم بازار از اهرم هدف بازار (حالت دوم) استفاده شده است. مدل‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار هستند. ضریب متغیر احساس در حالت اول معنی‌دار نیست (در هر دو دسته شرکت‌هایی که اهرم بالاتر یا پایین‌تر از هدف است). اما زمانی که از اهرم بازار برای اندازه‌گیری اهرم استفاده شود، ضریب متغیر احساس منفی و معنی‌دار است. این مطلب نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که احساسات سرمایه‌گذاران زیاد است، فاصله اهرم (بازار) از اهرم هدف (بازار) کاهش می‌یابد. شدت این رابطه در شرکت‌هایی که اهرم بالاتر از اهرم هدف است (نسبت به شرکت‌های دسته مقابل) بیشتر است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل شماره (۱) - قسمت ب

| متغیر | سنجه اول LdefB | | سنجه دوم LdefM | | اهرم بالای اهرم هدف | | اهرم پایین تر از اهرم هدف | |
|--------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|---------------------|--------|---------------------------|-------|
| | p-value | ب | p-value | ب | p-value | ب | p-value | ب |
| Sentiment | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۵۱۹ | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۸۹۵ | ۰/۰۰۰۵ | ۰/۰۰۰۵ | ۰/۰۰۰۵ | ۰/۰۱۵ |
| MB | ۰/۰۰۶ | ۰/۳۱۶ | ۰/۰۰۲ | ۰/۷۰۶ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ |
| EBITD | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۱۸۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۸۱ |
| FD | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۲۶۹ |
| Size | ۰/۰۱۳ | ۰/۱۶۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۲۴۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۴۹۵ |
| آماره F | ۴/۸۲** | | ۳/۷۹** | | ۱۰/۶۸** | | ۸/۱۳** | |
| ضریب تعیین تعدیل شده | ۰/۱۷ | | ۰/۱۴ | | ۰/۳۱ | | ۰/۲۶ | |
| تفاوت ضرایب (p-value) | | | (۰/۰۳۷۶) | | (۰/۰۰۰) | | | |

در جدول شماره (۴) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در قالب مدل‌های شماره (۲) و (۳) گزارش شده است. در هر دو مدل، متغیر انحراف از اهرم هدف یک متغیر کنترلی است که بر اساس اهرم دفتری و اهرم بازار اندازه‌گیری می‌شود. لذا هر مدل در دو حالت برازش شده است. مدل‌ها در هر دو حالت در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار هستند. ضریب متغیر احساسات در مدل انتشار سهام در هر دو حالت منفی و معنی‌دار است، در حالی که ضریب این متغیر در مدل انتشار بدهی معنی‌دار نیست. این مطلب نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران بر درصد انتشار سهام به صورت کاهشی موثر است. با توجه به معنی‌دار نبودن ضریب متغیر احساسات در مدل شماره (۳)، مقایسه بزرگی اثر احساسات در مدل‌های شماره (۲) و (۳) ضرورت ندارد. بررسی ضرایب متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد با افزایش مخارج سرمایه‌ای، درصد انتشار سهام (بدهی) در شرکت‌ها افزایش می‌یابد. اندازه و فرصت رشد، رابطه مستقیم با درصد انتشار بدهی دارد، در حالی که شرکت‌هایی که وجوه نقد بالاتری دارند، بیشتر سهام منتشر می‌کنند. در شرکت‌هایی که فاصله از اهرم هدف زیاد است، انتشار بدهی بیشتر و درصد انتشار سهام کاهش می‌یابد.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل‌های شماره (۲) و (۳)

| DI | | | | EI | | | | متغیر |
|--------------|--------|------------|--------|--------------|--------|------------|--------|-------------------------|
| Market value | | Book Value | | Market value | | Book Value | | |
| p-value | β | p-value | β | p-value | β | p-value | β | |
| ۰/۷۳۱ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۴۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۱ | Sentiment |
| ۰/۰۰ | -۰/۰۳۱ | ۰/۰۶ | -۰/۰۱۴ | ۰/۱۸ | -۰/۰۰۴ | ۰/۷۱ | ۰/۰۰۱ | MB |
| ۰/۰۰ | -۰/۰۲۸ | ۰/۰۰ | -۰/۰۲۳ | ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۷۶ | ۰/۰۰۱ | Size |
| ۰/۰۰ | -۰/۱۸۷ | ۰/۱۰ | -۰/۱۲۱ | ۰/۳۳ | -۰/۰۰۲ | ۰/۱۰ | -۰/۰۳۳ | EBITD |
| ۰/۰۰ | ۰/۳۷۵ | ۰/۰۰ | ۰/۴۱۲ | ۰/۰۴ | ۰/۰۶ | ۰/۰۸ | ۰/۰۵۱ | Capex |
| ۰/۱۵۸ | ۰/۱۵ | ۰/۰۵ | -۰/۲۰۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۱۸۹ | ۰/۰۰ | ۰/۱۷۷ | Cash |
| ۰/۰۰ | -۰/۲۳۹ | ۰/۰۰ | -۰/۳۱۳ | ۰/۰۰ | -۰/۰۸۴ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۸ | LdefM or B |
| ۷/۴۱** | | ۹/۹۶** | | ۵/۴۱** | | ۵/۶۱** | | آماره F |
| ۰/۱۴ | | ۰/۱۸ | | ۰/۱۱ | | ۰/۱۱ | | ضریب تعیین تعدیل شده |

نتایج مربوط به آزمون‌های تکمیلی در جدول شماره (۵) تا (۷) گزارش شده است. در این آزمون‌ها رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در شرکت‌هایی که احتمال درماندگی مالی بالا است، بررسی می‌شود. در جدول شماره (۵) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در شرکت‌هایی که سطح نگهداشت وجوه نقد پایین است، گزارش شده است. در این مدل‌ها نیز با توجه به ارائه دو تعریف برای انحراف اهرم از اهرم هدف، هر مدل در دو حالت برازش شده است. مدل‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند. ضریب متغیر احساس سرمایه‌گذار در مدل‌های انتشار سهام منفی و معنی‌دار و در مدل‌های انتشار بدهی معنی‌دار نیست. ضریب متغیر تعاملی احساس سرمایه‌گذار در مدل‌های انتشار سهام و انتشار بدهی معنی‌دار نیست، که نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که نگهداشت وجه نقد شرکت پایین است، احساس سرمایه‌گذار با انتشار سهام و بدهی رابطه‌ای معنی‌دار ندارد. بررسی متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که مخارج سرمایه‌ای بیشتر است، تمایل شرکت‌ها به انتشار سهام و بدهی بیشتر است. در مدل‌های انتشار سهام ضریب متغیر کنترلی وجه نقد مثبت و معنی‌دار است یعنی با افزایش وجه نقد، شرکت‌ها سهام بیشتری منتشر می‌کنند. ضریب متغیر کنترلی تفاوت اهرم دفتری (بازار) در مدل انتشار بدهی مثبت و معنی‌دار است یعنی با فاصله گرفتن اهرم دفتری (بازار) از اهرم

بهینه انتشار بدهی افزایش می‌یابد. در شرکت‌های بزرگ و شرکت‌هایی که فرصت رشد بیشتری دارند، شرکت‌ها دست به انتشار بدهی می‌زنند.

جدول ۵. نتایج برآورد مدل شماره (۴)

| DI | | EI | | DI | | EI | | متغیر |
|--------------|---------|------------|---------|--------------|---------|------------|--------|-----------------------|
| Market value | | Book Value | | Market Value | | Book Value | | |
| p-value | β | p-value | β | p-value | β | p-value | β | |
| ۰/۲۳ | ۰/۰۰۰۴ | ۰/۷۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۱ | Sentiment |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۳ | ۰/۰۶ | ۰/۰۱۴ | ۰/۱۹ | -۰/۰۰۴ | ۰/۷۱ | ۰/۰۰۱ | MB |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۰ | ۰/۰۲۳ | ۰/۹۶ | -۰/۰۰۰۱ | ۰/۷۷ | ۰/۰۰۱ | Size |
| ۰/۰۰ | -۰/۱۵۹ | ۰/۰۰ | -۰/۱۲۳ | ۰/۳۴ | -۰/۰۱۹ | ۰/۱۱ | -۰/۰۳۳ | EBITD |
| ۰/۰۰ | ۰/۳۷۲ | ۰/۰۰ | ۰/۴۰۹ | ۰/۰۵ | ۰/۰۶۰ | ۰/۰۹ | ۰/۰۵۱ | Capex |
| ۰/۵۷ | ۰/۰۸۲ | ۰/۲۵ | ۰/۱۶۴ | ۰/۰۰۸ | ۰/۲۲ | ۰/۰۱ | ۰/۲۰ | Cash |
| ۰/۰۰ | ۰/۲۳۶ | ۰/۰۰ | ۰/۳۱۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۸ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۸ | LdefM or B |
| ۰/۱۱ | -۰/۰۰۰۷ | ۰/۱۹ | -۰/۰۰۰۵ | ۰/۶۰ | -۰/۰۰۰۱ | ۰/۵۳ | -۰/۰۰۱ | CashLD * Sentiment |
| ۰/۲۳ | ۰/۰۳۱ | ۰/۲۷ | ۰/۰۳ | ۰/۴۴ | ۰/۰۱ | ۰/۴۱ | ۰/۰۱۱ | CashLD |
| ۷/۱۰** | | ۹/۴۶** | | ۵/۱۲** | | ۵/۳۲** | | آماره F |
| ۰/۱۵ | | ۰/۱۸ | | ۰/۱۱ | | ۰/۱۱ | | ضریب تعیین تعدیل شده |

در جدول شماره (۶) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در شرکت‌هایی که سطوح بالایی از اهرم دارند، در قالب مدل شماره (۵) گزارش شده است. در این بخش نیز به دلیل وجود دو سنججه برای اندازه‌گیری متغیر کنترلی انحراف اهرم از اهرم هدف، هر مدل در هر دو حالت برازش شده است. مدل‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار هستند. ضریب متغیر احساسات سرمایه‌گذاران در مدل‌های انتشار سهام منفی و معنی‌دار و در مدل‌های انتشار بدهی معنی‌دار نیست. بررسی ضریب متغیر تعاملی احساسات سرمایه‌گذاران در مدل‌های انتشار سهام نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که اهرم دفتری بالاست، احساس سرمایه‌گذار اثر مثبت بر انتشار سهام دارد. بررسی این ضریب در مدل‌های انتشار بدهی نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که اهرم بازار بالاست، احساس سرمایه‌گذار اثر منفی بر انتشار بدهی دارد. ضرایب تعیین تعدیل

شده مدل‌ها در بازه ۰/۱۱ تا ۰/۱۹ است. بررسی ضرایب متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد با افزایش مخارج سرمایه‌ای تمایل شرکت‌ها به انتشار سهام و بدهی افزایش می‌یابد. انتشار بدهی در شرکت‌های بزرگتر و شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد بالاتری دارند، زیاد است. ضریب متغیر کنترلی وجه نقد مثبت و معنی‌دار است یعنی با افزایش وجه نقد، شرکت‌ها سهام بیشتری منتشر می‌کنند.

جدول ۷. نتایج برآورد مدل شماره (۵)

| متغیر | DI | | | | EI | | | |
|----------------------|--------------|--------|------------|--------|--------------|---------|------------|---------|
| | Market value | | Book Value | | Market Value | | Book Value | |
| | p-value | β | p-value | β | p-value | β | p-value | β |
| Sentiment | ۰/۱۷ | ۰/۰۰۰۳ | ۰/۷۹ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰۰۰۹ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰۰۰۹ |
| MB | ۰/۰۰ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۵ | ۰/۰۱۴ | ۰/۱۰ | ۰/۰۰۰۶ | ۰/۷۵ | ۰/۰۰۱ |
| Size | ۰/۰۰ | ۰/۰۳۲ | ۰/۰۰ | ۰/۰۲۶ | ۰/۹۷ | ۰/۰۰۰۰۱ | ۰/۷۳ | ۰/۰۰۱ |
| EBITD | ۰/۰۰ | ۰/۲۰۵ | ۰/۰۰ | ۰/۱۴۲ | ۰/۲۰ | ۰/۰۰۲۸ | ۰/۰۸ | ۰/۰۳۹ |
| Capex | ۰/۰۰ | ۰/۳۸۳ | ۰/۰۰ | ۰/۴۱۳ | ۰/۰۶ | ۰/۰۵۵ | ۰/۱۰ | ۰/۰۴۹ |
| Cash | ۰/۱۶ | ۰/۱۴۷ | ۰/۰۵ | ۰/۱۹۷ | ۰/۰۰ | ۰/۱۸۴ | ۰/۰۰ | ۰/۱۷۹ |
| LdefM or B | ۰/۰۰ | ۰/۲۴۴ | ۰/۰۰ | ۰/۳۴ | ۰/۰۰ | ۰/۰۶۴ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵۲ |
| HLD * Sentiment | ۰/۰۰ | ۰/۰۲۹ | ۰/۲۲ | ۰/۰۱۲ | ۰/۸۲ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۳ | ۰/۰۱۱ |
| HLD | ۰/۰۲ | ۰/۱۰۴ | ۰/۳۷ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳ | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵ |
| آماره F | ۷/۲۲** | | ۹/۴۷** | | ۵/۳۰** | | ۵/۵۵** | |
| ضریب تعیین تعدیل شده | ۰/۱۵ | | ۰/۱۹ | | ۰/۱۱ | | ۰/۱۲ | |

در جدول شماره (۷) نتایج مربوط به آزمون رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در شرکت‌های کوچک، در قالب مدل شماره (۶) گزارش شده است. در این بخش نیز به دلیل پیش گفته، هر مدل در هر دو حالت برازش شده است. مدل‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند. ضریب متغیر احساس در مدل انتشار سهام منفی و معنی‌دار است. ضریب متغیر مجازی اندازه در هیچ یک از مدل‌ها معنی‌دار نیست. ضریب متغیر تعاملی احساسات سرمایه‌گذاران در مدل‌های انتشار سهام مثبت و معنی‌دار است، به این معنی که در شرکت‌های کوچک، احساس سرمایه‌گذار رابطه‌ای مثبت با انتشار سهام دارد. ضریب متغیر تعاملی احساسات سرمایه‌گذاران در مدل‌های انتشار بدهی معنی‌دار نیست. ضریب تعیین تعدیل شده مدل‌های انتشار سهام ۰/۱۲ و

۰/۱۱ است. ضریب متغیر کنترلی مخارج سرمایه‌ای در مدل‌های انتشار سهام و انتشار بدهی مثبت و معنی‌دار است. ضریب متغیر اندازه در مدل‌های انتشار بدهی مثبت و معنی‌دار است که نشان می‌دهد شرکت‌های بزرگتر تمایل به انتشار بدهی دارند. در مدل انتشار سهام ضریب متغیر کنترلی وجه نقد مثبت و معنی‌دار است که نشان می‌دهد با افزایش وجه نقد، شرکت‌ها سهام بیشتری منتشر می‌کنند. ضریب متغیر کنترلی ارزش بازار به دفتری در مدل‌های انتشار بدهی مثبت و معنی‌دار است یعنی با افزایش ارزش بازار به دفتری انتشار بدهی افزایش می‌یابد.

جدول ۷ - نتایج برآورد مدل شماره ۶

| DI | | EI | | DI | | EI | | متغیر |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------------------|
| Market value | Book Value | Market Value | Book Value | Market Value | Book Value | Market Value | Book Value | |
| p-value | β | p-value | β | p-value | β | p-value | β | |
| ۰/۹۶ | ۰/۰۰۰۰۲ | ۰/۴۸ | -۰/۰۰۰۰۲ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۰ | -۰/۰۰۰۰۹ | Sentiment |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۶ | ۰/۰۱۳ | ۰/۱۳ | -۰/۰۰۰۵ | ۰/۸۱ | ۰/۰۰۰۰۷ | MB |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۰ | ۰/۰۳۶ | ۰/۱۹ | ۰/۰۰۶ | ۰/۲۲ | ۰/۰۰۶ | Size |
| ۰/۰۰ | -۰/۱۸۶ | ۰/۰۱ | -۰/۱۸ | ۰/۳۷ | -۰/۰۱۸ | ۰/۱۳ | -۰/۰۳۲ | EBITD |
| ۰/۰۰ | ۰/۳۷۵ | ۰/۰۰ | ۰/۴۱۲ | ۰/۰۵ | ۰/۰۵۹ | ۰/۰۹ | ۰/۰۵ | Capex |
| ۰/۱۶ | ۰/۱۵۰ | ۰/۰۴ | ۰/۲۰۴ | ۰/۰۰ | ۰/۱۸۹ | ۰/۰۰ | ۰/۱۷۷ | Cash |
| ۰/۰۰ | ۰/۲۴ | ۰/۰۰ | ۰/۳۲ | ۰/۰۰ | -۰/۰۸۴ | ۰/۰۰ | -۰/۰۷۹ | LdefM or B |
| ۰/۷۷ | -۰/۰۰۰۱ | ۰/۷۶ | -۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۳ | ۰/۰۰۰۴ | ۰/۰۳ | ۰/۰۰۰۴ | SizeLD * Sentiment |
| ۰/۹۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۵۷ | ۰/۰۱۴ | ۰/۲۵ | -۰/۰۱۵ | ۰/۱۹ | -۰/۰۱۶ | SizeLD |
| ۷/۰۰۳** | | ۹/۴۹** | | ۵/۳۵** | | ۵/۵۰** | | F آماره |
| ۰/۱۵ | | ۰/۱۹ | | ۰/۱۱ | | ۰/۱۲ | | ضریب تعیین تعدیل شده |

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی شرکت‌ها می‌پردازد. برای این منظور احساس سرمایه‌گذار در سطح هر شرکت محاسبه شده و تصمیم‌های تامین مالی در قالب تغییرات اهرم نسبت به اهرم هدف، خالص انتشار سهام و خالص انتشار بدهی

مطالعه شده است. با توجه به وجود متغیر اهرم در مدل‌های پژوهش، دو سنج اهرم دفتری و اهرم بازار تعریف شده و بر این اساس هر مدل در دو حالت برازش شده است.

یافته‌های پژوهش در خصوص رابطه احساس سرمایه‌گذار و فاصله از اهرم هدف نشان داد با افزایش احساس سرمایه‌گذار، اهرم (اهرم بازار) به اهرم هدف نزدیک شده و این فاصله کاهش می‌یابد. این مطلب سازگار با یافته‌های مک‌لین و ژائو [۲۱] است که نشان دادند احساس سرمایه‌گذار، هزینه‌های تامین مالی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بدین ترتیب شرکت‌ها از گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران جهت تعدیل اهرم و گریز از تبعات منفی انحراف از اهرم هدف استفاده می‌کنند. این امر در شرکت‌هایی که اهرم آن‌ها بالاتر از هدف است، بیش از شرکت‌هایی است که اهرم پایین‌تر از اهرم هدف دارند. این مطلب می‌تواند موید یافته‌های بی‌ین [۹] باشد که نشان داد در شرکت‌هایی که اهرم بالاتر از اهرم هدف است (نسبت به شرکت‌های دسته مقابل)، هزینه‌های بالای انحراف از اهرم هدف منجر می‌شود شرکت‌ها سریعتر اهرم را به سمت اهرم هدف تعدیل کنند. بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با انتشار سهام و انتشار بدهی در سطح کل نمونه با نظریه‌های مطرح شده در پژوهش سازگار نیست، به این معنی که شرکت‌ها از فرصت احساسات قوی سرمایه‌گذاران جهت تامین مالی از طریق سهام یا بدهی استفاده نمی‌کنند. نتایج می‌تواند موید یافته‌های رامشه و قره‌خانی [۲۷] باشد که نشان دادند نظریه زمان‌بندی بازار حاکم نیست، به این معنی که شرکت‌ها از فرصت‌های بازار برای انتشار یا بازخرید سهام استفاده نمی‌کنند.

نتایج آزمون‌های تکمیلی نشان داد در شرکت‌هایی که سیاست‌های مالی آن‌ها مبتنی بر سطوح بالای اهرم است، احساس سرمایه‌گذاران شرکت‌ها را به سمت انتشار سهام و بازخرید بدهی سوق می‌دهد. این یافته موید نظریه‌های پذیرایی و زمان‌بندی بازار است که رابطه‌ای مثبت بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام پیش‌بینی می‌کنند. نظریه پذیرایی مبتنی بر زمان‌بندی انتشار سهام توسط شرکت‌ها برای استفاده از انحراف رفتاری سرمایه‌گذاران و نظریه زمان‌بندی بازار مبتنی بر تفاوت انتظارات مدیران شرکت و بازار از ارزش شرکت و انتشار سهام یا بازخرید بدهی جهت بهره‌برداری از مزایای یک بازار داغ است. یافته‌های این بخش بر خلاف یافته‌های دو و هو [۱۵] و مشابه یافته‌های پولک و ساینزا [۲۶] و مک‌لین و ژائو [۲۱] است. پولک و ساینزا [۲۶] نشان دادند شرکت‌های دارای بدهی بالا، به احتمال بیشتری احساسات سرمایه‌گذاران در بازار را مورد توجه قرار می‌دهند. مک‌لین و ژائو [۲۱] نیز نشان دادند در دوره‌هایی که احساسات سرمایه‌گذاران زیاد است، شرکت‌ها به انتشار سهام و بدهی دست می‌زنند، اما پیچیدگی فرآیند ارزشیابی سهام منجر به حساسیت بیشتر انتشار سهام نسبت به انتشار بدهی در مقابل احساسات سرمایه‌گذاران می‌شود. نتایج آزمون‌های تکمیلی در خصوص رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار اوراق بهادار در شرکت‌های کوچک نشان داد با افزایش احساسات سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها دست به انتشار سهام می‌زنند. آنوساکومار [۱] نشان داد شرکت‌های کوچکتر بیشتر تحت تاثیر احساسات

سرمایه‌گذاران هستند. این مطلب مشابه یافته‌های دانگ و همکاران [۱۳] که نشان دادند حساسیت انتشار سهام به قیمت‌گذاری نادرست در بین شرکت‌های کوچکتر، بیشتر است. به عبارت دیگر در شرکت‌های کوچک و شرکت‌هایی که سطوح بالای اهرم نگهداری می‌کنند، نظریه پذیرایی حاکم بوده و در این شرکت‌ها، احساسات سرمایه‌گذاران محرک انتشار سهام است. اما پایین بودن سطح نگهداشت وجوه نقد در شرکت‌ها، رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و انتشار سهام یا بدهی را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد. این مطلب بر خلاف یافته‌های کامپلو و گراهام [۱۰] است که نشان دادند افزایش قیمت سهام شرکت‌ها بدون دلیل بنیادی، اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی مواجه هستند، دارد. به‌علاوه شرکت‌هایی که محدودیت‌های مالی دارند در واکنش به این ارزش‌گذاری نادرست، سهام بیشتری منتشر می‌کنند.

۶. پیشنهادها و محدودیت‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از نبود رابطه معنی‌دار بین احساسات سرمایه‌گذاران و تصمیم‌های تامین مالی است. محدودیت‌های تامین مالی در ایران و طولانی بودن فرآیندهای مرتبط با آن می‌تواند از جمله دلایل نبود رابطه معنی‌دار بین این دو متغیر باشد. با توجه به اهمیت موضوع تامین مالی به پژوهش‌گران آتی پیشنهاد می‌شود به مطالعه تاثیر این محدودیت‌ها بر رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و شیوه‌های تامین مالی بپردازند. بر اساس یافته‌های پژوهش که موید رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و شیوه‌های تامین مالی در شرکت‌های کوچک و شرکت‌های با اهرم بالا است، به تحلیل‌گران مالی پیشنهاد می‌شود که برای پیش‌بینی و تحلیل نحوه تامین مالی در این شرکت‌ها به احساسات سرمایه‌گذاران آن‌ها در بازار توجه نمایند. پژوهش‌گران آتی می‌توانند برای اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران از سایر سنج‌ها نظیر سنج‌های در سطح بازار و شرکت استفاده کرده و رابطه این متغیر با تصمیم‌های شرکت‌ها و سایر متغیرهای مربوط را بررسی کنند. بررسی اثرات تصمیم‌های مالی شرکت‌ها در مواجهه با شرایط متفاوت احساسات سرمایه‌گذاران از دیگر موضوعات پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی است.

منابع

1. Anusakumar, V., Ruhani, A., & Wooi, H. (2017). The Effect of Investor Sentiment on Stock Return: Insight from Emerging Asian Markets. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 13(1), 159- 178.
2. Assadi, Gh. Morshedi, F. (2019). Investigating the Effect of Investor Sentiments of The Stock Price Crash Risk in Tehran Stock Exchanges. *Journal of Financial Management perspective*, 25, 9-30 (In Persian).
3. Baker, M., Stein, J., & Wurgler, J. (2003). When Does the Market Matter? Stock Prices and Investment of Equity -Dependent Firms. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 969- 1005.
4. Baker, M., Wurgler, J. (2006). Investor Sentiment and The Cross-Section of Stock Returns. *Journal of Finance*, 61(4), 1675-1680.
5. Baker, M., Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in The Stock Market. *Journal of Economic Perspectives*, 21, 129-157.
6. Baker, M. (2009). Market Driven Corporate Finance. *Annual Review of Financial Economics*, 1, 181-205.
7. Barberis, N., Shlifer, A., & Vishny, R. (1998). A Model of Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343.
8. Bashirimanesh, N., Oradi, J. (2019). Investor Sentiment and Accounting Earnings Management. *Empirical Research in Accounting*, 33, 77-99 (In Persian).
9. Byoun, S. (2008). How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures Toward Targets? *Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096.
10. Campello, M., Graham, J. (2013). Do Stock Prices Influence Corporate Decisions? Evidence from The Technology Bubble. *Journal of Financial Economics*, 107, 89-110.
11. De Long, J., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise Trader Risk in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
12. Ding, W., Mazouz, K., & Wang, Q. (2019). Investor Sentiment and The Cross-Section of Stosk Return: New Theory and Evidence. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 53, 493-525.
13. Dong, M., Hirshleifer, D., & Heos, S. (2012). Overvalued Equity and Financing Decisions. *The Review of Financial Studies*, 25, 3645-3683.
14. Du, D., Hu, O. (2018). The Sentiment Premium and Macroeconomic Announcements. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 50, 207-237.
15. Du, D., Hu, O. (2020). Whey Stock Market Investor Sentiment Influence Corporate Investment? *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 54, 1221-1246.
16. Hemmati, D., Ramezani, A., & Shayanfar, A. (2020). Investigating the Moderating Role of Institutional Investors Ownership Percentage on The Relationship Between Investors Emotional Tendencies, Stock Returns and Stock Price Flunctuations. *Journal of Investment Knowledge*, 33, 57-78 (In Persian).
17. Hoang, H.B., Guanghui, J., & Jingnan, Ch. (2016). Investor Sentiment Property Nature and Corporate Investment Efficiency Based on The Mediation Mechanism In Credit Financing China. *Journal of Finance Review International*, 1.
18. Kim, T., Ha, A. (2010). Investor Sentiment and Market Anomalies. *Australasian Finance and Banking*.
19. Liu, S. (2015). Investor Sentiment and Stock Market Liquidity. *Journal of Behavioral Finance*, 16(1), 51-67.

20. Lopes-Cabarcos, M.A., Perez-Pico, A.M., Vazque-Rodriguez, P., & Lopez-Perez, M.L. (2020). Investor Sentiment in The Theoretical Field of Behavioural Finance. *Economic Research- Ekonomska Istrazivanja*, 33(1), 2101-2119.
21. Mclean, R. D., Zhao, M. (2014). The Business Cycle, Investor Sentiment and Costly External Finance. *The Journal of Finance*, 3, 1377- 1409.
22. Nasiri, S.Z., Kamyabi, Y. (2019). Investigating the Impact of Investors Sentiment and Trading Behavior on Excess Return: Revised Fama and French Five Factor Model. *Journal of Asset Management and Financing*, 4(27), 97-116 (In Persian).
23. Nikoo, H., Ebrahimi, K., & Jalali, F. (2019). The Relationship Between Investor Sentiment and Idiosyncratic Risk with Stock Mispricing: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Journal of Management Strategy*, 1(28), 65-85 (In Persian).
24. Odean, T. (1998). Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? *Journal of Finance*, 53(5), 1775-1798.
25. Piccoli, P., Chaudhury, M. (2018). Overreaction to Extreme Market Events and Investor Sentiment. *Applied Economics Letters*, 25(2), 115-118.
26. Polk, C., Sapienza, P. (2009). The Stock Market and Corporate Investment: Asset of Catering Theory. *The Review of Financial Studies*, 22, 187-215.
27. Ramsheh, M., GHarakhani, M. (2018). Leverage Adjustment Sppeeds in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management perspective*, 22, 113-134 (In Persian).
28. Renault, T. (2017). Intraday Online Investor Sentiment and Return Patterns in The US Stock Market. *Journal of Banking & Finance*, 84, 25-40.
29. Seo, S. W., Chung, H. J. (2017). Capital Structure and Corporate Reaction to Negative Stock Return Shocks. *International Review of Economics and Finance*, 49, 292-312.
30. Stambaugh, R., Yuan, Y. (2017). Mispricing Factors. *The Review of Financial Studies*, 30(4), 1270- 1315.
31. Stein, J. (1996). Rational Capital Budgeting in An Irrational World. *Journal of Business*, 69, 429-455.
32. Yang, Ch., Zhou, L. (2015). Investor Trading Behavior, Investor Sentiment and Asset Prices. *The North American Journal of Economics and Finance*, 34.