

The Subjective Anchoring Effect on Investors' Decisions in Tehran Stock Exchange¹

Bijan Javdanzade², Rezvan Hejazi³, Allah karam Salehi⁴,
Mehdi Basirat⁵

Received: 2022/01/23
Accepted: 2022/06/19

Research Paper

Abstract

The decisions of investors in the stock market are influenced by various factors. One of the causes of behavior that causes investors to not react properly to the published information is the phenomenon of mental anchorage. Due to the fact that there is no correct information about the phenomenon of anchoring in the Iranian stock market and its relationship with accounting information. This study aims at investigating the effect of subjective anchoring on investors' decisions in Tehran Stock Exchange. The statistical population of this research consisted of companies listed at Tehran Stock Exchange in a period from 2010 to 2019. And the statistical sample includes 128 companies. The hypotheses of this research were tested by data panel method. According to the results of this research, investors follow subjective anchoring phenomenon during decision making based on the expected profit of management by making a comparison between this profit and the average predicted profit of the industry, while real investors are further affected by subjective anchoring phenomenon compared to institutional investors. In addition, the investors are not affected by subjective anchoring phenomenon by making a comparison between the expected profit of management and the average profit for the last three years of the company. In general, it can be said that investors in the Tehran Stock Exchange are affected by the phenomenon of mental anchor.

Key Words: Subjective Anchoring, Investors Reaction, Information Uncertainty, Behavioral-Financial.

JEL Classification: G14.

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11695.1784

2. Ph. D. Student, Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. (javdanzade@yahoo.com).

3. Professor, Department of Accounting, Khatam University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (hejazi33@gmail.com).

4. Assistant Professor, Department of Accounting, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran. (A.K.salehi@iaumis.ac.ir).

5. Assistant Professor, Department of Economic, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. (Mehdi.basirat@yahoo.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۸، تابستان ۱۴۰۱، صص ۳۲۸-۳۰۷

تأثیر لنگر ذهنی بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران^۱

بیژن جاودان زاده^۲، رضوان حجازی^۳، الله کرم صالحی^۴، مهدی بصیرت^۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۹

مقاله پژوهشی

چکیده

تصمیم‌های سرمایه‌گذاران در بورس، تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد یکی از علل رفتاری که باعث عدم واکنش مناسب سرمایه‌گذاران به اطلاعات منتشر شده می‌شود، پدیده لنگر ذهنی است. با توجه به اینکه در خصوص کم و کیف پدیده لنگرانداختن در بازار بورس ایران و ارتباط آن با اطلاعات حسابداری، اطلاع درستی در دست نیست، هدف این پژوهش بررسی اثر لنگر ذهنی بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ بوده و نمونه آماری شامل ۱۲۸ شرکت است. آزمون فرضیه‌های این پژوهش به روش پانل دیتا انجام پذیرفت. براساس نتایج این پژوهش، سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری بر مبنای سود پیش‌بینی شده مدیریت، با مقایسه این سود و متوسط سود پیش‌بینی شده صنعت، از پدیده لنگر ذهنی تبعیت می‌کنند ضمن اینکه سرمایه‌گذاران حقیقی نسبت به سرمایه‌گذاران نهادی بیشتر تحت تأثیر پدیده لنگر ذهنی قرار می‌گیرند. همچنین سرمایه‌گذاران با مقایسه سود پیش‌بینی شده مدیریت و متوسط سود سه سال گذشته شرکت تحت تأثیر پدیده لنگر ذهنی قرار نمی‌گیرند. به طور کلی می‌توان گفت سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران تحت تأثیر پدیده لنگر ذهنی قرار می‌گیرند.

واژه‌های کلیدی: لنگر ذهنی، واکنش سرمایه‌گذاران، عدم اطمینان اطلاعاتی، مالی رفتاری.

طبقه‌بندی موضوعی: G14.

DOI: 10.22034/JSE.2021.11695.1784

۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. (javidanzade@yahoo.com)

۳. استاد، گروه حسابداری، دانشگاه خاتم، تهران ایران. (نویسنده مسئول). (hejazi33@gmail.com)

۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران. (a.k.salehi@iaumis.ac.ir)

۵. استادیار، گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. (mehdi.basirat@yahoo.com)

6. Panel Data

مقدمه

در دهه ۱۹۹۰، بیشتر مطالعات دانشگاهی از تحلیل‌های اقتصادسنجی سری‌های زمانی قیمت‌ها، سودهای نقدی و عایدات به گسترش الگوهایی که روانشناسی افراد را به بازارهای مالی ارتباط می‌دادند، سوق پیدا کرد. با این وجود مطالعات رسمی و دانشگاهی در این حوزه در دهه ۱۹۹۰ گسترش یافت (تلنگی، ۱۳۸۳). یکی از علل رفتاری که باعث عدم واکنش مناسب سرمایه‌گذاران به اطلاعات منتشر شده می‌شود، پدیده لنگر ذهنی است.

پدیده لنگر انداختن^۱، یکی از مباحث مطرح در مالی رفتاری است که در ابتدا توسط تورسکی و کانمن^۲ (۱۹۷۴) بدین شکل معرفی شد که افراد بیشتر، تصمیم‌گیری‌های پیچیده در شرایط نامطمئن را با مبنا قرار دادن یک مقدار اولیه انجام می‌دهند و به تدریج به مقدار نهایی تعدیل می‌شود. از پایه تصمیم‌گیری‌های افراد در شرایط عدم قطعیت، به مقادیر خاصی گرایش پیدا می‌کنند، به این مقادیر «لنگر» گفته می‌شود (بازرمن و مور^۳، ۲۰۱۳). تورسکی و کانمن (۱۹۷۴) در پژوهش‌های خود در چارچوب آزمایشگاهی نشان دادند که کمابیش افراد در قیمت‌گذاری دارایی بر متوسط قیمت‌های بازار همان دارایی تکیه می‌کنند یا لنگر می‌اندازند، همین پژوهش مبنای پژوهش‌های بعدی در حوزه مسائل مالی شد، به طوریکه برای بررسی وجود یا عدم وجود پدیده لنگر ذهنی در زمان دریافت اطلاعات جدید به متوسط اطلاعات موجود در بازار در خصوص همان موضوع استناد می‌شود.

برپایه مفاهیم نظریه اطلاعات، تعصبهایی در پیش‌بینی سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران وجود دارد، واکنش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بازار به بی‌ثباتی و ایجاد حباب‌های قیمتی منجر می‌شود (ثقفی و باغومیان؛ ۱۳۸۸). نظر به اینکه در ایران، رابطه بین اطلاعات و بازار چندان روشن نبوده و با کاهش بار اطلاعاتی، اطلاعات حسابداری، فاصله بین ارزش ذاتی و قیمت بازار اوراق بهادار افزایش یافته و بازار بورس دچار حباب سفته بازان شده است (شریعت پناهی، روغنیان؛ ۱۳۹۰). همچنین، با توجه به اینکه در خصوص کم و کیف پدیده لنگر انداختن در بورس اوراق بهادار تهران و ارتباط آن با اطلاعات حسابداری اطلاع درستی در دست نیست، امکان سوءاستفاده از اطلاعات حسابداری توسط تهیه‌کنندگان در بازار بورس وجود دارد. بنابراین برای سنجش لنگر انداختن در بازار بورس و جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات

1. Anchoring

2. Tversky and Kahneman

3. Bazerman and Moore

حسابداری و رفع تعصب‌ها، تصمیم‌های سرمایه‌گذاران و افزایش ویژگی مربوط بودن اطلاعات حسابداری، بیش از پیش، انجام این پژوهش را ضروری ساخته است.

بررسی تصمیم‌های سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده مدیریت با تمرکز بر پدیده لنگر ذهنی با توجه به بررسی پژوهشگر، نخستین پژوهشی است که در این حوزه از مباحث مالی رفتاری انجام می‌شود. مطالعات داخلی قبلی بیشتر متمرکز بر تورشهای رفتاری ناشی از خوش بینی و اعتماد بیش از حد و رفتار جمعی بوده و حتی بخش کمابیش زیادی از پژوهش‌ها در این حوزه نیز با ابزار پرسشنامه انجام شده است و رفتار سرمایه‌گذاران را از طریق پرسشنامه‌های طراحی شده مورد ارزیابی و بررسی قرار داده‌اند. این پژوهش با کمی‌سازی پدیده لنگر ذهنی با پیروی از پژوهش لینگکن و همکاران (۲۰۱۰) مسیر برای پژوهش‌های آتی در این زمینه را هموار می‌کند.

در این پژوهش با بررسی واکنش سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت میزان پدیده لنگر ذهنی مورد بررسی قرار می‌گیرد و به پرسش عمده زیر پاسخ داده خواهد شد، آیا سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران در تصمیم‌های خود دچار پدیده لنگر ذهنی می‌شوند؟

مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

یافتن نقطه اتکا یا پدیده لنگر ذهنی^۱

یکی از روشهای ساده کردن اطلاعات توسط سرمایه‌گذاران یافتن نقطه اتکا است. به این ترتیب که تصمیم‌گیرنده قسمتی از اطلاعات موجود را به عنوان نقطه اتکای اصلی تعیین کرده و سپس با استفاده از سایر اطلاعات در دسترس آن را تعدیل می‌کند و به این ترتیب قضاوت خود را شکل می‌دهد. مشکلی که در فرآیند نقطه اتکا پیش می‌آید این است که عموم افراد پس از یافتن یک نقطه اتکا تمایلی به تعدیلات لازم ندارند. در واقع نقطه اتکا به معنی منفی آن زمانی ظاهر می‌شود که مقیاس ارزش ثابت بوده و به وسیله مشاهده‌های اخیر تغییرات لازم انجام نشود.

دیدگاه میان‌بر ذهنی (لنگر ذهنی با نگاه تعدیلی)^۲

برخلاف دیدگاه استاندارد در این شاخه، تصمیم‌گیری بر اساس اطلاعاتی است که فرد در ذهن خود و برای ساده‌سازی مسئله تولید می‌کند، از عدم صحت آن‌ها مطلع بوده و می‌داند به

1. Anchoring

2. Heuristic (Anchoring As Adjustment)

پاسخ صحیح نزدیک هستند. در این نگرش، هر چه شناخت از پدیده بیشتر باشد، فرآیند تعدیل بیشتر به سمت جواب درست پیش می‌رود. زیرا در این رویکرد، فرآیند تعدیل صورت می‌گیرد، عاملی که باعث خطا می‌شود همان چیزی است که تورسکی و کانمن (۱۹۷۶) تحت عنوان تعدیل ناکافی^۱ بیان کرده‌اند.

پدیده لنگر ذهنی و سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت

برپایه پژوهش‌های پیشین چنین فرض شده است که مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه به خصوص سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری برای سودآوری آتی، شرکت دچار خطای قضاوت ناشی از پدیده لنگر ذهنی می‌شوند. میزان سود هر سهم، از اطلاعاتی است که در تعیین سودآوری و قیمت آتی سهام بسیار مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد (لینگ چن و همکاران^۲، ۲۰۱۰). بنابراین انتظار می‌رود که سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سود پیش‌بینی شده توسط مدیریت و همچنین تعدیل سودهای پیش‌بینی شده به عنوان منبع مهم اطلاعاتی برای برآورد و قضاوت در خصوص سودآوری آتی شرکت، دچار پدیده لنگر ذهنی شده و نتوانند قیمت سهام را به درستی برآورده کنند.

رابین و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در پژوهش خود تأثیر لنگر انداختن، اعتماد بیش از حد و ملاحظات اخلاقی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را مورد بررسی قرار دادند. پرسشنامه‌ها بین ۱۴۹ سرمایه‌گذار با پیشینه‌های مختلف توزیع شد تا تأثیر رفتار مالی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری مشخص شود. نتایج این پژوهش نشان داد که رفتار و سوگیری‌ها و لنگر انداختن بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد.

گورد گیو و اولوکلین (۲۰۲۰) در پژوهش خود نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذار می‌تواند جهت قیمت‌ها را پیش‌بینی کند و این نشان دهنده تأثیر مستقیم لنگر انداختن و دامنه سوگیری است. همچنین استخراج داده‌های با کیفیت بهتر در جهت‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران موثر است.

جیتیکا و همکاران^۴ (۲۰۱۹) در پژوهش خود تأثیر سوگیری‌های رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در بورس را مورد بررسی قرار دادند. آنها پرسشنامه‌ای را طراحی و از ۲۴۳

1. Insufficient Adjustment

2. Ling Cen

3. Robin, R

4. Geetika, M

سرمایه‌گذار نظرسنجی کردند. بر اساس نتایج این پژوهش، اعتماد بیش از حد، سوگیری گروهی و لنگر انداختن تأثیر مثبت چشمگیری بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری دارد، همچنین نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران حقیقی دانش محدودی دارند و بیشتر مستعد اشتباهات روانی هستند و یافته‌های پژوهش نشانگر وجود موارد جانب‌داری رفتاری از جمله لنگر انداختن در تصمیم‌های سرمایه‌گذاران حقیقی است.

دانیل فونسکا کوستا و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در پژوهش خود تحت عنوان تأثیر لنگر بر تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در حسابداران و مدیران به بررسی پدیده لنگر پرداختند. آنها با تجزیه و تحلیل نوع (مثبت یا منفی) و سطح (ساده یا پیچیده) اطلاعات اقتصادی-مالی، میزان لنگر انداختن را بررسی کردند، بدین منظور از نمونه‌ای شامل ۸۶ حسابدار، ۶۸ مدیر و ۱۱۸ تن حرفه‌های مختلف استفاده شد. نتایج نشان داد بدون تمایز عوامل (نوع و سطح)، حدود ۹۶ درصد از شرکت‌کنندگان متمایل به حداقل و حداکثر پیش‌بینی‌ها لنگر انداخته‌اند، علاوه بر این تأثیر لنگر انداختن در حداقل پیش‌بینی‌ها می‌تواند تحت تأثیر نوع اطلاعات باشد و این که اطلاعات مثبت اثر لنگر را افزایش و اطلاعات منفی اثر لنگر را کاهش می‌دهد.

مایکل جتر^۲ و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «اثر پدیده لنگر انداختن در تصمیم‌گیری‌های مالی» به بررسی اثر پدیده لنگر بر روی تحلیل گران مالی پرداخته، به این نتیجه رسیدند که پدیده لنگر انداختن، نقش اساسی در تصمیم‌گیری‌های مالی دارد.

سوفیا کراتز^۳ و همکاران (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «اثر پدیده لنگر انداختن در برآورد سود پیش‌بینی شده توسط تحلیل گران» به بررسی اثر پدیده لنگر انداختن در بازار بورس سوئد پرداختند، نتایج پژوهش‌های آنها نشان داد که تحلیل گران مالی در بازار بورس سوئد از سود پیش‌بینی شده سال قبل لنگر ذهنی می‌سازند، ولی از سود متوسط صنعت، تحلیل گران مالی لنگر ذهنی نمی‌سازند.

لینگ چن^۴ و همکاران (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای با عنوان «نقش پدیده لنگر در بازار سهام» به بررسی پدیده لنگر انداختن و استفاده از لنگر ذهنی توسط تحلیل گران مالی در بازار بورس هنگ‌کنگ پرداختند، نتایج پژوهش آنها نشان داد که تحلیل گران از سود متوسط صنعت و

1. Daniel,F,C

2. Michael Jetter

3. Sofia Kratz

4. Ling Cen

سود پیش بین شده لنگر ذهنی می‌سازند و همچنین نتیجه بررسی‌های آنها نشان داد که احتمال تجزیه سهام، هنگامی افزایش می‌یابد و سود پیش‌بینی شده بالا باشد.

در داخل کشور پژوهش‌های جامعی در خصوص لنگر ذهنی سرمایه‌گذاران و پدیده لنگر انداختن در سطح بازار بورس اوراق بهادار تهران صورت نگرفته است.

کامرانی راد و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که کیفیت اطلاعات حسابداری موجب تضعیف پدیده نوگرایی در رفتار سرمایه‌گذاران در بازار می‌شود و از طریق بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری گزارش تهیه شده توسط شرکت‌ها، می‌توان تورش‌های رفتاری در گرفتن تصمیم‌های سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران را کاهش داد.

پاکدل و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهش خود با عنوان «شناسایی عوامل موثر حسابداری ذهنی در تشکیل پرتفوی توسط سرمایه‌گذاران کم تجربه به کمک تحلیل عاملی تاییدی» هدف از مطالعه خود را شناسایی عوامل موثر حسابداری ذهنی انجام عنوان کرده‌اند. نتایج بدست آمده نشان داد که عوامل لنگر انداختن و تعدیل، خطای دسترسی به اطلاعات، خطای تایید اطلاعات، خطای فرافکنی، اثر هاله‌ای، احساسات بازار، تصورات خوش بینانه، تئوری افسوس، اثر ناهنجاری قیمت‌ها، دیدگاه محدود، بر تصمیم سرمایه‌گذاران بیشترین تأثیر را دارند.

نتایج پژوهش صالح نژاد و همکاران (۱۳۹۴) یا عنوان «بررسی تأثیر رشد پایدار سود بر واکنش قیمت سهام به ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم» نشان می‌دهد: سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده به سودهای دوره‌های قبلی و چگونگی رشد آن لنگر می‌اندازند و همین امر موجب تأثیرپذیری واکنش قیمت سهام می‌شود.

مرفوع و عدل زاده (۱۳۹۳) به بررسی رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران پرداختند. آنها به این پرسش پاسخ داده‌اند که آیا عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تشدید واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بازار سرمایه کارا می‌شود و یا خیر. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی به صورت معناداری منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران می‌شود.

نیکومرام و همکاران (۱۳۹۱) پژوهشی با عنوان «تأثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام» را بررسی کردند. نتایج بیانگر وجود واکنش بیش از حد و کمتر از حد در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۷۹ تحت تأثیر سوگیری‌هایی نظیر شهود نمایندگی و اطمینان بیش از حد و ... است.

فرضیه‌های پژوهش

برپایه پژوهش‌های پیشین چنین فرض می‌شود که مشارکت کنندگان در بازار سرمایه به خصوص سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری برای سودآوری آتی شرکت، دچار خطای ناشی از پدیده لنگر ذهنی می‌شوند. یکی از اطلاعاتی که در تعیین سودآوری و قیمت آتی سهام بسیار مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد، میزان سود هر سهم است (لینگ کن و همکاران^۱، ۲۰۱۰). بنابراین انتظار می‌رود که سرمایه‌گذاران در زمان انتشار پیش‌بینی سود توسط مدیریت، سود به عنوان منبع مهم اطلاعاتی برای برآورد و قضاوت در خصوص سودآوری آتی شرکت، دچار پدیده لنگر ذهنی شوند، بنابراین فرضیه اول و دوم پژوهش به شرح زیر شکل می‌گیرد:

فرضیه اول: سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی‌های سود مدیریت که از متوسط سود پیش‌بینی شده صنعت کمتر یا بیشتر است، واکنشی تأثیرپذیر از پدیده لنگر ذهنی دارند.

فرضیه دوم: سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی‌های سود مدیریت که از متوسط سودهای شرکت در سه سال گذشته کمتر یا بیشتر است، واکنشی تأثیرپذیر از پدیده لنگر ذهنی دارند.

بازار از مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ (حقیقی و نهادی) تشکیل شده‌است که هر کدام دارای ویژگی‌هایی هستند و می‌تواند بر نوع تصمیم‌های آنها تأثیرگذار باشد. انتظار بر این است که واکنش سرمایه‌گذاران نهادی به دلیل توانایی‌هایی که دارند، متفاوت از سایر سرمایه‌گذاران حقیقی نسبت به پیش‌بینی‌های سود انجام شده باشد. توانایی تحلیل متفاوت در بین سرمایه‌گذاران این احتمال را تقویت می‌کند که پدیده لنگر ذهنی در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت در بین سهامداران مختلف، متفاوت باشد. بطوریکه این پدیده برای سرمایه‌گذاران نهادی در مقایسه با سایر سهامداران ضعیف باشد، از این رو فرضیه‌های زیر به منظور بررسی این پدیده در بین گروه‌های مختلف سهامداران ارائه می‌شود:

فرضیه سوم: سرمایه‌گذاران حقیقی به پیش‌بینی‌های سود شرکت که از متوسط سود پیش‌بینی شده صنعت کمتر (بیشتر) است، واکنش بیشتر (کمتری) نسبت به سرمایه‌گذاران نهادی نشان می‌دهند.

فرضیه چهارم: سرمایه‌گذاران حقیقی به پیش‌بینی‌های سود شرکت که از متوسط سود سه سال قبل شرکت کمتر (بیشتر) است، واکنش بیشتری (کمتری) نسبت به سرمایه‌گذاران نهادی نشان می‌دهند.

1. Ling Cen

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از سویه هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی به شمار می‌رود. همچنین از سویه نحوه برداشت در خصوص پرسش‌های پژوهش، در گروه پژوهش‌های همبستگی قرار می‌گیرد و با توجه به اینکه برای بررسی فرضیه‌ها در گام اول، شیوه محاسبات متغیرها از طریق روابط ریاضی اثبات شده است، بنابراین نوع پژوهش از لحاظ آماری اثباتی خواهد بود و متغیرهای برون را محاسبه و به اثبات رسیده است.

در این پژوهش با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از آمارهای ارائه شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار و نرم افزار هابی همچون ره آورد نوین برای شاخص‌های مختلف مورد بررسی در دوره زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸، به بررسی فرضیه‌ها پرداخته شد. علت انتخاب این دوره زمانی، بدست آوردن تعداد منطقی شرکت‌ها و دوره ۱۰ ساله مناسب برای تجزیه و تحلیل است. آزمون فرضیه‌های این پژوهش به روش اقتصادسنجی پانل دیتا^۱ و با استفاده از نرم‌افزار Eviews ۱۰ انجام گرفت.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه پژوهش شامل کلیه شرکت‌های جامعه است که دارای شرایط زیر باشند:

۱. قبل از سال ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده باشند و حداقل از ابتدای سال ۱۳۸۵، سهام آنها در بورس مورد معامله قرار گیرد.

۲. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، بانکها، صندوق‌های بازنشستگی، واسطه‌گری مالی، هلدینگ و لیزینگ نباشند. زیرا کیفیت افشای اطلاعات مالی، ساختارهای حاکمیت شرکتی و انگیزه سرمایه‌گذاری در آنها متفاوت از بقیه است (لی و مائوک، ۲۰۱۶).

دوره مالی پژوهش حاضر از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ است. همچنین نمونه آماری شامل ۱۲۸ شرکت است.

نحوه اندازه‌گیری متغیرها و مدل‌های پژوهش

فرضیه اول

با توجه به اینکه فرضیه اول به بررسی واکنش سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده مدیریت می‌پردازد، بازده انباشته ناشی از واکنش سرمایه‌گذاران به سود پیش‌بینی

1. Panel Data

شده از یک روز قبل تا یک روز بعد از روز انتشار سود پیش‌بینی شده مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. از آنجایی که انتظار بر وجود پدیده لنگراندازی در بین سرمایه‌گذاران وجود دارد، انتظار می‌رود، β_1 علامت منفی به خود گیرد.

$$CAR_{-1,+1} = \alpha_0 + \beta_1(CAF)_{it} + \beta_2 size_{i,t-1} + \beta_2 RET_{-6,0} + \beta_3 LN(BTM)_{i,t-1} + \beta_4 (E/P)_{i,t-1} + \beta_4 Accruals_{i,t-1} + \beta_5 ES_{recent} + \varepsilon_{it}$$

$CAR_{-1,+1}$ = بازده غیر نرمال انباشته در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت، ۱ روز قبل تا یک روز بعد از زمان انتشار سود پیش‌بینی شده مدیریت^۱ (کن و همکاران، ۲۰۱۰).

برای اندازه‌گیری واکنش سرمایه‌گذاران در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده از بازده غیرنرمال روزانه‌ی انباشته شده استفاده می‌شود، که برای اندازه‌گیری بازده غیرنرمال روزانه از مدل تعدیل شده بازار محاسبه می‌شود. در این مدل فرض بر این است بازده بازار نشان دهنده بازده مورد انتظار سهم شرکتها در هر دوره‌ی زمانی است و ریسک سهم معادل ریسک بازار در نظر گرفته می‌شود. بنابراین تفاضل بازده واقعی سهم و بازده بازار، در دوره مورد نظر نشانگر بازده غیرعادی است. بازده غیرعادی روزانه انباشته براساس رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$CAR_i = \sum_{t=-1}^1 AR_{i,t}$$

CAR: بازده غیرعادی روزانه انباشته برای شرکت i از یک روز قبل از اعلام سود هر سهم پیش‌بینی شده تا یک روز بعد از اعلام سود هر سهم پیش‌بینی شده است.

AR: بازده غیرعادی روزانه‌ی یک سهم عبارت است از تفاوت بازده واقعی سهم با بازده مورد انتظار آن سهم در روز مورد بررسی که براساس مدل تعدیل شده بازار (رابطه ۲) محاسبه می‌شود:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

$AR_{i,t}$ = بازده غیرعادی شرکت i در روز t .

۱. قانعی و معصومی (۱۳۹۰) نشان دادند که دوره‌ی تاثیرگذاری رویداد اعلام سود پیش‌بینی شده هر سهم بر قیمت سهم به طور متوسط حدود ۴ روز است، از این رو در انجام پژوهش حاضر از بازده غیرعادی انباشته روزانه از یک روز قبل از اعلان سود پیش‌بینی شده تا ۴ روز بعد از اعلان سود پیش‌بینی شده، نیز برای اطمینان بیشتر از نتایج حاصل شده استفاده می‌شود.

$R_{i,t}$ = بازده واقعی شرکت i در روز t که براساس رابطه‌ی (۳) به دست می‌آید:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

$R_{m,t}$ = بازده بازار در روز t است که صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{m,t} = \frac{TEDPIX_t - TEDPIX_{t-1}}{TEDPIX_{t-1}}$$

$TEDPIX_t$ = شاخص کل قیمت و سود نقدی سهام (شاخص کل بورس) در روز t

$TEDPIX_{t-1}$ = شاخص کل قیمت و سود نقدی سهام در روز $t-1$

CAF = برابر است با مابه‌التفاوت سود سهام پیش‌بینی شده شرکت توسط مدیریت و میانگین سود سهام پیش‌بینی شده صنعت تقسیم بر قدر مطلق میانگین سود سهام پیش‌بینی شده صنعت (این متغیر توصیف‌پذیده لنگر ذهنی است).

متغیرهای کنترلی مدل عبارتند از:

سه متغیر اندازه شرکت، ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده فاکتورهای ریسک هستند که در مدل سه عاملی فاما و فرنچ معرفی شده‌اند که می‌توانند بازده انباشته غیرعادی شرکت را تحت تأثیر قرار دهند، بنابراین برای کنترل اثر این سه متغیر، به عنوان متغیر کنترلی در مدل لحاظ شده‌اند:

$Size$ = اندازه شرکت است که از لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت حاصل می‌شود.

$LN(BTM)$ = برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری شرکت به ارزش بازار سهام

شرکت؛

$RET_{-6,0}$ = بازده حاصل از خرید و نگهداری سهم برای شش ماه قبل؛

$(E/P)_{i,t-1}$ = برابر است با نسبت سود خالص قبل از کسر اقلام غیرعادی در آخرین سال

مالی گزارش شده بر قیمت هر سهم در ماه قبل؛ نسبت سود به قیمت به عنوان یکی از معیارهای مثبت برای انتخاب سهام مورد نظر جهت سرمایه‌گذاری، می‌تواند بر واکنش سرمایه‌گذاران تأثیر بگذارد.

$Accruals_{it}$ = برابر است مجموع اقلام تعهدی بر متوسط دارایی‌های شرکت.

اقلام تعهدی؛ شرکت‌های دارای اقلام تعهدی بالا، دارای احتمال دستکاری سود هستند و ارزش

سودهای منتشر شده آنها در مقایسه با شرکت‌های دارای اقلام تعهدی کمتر، کمتر است، بنابراین این ویژگی شرکت می‌تواند بر واکنش سرمایه‌گذاران تاثیر بگذارد.

ES_{recent} = برابر است با بازده غیرنرمال سه روزه در آخرین اعلان سود سهام پیش‌بینی شده قبلی. این آیتم به عنوان مهمترین متغیر کنترلی است که به منظور کنترل واکنشهای سرمایه‌گذاران در زمان اعلان سودهای پیش‌بینی شده قبلی می‌پردازد.

فرضیه دوم

مدل آزمون فرضیه دوم به شرح زیر است، در این مدل مشابه فرضیه اول از بازده انباشته برای بررسی واکنش سرمایه‌گذاران استفاده شده است:

$$CAR_{-1,+1} = \alpha_0 + \beta_1 \left(\frac{FEPS - MEPS}{MEPS} \right)_{it} + \beta_2 RET_{-6,0} + \beta_3 size_{it} + \beta_4 LN(BTM)_{it} + \beta_5 (E/P)_{i,t-1} + \beta_6 Accruals_{it} + \beta_7 ES_{recent} + \varepsilon_{it}$$

$MEPS$ = میانگین سودهای شرکت در سه سال گذشته؛

$FEPS$ = برابر است با سود پیش‌بینی شده شرکت توسط مدیریت؛

$\frac{FEPS - MEPS}{MEPS}$ = این متغیر توصیف کننده پدیده لنگر ذهنی است که به مقایسه میانگین

سودهای شرکت در سه سال گذشته و سود پیش‌بینی شده شرکت توسط مدیریت می‌پردازد.

سایر متغیرها در بالا توضیح داده شده است.

فرضیه سوم

مدل آزمون فرضیه سوم به شرح زیر است:

$$Ins_{TV} \text{ or } Ind_{TV}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 CAF_{it} + \beta_2 size_{i,t-1} + \beta_3 RET_{-6,0} + \beta_4 LN(BTM)_{i,t-1} + \beta_5 (E/P)_{i,t-1} + \beta_6 Accruals_{i,t-1} + \beta_7 ES_{recent} + \varepsilon_{it}$$

برای آزمون فرضیه سوم، نیاز به بررسی واکنش جداگانه سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی

داریم، بدین منظور به جای استفاده از متغیر بازده انباشته از متغیر تغییرات در حجم معاملات

سهامداران برای بررسی واکنش آنها استفاده شده است:

Ins_{TV} = حجم معاملات سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت i در زمان t

$Ind_{TV} =$ حجم معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی در شرکت i در زمان t

سایر متغیرها در مدل‌های بالا ارائه شده است.

فرضیه چهارم

برای آزمون فرضیه چهارم از مدل زیر استفاده می‌شود:

$Ind_{TV} \text{ or } Ind_{TVit}$

$$= \alpha_0 + \beta_1 \left(\frac{FEPS - MEPS}{MEPS} \right)_{it} + \beta_2 RET_{-6,0} + \beta_3 size_{it} + \beta_4 LN(BTM)_{it} + \beta_5 (E/P)_{i,t-1} + \beta_6 Accruals_{it} + \beta_7 ES_{recent} + \varepsilon_{it}$$

تمام متغیرهای مدل بالا در مدل‌های قبلی تعریف و نحوه اندازه‌گیری آنها ارائه شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

جدول ۱: همخطی بین متغیرهای مدل

	CAF	CAHII	CAHQ	CAHQ	CAR	CAHI	EP	BIM	ACCRUAL	ESRECENT	FEPS	INS	MEPS	RET	SIZE
CAF	۰۰۱	۰۴۰	۰۵۰	۰۴۰	۳۰۰	۸۳۰	-	۳۴۰	۰۳۰	۰۲۰	۰۸۰	۳۳۰	۰۵۰	۴۲۰	۰۴۰
CAHII	۰۴۰	۰۰۱	۰۶۰	۰۲۰	۰۴۰	۰۴۰	۰۰۱	۰۴۰	۲۹۰	۰۶۰	۰۴۰	۰۰۰	۰۶۰	۰۶۰	۰۶۰
CAHQ	۰۵۰	۰۶۰	۰۰۱	۱۴۰	۱۱۰	۰۱۰	۰۶۰	۰۹۰	۰۹۰	۰۱۰	۰۴۰	-	۰۰۱	۰۱۰	۵۵۰
CAHQ	۰۴۰	۰۲۰	۱۴۰	۰۰۱	۰۴۰	۰۱۰	-	۰۱۰	۰۲۰	۰۰۰	۰۴۰	۰۸۰	۱۳۰	۱۹۰	۵۸۰
CAR	۳۰۰	۰۴۰	۱۱۰	۰۴۰	۰۰۱	۰۲۰	۰۴۰	۰۵۰	۰۴۰	۰۶۰	۰۲۰	۳۹۰	۱۱۰	-	۰۶۰
CAHI	۸۳۰	۰۴۰	۰۱۰	۰۱۰	۰۲۰	۰۰۱	-	۳۴۰	۰۳۰	۰۵۰	۱۰۰	۰۵۰	۰۱۰	۴۸۰	۰۱۰
EP	۰۴۰	۰۰۱	۰۶۰	۰۳۰	۰۴۰	۰۳۰	۰۰۱	۰۴۰	۲۹۰	۰۶۰	۰۳۰	۰۰۰	۰۶۰	۰۶۰	۰۶۰
BIM	۳۴۰	۰۴۰	۰۹۰	۰۱۰	۰۵۰	۳۴۰	۰۴۰	۰۰۱	۰۸۰	۰۰۰	۰۲۰	-	۰۹۰	۲۹۰	۰۵۰
ACCRUAL	۰۳۰	۲۹۰	۰۹۰	۰۲۰	۰۴۰	۰۳۰	۲۹۰	۰۸۰	۰۰۱	۰۶۰	۰۶۰	۰۰۰	۰۹۰	-	۰۶۰
ESRECENT	۰۲۰	۰۶۰	۰۱۰	۰۰۰	۰۶۰	۰۵۰	-	۰۰۰	۰۶۰	۰۰۱	۰۱۰	-	۰۱۰	۰۲۰	۰۲۰
FEPS	۰۸۰	۰۴۰	۰۴۰	۰۴۰	۰۲۰	۱۰۰	-	۰۲۰	۰۶۰	۰۱۰	۰۰۱	۰۰۰	۰۴۰	-	۰۳۰
INS	۳۳۰	۰۰۰	۱۳۰	۰۸۰	۲۹۰	۰۵۰	۰۰۰	۱۴۰	۰۰۰	۰۳۰	۰۰۰	۰۰۱	۱۳۰	-	۱۴۰
MEPS	۰۵۰	۰۶۰	۰۰۱	۱۳۰	۱۱۰	۰۱۰	۰۶۰	۰۹۰	۰۹۰	۰۱۰	۰۴۰	-	۰۰۱	۰۱۰	۵۵۰
RET	۴۲۰	۰۶۰	۰۱۰	۱۹۰	۰۲۰	۴۸۰	۰۶۰	۲۹۰	۰۱۰	۰۲۰	۰۴۰	-	۰۱۰	۰۰۱	۱۱۰
SIZE	۰۴۰	۰۶۰	۵۵۰	۵۸۰	۰۶۰	۰۱۰	۰۶۰	۰۵۰	۰۶۰	۰۲۰	۰۳۰	-	۵۵۰	-	۰۰۱

در جدول بالا با توجه به اینکه ضرایب همخطی بین متغیرها پایین تر از ۸۵ درصد است. بنابراین رابطه همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

بررسی مدل های پژوهش

آزمون فرضیه های پژوهش از طریق تخمین مدل های رگرسیونی انجام می شود. در ادامه مدل های رگرسیونی مورد برازش قرار می گیرد و سپس فرضیه ها مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

برای تشخیص اینکه استفاده از روش پانل در برآورد مدل کارآمدتر است یا روش داده های تلفیقی، از آزمون چاو استفاده می شود.

جدول ۲: نتایج آزمون چاو برای مدل های رگرسیونی

مدل رگرسیونی (۱)	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
مدل رگرسیونی (۱)	۴/۹۳	(۱۲۹۰ و ۳۲۳)	۰/۰۰۰	استفاده از مدل پانل
مدل رگرسیونی (۲)	۲۸/۸۴	(۱۲۹۳ و ۳۲۳)	۰/۰۰۰	استفاده از مدل پانل
مدل رگرسیونی (۳)	۵/۹۳	(۱۲۹۳ و ۳۲۳)	۰/۰۰۰	استفاده از مدل پانل
مدل رگرسیونی (۴)	۱۵/۶۴	(۱۲۹۳ و ۳۲۳)	۰/۰۰۰	استفاده از مدل پانل

همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون چاو در هر چهار معادله مورد بررسی کمتر از $\alpha = 0.05$ محاسبه شده، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ امکان برآورد مدل ها با استفاده از روش پانل تأیید می شود.

با توجه به اینکه فرض صفر آزمون چاو مبنی بر برابری عرض از مبدأها رد شد، در ادامه به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می شود.

جدول ۳: نتایج آزمون هاسمن مدل رگرسیونی

مدل رگرسیونی (۱)	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
مدل رگرسیونی (۱)	۰/۰۰۰	۳	۱/۰۰۰	استفاده از اثرات تصادفی
مدل رگرسیونی (۲)	۰/۰۰۰	۳	۱/۰۰۰	استفاده از اثرات تصادفی
مدل رگرسیونی (۳)	۰/۰۰۰	۳	۱/۰۰۰	استفاده از اثرات تصادفی
مدل رگرسیونی (۴)	۰/۰۰۰	۳	۱/۰۰۰	استفاده از اثرات تصادفی

همانطور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود سطح معناداری آزمون هاسمن برای هر چهار معادله بزرگتر از $\text{prob}=0/05$ محاسبه شده که نشان دهنده استفاده از اثرات تصادفی است. آماره دوربین واتسون نیز در هر چهار معادله مورد بررسی در حد نرمال است که نشان دهنده عدم احتمال وجود خود همبستگی سریالی در مدل‌ها است. نتایج تخمین مدل‌های رگرسیونی اول تا چهارم به روش پانل و با استفاده از اثرات تصادفی در جدول‌های ۵ الی ۸ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج برآزش مدل رگرسیونی (۱) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = بازده غیر عادی انباشته				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰.۵۸۹۶۸۷	۰.۰۹۳۰۹۸	۶.۳۳۴۰۵۸	۰/۰۰۰
لنگر ذهنی	۰.۰۸۶۴۰۷	۰.۰۰۸۵۴۴	۱۰.۱۱۳۱۸	۰/۰۰۰
اندازه	-۰.۰۱۵۳	۰.۰۱۴۴۱۴	-۱.۰۶۱۷۲	۰.۲۸۸۷
بازده سالانه	-۰.۰۵۵۰۷	۰.۰۱۴۵۹۳	-۳.۷۷۳۵۷	۰/۰۰۰
لگاریتم ارزش دفتری به بازار	-۰.۰۳۷۸۲	۰.۰۰۹۴۸۹	-۳.۹۸۵۲۴	۰/۰۰۰
نسبت سود خالص قبل از کسر اقلام تعهدی	-۰.۰۴۸۰۵	۰.۰۲۹۱۶۵	-۰.۱۶۴۷۴	۰.۸۶۹۲
اقلام تعهدی	-۰.۰۶E-۱۰	۱.۰۲E-۰۹	-۰.۵۹۲۱۸	۰.۵۵۳۹
بازده غیر نرمال	-۰.۰۳۷۱۸	۰.۰۱۶۸۱۸	-۲.۲۱۰۶۴	۰.۰۲۷۴
آماره آزمون $F = ۱۶/۹۱$ ضریب تعیین تعدیل شده $= ۰/۱۳$ سطح معناداری $= ۰/۰۰۰$ آماره $D.W = ۲/۰۰۴$				

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود آماره آزمون F برابر $۱۶/۹۱$ بوده و در سطح اطمینان ۹۹ درصد کلیت مدل مورد تایید قرار گرفته و با توجه به قدر مطلق آماره آزمون t که برابر $۱۰/۱۱۳۱۸$ بوده و بزرگتر از عدد ۲ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرض اول تایید شد. در جدول بالا ملاحظه می‌شود که لنگر ذهنی دارای تأثیر مثبت و معنی دار با ضریب $۰/۰۸۶$ بر بازده غیر عادی انباشته است.

جدول ۵: نتایج برازش مدل رگرسیونی (۲) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = بازده غیر عادی انباشته				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰.۵۶۴۰۶	۰.۰۹۹۴۸	۵.۶۷۰۱۰۹	۰/۰۰۰
(پیش‌بینی سود-مانگین سود)/مانگین سود	۰.۰۱۰۳۹۴	۰.۰۲۱۰۵۷	۰.۴۹۳۶۰۱	۰.۶۲۱۷
اندازه	-۰.۰۱۸۴۴	۰.۰۱۱۴۱۵	-۱.۶۱۵۷۴	۰.۱۰۶۶
بازده سالانه	-۰.۰۰۰۶۷	۰.۰۱۴۰۶۱	-۰.۰۴۷۷۲	۰.۹۶۲
لگاریتم ارزش دفتری به بازار	-۰.۰۱۹۷۸	۰.۰۱۳۷۳۳	-۱.۴۴۰۲	۰.۱۵۰۳
نسبت سود خالص قبل از کسر اقلام تعهدی	-۰.۲۲۴۳۲	۰.۱۹۳۸۳۹	-۱.۱۵۷۲۶	۰.۲۴۷۶
اقلام تعهدی	-۸.۴۵E-۱۰	۷.۲۲E-۱۰	-۱.۱۶۹۲۵	۰.۲۴۲۷
بازده غیر نرمال	-۰.۰۳۵۰۸	۰.۰۱۶۶۴	-۲.۱۰۸۱۳	۰.۰۳۵۴
آماره آزمون $F = ۱/۸۶$ سطح معناداری = ۰/۰۷				
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۰۰۸ آماره $D.W = ۱/۹۶$				

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود آماره آزمون f برابر $۱/۸۶$ بوده و در سطح اطمینان ۹۰ درصد کلیت مدل مورد تایید قرار گرفته و با توجه به قدر مطلق آماره آزمون t که برابر $۰/۴۹۳۶۰۱$ بوده و کوچکتر از عدد ۲ می‌باشد فرضیه دوم رد شد. این آماره برای تاثیرگذاری متغیر (پیش‌بینی سود-مانگین سود)/مانگین سود بر بازده غیر عادی انباشته بدست آمده است.

جدول ۶: نتایج برازش مدل رگرسیونی سوم (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = حجم معاملات سرمایه‌گذاران نهادی				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰.۳۷۲۳۲۱	۰.۰۹۰۶۱	۴.۱۰۹۰۶۹	۰/۰۰۰
لنگر ذهنی	۰.۱۱۴۹۵۴	۰.۰۰۸۳۱۶	۱۳.۸۲۳۸۴	۰/۰۰۰
اندازه	-۰.۰۵۲۵۵	۰.۰۱۴۰۲۹	-۳.۷۴۶۰۷	۰/۰۰۰
بازده سالانه	-۰.۱۰۱۶۹	۰.۰۱۴۲۰۳	-۷.۱۵۹۷۱	۰/۰۰۰
لگاریتم ارزش دفتری به بازار	-۰.۰۵۷۴۹	۰.۰۰۹۲۳۶	-۶.۲۲۴۸۹	۰/۰۰۰
نسبت سود خالص قبل از کسر اقلام تعهدی	۰.۳۱۰۲۴۳	۰.۲۸۳۸۵۶	۱.۰۹۲۹۵۹	۰/۲۷
اقلام تعهدی	۷.۷۹E-۱۰	۹.۹۵E-۱۰	۰.۷۸۲۵۲	۰/۴۳
بازده غیر نرمال	-۰.۰۱۳۲۸	۰.۰۱۶۳۶۸	-۰.۸۱۱۳۶	۰/۴۱
آماره آزمون $F = ۳۲/۰۶$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰				
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۲۳ آماره $D.W = ۱/۶۸$				

بر اساس مدل تصریح شده در این پژوهش سعی شده است، با توجه به ماهیت داده که از نوع داده‌های تابلویی است برای بررسی این فرضیه از مدل رگرسیونی استفاده می‌شود که برای بررسی سطح تفاوت معناداری از آماره آزمون t پاسخ احتمال استفاده شده و برای بررسی تایید کلیت آزمون از آماره f استفاده شده است، بنابراین بر اساس ماهیت داده‌ها از رگرسیون خطی حداقل مربعات معمولی به صورت داده‌های تابلویی استفاده شد.

همانطور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود آماره آزمون f برابر $۳۲/۰۶$ بوده و در سطح اطمینان ۹۹ درصد کلیت مدل مورد تایید قرار گرفته و با توجه به قدر مطلق آماره آزمون t که برابر $۱۳/۸۲۳۸۴$ بوده و بزرگتر از عدد ۲ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرضیه سوم تایید شد. این آماره برای تاثیر گذاری متغیر لنگر ذهنی بر حجم معاملات سرمایه‌گذاران نهادی بدست آمده است.

جدول ۷: نتایج برازش مدل رگرسیونی چهارم (۴) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = حجم معاملات سرمایه‌گذاران نهادی				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰.۳۳۴۱۰۹	۰.۱۰۰۹۷۱	۳.۳۰۸۹۴۹	۰/۰۰۱
(پیش‌بینی سود - مانگین سود) / میانگین سود	۰.۰۰۴۲۱۲	۰.۰۱۶۰۷۳	۰.۲۶۲۰۲۲	۰.۷۹۳۴
اندازه	-۰.۰۵۶۸۳	۰.۰۱۵۶۰۲	-۳.۶۴۲۴۲	۰/۰۰۰
بازده سالانه	-۰.۰۲۹۷۷	۰.۰۱۴۷۲۵	-۲.۰۲۱۴	۰/۰۴۳
لگاریتم ارزش دفتری به بازار	-۰.۰۳۳۲	۰.۰۱۰۰۹۵	-۳.۲۸۸۷	۰/۰۰۱
نسبت سود خالص قبل از کسر اقلام تعهدی	۰.۰۷۳۴۶۲	۰.۳۱۵۱۸۴	۰.۲۳۳۰۷۷	۰.۸۱۵۸
اقلام تعهدی	۴.۱۷E-۱۰	۱.۱۱E-۰۹	۰.۳۷۵۸۲۹	۰.۷۰۷۲
بازده غیر نرمال	-۰.۰۱۰۶۳	۰.۰۱۸۲۰۷	-۰.۵۸۴	۰.۵۵۹۴
آماره آزمون $F = ۴/۸۷$				
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۰۳				
سطح معناداری = ۰/۰۰۰				
آماره $D.W = ۱/۷۸$				

همانطور که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود آماره آزمون f برابر $1/87$ بوده و در سطح اطمینان ۹۹ درصد کلیت مدل مورد تایید قرار گرفته و با توجه به قدر مطلق آماره آزمون t که برابر $0/262022$ بوده و کوچکتر از عدد ۲ است، فرضیه چهارم رد شد.

بحث و نتیجه گیری

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه اول مشخص نمود که در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت، سرمایه‌گذاران سودهای پیش‌بینی شده شرکت را با متوسط سودهای پیش‌بینی‌شده صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند، مقایسه کرده و نسبت به شاخص متوسط سودهای پیش‌بینی شده صنعت، لنگر انداخته و در تصمیم‌های مالی و ارزیابی قیمت سهام دخالت می‌دهند. به عبارت دیگر سرمایه‌گذار انتظار سودهای بیشتر با اختلاف زیاد را، با توجه به سودهای پیش‌بینی شده در شرکت‌های مشابه، ندارد. نتیجه این فرضیه با پژوهش مایکل جتر^۱ و همکاران (۲۰۱۶) لینگ چن و همکاران^۲ (۲۰۱۰) و نیکو مرام و همکاران (۱۳۹۱) همسو بوده است و با پژوهش سوفیا کراتز^۳ و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی ندارد.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه دوم مشخص کرد که میانگین سودهای شرکت در سه سال گذشته از دید سرمایه‌گذاران به عنوان یک نقطه مرجع و اطلاعات اولیه قابل اتکا منظور نشده و نسبت به آن لنگر نداشته‌اند. می‌توان گفت متوسط سودهای شرکت در سه سال گذشته در قیاس با میانگین سودهای پیش‌بینی شده صنعت از نظر سرمایه‌گذاران کم اهمیت تر بوده و هنگام تصمیم‌گیری نسبت به آن لنگر ندارند.

نتیجه این فرضیه با پژوهش مایکل جتر^۴ و همکاران (۲۰۱۶) لینگ چن و همکاران^۵ (۲۰۱۰) و نیکو مرام و همکاران (۱۳۹۱) سوفیا کراتز^۶ و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی ندارد.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه سوم مشخص کرد که سرمایه‌گذاران حقیقی بیشتر از سرمایه‌گذاران نهادی از پدیده لنگر ذهنی تبعیت می‌کنند (مقایسه پیش‌بینی‌های سود شرکت با

1. Michael Jetter
2. Ling Cen
3. Sofia Kratz
4. Michael Jetter
5. Ling Cen
6. Sofia Kratz

متوسط سود پیش‌بینی شده صنعت). در این فرضیه برای مقایسه سرمایه‌گذاران حقیقی و نهادی، نیاز به بررسی واکنش جداگانه آنها داشتیم، که بدین منظور به جای استفاده از متغیر بازده انباشته از متغیر تغییرات در حجم معاملات سهامداران برای بررسی واکنش آنها استفاده شده است همانطور که انتظار می‌رفت، سرمایه‌گذاران حقیقی به دلیل دانش و تخصص کمتر و عدم اطمینان اطلاعاتی، در مقایسه با سرمایه‌گذاران نهادی، بیشتر از پدیده لنگر ذهنی پیروی کرده و در تصمیم‌گیری‌های خود به منظور کاهش ریسک به اطلاعات قبلی و تحقق یافته تکیه می‌کنند. نتیجه این فرضیه با پژوهش آندرو رابرت اسمیت^۱ (۲۰۱۱) همسو بوده است.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه چهارم مشخص نمود که تفاوتی بین سرمایه‌گذاران نهادی و حقیقی در زمینه تبعیت از پدیده لنگر ذهنی وجود ندارد (مقایسه پیش‌بینی‌های سود شرکت با متوسط سود سه سال قبل شرکت). توانایی تحلیل متفاوت در بین سرمایه‌گذاران این احتمال را تقویت می‌کند که پدیده لنگر ذهنی در زمان انتشار سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت در بین سهامداران مختلف، متفاوت باشد. بطوریکه این پدیده برای سرمایه‌گذاران نهادی در مقایسه با سایر سهامداران ضعیف‌تر باشد اما این فرضیه مورد تایید قرار نگرفت، شاید بتوان یکی از دلایل رد این فرضیه را شاخص لنگر ذهنی بکار رفته در این مدل دانست. و به نظر می‌رسد میانگین سودهای شرکت در سه سال گذشته از دید سرمایه‌گذاران به عنوان یک نقطه مرجع منظور نشده و نسبت به آن لنگر نداشته‌اند. اگر چه در این پژوهش فرضیه دوم و چهارم مورد تایید قرار نگرفت و همانطور که در بالا توضیح داده شد شاید علت آن شاخص لنگر ذهنی به کار رفته در مدل بوده، ولی به طور کلی می‌توان گفت سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران تحت تأثیر پدیده لنگر ذهنی قرار می‌گیرند. همچنین سرمایه‌گذاران حقیقی در قیاس با سرمایه‌گذاران نهادی، بیشتر از پدیده لنگر ذهنی پیروی می‌کنند.

با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه‌های پژوهش، برای کاهش و رفع پدیده لنگر ذهنی، و افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران به صورت‌های مالی شرکت‌ها در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پیشنهاد می‌شود در بازار بورس به اهمیت اطلاعات جدید تاکید شود، روش‌های اطلاع‌رسانی در بورس اوراق بهادار تهران بهبود یابد، سودهای پیش‌بینی شده با دقت تهیه و

1. Andrew Robert Smith

اعلام شود، شرکت‌ها به ارائه اطلاعات حسابداری قابل اتکا و افزایش ویژگی قابل فهم بودن اطلاعات حسابداری ملزم گردند. همچنین به سرمایه‌گذاران حقیقی پیشنهاد می‌شود جهت جلوگیری از زیان‌های آتی هنگام کسب اطلاعات جدید از طرف شرکت‌ها، اقدام به تعدیل و بازنگری تصمیم‌های خود کنند. در زمان ارزیابی سهام شرکت‌ها، به دقت صورت‌های مالی آن‌ها را بررسی کرده و تمامی جوانب شرکت‌ها همچون عدم تقارن اطلاعاتی را مدنظر قرار داده و از انجام معاملات بر پایه اطلاعات گذشته، خودداری کنند.

منابع

- بدری، احمد؛ گودرزی، ندا. (۱۳۹۳). «مالی رفتاری، سوگیری نماگری و متغیرهای بinaهی حسابداری»: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال یازدهم، شماره ۳۴ ص ۵۷-۸۸.
- پاکدل، عبدالله؛ ایزدی نیا، ناصر؛ دستگیر، محسن. «شناسایی عوامل موثر حسابداری ذهنی در تشکیل پرتفوی توسط سرمایه‌گذاران کم تجربه به کمک تحلیل عاملی تاییدی». تحقیقات حسابداری و حسابرسی. ۱۳۹۷. ۴۰. ۱۲۷-۱۴۶.
- تلنگی، احمد. (۱۳۸۳). «تقابل نظریه نوین مالی و مالی رفتاری». تحقیقات مالی، ۱۷، ۳-۲۵.
- خواجوی، شکراله و فتاحی نافچی، حسن. (۱۳۹۲). «مالی عصبی، افق پیش روی مالی رفتاری». فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۲ (۷)، ۲۲-۳۴.
- صالح نژاد، سیدحسن و فراهی، مانا. (۱۳۹۳). «مطالعه الگوهای رفتاری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران». سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین.
- کامرانی راد، صدیقه؛ دارابی، رویا؛ امام وردی، قدرت الله؛ جعفری، محبوبه (۱۳۹۸). نقش کیفیت اطلاعات حسابداری در مصداق تورش نوگرایی در رفتار سرمایه‌گذاران» دانش حسابداری، ۱۰ (۶۰): ۶۲-۲۹.
- مرفوع، محمد؛ عدل زاده، مرتضی (۱۳۹۳). «عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران» پژوهشهای تجربی حسابداری، ۱۷۷ - سال چهارم، شماره ۱۳، پاییز ۱۳۹۳، ص ۱۶۹.
- نیکومرام، هاشم؛ رهنمای رودپشتی، فریدون؛ هیبتی، فرشاد؛ یزدانی، شهره. (۱۳۹۱). «تأثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام»، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره سیزدهم.

References

- Aharony, J., Lee, C.-W. J. and Wong, T. J. (2000). "Financial packaging of IPO firms in China". *Journal of Accounting Research*, 38 (1), 103-126.
- Aharony, J., Wang, J. and Yuan, H. (2010). "Tunneling as an incentive for earnings management during the IPO process in China". *Journal of Accounting and Public Policy*, 29 (1), 1-26.
- Andrew. B. Jackson. (2011). "Does Accounting Quality Enhance the Timeliness of Price Discovery"? American Accounting Association, Annual meeting. *Research Interaction Forum I*, Denver, Colorado.
- Badri, Ahmed; Gudarzi, Neda. (2013) "Behavioral finance, modeling bias and accounting variables": Evidence from Tehran Stock Exchange, *Financial Accounting Experimental Studies Quarterly*, Year 11, Number 34, pp. 57-88.

- Badri, Ahmed; Gudarzi, Neda. (2013) "Behavioral finance, modeling bias and accounting variables": Evidence from Tehran Stock Exchange, *Financial Accounting Experimental Studies Quarterly*, Year 11, Number 34, pp. 57-88.
- Bazerman, M. and Moore, M. (2013). "Judgment in Managerial Decision Making. Eighth edition ". New Jersey: John Wiley & Sons.
- Benjamin Oomen, 2011, "An analysis of analysts' anchoring behavior ", Erasmus University Rotterdam.
- Cen, Hilary, & Wei, J. (2010). "The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns. *Department of Finance and Technology*, Hong Kong University of Science.
- Daniel, F, C Bruno, C, M. Francisval, M, C. & Washington, S, S. (2018). "Anchoring effect in managerial decision-making in accountants and managers ", *REBRAE, Curitiba*, v.11, n. 3, p. 425-445, sep./dec., 2018.
- Geetika, M. & Sanjeet, S. (2019). "An Analysis of Behavioral Biases in Investment Decision-Making ". *International Journal of Financial Research*, Vol. 10, No. 4; 2019, <http://ijfr.sciedupress.com>.
- Gurdgiev, C. & O, Loughlin, D. (2020) " Herding and anchoring in cryptocurrency markets: Investor reaction to fear and uncertainty ", *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 25:100271.
- Jetter, M., & Walker, J. K. (2017). "Anchoring in financial decision-making: Evidence from Jeopardy" *Journal of Economic Behavior & Organization*, 141, 164–176. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.07.006>.
- Kamrani Rad, Siddiq; Darabi, dream; Imam Vardi, Power of Allah; Jafari, Mahbobeh (2018) "The role of quality of accounting information in the case of innovation bias in investors' behavior" *Accounting Knowledge*, 10(60): 29-62 –Marfoo, Mohammad; Adelzadeh, Morteza (2013) "Information uncertainty and under-reaction of investors" *Experimental Accounting Research*, 177 - Fourth Year, Number 13, Fall 2013, p. 169.
- Khajovi, Shokrale and Fatahi Nafchi, Hassan. (2012). "Neurofinance, the future horizon of behavioral finance". *Investment Science Quarterly*, 2 (7), 22-34.
- Ling Cen, Gilles Hilary and John Wei (2013) "The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns" *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* Vol. 48, No. 1. Cambridge University Press on behalf of the University of Washington School of Business Administration 47-76.
- Nikumram, Hashem; Rahnamai Roudpashti, Fereydoun; Hibti, Farshad; Yazdani, Shahreh. (2012) "Effect of Cognitive Bias of Investors of Tehran Stock Exchange on Stock Valuation". *Quarterly Scientific Research Financial Knowledge of Securities Analysis*, No. 13.
- Pakdel, Abdullah; Yazidnia, Nasser; Dastgir, Mohsen. "Identifying the effective factors of mental accounting in portfolio formation by inexperienced investors with the help of confirmatory factor analysis". *Accounting and auditing research*. 2017. 40. 127-146.

- Robin, R. and Angelina, V. (2020). " Analysis of The Impact of Anchoring, Herding Bias, Overconfidence and Ethical Consideration Towards Investment Decision ". *JIMFE* (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi), 6(2), 253-264. <https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i2.2558>.
- Salehnejad, Seyed Hassan and Farahi, Mana. (2013). "Study of behavioral patterns of investors in Tehran Stock Exchange". *The third annual national conference of modern management sciences*.
- Smith, Andrew Robert. (2011), "Exploring the relationship between and anchoring effects: is the type of knowledge important?." PhD (Doctor of Philosophy) thesis, University of Iowa, <http://ir.uiowa.edu/etd/1264>.
- Sofia Kratz & Gustav Wenning (2016). "Anchoring bias in analysts' EPS estimates – evidence from the Swedish stock market". Department of Business Administration FEKN90, *Business Administra Examensarbete på Civilekonomprogrammet* Spring 2016 33(1), 42–57.
- Telangi, Ahmed. (1383). "Confrontation between new theory of finance and behavioral finance". *Financial Research*, 17, 3-25
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974). "Judgment under uncertainty": 54 Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124–1130.
- Yang, J. and Jiang, Y. (2008). "Accounting information quality, free cash flow and overinvestment": A chinese study. *The Business Review*, 11 (1): 159-166.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.