

## **The Role of Institutional Investors Herding on the Formation and Intensification of PEAD in the Short Period**

**Mohammad Osoolian<sup>\*</sup>, Mansoor Asghari Sheikhi<sup>\*\*</sup>**

Research Paper

### **Abstract**

There have been many researches in the world about Post Earning Announcement Drift (PEAD). Most of the findings support the existence of excess abnormal returns in case of benefit from PEAD. In this research, the existence of PEAD in Tehran Stock Exchange companies during the period from 2009 to 2021 was investigated, and for the first time, the role of the herding behavior of institutional investors in the formation and intensification of PEAD was investigated. Different percentages of earning adjustment were divided into 6 groups, 3 groups were related to negative adjustment and 3 groups were related to positive earning adjustment. Also, the type of institutional behavior after adjusting earning was divided into four categories: strong herding behavior of selling, weak herding behavior of selling, strong herding behavior to buying and weak herding behavior of buying. The significance of the results was assessed using the Newey-West t test, and the results are as follows: PEAD exists for a short period on the Tehran Stock Exchange. Also, when the institutional investors are the buyer for positive earning adjustment and and sellers for negative earning adjustment, especially for groups of negative 40% to positive 40% earning adjustment, the possibility of obtaining positive abnormal returns is strengthened.

**Keywords: Abnormal Returns; Institutional Investors; Earning Announcement; Tehran Stock Exchange.**

Received: 2022. September.12, Accepted: 2023. February.05.

<sup>\*</sup> Assistant Prof., Department of Financial Management and Insurance, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author). E-Mail: [m\\_osoolian@sbu.ac.ir](mailto:m_osoolian@sbu.ac.ir)

<sup>\*\*</sup> MSc in Financial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.  
E-Mail: [asghari.mansoor@gmail.com](mailto:asghari.mansoor@gmail.com)

## نقش رفتار جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی در رانش قیمت سهام پس از اطلاعیه‌های تعدیل سود برای دوره‌های کوتاه‌مدت

محمد اصولیان\*، منصور اصغری شیخی\*\*

چکیده

مقاله پژوهشی

تحقیقات بسیاری در جهان پیرامون رانش قیمت سهام پس از اطلاعیه‌های تعدیل سود (PEAD) صورت پذیرفته است و اکثر یافته‌ها از وجود بازدهی غیرعادی اضافی در صورت بهره‌مندی از PEAD پشتیبانی می‌کند. در این پژوهش، به بررسی وجود PEAD در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ پرداخته شد و برای اولین بار، به بررسی نقش حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی در شکل‌گیری و تشدید PEAD نیز پرداخته شد. درصدهای مختلف تعدیل سود به ۶ گروه تقسیم شدند که ۳ گروه مربوط به تعدیل منفی و ۳ گروه مربوط به تعدیل مثبت سود است. همچنین نوع رفتار حقوقی بعد از تعدیل سود به چهار دسته حرکت جمعی قوی در جهت فروش، حرکت جمعی ضعیف در جهت فروش، حرکت جمعی قوی در جهت خرید و حرکت جمعی ضعیف در جهت خرید تقسیم گردید. معنی‌داری نتایج با استفاده از آزمون t نیوی-وست بررسی شد که نتایج به این صورت است: PEAD برای دوره کوتاه مدت در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. همچنین در زمانی که سهامداران حقوقی برای تعدیل سود مثبت خریدار و برای تعدیل سود منفی فروشنده هستند، مخصوصاً برای گروه‌های تعدیل سود منفی ۴۰ تا مثبت ۴۰ درصد، امکان کسب بازده غیرعادی مثبت تقویت می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** بازدهی غیرعادی؛ اطلاعیه‌های سود؛ سرمایه‌گذاران حقوقی؛ بورس اوراق بهادار تهران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۲۱، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶.

\* استادیار، گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

E-Mail: m\_osoolian@sbu.ac.ir

\*\* کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

E-Mail: asghari.mansoor@gmail.com

## ۱. مقدمه

از اخبار و اطلاعات مهم ارزیابی سرمایه‌گذاران از وضعیت آتی شرکت‌ها و در نتیجه تعیین قیمت آن اعلان تعدیل غیرمنتظره سود پیش‌بینی شده هر سهم توسط شرکت‌ها می‌باشد. در این فرایند، عوامل مختلفی بر نوع واکنش (عکس العمل) آن‌ها به این نوع اخبار اثر می‌گذارد، در واقع با تغییر شرایط و قالب انتشار خبر، رفتار سرمایه‌گذاران می‌تواند متفاوت باشد [۲۱، ۲۰، ۳]. همچنین کیفیت بالای افشای اطلاعات، عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و عدم تقارن اطلاعاتی پایین، منجر به کاهش نوسان‌پذیری بازده سهام می‌شود [۱۳].

با فرض عقلایی بودن سرمایه‌گذاران و کارایی بازار در حد قوی، انتظار می‌رود در اولین جلسه معاملات بعد از افشای اطلاعات با اهمیت ناشی از تغییرات سود هر سهم، قیمت سهم مطابق با جهت و اندازه تعدیل (تعدیل سود مثبت و یا منفی)، اصلاح گردد و به نقطه تعادلی جدید خود برسد؛ لیکن به دلیل فقدان کارایی کامل بازار و روبه‌رو بودن با انسان غیرعقلایی و هیجانی، بعضاً تعدیل قیمت سهام متناسب با اطلاعات منتشره صورت نمی‌پذیرد و سرمایه‌گذاران دچار خطا در ارزش‌گذاری قیمت هر سهم می‌شوند. اصلاح اشتباهات ناشی از خطای ارزش‌گذاری سهام شرکت‌ها می‌تواند زمان‌بر باشد و تا دوره‌های بلندمدت نیز به طول بیانجامد.

تحقیقات بسیاری پیرامون اطلاعاتی‌های درآمدی شرکت‌ها صورت گرفته است. در بسیاری از این تحقیقات حرکت ادامه‌دار (رانس) قیمت سهم هم‌جهت با تعدیل سود (PEAD) در ادبیات مالی به شکل قوی مورد تایید قرار گرفته است. اولین بار بال و بران<sup>۲</sup> (۱۹۶۸) این فرضیه را مورد تحقیق قرار دادند. در پدیده‌ی PEAD فرض بر این است که بعد از اطلاعاتی‌های تعدیل غیرمنتظره سود، معمولاً تمامی اطلاعات در قیمت سهام وارد نمی‌شود و بازار واکنش درخوری به اطلاعاتی‌های منتشره شرکت‌ها نمی‌دهد در نتیجه به دلیل فروواکنشی<sup>۳</sup>، با خرید سهام بعد از اطلاعاتی‌های تعدیل مثبت سود، می‌توان بازدهی مثبت اضافی کسب کرد و یا با فروش سهام بعد از اطلاعاتی‌های تعدیل منفی سود می‌توان جلوی زیان بیشتر را گرفت [۴].

در بازارهای مالی شاهد وجود تورش‌های رفتاری متفاوتی هستیم یکی از تورش‌های رفتاری شناخته شده در بازارهای مالی پدیده رفتار جمعی<sup>۴</sup> سرمایه‌گذاران می‌باشد [۱۹]. رفتار جمعی طبق تعریف شیانگ و ژنگ<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) معرف همبستگی معاملات سرمایه‌گذاران در نتیجه تعامل آن‌ها با یکدیگر است. بیچاندانی و شارما<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) نیز رفتار جمعی را اتخاذ تصمیمات

<sup>۱</sup> Post-Earnings-Announcement Drift

<sup>۲</sup> Ball & Brown

<sup>۳</sup> Underreaction

<sup>۴</sup> herding behavior

<sup>۵</sup> Chiang and Zheng

<sup>۶</sup> Bikhchandani and Sharma

سرمایه‌گذاری با تبعیت از رفتار دیگر سرمایه‌گذاران و یا نمایش رفتار یکسان با رفتار سرمایه‌گذاری کل بازار تعریف می‌کنند [۱۰،۱۱]. هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بعد از اعلامیه‌های تعدیل سود، بر بازدهی آتی سهام است. در این تحقیق به این سوال پاسخ داده می‌شود که آیا حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی هم جهت (تعدیل مثبت و حقوقی خریدار یا تعدیل منفی و حقوقی فروشنده) و یا در خلاف جهت (تعدیل مثبت و حقوقی فروشنده یا تعدیل منفی و حقوقی خریدار) اطلاعیه‌های تعدیل سود باعث افزایش یا کاهش PEAD می‌شود یا خیر. با الگو از پژوهش لیندا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، متناسب با نوع و درصدهای مختلف تعدیل سود، حرکت جمعی سهامداران حقوقی به چهار دسته: حرکت جمعی قوی در جهت خرید<sup>۲</sup>، حرکت جمعی ضعیف در جهت خرید<sup>۳</sup>، حرکت جمعی قوی در جهت فروش<sup>۴</sup> و حرکت جمعی ضعیف در جهت فروش<sup>۵</sup> تقسیم می‌شود. سپس در ادامه اثر هر یک انواع حرکات جمعی بر روی درصدهای متفاوت تعدیل سود محاسبه می‌گردد و بررسی می‌گردد حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی در جهت اطلاعیه‌های تعدیل سود باعث تقویت امکان کسب بازدهی غیرعادی می‌شود یا خیر.

پیرامون حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بعد از اعلامیه‌های تعدیل سود تنها یک تحقیق [۱۷]. براساس داده‌های آمریکا انجام شده است و اثر آن بر بازدهی سهام بعد از آن اطلاعیه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق، براساس نمونه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به بررسی وجود PEAD و برای اولین به بررسی نقش حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی در شکل‌گیری و تشدید PEAD می‌پردازیم.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سهولت در خرید و فروش سهام و امکان مشاهده سریع نتیجه تصمیمات سرمایه‌گذاری با توجه به تغییرات روزانه قیمت سهام، خیلی سریع محبوبیت این بازار را افزایش داد و انتخاب سهام برنده به عنوان یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌ی سرمایه‌گذاران مطرح گردید. دیری نپایید که فرضیه‌ها و تئوری‌های مالی به جهت انتخاب سهام بهینه شکل گرفت و مقاله‌های بسیاری پیرامون امکان کسب بازدهی بیشتر نسبت به سایرین در این بازار انتشار یافت.

در ابتدا تئوری‌های سنتی مالی شکل گرفتند در این تئوری‌ها، رفتار انسان، عقلانی در نظر گرفته می‌شد و فرض بر این بود که سرمایه‌گذاران رفتار منطقی دارند و با دسترسی به منابع

<sup>1</sup> Lynda

<sup>2</sup> Institutional Herding Strongly on SUE

<sup>3</sup> Institutional Herding weakly on SUE

<sup>4</sup> Institutional Herding Strongly against SUE

<sup>5</sup> Institutional Herding weakly against SUE

اطلاعاتی به دنبال حداکثر ساختن مطلوبیت موردانتظارشان می‌باشند. با مشاهده رفتارهای متناقض با انسان عاقل در بازارهای مالی، کم‌کم مفروضات مالی به سمت غیرعقلایی فرض کردن انسان‌ها توسعه پیدا کرد و دیدگاه‌های مبتنی بر بررسی رفتار انسان شکل گرفت. در مالی رفتاری عنوان گردید که انسان‌ها در معرض قضاوت‌ها، گرایش‌های احساسی و منابع اطلاعاتی غیررسمی قرار می‌گیرند و این عوامل بر تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها تاثیرگذار است و بر کلیت بازار سهام اثر خود را به جای می‌گذارد [۲].

PEAD یا همان رانش قیمت سهام پس از افشای اطلاعات مرتبط با تغییرات قابل توجه سود شرکت‌ها یکی از پدیده‌هاییست که با بررسی رفتار انسان‌ها و در حوزه مالی رفتاری قابل تفسیر است. انحراف قیمت در دوره بعد از اعلان تغییرات سود، در واقع تمایل سهام به افزایش قیمت و کسب بازدهی غیرعادی در دوره بعد از اعلان تغییرات مثبت در سود و تمایل سهام به کسب بازدهی غیرعادی منفی در دوره بعد از اعلان تغییرات غیرمنتظره منفی در سود، می‌باشد. این موضوع با تعدادی فرضیات ارائه شده قابل توجیه است که یکی از رایج‌ترین آن‌ها، پدیده‌ی فروواکنشی سهامداران به اعلان تغییر در سود شرکت‌ها عنوان شده است. این مفهوم اولین بار در سال ۱۹۶۸ در تحقیق بال و براون که در مورد محتوای اطلاعاتی اخبار انجام شد، مطرح گردید. در واقع نزدیک به پنج دهه است که محققان به انحراف قیمت‌ها در دوره بعد از اعلان سود پی برده‌اند ولی این معما همچنان باقی است که چرا با وجود گذشت ۵ دهه و اطلاع عموم سرمایه‌گذاران، همچنان شاهد روی دادن آن هستیم. برنارد و توماس<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) و بال و بارتو<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) نشان دادند که عدم توانایی سرمایه‌گذاران به درک کامل ویژگی سری زمانی سود شرکت‌ها، توجیه قابل قبولی برای این انحراف به شمار می‌آید به این معنی که سرمایه‌گذار قادر به تشخیص همبستگی سریالی ( دنباله‌دار) تغییرات غیرمنتظره سودهای دوره‌ای نبوده و در نتیجه به طور سیستماتیک، سودآوری آتی شرکت را اشتباه پیش‌بینی می‌کند. البته هر دوی این تغییرات غیرعادی قیمت در زمان اعلان تغییرات غیرمنتظره‌ی سود، بیانگر آن است که شرکت‌کنندگان در این بازار توانایی درک درست رابطه سود فعلی و سود آتی را ندارند.

در بحث پیشینه پژوهش، در رابطه با سرعت واکنش قیمت سهام به اعلان تغییرات غیرمنتظره سود، تحقیقات بسیاری انجام شده است که تحقیق باتل و ولفسون<sup>۳</sup> (۱۹۸۴) جزء جامع‌تری آن‌ها به شمار می‌آید. آن‌ها با مرور تعداد زیادی پژوهش، نتیجه گرفتند که در اکثر تحقیقات صورت پذیرفته واکنش سهامداران به اطلاعیه‌های درآمدی کمتر از انتظار است و به سبب فروواکنشی، زمینه پیدایش پدیده PEAD در بازار به‌وجود آمده است.

<sup>1</sup> Bernard and Thomas

<sup>2</sup> Ball and Bartow

<sup>3</sup> Battle and Wolfson

پژوهش دی بونت و تالر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵)، از نمونه پژوهش‌هاییست که معتقد است سهامداران در مواجهه با تعدیل سود دچار فراواکنشی<sup>۲</sup> می‌شوند، بیش از واقعیت اتفاق می‌افتد. آن‌ها با بررسی نمونه‌ی شرکت‌های فعال در بورس نیویورک در بازه ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۴، به این نتیجه رسیدند که در واکنش به تعدیل مثبت سود، تقاضای بالایی برای سهام چنین شرکت‌هایی صورت می‌گیرد که در نتیجه آن قیمت سهام بالاتر از قیمت واقعی‌اش تعیین می‌شود. همچنین در حالت عکس به اطلاعات تعدیل منفی سود، بازار فراواکنش نشان می‌دهد و قیمت آن اوراق را پایین‌تر از قیمت واقعی آن برآورد می‌کنند. ایشان معتقدند در بلندمدت با حرکت قیمت سهام در خلاف جهت تعدیل سود، اثرات فراواکنشی اصلاح می‌گردد.

در بسیاری از تحقیقاتی که در بازه قرن ۲۱ میلادی صورت پذیرفته است، پدیده PEAD مورد تایید قرار گرفته است. لیوانت<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) با استفاده از مدل پیش‌بینی سری زمانی، به بررسی تعدیل قابل توجه پیش‌بینی تحلیلگران از سود سهام شرکت‌ها پرداخت. دوره مورد بررسی ایشان بین سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۳ و قلمروی تحلیل ایشان بازار سهام آمریکا بوده است. ایشان نتیجه گرفتند که با بهره‌برداری از استراتژی معاملاتی مبتنی بر PEAD امکان کسب بازدهی غیرعادی مثبت ۳٫۹۴ درصد برای یک فصل پس از تعدیل امکان‌پذیر بوده است.

سادکا<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) به جنبه مومنتوم و بازدهی غیرعادی ناشی از PEAD، پرداخت. دوره مورد بررسی ایشان بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۰۱ و قلمروی آن بازار سهام آمریکا بوده است. ایشان محدودیت‌های آربیتراژ نظیر هزینه معاملات و نقدشوندگی را دلیلی بر استمرار PEAD در کوتاه مدت عنوان داشتند و بیان کردند که با استفاده از استراتژی ناشی از PEAD برای دوره ۱ ماهه می‌توان تا ۱٫۹۴ درصد بازدهی بیشتر کسب کرد.

چن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۹) برای دوره یک فصل بعد از تعدیل با بررسی اطلاعاتی‌های تعدیل سود دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۷ نتیجه گرفتند که با بهره‌برداری از PEAD امکان کسب بازدهی غیرعادی مثبت ۱٫۰۷ درصد در بازار سهام آمریکا قابل دستیابی بوده است. ایشان از استراتژی مومنتوم مبتنی بر انواع حرکت‌ها در بازار سهام استفاده کردند.

برندت و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) برای دوره سه روزه بعد از تعدیل با بررسی اطلاعاتی‌های تعدیل سود دوره ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۴ نتیجه گرفتند که با بهره‌برداری از PEAD امکان کسب بازدهی غیرعادی مثبت ۲٫۹۹ درصد سالانه در بازار سهام آمریکا قابل دستیابی بوده است. آن‌ها دلیل

<sup>۱</sup> de Bonnet and Thaler

<sup>۲</sup> Overreaction

<sup>۳</sup> Livnat

<sup>۴</sup> Sojka

<sup>۵</sup> Chen

<sup>۶</sup> Brandt

این موضوع را بررسی دقیق‌تر اطلاعات شرکت و گزارش‌های مدیریت پس از بازگشایی نماد را عنوان کرده‌اند.

چن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۶) برای دوره یک فصل بعد از تعدیل با بررسی اطلاعیه‌های تعدیل سود دوره ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۳ بازار سهام آمریکا نتیجه گرفتند که با بهره‌برداری از PEAD امکان کسب بازدهی غیرعادی مثبت ۷٫۸۴ درصد سالانه، قابل دستیابی بوده است و علت اصلی آن را بی‌توجهی بازار به اثرات سلسه‌مراتبی تعدیل سود و شرایط کلی حاکم بر بازار سرمایه دانسته‌اند.

سید<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸) تحقیق مشابهی را در عربستان انجام دادند و با بررسی نمونه شرکت‌های پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار عربستان در فواصل سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ به این نتیجه رسیدند که بورس عربستان حتی در سطح ضعیف کارا نمی‌باشد و برقراری استراتژی معاملاتی براساس PEAD، امکان کسب بازدهی غیرعادی را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند.

در مورد اثرات تحرکات سهامداران حقوقی بر پیدایش و تشدید PEAD نیز تحقیقاتی صورت پذیرفته است که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. هرشلیفر و همکاران (۱۹۹۴) مطرح می‌کنند که بعضی موسسات حقوقی ممکن است قبل از سایرین به اطلاعات دسترسی پیدا کنند. در نتیجه، ناهمگونی در سرعت واکنش به اخبار منجر به حرکت جمعی در بین موسسات حقوقی صورت می‌پذیرد و ممکن است مشاهده کنیم که بخش کوچکی از گروه (یعنی رهبران) در ابتدا به واسطه دستیابی زودتر به اطلاعات معامله کنند، اما سایرین (به عنوان مثال، پیروان) با تأخیر و براساس همان اطلاعات به معامله بپردازند. آن‌ها در تحقیق خود به نقش حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی و تاثیر آن بر معاملات سهام اذعان داشتند.

کی<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) به بررسی این موضوع پرداخت که آیا سرمایه‌گذاران حقوقی از فرصت PEAD برای کسب بازدهی غیرعادی استفاده می‌کنند یا خیر. آن‌ها سرمایه‌گذاران حقوقی را به دو دسته سرمایه‌گذاران فعال و منفعل تقسیم‌بندی نمودند. سرمایه‌گذاران حقوقی فعال را آن‌هایی تعریف نمودند که دید سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت دارند و دائماً به معامله سهام موجود در پرتفوی خود می‌پردازند. آن‌ها در نتایج خود ذکر می‌کنند که سرمایه‌گذاران حقوقی فعال از PEAD بهره می‌گیرند و باعث می‌شوند اطلاعات آینده هرچه سریع‌تر در قیمت فعلی سهم اثر بگذارد. آن‌ها در نتایج خود ذکر می‌کنند که سرمایه‌گذاران حقوقی با بهره‌برداری از PEAD، می‌توانند بازدهی غیرعادی معنی‌داری کسب کنند.

<sup>1</sup> Chen

<sup>2</sup> seyed

<sup>3</sup> Ke

پژوهش‌های صورت گرفته شواهد متفاوتی راجع به تأثیر حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بر کشف قیمت سهام نشان می‌دهند. برای مثال براون و همکاران (۲۰۱۴)، با بررسی اطلاعات حرکتی سهامداران حقوقی در بازه سال‌های بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲، نشان دادند که حرکت جمعی صندوق‌های سرمایه‌گذاری برای خرید سهام باعث افزایش قیمت و حرکت جمعی برای فروش باعث کاهش قیمت سهام می‌شود.

لیندا و همکاران در ابتدا با بیان تاریخچه‌ای از پژوهش‌های صورت گرفته پیرامون PEAD به بررسی تأثیر رفتار جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بر PEAD پرداختند. آن‌ها نتیجه گرفتند که حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی هم جهت با اطلاعاتی‌های تعدیل سود شرکت‌ها، باعث تشدید PEAD در کوتاه مدت می‌شود. به مدل تحقیق آن‌ها در روش تحقیق پرداخته می‌شود.

تحقیقات داخلی در حوزه PEAD به صورت جامع صورت نپذیرفته است و برخی از پژوهش‌ها به صورت جزئی به اثرات درآمدی، تحرکات حقوقی و بازدهی سهام پرداخته‌اند. حیدری (۱۳۷۹) که بر روی ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۸ مطالعه نمود، نتیجه گرفت که تعدیلات عایدی هر سهم پیش‌بینی شده قبل از اعلان رسمی، بر روی حجم معاملات تأثیر گذاشته است.

تأثیر رفتار جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بر بازده سهام، عنوان تحقیق زنجیردار و همکاران (۱۳۹۵) می‌باشد. آن‌ها با استفاده از مدل هوانگ و سالامون (HS) برای ۴۹ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ رفتار جمعی را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها در نتایج خود ذکر می‌کنند که بین رفتار جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی و بازده سهام ارتباط معناداری وجود دارد و این رابطه در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک و در شرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.

همواره بعد از تعدیل قابل توجه سود شرکت‌ها، سهامداران نیازمند بررسی مجدد و تصمیم‌گیری در مورد خرید، فروش و یا نگهداری سهام خود هستند؛ به همین دلیل تاکنون تحقیقات بسیاری به جهت بهره‌برداری از فرصت PEAD در سطح دنیا صورت پذیرفته است و عموماً به کارگیری استراتژی معاملاتی مبتنی بر آن را فرصتی برای کسب بازدهی بیشتر عنوان داشته‌اند. در ایران اما تا زمان نگارش این مقاله تحقیق جامعی پیرامون وجود PEAD و عوامل تشدیدکننده آن صورت نپذیرفته است. به همین جهت در این تحقیق با بیان مفروضات زیر سعی به بررسی وجود پدیده PEAD و امکان بهره‌مندی از آن پرداخته شده است.

سوال ۱ تحقیق: آیا PEAD در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟

فرضیه مرتبط با این سوال به صورت زیر بیان می‌شود:

PEAD در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

سوال ۲ تحقیق: حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی بر PEAD در کوتاه‌مدت چه اثری دارد؟

فرضیه مرتبط با سوال فوق برابر است با:

حرکت جمعی سهامداران حقوقی در جهت تعدیل سود باعث تقویت PEAD می‌گردد و بازدهی استراتژی معاملاتی مبتنی بر آن را تقویت می‌کند.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کاربردی است که در آن از مدل مطالعه رویدادی برای ارزیابی اثر اطلاعیه‌های سود بر قیمت سهام استفاده می‌شود. هدف این روش اندازه‌گیری اثر رویداد بر قیمت سهام و اندازه‌گیری عملکرد غیرعادی در زمان بروز آن رویداد می‌باشد.

جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی اطلاعیه‌های غیرمنتظره از تغییرات سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای سال‌های بین ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ می‌باشد که دارای شرایط زیر باشند.

۱. حداقل ۱۰ درصد تعدیل پیش‌بینی سود نسبت به مقدار قبلی در همان سال مالی داشته باشند.
۲. داشتن نسبت قیمت به سود مثبت و حداکثر ۱۴ واحد قبل از تعدیل سود هر سهم
۳. بسته نبودن نماد بیش از دو ماه بعد از اطلاعیه تعدیل سود.
۴. اطلاعیه سود مربوط به شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، بانک‌ها و موسسات اعتباری نباشد.

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق شامل تغییرات غیرمنتظره سود هر سهم، قیمت تعدیل شده سهام و شاخص کل بورس، از اطلاعات اولیه موجود در سایت سازمان بورس اوراق بهادار تهران و سایت کدال گردآوری شده است.

در رابطه با قیمت تعدیل شده سهام، افزایش سرمایه و سود نقدی و در رابطه با تعدیل پیش‌بینی نیز افزایش سرمایه طی سال مالی مدنظر قرار گرفته است.

بازدهی سهام با استفاده از تغییرات قیمت تعدیل شده سهام شرکت‌ها برای دوره‌های هدف (بازه‌های زمانی مختلف تحقیق) نسبت به دوره مبدا و با استفاده از رابطه ۱ محاسبه شده است:

$$R_{it} = \frac{P_t - P_0}{P_0} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$t$  در اینجا بازه‌های زمانی ۵، ۲۰ و ۶۰ (به ترتیب منظور بازه‌های زمانی هفتگی، ماهانه و فصلی) روز معاملاتی پس از اولین روز معاملاتی بعد از تعدیل سود هر سهم می‌باشد  $PO$ ، قیمت پایانی سهام در اولین روز معاملاتی بعد از تعدیل است.

بازدهی شاخص کل بورس (TEDPIX) با استفاده از تغییرات شاخص کل برای دوره‌های متناسب با بازدهی سهام شرکت‌ها و با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شده است:

$$R_{mt} = \frac{I_t - I_0}{I_0} \quad \text{رابطه (۲)}$$

بازدهی غیرعادی سهام با الگو از پژوهش لیندا و همکاران (۲۰۱۷) محاسبه می‌شود. بازدهی غیرعادی هر سهم از تفاوت بازدهی واقعی و بازدهی موردانتظار بدست می‌آید که در آن بازدهی مورد انتظار، بازده تعدیل شده شاخص کل بورس می‌باشد. در نتیجه، برای بدست آوردن بازده غیرعادی، تفاوت بازده واقعی سهم و بازده بازار، برای هر یک از نمونه‌ها در دوره‌های زمانی مختلف برحسب درصد محاسبه می‌شود.

$$AR_{i,t} = \left( \left( \frac{(1 + R_{i,t})}{(1 + R_{m,t})} \right) * 100 \right) - 100 \quad \text{رابطه (۳)}$$

در رابطه فوق  $R_{m,t}$  بازدهی مورد انتظار و  $R_{i,t}$  بازدهی واقعی هر سهم در دوره‌های مختلف می‌باشد.

برای محاسبه حرکت جمعی سهامداران حقوقی در جهت خرید و یا فروش از پژوهش فیشر و همکاران (۱۹۹۲) الگو گرفته شده است. در این الگو میانگین ساده تغییر مالکیت سهامداران حقوقی، برای ۶۰ روز (معادل یک فصل) قبل از تعدیل سود هر سهم محاسبه می‌شود و  $E[p_{i,t}]$  نامیده می‌شود. همچنین میانگین ساده تغییر مالکیت سهامداران حقوقی در بازه‌های هدف (۵، ۲۰ و ۶۰ روز) بعد از تعدیل سود،  $(P_{i,t})$  نامیده می‌شود. در نتیجه با استفاده از رابطه زیر حرکت جمعی سهامداران حقوقی در جهت خرید و یا فروش، محاسبه می‌گردد.

$$HER = \left( \frac{P_{i,t}}{E[P_{i,t}]} \right) * 100 \quad \text{رابطه (۴)}$$

تغییرات حرکت جمعی سهامداران حقوقی با توجه به رابطه ۴، به ۵ دسته تقسیم می‌شود که عبارتند از:

۱. حرکت جمعی قوی حقوقی در جهت فروش

$$\{ E[P_{i,t}] > 0 \text{ و } -100 < HER < 0 \text{ یا } E[P_{i,t}] < 0 \text{ و } HER > 0 \}$$

میانگین خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل مثبت باشد به عبارتی  $E[p_{i,t}]$  بزرگتر از صفر باشد و میانگین خالص خرید حقوقی بعد از تعدیل برای دوره‌های هدف منفی باشد یا میانگین روزانه خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل منفی و بعد از تعدیل منفی‌تر باشد

۲. حرکت جمعی ضعیف حقوقی در جهت فروش

$$\{ E[P_{i,t}] < 0 \text{ \& } 100 > HER > 0 \}$$

میانگین روزانه خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل منفی و بعد از تعدیل کم‌تر منفی باشد.

۳. تغییرات خالص مالکیت حقوقی بعد از تعدیل صفر بوده باشد (حالت خنثی و حذف از نمونه).

۴. حرکت جمعی ضعیف حقوقی در جهت خرید

$$\{ E[P_{i,t}] > 0 \text{ \& } 100 > HER > 0 \}$$

میانگین روزانه خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل مثبت و بعد از تعدیل کم‌تر مثبت باشد.

۵. حرکت جمعی قوی حقوقی در جهت خرید

$$\{ E[P_{i,t}] > 0 \text{ \& } 100 < HER; E[P_{i,t}] < 0 \text{ \& } HER < -100 \}$$

میانگین روزانه خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل منفی و بعد از تعدیل برای دوره‌های هدف مثبت باشد یا میانگین روزانه خالص خرید حقوقی در ۶۰ روز معاملاتی قبل از تعدیل مثبت و بعد از تعدیل مثبت‌تر باشد.

برای بررسی فرضیه اول تحقیق، در ابتدا بازده غیرعادی را برای هر تعدیل سود در بازه‌های زمانی ذکر شده در بالا محاسبه می‌کنیم. سپس بازه‌های تعدیل سود را به ترتیب به گروه‌های زیر تقسیم‌بندی می‌کنیم:

۱. تعدیل سود کمتر از ۹۰- درصد

۲. تعدیل سود بین ۴۰- تا ۹۰- درصد

۳. تعدیل سود بین ۱۰- تا ۴۰- درصد

۴. تعدیل سود بین ۱۰+ تا ۴۰+ درصد

۵. تعدیل سود بین ۴۰+ تا ۹۰+ درصد

۶. تعدیل سود بیش از ۹۰+ درصد

تقسیم‌بندی دسته‌های تعدیل سود با الگو از پژوهش فیشر و در نظر گرفتن شرایط بورس ایران، صورت پذیرفته است.

حال میانگین هندسی بازده غیرعادی سهام موجود در هر گروه را برای زمان‌های مختلف محاسبه می‌کنیم و معنی‌دار بودن آن را می‌سنجیم.

مدل معادل رگرسیونی زیر برای بررسی فرضیه اول تحقیق استفاده می‌شود:

$$Y_i = b_i X_i + e_i \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن  $i$ ، از ۱ تا ۶ می‌باشد.

به طور مثال برای گروه ۱ رابطه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y_1 = b_1 + e_1 \quad \text{رابطه (۲)}$$

$Y_1$  برابر میانگین بازده‌های غیرعادی اطلاعیه‌های تعدیل گروه ۱ ( $X_1$ ) می‌باشد،  $X$  برای هر گروه مورد بررسی برابر ۱ و برای سایر گروه‌ها صفر است. همچنین  $e_1$ ، خطای میانگین مربعات بازده‌های غیرعادی از میانگین بازده غیرعادی برای هر گروه می‌باشد. برای بررسی معنی‌داری بازدهی غیرعادی (ضریب  $b$ ) هر گروه از روش آزمون نیویی-وست با شرایط زیر استفاده شده است:

آزمون  $t$  نیویی وست (ضرایب رگرسیونی): به منظور بررسی ضرورت وجود هر یک از متغیرهای مستقل در مدل یا به عبارت دیگر برای بررسی معنی‌داری ضرایب متغیرهای مستقل رگرسیون، فرضیه‌ی  $H_0: b_i = 0$  را در برابر  $H_1: b_i \neq 0$  آزمون می‌کند. آماره‌ی آزمون به صورت  $t^* = b_i/e_i$  تعریف می‌شود و در سطح  $1 - \alpha/2$  با مقدار حاصل از جدول توزیع  $t$  استیودنت با  $n-p$  درجه‌ی آزادی مقایسه می‌شود.

چنانچه  $t^* \leq t(1 - \frac{\alpha}{2}, n - p)$  باشد، فرض صفر پذیرفته می‌شود یعنی ضرورتی برای وجود متغیر  $k$ ام در مدل وجود ندارد و احتمالاً می‌توان این متغیر را از مدل حذف کرد. در صورتی که  $t^* > t(1 - \frac{\alpha}{2}, n - p)$  باشد، فرض صفر رد شده و متغیر مستقل  $k$ ام در مدل باقی می‌ماند و دارای تاثیر معنی‌داری بر روی متغیر وابسته است.

ما برای بررسی فرضیه ۱ تحقیق بازه غیرعادی هر گروه را محاسبه می‌کنیم و بعد به بررسی معناداری آن می‌پردازیم. همچنین برای بررسی فرضیه دوم تحقیق، هر گروه تعدیل سود (به طور مثال گروه ۱ یعنی تعدیل کمتر از منفی ۹۰ درصد) را به چهار دسته حرکت جمعی قوی در جهت فروش، حرکت جمعی ضعیف در جهت فروش، حرکت جمعی ضعیف در جهت خرید و حرکت جمعی قوی در جهت خرید تقسیم‌بندی می‌کنیم (دسته‌ی یک بیانگر حرکت قوی حقوقی در جهت فروش و اطلاعیه‌های تعدیل کمتر از منفی ۹۰ درصد است، دسته ۲ بیانگر حرکت قوی حقوقی در جهت فروش و تعدیل بین منفی ۹۰ تا منفی ۴۰ درصد است، به همین ترتیب ادامه می‌دهیم و در نتیجه دسته ۳ بیانگر حرکت قوی حقوقی در جهت خرید و تعدیل مثبت بین ۴۰

تا ۹۰ درصد است و دسته ۲۴ بیانگر حرکت قوی در جهت خرید و تعدیل بالای ۹۰ درصد می‌باشد). سپس برای هر دسته میانگین هندسی بازده غیرعادی سهام موجود در هر دسته را برای زمان‌های هدف محاسبه می‌کنیم و معنی‌داری آن را با گروه اصلی (حالت سوال اول تحقیق بدون دسته‌بندی حرکت حقوقی) می‌سنجیم و بررسی می‌کنیم که برای کدام دسته بازده غیرعادی به دست آمده تفاوت معناداری با فرضیه اول تحقیق دارد.

مدل معادل رگرسیونی زیر برای سوال دوم تحقیق استفاده می‌شود:

$$Y_i = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_{24}X_{24} + e \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن  $i$  از ۱ تا ۲۴ می‌باشد.

برای هر دسته از تعدیل ضریب  $X$  مربوط به آن گروه، ۱ و ضرایب سایر زیردسته‌ها صفر می‌باشد. برای بررسی معنی‌داری بازدهی غیرعادی هر گروه از روش آزمون نیویی-وست گفته شده در بالا استفاده می‌شود.

#### ۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

همانطور که در بالا گفته شد، تعدیل سود به ۶ گروه دسته‌بندی گردید. برای بررسی فرضیه اول تحقیق، بازدهی غیرعادی هر دسته از تعدیل برای دوره‌های هفتگی، ماهانه و فصلی محاسبه گردید و معنی‌دار بودن آن با آزمون  $t$  نیویی-وست مورد بررسی قرار گرفت.

##### بررسی فرضیه اول تحقیق برای دوره هفتگی

در جدول زیر به بررسی فرضیه اول تحقیق برای هفته اول بعد از تاریخ تعدیل پرداخته شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود بازده غیرعادی شرکت‌ها نسبت به بازده بازار در یک هفته بعد از تعدیل در هیچ گروه تعدیلی معنی‌دار نگشته است به جز در گروه تعدیل سوم ( منفی ۴۰ تا منفی ۱۰ درصد) که در سطح ۹۲ درصد معنی‌دار شده است.

جدول ۱. نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل برای هفته اول بعد از تعدیل

| گروه | درصد بازدهی غیرعادی (b) | خطای استاندارد | آماره $t$ | معنی داری | نشانه گر |
|------|-------------------------|----------------|-----------|-----------|----------|
| ۱    | (۰/۵۴)                  | ۴/۳۳           | (۰/۱۳)    | ۰/۸۹۶     | -        |
| ۲    | (۱/۸۴)                  | ۱/۲۰           | (۱/۴۵)    | ۰/۱۲۳     | -        |
| ۳    | (۱/۴۲)                  | ۰/۸۰           | (۱/۷۵)    | ۰/۰۷۵     | *        |
| ۴    | (۰/۳۸)                  | ۰/۴۷           | (۰/۷۵)    | ۰/۴۵۴     | -        |
| ۵    | ۰/۳۴                    | ۰/۸۰           | ۰/۳۰      | ۰/۷۶۷     | -        |
| ۶    | (۲/۲۳)                  | ۱/۴۴           | (۱/۵۵)    | ۰/۱۲۵     | -        |

با استفاده از نتایج جدول ۱ می‌توان بیان داشت: برای دوره یک هفته پس از تعدیل سود، نتایج تنها برای تعدیل‌های بین ۱۰ تا ۴۰ درصد منفی، معنی‌دار گشت و فرضیه اول برای دوره هفتگی برای این دسته از تعدیل‌ها تایید می‌گردد.

#### بررسی فرضیه اول تحقیق برای دوره ماهانه

در جدول زیر به بررسی فرضیه اول برای دوره ماهانه بعد از تاریخ تعدیل پرداخته می‌شود. ملاحظه می‌گردد بازده غیرعادی شرکت‌ها نسبت به بازده بازار در یک ماه بعد از تعدیل در گروه ۲، ۳ و ۴ معنی‌دار است که نشان می‌دهد در دو گروه تعدیل منفی بازده شرکت‌ها نسبت به بازار کوچکتر است. یعنی در تعدیلات بین ۱۰- تا ۹۰- بازده شرکت‌ها بعد از تعدیل منفی کمتر از بازده بازار شده است و در تعدیل ۱۰ تا ۴۰ درصد مثبت، بازده شرکت‌ها بعد از تعدیل مثبت، بهتر از بازدهی شاخص کل شده است که در همه موارد نتایج موافق با فرضیه می‌باشد و در نتیجه برای این گروه‌های تعدیل سود، PEAD در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

جدول ۲. نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل برای ماه اول بعد از تعدیل

| گروه | درصد بازدهی غیرعادی (b) | خطای استاندارد | آماره t | معنی داری | نشانه گر |
|------|-------------------------|----------------|---------|-----------|----------|
| ۱    | (۵/۰۹)                  | ۷/۹۸           | (۰/۶۴)  | ۰/۵۲۴     | -        |
| ۲    | (۴/۸۰)                  | ۲/۲۶           | (۲/۰۹)  | ۰/۰۳۳     | **       |
| ۳    | (۲/۵۰)                  | ۱/۴۶           | (۱/۷۳)  | ۰/۰۸۲     | *        |
| ۴    | -/۵۴                    | -/۸۸           | ۱/۸۶    | ۰/۵۴۲     | *        |
| ۵    | -/۱۳                    | ۱/۴۴           | -/۰۹    | ۰/۹۳۰     | -        |
| ۶    | ۱/۴۰                    | ۲/۵۹           | ۰/۵۶    | ۰/۵۷۹     | -        |

#### بررسی فرضیه اول تحقیق برای یک فصل بعد از تعدیل

در جدول زیر به بررسی فرضیه اول برای سه ماه بعد از تاریخ تعدیل پرداخته می‌شود. ملاحظه می‌شود اختلاف بازده شرکت‌ها نسبت به بازده بازار در سه ماه بعد از تعدیل در گروه ۳ و ۴ معنی‌دار است که نشان می‌دهد در گروه ۳ یعنی تعدیل بین منفی ۱۰ تا ۴۰ درصد بازده شرکت‌ها کمتر از بازده بازار و در گروه ۴ یعنی تعدیل مثبت بین ۱۰ تا ۴۰ درصد بازده شرکت‌ها بیشتر از بازده بازار است که دارای معنی‌داری قابل توجه است. نتایج برای دوره فصلی وجود PEAD این دو گروه را تایید می‌نماید که مطابق با فرضیه اول تحقیق است.

جدول ۳. نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل برای فصل اول بعد از تعدیل

| گروه | درصد بازدهی غیرعادی (b) | خطای استاندارد | آماره t | معنی داری | نشانه گر |
|------|-------------------------|----------------|---------|-----------|----------|
| ۱    | ۶/۶۵                    | ۱۰/۴۸          | ۰/۶۴    | ۰/۵۲۵     | -        |
| ۲    | (۴/۴۰)                  | ۲/۹۱           | (۱/۵۱)  | ۰/۱۲۹     | -        |
| ۳    | (۳/۸۹)                  | ۱/۹۳           | (۲/۰۱)  | ۰/۰۴۷     | **       |
| ۴    | ۲/۱۹                    | ۱/۱۶           | ۱/۹۴    | ۰/۰۵۵     | *        |
| ۵    | ۲/۰۰                    | ۱/۹۳           | ۱/۰۴    | ۰/۳۰۰     | -        |
| ۶    | ۲/۸۰                    | ۳/۳۲           | ۰/۹۵    | ۰/۳۹۷     | -        |

همانطور که در جداول ۱، ۲ و ۳ مشاهده می‌شود، وجود PEAD برای دوره کوتاه مدت و برای تعدیل‌های بین منفی ۴۰ تا مثبت ۴۰ درصد در بورس اوراق بهادار تهران مشاهده می‌شود. دلیل آنکه برای تعدیل‌های کوچکتر این پدیده معنی‌دار گردیده است می‌تواند عدم توجه به اثر سلسه مراتبی تعدیل‌های کوچکتر توسط اکثر سرمایه‌گذاران و همچنین وجود اطلاعات بیشتر برای این گروه از تعدیلات ذکر کرد.

برای بررسی فرضیه دوم تحقیق، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی را نیز در کنار درصدهای مختلف تعدیل مورد بررسی قرار می‌دهیم. همانطور که در بالا توضیح داده شده است رفتار سهامداران حقوقی را با الگو از پژوهش لیندا و همکاران به ۵ نوع حرکت زیر تقسیم می‌کنیم:

۱. حرکت جمعی قوی در جهت فروش
۲. حرکت جمعی ضعیف در جهت فروش
۳. خنثی
۴. حرکت جمعی ضعیف در جهت خرید
۵. حرکت جمعی قوی در جهت خرید

۴ دسته از این ۵ دسته را برای هر یک از گروه‌های تعدیل مورد آزمون قرار می‌دهیم (دسته سوم به عنوان دسته نامرتب در نظر گرفته و حذف می‌شوند) و به بررسی معنی‌دار بودن هر دسته می‌پردازیم و تفاوت آن با سوال یک تحقیق را برای دوره‌های کوتاه مدت تا ۳ ماه را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

همانگونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود در زمانی که حرکت جمعی حقوقی در جهت خرید (چه ضعیف و چه قوی) است تعداد ضرایب معنی‌دار بیشتر شده است (به دلیل افزایش تعداد دسته‌ها، فقط اطلاعات دسته‌های معنی‌دار آورده شده است). در اکثر موارد (به غیر از نمونه حرکت ۴ و تعدیل ۴، که بازدهی غیرعادی با وجود خرید ضعیف حقوقی در جهت تعدیل مثبت نسبت به شاخص کل منفی گردیده است که متفاوت با فرض دوم تحقیق است.) وقتی حقوقی هم‌جهت با تعدیل سود حرکت می‌کند بازدهی غیرعادی عدد بزرگ‌تری نسبت به بازه هفتگی در فرضیه اول می‌شود و فرضیه دوم تحقیق تایید می‌شود. برای حرکت ۴ و تعدیل ۴ که حقوقی به شکل ضعیف در جهت تعدیل مثبت خریداری می‌نماید نتایج متفاوت با فرضیه است که می‌تواند به دلیل ناکارا بودن و درز اطلاعات تعدیل قبل از افشای آن باشد. برای حالت‌هایی که حرکت حقوقی هم‌جهت با تعدیل نبوده است نتایج قابل استنباط نیست.

جدول ۴. نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل و حرکت جمعی حقوقی برای هفته اول بعد از تعدیل

| دسته                | ضریب   | خطای استاندارد | آماره تی | معنی داری | نشانه گر |
|---------------------|--------|----------------|----------|-----------|----------|
| حرکت (۲)-تعدیل* (۳) | (۴/۹۹) | ۲/۶۶           | (۲/۱۹)   | ۰/۰۳۸     | **       |
| حرکت (۴)-تعدیل (۳)  | (۳/۵۷) | ۲/۱۱           | (۱/۷۳)   | ۰/۰۸۲     | *        |
| حرکت (۴)-تعدیل (۴)  | (۳/۴۲) | ۲/۱۱           | (۱/۶۶)   | ۰/۰۹۶     | *        |
| حرکت (۵)-تعدیل (۳)  | (۳/۳۹) | ۱/۵۹           | (۲/۰۹)   | ۰/۰۳۰     | **       |
| حرکت (۵)-تعدیل (۴)  | ۴/۵۰   | ۱/۶۵           | ۲/۷۰     | ۰/۰۰۷     | ***      |

\*منظور نوع حرکت جمعی حقوقی دسته‌بندی شده در بالا می‌باشد (به ترتیب حرکت ۱ بیانگر حرکت قوی حقوقی در جهت فروش و حرکت ۵ بیانگر حرکت قوی حقوقی در جهت خرید می‌باشد). \*\* منظور گروه بندی تعدیل سود بیان شده در بالا می باشد (به ترتیب تعدیل ۱ بیانگر گروه کمتر از منفی ۹۰ درصد و تعدیل ۶ بیانگر تعدیل مثبت بیشتر از ۹۰ درصد است)

همانگونه که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود در زمانی که حرکت حقوقی در جهت خرید (چه ضعیف و چه قوی) است تعداد ضرایب معنی‌دار بیشتر شده است و در همه موارد، وقتی حقوقی هم‌جهت با تعدیل سود برای خرید حرکت می‌کند بازدهی غیرعادی عدد بزرگ‌تری نسبت به شاخص کل در همان دوره نسبت به فرضیه اول تحقیق گردیده است. در مقایسه با فرضیه ۱ تحقیق برای گروه ۳ تعدیل، وقتی حرکت جمعی حقوقی در جهت فروش و ضعیف بوده است بازدهی غیرعادی در صورت عدم فروش منفی‌تر گشته است و فرضیه دوم تحقیق تایید می‌گردد. همچنین برای گروه تعدیل ۲ در اینجا حتی با حرکت جمعی قوی حقوقی در جهت خرید نه تنها بازدهی غیرعادی حاصل از عدم فروش مثبت نشده است بلکه منفی‌تر نیز شده است در نتیجه برای حالت‌هایی که حرکت حقوقی هم‌جهت با تعدیل نبوده است نتایج قابل استنباط نیست.

جدول ۵. نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل و حرکت جمعی حقوقی برای ماه اول بعد از تعدیل

| دسته               | ضریب    | خطای استاندارد | آماره تی | معنی داری | نشانه گر |
|--------------------|---------|----------------|----------|-----------|----------|
| حرکت (۲)-تعدیل (۳) | (۶/۹۵)  | ۳/۶۳           | (۱/۹۲)   | ۰/۰۵۷     | *        |
| حرکت (۲)-تعدیل (۶) | (۱۸/۰۳) | ۱۰/۹۰          | (۱/۶۳)   | ۰/۰۹۷     | *        |
| حرکت (۵)-تعدیل (۲) | (۹/۰۳)  | ۳/۲۹           | (۲/۴۶)   | ۰/۰۱      | **       |
| حرکت (۵)-تعدیل (۴) | ۵/۲۵    | ۱/۵۹           | ۳/۰۹     | ۰/۰۰۲     | ***      |
| حرکت (۵)-تعدیل (۵) | ۵/۶۳    | ۲/۴۴           | ۲/۳۰     | ۰/۰۲      | **       |
| حرکت (۵)-تعدیل (۶) | ۶/۸۷    | ۳/۶۳           | ۱/۸۵     | ۰/۰۵۸     | *        |

همانگونه که در جدول ۵ ملاحظه می‌گردد در زمانی که حرکت جمعی حقوقی (چه در جهت فروش و چه در جهت خرید) به مدل اضافه می‌شود تعداد ضرایب معنی‌دار بیشتر شده است. در همه موارد، وقتی حقوقی هم‌جهت با تعدیل سود حرکت می‌کند بازدهی غیرعادی عدد بزرگ‌تری نسبت به شاخص کل شده است. زمانی که حقوقی حرکت جمعی در جهت خرید داشته بازده غیرعادی نسبت به فرضیه یک تحقیق معنی‌دارتر و مثبت‌تر شده است و زمانی که

حقوقی در زمان تعدیل منفی در جهت فروش حرکت نماید بازدهی غیرعادی منفی‌تر گشته است در نتیجه فرضیه دوم تحقیق تایید می‌گردد.

جدول ۶: نتایج حاصل از دسته‌های مختلف تعدیل و حرکت جمعی حقوقی برای فصل اول بعد از تعدیل

| دسته               | ضریب    | خطای استاندارد | آماره تی | معنی داری | نشانه گر |
|--------------------|---------|----------------|----------|-----------|----------|
| حرکت (۲)-تعدیل (۳) | (۱۰/۲۳) | ۵/۸۱           | (۱/۹۶)   | ۰/۰۵۴     | *        |
| حرکت (۲)-تعدیل (۴) | (۶/۴۹)  | ۳/۰۸           | (۲/۰۱)   | ۰/۰۴۲     | **       |
| حرکت (۲)-تعدیل (۵) | ۱۱/۳۹   | ۵/۲۸           | ۱/۹۰     | ۰/۰۵۲     | *        |
| حرکت (۵)-تعدیل (۱) | (۳۴/۹۲) | ۱۴/۰۰          | (۲/۴۲)   | ۰/۰۲۱     | **       |
| حرکت (۵)-تعدیل (۴) | ۷/۵۸    | ۱/۸۷           | ۴/۰۶     | ۰/۰۰۱     | ***      |
| حرکت (۵)-تعدیل (۵) | ۸/۵۷    | ۳/۳۵           | ۲/۵۶     | ۰/۰۱۱     | **       |

همانطور که در جداول ۴، ۵ و ۶ مشاهده می‌شود و در تفسیر نتایج ذکر گردید. حرکت حقوقی در جهت تعدیل برای دوره‌های یک ماهه و سه ماهه بدون استثنا باعث تقویت PEAD گردید و فرضیه دوم را تایید نمود اما برای دوره هفتگی در یک مورد نتیجه نامنتطبق با فرضیه دوم تحقیق مشاهده گردید که علت آن را می‌توان واکنش احساسی برای دوره بسیار کوتاه یک هفته‌ای و درز اطلاعاتی تعدیل مثبت دانست.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

در فرضیه اول تحقیق وجود PEAD در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌های کوتاه مدت مورد آزمون قرار داده شد. برای بازه زمانی یک هفته پس از تعدیل، نتایج برای تعدیل‌های مثبت معنی‌دار نشد و تنها برای گروه ۳ (تعدیل منفی ۱۰ تا منفی ۴۰ درصد) نتایج معنی‌دار گشت. در نتیجه برای دوره یک هفته پس از اطلاعیه‌های تعدیل سود تنها برای یک حالت PEAD در بورس اوراق بهادار تهران تایید گردید و برای سایر تعدیل‌ها نتایج معنی‌دار نگردید. نتیجه کاربردی این بخش بدین معناست که در صورت وقوع تعدیل‌های بین منفی ۱۰ تا منفی ۴۰ درصد، فروش سهام در اولین جلسه معاملاتی بعد از بازگشایی و خرید سبد شاخص باعث کسب بازدهی بهتری می‌گردد. این نتیجه با پژوهش برنندت و همکاران (۲۰۰۸) مطابقت دارد.

در دوره هفتگی برای تعدیل گروه ۳، حرکت جمعی حقوقی در جهت فروش PEAD را تقویت کرد بدین معنی که بازدهی غیرعادی ایجاد شده در صورت در نظر گرفتن حرکت جمعی حقوقی نسبت به فرضیه اول بیشتر شده است. نتایج حاصله از فرضیه ۲ تحقیق از تعدیل‌های منفی پشتیبانی می‌کند. اما برای تعدیل‌های مثبت معنی‌دار نگشت که می‌تواند به دلیل عدم کارایی بازار و عجله سهامداران برای شناسایی سود بعد از بازگشایی مثبت نماد باشد.

برای دوره ماهانه و فصلی، عمدتاً در تعدیلات کوچک بین ۴۰- تا ۴۰+ بازدهی غیرعادی شرکت‌ها متفاوت با بازار و هم‌جهت با تعدیل سود بوده است و فرضیه اول تحقیق در این دسته از تعدیلات تایید گردید. بنابراین خرید هم‌جهت با تعدیل سود مثبت برای دوره‌های ماهانه و

فصلی برای گروه تعدیل ۴ بعد از انتشار اطلاعیه‌های تعدیل سود، برای سرمایه‌گذاران بازدهی غیرعادی مثبت ایجاد می‌کند و عدم فروش بعد از اطلاعیه تعدیل منفی گروه ۳ نیز نسبت به شاخص ایجاد بازدهی غیرعادی منفی می‌نماید که نشان از وجود پدیده PEAD در بورس اوراق بهادار تهران در این دو دسته برای دوره فصلی و ماهانه دارد که با پژوهش لیونات (۲۰۰۳)، چن و همکاران (۲۰۰۶)، سادکا (۲۰۰۶) و چن و همکاران (۲۰۱۶) مطابقت دارد. وجود PEAD در تعدیل‌های کوچک‌تر در بورس تهران می‌تواند به دلیل رفتار منطقی‌تر سهامداران و مدیریت اطلاعات منتشره از سوی شرکت‌ها باشد. این موضوع که PEAD تعدیل‌های مثبت در بازه هفتگی تایید نگردید ولی برای دوره ماهانه مورد تایید قرار گرفت می‌تواند به دلیل کاهش فروش‌های هیجانی بعد از تعدیل مثبت باشد.

در دوره‌های کوتاه مدت یک ماهه و سه ماهه رفتار جمعی حقوقی هم‌جهت با تعدیل باعث تقویت PEAD گردید و تاثیر مثبت و معنی‌داری بر بازدهی غیرعادی ناشی از PEAD داشت. بدین صورت در حالتی که حرکت جمعی حقوقی هم‌جهت با تعدیل است یعنی وقتی تعدیل مثبت و حرکت جمعی حقوقی در جهت خرید است بازدهی غیرعادی کسب شده ناشی از خرید سهام در اولین روز معاملاتی بعد از تعدیل نسبت به فرض اول مثبت‌تر شده است و همچنین زمانی که هم‌جهت با تعدیل منفی، حقوقی نیز در جهت فروش گام برمی‌دارد عدم فروش سهام باعث کسب بازدهی غیرعادی منفی‌تر نسبت به شاخص می‌شود که با فرضیه دوم تحقیق منطبق است. برای حالت‌هایی که حرکت حقوقی هم‌جهت با تعدیل سود نمی‌باشد نتایج قابلیت بسط ندارد. این نتایج همچنین با کار لیندا و همکاران (۲۰۱۷) که بیان داشتند حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی باعث تشدید PEAD در کوتاه مدت می‌شود، همخوانی دارد. همچنین این نتایج با نتایج حاصله از تحقیق زنجیرزاده و خجسته (۱۳۹۵) که بیان داشتند بین رفتار جمعی حقوقی و بازدهی ارتباط معنی‌دار وجود دارد همخوانی دارد. همچنین با نتایج براوان و همکاران (۲۰۱۴) که بیان داشتند حرکت جمعی سهامداران حقوقی برای خرید باعث افزایش قیمت و حرکت جمعی سهامداران حقوقی در جهت فروش باعث کاهش قیمت می‌شود هم‌خوانی دارد.

نتایج این پژوهش وجود PEAD در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌های کوتاه مدت را تصدیق می‌کند و همچنین بیان می‌دارد که حرکت جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی هم‌جهت با تعدیل سود باعث تقویت PEAD می‌گردد. در نتیجه، پیاده‌سازی استراتژی معاملاتی براساس نتایج این پژوهش خصوصاً برای دوره‌های ماهانه و فصلی باعث کسب بازدهی غیرعادی مثبت می‌شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند اثرات اندازه شرکت‌ها، ترکیب سهامداران و رفتار گذشته سهامداران را بر بازدهی سهام بعد از افشای اطلاعات با اهمیت مورد بررسی قرار دهند. وجود دامنه نوسان، بسته بودن بعضاً طولانی‌مدت نمادها و درز بالای اطلاعات از محدودیت‌های تحقیق می‌باشد.

## منابع

1. Arab mazar yazdi, M., Badri, A., & Azizian, A. (2012). An Empirical Investigation of Herd Behavior: Evidence from TSE. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 10(39), 1-27. (in Persian)
2. Azarbooye, A. (2021). A Review of The Origin Of Emotional Behavior Of Investors And Its Effects On The Stock Market. *Geography and Human Relationships* 'Vol: 3 'Issue: 2. (in Persian)
3. Babaghaderi, A. (2008). Investigating the reaction of investors to the announcement of the unexpected adjustment of earnings per share (eps) according to the direction of the market, market volatility, the time of the announcement and the direction of income changes, Thesis, *Shahid Beheshti University*. (in Persian)
4. Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 159-178.
5. Bartov, E., Radhakrishnan, S., & Krinsky, I. (2000). Investor sophistication and patterns in stock returns after earnings announcements. *The Accounting Review*, 75(1), 43-63.
6. Bernard, V. L., & Thomas, J. K. (1989). Post-Earnings-Announcement Drift: delayed price response or risk premium? *Journal of Accounting research*, 27, 1-36.
7. Bikhchandani, S., & Sharma, S. (2000). Herd behavior in financial markets. *IMF Staff papers*, 47(3), 279-310.
8. Chen, L. H., Huang, W., & Jiang, G. J. (2017). Herding on earnings news: The role of institutional investors in post-earnings-announcement drift. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 32(4), 536-560.
9. Chiang, T. C., & Zheng, D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1911-1921.
10. De Bondt, W, Taler. R. H (1985). Dose the Stock Market Overreact? *Journal of Finance*. 40, 793-805.
11. Gorgi, D. Khanmohammadai, M. (2021). Determining Factor Effecting Audit Report Lag in Companies Listed On the Tehran Stock Exchang. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*. ISSN:2588-4573.
12. Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., & Titman, S. (1994). Security analysis and trading patterns when some investors receive information before others. *The Journal of Finance*, 49(5), 1665-1698.
13. Keyghobadi, A., Sedighbehzadi, SH. & Seif, S. (2018). The effect of information disclosure quality and information asymmetry on the volatility of stock returns using the system of simultaneous equations, *Financial Accounting and Auditing Research*, 10(40): 69-88. (in Persian)
14. Khojasteh S, zanjirdar M. (2017). The Impact of Investors' herding Behavior on the Stock Returns Using Huang and Solomon Model, *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*; 4 (15) :115-134 (in Persian)
15. Jegadeesh, N., & Livnat, J. (2006). Post-earnings-announcement drift: The role of revenue surprises. *Financial Analysts Journal*, 62(2), 22-34.
16. Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992). The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of financial economics*, 32(1), 23-43.
17. Linda, H, Chen, Wei Huang and Georg, j. Jiang (2017). Herding on Earnings News: The role of Institutional Investors in Post-Earnings-Announcement Drift, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1-25

18. Livnat, J., & Petrovits, C. (2019). Investor Sentiment, Post-Earnings Announcement Drift, and Accruals. *The Journal of Applied Business and Economics*, 21(8), 67-80.
19. Osoolian, M., & Koushki, A. (2020). Investigating the Crisis Forecasting Ability of the Cumulative Residual Entropy Measure by using Logistic Map Simulation Data and Tehran Stock Exchange Overall Index. *Journal of Financial Management Perspective*, 10(31), 9-27. Doi: 10.52547/jfmp.10.31.9. (in Persian)
20. Osoolian, M., SadeghiSharif, S. J., & Sharifiana, V. (2021), The Effect of Investor Sentiment on the Formation of Bubbles in the Stock Market. *Shahid Beheshti University Journal of Financial Management Perspective*, No. 35, PP: 91-118. (in Persian)
21. Rostami, H., Rezaei, F., & Khalatbari, A. (2021). The moderating impact of the majority stakeholder's patience on managing the impact of information and orporate performance: A case study of companies listed on Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 10(38), 25-44. (in Persian)
22. Sojka, M. (2018). 50 Years in PEAD Research. *Available at SSRN 3281679*.
23. Syed, A. M., & Bajwa, I. A. (2018). Earnings announcements, stock price reaction and market efficiency—the case of Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*.
24. Zhang, Y. (2008). Analyst responsiveness and the post-earnings-announcement drift. *Journal of Accounting and Economics*, 46(1), 201-215.

---

#### استناد

اصولیان، محمد و اصغری شیخی، منصور (۱۴۰۱). نقش رفتار جمعی سرمایه‌گذاران حقوقی در رانش قیمت سهام پس از اطلاعیه‌های تعدیل سود برای دوره‌های کوتاه‌مدت. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۲(۴۰)، ۶۸-۴۹

---

#### Citation

Osoolian, Mohammad & Asghari Sheikhi, Mansoor (2022). The Role of Institutional Investors Herding on the Formation and Intensification of PEAD in the Short Period. *Journal of Financial Management Perspective*, 12(40), 49 - 68. (in Persian)

---