

شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران

احمد زندی

مهرداد قنبری*

بابک جمشیدی نوید

علیرضا مرادی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۸ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷

چکیده: هدف این پژوهش کمک به تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران از طریق شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تصمیم معاملاتی آن‌ها می‌باشد. با توجه به وجود متغیرهای مختلف مرتبط با تصمیم سرمایه‌گذاران، ابتدا اهمیت ۲۴ متغیر استخراجی از ادبیات پژوهش به لحاظ شدت تأثیر بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی، از ۹۵ نفر از مدیران کارگزاری‌های بورس اوراق بهادار تهران، نظرسنجی شد و با به‌کارگیری روش تحلیلی عاملی اکتشافی، ۸ متغیر حجم معاملات سهام، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی، نوسان قیمت سهام، روند بازده سهام، سود هر سهم پیش‌بینی‌شده، بتای سهام، سود نقدی هر سهم و میزان تحقق سود هر سهم، به عنوان عوامل اساسی مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران شناسایی گردید. سپس اقدام به آزمون تجربی تأثیر این عوامل بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی و استخراج مدل پیش‌بینی‌کننده رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران، با استفاده از داده‌های معاملاتی بازار شد. از این رو، ۲۲۶۸ معامله سهام از ابتدای سال ۱۳۹۷ تا پایان سال ۱۳۹۸ به صورت تصادفی انتخاب و با استفاده از روش رگرسیون لجستیک تحلیل گردید. بر اساس نتایج این آزمون، متغیرهای حجم معاملات سهام و رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی، تأثیر مثبت معناداری بر تصمیم خرید سرمایه‌گذاران حقیقی و متغیرهای سود هر سهم پیش‌بینی‌شده، بتای سهام و سود نقدی هر سهم تأثیر منفی معناداری بر تصمیم خرید سرمایه‌گذاران حقیقی دارند. همچنین تأثیر متغیرهای نوسان قیمت سهام، روند بازده سهام و میزان تحقق سود هر سهم بر تصمیم خرید سرمایه‌گذاران حقیقی، تأیید نشد.

واژگان کلیدی: رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی، حجم معامله سهام، سرمایه‌گذاران حقیقی، بورس اوراق بهادار تهران

۱- مقدمه

امروزه سرمایه‌گذاران برای انتخاب سرمایه‌گذاری، عوامل متعددی را مدنظر قرار می‌دهند. بر مبنای رویکردهای موجود، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تنها براساس تجزیه و تحلیل تکنیکی و عقلایی انجام نمی‌شود (ودیدی، ۱۳۹۱). در نظریه‌های قیمت‌گذاری دارایی؛ مانند مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و قیمت‌گذاری آربیتراژ^۱، فرض می‌شود چنانچه دارایی به درستی قیمت‌گذاری نشده باشد، تمام یا حداقل برخی از سرمایه‌گذاران به سرعت و در مقادیر نامحدودی آن را معامله می‌کنند؛ به گونه‌ای که قیمت‌ها به سرعت تعدیل می‌شود و به نقطه تعادل می‌رسد. در واقع، در فرضیه بازار کارا که یکی از بنیادی‌ترین نظریه‌های مالی است، سرمایه‌گذاران نمی‌توانند با پیش‌بینی قیمت، بازده غیرعادی کسب کنند. این در حالی است که در سه دهه اخیر، با بروز خلاف قاعده‌ها و ظهور حوزه جدیدی از علوم مالی که مالی رفتاری نامیده می‌شود، کارایی بازار به چالش کشیده شده است. در واقع، بسیاری از سرمایه‌گذاران با پیش‌بینی روند قیمت در بازارها، به دنبال کسب بازده غیرعادی هستند (بدری، ۱۳۹۴). از طرف دیگر، ممکن است سرمایه‌گذاران با قرار گرفتن در شرایط احساسی، امکان واکنش متناسب را نداشته و دچار سوء‌گیری‌های رفتاری شده؛ به طوری که تصمیمات آن‌ها از طریق عواملی؛ از قبیل اخبار عمومی، اطلاعات در مورد حاکمیت شرکتی، وجود ترس و هیجان، تحلیل‌های تلویزیونی، جنس، نوع شخصیت، سبک‌شناختی و غیره، تحت تأثیر قرار گیرد (Drakos, 2010). برخی از مطالعات تجربی به نتایجی دست یافته‌اند که اثرات یا استثناهایی در بازارهای مالی وجود دارد به طوری که مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی قادر به تبیین آن‌ها نبوده یا با فرضیه بازار کارا ناسازگار هستند (دارایی و چناری، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر، تمامی اطلاعات مرتبط، در قیمت‌ها منعکس نمی‌شوند یا این‌که

عوامل اقتصادی در اتخاذ تصمیمات دچار ارب‌های رفتاری می‌شوند. با توجه به بررسی‌های موجود در ادبیات خارجی و همچنین داخل کشور مبنی بر وجود شواهدی از عدم کارایی بازار و وجود سوء‌گیری‌های رفتاری، افراد مدل‌های تصمیم‌گیری متفاوتی در خصوص خرید و فروش اوراق بهادار داشته که متناسب با عوامل مؤثر بر تصمیمات معاملاتی آن‌ها خواهد بود. از آنجا که شناخت کافی از مدل‌های تصمیم‌گیری به تفکیک سرمایه‌گذاران محدود است و پی بردن به اینکه افراد چگونه تصمیم‌گیری می‌نمایند مسئله چندان ساده‌ای نمی‌باشد؛ شناسایی، توضیح دادن و پیش‌بینی رفتار انسان، در بهبود بخشیدن به کیفیت تصمیم سرمایه‌گذاری و کاهش هزینه پردازش اطلاعات توسط افراد و سرمایه‌گذاران مؤثر است؛ لذا در این پژوهش با توجه به وجود متغیرهای مختلف مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران و همچنین رفتار متنوع سرمایه‌گذاران حقیقی مبتنی بر الگوهای رفتاری آن‌ها و وجود شواهدی از سوء‌گیری‌های رفتاری بر آن شدیم تا با هدف کشف و رتبه‌بندی عوامل اساسی مؤثر بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران، گامی در راستای بهبود کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و شفافیت الگوهای رفتاری برداریم.

با توجه به موارد مذکور هدف اصلی در این پژوهش

پاسخگویی به دو سؤال زیر می‌باشد:

- چه عواملی در شرایط کنونی بازار سرمایه بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی تأثیر می‌گذارد؟
- رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی چگونه است؟

در نهایت پس از پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش، مدل پیش‌بینی کننده رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی با توجه به نتایج آزمون تجربی به عمل آمده از طریق داده‌های بازار، ارائه شده است.

۲- پیشینه تحقیق

الف) پژوهش‌های خارجی

همالاتا^۱ (۲۰۱۹) با جمع‌آوری اطلاعات از ۳۷۲ نفر سرمایه‌گذاران فردی در شهر چنای، نشان داد انتخاب سرمایه‌گذاری بر اساس عواملی؛ از قبیل جنسیت، سن، شغل، استفاده از اینترنت، سطح دانش کامپیوتری و میزان استفاده از تجارت آنلاین متفاوت است.

کاناجی^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، در تحقیقی با بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار هند و بیشترین سوءگیری‌های اشاره شده در ادبیات مربوطه؛ از جمله اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاران، رفتار توده‌وار، ناهماهنگی شناختی، تأثیر تمایل، سوءگیری نمایندگی، سوءگیری فرهنگی و خلق و خوی ناشی از سکونت در پایتخت کشور، متوجه شدند که سرمایه‌گذاران، بیشتر تحت تأثیر سوءگیری نمایندگی هستند. بعد از آن، به ترتیب اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاران، ناهماهنگی شناختی و تأثیر تمایل، بر رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی مؤثر است.

سارکار و ساهو^۳ (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای با جمع‌آوری داده‌ها به صورت تصادفی از ۴۰۰ نفر از سرمایه‌گذاران حقیقی انتخاب‌شده از مناطق مختلف بنگال غربی با استفاده از پرسشنامه ساختاری در مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت، نتیجه گرفتند که عوامل جمعیتی، آگاهی و نگرش درک‌شده از خطر، به طور معناداری بر رفتار سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد.

جوشی و بایرا^۴ (۲۰۱۷)، با بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار بمبئی دریافتند که عواملی مانند: نسبت قیمت به درآمد هر سهم و همچنین سود هر سهم، در مقایسه با سهم بازار، اعتبار شرکت و نقدینگی، بیشترین اهمیت را دارند.

فانساتان^۵ و همکاران (۲۰۱۲) با استفاده از داده‌های مربوط به معاملات روزانه چهار دسته از سرمایه‌گذاران بورس تایلند طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ و ارائه الگوی خودرگرسیون برداری، دریافتند سرمایه‌گذاران حقیقی، اغلب از رفتار جمعی تبعیت می‌کنند.

گئورگی و استوز^۶ (۲۰۱۲)، با بررسی تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی در ارتباط با رفتار سرمایه‌گذاران نهادی در بورس اوراق بهادار آلمان دریافتند سرمایه‌گذاران حقیقی رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران نهادی را اتخاذ می‌کنند.

گویتزمن و کومار^۷ (۲۰۰۸) نشان دادند که سرمایه‌گذاران آمریکایی، مالک مجموعه‌های اوراق بهاداری با تنوع کم هستند به طوری که سطح متنوع‌سازی برای سرمایه‌گذاران جوان‌تر با درآمد کم، تحصیلات کمتر و تجربه کمتر، پایین‌تر است.

پنگ و ژیونگ^۸ (۲۰۰۵) بیان کردند که سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به پردازش اطلاعات مربوط به بازار و بخش نسبت به اطلاعات مختص به شرکت دارند.

کلارک و ژفری^۹ (۲۰۰۳) با بررسی نحوه ارزش‌گذاری اوراق بهادار توسط سرمایه‌گذاران حقیقی استرالیا دریافتند ملاک‌هایی؛ از قبیل سود سهام، نسبت قیمت به سود و بازده برای افراد سرمایه‌گذار، اهمیت کمتری نسبت به تغییرات قیمت، وضع بازار سهام و ... دارد.

گریفین^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۳) با استفاده از تحلیل کمی به مطالعه ارتباط مقطعی روزانه میان بازده سهام و معاملات سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی در اوراق نزدک ۱۰۰ پرداختند. یافته‌ها نشان داد سرمایه‌گذاران حقوقی با خرید سهام برنده و فروش سهام بازنده، در پی کسب بازدهی بوده‌اند.

5- Phansatan

6- Stotz & Georgi

7- Goetzmann & Kumar

8- Peng & Xiong

9- Clark-Murphy & Soutar

10- Griffin

1- Hemalatha

2- Kanojia

3-Sarkar & Sahu

4- Joshi & Bayra

معاملات و غیرمستقیم بر ناکارایی اطلاعاتی بورس تهران دلالت دارد.

عرفانی و گل‌ارزی (۱۳۹۱)، با بررسی معاملات سهام در یک دوره ۳۶ ماهه منتهی به تیر ۱۳۹۱ نتیجه گرفتند که بین حجم معاملاتی سهام شرکت و حجم معاملاتی بازار، توازن وجود دارد.

سعیدی و باقری (۱۳۸۹)، با استفاده از داده‌های ۷۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ به بررسی سودآوری راهبرد معاملاتی معکوس پرداختند. نتایج، سودمندی این نوع راهبرد را در بورس تهران نشان داد.

کشاورز حداد و رضایی (۱۳۸۹)، با مطالعه بازده سهام هفتگی، ماهانه و فصلی سهامداران عمده شرکت‌های حاضر در بورس تهران و به‌کارگیری داده‌های سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به شواهدی مبنی بر بروز رفتار جمعی میان سرمایه‌گذاران حقوقی در بورس تهران دست یافتند.

۳- مبانی نظری

مطالعات صورت گرفته در زمینه رفتار سرمایه‌گذاران، تغییر قیمت اوراق بهادار و سایر متغیرهای مبنای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، منجر به شکل‌گیری تئوری‌های مالی شده است. پارادایم اصلی تئوری‌های مالی دو فرض اساسی عقلانی بودن عامل‌های اقتصادی و تئوری بازارهای کارا است. میزان پذیرش یا تأییدشوندگی فرض‌های مذکور، تفکیک تئوری‌های مالی از یکدیگر را ممکن می‌سازد. پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه تئوری‌های مالی به اختصار به صورت زیر قابل طبقه‌بندی می‌باشد (هیبتی و موسوی، ۱۳۹۰):

در دهه ۱۹۵۰، عمده مطالعات مالی، تمرکز بر تحلیل‌های ریاضی و کمی‌سازی مفاهیم مالی داشت که از آن جمله می‌توان به مطالعه مارکویتز در تبیین قاعده میانگین- واریانس اشاره کرد. مطالعات در دهه ۱۹۶۰ سعی در تعمیم چارچوب تحلیلی ارائه‌شده توسط

گرینلت و کلوهارجو^۱ (۲۰۰۰) با استفاده از داده‌های دوساله بورس فنلاند، به تجزیه و تحلیل تفاوت‌های رفتاری مبتنی بر بازده گذشته گروه‌های گوناگونی از سرمایه‌گذاران پرداختند. نتایج نشان داد سرمایه‌گذاران حقیقی، رفتاری جمعی دارند. همچنین نتایج نشان داد سرمایه‌گذاران حقیقی، رفتاری وارونه دارند و سرمایه‌گذاران حقوقی فنلاندی، راهبردهای معاملاتی معکوس را در پیش گرفته‌اند.

ب) پژوهش‌های داخلی

جمشیدی و قالیباف اصل (۱۳۹۸) با بررسی صورت وضعیت پرتفوی ۲۸۶۳۰ نفر از سرمایه‌گذاران حقیقی و ۹۲ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک طی سال‌های ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۵ دریافتند سرمایه‌گذاران به برخی از سوءگیری‌های رفتاری از جمله پشیمان‌گریزی، فرااعتمادی و نماگری، گرایش داشته که این سوءگیری‌ها در سرمایه‌گذاران حقیقی مشهودتر است.

طالب‌نیا و تختایی (۱۳۹۳) در بررسی ارزیابی اطلاعات مالی با رفتار سرمایه‌گذاران نتیجه گرفتند که بین اطلاعات مالی شامل سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و سرمایه شرکت، ارتباط معناداری با رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران وجود دارد.

علی‌نژاد و بحرینی (۱۳۹۲) با بررسی تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی و تمرکز مالکیت بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نشان دادند که سرمایه‌گذاران نهادی تأثیر معناداری بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری دارند.

تالانه و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از روش اقتصادسنجی، به بررسی محتوای اطلاعاتی حجم غیرعادی معاملات سهم ۴۸ شرکت پذیرفته‌شده در بورس تهران در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ پرداختند. نتایج نشان دادند بین داده‌های حجم معامله و بازدهی روزهای بعد از آن، رابطه معناداری وجود دارد. این یافته‌ها به‌طور مستقیم بر محتوای اطلاعاتی حجم

مارکویتز^۱ برای بازارهای مالی و ارائه مدل‌های تعادلی جهت تبیین رفتار سرمایه‌گذاران داشته که نتیجه آن‌ها منجر به طرح مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شد و مطالعات پیرامون بازارهای کارا رونق گرفت. در دهه ۱۹۷۰ تئوری بازارهای کارا به بالاترین درجه نفوذ خود در مطالعات دانشگاهی رسید. مدل‌های مالی غالب در این دهه به بررسی رابطه قیمت‌های دارایی‌ها و متغیرهای کلان اقتصادی پرداختند و با استفاده از تئوری انتظارات عقلایی سعی در گره زدن علوم مالی و کل اقتصاد را داشتند. تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ از تئوری‌های مطرح در این دهه می‌باشد. مطالعات دهه ۱۹۸۰، به بررسی سازگاری تئوری‌های بازار کارا برای کل بازار سهام، با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی، از طریق بررسی خواص سری‌های زمانی قیمت‌ها، سودهای نقدی و عایدات پرداختند. در اواخر دهه ۱۹۸۰، هنوز تئوری بازارهای کارا برای کل بازار سهام، توسط هیچ مطالعه جامعی و به صورت مؤثر، نوسانات بازار سهام را به متغیرهای بنیادی آن پیوند نداده بود که حوزه تمرکز مطالعات پژوهشگران به شکل جدیدی از تئوری‌های مالی سوق پیدا کرد. به گونه‌ای که هزاران مقاله پژوهشی در جهت پذیرش یا رد اعتبار هر دو فرضیه عقلایی بودن عامل‌های اقتصادی و تئوری بازارهای کارا انجام شد. پس از دهه مذکور، غیرجذاب شدن (محدودیت) فرصت آربیتراژ از سوی سرمایه‌گذاران و همچنین جایگزینی تئوری مطلوبیت موردانتظار با تئوری چشم‌انداز، به عنوان مهم‌ترین مبانی تئوری نوین مالی (مالی رفتاری) مطرح گردیده است. علی‌رغم وجود فرصت آربیتراژ برای سرمایه‌گذاران در بازارهای ناکارا یا بازارهای با کارایی ضعیف، استفاده از فرصت مذکور، به دلایل ذیل برای سرمایه‌گذاران (آربیتراژگران) ممکن است محدود و یا از جذابیت کمتری برخوردار باشد:

- ریسک بنیادی^۲: یک خبر بد در مورد متغیرهای بنیادی سهم ممکن است باعث کاهش قابل توجه قیمت سهم شود.

- ریسک معامله‌گران اخلاقی^۳: زیر ارزش شدن قیمت سهام به دلیل وجود سرمایه‌گذاران بدبین و با افق سرمایه‌گذاری کوتاه

- هزینه‌های اجرا: اجرای استراتژی بهره‌برداری از فرصت آربیتراژ ممکن است با مشکلات و محدودیت‌هایی از قبیل محدودیت در فروش استقراضیو یا خرید مجدد سهم فروش استقراضی شده همراه باشد.

- ریسک مدل: اشتباه در ارزش‌گذاری ذاتی سهم، بالاتر از قیمت فعلی سهم در بازار، به دلیل وجود خطا در مدل‌های مختلف ارزش‌گذاری قیمت ذاتی سهم.

مهمترین مفاهیم اساسی تئوری چشم‌انداز که منجر به سوءگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران می‌شود به شرح زیر است:

- دوری از زیان^۴: در واقع زیان‌گریزی به این موضوع اشاره دارد که افراد نسبت به کاهش ثروتشان حساس هستند و این حساسیت بیشتر از افزایش ثروت آن‌ها می‌باشد (Kapoor & Prosad, 2017).

- حسابداری ذهنی^۵: حسابداری ذهنی اشاره به این خاصیت ذهنی دارد که افراد می‌خواهند دنیای خود را در حساب‌های ذهنی جداگانه‌ای سازمان‌دهی کنند. سرمایه‌گذاران تمایل دارند با هر عنصر پرتفوی سرمایه‌گذاری خود به طور مجزا برخورد کنند. این امر می‌تواند به تصمیم‌گیری غیرکارا منجر شود (Hakan, 2019).

- کنترل شخصی^۶: کنترل شخصی در واقع به این نکته می‌پردازد که سرمایه‌گذاران، گزینه‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کنند که بتوانند شخصاً و در مواقع لزوم محدودیت‌ها و کنترل‌های لازم را روی آن اعمال نمایند.

2- Fundamental Risk
3- Noise Trader Risk
4- Loss Aversion
5- Mental Accounting
6- Self-Control

1- Markowitz

پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ بررسی شد. با توجه به اینکه آلفای کرونباخ به دست آمده به میزان ۰/۸۵ می‌باشد، پایایی سازگاری درونی، قابل قبول است. داده‌های حاصل از نظرسنجی به عمل آمده، با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی به منظور شناسایی عوامل اصلی مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی، تجزیه و تحلیل شد. در مرحله دوم، تأثیر عوامل استخراجی از تحلیل عاملی اکتشافی، بر خرید سهام توسط سرمایه‌گذاران حقیقی، با استفاده از داده‌های بازار مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری در این مرحله، کلیه داده‌های معاملاتی سهام معامله شده در بورس اوراق بهادار بوده که از این جامعه، ۲۲۶۸ معامله سهام به صورت تصادفی از ابتدای سال ۱۳۹۷ لغایت پایان سال ۱۳۹۸ به عنوان نمونه انتخاب شد. داده‌های معاملاتی مربوط به عوامل شناسایی شده در مرحله قبل، با استفاده از روش کتابخانه‌ای و بررسی پایگاه داده‌های مختلف موجود در سایت اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران، لوح‌های فشرده منتشر شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار، بانک‌های اطلاعاتی کارگزاران بورس اوراق بهادار و بررسی روند بازار، جمع‌آوری و به روش رگرسیون لجستیک تحلیل شد. جهت محاسبه و تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزارهای EXCELL و SPSS22 استفاده شده است.

۵- یافته‌های تحقیق

جدول ۱ بیانگر متغیرهای استخراجی از ادبیات و پیشینه پژوهش می‌باشد. همچنین آمار توصیفی مربوط به نظرسنجی انجام شده در این پژوهش از جامعه خبرگان در خصوص اهمیت و شدت تأثیر آن متغیرها بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار نیز ارائه شده است. داده‌های حاصل از نظرسنجی به عمل آمده، با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، جهت شناسایی عوامل اصلی مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

- دوری از پشیمانی^۱: این پدیده وقتی به وجود می‌آید که افراد می‌خواهند از احساس ناراحتی ناشی از تصمیمات ضعیف خود پرهیز کنند. پشیمان‌گریزی سرمایه‌گذاران را تشویق می‌کند که سهام دارای عملکرد ضعیف را نگهداری کنند تا از شناسایی زیان پرهیز کنند (Kapoor & Prosad, 2017).

- خودفریبی^۲: در نظریه خودفریبی علاوه بر بحث اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاران به دانش و توانایی‌هایشان، به مکانیسم‌هایی پرداخته می‌شود که طی آن اشخاص به دنبال راه‌هایی می‌گردند که پیامد تصمیم‌گیری‌های خود را توجیه کنند و بدین ترتیب بتوانند احترام دیگران را به خود جلب کنند (Hakan, 2019).

۴- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر نوع داده، پژوهشی توصیفی-تحلیلی از نوع تحقیقات تجربی است. جمع‌آوری داده در این پژوهش طی دو مرحله صورت گرفته است. در مرحله اول، پس از مطالعه ادبیات پژوهش و همچنین نتایج پژوهش‌های صورت گرفته پیرامون ادبیات موضوع، ۲۴ متغیر مرتبط با رفتار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار (جدول ۱)، شناسایی گردید. سپس اهمیت و شدت تأثیر متغیرهای مذکور بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار طی پرسشنامه‌ای از جامعه خبرگان، به صورت امتیازدهی از ۰ تا ۱۰ نظرسنجی شد. لذا جامعه آماری پژوهش در این مرحله، مدیران سرمایه‌گذاری و تحلیل‌گران کارگزاری‌های بورس اوراق بهادار تهران بوده و با توجه به تعداد ۱۰۴ کارگزاری در زمینه معاملات اوراق بهادار در مقطع انجام پژوهش، پرسشنامه بین تمامی آن‌ها توزیع و ۹۵ پرسشنامه، جمع‌آوری گردید. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه از طریق مشاوره با اساتید و صاحب‌نظران حرفه (جامعه خبرگان) تأیید گردید. پایایی

1- Regret Aversion

2- Self-Deception

جدول ۱- آمار توصیفی داده‌های حاصل از نظرسنجی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	متغیر	میانگین	انحراف معیار
نوسان قیمت سهام	۷/۴۱۰	۱/۴۴۸	سهام درآمد شرکت در صنعت	۴/۴۹۵	۲/۲۵۰
رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی	۷/۵۱۶	۱/۷۷۳	آنالیز نسبت‌های مالی	۴/۵۲۳	۲/۱۹۲
حجم معاملات روزانه سهام	۷/۳۸۹	۱/۸۹۲	تعدیلات سنواتی	۴/۷۸۹	۱/۸۱۰
روند بازده سهام	۷/۸۲۱	۱/۳۶۰	افزایش سرمایه از محل مطالبات سهامداران	۴/۶۱۰	۲/۶۳۵
ضریب بتای سهام	۷/۰۷۴	۲/۲۵۱	افزایش سرمایه نقدی	۴/۵۵۸	۲/۵۷۹
درآمد هر سهم (EPS) پیش‌بینی شده	۷/۵۳۷	۱/۸۳۹	تعداد سهام در دست سهامداران	۷/۲۴۲	۲/۰۴۶
میزان تحقق EPS	۶/۹۷۹	۲/۲۵۵	ترکیب سهامداران شرکت	۷/۲۹۵	۱/۹۴۵
میزان سود نقدی هر سهم (DPS)	۶/۶۸۴	۲/۰۵۴	ساختار سرمایه شرکت	۴/۳۵۸	۲/۳۶۹
تأخیر در پرداخت سود نقدی سهام	۷/۰۹۵	۲/۰۱۱	نوع مالکیت شرکت (خصوصی یا دولتی)	۴/۴۹۵	۲/۲۰۷
نسبت قیمت سهام به سود هر سهم	۷/۹۰۵	۱/۸۷۴	ترکیب دارایی‌ها و سرمایه‌گذاری‌های شرکت	۵/۴۹۵	۲/۱۷۳
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هر سهام (BV/FV)	۴/۴۳۲	۲/۳۹۹	نوسان قیمت جهانی و داخلی محصولات شرکت	۸/۱۸۹	۱/۷۵۲
درصد تقسیم سود	۶/۷۲۳	۲/۲۴۳	نوسان قیمت جهانی و داخلی مواد اولیه شرکت	۷/۹۵۸	۱/۶۱۷

درصد از تغییرپذیری (واریانس) کل متغیرها را نشان می‌دهد (جدول ۲)؛ لذا این متغیرها به عنوان عوامل اصلی مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار شناسایی گردید.

ماتریس چرخش یافته اجزا (به روش واریماکس)؛ شامل بارهای عاملی هر یک از متغیرها در عامل‌های باقی‌مانده پس از چرخش است. هر چقدر مقدار قدرمطلق این ضرایب بیشتر باشد، عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر مورد نظر دارد. پس از مشخص کردن بیش‌ترین بار عاملی هر متغیر از بین عامل‌های باقی‌مانده، نمره یا امتیاز عامل‌ها را با استفاده از میانگین وزنی بار عاملی متغیرها در هر عامل مشخص نموده که در نتیجه عامل‌ها بر اساس بیش‌ترین امتیاز تا کمترین امتیاز و به صورت جدول ۳ قابل رتبه‌بندی می‌باشد.

در تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان یابیم که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل عاملی استفاده کرد یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا تعداد داده‌های موردنظر (اندازه نمونه و رابطه بین متغیرها) برای تحلیل عاملی مناسب است یا خیر؟ بدین منظور از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده شده است.

با توجه به اینکه در این تحلیل، میزان شاخص KMO، ۰/۵۵ می‌باشد؛ لذا نتایج تحلیل عاملی برای داده‌ها، مناسب هستند. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری آزمون بارتلت به میزان ۰/۰۰ نتیجه‌گیری می‌شود که فرض یک (واحد) بودن ماتریس همبستگی، رد شده و تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار، مناسب است.

نتایج حاصل از اجرای آزمون تحلیل عاملی اکتشافی بیانگر آن است که ۸ متغیر (عامل) دارای مقدار ویژه بیشتر از یک بوده و به صورت تجمعی ۸۰/۸۶

جدول ۲- عوامل استخراجی از تحلیل عاملی اکتشافی و درصد توضیح واریانس متغیرها

ردیف	متغیر	درصد توضیح دهندگی واریانس متغیرها توسط عامل	درصد توضیح دهندگی واریانس به صورت تجمعی توسط عامل
۱	نوسان قیمت سهام	۱۴/۵۷۶	۱۴/۵۷۶
۲	رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی	۱۴/۴۰۶	۲۸/۹۸۲
۳	حجم معاملات روزانه سهام	۱۳/۲۱۰	۴۲/۱۹۲
۴	روند بازده سهام	۹/۱۷۶	۵۱/۳۶۸
۵	ریسک سیستماتیک یا ضریب بتای سهام	۸/۷۲۵	۶۰/۰۹۳
۶	درآمد هر سهم (EPS) پیش‌بینی شده	۸/۵۹۰	۶۸/۶۸۴
۷	میزان تحقق EPS در صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای	۶/۷۸۷	۷۵/۴۷۰
۸	میزان سود نقدی هر سهم (DPS)	۵/۳۹۵	۸۰/۸۶۶

جدول ۳- امتیاز (رتبه‌بندی) عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی بر اساس میانگین

بیش‌ترین بار عاملی متغیرها در عامل

نام عامل	تعداد متغیرهای مرتبط با عامل	متغیرهای مرتبط با عامل	میانگین وزنی بار عاملی متغیرها در عامل	رتبه تأثیر عامل بر تصمیم سرمایه‌گذاران
نوسان قیمت سهام	۶	حجم معاملات روزانه سهام، میزان تحقق سود هر سهم، ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، درصد تقسیم سود، تعداد سهام در دست سهامداران، نوع مالکیت شرکت	۰/۱۶۲۷	۱
حجم معاملات روزانه سهام	۵	سود نقدی هر سهم، نسبت قیمت به سود هر سهم، میزان درآمد شرکت در صنعت مربوط، وضعیت نسبت‌های مالی، نوسان قیمت محصولات شرکت	۰/۱۴۶۷	۲
رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی	۴	ضریب بتای سهام، ترکیب سهامداران شرکت، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی، نوسان قیمت مواد اولیه مورد استفاده در شرکت	۰/۱۳۴۳	۳
ضریب بتا	۳	تأخیر در پرداخت سود نقدی هر سهم، ترکیب دارایی‌ها و سرمایه شرکت، نوسان قیمت سهام	۰/۰۸۲۰	۴
روند بازده سهام	۲	افزایش سرمایه از محل مطالبات، افزایش سرمایه از محل آورده نقدی	۰/۰۷۲۲	۵
درآمد هر سهم (EPS) پیش‌بینی شده	۱	درآمد هر سهم پیش‌بینی شده	۰/۰۳۷۴	۶
میزان سود نقدی هر سهم (DPS)	۱	اصلاحات و تعدیلات در صورت‌های مالی	۰/۰۳۷۲	۷
میزان تحقق EPS در صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای	۲	روند بازده سهام، ساختار سرمایه شرکت	۰/۰۱۱۴	۸

در یک ماه گذشته بر میانگین دو قیمت مذکور استفاده شده است.

رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی: با استفاده از آمار معاملات روزانه سهام مورد نظر به تفکیک سرمایه‌گذاران حقوقی و حقوقی (استخراجی از سایت بورس اوراق بهادار) نسبت حجم سهام معامله‌شده توسط سرمایه‌گذاران حقوقی به کل حجم معامله سهام انتخابی ملاک عمل قرار گرفته است.

حجم معاملات روزانه سهام: این متغیر از طریق حجم معامله سهام در روز معاملاتی بر متوسط حجم معاملاتی آن سهم در ماه گذشته محاسبه شده است.

روند بازده سهام: جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوط به روند بازده سهام، از متوسط بازده روزانه سهام در ماه گذشته استفاده شده است (گیورگی و استوز، ۲۰۱۲). بازده روزانه سهام نیز برابر با میزان درصد تغییر قیمت روزانه سهام (با توجه به قیمت روز گذشته) می‌باشد.

ضریب بتای سهام: بتای سهم معیار ریسک بازار بوده و از تقسیم کواریانس بین بازدهی سهام و بازدهی بازار بر واریانس بازار به دست آمده است.

سود هر سهم پیش‌بینی‌شده: اطلاعات مربوط به سود هر سهم پیش‌بینی‌شده با استفاده از صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای منتشرشده توسط شرکت‌های سهامی در پایگاه‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار (از جمله سایت کدال) جمع‌آوری گردیده است.

میزان تحقق سود هر سهم: میزان تحقق سود هر سهم پیش‌بینی‌شده در صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای (حسابرسی شده)، با استفاده از اطلاعات محقق شده (واقعی) صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای، به دست آمده است.

سود نقدی هر سهم: با استفاده از اطلاعات منتشرشده در پایگاه اطلاعاتی بورس اوراق بهادار، داده‌های مربوط به این متغیر استخراج و در مدل رگرسیونی وارد شده است.

با توجه جدول ۳، عوامل شناسایی شده مؤثر بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران به روش تحلیل عاملی اکتشافی، به ترتیب عبارتند از: نوسان قیمت سهام، حجم معاملات روزانه سهام، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی، ضریب بتای سهام، روند بازده سهام، درآمد هر سهم پیش‌بینی شده، سود نقدی هر سهم، میزان تحقق سود هر سهم پیش‌بینی شده.

آزمون تجربی عوامل شناسایی شده (استخراج مدل)
پس از مشخص شدن عوامل اصلی مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران حقیقی، گام بعدی در این پژوهش، آزمون تجربی متغیرهای مزبور با استفاده از داده‌های بازار می‌باشد؛ لذا ابتدا به سنجش و جمع‌آوری داده‌های مربوط به عوامل مذکور پرداخته و سپس یافته‌های حاصل از بررسی تأثیر آن عوامل بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی (متغیر وابسته) با استفاده از داده‌های بازار و به‌کارگیری روش رگرسیون لجستیک ارائه شده است. متغیر وابسته، نوع معامله صورت گرفته توسط سرمایه‌گذاران حقیقی به صورت خرید یا فروش در روز معاملاتی می‌باشد که از ماهیت کیفی برخوردار بوده و دارای مقیاس سنجش اسمی است. در اندازه‌گیری این متغیر به تصمیم خرید اوراق بهادار توسط سرمایه‌گذاران حقیقی، عدد یک و به تصمیم فروش آن‌ها، عدد صفر اختصاص داده شده است. داده‌های مربوط به متغیرهای مستقل نیز به شرح ذیل جمع‌آوری گردید.

نوسان قیمت سهام: محققان برای ارزیابی میزان نوسان قیمت سهام از روش‌های گوناگونی استفاده می‌کنند به طوری که دامنه تغییر قیمت سهام و میانگین تغییر قیمت سهام را در نظر می‌گیرند. در این پژوهش مطابق با تعریف بسکین^۱ (۱۹۸۹)، از جذر حاصل تقسیم اختلاف بیشترین قیمت سهم از کمترین قیمت آن سهم

گرفته توسط سرمایه‌گذاران حقیقی (خرید یا فروش) مربوط به سهام انتخابی در روز مورد نظر، با عدد یک جهت خرید و عدد صفر جهت فروش مشخص گردید. به طوری که عمده معاملات انجام شده توسط سرمایه‌گذاران حقیقی از تعداد ۲۰۲۶۸ معامله انتخابی، در ۱۰۴۵۰ مورد به صورت خرید و تعداد ۸۱۸ مورد به صورت فروش بوده است. جدول ۴ بیانگر آمار توصیفی داده‌های معاملاتی بازار می‌باشد.

به منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به متغیرهای مورد نظر در این پژوهش، تعداد ۱۰۰ معامله در هر ماه و از ابتدای سال ۱۳۹۷ لغایت پایان سال ۱۳۹۸ به صورت نمونه تصادفی مد نظر قرار گرفت. تعداد ۲۰۴۰۰ معامله انتخاب شد که پس از کسر ۱۳۲ مورد مربوط به داده‌های پرت یا عدم وجود داده مربوط به متغیرهای پژوهش، نهایتاً تعداد ۲۰۲۶۸ معامله، تجزیه و تحلیل شد. متغیر وابسته با توجه به نوع عمده معاملات صورت

جدول ۴- آمار توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به متغیرهای مستقل

عنوان	تعداد	میانگین	انحراف معیار
حجم معاملات سهام	۲۲۶۸	۱/۱۲	۱/۳۶
نوسان قیمت سهام	۲۲۶۸	۰/۳۱	۰/۱۲
روند بازده سهام	۲۲۶۸	۰/۰۰	۰/۱۱
سود هر سهم (پیش‌بینی شده)	۲۲۶۸	۵۸۵/۹۶	۸۳۲/۵۸
تحقق سود هر سهم	۲۲۶۸	-۰/۴۹	۷/۸۴
بتا	۲۲۶۸	۰/۷۸	۲/۹۴
رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی	۲۲۶۸	۰/۹۷	۰/۲۱
سود نقدی هر سهم	۲۲۶۸	۵۴۲/۸۶	۲۴۶/۹۷

آزمون معناداری مدل

در تحلیل رگرسیون لجستیک، آماره کای دو، نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و به طور کلی تعیین برآزش مدل (معنادار بودن مدل) است. در این راستا از دو آزمون آمیبیوس و هاسمر و لمشو استفاده شده است.

آزمون آمیبیوس

آماره کای دو در این آزمون برابر با ۲۱۶/۳۹ بوده که معناداری آن برابر با صفر (کمتر از ۵ درصد) می‌باشد؛ بنابراین متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و نشان‌دهنده برآزش مناسبی است.

آزمون هاسمر و لمشو

میزان آماره کای دو در این آزمون برابر با ۱۳/۰۰ بوده که معناداری آن برابر با ۰/۱۱۲ (بیش از ۵ درصد) بوده است؛ لذا فرض H_0 که بیانگر برآزش خوب و معناداری مدل است پذیرفته می‌شود.

آزمون صحت پیش‌بینی

گام بعدی در تحلیل لجستیک، مشخص کردن این مطلب است که چقدر پیش‌بینی مدل درست است؟ با استفاده از نتایج جدول طبقه‌بندی می‌توان به میزان صحت پیش‌بینی مدل دست یافت.

جدول ۵- طبقه‌بندی صحت پیش‌بینی

پیش‌بینی شده	متغیر وابسته		مشاهده شده		
	فروش: ۰	خرید: ۱	فروش: ۰		خرید: ۱
			درصد پیش‌بینی صحیح	متغیر وابسته	
۲۹/۲	۵۷۹	۲۳۹	۸۱۸	۰	متغیر وابسته
۸۷/۹	۱۰۲۷۴	۱۷۶	۱۰۴۵۰	۱	خرید: ۱
۶۶/۷		درصد پیش‌بینی			

معناداری مربوط به آن (جدول ۶)، متغیرهای حجم معاملات سهام، سود هر سهم پیش‌بینی شده، بتا، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی و سود نقدی هر سهم، در سطح ۵ درصد خطا معنادار می‌باشند. همچنین مثبت یا منفی بودن ضرایب متغیرهای مذکور، بیانگر تأثیر مثبت یا منفی متغیر بر خرید سهام توسط سرمایه‌گذاران حقیقی می‌باشد.

نتایج جدول ۵ حاکی از آن است که از ۸۱۸ معامله فروش مشاهده شده، ۲۳۹ مورد به درستی پیش‌بینی شده است که معادل با ۲۹/۲ درصد می‌باشد. همچنین از تعداد ۱/۴۵۰ معامله خرید مشاهده شده، تعداد ۱/۲۷۴ مورد، معادل با ۸۷/۹ درصد به طور صحیح پیش‌بینی شده است؛ بنابراین صحت پیش‌بینی مدل در کل به میزان ۶۶/۷ درصد می‌باشد.

تعیین معناداری ضرایب متغیرهای مستقل رگرسیون لجستیک: با توجه به آماره والد و معیار

جدول ۶- تعیین معناداری ضرایب متغیرهای مستقل رگرسیون لجستیک

عنوان متغیر مستقل	ضریب متغیر	خطای استاندارد	آماره والد	سطح معناداری	نسبت برتری
حجم معاملات	۰/۴۵۷	۰/۲۵۶	۲۳/۳۱۹	۰/۰۱۰	۱/۵۸۰
نوسان قیمت	۰/۲۹۰	۰/۳۸۰	۰/۵۷۹	۰/۴۴۷	۱/۳۳۶
روند بازده	۰/۳۶۲	۰/۳۱۶	۱/۳۰۹	۰/۲۵۳	۱/۴۲۶
سود هر سهم پیش‌بینی شده	-۰/۷۸۹	۰/۲۸۷	۳۴/۱۲۴	۰/۰۰۰	۰/۴۵۴
سود هر سهم تحقق یافته	۰/۳۸۰	۰/۳۹۴	۰/۹۳۱	۰/۳۳۵	۱/۴۶۲
بتا	-۰/۶۴۱	۰/۳۷۸	۳۵/۵۱۶	۰/۰۰۰	۰/۵۲۷
رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی	۰/۶۹۹	۰/۲۴۸	۲۷/۹۵۴	۰/۰۰۵	۲/۰۱۲
سود نقدی هر سهم	-۱/۰۷۶	۰/۳۵۸	۱۸/۹۱۷	۰/۰۱۵	۰/۳۴۱
مقدار ثابت	۰/۸۳۱	۰/۵۳۱	۲/۳۴۳	۰/۱۲۶	۲/۲۵۴

است. با توجه به میزان این شاخص، ۱۲/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته قابل توضیح توسط متغیرهای مستقل می‌باشد.

میزان حساسیت مدل

جهت تعیین میزان حساسیت مدل، از مقدار شاخص نگلکرک در جدول خلاصه مدل استفاده شده

جدول ۷- خلاصه مدل

گام	۲- لگاریتم لاکلیهود	ضریب χ^2 کاکس و اسنل	ضریب χ^2 نگلکرک
۱	۲۷۴۹/۲۵۱	۰/۰۹۱	۰/۱۲۵

- ۱- رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی
 - ۲- حجم معاملات روزانه سهام
 - ۳- ضریب بتای سهام
 - ۴- درآمد هر سهم پیش‌بینی شده
 - ۵- سود نقدی هر سهم
- استخراج مدل

با توجه به نتایج حاصل از آزمون تأثیر عوامل استخراجی، از تحلیل عاملی اکتشافی بر تصمیم‌معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار با استفاده از تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از بازار سهام، تأثیر متغیرهای روند بازده سهم، نوسان قیمت سهام و میزان تحقق سود هر سهم تأیید نشده است؛ لذا عوامل نهایی مؤثر بر تصمیم‌معاملاتی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار به شرح زیر قابل رتبه‌بندی می‌باشد:

در این پژوهش با توجه به وجود متغیرهای مختلف مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران و همچنین رفتار متنوع سرمایه‌گذاران حقیقی مبتنی بر الگوهای رفتاری آن‌ها و وجود شواهدی از سوءگیری‌های رفتاری بر آن شدیم تا با هدف شناسایی و رتبه‌بندی عوامل اساسی مؤثر بر تصمیم معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران، گامی در راستای بهبود کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و شفافیت الگوهای رفتاری برداریم. در پاسخ به سؤال‌های مطرح شده و با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت اولین عامل با تأثیر مثبت بر تصمیم خرید سهام توسط سرمایه‌گذاران حقیقی، حجم معاملات سهام است؛ به طوری که هرچه حجم معامله سهام نسبت به روزهای قبل بیشتر باشد و در نتیجه میزان تقاضا برای سهام مربوطه بیشتر باشد، احتمال سرمایه‌گذاری در آن سهم توسط سایر سرمایه‌گذاران بیشتر می‌شود؛ به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران حقیقی در خصوص خرید سهام، تابع رفتار جمعی می‌باشند. در این خصوص، نتایج پژوهش‌های صورت گرفته توسط کشاورز حداد و رضایی (۱۳۸۹)، سعیدی و باقری (۱۳۸۹) و فانستان و همکاران (۲۰۱۲)، در رابطه با وجود شواهدی از رفتار جمعی و توده وار در سرمایه‌گذاران حقیقی تأیید می‌شود. رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی دومین عامل با تأثیر مثبت بر تصمیم خرید سهام توسط سرمایه‌گذاران حقیقی است؛ سرمایه‌گذاران حقیقی، رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی را به عنوان یکی از عوامل مهم و هم‌راستا در تصمیم‌گیری موردتوجه قرار می‌دهند. این موضوع، موافق با نتیجه پژوهش گئورگی و استوز (۲۰۱۲) مبنی بر اتخاذ راهبرد معاملاتی سرمایه‌گذاران حقوقی توسط سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار آلمان است. این رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی را می‌توان از جهاتی منطبق بر مفهوم شهود نمایندگی در تئوری‌های مالی دانست. جایی که در بازارهای مالی این پدیده زمانی مشاهده می‌شود که سرمایه‌گذاران حقیقی در پی خرید سهام پر بازده

با توجه به نتایج رگرسیون لجستیک، مدل استخراجی پیش‌بینی‌کننده رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران به صورت ذیل قابل‌ارائه می‌باشد:

$$\ln(p/1-p) = 0.457 \text{ VOL} - 0.789 \text{ EPS} - 0.641 \text{ BETA} + 0.699 \text{ INSTITUT} - 1.076 \text{ DPS}$$

Or:

$$(p/1-p) = e^{+0.457 \text{ VOL}} * e^{-0.789 \text{ EPS}} * e^{-0.641 \text{ BETA}} * e^{+0.699 \text{ INSTITUT}} * e^{-1.076 \text{ DPS}}$$

(p/1-p): نسبت برتری^۱، نسبت احتمال وقوع رویداد (خرید سهام) به احتمال عدم‌وقوع رویداد (فروش سهام)، VOL: حجم معاملات سهام، EPS: سود هر سهم پیش‌بینی‌شده، BETA: بتای سهام، INSTITUT: رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی و DPS: سود نقدی هر سهم می‌باشد.

هرگاه بتای متغیر مستقل (β) در رگرسیون لاجیت، مثبت باشد، تابع نمایی آن از یک بیشتر شده و حاکی از اثر متغیر مستقل در افزایش نسبت احتمالات و احتمال وقوع رویداد (احتمال وقوع یک طبقه خاص از متغیر وابسته) است. در جایی که متغیر مستقل (β) در رگرسیون لاجیت منفی باشد، تابع نمایی آن از یک کمتر شده و حاکی از اثر متغیر مستقل در کاهش نسبت احتمالات و احتمال وقوع رویداد می‌باشد؛ اما اگر این ضریب صفر باشد تابع نمایی آن برابر با یک بوده و در نتیجه، آن متغیر مستقل نقشی در افزایش یا کاهش نسبت احتمال وقوع رویداد ندارد. با توجه به توضیحات فوق و مدل استخراجی، ضرایب منفی متغیرهای سود هر سهم، بتا و سود نقدی هر سهم بیانگر رابطه منفی آن‌ها با احتمال وقوع رویداد (خرید سهام) است. از طرف دیگر، ضرایب مثبت حجم معاملات سهام و نیز رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی حاکی از رابطه و تأثیر مثبت متغیرهای مذکور بر احتمال وقوع رویداد (خرید سهام) است.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود:

۱- با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران حقیقی در خصوص خرید سهام، تابع رفتار جمعی می‌باشند و مشاهده رفتار دیگران اطلاعاتی را به فرد منتقل می‌کند که این اطلاعات می‌تواند منشأ بروز رفتار جمعی سرمایه‌گذار در بازار شود؛ لذا موضوع حجم معاملات سهام، به عنوان اولین عامل مهم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی باید مورد توجه قرار گیرد.

۲- سرمایه‌گذاران حقیقی باید رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی را به عنوان یکی از عوامل مهم و هم‌راستا در تصمیم‌گیری مورد توجه قرار دهند.

۳- با توجه به نتایج این پژوهش هرچه بتای سهم که بیانگر شدت عملکرد سهم در مقایسه با بازار است، بیشتر باشد (سهام تهاجمی باشد)، احتمال خرید آن سهم توسط سرمایه‌گذاران حقیقی کمتر است. لذا توجه به سرمایه‌گذاری در سهام تدافعی به عنوان یکی از پارامترهای مورد توجه سرمایه‌گذاران حقیقی در خرید سهام، حائز اهمیت می‌باشد.

۴- طبق نتایج این پژوهش سود هر سهم پیش‌بینی شده و سود نقدی هر سهم، کمترین تأثیر را بر احتمال خرید سرمایه‌گذاران حقیقی دارد؛ لذا با توجه به مبانی نظری و وجود شواهدی از خودهمبستگی مثبت بازده‌های سهام در کوتاه‌مدت می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران حقیقی دارای افق سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت می‌باشند.

۵- اطلاعات راجع به عوامل مذکور، برای کارگزاران بورس و سایر سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در بورس اوراق بهادار مفید خواهد بود.

۷- منابع

بدری، احمد؛ عزآبادی، بهاره. (۱۳۹۴). بررسی رفتار معاملاتی انواع سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. دو فصلنامه تحقیقات مالی، ۱۱(۱)، ۳۸-۲۱.

باشند و می‌خواهند از سهامی که اخیراً عملکرد ضعیفی داشته‌اند پرهیز کنند. لذا شهود نمایندگی که به بیش‌واکنشی منجر می‌شود، ظاهر شده؛ به‌طوری که اگر اطلاعات منتشر شده با طبقات خاصی (سرمایه‌گذاران حقوقی یا نهادی) نسبت داشته باشد و سرمایه‌گذاران آن را به دلایلی متناسب احساس کنند، بیش‌واکنشی پدید می‌آید؛ بنابراین موضوع رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی به عنوان عامل مهم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی باید مورد توجه قرار گیرد. سومین عامل با تأثیر منفی بر تصمیم خرید سهام توسط سرمایه‌گذاران حقیقی، ضریب بتای سهام است؛ به‌طوری که هرچه تغییر قیمت یا بازده سهام بیشتر از میانگین بازار باشد یا به اصطلاح، سهام تهاجمی باشد، احتمال خرید آن سهم توسط سرمایه‌گذاران حقیقی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران حقیقی تمایل به سرمایه‌گذاری در سهام تدافعی و از طرفی فروش سهام تهاجمی دارند؛ لذا این ویژگی سرمایه‌گذاران حقیقی، بیانگر نوعی محافظه‌کاری در رفتار آنها می‌باشد. دیگر عوامل با تأثیر منفی بر تصمیم خرید سرمایه‌گذاران حقیقی، به ترتیب سود هر سهم و سود نقدی هر سهم می‌باشد. تأثیر منفی متغیرهای سود هر سهم و سود نقدی هر سهم بر احتمال خرید سهام در این پژوهش منطبق با نتایج پژوهش مرلین کلارک^۱ (۲۰۰۳) می‌باشد. وی نتیجه گرفت که ملاک‌هایی مثل سود سهام، نسبت قیمت به سود و بازده برای افراد سرمایه‌گذار اهمیت کمتری نسبت به تغییرات قیمت، وضع بازار سهام و ... دارد. تأثیر سایر عوامل مورد بررسی (روند بازده سهم، نوسان قیمت سهام و میزان تحقق سود هر سهم) بر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی، تأیید نشد.

با توجه به متغیرهای مختلف مرتبط با تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و نتایج حاصل از این پژوهش، به

- Goetzmann, W. N., & Kumar, A. (2008). Equity portfolio diversification. *Review of Finance*, 12(3), 433-463.
- Griffin, J. M., Harris, J. H., & Topaloglu, S. (2003). The dynamics of institutional and individual trading. *The Journal of Finance*, 58(6), 2285-2320.
- Grinblatt, M., & Keloharju, M. (2000). The investment behavior and performance of various investor types: a study of Finland's unique data set. *Journal of financial economics*, 55(1), 43-67.
- Hakan, İ. N. A. Ç. (2019). A Theoretical Perspective on Behavioral Finance With Lagrangian Approach. *Quantrade Journal of Complex Systems in Social Sciences*, 1(1), 22-27.
- Hemalatha, S. (2019). Factors influencing investment decision of the individual related to selected individual investors in Chennai city. *Age*, 30, 31-40.
- Jiang, X., & Zaman, M. A. (2010). Aggregate insider trading: Contrarian beliefs or superior information?. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1225-1236.
- Joshi, M., & Bayra, Y. (2017). Factors affecting investment decision in stock market. *Joshi, MC, & Batra, Y. (2017). Factors affecting Investment Decision in Stock Market. In SLS Akoijam, N. Panchal, & WC Singh (Ed.), Business and Competitive Advantage: Creating and Sustaining Ideas to solve Contemporary Issues in Recent Era*, 204-209.
- Kanojia, S., Singh, D., & Goswami, A. (2018). An empirical analysis of the factors influencing individual investors in the Indian Stock market. *Journal of Business and Management*, 20(3), 30-37.
- Kapoor, S., & Prosad, J. M. (2017). Behavioural finance: A review. *Procedia computer science*, 122, 50-54.
- Peng, L., & Xiong, W. (2006). Investor attention, overconfidence and category learning. *Journal of Financial Economics*, 80(3), 563-602.
- تالانه، عبدالرضا؛ محمودی، محمد؛ شرفی، کاوه. (۱۳۹۲). محتوای اطلاعاتی حجم غیرعادی معاملات سهام شرکت‌های سهامی بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه پژوهش‌های مالی*، ۱۵(۱)، ۱-۱۶.
- جمشیدی، ناصر؛ قالیباف اصل، حسن. (۱۳۹۸). تحلیل رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی و نهادی بورس اوراق بهادار از منظر بروز سوءگیری‌های رفتاری و عوامل مؤثر بر آن. *نشریه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۳(۴۶)، ۱۵۹-۱۷۸.
- دارابی، رؤیا؛ چناری، حسن. (۱۳۹۴). ابعاد و نظریه‌های مالی رفتاری. *فصلنامه مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۵)، ۷۸-۹۵.
- سعیدی، علی؛ باقری، سعید. (۱۳۸۹). راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در بورس اوراق بهادار. *نشریه تحقیقات مالی*، ۱۲(۳۰)، ۷۵-۹۴.
- طالب‌نیا، قدرت‌اله؛ نصراله، تختایی. (۱۳۹۳). ارزیابی ارتباط اطلاعات مالی با رفتار سرمایه‌گذاران هنگام خرید و فروش سهام. *نشریه دانش و پژوهش حسابداری*، ۹(۳۶)، ۱-۱۰.
- عرفانی، علیرضا؛ گل ارضی، غلامحسین. (۱۳۹۱). بررسی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد مبتنی بر حجم معاملات. *سومین کنفرانس ریاضیات مالی و کاربردها*.
- کشاوری حداد، غلامرضا؛ رضایی، محمد. (۱۳۸۹). رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۵(۴۵)، ۱۳۷-۱۰۳.
- ودیدی، محمدحسین؛ شکوهی‌زاده، محمود. (۱۳۹۱). بررسی معیارهای مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار. *نشریه دانش حسابداری*، ۳(۸)، ۱۷۱-۱۵۱.
- هیبتی، فرشاد؛ موسوی، سیدرضا؛ نیکومرام، هاشم. (۱۳۹۰). *تئوری‌های مالی*. تهران: پژوهشکده امور اقتصادی.
- Clark-Murphy, M., & Soutar, G. N. (2004). What individual investors value: Some Australian evidence. *Journal of Economic Psychology*, 25(4), 539-555.
- Drakos, K. (2010). Terrorism activity, investor sentiment, and stock returns. *Review of financial economics*, 19(3), 128-135.

- selected districts of West Bengal. *Pacific Business Review International*, 10(7), 7-17.
- Stotz, O., & Georgi, D. (2012). A logit model of retail investors' individual trading decisions and their relations to insider trades. *Review of Financial Economics*, 21(4), 159-167.
- Phansatan, S., Powell, J. G., Tanthanongsakkun, S., & Treepongkaruna, S. (2012). Investor type trading behavior and trade performance: Evidence from the Thai stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(1), 1-23.
- Sarkar, A. K., & Sahu, T. N. (2018). Analysis of investment behaviour of individual investors of stock market: A study in

