

## تأثیر استراتژی های معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری و مومنتوم بازده بر شکل گیری رفتار توده وار در بازار سرمایه ایران

حامد صبوری<sup>۱\*</sup>

مهدی کریمی تبریزی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶

### چکیده

هدف این تحقیق بررسی تأثیر استراتژی های معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری و مومنتوم بازده بر شکل گیری رفتار توده وار بوده است. قلمرو مکانی این تحقیق شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سالهای بین ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ بوده است. تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد، چنانچه طبقه بندی انواع تحقیقات بر اساس ماهیت و روش را مدنظر قرار گیرد، روش تحقیق حاضر از لحاظ ماهیت در زمره تحقیقات توصیفی قرار داشته و از نظر روش نیز در دسته تحقیقات همبستگی محسوب می گردد. در این پژوهش برای جمع آوری داده ها و اطلاعات، از روش کتابخانه ای استفاده شد. در بخش داده های پژوهش از طریق جمع آوری داده های شرکت های نمونه با مراجعه به صورت های مالی، یادداشت های توضیحی و ماهنامه بورس اوراق بهادار انجام پذیرفت. بر اساس روش حذف سیستماتیک تعداد ۱۳۵ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. به منظور توصیف و تلخیص داده های جمع آوری شده از آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شده است. به منظور تحلیل داده ها ابتدا پیش آزمون های ناهمسانی واریانس، آزمون F لیمر، آزمون هاسمن و آزمون جارک - برا و سپس از آزمون رگرسیون چند متغیره برای تایید و رد فرضیه های تحقیق (نرم افزار ایویوز) استفاده گردیده است. نتایج نشان داد استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد. به علاوه استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد.

### واژگان کلیدی

رفتار توده وار، استراتژی های معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری و مومنتوم بازده، بازار سرمایه ایران.

۱\* کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، ایران. (\* نویسنده مسئول: (hamed.sabori707@gmail.com)

۲. گروه حسابداری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

## مقدمه

در طول چند دهه گذشته، حجم وسیعی از ادبیات به طور گسترده سودمندی و استراتژی های معاملاتی شتاب و معکوس را در بازار سهام مورد بررسی قرار داده اند. مطالعات بسیاری نشان داده اند استراتژی که دارای موقعیت بهتری از برندگان گذشته و موقعیت کمتری از سهام بازنده (استراتژی شتاب) است اغلب به بازار ضربه می زند. مطالعات دیگر نشان داده اند که بازندگان خرید و فروشندگان برنده های (استراتژی معکوس) ممکن است سود آور باشد، زیرا قیمت ها پس از دوره های کاملاً با بازده بالا و پایین تمایل به برگشت دارند. برخی از مطالعات هم نشان داده اند که سودهای معکوس را می توان با سه عامل مدل قیمت گذاری دارایی، شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش (کنراد و کائول<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳) و نقدینگی تعریف کرد. این عوامل برای هماهنگی با سودهای معکوس تمایل به ارتباط با چند عامل دیگر از جمله اندازه شرکت و حجم معاملات دارند. جریان دیگری از ادبیات سودمندی استراتژی های شتاب و معکوس را با قیمت تحت واکنش توضیح داده اند. قیمت سهام نسبت به اطلاعیه های درآمد واکنش بیش از حد یا کمتر از حد نشان می دهد و نسبت به الگوهای خبری خوب و بد واکنش بیشتر از حد نشان می دهد (چن و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش عبارت است از مابه‌التفاوت مظنه‌های قیمت اوراق بهادار نظیر سهام، قرارداد آتی، اختیار معامله، یا جفت ارز برای یک فروش فوری (پیشنهاد خرید) و برای یک خرید فوری (پیشنهاد فروش) که می‌تواند توسط یک بازار گردان یا در یک دفتر سفارش محدود ایجاد شود. اندازه این شکاف در اوراق بهادار، یکی از معیارهای سنجش نقدشوندگی بازار و میزان هزینه مبادلات است. اگر شکاف، صفر باشد، دارایی مذکور بدون اصطکاک است. بازار در ابتدا نسبت به اخبار خاص شرکتها واکنش زیادی نشان نمی دهد زیرا اطلاعات همیشه بطور ثابت به دنبال کنندگان اخبار نمی رسد. زمانی که رفتارهای معاملاتی شتابی به دنبال سود بردن از دنبال کردن معامله هستند، که به ناچار باعث می شود قیمت‌ها با ارزش تعادلی بلند مدت بالا بروند، واکنش های کم اولیه معمولاً با واکنش های بیش از حد همراه هستند. بنابراین، ممکن است هر دو استراتژی سودمند شتاب و استراتژی معکوس برای شکل گیری متفاوت باشند. از عوامل موثر بر رفتار تجاری سرمایه گذاران فردی تمرکز اصلی حوزه مالی شناخته شده ای به نام رفتار مالی شده است. رفتار مالی پایه و اساس نظریه های مالی مرسوم است. با توجه به مبحث مالی رفتاری، آن پدیده انسان به عمل متفاوت در زمان و وضعیت متفاوت است. رفتار توده وار یا شبیه جمع رفتار کردن، یکی از تورشهای رفتاری در بین سرمایه گذاران است. رفتار توده وار عبارت است از پذیرش ریسک فراوان بدون اطلاعات کافی، به عبارتی میتوان آن را قصد و نیت آشکار سرمایه گذاران جهت تکرار کردن رفتار سایر سرمایه گذاران تعریف نمود به بیان دیگر رفتار توده وار به رفتار مجموعه ای از افراد گفته می شود که بدون هماهنگی با یکدیگر، رفتاری شبیه به هم از خود نشان می دهند (هانگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

استراتژیهای مومنتوم و معکوس که برای بهره گیری از همبستگی سریالی موجود در بازدهی بازار و اوراق بهادار بکار میروند، در زمره استثنائات مالی و بی نظمی های بازار سرمایه قرار می گیرند. مومنتوم در یک انتهای پیوستار قرار می گیرد و از خود همبستگی مثبت در بازدهی دارایی ها در میان مدت حکایت می کند. در این استراتژی بازدهی اضافی با خرید سهام برنده گذشته و فروش سهام بازنده گذشته قابل دستیابی می باشد. اوراق بهاداری که عملکرد خوبی (بدی) را در

<sup>1</sup> Conrad & Kaul

<sup>2</sup> Chen, & et al

<sup>3</sup> Hung, & et al

گذشته تجربه کرده اند، گرایش دارند که این بازدهی خوب (بد) را در آینده نیز ادامه دهند. به عبارت بهتر مومنتوم اعتقاد به استمرار بازدهی میان مدت تاریخی در افق میان مدت آتی دارد (فدایی نژاد و صادقی، ۱۳۸۵). در این تحقیق، به بررسی شتاب قیمت و سودهای معکوس در بازار سهام پرداخته خواهد شد. همچنین به بررسی رابطه بین سودآوری استراتژی های مومنتوم و رفتار توده وار پرداخته خواهد شد.

### مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

فرضیه کارآیی بازار، مرکز ثقل تئوری مدرن مالی است. بر اساس این فرضیه، سهامداران عقلایی هستند، قیمت، تمامی اطلاعات موجود را منعکس و از گام تصادفی پیروی می نماید و اطلاعات مربوط به بازده آتی در سری تاریخی بازده وجود ندارد. برعکس، در فرضیه های رفتاری، اریبهای ذاتی در روشی که سهامداران اطلاعات را تفسیر می کنند وجود دارد و هر یک از مدل ها، محدودیت های خاصی را بر عقلانیت سرمایه گذاران لحاظ می کند. دیگر پژوهشگران استدلال می کنند پدیده مومنتوم برای رد مدل های عقلایی کافی نیست و سودآوری استراتژی های مومنتوم ممکن است جهت جبران ریسک استراتژی ها باشد. کونراد و کول<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) سود مومنتوم را تجزیه کرده و بیان می کنند بخش اعظم یا تمام سود مومنتوم توسط پراکندگی مقطعی در بازده مورد انتظار غیرشرطی توضیح داده می شود (و نه از طریق الگوهای سری زمانی در بازده سهام) و توضیح ریسک محور را برای مومنتوم پیشنهاد می دهند. لولن<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) ادعا می کند که مومنتوم به دلیل کوواریانس متوالی است و نه خودهمبستگی مثبت که عوامل رفتاری را نتیجه می دهد. او استدلال می کند که بازده خاص شرکت و مدل های رفتاری نمی توانند بخش زیادی از مومنتوم را توضیح دهند. جگادیش و تیمان<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) نتیجه گرفته اند سود مومنتوم به دلیل ریسک سیستماتیک نمی باشد بلکه شواهد با فروواکنشی قیمت سهام به اطلاعات خاص شرکت سازگار است. نتایج پژوهش جگادیش و تیمان (۲۰۰۱) نشان می دهد که بازده استراتژی های زمانی مومنتوم طی دوره ۹ ساله ۱۹۹۸-۱۹۹۰ ماهانه ۱/۳۹ درصد و از نظر آماری معنی دار می باشد. این تحقیق، برخلاف کونراد و کول (۱۹۹۸) نشان می دهد بازده واقعی، اطلاعات اندکی در خصوص بازده مورد انتظار غیرشرطی ارایه می نماید. مطالعات انجام گرفته در سال های اخیر نشان می دهند که بر خلاف دوره های زمانی کوتاه مدت و بلندمدت، بازده سهام در دوره های زمانی میان مدت دارای الگویی است که تمایل به حفظ وضعیت خود دارد. به عبارت دیگر، بازده سهام تمایل دارد عملکرد دوره های سه تا ۱۲ ماه گذشته را در سه تا ۱۲ ماه آینده نیز ادامه دهد. بنابراین، بکارگیری راهبرد سرمایه گذاری مومنتوم که بر اساس آن توصیه می شود سهامی خریداری شود که در سه تا ۱۲ ماه گذشته عملکرد بهتری داشته باشد و سهامی به فروش رسد که در همین زمان عملکرد بدتری داشته است، منجر به کسب بازده غیرعادی می گردد. گرینبلات و تیمان<sup>۴</sup> (۱۹۸۹) نشان دادند که بیشتر صندوق های سرمایه گذاری مشترک، تمایل دارند سهامی را بخرند که در فصل گذشته قیمت آنها افزایش یافته است. ریچارد<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) با استفاده از بازدهی ماهانه روی شاخص های ۱۶ کشور در دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۵ اثبات کرد که استراتژی مومنتوم به بازدهی اضافی در حدود ۳/۴ درصد در سال منجر می شود ولی برای افق های بالاتر از یک سال بازنده های گذشته نسبت به برندگان ۵/۸ درصد در سال بهتر عمل می کردند. راون هورست<sup>۶</sup> (۱۹۹۸) سودمندی استراتژی مومنتوم یا استمرار بازده های میان مدت را در

<sup>۱</sup>-Conrad & Kaul

<sup>۲</sup>-Lewellen

<sup>۳</sup>-Jegadeesh & Titman

<sup>۴</sup>-Grinblatt & Titman

<sup>۵</sup>-Richards

<sup>۶</sup>-Rouwenhorst

بازارهای سهام بین‌المللی آزمون نمود. وی بازدهی کل دوازده کشور اروپایی را استفاده کرد تا پرتفوی‌هایی بر مبنای معیار قدرت نسبی تشکیل دهد. بعد از تعدیل ریسک مشخص شد که پرتفوی‌های برنده نسبت به بازنده با بیش از یک درصد در ماه، بهتر عمل می‌کردند. او استدلال کرد که غیر محتمل است که سودهای مومنتوم ناشی از شانس باشد. مارکویتز<sup>۱</sup> و گرینبلات (۱۹۹۹) یک اثر مومنتوم قوی را در بین صنایع کشف کردند. به این صورت که وقتی از صنایع برنده گذشته خریداری شد و صنایع بازنده گذشته فروخته شد بازدهی اضافی تأیید گردید (لورنز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

### پیشینه پژوهش

دوستار و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر رفتار توده وار در ریسک‌پذیری مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری دریافتند که بین ریسک‌پذیری و رفتار توده وار مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری، رابطه‌ای معکوس وجود دارد. موسوی شیری و اکبری (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی نقش ریسک‌سیستماتیک مبتنی بر زمان در سودهای مومنتوم دریافتند که در بورس اوراق بهادار در بازه‌های زمانی کوتاه مدت و میان مدت سود مومنتوم وجود داشته ولی در دوره‌های زمانی بلندمدت سود مومنتوم وجود ندارد. سودهای منتج از استراتژی‌های معاملاتی با دوره‌های تشکیل و نگهداری ۳، ۶ و ۱۲ ماهه در نتیجه جبران ریسک بالاتر پیش می‌آیند و پرتفوی‌های برنده ریسک بالاتری از پرتفوی‌های بازنده دارند. سروش یار و علی احمدی (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی نقش مومنتوم و احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار توده‌وار دریافتند که احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار توده وار تأثیر معنی‌داری دارد. آزمون علیت گرنجر نیز مؤید این نتیجه است. لیکن شواهدی مبنی بر وجود تأثیر معنی‌دار متغیرهای مومنتوم و اندازه شرکت بر رفتار توده‌وار مشاهده نگردید. موسوی شیری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی سودآوری استراتژی مومنتوم و تأثیر حجم معاملات سهام دریافتند که در اکثر راهبردهای سرمایه‌گذاری مومنتوم مورد آزمون، پرتفوی‌های سه، شش، نه و دوازده ماه گذشته بهترین عملکرد را داشته است (برنده) در اکثر بازه‌های زمانی دوره نگهداری (دوره‌های سه، شش، نه و دوازده ماهه) به عملکرد بهتر خود نسبت به پرتفوی‌های سه، شش، نه و دوازده ماه گذشته بدترین عملکرد را داشته است (بازنده) ادامه می‌دهد. همچنین نتایج بدست آمده نشان می‌دهد بین حجم معاملات و میانگین بازده رابطه‌ای وجود ندارد. در حالیکه بین بازده بازار و بازده پرتفوی برنده رابطه معنی‌داری وجود دارد. فدایی نژاد و مایلی (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی واکنش سرمایه‌گذاران در مواجهه با ریسک در ماندگی مالی و ایجاد مومنتوم بازده در شرکت‌های درمانده و غیردرمانده پرداخته و تأثیر عوامل اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار را به عنوان عوامل موثر بر ریسک، کنترل کردند. نتایج تحقیق حاکی از فروواکنشی سرمایه‌گذاران نسبت به ریسک در شرکت‌های درمانده مالی و ظهور مومنتوم بازده در آنها است. بدری و فتح‌الهی (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی مومنتوم بازده سهام دریافتند که استراتژی‌های معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده تا دوره میان مدت سودآور می‌باشد. مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) تا دوره میان مدت توانایی توضیح مومنتوم را ندارد و بازده اضافی مومنتوم پس از کنترل ریسک، چالشی برای فرضیه کارایی بازار به شمار می‌رود؛ بنابراین مومنتوم بازده تا دوره میان مدت، از طریق مدل‌های رفتاری قابل توضیح است و فروواکنشی بازار می‌تواند موجب ایجاد مومنتوم باشد. در دوره بلندمدت، مومنتوم بازده ناپدید شده و بازده استراتژی‌های مبتنی بر بازده نزدیک به صفر و غیر معنی‌دار است. باباجانی و همکاران (۱۳۹۳) در

<sup>۱</sup>-Moskowitz & Grinblatt

<sup>۲</sup>- Lorenzo Casavecchia

پژوهشی به بررسی رفتار توده وار در صندوقهای سرمایه گذاری مشترک دریافتند که بین صندوق های سرمایه گذاری مشترک فعال در بورس اوراق بهادار تهران رفتار توده وار وجود دارد. رفتار توده وار صندوقهای سرمایه گذاری مشترک بر روی سهام شرکتهای کوچکتر بیشتر است؛ رفتار توده وار صندوقهای سرمایه گذاری مشترک بر روی سهام رشدی بیشتر است؛ رفتار توده وار صندوقهای سرمایه گذاری مشترک در هنگام رشد شاخص کل بورس در خرید بیشتر از فروش نیست؛ رفتار توده وار صندوقهای سرمایه گذاری مشترک در هنگام تنزل شاخص کل بورس در فروش بیشتر از خرید نیست. هاشمی و میرکی (۱۳۹۲) در پژوهشی که بر روی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند، بازدهی مازاد بر ریسک استراتژی مومنتوم یک ماهه تا ۱۲ ماهه را با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) بررسی کردند. نتایج نشان می دهد با وجود اینکه پرتفوی بندی براساس مومنتوم ۹ و ۱۰ ماهه بازدهی مثبت و معنی دار ایجاد می کند؛ اما به کارگیری استراتژی مومنتوم در دوره زمانی مورد بررسی بازده مازاد بر ریسک (بازده غیرعادی) ایجاد نکرده است. به عبارت دیگر، سودهای ناشی از به کارگیری استراتژی مومنتوم به علت پذیرش ریسک بیشتر است.

لورنز<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در بررسی رفتار توده ای مدیران صندوق های سرمایه گذاری مشترک و حاکمیت داخلی آنها پرداخت. این تحقیق به بررسی مستقیم رابطه موجود در میان شدت رفتار توده ای مدیریتی، تخصیص سرمایه برای سرمایه گذاران و حاکمیت داخلی صندوق های سرمایه گذاری طی دوره ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۷ پرداخته است. در این تحقیق به بررسی این موضوع پرداخته شده که آیا شدت رفتار توده وار صندوق های سرمایه گذاری یک تابع یکنواخت قوی از مشوق های ضمنی ایجاد شده با تجربه مدیریتی، سن، تحصیلات، و اندازه تیم ایشان می باشد یا خیر؟ آورامو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) در مطالعه تجربی دریافتند که سود مومنتوم بطور قابل توجهی در کشورهایی با بازار نقد، بیشتر است. این یافته ها با تغییر در ریسک نقدینگی، تغییرات زمانی که در معرض عوامل ریسک هستند یا تغییر در شرایط اقتصاد کلان، پراکندگی مقطعی بازده و تمایلات سرمایه گذاران توضیح داده نمی شوند. چن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در بررسی استراتژی معکوس و رفتار توده وار در بازار بورس چینی دریافتند که استراتژی های معکوسی که از روش جگادیه و تیمن (۱۹۹۳) با فرکانس هفتگی استفاده می کنند، سودآور هستند. با این حال، استراتژی های سرمایه گذاری بر اساس نزدیک بودن به هفته ۵۲ بالا یا شتاب بالا در هفته ۵۲ گذشته سودآور نیستند. تجزیه و تحلیل این تحقیق نشان داده است که سود معکوس در دوره بحران ۲۰۰۸-۲۰۱۲ بالاتر است. مورلی<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که پیش بینی قیمت های امنیتی و توانایی توسعه سودآور استراتژی های تجارت از منافع بزرگ در جهان مالی است. برای اکثر استراتژی های معاملاتی حرکت پرتفوی های برنده ریسک سیستماتیک بالاتری از پرتفوی های بازنده نشان می دهند و در برخی موارد تفاوت آماری معناداری یافت می شود. کیم و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی حرکت سود مورد انتظار متغیر با زمان با استفاده از مدل تغییر دو حالتی مارکوف با احتمال انتقال زمان متغیر به منظور بررسی ارتباط تجربی نظریه های منطقی اخیر از حرکت سود پرداخته اند. آن ها متوجه شدند که در حالت رونق اقتصادی بازده مورد انتظار سهام برنده نسبت به سهام بازنده بیشتر تحت تأثیر شرایط اقتصادی کل است؛ در حالی که در حالت رکود اقتصادی بازده مورد انتظار سهام

<sup>1</sup>- Lorenzo Casavecchia

<sup>2</sup>- Avramove

<sup>3</sup>- Qiwei Chen

<sup>4</sup>- Morelli

<sup>5</sup>- Kim et al

بازنده بیشتر از سهام برنده تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر در رکود اقتصادی، سهام بازنده (برنده) بیشترین (کمترین) اثر را دارند؛ بنابراین حرکت بازده اوراق بهادار واکنش نامتقارن به شرایط اقتصادی کل را در رکود اقتصادی نشان می‌دهد. کاکیزی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، به بررسی اثر ارزش و شتاب در ۱۸ بازار سهام در حال ظهور پرداختند. این پژوهشگران از مدل سه عاملی شناخته شده جهت توضیح بازده این اوراق بهادار براساس عوامل ساخته شده و با استفاده از داده های محلی، ایالات متحده و همچنین مجتمع جهانی توسعه یافته بازارهای سهام استفاده کردند. عوامل محلی انجام شده خیلی بهتر، تقسیم بندی بازار در حال ظهور را نشان می دهند. لاریناس و جاستیناس<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به بررسی اثر مومنتوم در بازارهای مختلف اعم از بازارهای نوظهور و بازارهای در حال رشد در منطقه بالتیک پرداخته و آنرا با اثر مومنتوم در بازارهای سوئد مقایسه نمودند و مشاهده نمودند که تفاوت آنها در معنی داری آمار ارائه شده در بازارهای مختلف بود. آمارهای ارائه شده در بازارهای بالتیک مهم نبودند و بازارهای منطقه ای می توانند تا حدود زیادی سود مومنتوم را توجیه نمایند و همچنین در دوران های توسعه هر دو بازار مومنتوم بیشتری وجود داشت.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در زمره پژوهش های کاربردی قرار دارد، از لحاظ ماهیت در زمره پژوهش های توصیفی و از نظر روش نیز در دسته پژوهش های همبستگی محسوب می گردد. برای جمع آوری داده ها و اطلاعات، از روش کتابخانه ای و در بخش داده های پژوهش از مراجعه به صورت های مالی، یادداشت های توضیحی و ماهنامه بورس اوراق بهادار استفاده شده است. به منظور توصیف و تلخیص داده های جمع آوری شده از آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شده است. به منظور تحلیل داده ها ابتدا پیش آزمون های ناهمسانی واریانس، آزمون F لیمر، آزمون هاسمن و سپس برای تأیید و رد فرضیه پژوهش نرم افزار Eviews استفاده گردیده است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی بین سال های ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۵ می باشد که بر اساس روش حذف سیستماتیک تعداد ۱۳۵ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش جهت آزمون فرضیه آماری انتخاب شده است. در تحقیق حاضر با توجه به سوال اصلی تحقیق که عبارت است از اینکه آیا استراتژی های معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری و مومنتوم بازده بر شکل گیری رفتار توده وار تاثیر معنادار دارد، فرضیه های زیر طراحی شده است:

جهت بررسی فرضیه اول ابتدا بازده مومنتوم در دوره کوتاه مدت؛ (۳ ماهه) محاسبه می شود، سپس به دو دسته مومنتوم بالا (داده های بالاتر از میانه) و مومنتوم پایین (داده های پایین تر از میانه) تقسیم می شود و مدل رگرسیونی زیر در هر دو سطح آزمون می گردد؛ در صورتی که ضریب توان دوم بازده بازار در هر دو سطح مومنتوم بالا و پایین؛ منفی و معنادار باشد، این فرضیه پذیرفته می شود.

$$R_{p_{tk}}^0 = \beta_0 + \beta_1 |R_{mt}| + \beta_2 R_{mt}^2 + \beta_3 SIZE + \beta_4 MTB + \beta_5 LEV + \varepsilon \quad (1)$$

جهت بررسی فرضیه دوم ابتدا بازده مومنتوم در دوره میان مدت؛ (۶ و ۹ ماهه) محاسبه می شود، سپس به دو دسته مومنتوم بالا (داده های بالاتر از میانه) و مومنتوم پایین (داده های پایین تر از میانه) تقسیم می شود و مدل رگرسیونی زیر در هر دو سطح آزمون می گردد؛ در صورتی که ضریب توان دوم بازده بازار در هر دو سطح مومنتوم بالا و پایین؛ منفی و معنادار باشد، این فرضیه پذیرفته می شود.

<sup>۱</sup>-Cakici et al

<sup>۲</sup>-Laurynas & Justinas

$$R_{Ptk}^0 = \beta_0 + \beta_1 |R_{mt}| + \beta_2 R_{mt}^2 + \beta_3 SIZE + \beta_4 MTB + \beta_5 LEV + \varepsilon \quad (2)$$

جهت بررسی فرضیه سوم ابتدا بازده مومنتوم در دوره بلند مدت؛ (۱۲ ماهه) محاسبه می شود، سپس به دو دسته مومنتوم بالا (داده های بالاتر از میانه) و مومنتوم پایین (داده های پایین تر از میانه) تقسیم می شود و مدل رگرسیونی زیر در هر دو سطح آزمون می گردد؛ در صورتی که ضریب توان دوم بازده بازار در هر دو سطح مومنتوم بالا و پایین؛ منفی و معنادار باشد، این فرضیه پذیرفته می شود.

$$R_{Ptk}^0 = \beta_0 + \beta_1 |R_{mt}| + \beta_2 R_{mt}^2 + \beta_3 SIZE + \beta_4 MTB + \beta_5 LEV + \varepsilon \quad (3)$$

برای بررسی فرضیه چهارم در مدل ۴ ارائه شده است:

$$BSIIndi = \beta_0 + \beta_1 |R_{mt}| + \beta_2 R_{mt}^2 + \beta_3 SIZE + \beta_4 MTB + \beta_5 LEV + \varepsilon \quad (4)$$

$$H_0: \beta_2 \geq 0$$

$$H_1: \beta_2 < 0$$

در مدل های مذکور داریم:

$R_{Ptk}^0$ : بازده پرتفوی مومنتوم؛  $|R_{mt}|$ : قدر مطلق بازده بازار؛  $R_{mt}^2$ : توان دوم بازده بازار؛  $BSIIndi_{i;t}$ : استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری،  $Size_{i;t}$ : اندازه شرکت،  $MTB_{i;t}$ : ارزش بازار به ارزش دفتری؛  $LEV_{i;t}$ : اهرم مالی.

### شیوه اندازه گیری متغیرها

#### متغیر وابسته

الف- رفتار توده وار: جهت محاسبه رفتار توده وار از مدل ۵ استفاده می کنیم:

$$CASD_t = \beta_0 + \beta_1 |R_{mt}| + \beta_2 R_{mt}^2 + \varepsilon_t \quad (4)$$

بر اساس مدل مذکور، هنگامی که انحراف بازده سهم شرکت ها از بازده بازار کاهش یابد، نشانه های وجود رفتار توده وار اشکار می شود، در مدل ارائه شده به منظور نشان دادن وجود رفتار توده وار در بازار سرمایه از ضریب توان دوم بازده بازار استفاده می شود. در صورتی که این ضریب منفی باشد دلالت بر وجود رفتار توده وار دارد. که جهت کمی کردن مقدار توده واری در صورتی که ضریب توان دوم بازده بازار منفی باشد از عدد یک و در غیر این صورت از عدد صفر استفاده می شود.

$CASD$ : انحراف مقطعی بازده سهام از بازده بازار که در مدل ۵ ارائه شده است:

$$CASD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{it} - R_{mt}| \quad (5)$$

$|R_m|$ : قدر مطلق بازده بازار؛  $R_m^2$ : توان دوم بازده بازار

محاسبه بازده بازار: با استفاده از شاخص قیمت و نقدی سهام در مدل ۶ داریم:

$$R_{mt} = \frac{TEDPIX_{t+1} - TEDPIX_t}{TEDPIX_t} \quad (6)$$

که در آن  $TEDPIX_t$  شاخص قیمت و نقدی می باشد.

#### متغیر مستقل

الف- استراتژی های معاملاتی مومنتوم بازده: جهت ایجاد استراتژی های معاملاتی و بررسی مومنتوم بازده، ابتدا بازده سهام که در مدل ۷ ارائه شده است:

$$R_{it} = \frac{D_{it} + P_{it}(1 + \alpha_{it} + \beta_{it}) - (P_{it-1} + \alpha_{it})}{P_{it-1} + \alpha_{it}} * 100 \quad (7)$$

$R_{it}$ : بازده سهام  $i$ ؛  $P_{it}$ : قیمت سهام  $i$  در پایان دوره  $t$ ؛  $P_{it-1}$ : قیمت سهام  $i$  در پایان دوره  $t-1$ ؛  $D_{it}$ : سود تقسیمی  $i$  در پایان دوره  $t$ ؛  $\alpha_{it}$ : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده های نقدی؛  $\beta_{it}$ : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته سهام

$C$ : مبلغ اسمی پرداختی بابت هر سهم برای افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی  
سپس بازده ماهانه کلیه سهام نمونه در دوره های ۳، ۶ و ۱۲ ماهه به صورت هندسی تجمع می گردد، این دوره تجمع را دوره تشکیل یا مشاهده می نامند که در مدل ۸ ارائه شده است:

$$R_{ij} = \prod_{t=1}^{t=j} (1 - R_{it}) \quad , j = 3, 6, 12 \quad (8)$$

$R_{ij}$ : بازده تجمع شده سهم  $i$  طی دوره  $j$

بر مبنای بازده جمع، تمامی شرکتها به صورت نزولی رتبه بندی می شود، سپس سهام رتبه بندی شده به پنج پرتفوی مجزا تقسیم می گردد، گروه دارای بالاترین بازده جمع، پرتفوی برنده و گروه دارای پایین ترین بازده جمع، پرتفوی بازنده نامیده می شود. بازده دو پرتفوی برنده و بازنده، طی ۳ (کوتاه مدت) و ۶ (میان مدت) و ۱۲ (بلند مدت) ماه بعد اندازه گیری شده است. دوره های ۳ و ۶ و ۱۲ ماهه پس از تشکیل پرتفوی های برنده و بازنده که طی آن عملکرد این دو پرتفوی اندازه گیری می شود، دوره نگهداری یا آزمون نامیده می شود.

بین دوره تشکیل ( $j$ ) و دوره نگهداری ( $k$ ) وقفه زمانی وجود ندارد، بازده هر پرتفوی طی دوره نگهداری یا آزمون بر اساس روش اوزان مساوی که در مدل ۹ ارائه شده است:

$$R_{pztk} = \sum_{i=1}^{i=n} x_{it} * R_{it} \quad (9)$$

$k=3, 6, 12$

$R_{pztk}$ : بازده پرتفوی  $Z$  در دوره  $t$ ؛  $X_{it}$ : وزن سهام در هر پرتفوی

جهت آزمون مومنتوم، یک پرتفوی مومنتوم ساخته شده است، به این معنی که سهام پرتفوی بازنده که بر اساس فرضیه مومنتوم پیش بینی می شود در جهت رو به پایین ادامه مسیر می دهد و به فروش می رسد و منابع حاصل از آن صرف خرید سهام پرتفوی برنده می شود که بر اساس فرضیه مومنتوم در جهت رو به بالا حرکت می کند. بازده پرتفوی مومنتوم که در مدل ۱۰ ارائه شده است:

$$R_{ptk}^0 = R_{pwtk} - R_{p1tk} \quad (10)$$

$R_{ptk}^0$ : بازده پرتفوی مومنتوم در ماه  $t$  و در دوره  $K$

$R_{pwtk}$ : بازده پرتفوی برنده  $w$  در ماه  $t$  و در دوره  $K$

$R_{p1tk}$ : بازده پرتفوی بازنده  $i$  در ماه  $t$  و در دوره  $K$

ب- استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری:  $BSI_{i,t}$  بر اساس مدل ریو و همکاران (۲۰۱۶) به صورت مدل ۱۱ قابل اندازه گیری است:

$$BSI_{i,t} = (BV_{i,t} - SV_{i,t}) / (BV_{i,t} + SV_{i,t}) \quad (11)$$

$BV_{i,t}$ : حجم کل معاملات خریداری شده توسط سهامدار  $i$  در دوره  $t$



$SV_{i,t}$ : حجم کل معاملات فروش رفته توسط سهامدار  $i$  در دوره  $t$

سپس معادله رگرسیون مدل ۱۲ تخمین زده می شود:

$$BS_{i,t} = b_0 + b_1 \times Market_{i,t} + u_{i,t} \quad (12)$$

$Market_{i,t}$ : بازده مازاد (اضافی): پس از تخمین معادله بالا و تخمین خطای معادله ( $u_{i,t}$ ) از آن به عنوان شاخص اندازه گیری استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری ( $BSIIndi;t$ ) استفاده می شود. که اگر مقدار بدست آمده منفی باشد نشان دهنده این است که اطلاعات مؤسسات داخلی و خارجی نسبت به سرمایه گذاران فردی برتر است و بر این مبنا است که سرمایه گذاران نهادی پیشرفته و با تجربه هستند، در حالی که سرمایه گذاران فردی پر سر و صدا هستند.

### متغیرهای کنترلی

الف- اندازه شرکت: لگاریتم طبیعی ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام

ب- ارزش بازار به ارزش دفتری: نسبت ارزش بازاری به دفتری سهام

ج- اهرم مالی: به عنوان کل بدهی های بلند مدت بر کل دارایی اندازه گیری می شود (شاهعلیزاده و مرادزاده، ۱۳۹۹).

### فرضیه های پژوهش

با توجه به عنوان پژوهش و چارچوب نظری فرضیه های زیر ارائه می گردد:

فرضیه ۱: استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد.

فرضیه ۲: استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد.

فرضیه ۳: استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد.

فرضیه ۴: استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد.

### تحلیل داده های پژوهش

#### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

پیش از آزمون فرضیه ها، متغیرها خلاصه وار در جدول ۱ ارائه می گردد:

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

استراتژی معاملاتی	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت	استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری	قدر مطلق بازده بازار	توان دوم بازده بازار	اندازه شرکت	ارزش بازار به ارزش دفتری	اهرم مالی
ROPt1	ROPt2	ROPt3	BSIIndi	R mt	R2mt	SIZE	MTB	LEV	
0/01204 7	0/07801 2	0/05008 9	0/00330 3	0/0781 7	0/0062 3	14/287 6	3/25692	0/0736 6	میانگین
0/02000 0	0/09000 0	0/07000 0	0/00000 0	0/0700 0	0/0000 0	14/115 0	2/52000	0/0400 0	میانه

1/3700 0	309/210	18/860 0	0/0220 0	0/1400 0	0/45000 0	0/03000 0	0/00000 0	0/04000 0	ماکسیمم
0/0000 0	- 120/780	11/340 0	0/0000 0	0/0500 0	- 0/32000 0	- 0/11000 0	- 0/12000 0	- 0/02000 0	مینیمم
0/1004 6	14/5995	1/4028 7	0/0080 6	0/0318 6	0/12937 1	0/05937 3	0/04267 7	0/02315 3	انحراف معیار
5/2379 1	12/3145	0/8611 4	0/7807 2	1/2787 4	0/21606 0	0/27920 0	0/34732 1	- 0/24677 7	چولگی
53/140 4	303/630	3/7033 1	1/9715 6	2/9752 0	3/37514 1	1/29344 1	2/49621 4	1/39930 1	کشیدگی
73685/ 2	255517 0	97/195 3	98/174 6	183/70 2	4/19610 2	5/05449 5	4/70937 4	5/79971 6	آزمون جاکو- برا
0/0000 0	0/00000	0/0000 0	0/0000 0	0/0000 0	0/21007 1	0/09352 8	0/18764 3	0/05628 9	سطح معنی داری
675	675	675	675	675	675	675	675	675	مشاهدات

منبع: (یافته‌های پژوهشگر)

در جدول ۱، میانگین که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع بوده و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده هاست، برای متغیر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت برابر ۰/۰۱۲ است. میانه برای متغیر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت برابر ۰/۰۲ است. انحراف معیار یکی از مهم ترین شاخص‌های پراکندگی است که برای متغیر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت برابر ۰/۰۲۳ می‌باشد. مقدار ضریب چولگی برای متغیر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت منفی و نزدیک صفر می‌باشد که نشان می‌دهد توزیع نرمال و چوله به چپ می‌باشد. شاخص پراکندگی میزان کشیدگی یا پخی منحنی فراوانی نسبت به منحنی نرمال استاندارد را برجستگی یا کشیدگی می‌نامند. در این پژوهش برای تمام متغیرها کشیدگی مثبت می‌باشد.

### آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از آزمون لوین و لین در جدول ۲ استفاده شده است:

جدول ۲. نتایج آزمون آزمون لوین و لین

نتیجه	سطح معناداری	آماره ی آزمون لوین، لین و چو	متغیرها	
I(0)	0/0000	-19/7451	$R^0_{Ptk1}$	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت
I(0)	0/0000	-112/342	$R^0_{Ptk2}$	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت
I(0)	0/0000	-12/7321	$R^0_{Ptk3}$	استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت
I(0)	0/0000	-17/3804	BSIIndi	استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری
I(0)	0/0000	-349/276	R mt	قدر مطلق بازده بازار
I(0)	0/0000	-44/4437	$R^2_{mt}$	توان دوم بازده بازار
I(0)	0/0000	-51/3697	SIZE	اندازه شرکت
I(0)	0/0000	-70/9797	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری
I(0)	0/0000	-74/7970	LEV	اهرم مالی

منبع: (یافته های پژوهشگر)

در جدول ۲، سطح معنی داری آزمون ریشه واحد در همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ و نشان می دهد که از مرتبه صفر I(0) و در سطح مانا هستند این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ ثابت بوده است. و نشان می دهد پایایی متغیرها می باشد.

### آزمون های تشخیصی در داده های ترکیبی

برای تعیین روش تخمین، آزمون اف لیمر و هاسمن برای مدل فرضیه ها انجام شده است و نتایج آزمون به شرح جدول ۳ می باشد:

جدول ۳. نتایج آزمون f لیمر و هاسمن

نتیجه	سطح معنی داری	آزمون هاسمن	نتیجه	سطح معنی داری	آزمون اف لیمر	
اثرات ثابت	0/0000	65/482344	تابلویی	0/0000	3/495559	فرضیه ۱
اثرات ثابت	0/0000	108/490613	تابلویی	0/0000	3/362382	فرضیه ۲
اثرات ثابت	0/0002	24/780553	تابلویی	0/0000	4/218253	فرضیه ۳
اثرات تصادفی	0/2931	6/137240	تابلویی	0/0004	6/587273	فرضیه ۴

منبع: (یافته های پژوهشگر)

در جدول ۳، با توجه به نتایج بدست آمده، روش داده های تابلویی برای مدل فرضیه ۱، ... و ۴ پذیرفته شده است و با توجه به مدل فرضیه ۱، ۲ و ۳ احتمال آزمون کای دو کمتر از ۵٪ شده است بنابراین از اثرات ثابت جهت تخمین و تجزیه و تحلیل مدل فرضیه ۱، ۲ و ۳ استفاده می شود. و برا فرضیه ۴ احتمال آزمون کای دو بیشتر از ۵٪ شده است بنابراین از اثرات تصادفی جهت تخمین و تجزیه و تحلیل مدل فرضیه ۴ استفاده می شود.

### خلاصه تجزیه و تحلیل ها به تفکیک هر فرضیه

#### فرضیه اول پژوهش

نتایج حاصل از بررسی فرضیه در جدول ۴ ارائه شده است:

#### جدول ۴. خلاصه نتایج الگوی ۱ با استفاده از روش پنل دیتا

نتیجه	سطح معناداری	آماره-t	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها	
منفی	0/0206	- 2/323016	0/028058	- 0/065180	$\alpha_0$	عرض از مبدأ
مثبت	0/0000	28/38892	0/004535	0/128751	R mt	قدر مطلق بازاده بازار
منفی	0/0000	- 24/64143	0/018241	- 0/449497	R2mt	رفتار توده وار
بی معنی	0/8425	0/198833	0/001940	0/000386	SIZE	اندازه شرکت
بی معنی	0/6489	- 0/455532	4/86E-05	-2/21E-05	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری
بی معنی	0/2238	- 1/217901	0/009426	- 0/011480	LEV	اهرم مالی
	5/904846	F-آماره		0/605838		ضریب تعیین
	0/000000	سطح معناداری		0/503238		ضریب تعیین تعدیل شده
		2/461631		دوربین واتسون		

منبع: (یافته های پژوهشگر)

در جدول ۴، احتمال آماره t برای ضریب ثابت و ضریب متغیرهای قدر مطلق بازاده بازار و رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت کمتر از ۵٪ است؛ لذا ارتباط فوق از لحاظ آماری معنی دار می باشد. و ضریب برآورد شده توسط نرم افزار برای متغیر رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت منفی و معنادار می باشد. و احتمال آماره t برای متغیرهای اندازه شرکت، ارزش بازار به ارزش دفتری و اهرم مالی بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت بیشتر از ۵٪ است؛ لذا ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این متغیرها در مدل بی معنی می باشند ضریب تعیین قدرت توضیح دهنده متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادر است به میزان ۵۰٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره

F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد. با توجه به فرضیه از آنجا که متغیرهای قدر مطلق بازاده بازار و رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت در مدل معنی دار می باشد بنابراین فرض  $H_0$  رد می شود یعنی استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد. نتایج همخطی مدل اول در جدول ۵، ارائه گردیده است:

جدول ۵. نتایج همخطی مدل اول

LEV	MTB	SIZE	$R^2_{mt}$	$ R_{mt} $	$R^0_{Ptk1}$	
					1	$R^0_{Ptk1}$
				1	0/377866	$ R_{mt} $
			1	0/588030	-0/039948	$R^2_{mt}$
		1	0/053945	0/033986	0/020487	SIZE
	1	0/079352	0/023791	0/039948	-0/027256	MTB
1	-0/072017	-0/100276	0/038710	0/052014	-0/004818	LEV

منبع: (یافته های پژوهشگر)

جدول ۵، نشان می دهد که ضریب همبستگی اگر کمتر از ۰/۵ باشد همخطی وجود ندارد و اگر ضریب همبستگی متغیرهای مستقل بین ۰/۵ و ۰/۷۵ باشد نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

### فرضیه دوم پژوهش

نتایج حاصل از بررسی فرضیه دوم در جدول ۶ ارائه شده است:

جدول ۶. خلاصه نتایج الگوی فرضیه ۲ با استفاده از روش پانل دیتا

نتیجه	سطح معناداری	آماره -t	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها	
منفی	0/0000	-15/12633	0/014148	-0/214005	$\alpha_0$	عرض از مبدأ
مثبت	0/0000	37/94844	0/022868	0/867811	$ R_{mt} $	قدر مطلق بازاده بازار
منفی	0/0000	-20/82650	0/009197	-0/191560	$R^2_{mt}$	رفتار توده وار
مثبت	0/0001	4/021850	0/000978	0/003933	SIZE	اندازه شرکت
بی معنی	0/7178	0/361629	2/45E-05	8/86E-06	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری
بی معنی	0/9751	-0/031275	0/004753	-0/000149	LEV	اهرم مالی
	126/4026	F-آماره		0/870504		ضریب تعیین
	0/000000	سطح معناداری		0/836859		ضریب تعیین تعدیل شده
		1/995819		دوربین واتسون		

منبع: (یافته های پژوهشگر)

در جدول ۶، احتمال آماره t برای ضریب ثابت و ضریب متغیرهای قدر مطلق بازاده بازار، رفتار توده وار و اندازه شرکت بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت کمتر از ۵٪ است؛ لذا ارتباط فوق از لحاظ آماری معنی دار می

باشد. و ضریب برآورد شده توسط نرم افزار برای متغیر رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت منفی و معنادار می باشد. و احتمال آماره  $t$  برای متغیرهای ارزش بازار به ارزش دفتری و اهرم مالی بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت بیشتر از ۵٪ است لذا؛ ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این متغیرها در مدل بی معنی می باشند ضریب تعیین قدرت توضیح دهندگی متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادر است به میزان ۸۴٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره  $F$  بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد. با توجه به فرضیه از آنجا که متغیرهای قدر مطلق بازده بازار، رفتار توده وار و اندازه شرکت بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت در مدل معنی دار می باشد بنابراین فرض  $H_0$  رد می شود یعنی استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد. نتایج همخطی مدل دوم در جدول ۷، ارائه گردیده است:

### جدول ۷. نتایج همخطی مدل دوم

LEV	MTB	SIZE	R2mt	R mt	ROPt1	
					1	ROPt1
				1	0/970045	R mt
			1	0/588030	-0/931823	R2mt
		1	0/053945	0/033986	0/035388	SIZE
	1	0/079352	0/023791	0/039948	0/039003	MTB
1	-0/072017	-0/100276	0/038710	0/052014	-0/052708	LEV

منبع: (یافته های پژوهشگر)

جدول ۷، نشان می دهد که ضریب همبستگی اگر کمتر از ۰/۵ باشد همخطی وجود ندارد و اگر ضریب همبستگی متغیرهای مستقل بین ۰/۵ و ۰/۷۵ باشد نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

### فرضیه سوم پژوهش

نتایج حاصل از بررسی فرضیه سوم در جدول ۸ ارائه شده است:

### جدول ۸. خلاصه نتایج الگوی فرضیه ۳ با استفاده از روش پانل دیتا

نتیجه	سطح معناداری	آماره -t	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها	
منفی	0/0574	-1/904362	0/088127	-0/167826	$\alpha_0$	عرض از مبدأ
منفی	0/0000	-16/60846	0/014244	-0/236580	R mt	قدر مطلق بازده بازار
منفی	0/0000	-11/26961	0/057293	-0/645679	$R^2mt$	رفتار توده وار
مثبت	0/0024	3/051185	0/006092	0/018587	SIZE	اندازه شرکت
بی معنی	0/4417	-0/769941	0/000153	-0/000118	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری
بی معنی	0/2095	-1/256324	0/029607	-0/037196	LEV	اهرم مالی
	2/655239	آماره-F		0/408689		ضریب تعیین
	0/000000	سطح معناداری		0/254771		ضریب تعیین تعدیل شده
		2/037596		دوربین واتسون		

منبع: (یافته های پژوهشگر)

در جدول ۸، احتمال آماره  $t$  برای ضریب ثابت و ضریب متغیرهای قدر مطلق بازده بازار، رفتار توده وار و اندازه شرکت بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت کمتر از ۵٪ است؛ لذا ارتباط فوق از لحاظ آماری معنی دار می باشد. و ضریب برآورد شده توسط نرم افزار برای متغیر رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت منفی و معنادار می باشد. و احتمال آماره  $t$  برای متغیرهای ارزش بازار به ارزش دفتری و اهرم مالی بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت بیشتر از ۵٪ است؛ لذا؛ ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این متغیرها در مدل بی معنی می باشند ضریب تعیین قدرت توضیح دهندگی متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادر است به میزان ۲۵٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره  $F$  بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد. با توجه به فرضیه از آنجا که متغیرهای قدر مطلق بازده بازار، رفتار توده وار و اندازه شرکت بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت در مدل معنی دار می باشد بنابراین فرض  $H_0$  رد می شود یعنی استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد. نتایج همخطی مدل سوم در جدول ۹، ارائه گردیده است:

جدول ۹. نتایج هم خطی مدل سوم

LEV	MTB	SIZE	R2mt	R mt	R0Ptk1	R0Ptk1
					1	R0Ptk1
				1	-0/484773	R mt
			1	0/588030	-0/255898	R2mt
		1	0/053945	0/033986	0/030628	SIZE
	1	0/079352	0/023791	0/039948	-0/043272	MTB
1	-0/072017	-0/100276	0/038710	0/052014	-0/058435	LEV

منبع: (یافته های پژوهشگر)

جدول ۹، نشان می دهد که ضریب همبستگی اگر کمتر از ۰/۵ باشد همخطی وجود ندارد و اگر ضریب همبستگی متغیرهای مستقل بین ۰/۵ و ۰/۷۵ باشد نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

#### فرضیه چهارم پژوهش

نتایج حاصل از بررسی فرضیه چهارم در جدول ۱۰ ارائه شده است:

جدول ۱۰. خلاصه نتایج الگوی فرضیه ۴ با استفاده از روش پانل دیتا

نتیجه	سطح معناداری	آماره $t$	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها	
منفی	0/0018	-3/143362	0/145886	-0/458573	$\alpha_0$	عرض از مبدأ
بی معنی	0/0895	1/701285	0/235806	0/401173	R mt	قدر مطلق بازده بازار
منفی	0/0000	-5/758002	0/094844	-0/546115	R2mt	رفتار توده وار
مثبت	0/0015	3/191139	0/010084	0/032180	SIZE	اندازه شرکت
مثبت	0/0201	2/330740	0/000253	0/000589	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری
بی معنی	0/4296	0/790532	0/049012	0/038745	LEV	اهرم مالی

نتیجه	سطح معناداری	آماره-t	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها	
7/414692		آماره-F		0/658708		ضریب تعیین
0/000000		سطح معناداری		0/569870		ضریب تعیین تعدیل شده
		2/258380		دوربین واتسون		

منبع: (یافته‌های پژوهشگر)

در جدول ۱۰، احتمال آماره t برای ضریب ثابت و ضریب متغیرهای رفتار توده وار، اندازه شرکت و ارزش بازار به ارزش دفتری بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری کمتر از ۵٪ است؛ لذا ارتباط فوق از لحاظ آماری معنی دار می باشد. و ضریب برآورد شده توسط نرم افزار برای متغیر رفتار توده وار بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری منفی و معنادار می باشد. و احتمال آماره t برای متغیرهای قدر مطلق بازده بازار و اهرم مالی بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری بیشتر از ۵٪ است؛ لذا؛ ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این متغیرها در مدل بی معنی می باشند ضریب تعیین قدرت توضیح دهندگی متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادر است به میزان ۵۷٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد. با توجه به فرضیه از آنجا که متغیرهای رفتار توده وار، اندازه شرکت و ارزش بازار به ارزش دفتری بر استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری در مدل معنی دار می باشد بنابراین فرض  $H_0$  رد می شود یعنی استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری موجب شکل گیری رفتار توده وار می گردد. نتایج همخطی مدل چهارم در جدول ۱۱، ارائه گردیده است:

#### جدول ۱۱. نتایج هم خطی مدل چهارم

LEV	MTB	SIZE	$R^2_{mt}$	R mt	BSIIIndi	BSIIIndi
					1	BSIIIndi
				1	0/189179	R mt
			1	0/588030	-0/230871	$R^2_{mt}$
		1	0/053945	0/033986	0/127917	SIZE
	1	0/079352	0/023791	0/039948	0/087595	MTB
1	-0/072017	-0/100276	0/038710	0/052014	0/087659	LEV

منبع: (یافته‌های پژوهشگر)

جدول ۱۱، نشان می دهد که ضریب همبستگی اگر کمتر از ۰/۵ باشد همخطی وجود ندارد و اگر ضریب همبستگی متغیرهای مستقل بین ۰/۵ و ۰/۷۵ باشد نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

#### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تاثیر استراتژی های معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری و مومنتوم بازده بر شکل گیری رفتار توده وار در بازار سرمایه ایران می باشد و در نهایت با توجه به فرضیه اول به این نتیجه رسیدیم که استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت بر شکل گیری رفتار توده وار تاثیر معنادار و معکوس دارد؛ لذا می توان گفت با افزایش سطح استفاده از استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در کوتاه مدت، شکل گیری رفتار توده وار کاهش



می یابد، مطالعات دانشگاهی نشان می دهد که مدیران پرتفوی و مشارکت کنندگان حرفه ای بازار اعتقاد دارند که خرید و فروش بر مبنای استراتژی هایی از قبیل مومنتوم، میتواند منجر به بازدهی اضافی گردد. از آنجا که این استراتژی ها از استراتژی های غالب سرمایه گذاری در بورس های دنیا است و به صورت گستردهای توسط سرمایه گذاران فردی و نهادی استفاده میشوند، منتج به افزایش رفتار توده وار بین سهامداران می گردد، چن و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که استراتژی های معکوسی که از روش جگادیه و تیمن (۱۹۹۳) با فرکانس هفتگی استفاده می کنند، سودآور هستند. با این حال، استراتژی های سرمایه گذاری براساس نزدیک بودن به هفته ۵۲ بالا یا شتاب بالا در هفته ۵۲ گذشته سودآور نیستند. تجزیه و تحلیل این تحقیق نشان داده است که سود معکوس در دوره بحران ۲۰۰۸-۲۰۱۲ بالاتر است. که از این نظر با نتایج پژوهش حاضر در یک راستا می باشد. با توجه به فرضیه دوم به این نتیجه رسیدیم که استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت بر شکل گیری رفتار توده وار تاثیر معنادار و معکوس دارد؛ در اینجا اضافه بازده کسب شده در راهبرد سرمایه گذاری مومنتوم در واقع جبران ریسک های ناشناخته ای است که تئوری های حاضر قادر به تبیین آنها نیستند. برخی نیز به جای فرضیه انسان عاقل اقتصادی که مدت ها زیربنای تئوری های مالی بوده است، از مفاهیم روانشناسی کمک گرفته اند. به زعم ایشان ارباب های رفتاری سرمایه گذاران در بازار موجب تداوم بازده در میان مدت می گردد. آورامو و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه تجربی دریافتند که سود مومنتوم بطور قابل توجهی در کشورهایی با بازار نقد، بیشتر است. این یافته ها با تغییر در ریسک نقدینگی، تغییرات زمانی که در معرض عوامل ریسک هستند یا تغییر در شرایط اقتصاد کلان، پراکندگی مقطعی بازده و تمایلات سرمایه گذاران توضیح داده نمی شوند.

با توجه به فرضیه سوم به این نتیجه رسیدیم که استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت بر شکل گیری رفتار توده وار تاثیر معنادار و معکوس دارد؛ لذا می توان گفت با افزایش سطح استفاده از استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در بلند مدت، شکل گیری رفتار توده وار کاهش می یابد، جگادیش و تیمن (۱۹۹۳) نشان دادند که حرفه ای ها از راهبرد سرمایه گذاری قدرت نسبی برای انتخاب سهام برای دوره های سه ماهه (کوتاه مدت) تا دوازده ماهه (بلند مدت) استفاده می کنند. شواهد همچنین نمایان می سازند که سهامی که در گذشته موفق بوده اند، طی هفت ماه پس از تاریخ تشکیل، بازده بالاتری نسبت به سهام ناموفق داشته اند. ولی از ماه هشتم به بعد ناموفق ها، بازده بالاتری نسبت به سهامی که در گذشته موفق بوده اند، تحصیل نموده اند. با توجه به فرضیه چهارم به این نتیجه رسیدیم که استراتژی معاملاتی مبتنی بر رفتار تجاری بر شکل گیری رفتار توده وار تاثیر معنادار و معکوس دارد و به نظر می رسد که سهامداران در بورس اوراق بهادار در تصمیم گیریهای خود بنا به دلایلی از جمله در اختیار نداشتن اطلاعات صحیح و به موقع، ناتوانی در تحلیل درست اطلاعات و دلایل ناشناخته دیگر به حجم معاملات (استراتژی های معاملاتی) به منزله عامل مهم و تأثیرگذار توجه می کنند و به صورت جمعی از این عامل تبعیت میکنند. توجه همزمان سرمایه گذاران به استراتژی های معاملاتی بازار سبب می شود که حجم معاملات سهم به حجم بازار تورش پیدا کند که این نشان دهنده این است که افراد هنگام تصمیم گیری برای سرمایه گذاری در سهمی خاص، به جای توجه به اطلاعات داخلی و ارزش ذاتی سهم، حجم معاملات را مبنای تصمیمات خود قرار دهند.

با توجه به نتایج بررسی فرضیه اول، کارگزاران بورس و مشاوران مالی نیز که وظیفه آنها تجزیه و تحلیل وضعیت مالی شرکتها پذیرفته شده در بورس و تشریح وضعیت مالی آینده ی شرکتها برای متقاضیان خرید سهام شرکتها میباشد، میتوانند مدلهای و نتایج این پژوهش را در انتخاب پرتفوی سرمایه گذاری مد نظر قرار دهند. با توجه به فرضیه دوم، پیشنهاد

می شود با داشتن الزامات قانونی و افشای الزامی اطلاعات مالی در خصوص استراتژی معاملاتی مبتنی بر مومنتوم بازده در میان مدت شرکت ها و سازمان ها، بتوان به عنوان سازوکارهای موثر جهت گسترش روابط بین واحد تجاری و ذینفعانش تلاش نمود. با توجه به نتایج فرضیه سوم، پیشنهاد می شود سازمان بورس اوراق بهادار تهران آموزشهای لازم را از طریق رسانه ها، برگزاری کلاس های آموزشی، همایش ها، کنفرانس های بین المللی، انتشار روزنامه یا ماهنامه مربوط به تحلیل و شناخت سهام شرکتها، ایجاد وب سایت ها و وبلاگ های اطلاعاتی با کاهش تفاوت سطح اطلاعاتی و آگاهی سرمایه گذاران از بروز رفتار توده وار در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و زیان هنگفت سرمایه گذاران بی تجربه اعم از جز و نهادی جلوگیری نماید. با توجه به نتایج فرضیه چهارم، نتایج کاربردی این پژوهش می تواند مورد توجه دو گروه کلی قرار گیرد، گروه اول، استفاده کنندگان از اطلاعات مالی هستند، این گروه که شامل سرمایه گذاران، اعتبار دهندگان، مدیران و شرکت های حسابرسی می باشد، این گروه در واقع کسانی هستند که مستقیماً با آثار مالی و نتایج حاصل از عملکرد شرکت ها در ارتباط می باشند. گروه دوم، پژوهشگران، سیاست گذاران و تدوین کنندگان استانداردهای حسابداری و یا موسساتی همانند بورس اوراق بهادار هستند که به مسائل اقتصادی و مالی علاقمند می باشند. به پژوهشگران پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی خود به بررسی مباحث زیر پردازند:

- اندازه گیری و مقایسه رفتار جمعی در سهام شرکتهای رشدی و ارزشی.
- اندازه گیری و مقایسه رفتار جمعی در سهام شرکتهای کوچک و بزرگ؛
- اندازه گیری و مقایسه رفتار جمعی در میان سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی
- آزمون عمدی یا غیر عمدی بودن رفتار جمعی سرمایه گذاران با رویکرد مبتنی بر استراتژی های معاملاتی
- بررسی علیت ها و شناخت تقدم و تأخرها در پیدایش تغییرات احتمالی بین متغیرهای معرف بازار سهام و حتی اقتصاد کلان است.

در این راستا مهم ترین محدودیت تحقیقاتی که بر پایه آمار استنباطی انجام می شود، در خصوص تعمیم نتایج آن به سایر شرایط و دوره ها است. این امکان وجود دارد که روابطی که در پژوهش حاضر، ثابت شده اند، در دوره ها و یا شرایط متفاوت از شرایط این پژوهش، برقرار نباشند. بنابراین، باید در تعمیم نتایج این تحقیق، احتیاط لازم به عمل آید. با وجود این، اعتقاد بر این است که هیچکدام از محدودیت های مذکور به خدشه دار شدن نتایج پژوهش منجر نشده و پژوهش همچنان از روایی داخلی و خارجی مناسبی برخوردار است.

## منابع و مآخذ

باباجانی، جعفر؛ عبادی، جواد؛ مرادی، نسرين، (۱۳۹۳)، "بررسی رفتار توده وار در صندوقهای سرمایه گذاری مشترک در بورس اوراق بهادار تهران"، مطالعات تجربی حسابداری مالی، مقاله ۳، دوره ۱۲، شماره ۴۷، پاییز ۱۳۹۳، صص ۴۷-۷۱.

بدری، احمد؛ فتح الهی، فواد، (۱۳۹۳)، "مومنتوم بازده: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال سوم، شماره ۹، صص ۲۰-۱.

دوستار، محمد؛ محمدنژاد، علیرضا؛ جوادیان لنگرودی، مریم، (۱۳۹۶)، "بررسی تأثیر رفتار توده وار در ریسک پذیری مدیران شرکت های سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال پنجم، شماره دوم، صص ۱۴۸-۱۲۹.

سروش یار، افسانه؛ علی احمدی، سعید، (۱۳۹۵)، "بررسی نقش مومنتوم و احساسات سرمایه گذاران بر رفتار توده وار در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال پنجم، شماره ۱۸.

شاهعلیزاده، بیتا و فاطمه مرادزاده. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر سلامت مالی، سپر مالیاتی استهلاک، مماس پذیری بر ساختار مالی در بورس اوراق بهادار تهران، هفدهمین همایش ملی حسابداری ایران، دانشکده مدیریت و حسابداری پردیس فارابی، دانشگاه تهران.

فدایی نژاد محمد اسماعیل؛ صادقی، محسن، (۱۳۸۵)، "بررسی سودمندی استراتژیهای مومنتوم و معکوس"، پیام مدیریت، شماره ۱۷.

موسوی شیری، محمود؛ اکبری، انسیه، (۱۳۹۶)، "بررسی نقش ریسک سیستماتیک مبتنی بر زمان در سودهای مومنتوم"، مجله علمی - پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره چهارم، شماره ۱، صص ۷۹-۱۰۱.

موسوی شیری، محمود؛ صالحی، مهدی؛ شاکری، مریم؛ بخشیان، عسل، (۱۳۹۴)، "سودآوری استراتژی مومنتوم و تاثیر حجم معاملات سهام بر آن در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۲۵، صص ۱۰۷-۱۱۳.

هاشمی، عباس؛ میرکی، فواد، (۱۳۹۲)، "بررسی بازده مازاد بر ریسک مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش های حسابداری، سال دوم، شماره ۸، صص ۳۹-۵۶.

Avramove, D, Cheng , S,Allaudeen,H,(2016)," *Time-Varying Liquidity and Momentum profits*,"Journal of Financial and Quantitative Analysis.6:1897-1923.

Cakici, N, Fabozzi, F. J, Tan, S, (2013)," *Size, value, and momentum in emerging market stock returns*," Emerging Markets Review 16: 46-65.

Chen,Y.,R. Cheng,A, Y.,L,Hung,(2015), "*Value of Cash Holding: the Impact of Cash from Operating, Investment and Financing Activities*," National Cheng Kung University. Working Paper NO. 48.

Conrad, J., Kaul, G, (1998), "*An anatomy of trading strategies*", Review of Financial Studies 11, 489-519.

Hung W, Lu Ch, Lee Ch.F, (2010), "*Mutual fund herding its impact on stock returns: Evidence from the Taiwan stock market*", Pacific-Basin Finance Journal, Vol.18. pp:477-493.

Kim, D., Roh, T,Y, Min, B.-K, Byun, S.-J, (2014), "*Time-varying expected momentum profits*." Journal of Banking & Finance, 49, 191-215.

Laurynas, B,Justinias, N, (2010), "*Momentum in Mature and Emerging Markets under Different Market States*",the Case of the Baltic Region.

Lorenzo Casavecchia, (2016),"Fund managers' herding and mutual fund governance", International Journal of Managerial Finance, Vol. 12 Iss 3.

Morelli, D, (2014),"*Momentum profits and conditional time-varying systematic risk*. Journal of International Financial Markets," Institutions & Money, 29: 242- 255.