



## ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار سهام ایران

آتنا کبریایی<sup>۱</sup>

عبدالمجید دهقان<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت مقاله : ۹۸/۰۱/۳۰ تاریخ پذیرش مقاله : ۹۸/۰۴/۱۷

### چکیده

با توجه به رشد و توسعه بازارها و ابزارهای مالی، پیچیدگی بازارهای مالی و تخصصی شدن مقوله سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران و شاغلان بازارهای مالی نیازمند ابزارها، روش‌ها و مدل‌هایی هستند که در انتخاب بهترین سرمایه‌گذاری و مناسب‌ترین پرتفوی به آن‌ها یاری دهد. استراتژی مومنتوم مبتنی بر ارزیابی حرکت سود (جهت سرعت و اندازه حرکت سود) شرکت می‌باشد. مومنتوم ماهیت چند وجهی دارد و به طور سنتی با شرایط فیزیکی مرتبط است. این استراتژی فرض می‌کند که بازار به جهت کلی سود پاسخ خواهد داد آن هم بوسیله خرید سهام یا جستجو برای فروش سهام در بهترین قیمت ممکن؛ همچنین این استراتژی فرض می‌کند که روند تاریخی سود در آینده ادامه خواهد داشت. در این پژوهش تلاش شده است تا عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار سهام ایران شناسایی شده و مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور ارزیابی سودآوری استراتژی‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس بر مبنای تغییرات قیمت و حجم معاملات گذشته صورت گرفت. در این تحقیق سودمندی استراتژی‌های معاملاتی بر اساس قیمت داده‌های مربوطه و حجم قبلی ارزیابی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که استراتژی‌های معاملاتی مبتنی مومنتوم در قیمت سهام اثر گذارند. در نتیجه استراتژی معاملاتی مومنتوم می‌تواند برآورد کننده خوبی برای قیمت سهام باشد. همچنین بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده پرتفوی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و می‌توان بیان نمود که با به کارگیری استراتژی معاملاتی مومنتوم بازده اوراق بهادار را افزایش می‌یابد. در نهایت می‌توان گفت روشن شدن نحوه ارتباط حجم معاملات و بازده سهام از طریق استراتژی معاملاتی مومنتوم، دیدگاه‌ها سرمایه‌گذاران و ذینفعان را نسبت به بازارهای مالی و ساختار بازار شفاف می‌کند.

### کلمات کلیدی

استراتژی معاملاتی مومنتوم ، بازده سهام، حجم معاملات ، بازده پورتفوی

۱- گروه مدیریت، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. atena\_k1@yahoo.com

۲- گروه مدیریت، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) Mjd.dehghan@gmail.com

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

مقدمه

با توجه به رشد و توسعه بازارها و ابزارهای مالی، پیچیدگی بازارهای مالی و تخصصی شدن مقوله سرمایه گذاری، سرمایه گذاران و شاغلان بازارهای مالی نیازمند ابزارها، روشها و مدل‌هایی هستند که در انتخاب بهترین سرمایه گذاری و مناسب‌ترین پرتفوی به آنها یاری دهد و این امر از طریق تغییرات قیمت‌ها و حجم معاملات گذشته که به استراتژی قیمت گذاری آنی و لحظه‌ای و حجم‌های لحظه‌ای در ارزیابی سودآوری و سرمایه گذاری سهام و توسعه بازار سهام کمک می‌کند محقق می‌شود و مرکز توجه مطالعات نظری و تجربی بوده است (تاناکا-یاماواکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱، ۶۵).

استراتژی مومنتوم مبتنی بر ارزیابی حرکت سود (جهت سرعت و اندازه حرکت سود) شرکت می‌باشد. مومنتوم ماهیت چند وجهی دارد و به طور سنتی با شرایط فیزیکی مرتبط است. این استراتژی فرض می‌کند که بازار به جهت کلی سود پاسخ خواهد داد آن هم بوسیله خرید سهام یا جستجو برای فروش سهام در بهترین قیمت ممکن. (تپلووا<sup>۲</sup> و میکو و، ۲۰۱۵، ۸۵). همچنین این استراتژی فرض می‌کند که روند تاریخی سود در آینده ادامه خواهد داشت (مهدوی شریف، ۱۳۹۰، ۲).

از سال ۱۹۸۰ اقتصاددانان مفهوم مومنتوم را به بازارهای مالی تعمیم دادند. تحلیلگران تکنیکال نوسان‌های مومنتوم را برای کمک به شناسایی خطوط روند و به دست آوردن (تپلووا و میکو و، ۲۰۱۵، ۸۵). در عمل استراتژی مومنتوم شامل خرید سهام موفق گذشته و فروش سهام با عملکرد ضعیف در گذشته می‌باشد (سرهنگی، ۱۳۸۹، ۲).

با وجود موفقیت قیمت گذاری مومنتوم در سودآوری در بازار سهام، دارایی و بازارهای متنوع، منشاء آن به طور کامل در چارچوب جریان اصلی مالی سنتی شناخته نشده است. به این دلیل است که اثر مومنتوم یکی از معروف‌ترین ناهنجاری‌های بازار است. تلاش برای توضیح اثر استراتژی معاملاتی مومنتوم با تحلیل عاملی موفق نبوده است و دلیل این که اثر مومنتوم در طول چند دهه ادامه داشته است هنوز مبهم باقی مانده است. مدل سه عاملی فاما-فرنچ قادر به توضیح بخش‌های کوچکی از بازدهی استراتژی مومنتوم است. اثر تقدم و تاخر و یا خودهمبستگی/همبستگی مقطعی بین سهام یکی از پاسخ‌های ممکن بر استراتژی مومنتوم هستند. (چوی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴، ۲).

استراتژی‌های قیمت گذاری در ارزیابی سودآوری و سرمایه گذاری سهام و توسعه بازار سهام مرکز توجه مطالعات نظری و تجربی بوده است. ادبیات به صورت روز افزون مطرح می‌کنند که برای اینکه یک اقتصاد فعالیت مناسبی داشته باشد لازم است یک بازار سهام کارآمد وجود داشته باشد که وجوه را از افرادی که پس انداز می‌کنند به افراد که فرصت‌های سرمایه گذاری بهره ور دارند. جابجا کند. بنابراین

### ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فراشاه

یک بازار سهام سالم به عنوان یک کاتالیزور برای رشد اقتصادی پایدار عمل می‌کند (سیتانا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۲، ۲). محققان معتقدند که استراتژی مومنتوم بر بازارهای سرمایه، قیمت و حجم معاملات گذشته و بازده سهام در چگونگی سرمایه گذاری سهام برای اقتصاد واقعی کمتر شناخته شده است و نیاز به تحقیق بیشتری دارد (تیلووا و میکووا، ۲۰۱۵، ۸۵)

در حال حاضر نیز، بسیاری از سرمایه گذاران به دنبال معیاری برای مقایسه سهام با یکدیگر و انتخاب بهترین‌ها هستند. سرمایه گذار در انتخاب نوع استراتژی سعی می‌کند استراتژی‌هایی که ارزش بردست آمده از فرایند سرمایه گذاری را به حداکثر برساند، انتخاب کند. با توجه به هدف پژوهش که بررسی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار سهام ایران است. پیش بینی تغییرات قیمت سهام و پرتفوی با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی و تعیین نوسانات قیمت سهام، برای سرمایه گذاران مهم می‌باشد که در چه نوع سهامی سرمایه گذاری کنند تا به بازدهی مطلوب دست یابند.

بدین جهت است که، محققان به دنبال مدلی هستند که بتواند معیار مناسب و کارآمدی برای سنجش قیمت سهام در بازه های زمانی ارائه بدهند. نقش معیار های مالی همچون سود هر سهم و یا قیمت سهام برای انتخاب سهام موثر بوده اما استراتژی مومنتوم برای سرمایه گذاری‌های کوتاه مدت یا میان مدت مفید خواهد بود. در این پژوهش سعی شده است با مدل معرفی شده قابلیت پیش بینی قیمت سهام توسط استراتژی مومنتوم، بررسی شود.

### **ادبیات نظری و پیشینه پژوهش**

استراتژی مومنتوم شامل سرمایه گذاری در جهت بازار می‌باشد و ادعا می‌نماید که بازدهی مثبت یا منفی گذشته در دوره مشخصی از آینده نیز همچنان تداوم خواهد داشت. در این استراتژی بازدهی اضافی با خرید سهام برنده گذشته و فروش سهام بازنده گذشته قابل دستیابی می‌باشد؛ پیاده‌سازی اثر قیمت گذاری مومنتوم در بازارهای مالی برای دانشگامیان و شاغلان جالب بوده است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که استراتژی قیمت گذاری مومنتوم در برخی از بازارهای آسیایی از جمله بازار سهام ژاپن سودآور نیست (چوی، ۲۰۱۴، ۲).

روش دیگر برای بهبود سودآوری استراتژی قیمت گذاری مومنتوم معرفی قوانین مختلف انتخاب برای ساخت و ساز سرمایه‌گزاری است. اول از همه، تغییرات ساده‌ای در قانون انتخاب تکانه اصلی می‌توان ایجاد کرد. مسکوویتز و همکاران (مسکوویتز<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۲، ۲۲۸).

استراتژی‌های تجاری جدیدی بر اساس قیمت‌گذاری مومنتوم سری‌های زمانی پیشنهاد کردند که

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

سرمایه‌گذاری آتی را به وسیله‌ی نظریه رگرسیون سری‌های زمانی می‌سازد. این عمل به سادگی از بازده تجمعی در طول یک دوره نگاه به گذشته به عنوان یک متغیر مرتب سازی حاصل نمی‌شود بلکه از یک مدل اتورگرسیون مرتبه یک است که می‌تواند بازده آتی را تحت شرایط داده شده مانند بازده و نوسانات گذشته پیش‌بینی کند. بازدهی پیش‌بینی شده به عنوان معیار انتخاب برای استراتژی مومنتوم سری‌های زمانی استفاده می‌شود. سرمایه‌گذاری مومنتوم سری‌های زمانی حتی در بحران بازار به خوبی عمل می‌کند. همچنین جزء مشترکی را به اشتراک می‌گذارد که بازده مومنتوم را با استراتژی قیمت-گذاری مومنتوم در میان بسیاری از کلاس‌های دارایی تحریک می‌کند. این واقعیت نشان می‌دهد که استراتژی قیمت گذاری مومنتوم توسط معیار بازده تجمعی اصلاح شده بهبود یافته است و امکان پیدا کردن استراتژی مومنتوم بهتری در عملکرد و ریسک وجود دارد (چوی، ۲۰۱۴، ۲).

جورج<sup>۶</sup> و وانگ (۲۰۰۴) از قیمت بالای ۵۲-هفته<sup>۷</sup> به عنوان معیار انتخاب استفاده کردند و سرمایه-گذاری تکانه بر اساس قیمت بالای ۵۲-هفته بازده‌های قوی‌تری تولید کرد. علاوه بر این، آزمون‌های سرمایه‌گذاری‌های تکانه که مجدداً به وسیله‌ی بازدهی تجمعی یا تکانه‌ی مقطعی و قیمت بالای ۵۲-هفته مرتب شده‌اند، برتری معیار قیمت بالای ۵۲-هفته را نمایش می‌دهند. تحلیل عامل همچنین نشان می‌دهد که بازده ناشی از قیمت بالای ۵۲-هفته نه تنها قوی‌تر از عامل‌های قدیمی و تکانه‌ی مقطعی است بلکه از لحاظ آماری نیز در مدل‌سازی بازده تکانه قابل توجه‌تر و مهم‌تر است. غلبه‌ی معیار تکانه‌ی بالای ۵۲-هفته در بازارهای سهام مختلفی نیز مشاهده شده است (جورج و وانگ، ۲۰۰۴، ۲۱۴۵).

با توجه به فیزیک، تکانه در نوسانات قیمت یک ابزار مالی یک پدیده‌ی فریبنده نیز هست زیرا نوسانات قیمت پایدار و معکوس آن بر حسب اینرسی و نیرو قابل فهم هستند. قوانین انتخاب استراتژی مومنتوم به طور مستقیم با روش‌های تعریف و اندازه‌گیری تکانه‌ی فیزیکی در نوسانات قیمت ابزار مرتبط است. هنگامی که ابزار به عنوان یک ذره در فضای یک بعدی در نظر گرفته می‌شود، اگر جرم و سرعت تعریف شده باشند، تکانه قیمت نیز محاسبه می‌شود. از آن جا که اثر تکانه وجود دارد، می‌توان نتیجه گرفت که قیمت یک سهام اینرسی دارد که باعث می‌شود قیمت به جهت حرکت خود ادامه دهد تا هنگامی که نیروهای خارجی به آن وارد شوند. در این قیاس، نیروی خارجی به هرگونه رویداد و اطلاعات بازار خارجی مانند اخبار خوب/بد، تغییرات در وضعیت روانشناسی و اقتصاد کلان و ناهماهنگی در عرضه و تقاضا مربوط است. این ایده همچنین قادر به توضیح این است که چرا استراتژی تکانه مبتنی بر بازدهی تجمعی بازده منتظره‌ی مثبت تولید می‌کند. با این حال، این موضوع هنوز برای

### ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار .../ کبریایی، دهقان و هاشمی‌فرشاده

فیزیکدانان چندان جذاب نبوده است. اکثر جامعه‌ی فیزیک اقتصادی تاکنون به استراتژی تجاری و مدیریت سرمایه‌گذاری علاقه‌مند نبوده اند (چوی، ۲۰۱۴، ۳).

چو<sup>۸</sup> نشان داد که یک استراتژی تجاری را می‌توان به صورت بودن در فاز شکست خود به خودی تقارن پویاشناسی آربیتراژ در نظر گرفت. در کار او، پویاشناسی بازده، تعادلی در بازده داشت که می‌توان آن را با انتخاب حالت پایه شکست. هنگامی که یک پارامتر کنترل از یک مقدار بحرانی کمتر است، استراتژی در فاز آربیتراژ است و ما انتظار بازدهی منتظره‌ی غیرصفر را داریم که در فرضیه‌ی بازار کارآمد مجاز نیست. نوسانات تصادفی در اطراف ارزش غیرصفر باعث پراکندگی در بازدهی استراتژی می‌شوند و ریسک خسارت همچنان وجود دارد. پیش‌بینی‌های مهم تنها این نیست که استراتژی آربیتراژ می‌تواند از لحاظ نظری بازده‌های منتظره غیرصفر برخاسته از شکست تقارن تولید کند بلکه این ایده از لحاظ تجربی نیز هنگامی که به استراتژی‌های واقعی تجاری اعمال شد، بامعنی است. برای آزمون پشتیبانی ساده، پارامتر کنترلی، که انتقال فاز را فعال می‌کند، از یک ضریب خودهمبستگی از سری‌های زمانی بازده استراتژی تخمین زده شد. اگر انتظار برود که استراتژی در فاز آربیتراژ باشد، استراتژی موفق بوده است در غیر این صورت، اجرای آن متوقف شده است. به عنوان یک آزمون تجربی، استراتژی معکوس هفتگی بر اساس طرح استفاده از آربیتراژ شکست تقارن اجرا شد. استراتژی معکوس با این طرح، بازده منتظره و نسبت شارپ بهتری نسبت به استراتژی‌های معکوس سنتی دارد. (چو، ۲۰۱۲، ۲۰).

لوی<sup>۹</sup> ادعا کرد که خرید سهام‌ها زمانی که قیمت‌هایشان به طور قابل ملاحظه‌ای بزرگ‌تر از متوسط تحرکات ۲۷ هفته‌شان به فواید بالایی نتیجه شده است. جنسن<sup>۱۰</sup> و بنینگتون (۱۹۷۰) این ادعا را با نمایش این که قوانین تجارت لوی نتیجه‌ی بهتری نسبت به استراتژی‌های خرید و اندوختن ندارند با پیشنهاد این که کشفیات لوی به یک داده‌کاوی می‌انجامد به چالش کشیده‌اند. در مقابل فیشر بلک<sup>۱۱</sup> (۱۹۷۳) متوجه ارزش رتبه‌بندی خط ارزش که به قدرت نسبی (سهام‌ها در صنعت مرتبط با شاخص سهام مرکب) در میان عوامل دیگر وابسته است، شد. گرینبلات<sup>۱۲</sup> و تیمان (۱۹۸۹) متوجه شدند که مدیران صندوق‌های دوجانبه تمایلی به خرید برندگان گذشته از خود نشان می‌دهند. تصمیمات خرید آن‌ها به نظر می‌رسد که به وجود استراتژی مومنتوم قیمت وابسته باشد. لهما<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۰) یک استراتژی سرمایه‌ی زیرکانه برای بهره‌برداری از بازگشت اجرای کوتاه را به کار برد و نشان داد که از لحاظ اقتصادی یک پدیده‌ی جذاب است. لو<sup>۱۴</sup> و مککینلی (۱۹۹۰) منابع فواید استراتژی مومنتوم را با تحلیل استراتژی سرمایه لهما (۱۹۹۰) مورد آزمایش قرار دارند. جگادیش و تیمان (۱۹۹۳) یک

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

استراتژی مبادله‌ی زیرکانه طراحی کردند (چابوت<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۸، ۵).

اثر مومنتوم ابتدا در مقاله‌ی جگادیش و تیمن (۱۹۹۳) ارائه شد که گزارش کردند که خرید سهام با بازدهی جاری زیاد و فروش سهام با بازدهی جاری کم موجب سودی می‌شود که از لحاظ آماری و اقتصادی بسیار عمده خواهد بود. جگادیش و تیمن (۲۰۰۱) متوجه شدند که سودهای مومنتوم به دنبال دوره‌ی نمونه از کار قبلی‌شان ادامه می‌یابد. راونهارست (۱۹۹۸) گزارش می‌دهد که بازارهای منصف بین‌المللی هم حرکت قیمتی از خود نشان می‌دهند. این مطالعات نشان می‌دهند که اثر استراتژی مومنتوم محدود به یک بازار تنها یا دوره‌ی نمونه نیست. توضیحات اثر استراتژی مومنتوم مبتنی بر ریسک است یا مبتنی بر رفتار (آرنا<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۸، ۱۶۰).

پیشینه پژوهش به تلخیص در دو بخش داخلی و خارجی در ادامه آمده است:

پژوهش گر/پژوهشگران	سال	نتیجه
پژوهش های داخلی		
زنجیردار و خدام	۱۳۹۶	استراتژی مومنتوم مبتنی بر متغیر بازده بر شکل گیری رفتار توده وار در صنعت مواد دارویی تاثیر مثبت و معنادار دارد.
طاهری	۱۳۹۶	استراتژی های مومنتوم تک متغیره سود، درآمد و قیمت به صورت انفرادی همگی سودآور هستند.
عباسی و مشاری	۱۳۹۵	جهت تشخیص زمان معاملات بر مبنای راهبردهای مذکور از اندیکاتور موسوم به RSI استفاده گردید که این اندیکاتور یکی از ابزارهای محبوب و پر استفاده میان سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار می باشد.
نوری	۱۳۹۴	عامل مومنتوم در هر ۳ دوره مورد بررسی در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد
جوادیان وندی میاندواب	۱۳۹۴	اضافه نمودن شاخص نسبت قیمت فعلی به بالاترین قیمت ۵۲ هفته (GH) به استراتژی مومنتوم زمان بندی وقوع بالاترین قیمت ۵۲ هفته (RR)، اثر افزایشی در توان توضیح دهنده گی این استراتژی خواهد داشت.
کارگر	۱۳۹۴	بین متغیر مومنتوم و جریان وجه نقد عملیاتی و بازده آتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد

ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فراشاه

نتیجه	سال	پژوهش گر/پژوهشگران
هر کدام از این رویکردها در یک دوره زمانی مشخصی برتر (سودمند) می باشند .	۱۳۹۳	وصالی و حبیبی
به کارگیری هر دو استراتژی برای تشکیل پرتفوی بهینه در بورس اوراق بهادار مناسب می باشد	۱۳۹۳	طالبی گرکانی
میانگین بازدهی سبد سهام بازنده و برنده در دوره تشکیل و نگهداری سه ماهه تفاوت معنی داری ندارد ولی در دوره تشکیل و نگهداری دوازده و بیست چهار ماهه تفاوت معنی داری دارد.	۱۳۹۲	زنجیردار و میری
اثرات مومنتوم و معکوس در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارند.	۱۳۹۰	مهدوی شریف
بازده استراتژی مومنتوم در فصول مختلف سال با یکدیگر تفاوت ندارد ولی میتوان گفت استفاده از استراتژی مومنتوم برای سهام با حجم معاملات بالا سود آورتر است.	۱۳۹۰	فیاضی
<b>پژوهش های خارجی</b>		
۱) آلفای گذشته دارای توانایی پیش بینی مقطعی از بازده سهام است؛ ۲) مومنتوم آلفا اثرات کمتر فاکتورهای پویا را نسبت به مومنتوم قیمت نشان می دهد؛ و ۳) مومنتوم آلفا تنها در ایالات متحده هر دو استراتژی را به توضیحات رفتاری پیوند می دهد، مومنتوم آلفا بیشتر مربوط به رفتار نامطلوب به اخبار خاص شرکت است در حالی که مومنتوم قیمت به طور عمده ناشی از کاهش قیمت ها به علت مومنتوم صنعت است.	۲۰۱۸	هیوهن و چولز <sup>۱۷</sup>
افزایش استراتژی با انتخاب سهام برنده / بازنده با رشد بالا در نوسانات ضمنی اتفاق می افتد .	۲۰۱۷	چن <sup>۱۸</sup> و اندروا
تحلیل گران می تواند سیگنال های ارزش مربوط به سرمایه گذاران را با شاخص مومنتوم تحلیل کنند	۲۰۱۶	لاو <sup>۱۹</sup> و تان
شواهد کمی در حمایت از سودآوری استراتژی مومنتوم صرفاً مبنی بر متوسط قیمت های گذشته وجود دارد	۲۰۱۳	شاون و همکاران

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

نتیجه	سال	پژوهش گر/پژوهشگران
در بازارهای اروپا (به جز اروپای شرقی) اثر قوی اندازه و ارزش بر استراتژی مومنتوم وجود دارد.	۲۰۱۲	کاکسی و تان <sup>۲۰</sup>
یک اثر متقابل از میانگین منابع وسری های زمانی و سودهای مومنتوم وجود دارد آنها نشان دادند که یک ارتباط معنی داری بین سودهای مومنتوم و ماندگاری گستره بازار وجود دارد.	۲۰۰۸	چو <sup>۲۱</sup> و همکاران
بین سودهای مومنتوم و ساختار سیستم های بازرگانی ارتباط وجود دارد	۲۰۰۷	چلی استیلی و آنتونیوس <sup>۲۲</sup>
سودهای مومنتوم به طور معکوس با هر سه عامل فوق ارتباط دارد و به ترتیب نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، پوشش تحلیل گر و اندازه اهمیت دارند	۲۰۰۶	مکنایت و هو <sup>۲۳</sup>
مومنتوم نتیجه اشاعه تدریجی اطلاعات ویژه و سیاست محافظه کاری روانی سرمایه گذاران که بازتاب کننده خطاهای سیستماتیک آنها در شکل دادن درآمدها با بهنگام نبودن هست و این وابسته است با اعتقادات قبلی آنها و ناچیز دانستن وزن آماری اطلاعات جدید.	۲۰۰۵	دوکاس و مک نایت <sup>۲۴</sup> و همکاران
انهایی که بازده های مومنتوم زیادی دارند دقیقا همان انهایی هستند که هزینه های معاملاتی بسیار زیاد دارند در نتیجه حجم بسیار زیاد از بازده های غیر عادی وابسته است به این استراتژی در ایجاد یک گمراهی از فرصت سود، در صورتی که واقعا هیچ سودی وجود ندارد	۲۰۰۴	لیسموند و همکاران <sup>۲۵</sup>
شرکت با BV/MV بالاتر شرکت های ارزشی هستند که دارای صرف ارزش هستند	۱۹۹۶	فاما و فرنچ
بازار سهام رشدی را بالای قیمت ارزیابی می کند و سهام ارزشی را زیر قیمت ارزیابی می کند.	۱۹۹۴	لاکونیشاک و دیگران

مدل پژوهش

در پژوهش حاضر جهت تحلیل فرضیات بصورت موازی از مدل فاما و فرنچ و مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای استفاده شده است؛ در ادامه الگوی ریاضی مدل به نمایش در آمده است:



ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی فراساه

$$SMB = 1/3(Smallvalue + small\ neutral + small\ growth) - 1/3(Bigvalue + Bignneutral + Biggrowth)$$

$$HML = 1/2(Smallvalue + Bigvalue) - 1/2(Smalg\ rowth + Biggrowth)$$

HML: عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تفاوت بین میانگین بازده سهام (پرتفوی)، بالاترین نسبت ارزش دفتری به قیمت با کمترین نسبت ارزش دفتری به قیمت B/P است.

$$B/P = \text{ارزش دفتری به قیمت}$$

SMB: تفاوت بین میانگین بازده دو پرتفوی کوچک و میانگین بازده دو پرتفوی بزرگ.

### روش پژوهش

از نظر هدف: پژوهش حاضر از دیدگاه هدف یک مطالعه کاربردی، از منظر روش از نوع توصیفی و همبستگی و از جهت پژوهش‌شناسی استنتاج استقرایی می‌باشد.

### جامعه آماری

جامعه آماری مربوط به این پژوهش شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار برای دوره زمانی سال ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۶ می باشد که شرایط زیر را دارا باشند:

- ✓ شرکت‌های انتخابی باید از ابتدای فروردین ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- ✓ از نظر تعداد روزهای معاملاتی در چارک چهارم قرار داشته باشند (بالاتر از  $Q4 = 800$  باشند).
- ✓ پایان سال مالی شرکت ۲۹ اسفند ماه باشد.
- ✓ اطلاعات شرکت در دسترس باشد.
- ✓ امتیاز سالانه شرکت دسترس باشد.
- ✓ شرکت ها تغییر سال مالی نداشته باشند .

از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۳۹۶، با در نظر گرفتن معیارهای فوق تعداد ۱۵۷ شرکت به عنوان جامعه هدف مورد نظر تحقیق انتخاب شده اند .

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق برای جمع اوری اطلاعات، از اطلاعات بورس اوراق بهادار تهران استفاده می‌شود. جهت رد یا تایید فرضیه‌ها از آزمون (t) بهره گرفته خواهد شد. جهت بررسی معناداری مدل رگرسیون از آزمون (F)، برای تبیین میزان تغییرات متغیر وابسته که از متغیر های توضیحی ناشی می‌شود، ضریب تعیین تعدیل شده مورد استفاده قرار خواهد گرفت. از آزمون دوربین واتسن برای بررسی وجود یا عدم

**فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹**

وجود خود همبستگی بین جزء خطاها در مدل های رگرسیونی استفاده می شود. اهمیت آزمون دوربین واتسن در این است که اگر چه مدل در آزمون  $F$  و  $t$  هر دو مورد قبول باشند ولی به واسطه وجود خود همبستگی بین جزء خطاها نمی توان به نتایج تحقیق اطمینان کامل داشت. برازش مدل های رگرسیونی با استفاده از نرم افزار EViews ۵ انجام یافته است.

**بررسی آمار توصیفی متغیرها طی دوره پژوهش**

برخی از مفاهیم توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است.

**جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش**

متغیرها	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
استراتژی مومنتوم	SMB	۹۴۲	۰,۴۸۰۰۲۸	۰,۴۲۶۱۷۷	۰,۶۹۳۵۸۸	۰,۰۹۸۲۰	۲۱,۳۰۲۶۰
سود هرسهام	EPS	۹۴۲	۰,۲۵۶۱۸۵۱	۰,۲۲۶۸۲۰۱	۰,۵۹۲۷۶۰۰	-۲,۷۵۱۰۰۰	۱۰,۸۹۶۵۹
بازده سهام	RET	۹۴۲	۰,۲۸۶۴۶۰	۰,۱۳۳۴۹۹	۰,۷۴۹۸۹۱	-۰,۰۱۳۷۱۹۳	۱۷۵,۳۵۴۸
بازده پرتفوی	TEDPIX	۹۴۲	۲۱,۳۴۵۶۸	۱۶,۹۵۷۹۸	۴۶۸,۳۳۴۹	-۵۹,۸۸۵۳۸	۴۳,۳۶۸۷۵
حجم معاملات	VOLUME	۹۴۲	۵,۳۹۴۷۸۳	۵,۳۱۱۷۵۴	۷,۸۷۵۰۶۱	۴,۰۰۰۰۰۰	۰,۶۳۶۷۹۱
قیمت سهام	PRACE	۹۴۲	۶۳۸۸,۲۳۷	۳۷۴۲,۰۰۰	۷۲۶۳۷,۰۰	۴۰۸,۰۰۰۰	۷۳۸۵,۸۰۶
جریان نقدی	CASH	۹۴۲	۰,۲۴۲۳۲۷	۰,۲۲۷۴۳۴	۰,۴۶۰۹۲۱	۰,۰۰۰۱۵۰	۰,۰۴۷۸۷۲
اهرم مالی	LEV	۹۴۲	۰,۶۰۴۰۱۳	۰,۶۱۲۱۶۱	۰,۷۶۷۲۹۱	۰,۰۵۶۱۰۶	۰,۱۹۹۳۵۶
اندازه شرکت	SIZE	۹۴۲	۶,۰۴۹۶۳۸	۵,۹۷۶۷۸۶	۸,۲۹۷۷۱۵	۴,۴۴۱۴۷۵	۰,۶۳۸۹۷۱

**بررسی ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش**

نتایج حاصل از آزمون همبستگی نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪، استراتژی مومنتوم با بازده سهام همبستگی مثبت و معناداری دارند در حالی که، استراتژی مومنتوم با بازده پرتفوی همبستگی منفی و معناداری دارند.

**بررسی مفروضات مدل رگرسیون خطی**

برای اینکه در مدل رگرسیون خطی، تخمین زن های ضرایب رگرسیون، بهترین تخمین زن های بدون تورش خطی باشند، لازم است تا مفروضات این مدل بررسی و آزمون شوند. لذا در ادامه، نحوه آزمون این مفروضات بیان شده و سپس نتایج حاصل از برآوردهای انجام شده تشریح می گردد.

ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فراشاه

**ثابت بودن واریانس جزء خطا**

در این پژوهش فرض همسانی واریانس باقیمانده ها از طریق آزمون آرچ<sup>۲۶</sup> مورد بررسی قرار گرفت. که نتایج آن در جدول (۲-۳) نشان می دهد که در مدل پژوهش، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد می شود. بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس در این مدل از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می کنیم.

جدول ۲: نتایج حاصل از آزمون ثابت بودن واریانس جزء خطا

نتیجه	احتمال	آماره F	مدل پژوهش
ناهمسانی واریانس جزء خطا	۰.۰۰۰۰	۲۵.۳۹۶۴۲	

**عدم وجود خود همبستگی جمله جزء خطا**

این فرض مدل کلاسیک رگرسیون خطی بیان می دارد که بین جملات باقیمانده رگرسیون، همبستگی وجود نداشته باشد. نتایج حاصل از این آزمون نشان می دهد که با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال آماره F، در مدل پژوهش ۰.۲۷۲۳ می باشد بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود خود همبستگی جزء خطا در مدل پژوهش پذیرفته می شود. به عبارت دیگر می توان گفت که در مدل پژوهش فرض عدم وجود خود همبستگی جزء خطا برقرار است.

جدول ۳: نتایج حاصل از آزمون عدم وجود خود همبستگی جزء خطا

نتیجه	احتمال	آماره F	مدل پژوهش
عدم وجود خود همبستگی جزء خطا	۰.۲۷۲۳	۱.۳۰۷۶۶۷	

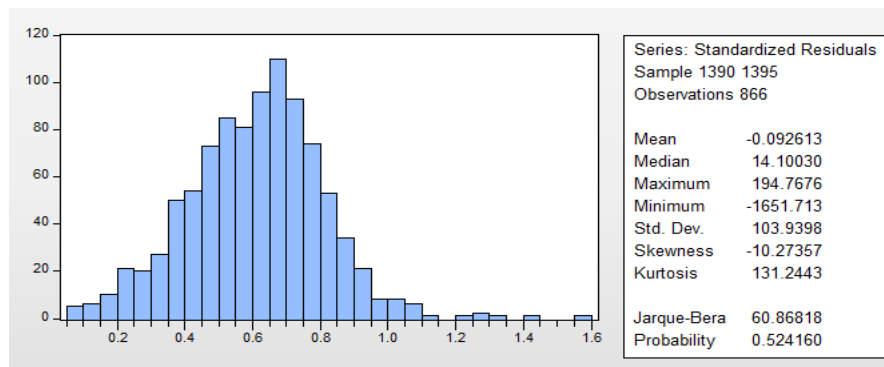
**نرمال بودن جزء خطا**

یکی از فروض مهم راجع به جمله باقیمانده این است که توزیع جملات آن نرمال باشد. به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارکو-برا<sup>۲۷</sup> استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده، مقدار احتمال آماره آزمون جارکو-برا، در پژوهش ۰.۵۲۴۱ می باشد. بنابراین در مدل پژوهش فرض صفر مبنی بر نرمال بودن جزء خطا پذیرفته می شود. به عبارت دیگر می توان گفت که فرض نرمال بودن جزء خطا در مدل پژوهش برقرار است.

جدول ۴- نتایج حاصل از نرمال بودن جمله خطا

نتیجه	احتمال	آماره جارکو برا	مدل پژوهش
نرمال بودن جز خطا	۰.۵۲۴۱	۶۰.۸۶۸۱	

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹



نمودار ۱: هیستوگرام حاصل از نرمال بودن جزء خطا مربوط به مدل پژوهش

مانایی متغیرهای پژوهش

نتایج آزمون مانایی در جدول زیر درج گردیده است. بر اساس آزمون «لوین، لین و چو» چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی در دوره پژوهش در سطح پایا بوده‌اند پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. همانگونه که در جدول (۵) ملاحظه می‌شود همه متغیرها مانا هستند و نیازی به آزمون هم‌جمعی<sup>۲۸</sup> وجود ندارد. بنابراین مشکل رگرسیون کاذب در ضرایب برآوردی وجود نخواهد داشت در رگرسیون کاذب معنی‌دار ضرایب به صورت کاذب است.

جدول ۵- نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نتایج	لوین، لین و چو		نماد	متغیرها
	احتمال	آماره		
مانا	۰.۰۰۰	-۱۹.۳۵۸۷۳	CASH	جریان نقدی
مانا	۰.۰۰۰	-۹.۷۵۵۷۹۱	EPS	سود هر سهم
مانا	۰.۰۰۰	-۱۲.۸۷۵۸۸	LEV	اهرم مالی
مانا	۰.۰۰۰	-۱۵.۱۹۴۳۰	PRACE	قیمت سهام
مانا	۰.۰۴۱۰	-۲.۴۰۳۷۹۳	RET	بازده سهام
مانا	۰.۰۰۰	-۹.۸۱۰۶۹۳	SIZE	اندازه شرکت
مانا	۰.۰۰۰۸	-۴.۱۵۲۴۴۶	SMB	استراتژی مومنوم
مانا	۰.۰۰۰	-۶.۵۳۸۸۵۵	TEDPIX	بازده پرتفوی
مانا	۰.۰۰۰	-۱۰.۶۸۰۴۳	VOLUME	حجم معاملات

ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فرشاه

تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

جدول ۶: نتایج خلاصه شده به تفکیک فرضیه های پژوهش

فرضیه	عنوان	نتیجه
اول	بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و قیمت سهام رابطه وجود دارد.	عدم رد
دوم	بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده پرتفوی رابطه وجود دارد.	عدم رد
سوم	بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده سهام رابطه وجود دارد.	عدم رد
چهارم	بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و حجم معاملات رابطه وجود دارد.	عدم رد

نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه اول

بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و قیمت سهام رابطه وجود دارد.

این موضوع نشان دهنده این است که بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و قیمت سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۷۴ درصد از تغییرات پیش بینی قیمت سهام توسط استراتژی های معاملاتی مومنتوم در مدل تبیین می‌گردد. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که استراتژی های معاملاتی مبتنی مومنتوم در قیمت سهام موثر هستند؛ در نتیجه استراتژی معاملاتی مومنتوم می تواند برآورد کننده خوبی برای قیمت سهام باشد؛ در این راستا از استراتژی مذکور در جهت کسب بازدهی بیشتر در بازار سرمایه می توان بهره برد.

نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه دوم

بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده پرتفوی رابطه وجود دارد.

این موضوع نشان دهنده این است که بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده پرتفوی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. استفاده از استراتژی معاملاتی مومنتوم در پیش‌بینی علامت بازده در طبقات خاص شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران را در انتخاب سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران مناسب با توجه به جهت‌گیری مبتنی بر ریسک و بازده، یاری می نماید. بدین ترتیب سرمایه‌گذاری ها به سمت صناعی هدایت خواهد شد که از سود بیشتر یا ریسک کمتری برخوردار است و این امر در نهایت سبب تخصیص بهینه منابع خواهد شد.

### نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه سوم

#### بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده سهام رابطه وجود دارد.

ادبیات غنی و قابل ملاحظه‌ای راجع به قابلیت پیش بینی بازده سهام بر مبنای بازده‌های گذشته در ادبیات مالی مستند شده‌است، دو استراتژی مهم و پر کاربرد در میان سرمایه‌گذاران استراتژی‌های مومنتوم و معکوس می‌باشند، در این استراتژی‌ها که دو گزینه متقابل هستند، تلاش می‌گردد با استفاده از عملکرد گذشته عملکرد آینده پیش‌بینی شود و بازده اضافی ایجاد گردد. در صورتی که توضیحات منطقی و معقولی برای الگوهای سود مشاهده شده وجود نداشته باشد ممکن است الگوهای سود مشاهده شده در گذشته یک اتفاق آماری باشد، از این رو شناخت منابع بازده اضافی ناشی از به کارگیری استراتژی‌های مومنتوم و معکوس از اهمیت زیادی برخوردار است.

### نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه چهارم

#### بین استراتژی معاملاتی مومنتوم و حجم معاملات رابطه وجود دارد.

در بازارهای مالی مدلهایی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند که روابط بین حجم معاملات و قیمت سهام را با توجه به میزان ورود اطلاعات به بازار، چگونگی انتشار اطلاعات، اندازه بازار و شروط قید شده در معاملات کوتاه مدت را پیش‌بینی می‌کنند. به همین جهت روشن شدن نحوه ارتباط حجم معاملات و بازده سهام از طریق استراتژی معاملاتی مومنتوم، دیدگاه‌ها سرمایه‌گذاران و دینفعان را نسبت به بازارهای مالی و ساختار بازار شفاف می‌کند. در هر صورت وجود اطلاعات مناسب بستگی به توزیع مشترک نوسانات قیمت و حجم معاملات دارد.

بررسی استراتژی معاملاتی مومنتوم به منظور پیش‌بینی تغییرات آتی قیمت‌های سهام صورت می‌گیرد که بخشی از فعالیت تحلیل تکنیکال است. این نوع پیش‌بینی‌ها منجر به نتایج قطعی نمی‌شود. در عوض پیش‌بینی سرمایه‌گذاران در مورد احتمال چگونگی نوسانات قیمت در آینده را بهبود می‌بخشد. بنابراین مشخص است، تحلیل‌هایی که بر اساس قیمت‌ها و حجم معاملات گذشته باشد اطلاعات بهتری را ارائه می‌دهند.

### بحث و نتیجه‌گیری

با عنایت به نتایج استنباطی حاصل از آزمون فرضیات پژوهش و بصورت خاص فرضیه اول و همچنین پژوهش‌های صورت پذیرفته در این زمینه که نشان می‌دهد استراتژی‌های معاملاتی مومنتوم بلند مدت بهتر از استراتژی‌های معاملاتی کوتاه مدت که مبتنی بر حجم آتی هستند عمل می‌کند، و

### ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فراشاه

همچنین اینکه شاخص قیمت، اطلاعات مهم بیشتری را در مقابل اطلاعات حجم معاملات ارائه می‌دهد، می‌توان اینگونه استنباط کرد که سرمایه‌گذاران برای اطلاعات قیمت‌گذاری کوتاه مدت و بلند مدت واکنش‌های مناسبی با توجه به استراتژی معاملاتی مومنتوم داشته باشند. در این راستا نتایج تحقیق حاضر با نتایج پژوهش کاکبسی و تان<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۲) شاون و همکاران (۲۰۱۳)، مهدوی شریف (۱۳۹۰)، فیاضی (۱۳۹۰)، قدیری مطلق (۱۳۹۱) کارگر (۱۳۹۴) همسو است.

در فرضیه دوم به بررسی رابطه استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده پرتفوی پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌ها و تصمیم‌گیرندگان باید در پیش‌بینی بازده پرتفوی و سود به موضوع خطای ناشی از پیش‌بینی قیمت و حجم توجه کامل نمایند که میزان کم و یا زیاد آن در تغییرات بازده سهام شرکت‌ها تاثیر دارد و این موضوع را در سیاست‌های مالی شرکت‌ها در نظر بگیرند. همچنین میزان خطای پیش‌بینی بازده پرتفوی در تصمیم‌گیری سهامداران در امر خرید و فروش سهام تاثیر گذار می‌باشد. نتایج پژوهش با نتایج پژوهش چلی استیلی و آنتونیوس<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۷)، کاکبسی و تان (۲۰۱۲) شاون و همکاران (۲۰۱۳)، مهدوی شریف (۱۳۹۰)، فیاضی (۱۳۹۰)، قدیری مطلق (۱۳۹۱) کارگر (۱۳۹۴) همسو است.

در فرضیه سوم به بررسی رابطه استراتژی معاملاتی مومنتوم و بازده سهام پرداخته شد. با توجه به نقش استراتژی معاملاتی مومنتوم در بازده سهام می‌توان پیشنهاد نمود سرمایه‌گذاری برای یک تصمیم معقول، یعنی تحت عکس‌العمل‌های اطلاعاتی گذشته یا چیزی فراتر از آن می‌تواند علتی برای الگوهای قیمت، بازده سهام و حجم معاملات گذشته داشته باشند. بر این اساس با ارزیابی بازده الگوی سرمایه‌گذاری قبلی برای اوراق بهادار تایید می‌شود که اطلاعات لازمه را کسب نمایند. مومنتوم ممکن است برای چند دوره‌ی مالی برای سرمایه‌گذاری ادامه یابد تا زمانی که تحت واکنش‌های متفاوت برای بازده قیمت‌های سهام نزدیک به قیمت‌گذاری‌های متعادل را سبب گردد و می‌تواند به تصمیم‌گیری کمک شایانی نماید. نتایج با نتایج تحقیق چلی استیلی و آنتونیوس (۲۰۰۷)، کاکبسی و تان (۲۰۱۲) شاون و همکاران (۲۰۱۳)، مهدوی شریف (۱۳۹۰)، فیاضی (۱۳۹۰)، قدیری مطلق (۱۳۹۱) کارگر (۱۳۹۴) همسو است.

در فرضیه چهارم نیز که به بررسی رابطه استراتژی معاملاتی مومنتوم و حجم معاملات پرداخته شده است، بررسی استراتژی معاملاتی مومنتوم به منظور پیش‌بینی تغییرات آتی قیمت‌های سهام صورت می‌گیرد که بخش از فعالیت تحلیل تکنیکال هستند. این نوع پیش‌بینی‌ها منجر به نتایج قطعی نمی‌شود. در عوض پیش‌بینی سرمایه‌گذاران در مورد احتمال چگونگی نوسانات قیمت در آینده را

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

بهبود می‌بخشد. بنابراین مشخص است، تحلیل‌هایی که براساس قیمت‌ها و حجم معاملات گذشته باشد اطلاعات بهتری را ارائه می‌دهند. در این راستا اغلب تحلیل‌گران در کنار تغییرات قیمت، حجم معاملات گذشته یا تعداد قراردادهای باز در معاملات آتی را مورد بررسی قرار می‌دهند. بنا براین می‌توان اطمینان داشت که با تلفیق استراتژی‌های معاملاتی مومنتوم و حجم معاملات گذشته می‌توان تصمیمات بهتری اتخاذ نمود. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق چلی استیلی و آنتونیوس<sup>۳۱</sup> (۲۰۰۷)، کاکسیسی و تان<sup>۳۲</sup> (۲۰۱۲) شاون و همکاران (۲۰۱۳)، مهدوی شریف (۱۳۹۰)، فیاضی (۱۳۹۰)، قدیری مطلق (۱۳۹۱) کارگر (۱۳۹۴) همسو است.



ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی‌فرشاده

منابع

- ۱) جوادیان وندی میانداوب، بهاره، ۱۳۹۴ « زمانبندی بالاترین قیمت ۵۲ هفته و مومنتوم : شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران » پایان نامه کارشناسی ارشد. دولتی-وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری-دانشکده علوم اقتصادی .
- ۲) زنجیردار، مجید، میری، فرزانه، ۱۳۹۲ « مطالعه مقایسه ای دو استراتژی مومنتوم و معکوس در بازار سرمایه » ایران مقاله‌های همایش‌های ایران . دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها . دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران .
- ۳) سرهنگی، حجت، ۱۳۸۹ « تحلیل تجربی استراتژی‌های معاملاتی در بازار سهام ایران » پایان نامه دکترا دولتی-وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری-دانشگاه علامه طباطبایی-دانشکده مدیریت و حسابداری.
- ۴) طالبی گرکانی، سمیه، ۱۳۹۳ « بررسی استراتژی‌های مومنتوم در تشکیل پرتفوی در بورس اوراق بهادار تهران » پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده مدیریت و حسابداری .
- ۵) فیاضی، سیاوش، ۱۳۹۰ « بررسی رابطه فصلهای سال و حجم معاملات با بازدهی استراتژی مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران » پایان نامه کارشناسی ارشد. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشکده علوم اقتصادی - پژوهشکده اقتصاد .
- ۶) قدیری مطلق، مهری، ۱۳۹۱ «مقایسه استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خرید و نگهداری، مومنتوم و معکوس در بورس اوراق بهادار تهران » « پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده مدیریت و حسابداری .
- ۷) کارگر، زهره، ۱۳۹۴ « بررسی بازده پرتفوی سهام ایجاد شده بر مبنای تحلیل بنیادی با بکارگیری استراتژی معاملاتی تکنیکال در بورس اوراق بهادار تهران » «پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه یزد، - دانشکده مدیریت و حسابداری
- ۸) مهدوی شریف، بهاره، ۱۳۹۰ «طراحی استراتژی‌های معاملاتی بر پایه استراتژی‌های مومنتوم و معکوس به منظور سرمایه‌گذاری در بازار بورس اوراق بهادار ایران» پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان - دانشکده مهندسی صنایع .
- ۹) نوری، سودابه، ۱۳۹۴ « بررسی ارتباط بازده حاصل از استراتژی مومنتوم با متغیرهای کلان اقتصادی » پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه الزهراء (س) - دانشکده اقتصاد و حسابداری .
- ۱۰) وصالی، فرزانه. حبیبی، روزبه، ۱۳۹۳ « بررسی سودمندی استراتژی‌های مومنتوم و معکوس در بورس اوراق بهادار تهران » مقاله‌های همایش‌های ایران . اولین کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی .

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و سوم / تابستان ۱۳۹۹

- (۱۱) عباسی، ابراهیم و محمد مشاری، ۱۳۹۴، مقایسه و بررسی کارایی استراتژی های معاملاتی راهبرد معکوس و مومنتوم با استفاده از ابزار RSI، کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری با رویکرد ارزش آفرینی، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس
- 12) Arena, Matteo P. Haggard, K. Stephen. Yan ,Xuemin (Sterling)(2008) Price Momentum and Idiosyncratic Volatility, *The Financial Review* 43 (2008)159-190.
- 13) Cakici, N. & Tan, S (2012) , “Size, Value, and Momentum in Emerging Market Stock 7Returns”, Fordham University.
- 14) Chabot,Benjamin Eric Ghysels, and Ravi Jagannathan(2008) Price Momentum In Stocks: Insights From Victorian Age Data, NBER Working Paper No. 14500
- 15) Chelley-Steeley, Patricia, and Antonios Siganos. "Momentum profits in alternative stock market structures." *Journal of Multinational Financial Management* 18.2 (2008): 131-144.
- 16) Chen, Zhuo, and Andrea Lu. "Slow diffusion of information and price momentum in stocks: Evidence from options markets." *Journal of Banking & Finance* 75 (2017): 98-108.
- 17) Choi, Jaehyung. "Physical approach to price momentum and its application to momentum strategy." *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 415 (2014): 61-72.
- 18) . Chen, Z., & Lu, A. (2017). Slow diffusion of information and price momentum in stocks:Evidence from options markets. *Journal of Banking & Finance*,75,98-108.
- 19) Chow, Ying-Foon, Ming Liu, and Xinting Fan. "Broad-market return persistence and momentum profits." *Mathematics and Computers in Simulation* 78.2 (2008): 181-188.
- 20) Doukas, John A., and Phillip J. McKnight. "European momentum strategies, information diffusion, and investor conservatism." *European Financial Management* 11.3 (2005): 313-338.
- 21) Fama E. F., French K. R, (1996), "Multifactor Explanations of Asset Pricing ,*The Journal of Finance* , vol 54, no 6, pp. 2143-2184.
- 22) Gebka, B.T. and Wohar, M.E. (2013), “Causality between trading volume and returns: evidence from quantile regressions”, *International Review of Economics and Finance*, Vol. 27 No. C, pp. 144-159.
- 23) Hühn, H. L., & Scholz, H. (2018). Alpha momentum and price momentum. *International Journal of Financial Studies*, 6(2), 49 .
- 24) John A. Doukas and Phillip J. McKnight, (2003) ,”European Momentum Strategies”, *Information Diffusion, and Investor Conservatism*,
- 25) Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny. "Contrarian investment, extrapolation, and risk." *The journal of finance*49.5 (1994):1541-1578.

ارزیابی عوامل تعیین کننده مومنتوم قیمت در بازار ... / کبریایی، دهقان و هاشمی فراشاه

- 26) Lesmond, David A., Michael J. Schill, and Chunsheng Zhou. "The illusory nature of momentum profits." *Journal of financial economics* 71.2 (2004): 349-380.
- 27) Low, R.K.Y. & Tan, E., The role of analyst forecasts in the momentum effect, *International Review of Financial Analysis* (2016),doi:10.1016/j.irfa.2016.09.007
- 28) McKnight.P.J, Hou.T.C.T, (2006), "The determinantst of momentum in the United kingdom ", *Quarterly Review of Economics And Finance*,vol 46, no 2, pp (227-240).
- 29) Seetanah Boopendra, Ushad Subadar, Sannassee, Raja Vinesh. Lamport ,Matthew and Ajageer ,Vashisht.(2012) Stock market development and economic growth: Evidence from least developed countries .Working Paper No. 05/2012.
- 30) Tanaka-Yamawaki ,Mieko Cross Correlation of Intra-Day Stock Prices in Comparison to Random Matrix Theory, *Intelligent Information Management*, 2011, 3, 65-70 doi:10.4236/iim.2011.33008 Published Online May 2011 (<http://www.SciRP.org/journal/iim>).
- 31) Teplova, Tamara, and Evgeniya Mikova. "New evidence on determinants of price momentum in the Japanese stock market." *Research in International Business and Finance* 34 (2015): 84-109.

یادداشت‌ها :

- 
1. Tanaka-Yamawaki
  2. Teplova & Mikova.
  3. Choi
  4. Seetanah et al
  5. Moskowitz et al
  6. Jorje and Wang
  - 7- قیمت بالای ۵۲ هفته، بالاترین قیمت در طی ۵۲ هفته‌ی (یعنی، سال) گذشته است.
  8. Cho
  9. Levy
  10. Jensen and Bennington
  11. Fisher Black
  12. Grinblatt and Titman
  13. Lehmann's
  14. Lo and MacKinlay
  15. Chabot et al
  16. Arena et al

- 17 . Hühn & Scholz
18. Chen and Andrea
- 19 Low & Tan
- 20 . Cakici & Tan
21. Chow et al
- 22 Chelley-Steeley, Antonios
23. Macknight and Hou
24. Doukas & McKnight
25. Lesmond et al
- 26 .ARCH
- 27 . Jarque-Bera
- 28 - Cointegration test
- 29 . Cakici & Tan
- 30 Chelley-Steeley, Antonios
- 31 Chelley-Steeley, Antonios
- 32 . Cakici & Tan