



## نقش بازده مبتنی بر سبک در پیش‌بینی بازده آتی

لیلا صفدریان<sup>۱</sup>

داریوش فروغی<sup>۲</sup>

فرزاد کریمی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۲۲

### چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی توانایی بازده مبتنی بر سبک گذشته در پیش‌بینی بازده آتی در مقایسه با بازده گذشته است. بدین منظور با تشکیل سبک‌ها بر اساس ارزش دفتری به بازار و اندازه شرکت، با کمک داده‌های ۱۵۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه بین بازده مبتنی بر سبک ۶ و ۱۲ ماه گذشته به‌عنوان متغیر مستقل و بازده (۶،۳،۱ و ۱۲) ماه آتی به‌عنوان متغیر وابسته پس از کنترل اندازه شرکت، ارزش دفتری به بازار بر مبنای مدل رگرسیون دومرحله‌ای فاما و مکبث (۱۹۷۳) آزمون شد. نتایج نشان می‌دهد که بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته در مقایسه با بازده ۶ ماه گذشته بهتر می‌تواند بازده (۶ و ۳،۱) ماه آتی را پیش‌بینی نماید. همچنین بین بازده مبتنی بر سبک ۶ و ۱۲ ماه گذشته و بازده (۶،۳،۱ و ۱۲) ماه آتی رابطه معنی‌داری وجود دارد. از سوی دیگر توانایی پیش‌بینی بازده آتی به کمک بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته بیشتر از بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته است.

**واژه‌های کلیدی:** بازده مبتنی بر سبک، سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک، توانایی پیش‌بینی بازده آتی، همگرایی، رگرسیون فاما و مکبث.

۱- دانشجوی دکتری حسابداری، واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. (عهده دار مکاتبات) l.safdariyan@gmail.com

۲- دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده اصلی)

۳- دانشیار اقتصاد بین‌الملل گروه مدیریت و اقتصاد، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه اصفهان، ایران.

## ۱- مقدمه

ویلسون و کیل<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) طبقه‌بندی کردن اشیا و موضوع‌ها بر مبنای شباهت بین آن‌ها را بارزترین سازوکار در فرایند تفکر می‌دانند. در بازار سرمایه نیز طبقه‌بندی کردن تعداد زیادی از موضوع‌ها در دسته‌های گوناگون رایج است به گونه‌ای که سرمایه‌گذاران به منظور آسان‌سازی تخصیص منابع مالی خویش و تنوع بخشیدن به تصمیم‌گیری‌هایشان به جای انتخاب از بین گزینه‌های بسیار زیاد و فراوان سرمایه‌گذاری، از دسته‌ها و طبقه‌ها و سبک‌های سهام استفاده می‌کنند. اسونسن<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) دلیل این رفتار سرمایه‌گذاران را برآمده از سازوکار و فرایند ذهنی ایشان می‌داند به گونه‌ای که این سازوکار ذهنی سعی دارد تا روند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری را آسان نماید و همچنین استفاده کردن از سبک‌ها و گروه‌ها باعث خلاصه کردن پیچیدگی محیط اطراف می‌گردد. گروه‌های گوناگونی که سرمایه‌گذاران در فرایند تخصیص منابع مدنظر دارند در اصطلاح سبک<sup>۳</sup> نامیده می‌شود و گفته می‌شود که سرمایه‌گذار به جای آن‌که در سهام منفرد سرمایه‌گذاری کند در حقیقت سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک<sup>۴</sup> نموده است (باربریز و شلیفر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). از آنجایی که بورس اوراق بهادار در تخصیص بهینه منابع جایگاه ویژه‌ای داشته و می‌تواند منابع مالی را به سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها هدایت نماید، سرمایه‌گذاران به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی این بازارهای مالی همواره به دنبال شناسه‌ای برای ارزیابی کارکرد شرکت‌های مختلف بوده‌اند. سرمایه‌گذاری بر پایه سبک‌ها یکی از راهبردهای مهم مدیریت سبد سهام هست که بر اساس آن سرمایه‌گذاران دارایی‌های ریسکی را در سبک‌های متفاوت سرمایه‌گذاری می‌کنند. در این پژوهش سعی بر آن است که با تشکیل سبک و محاسبه بازده مبتنی بر سبک<sup>۶</sup> نقش و توانایی بازده مبتنی بر سبک، در پیش‌بینی بازده آتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شود و به این پرسش پاسخ داده شود که آیا بازده‌های مبتنی بر سبک گذشته توانایی پیش‌بینی بازده آتی را در مقاطع زمانی گوناگون دارد؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به بازار، بازده گذشته و بازده سبک از جمله عوامل مختلفی هستند که بازدهی یک سهم را تحت تأثیر قرار می‌دهند. اندازه شرکت و تأثیر آن بر بازده اولین بار توسط بانز<sup>۷</sup> (۱۹۸۱) و ورینگانام<sup>۸</sup> (۱۹۸۱) مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش آن‌ها ارزش بازار شرکت (قیمت بازار سهام ضرب در تعداد سهام) به‌عنوان شاخص تعیین اندازه، در نظر گرفته شد و نتیجه‌گیری شد که بازده مورد انتظار شرکت‌های کوچک یعنی شرکت‌های با ارزش بازار پایین از بازده مورد انتظار شرکت‌های بزرگ یعنی شرکت‌های با ارزش بازار بالا بیشتر است (دی جی

جادیکرتاونا تا ۲۰۰۵). شرکت‌های بزرگ با برخورداری از تنوع محصول و تصاحب سهم بیشتری از بازار و همچنین صرفه‌جویی در مقیاس می‌توانند سودآوری خود را افزایش دهند و این امر سبب می‌شود سرمایه‌گذاران انتظار بازده کمتری را در شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک داشته باشند. در واقع اندازه شرکت با بازده رابطه معکوس دارد (کردی‌اوشیواکومار<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۲).

روزنبرگ و همکاران<sup>۱۱</sup> (۱۹۸۵) برای اولین بار به بررسی تأثیر متغیر ارزش دفتری به بازار بر بازده سهام در بورس آمریکا پرداختند و مشاهده نمودند شرکت‌های با نسبت بالاتر ارزش دفتری به بازار، بازده مورد انتظار بالاتری دارند. به اعتقاد فاماو فرنچ (۱۹۹۳) علاوه بر عامل بتا در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای<sup>۱۲</sup> نسبت ارزش دفتری به بازار و اندازه شرکت نیز می‌تواند عامل ریسک یک سهم باشند. از نظر آن‌ها شرکت‌هایی که چشم‌انداز رشد فراوانی ندارند و عملکرد آن‌ها از لحاظ مالی ضعیف است و یا این که به خوبی مدیریت نمی‌شوند، نسبت ارزش دفتری به بازار بالاتر و ریسک بالاتر دارند در نتیجه نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران بیشتر است و شرکت‌هایی که چشم‌انداز رشد خوبی دارند و عملکرد آن‌ها قوی و دارای سودهای منظم و مدیریت کارا هستند، نسبت ارزش دفتری به بازار پایین‌تر و ریسک پایین‌تر را دارند و در نتیجه نرخ بازده مورد انتظار در آن‌ها کمتر است (دی جی جادیکرتاونا تا). دبونت و تالر<sup>۱۳</sup> (۱۹۸۵)، جیگادیش و تیتمن<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۳)، چاپرا و همکاران<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۲) در پژوهش‌های خود نشان می‌دهند که بازده تاریخی یک سهم سهم حاوی اطلاعات مناسبی به منظور پیش‌بینی بازده آتی است. همچنین پنتیف و وودگیت<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۸) نقش بازده مقطعی گذشته را در پیش‌بینی بازده‌های آتی بررسی نمودند و آشکار نمودند صدور سالانه سهام، توانایی بالایی در پیش‌بینی بازده‌های آتی دارند، در واقع انتشار سالانه سهام، قابلیت پیش‌بینی پذیری قوی‌تری نسبت به ارزش دفتری به بازار و اندازه شرکت دارد. هنگامی که سرمایه‌گذاری در سطح سبک‌ها صورت می‌گیرد، سرمایه‌گذاران بر اساس کارکرد نسبی سبک مورد نظرشان نسبت به سایر سبک‌ها اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند، در صورتی که دارایی مورد نظر در دوره گذشته بازده بالایی داشته باشد، ممکن است برآمده از آن باشد که دارایی در دوره گذشته در سبکی با کارکرد خوب قرار گرفته که سبب شده است در دوره آتی جریان‌های سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران را به سمت خود جذب کند (نه این که کارکرد واقعی خود دارایی بسیار خوب بوده باشد بلکه قرار گرفتن دارایی در سبک با کارکرد عالی و خوب، باعث جذب وجوه سرمایه‌گذاران شده است) و همچنین این احتمال نیز وجود دارد که دارایی مزبور خودش هم در آینده به خوبی عمل کند (باربریز و شلیفر، ۲۰۰۳). از این رو بین سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک و توانایی پیش‌بینی پذیری بازده در سطح دارایی‌های یک سبک، می‌تواند رابطه‌ای وجود داشته باشد (واهل و یووز<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۳). شناسایی طبقه‌هایی که سرمایه‌گذاران وجوه خود را در آن‌ها سرمایه‌گذاری یا از

آن‌ها خارج می‌کنند پیش‌نیاز اندازه‌گیری اثر سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک بر توانایی پیش‌بینی بازده است. تعاریف متعددی برای سبک از سوی پژوهشگران و نهادهای گوناگون مالی ارائه شده است، شارپ<sup>۱۸</sup> (۱۹۹۲) سبک را به‌عنوان «بخش‌هایی از بازار که بر اساس الگوهای مشخصی از بازده، قابل تشخیص و شناسایی هست» تعریف می‌کند. تأملی اندک بر روی این تعریف مشخص می‌نماید، سبک‌ها زمانی شکل می‌گیرند که بازارها به گروه‌های متمایزی بر اساس شناسه‌ای مشخص مثل نسبت ارزش دفتری به بازار، بازده سود نقدی، بازده سود، بازده جریان نقدی، نسبت فروش به قیمت سهام، بخش‌بندی گردند. به‌عنوان مثال سرمایه‌گذاران، بازار سهام را به دو سبک ارزشی و رشدی، شرکت‌های کوچک و بزرگ و یا سهام شرکت‌های ملی و بین‌المللی گروه‌بندی می‌کنند به این گروه‌های مشخص و متمایز دارایی‌ها، عنوان سبک اطلاق می‌شود (شواب<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۰). به‌کارگیری شناسه‌هایی همچون اندازه شرکت، رشدی یا ارزشی برای تشکیل سبک‌ها دارای مزایای فراوانی است. نخست: این شناسه‌ها از دیرباز توسط سرمایه‌گذاران به کار گرفته شده است به‌گونه‌ای که می‌توان به مطالعه بانز (۱۹۸۱) بر روی عملکرد شرکت‌های کوچک اشاره نمود که نشان می‌دهد در طول سالیان متممادی عملکرد شرکت‌های کوچک نسبت به شرکت‌های بزرگ برتر بوده است. همچنین مطالعات گراهام و داد<sup>۲۰</sup> (۱۹۳۴) عملکرد بهتر راهبردهای سرمایه‌گذاری در سهام ارزشی را تأیید می‌نماید. از سویی دیگر کثرت سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی که به‌منظور سرمایه‌گذاری این سبک‌ها را برمی‌گزینند نشان‌دهنده اهمیت این شناسه‌هاست. دوم آن‌که به‌کارگیری این شناسه‌ها برای تشکیل سبک‌ها جامع و انحصاری است. به‌گونه‌ای که این شناسه‌ها نه تنها طیف گسترده‌ای از اوراق بهادار را دربرمی‌گیرد بلکه سهام هر شرکت در یک‌زمان خاص به‌صورت انحصاری به یکی از سبک‌های بناشده بر اساس شناسه‌های مذکور تعلق دارد. درنهایت به‌کارگیری این شناسه‌ها در طول دوره‌های زمانی متفاوت امکان‌پذیر و تکرارپذیر است.

مدل باربریز و شلیفر (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که سبک‌های رشدی، ارزشی و یا سبک‌های شرکت‌های کوچک و بزرگ توسط سرمایه‌گذاران به‌گونه‌ای گسترده پیگیری می‌شود. این سبک‌ها بخش‌های گسترده‌ای از بازارهای مالی را در برمی‌گیرد و به‌گونه‌ای انحصاری عمل می‌کنند. سرمایه‌گذاران با خارج کردن وجوه و منابع مالی خود از یک سبک در طبقه<sup>۲۱</sup> دیگر سرمایه‌گذاری می‌کنند. این ویژگی‌ها سبب می‌شود که برای تشکیل سبک‌ها و طبقه‌ها و مطالعه بر روی آن‌ها از شناسه‌هایی همچون اندازه شرکت و ارزش دفتری به بازار استفاده شود. شواهد تجربی فراهم‌شده توسط مطالعات کومار<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که مدیران مالی صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی نیز از این رویکرد استفاده نموده و در هنگام سرمایه‌گذاری، سبک‌های رشدی یا ارزشی را دنبال می‌کنند. گرایش و تمایل افراد به سبکی ویژه (مثل رشدی یا ارزشی) در

یک مقطع زمانی دلایل مربوط به خود را دارد؛ سازوکارهایی متفاوت، سبب می‌شود تا افراد به طبقه‌ها و سبک‌های گوناگون در مقاطع مختلف زمانی علاقه‌مند باشند و در راستای طبقه‌ها دست به انتخاب بزنند. دنبال کردن کارکرد نسبی؛ یکی از این سازوکارها است. پیگیری و دنبال کردن سبک‌هایی که نسبت به سایر طبقه‌ها در یک مقطع زمانی عملکرد بهتری دارند، می‌تواند باعث شود که بعضی از سبک‌ها نسبت به برخی دیگر برتری و یا اولویت داشته باشند و معمولاً از تفاوت بین سطوح کارکرد سبک‌ها به منظور جداسازی آن‌ها استفاده می‌شود و با کمک این ویژگی می‌توان سبک‌ها را از هم متمایز نمود، به عبارتی دیگر یک سبک ویژه را معرفی نمود.

فروت و تنو<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۸) با بررسی سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک و سرمایه‌گذاران نهادی و حقیقی نشان دادند که معیارهایی همچون اندازه شرکت، ارزشی و رشدی برای تشکیل سبک‌ها و سرمایه‌گذاری در سطح آن استفاده می‌گردد. همچنین کوپر و همکاران<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۵) گزارش می‌دهند که صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری به منظور جذب موفقیت‌آمیز سرمایه‌گذاری‌ها، نام خود را به نام سبک‌هایی که در بازارهای جاری دارای عملکرد عالی می‌باشند (رشدی یا ارزشی) تغییر می‌دهند.

هنگامی که سرمایه‌گذاران متقاضی اوراق بهادار یک سبک می‌گردند، وجوه خود را از سایر سبک‌ها خارج نموده و در این سبک سرمایه‌گذاری می‌کنند، در نتیجه قیمت دارایی‌های سبک نام‌برده شده نسبت به جریان‌های نقدی آن‌ها به سمت هم‌دیگر حرکت کرده و همگرایی بین آن‌ها افزایش می‌یابد. تقاضای هماهنگ این سرمایه‌گذاران همگرایی بیشتر و بالاتر از همگرایی ایجاد شده توسط اخبار جریان‌های نقدی ایجاد می‌کنند. به عبارتی دیگر همگرایی بین قیمت‌های دارایی‌های یک سبک از همگرایی بین جریان‌های نقدی آن بیشتر است. این امر منجر به درک سازه‌های مشترک در بازده دارایی‌های موجود در یک سبک می‌گردد. حتی اگر اخبار جریان‌های نقدی مربوط به دارایی‌های یک سبک کاملاً ناخودهمبسته باشند، سازه‌های مشترکی در بازده دارایی‌های یک سبک وجود دارد که باعث همگرایی قیمت‌های دارایی‌های این سبک می‌گردد. این مفهوم که سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک نوعی همگرایی بین دارایی‌ها ایجاد می‌کند که غیر مرتبط با همگرایی بین جریان‌های نقدی است کاربردهای بسیار مهمی در تفسیر بازده اوراق بهادار و پیش‌بینی بازده‌های آتی دارد. در واقع تشکیل سبک‌ها و سرمایه‌گذاری در آن‌ها باعث ایجاد روند در بازده‌ها و توانایی پیش‌بینی در بازده آتی می‌گردد (واهل و یاووز ۲۰۱۳).

دستگیر و همکاران (۱۳۹۱) نشان دادند برخلاف مدل بازده ژانگ<sup>۲۴</sup> که در آن بازده سهام تابعی از پنج متغیر بازدهی سود، تغییرات سود، سرمایه‌گذاری، تغییرات فرصت‌های رشد و تغییرات نرخ

تنزیل هست، در نمونه موردبررسی این پژوهشگران فقط بین بازده سود و تغییرات نرخ تنزیل و بازده سهام رابطه معنی‌دار وجود دارد.

رضایی و همکاران (۱۳۹۲) به مقایسه قدرت پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام با استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و مدل پاداش ریسک پرداختند، و نشان دادند توانایی پیش‌بینی بازده مورد انتظار مدل پاداش ریسک بر مدل قیمت‌گذاری دارای مای سرمایه‌ای برتری دارد.

دولو و فرتوک زاده (۱۳۹۲) در پژوهشی بانام "سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک و قابلیت پیش‌بینی بازده" قابلیت پیش‌بینی بازده سبک را در دوره زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ موردبررسی قرار دادند. پژوهش ایشان حاکی از آن است که بازده مبتنی بر سبک دوازده ماه گذشته می‌تواند بازده یک ماه آتی را پیش‌بینی نماید و همچنین یافته‌های ایشان برای بازده‌های آتی طولانی‌تر (۳،۶ و ۱۲ ماه) برقرار نیست.

مشایخی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی بانام بررسی شناسه‌های مختلف رشد دارایی‌ها در پیش‌بینی بازده آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران "با در نظر گرفتن رویکرد تحلیل عاملی و با کمک مدل رگرسیون چند متغیره) به یک رابطه منفی بین رشد دارایی‌ها و بازده آتی سهام دست یافتند. همچنین نتایج پژوهش آنان نشان داد که شناسه‌های محاسبه‌شده از طریق رویکرد تحلیل عاملی قدرت پیش‌بینی بالاتری نسبت به سایر شناسه‌های رشد دارایی ندارد. صالحی و همکاران (۱۳۹۳) با کمک آزمون تحلیل رگرسیون و آزمون همبستگی وجود رابطه معنادار مستقیمی را بین متغیرهای اعلان سود هر سهم و پیش‌بینی سود هر سهم با بازده غیرعادی سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند.

فروت و تئو (۲۰۰۸) در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک و سرمایه‌گذاران نهادی" نقش سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک را در سرمایه‌گذاران نهادی موردبررسی قرار دارند. در این پژوهش با در نظر گرفتن ۳ حالت برای سبک بندی (کوچک/بزرگ، ارزشی /ارشدی، بخش/صنعت) نشان داده‌شده است که جریان‌های سرمایه‌گذاری مربوط به سبک‌ها، بازده آتی سهام منفرد را در بازه‌های زمانی هفتگی پیش‌بینی می‌کند. درواقع جریان‌های سرمایه‌گذاری درون سبک (سرمایه‌گذاری در سبک و خروج منابع مالی از طبقه) بر روی بازده سهام سبک اثر مشهودی دارد و همچنین این اثرات می‌تواند تا حدی ناشی از احساسات سرمایه‌گذاران باشد. کو مار (۲۰۰۹) در پژوهشی بانام "طبقه‌های دارای اولویت برای سرمایه‌گذاری از سوی سرمایه‌گذاران منفرد و بازده سهام" آشکار نمود اولویت سرمایه‌گذاران هنگام انتخاب، به دلایلی همچون برتر بودن عملکرد یک سبک نسبت به سایر سبک‌ها تغییر می‌نماید. سرمایه‌گذاران وجوه خود را از یک سبک (ارزشی،

سهام با ارزش بازار پایین) خارج کرده و نسبت به این طبقه‌ها بی‌علاقه شده و در سبک رقیب (رشدی، ارزش بازار بالا) از نو سرمایه‌گذاری می‌کنند. به این فرایند به اصطلاح حرکت کردن و تغییر اولویت‌های سرمایه‌گذاران منفرد در سطح سبک‌ها گفته می‌شود. وی دریافت که سرمایه‌گذاران با توجه و در نظر گرفتن عواملی همچون بازده مبتنی بر سبک گذشته، تغییرات سود و خبرنامه‌های تحلیل‌گران بازارهای سرمایه، اولویت‌های خود را تغییر می‌دهند و در مقابل متغیرهای کلان اقتصادی (سطح نرخ بهره کوتاه‌مدت، نرخ بازده سود تقسیمی شاخص S&P یا تغییر در انتظارات جریان‌های نقدی آتی طبقه‌ها بر این جابجا شدن اولویت‌های سرمایه‌گذاران تأثیری ندارد. وی همچنین توانست به شواهد ضعیفی در خصوص قابلیت پیش‌بینی پذیری بازده‌های مبتنی بر سبک دست یابد. گرین و وانگ<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان "همگرایی بازده‌ها مبتنی بر قیمت" دریافتند که سرمایه‌گذاران، سهام را بر مبنای قیمت‌هایشان طبقه‌بندی می‌کنند. ایشان در پژوهش خود نشان دادند که دسته‌بندی کردن می‌تواند بر اساس ارزش اسمی سهام باشد و از آنجایی که تجزیه سهام باعث تغییرات زیادی در ارزش اسمی سهام بدون تغییر در ارزش‌های اساسی می‌شود با کمک تجزیه سهام می‌توان آزمون کاملی از سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک فراهم نمود. هنگامی که سهام شرکتی تجزیه می‌شود همگرایی سهام این شرکت با سهام باقیمت کمتر، افزایش و با سهام باقیمت بیشتر، کاهش می‌یابد. بایر (۲۰۱۱) در پژوهشی تحت عنوان "همگرایی مبتنی بر سبک، ارزش‌های اساسی یا برچسب‌ها" به بررسی نقش برچسب‌های رشدی و ارزشی در ایجاد مزاد کوواریانس در بازده‌ها پرداخت. این برچسب‌ها از لحاظ اقتصادی فاقد معنا بوده و باعث می‌شوند حتی اگر ارزش‌های اساسی دارایی‌های موجود در این طبقه‌ها به هم مربوط نباشند، بازده‌های موجود در این طبقه‌ها به دلیل اثر مبادلات تجاری افراد در آن‌ها، به هم پیوسته باشند. به عبارتی دیگر کوواریانس بازده‌ها تنها ناشی از کوواریانس ارزش‌های اساسی نیست بلکه برچسب‌های عنوان‌های رشدی و ارزشی نیز باعث ایجاد کوواریانس مزاد در بازده‌ها می‌شود. واهال و یاووز<sup>۲۶</sup> (۲۰۱۳) نشان دادند بازده‌های مبتنی بر سبک گذشته نسبت به بازده‌های گذشته، پس از کنترل اندازه شرکت، ارزش دفتری به بازار، توانایی بیشتری برای پیش‌بینی بازده آتی سهام‌دارند. راسل و کوئینگ<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۴) تصمیم‌های سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران جزء را در صنعت، مورد آزمون و بررسی قراردادند و دریافتند که رفتار سرمایه‌گذاران جزء در هنگام سرمایه‌گذاری در صنایع گوناگون، مطابق با مدل سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک؛ پیشنهاد شده توسط باربریز و شلیفر (۲۰۰۳) است. همچنین تقاضای سرمایه‌گذاران جزء و مبادلات تجاری آن‌ها در سطح صنایع گوناگون دارای همبستگی بالایی بوده و به گونه‌ای قوی با بازده گذشته ارتباط دارد، افزون بر این تقاضای این دسته از سرمایه‌گذاران بازده هفته آتی را به‌طور مثبت و بازده سه ماهه آتی

را به‌طور منفی پیش‌بینی می‌نمایند. تیموتی و همکاران<sup>۲۸</sup> (۲۰۱۵) با بررسی ریسک سقوط سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک، نشان دادند ریسک‌های سقوط سرمایه‌گذاری‌های مبتنی بر روند حرکت سهام از ریسک سقوط مبتنی بر اندازه و ارزش سهام بزرگ‌تر هستند. از سویی دیگر تنوع‌بخشی بین‌المللی، ریسک سقوط مبتنی بر اندازه و ارزش سهام را کاهش می‌دهد اما بر ریسک سقوط مبتنی بر روند حرکت سهام تأثیری ندارد.

اردیا و همکاران<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۶) نشان می‌دهند اگرچه بسیاری از صندوق‌های سرمایه‌گذاری به‌منظور به‌منظور سرمایه‌گذاری، ویژگی‌های ساده‌ای همچون ارزش بازار سهام، سود نقدی و درآمد سبک‌ها را پی‌گیری می‌کنند، اما می‌توان از تغییرات زمانی نسبی عملکرد این ویژگی‌ها نیز به‌منظور تخصیص پرتفوها به سبک‌ها نیز سود برد و همچنین به‌کارگیری یک مدل تک‌عاملی می‌تواند در تخصیص پویای سبک‌ها سودمند باشد. برومن<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۶) به بررسی همگرایی بین بازده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مبادلات ارزی در سبک‌های سرمایه‌گذاری مشابه پرداخت و نشان داد که نقدینگی بالای این‌گونه صندوق‌ها مبادلات تورش دار سرمایه‌گذاران و مشتریان کوتاه‌مدت با تقاضاهای خود همبسته در سبک‌های سرمایه‌گذاری را جذب می‌کند.

گو و وی<sup>۳۱</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان تجزیه مومنتوم، شواهدی از بازارهای نوظهور، به بررسی دلیل اثر ضعیف مومنتوم در بازارهای نوظهور نسبت به بازارهای توسعه‌یافته پرداختند. ایشان سودمندی راهبرد مومنتوم را در دو حالت درون سبک‌ها و بین سبک‌ها بررسی نمودند و با استفاده از رگرسیون‌های مقطعی در بازارهای نوظهور نشان دادند که بازده‌های خاص شرکت‌ها که بر اساس سبک تعدیل‌شده‌اند با بازده آتی همبستگی مثبت دارند همچنین بین بازده متنی بر سبک و بازده آتی رابطه معناداری وجود ندارد؛ که این امر نشان‌دهنده آن است که سرمایه‌گذاران تمایل دارند به اطلاعات خاص شرکت‌ها در بین سبک‌ها و طبقات گوناگون کمتر واکنش دهند. همچنین ساز کار مبادلات با بازخورد مثبت در سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک بر طبق مدل بابریشلیفر (۲۰۰۳) در بازارهای نوظهور هنوز گسترش نیافته است.

### ۳- فرضیه پژوهش

بر مبنای مدل اقتصادی ارائه‌شده بابریش و شلیفر (۲۰۰۳) سرمایه‌گذاران بر مبنای عملکرد نسبی گذشته سبکی که در آن قبلاً سرمایه‌گذاری نموده‌اند اقدام به سرمایه‌گذاری و تخصیص وجوه خود می‌نمایند. در این مطالعه نیز بر اساس این مدل از بازده مبتنی بر سبک گذشته به‌منظور پیش‌بینی بازده آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با مطرح نمودن فرضیه زیر استفاده می‌گردد:



بازده مبتنی بر سبک گذشته در مقایسه با بازده گذشته بهتر می‌تواند بازده آتی سهام را پیش‌بینی کند.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف بنیادی-تجربی و از لحاظ ماهیت جزء پژوهش‌های همبستگی است. داده‌های مورد استفاده به صورت ماهانه است. داده‌های جمع‌آوری شده از صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه، با استفاده از نرم‌افزار اکسل دسته‌بندی شده و سپس متغیر بازده مبتنی بر سبک هر شرکت به کمک برنامه‌های نوشته شده، توسط نرم‌افزار ماکرو ماژول<sup>۳۲</sup>، محاسبه گردید. در پایان با استفاده از نرم‌افزار آماری استاتا نسخه ۱۲<sup>۳۳</sup> فرضیه پژوهش مورد آزمون قرار گرفت.

#### ۴-۱- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ است. برای انتخاب نمونه از روش حذفی سامانمند (سامانمند) با اعمال محدودیت‌های زیر استفاده شده است:

- ۱- سال مالی شرکت‌ها منتهی به ۲۹ اسفندماه هر سال باشد.
- ۲- ایست و توقف عملیاتی بیش از سه ماه نداشته باشند.
- ۳- اطلاعات صورت‌های مالی آن‌ها به صورت کامل در دسترس باشد.
- ۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند. با اعمال شرایط بالا ۱۵۰ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شد.

#### ۴-۲- مدل پژوهش

به منظور آزمون فرضیه پژوهش به تبعیت از واهال و یاووز (۲۰۱۳)؛ رابطه (۱) بر اساس روش رگرسیون فاماو مکبث<sup>۳۴</sup> (۱۹۷۳) برآورد شده است:

(رابطه ۱)

$$FR = \beta_0 + \beta_1 SR + \beta_2 R + \beta_3 Size + \beta_4 \frac{B}{V} + \varepsilon_t$$

FR = بازده آتی سهام است که در این پژوهش بازده واقعی برای ۱،۳،۶،۱۲ ماه آتی در نظر گرفته شده است. بازده عبارت است از تفاوت قیمت ابتدا و انتها به علاوه سود نقدی تقسیم بر قیمت ابتدا.

$SR$  = بازده مبتنی بر سبک گذشته است که برای ۶ و ۱۲ ماه گذشته محاسبه شده است.  
 $R$  = بازده واقعی گذشته است که برای ۶ و ۱۲ ماه گذشته محاسبه شده است.  
 $Size$  = لگاریتم اندازه شرکت است که برای محاسبه آن تعداد سهام در دست سهامداران در قیمت پایان ماه سهام ضرب شده است.

$B/V$  = لگاریتم نسبت ارزش دفتری به بازار است که برای محاسبه این عامل ارزش دفتری شرکت بر ارزش بازار در پایان هر سال تقسیم شده است.

برای مشخص کردن بازده مبتنی بر سبک به عنوان متغیر مستقل طبق پژوهش واهال و یاووز (۲۰۱۳) ابتدا شرکت‌های مورد مطالعه در همراه، بر اساس اندازه شرکت به ۵ گروه از کوچک به بزرگ طبقه‌بندی شده در ادامه این شرکت‌ها به صورت مستقل، بر اساس نسبت ارزش دفتری به بازار از کوچک به بزرگ به ۵ سبک تقسیم می‌شوند، سپس ۲۵ پرتفوی یا سبک به صورت مستقل از اشتراک یا تقاطع اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به بازار ساخته می‌شود. بازده مبتنی بر سبک ماهانه برای هر شرکت در هر یک از این ۲۵ طبقه، در واقع بازده هماهنگ شده بر اساس ارزش بازار برای سهام موجود در هر سبک است که با به‌کارگیری ارزش بازار آن شرکت در ابتدای آن ماه با کمک رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

(رابطه ۲)

$$\text{بازده شرکت} \times \frac{\text{ارزش بازار شرکت در ابتدای ماه}}{\text{مجموع ارزش بازار ابتدای ماه شرکت موجودهای در سبک}} = \text{بازده مبتنی بر سبک هر سهم}$$

به منظور آزمون فرضیه پژوهش و بررسی توانایی بازده‌های مبتنی بر سبک گذشته در پیش‌بینی بازده‌های آتی ۲ مدل (۱) و (۲) در هر یک از ۴ دوره آتی مورد مطالعه (۱۲، ۳، ۶، ۱۲) در نظر گرفته می‌شود:

مدل (۱): حالتی که شامل بازده گذشته، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به بازار است.  
 مدل (۲): حالتی که شامل بازده مبتنی بر سبک گذشته، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به بازار است.

با در نظر گرفتن ۴ دوره (۱۲، ۳، ۶، ۱) در بازده سهام و همچنین دو دوره گذشته ۶ و ۱۲ ماه برای بازده‌های گذشته و بازده مبتنی بر سبک گذشته ۱۶ رگرسیون تخمین زده می‌شود.

### ۴-۳- روش برآورد مدل پژوهش

به منظور برآورد رابطه (۱)، از روش رگرسیونی فاما و مکبث (۱۹۷۳) استفاده شده است. رگرسیون فاما-مکبث (۱۹۷۳)، یکی از روش‌های برآورد پارامترهای مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها (مانند مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مدل سه عاملی فاما و فرنچ، ۱۹۹۶) است. در این روش، برای هر عامل ریسک (مثل ریسک ناشی از اندازه و رشد) که تصور می‌شود در قیمت‌گذاری سهام مؤثر است، مقدار صرف ریسک محاسبه می‌شود. در روش مذکور، پارامترها در دو مرحله برآورد می‌شوند:

- ۱) بازده سهام هر پرتفوی (شرکت) روی عوامل ریسک موردنظر برازش می‌شوند تا مقدار ضریب برای هر ریسک (موردنظر) تعیین گردد.
- ۲) سپس در هر دوره زمانی، برای محاسبه صرف ریسک هر عامل، بازده سهام روی ضرایب برآورد شده در مرحله قبل برازش می‌شود (فاما-مکبث، ۱۹۷۳).

در این حالت، به ازای هر پرتفوی (شرکت) یک مدل برآورد شده وجود خواهد داشت که عرض از مبدأ و ضرایب خاص خود را برای هر عامل ریسک دارد. با میانگین گرفتن از عرض از مبدأها و ضرایب هر عامل، نتایج کلی که متوسطی از نتایج برآورد مدل برای هر پرتفوی (شرکت) است ارائه می‌شود. در روش فاما و مکبث (۱۹۷۳)، باقیمانده‌های مدل معمولاً از مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی رنج می‌برند. برای رفع این مشکل نیز معمولاً از روش نیوی وست<sup>۳۵</sup> (۱۹۷۸) استفاده شده است (نیوی وست، ۱۹۷۸). در آمار و اقتصاد از برآوردکننده نیوی وست به منظور تخمین ماتریس کوواریانس پارامترهای مدل‌های رگرسیونی خاص، مثل رگرسیون دومرحله‌ای فاما و مکبث (۱۹۷۳) که در آن‌ها نمی‌توان فروض کلاسیک رگرسیون را آزمون نمود استفاده می‌گردد. این تخمین زنده می‌تواند خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس<sup>۳۶</sup> را در جملات خطا برطرف نماید. برآوردکننده نیوی وست در صورتی که علاوه بر ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی نیز وجود داشته باشد خطاهای استاندارد شده سازگار ایجاد می‌کند. برآوردکننده واریانس نیوی وست خودهمبستگی خطاها را با در نظر گرفتن وقفه‌های زمانی (m) کنترل می‌کند و این‌گونه فرض می‌کند که هرگونه خودهمبستگی در فواصل زمانی بزرگ‌تر از (m) می‌تواند نادیده گرفته شود (نیوی وست، ۱۹۷۸).

## ۵- یافته‌های پژوهش

## ۵-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای فرضیه پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین هندسی است که بیانگر نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین بازده‌های آتی و گذشته، حول اعداد یک و دو متمرکز شده‌اند، درحالی‌که میانگین بازده مبتنی بر سبک حول عدد کمتر از یک متمرکز شده است که این به دلیل تشکیل سبک‌ها و محاسبه بازده مبتنی بر سبک طبق رابطه (۲) است. انحراف از میانگین متغیرهای بازده شش ماه و دوازده ماه گذشته به ترتیب ۱۲ و ۱۳ است که نشان‌دهنده پراکندگی زیاد این دو متغیر از میانگین آن‌ها است. درحالی‌که انحراف از میانگین بازده مبتنی بر سبک شش و دوازده ماه گذشته به ترتیب برابر با ۳/۰۳ و ۲/۹۵ است که این امر نشان‌دهنده پراکندگی کمتر بازده‌های مبتنی بر سبک از میانگین آن‌ها است. این امر می‌تواند به دلیل تشکیل سبک‌ها و تمرکز مشاهدات در آن‌ها باشد.

جدول ۱- آمار توصیفی

متغیرها / آماره‌ها	میانگین هندسی	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
بازده یک ماه آتی	۱/۸	۰	۷۱۴/۵	-۷۴	۱۴/۵۵	۱۳/۶۷	۴۷۲/۵۶
بازده سه ماه آتی	۱/۹	۰	۷۱۴/۴۵	-۷۳	۱۴/۴۴	۱۳/۹۴	۴۹۲/۲۷
بازده شش ماه آتی	۱/۹۲	۰	۷۱۳	-۷۴	۱۴/۳۳	۱۴/۰۸	۵۱۴
بازده دوازده ماه آتی	۲	۰	۷۱۴	-۷۳/۹	۱۴/۶۴	۱۴/۱۲	۵۰۹
بازده شش ماه گذشته	۱/۳	۰	۵۰۷	-۷۳	۱۲	۱۱/۹	۳۴۱
بازده دوازده ماه گذشته	۱/۲	۰	۵۰۸	-۷۴	۱۳	۱۲/۲۵	۳۶۱
بازده مبتنی بر سبک شش ماه گذشته	۰/۲۸	۰	۱۶۳	-۴۲/۳۷	۳/۰۳	۱۳/۵۹	۴۶۵
بازده مبتنی بر سبک دوازده ماه گذشته	۰/۲۸	۰	۱۳۰	-۳۹/۲	۲/۹۵	۱۲/۴	۳۸۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۵-۲- نتایج آزمون فرضیه پژوهش

برای بررسی نقش سبک در ایجاد قابلیت پیش‌بینی بازده، ابتدا بازده گذشته شرکت‌ها به صورت انفرادی صرف‌نظر از سبکی که در آن قرار دادند، بر روی بازده یک ماه، سه ماه، شش و دوازده ماه آتی رگرسیون شده و نتایج به صورت جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج حاصل از رگرسیون فاما و مکبث، بازده شش و دوازده ماه گذشته بر روی بازده آتی با انجام آزمون نیوی وست و به کارگیری عملگر وقفه

متغیر وابسته بازده آتی		یک ماه		سه ماه		شش ماه		دوازده ماه	
دوره نگاهداری	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه
بازده گذشته سهام	ضریب	۰/۰۲۸	۰/۰۰۲	۰/۰۵۷	۰/۰۴۴	۰/۰۰۷	۰/۰۱۱	۰/۰۱۳	۰/۰۰۱
	سطح معناداری	۰/۵۹	۰/۹۲۵	۰/۰۶۳	۰/۳۴	۰/۰۰۸	۰/۷۳۲	۰/۶۸۴	۰/۹۷
	آماره تی	(۱/۷۵)	(۰/۰۹)	(۱/۸۸)*	(۰/۹۶)	(۲/۷۴)**	(۰/۳۴)	(۰/۴۱)	(۰/۰۴)
لگاریتم اندازه شرکت	ضریب	-۰/۴۷	-۰/۹۱	-۰/۲۵	-۰/۲۰۴	-۰/۱۱	-۰/۰۵	-۰/۰۳	-۰/۱۷
	سطح معناداری	۰/۴	۰/۱۴۵	۰/۶۳۳	۰/۷۴	۰/۸۲	۰/۹۳۰	۰/۹۶	۰/۸۱۱
	آماره تی	(-۰/۸۴)	(-۱/۴۷)	(-۰/۴۸)	(-۰/۳۳)	(-۰/۲۳)	(-۰/۰۹)	(-۰/۰۵)	(-۰/۲۴)
لگاریتم نسبت ارزش دفتری به بازار	ضریب	۱/۴	۱/۳	۱/۹	۲/۲۵	۲/۳	۲/۵	۲/۴	۲/۱۴
	سطح معناداری	۰/۱۴۲	۰/۴۰۲	۰/۰۷۶	۰/۰۴۲	۰/۰۱۴	۰/۰۳۶	۰/۰۲۹	۰/۰۹۵
	آماره تی	(۱/۴۸)	(۰/۸۴)	(۱/۸)	(۲/۰۷)	(۲/۵)	(۲/۱۴)	(۲/۲۳)	(۱/۶۹)
متوسط ضریب تعیین		۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۱	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
آماره فیشر سطح معنی داری		۳/۲۵	۰/۹۶	۲/۳۴	۱/۷۸	۴/۶۱	۱/۵۶	۱/۷۲	۰/۹۸
		۰/۰۴	۰/۴۱	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۰۰۵	۰/۲	۰/۱۷	۰/۴

\*\* و\* به ترتیب معناداری در سطح ۹۹ درصد و ۹۰ درصد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه بازده مبتنی بر سبک گذشته به جای بازده گذشته به عنوان متغیر مستقل در مدل وارد شده و رگرسیون فاما و مکبث (۱۹۷۳) با در نظر گرفتن عملگر وقفه تخمین زده می‌شود. مطابق با یافته‌های بیان شده جدول ۳ زمانی که بازده مبتنی بر سبک گذشته، به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته می‌شود، مدل دارای توان پیش‌بینی کنندگی است. در صورتی که بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته در مدل (۲) وارد شود ضریب این متغیر نه تنها در هر یک از ۴ افق زمانی ۳، ۶، ۱۲ و ماه معنی دار است، بلکه با افزایش این افق زمانی میزان ضریب تعدیل شده نیز، افزایش می‌یابد. به عنوان مثال ضریب تعیین برای ۱ ماه آتی ۰/۲۱۶۱ و برای ۱۲ ماه آتی ۰/۲۸ است.

جدول ۳- نتایج حاصل از رگرسیون دومرحله‌ای فاما و مکبث (۱۹۷۳) شامل بازده مبتنی بر سبک (شش و دوازده ماه گذشته) با انجام آزمون نیوی وست و به‌کارگیری عملگر وقفه

متغیر وابسته بازده آتی		یک ماه		سه ماه		شش ماه		دوازده ماه	
دوره	نگاهداری	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه	شش ماه	دوازده ماه
ضریب	۱/۹	۲/۶۶	۲/۵	۲/۶۲	۲/۸	۲/۹	۲/۹	۲/۹۶	۲/۹۶
سطح	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
معنی‌داری	(۶/۰۶)	(۷/۵۹)	(۷/۰۶)	(۷/۳۵)	(۷/۴۵)	(۸/۲۷)	(۷/۷۶)	(۸/۴۵)	(۸/۴۵)
آماره تی									
ضریب	-۱/۴	-۱/۴۳	-۱/۲	-۰/۳۲	-۱/۱	-۰/۶۲	-۰/۷۶	-۰/۵۳	-۰/۵۳
سطح	۰/۰۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۰/۵۷	۰/۰۳۶	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۴۳	۰/۴۳
معنی‌داری	(-۱/۹۴)	(-۲)	(-۲/۰۱)	(-۰/۵۷)	(-۲/۱۳)	(-۱)	(-۱/۲۸)	(-۰/۸)	(-۰/۸)
آماره تی									
ضریب	۳/۲	۴/۲۸	۲/۱	۴/۳	۱/۸۵	۲/۴	۲/۱۷	۴/۴	۴/۴
سطح	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۴	۰/۰۰۱	۰/۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴
معنی‌داری	(۳)	(۳/۳۲)	(۲/۱۶)	(۳/۳۴)	(۱/۶۷)	(۲/۵۲)	(۲/۲۱)	(۲/۹۷)	(۲/۹۷)
آماره تی									
متوسط ضریب تعیین									
۰/۲۱۶۱									
آماره فیشر									
۱۶/۵									
سطح معناداری									
۰/۰۰۰									

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مطابق یافته‌های جدول ۳ در حالی که بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته به‌عنوان متغیر مستقل در مدل وارد می‌شود به‌موازات افزایش افق‌های زمانی نه‌تنها تمام ضرایب معنی‌دار هستند بلکه متوسط ضریب تعیین نیز افزایش می‌یابد به‌عنوان مثال ضریب تعیین برای ۱ ماه آتی ۰/۲۸ و برای ۱۲ ماه آتی ۰/۳ است. در صورت به‌کارگیری بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته در مدل (۲)، مقدار ضریب برآورد شده همواره بیش از زمانی است که بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته در این مدل به کار گرفته می‌شود. به‌گونه‌ای که ضریب بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته برای افق‌های زمانی ۶، ۳، ۱ و ۱۲ ماه آتی به ترتیب  $۲/۶۶$  ( $t=۷/۵۹$ )،  $۲/۶۲$  ( $t=۷/۳۵$ )،  $۲/۹$  ( $t=۸/۲۷$ ) و  $۲/۹۶$  ( $t=۸/۴۵$ ) درصد بوده و برای بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته برای همین افق زمانی به ترتیب  $۱/۹$  ( $t=۶/۰۶$ )،  $۲/۵$  ( $t=۷/۰۶$ )،  $۲/۸$  ( $t=۷/۴۵$ ) و  $۲/۹$  ( $t=۷/۷۶$ ) درصد است. بررسی جدول ۳ نشان می‌دهد که متوسط ضریب تعیین برای بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته در هر یک از

افق‌های زمانی مذکور نسبت به بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته بیشتر است که نشان‌دهنده افزایش توان توضیح دهندگی بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته نسبت به بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته است. به‌عنوان مثال این ضریب برای حالت بازده مبتنی بر سبک ۱۲ ماه گذشته و بازده یک ماه آتی ۰/۲۸ و برای حالت بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته و بازده یک ماه آتی ۰/۲۱ است.

### ۶- بحث و نتیجه‌گیری

دبونت و تالر (۱۹۸۵)، جیگادیش و تیتمن (۱۹۹۳)، چوپراو همکاران (۱۹۹۲) نشان می‌دهند که بازده تاریخی سهام دارای اطلاعات ارزشمندی در خصوص پیش‌بینی بازده آتی است. بعلاوه فاماو فرنچ (۱۹۹۲) و لاکونیشک و همکاران<sup>۳۷</sup> (۱۹۹۴) نشان می‌دهند که بازده‌های آتی می‌تواند با کمک اندازه شرکت و نسبت‌های ارزش دفتری به بازار پیش‌بینی گردد. این در حالی است که کوتاری و همکاران<sup>۳۸</sup> (۱۹۹۵) بیان می‌دارند مشکل بزرگی همچون سوگیری‌ها می‌تواند باعث اغراق در توانایی پیش‌بینی بازده آتی توسط بازده گذشته گردد و نتایج حاصل می‌تواند ناشی از داده‌کاوی در بعضی از موارد گذشته باشد (هاگن و بیکر، ۱۹۹۶). از سوی دیگر مدل باربریز و شلیفر (۲۰۰۳) نشان می‌دهد طبقه‌بندی و سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک، پی‌گیری سهامداران در سبک‌ها را به دلیل عملکرد گذشته سبک به دنبال دارد. بر این اساس در این مطالعه با ساختن ۲۵ پرتفوی به‌عنوان ۲۵ سبک و محاسبه بازده هر کدام از شرکت‌های موجود در این طبقه‌ها و معرفی کردن آن به‌عنوان بازده مبتنی بر سبک، به بررسی توانایی بازده مبتنی بر سبک شش و دوازده ماه گذشته در پیش‌بینی بازده یک، سه، شش و دوازده ماه آتی پرداخته شد. این مطالعه مطابق با پژوهش‌های انجام‌شده در سال‌های اخیر توسط پژوهشگرانی همچون کرنوپلاس و همکاران (۲۰۱۵)، راسل و کوئینگ (۲۰۱۴) که به شناسایی متغیرهای پیش‌بینی‌کننده بازده آتی می‌پردازد، سعی بر آن دارد تا نشان دهد علاوه بر مواردی همچون ارزش دفتری به بازار شرکت، اندازه شرکت، بازده مبتنی بر سبک گذشته نیز دارای توانایی پیش‌بینی بازده آتی است. نتایج حاصل بیانگر این موضوع است که بازده مبتنی بر سبک ۶ ماه گذشته در مقایسه با بازده ۶ ماه گذشته بهتر می‌تواند بازده (۳،۱ و ۶) ماه آتی را پیش‌بینی نماید. همچنین بین بازده مبتنی بر سبک ۶ و ۱۲ ماه گذشته و بازده (۳،۱ و ۶) ماه آتی رابطه معنی‌داری وجود دارد. هر میزان بازه زمانی از یک‌به‌سه و شش و دوازده ماه افزایش یابد این توانایی نیز به دلیل پوشش دادن بیشتر شرایط بازار ونوسان مای اقتصادی افزایش می‌یابد و در نهایت فرضیه پژوهش رد نمی‌شود. همچنین نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با نتایج

حاصل از پژوهش واهال ویاووز (۲۰۱۳) مطابقت دارد و مشخص می‌شود طبقه‌بندی کردن نیز می‌تواند نقش مؤثری در پیش‌بینی بازده آتی داشته باشد.

همواره گام نهادن در راه رسیدن به هدف، با محدودیت‌هایی همراه است که باعث می‌شود رسیدن به هدف موردنظر با کندی همراه شود. پژوهش حاضر نیز به‌عنوان فرآیندی در جهت نیل به هدف حل مسئله پژوهش، از این امر مستثنا نیست. همان‌گونه که پیش‌ازاین اشاره گردید، این پژوهش با استفاده از داده‌های مربوط به نمونه‌ای از شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران در یک مقطع زمانی خاص انجام شده است؛ بنابراین، در تعمیم نتایج این پژوهش به دوره‌های زمانی و نیز به شرکت‌های غیر بورسی بازار باید با احتیاط عمل نمود. همچنین داده‌های استخراج شده از صورت‌های مالی شرکت‌ها از بابت تورم تعدیل نگردیده‌اند. در صورت تعدیل اطلاعات مذکور ممکن است نتایجی متفاوت از نتایج فعلی حاصل شود و در پایان دوره زمانی موردبررسی در این پژوهش کوتاه بوده و باگذشت زمان، پژوهش‌های آتی می‌توانند موضوع این پژوهش را در دوره زمانی طولانی‌تر موردبررسی قرار دهند. با توجه به آنکه سرمایه‌گذاری در طبقه‌های سهام، باعث افزایش و بهبود عملکرد پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری و پیش‌بینی بهتر بازده می‌گردد، پیشنهاد می‌گردد کارگزاران، سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران هنگام سرمایه‌گذاری وجوه به طبقه‌ها سهام به‌جای سهام منفرد توجه خاصی داشته و سرمایه‌گذاری در سطح سبک‌ها صورت گیرد.



## فهرست منابع

- ۱) دستگیر، محسن، ندا تاجی و رحمان ساعدی، (۱۳۹۱)، "رابطه بین متغیرهای حسابداری با بازده سهام با استفاده از مدل بازده ژانگ"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره سیزدهم، صص ۴۳-۶۴.
- ۲) دولو، مریم و حمیدرضا فرتوک زاده، (۱۳۹۲)، "سرمایه‌گذاری مبتنی بر سبک و قابلیت پیش‌بینی بازده"، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، شماره هشتم، ص ۱۲۱.
- ۳) رضایی، فرزین، بیت‌الله اکبری مقدم و علی نوروزی، (۱۳۹۲)، "مقایسه قدرت پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام با استفاده از مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و مدل پاداش ریسک"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره هفدهم، صص ۲۱۳-۲۳۲.
- ۴) صالحی، مهدی، سید محمود موسوی شیری و محمد ابراهیمی سوزی، (۱۳۹۳)، "محتوی اطلاعاتی سود اعلان‌شده و پیش‌بینی‌شده هر سهم در تبیین بازده غیرعادی سهام"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره بیست و یکم، صص ۱۴۰-۱۱۷.
- ۵) مشایخی، بیتا، وحید افتخاری و اکبر پروایی، (۱۳۹۲)، "بررسی شاخص‌های مختلف رشد دارایی‌ها در پیش‌بینی بازده آتی سهام در بورس بازار اوراق بهادار تهران (با در نظر گرفتن رویکرد تحلیل عاملی)"، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره نوزدهم، صص ۹۹-۱۱۲.
- 6) Ardia, D., Boudt, K., Wauters, M., (2016), "The Economic Benefits of Market Timing the Style Allocation of Characteristic-based Portfolios", North American Journal of Economics and Finance, 37, PP. 38-62.
- 7) Barberis, N., Shleifer, A., (2003), "Style Investing", Journal of Financial Economics, 68, PP. 161-199.
- 8) Banz, Z., Rolf, W., (1981), "The Relationship between Return & Market Value of Common Stock", Journal of Financial Economics, 14, PP. 103-126.
- 9) Boyer, H. B., (2011), "Style-related, Co movement: Fundamentals or Labels?", Journal of Finance, 66, PP. 307-332.
- 10) Broman, M. S., (2016), "Liquidity Style Investing and Excess Co Movement of Exchange-traded Fund Returns", Journal of Financial Markets, 30, PP. 27-53.
- 11) Chopra, N., Lakonishok, J., and Ritter, J., (1992), "Measuring Abnormal Performance, Do Stocks Overreact?", Financial Economics, 31, PP. 235-268
- 12) Chordia, T., Shivakumar, L., (2002), "Momentum, Business Cycle, and Time-varying Expected Returns", Journal of Finance, 57, PP. 985-1019.
- 13) Chronopoulos, K. D., Papadimitriou, I. F., and Vlastakis, N., (2015), "Information Demand and Stock Return Predictability", January, SSRN.com
- 14) Cooper, J., Gulen, H., and Rau, P. R., (2005), "Changing Names with Style: Mutual Fund Name Changes and their Effect on Flow", Journal of Finance, 60, PP. 2825-2858.

- 15) De Bondt, F., Thaler, R. H., (1985), "Does the Stock Market Overreact?", *Journal of Finance*, 40, PP. 793-808
- 16) Djajadikerta, H., Nartea G., (2005), "The Size & Book-to-Market Effects & The Fama & French Three-Factor Model in Small Market Preliminary Finding From New Zealand", *Analysts Journal*, 27. PP. 510-525.
- 17) Fama, E., French, K., (1996), "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns", *Journal of Finance* 50, PP. 131-155.
- 18) Fama, E., Macbeth, J., (1973), "Risk, Return, and Equilibrium Empirical Tests", *Journal of Political Economy*, 81, PP. 607-636.
- 19) Froot, K., Dabora, E., (1999), "How Are Stock Prices Affected by the Location of Trade?", *Journal of Financial Economics*, 53, PP. 189-216.
- 20) Froot, K., Teo, M., (2008), "Style Investing and Institutional Investors", *Journal of Financial Economics*, 88, PP. 299-322.
- 21) Graham, B., Dodd, D., (1934), "Security Analysis", Mc Graw-Hill, New NY.
- 22) Green, T.C., Hwang, B., (2009), "Price-based Return Comovement", *Journal of Financial Economics*, 93, PP. 5-37.
- 23) Gue, H., Wei, X., (2017), "Momentum Decomposition Evidence from Emerging Market", *Asia Economic and Financial Review*, 7, PP. 123-132.
- 24) Haugen, R., Baker, N., (1996), "Commonality in the Determinants of Expected Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, 41, PP. 410-439.
- 25) Jegadeesh, N., Titman, S., (1993), "Returns to Buying Winners and Selling Losers", *Journal of Finance*, 48, PP. 65-91.
- 26) Kothari, S.P., Shnken, J., and Sloan, R.G., (1995), "Another Look at the Cross-section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 50, PP. 185-225.
- 27) Kumar, A., (2009), "Dynamic Style Preferences of Individual Investors and Stock Returns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44, PP. 607-640.
- 28) Lakonishok, J., Shleifer, A., and Vishny, R., (1994), "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk", *Journal of Finance*, 49, PP. 1541-1578.
- 29) Newy, W.K., West, K.D., (1978), "A simple, Positive Semi-definite, Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix", *Econometrica*, 55, PP. 703-708.
- 30) Pontiff, J., Woodgate, A., (2008), "Share Issuance and Cross-Sectional Returns", *Journal of Finance*, 63, PP. 921-945.
- 31) Reinganum, M.R., (1981), "A New Empirical Perspective on The CAPM", *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 16, PP. 439-462.
- 32) Rosenberg, B., Reid, K., and Lanstein R., (1985), "Persuasive Evidence of Market Inefficiency", *Journal of Portfolio Management*, 11, PP. 2-9.
- 33) Russel, J., Quing, T., (2014), "Industry-based Style Investing", *Journal of Financial Markets*, 19, PP. 110-130.
- 34) Sharpe, W. F., (1992), "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement", *Journal of Portfolio Management*, PP. 7-19
- 35) Schwob, R., (2000), "Style and Style Analyses from a Practitioners Perspective: What is it and What Does it Mean for European Equity Investors?", 1, PP. 39-59.

- 36) Swensen, D., (2000), "Pioneering Portfolio Management", The Free Press, New York.
- 37) Timothy k., Yong, W., and Jin X., (2015), "The Risk of Style Investing Can They Be Internationally Diversified?", Financial Analysts Journal, 71, PP. 34-46.
- 38) Wahal, S., Deniz Yavuz, M., (2013), "Style Investing Comovement and Return Predictability", Journal of Financial Economics, 107, PP. 136-154.
- 39) Wilson, R., Keil, F., (1999), "The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences", MIT Press, MA

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Wilson & Keil
- <sup>2</sup> Swensen
- <sup>3</sup> Style
- <sup>4</sup> Style Investing
- <sup>5</sup> Barberis & Shleifer
- <sup>6</sup> Style return
- <sup>7</sup> Banz
- <sup>8</sup> Reinganum
- <sup>9</sup> Djajadikerta & Nartea
- <sup>10</sup> Chordia & Shivakumar
- <sup>11</sup> Rosenberg et al
- <sup>12</sup> Capital asset Pricing
- <sup>13</sup> De Bondt & Thaler
- <sup>14</sup> Jegadeesh & Titman
- <sup>15</sup> Chopra et al
- <sup>16</sup> Pontiff Woodgate
- <sup>17</sup> Wahal & Yavuz
- <sup>18</sup> Sharp
- <sup>19</sup> Schwob
- <sup>20</sup> Graham & Dodd
- <sup>21</sup> Kumar
- <sup>22</sup> Froot & Teo
- <sup>23</sup> Cooper et al
- <sup>24</sup> Zhang
- <sup>25</sup> Green & Hwang
- <sup>26</sup> Wahal & Yavuz
- <sup>27</sup> Russell & Qing
- <sup>28</sup> Timothy et al
- <sup>29</sup> Ardia et al
- <sup>30</sup> Broman
- <sup>31</sup> Guo & Wei
- <sup>32</sup> Macro Module
- <sup>33</sup> Stata 12
- <sup>34</sup> Fama-MacBeth regression
- <sup>35</sup> Newy west
- <sup>36</sup> Heteroskedasticity
- <sup>37</sup> Lakonishok et al
- <sup>38</sup> Kothary et al