

بررسی تاثیر کوچ سهام بر صرف بازده سبد سهام^۱

داور محمدی^۲، شهرام هاشم‌نیا^۳ و مجید رحمانی فیروز جایی^۴

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تاثیر کوچ سهام روی صرف بازده سهام می‌باشد. در این راستا، بازده پورتنفوی‌های دارای کوچ در دو دوره متوالی مورد بررسی قرار گرفت. این موضوع بخاطر مطالعات کم، نتایج معین و مورد اعتمادی در ایران ندارد. این پژوهش می‌تواند به نوعی تکمیل‌کننده مطالعات فاما و فرنچ و خان احمدی و تهرانی باشد. پژوهش از نوع کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی (همبستگی) و مقیاس اندازه‌گیری داده‌ها نسبی می‌باشد. برای آزمون فرضیه‌ها، داده‌های حسابداری بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۴ تهیه و سبد سهام بر اساس آن تشکیل شد. در این پژوهش، روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک بوده و برای بررسی عملکرد سبد سهام تشکیل شده، آلفای جنسن مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه نخست، دوم و سوم، وجود رابطه معنادار بین کوچ سهام و بازده مورد تایید قرار نگرفت. در ضمن، با معنادار برآورد شدن عرض از مبدا در فرضیه چهارم، می‌توان نتیجه گرفت که ثروت سهام‌داران با سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌هایی افزایش یافته بود که در دو دوره متوالی از اندازه کوچک به اندازه بزرگتر کوچ داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: بازده، سبد سهام، سرمایه‌گذاری، کوچ سهام

طبقه‌بندی موضوعی: G11, G12

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/jfm.2017.10246.1102

۲. مربی حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه پیام نور، استان البرز، ایران، نویسنده مسئول،

Email: 8dmohammadi@gmail.com

۳. استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه پیام نور، استان کرج، ایران، Email: hashemnia_sh2877@yahoo.com

۴. دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیک، تهران، ایران

Email: rahmanif_majid@yahoo.com

مقدمه

ریسک و بازده، دو مورد از اصلی‌ترین عواملی می‌باشد که هر سرمایه‌گذار در هنگام سرمایه‌گذاری بدان توجه دارد. سرمایه‌گذاران همواره سعی دارند که برای سطح مشخصی از ریسک، بالاترین بازده و یا برای سطح مشخصی از بازده، پایین ریسک را متحمل شوند.

ویلیام شارپ^۱ در سال ۱۹۶۰، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را براساس تئوری سبد سهام مطرح نمود. در این مدل تنها عامل تاثیرگذار روی بازده مورد انتظار، عامل بازار یا ریسک سیستماتیک می‌باشد. این مدل برای مدت‌ها، یکی از مطرح‌ترین مدل‌های مالی به حساب می‌آمد تا اینکه در سال ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳ از سوی فاما و فرنچ^۲، مدل چندعامله مطرح شد (رحمانی، احمدپور، ۱۳۸۶، ص ۴۴-۴۹). فاما و فرنچ (۱۹۹۲، ۱۹۹۳) عنوان می‌دارند که عامل بازار به تنهایی نمی‌تواند پراکندگی بازده را توضیح دهد. بنابراین می‌بایست در کنار این عامل، به عوامل دیگری نیز توجه نمود. با توجه به چارچوب مفهومی مدل فاما و فرنچ، برای محاسبه متغیرهای مدل سه عامله، سالانه می‌بایست دست کم شش سبد سهام تشکیل شود (فاما و فرنچ، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳). تشکیل سبد سهام براساس مدل سه عامله فاما و فرنچ، مفهوم دیگری را وارد ادبیات مالی نمود که در حال حاضر به کوچ سهام معروف شده است (فاما و فرنچ، ۲۰۰۷، ص ۳۳-۳۶). واژه کوچ از مصدر کوچیدن به معنی نقل مکان از منزلی به منزل دیگر با ایل و اهل و عیال و اسباب خانه یا مهاجرت و انتقال ایل یا لشکر از جایی به جای دیگر است (نیک اخلاق، ۱۳۸۲، ص ۱۵).

در این پژوهش، منظور از کوچ سهام، جابجایی شرکت‌ها در بین سبدهای سهام مختلف تشکیل یافته بر اساس الگوی معرفی شده توسط فاما و فرنچ می‌باشد که بدلیل تغییر در نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و همچنین اندازه ایجاد می‌شود. مطالعات فاما و فرنچ (۲۰۰۷) نشان می‌دهد که شرکت‌ها طی سالهای مختلف در بین سبدهای سهام تشکیل شده جابجا می‌شوند. برخی از این شرکت‌ها وارد سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا می‌شوند. برخی دیگر رویه عکس در پیش می‌گیرند. برخی شرکت‌ها دارای رشد اندازه می‌باشند اما برخی دیگر ممکن است در مقایسه با سایر شرکت‌ها به سبد سهامی با اندازه کوچک منتقل شوند. در این میان شرکت‌های جدیدی به سبد سهام تشکیل شده اضافه و یا برخی از شرکت‌ها از سبد سهام تشکیل شده خارج می‌شوند.

فاما و فرنچ (۲۰۰۷) عنوان می‌دارند کوچ سهام می‌تواند فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسبی برای سرمایه‌گذاران ایجاد و موجب افزایش ثروت آنها شود (فاما و فرنچ، ۲۰۰۷، ص ۳۳-۳۶). این روش در حقیقت

1. William Sharpe
2. Fama & French

تکمیل کننده پژوهش های صورت گرفته از سوی فاما و فرنچ بوده که به دلیل جدید بودن هنوز بطور گسترده مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار نگرفته است. بنابراین نتایج حاصل از آن در بازار سرمایه بخصوص بورس اوراق بهادار ایران هنوز مشخص نیست. از طرف دیگر بسیاری از سرمایه گذاران حرفه ای همواره به دنبال مطالعه و بکارگیری روش های جدید در زمینه رفتار بازار سهام می باشند. بنابراین نتایج کاربردی این مدل جدید می تواند برای دو گروه ضروری و حایز اهمیت باشد: گروه نخست، استفاده کنندگان از اطلاعات مالی هستند. این گروه شامل سرمایه گذاران، اعتباردهندگان، مدیران و شرکت های حسابرسی می باشد. این گروه در واقع همان کسانی هستند که به طور مستقیم 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 مؤسسه هایی مانند بورس اوراق بهادار هستند که به مسائل اقتصادی و مالی علاقه مند می باشند.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

بر اساس یافته های چن و ورمرز (۲۰۰۴)، سرمایه گذاران مختلف در هنگام انتخاب سهام و تشکیل سبد سهام، دارای سبک های متفاوتی بوده و به ویژگی های خاصی توجه دارند. بطور مثال متداولترین سبک مورد استفاده سرمایه گذاران برای طبقه بندی سهام، ارزش بازار سرمایه گذاری در سهام ارزشی یا رشد می باشد (چن و ورمرز، ۲۰۰۴، ص ۸). از طرف دیگر، بررسی نتایج پژوهش های گذشته (بطور مثال پژوهش بانز ۱۹۸۱، روزنبرگ ۱۹۸۵، باسو ۱۹۸۳) نیز نشان می دهد که علاوه بر عامل بازار، عوامل دیگری نیز وجود دارد که با بازده سهام رابطه مستقیمی دارد. در نتیجه با در نظر گرفتن این عوامل می توان پراکندگی بازده سهام را بهتر نشان داد.

فاما و فرنچ در سال ۱۹۹۲ عنوان نمودند که علاوه بر عامل بازار، دو عامل اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام نیز روی بازده تاثیر گذار می باشند و می بایستی در هنگام قیمت گذاری سهام به این عوامل نیز توجه نمود. نتایج پژوهش های بعدی (فاما و فرنچ ۱۹۹۳، ۱۹۹۵، ۱۹۹۶، ۱۹۹۸) مویید این است که ریسک سیستماتیک به تنهایی نمی تواند بازده سهام را پیش بینی کند.

دنیل و تیمن (۱۹۹۷) عنوان نمودند که سرمایه گذاران بطور غیر منطقی، سهامی با ویژگی نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا را برای سرمایه گذاری ترجیح می دهند.

-
1. Chen and Wermers
 2. Banz, Rosenberg, Basu
 3. Danil and Titman

فاما و فرنچ (۲۰۰۵ و ۲۰۰۷) با استناد به پژوهش‌های قبلی، موضوع جدیدی را تحت عنوان کوچ سهام مطرح نموده و به بررسی جایجایی سهام (کوچ سهام) روی بازده سهام پرداختند. نتایج بدست آمده از پژوهش فاما و فرنچ نشان می‌دهد که صرف اندازه بخاطر سهام با اندازه کوچک می‌باشد که بازده بیشتری بدست آورده و در نتیجه پژوهش‌های آن، به سهامی با اندازه بزرگ تبدیل می‌شود. همچنین فاما و فرنچ در خصوص کوچ سهام بیان می‌کنند که: ۱. سهام ارزشی در نوع خود بدلیل ادغام با شرکت یا سهام دیگر و یا بدلیل اینکه بازده بالاتری بدست می‌آورند، به سبد سهامی با اندازه متوسط یا رشد مهاجرت دارند. ۲. سهام رشد بدلیل اینکه بازده پایینی بدست می‌آورند، به سبدهای سهام متوسط یا ارزشی مهاجرت دارند. ۳. در ضمن، تعداد کمی از سهام ارزشی و در مقایسه با سهام رشد کوچ نداشته و در سبد سهام یکسانی باقی می‌مانند (فاما و فرنچ، ۲۰۰۷، ص ۳۳).

نظر به اینکه بررسی رابطه بین ریسک و بازده و همچنین شناخت عوامل ریسک یک امر ضروری برای سرمایه‌گذاری و باعث شناخت بهتر سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه می‌شود، انجام مطالعات تجربی در این زمینه ضروری و حایز اهمیت است. در نتیجه، این پژوهش با توجه به موارد فوق و کم صورت گرفته در خصوص کوچ سهام بورس اوراق بهادار تهران و با هدف مقایسه نتایج با پژوهش‌های قبلی به ویژه پژوهش خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) صورت گرفته است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی نقش پدیده کوچ در توجیه صرف ارزش یا صرف اندازه نیست، بلکه هدف، بهره‌گیری از بازدهی اضافی حاصل از کوچ شرکت‌ها، در مدیریت پورترفوی و ارائه راهبرد سرمایه‌گذاری مناسب است. در این پژوهش، تاثیر کوچ سهام بر صرف بازده سهام بررسی خواهد شد.

نتایج پژوهش فوجرا (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که سهام ارزشی دارای فرصت رشد مثبت می‌باشد. از طرف دیگر، عامل جایجایی و کوچ بطور غیر مستقیم با صرف ارزش در ارتباط می‌باشد (فوجرا، ۲۰۱۰). بر اساس یافته‌های چن و ورمرز (۲۰۰۴)، شرکت‌هایی که تغییراتی بر اساس اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام را تجربه می‌نمایند، پیامدهای بازدهی خواهند داشت که با این تغییرات هم‌خوانی دارد (چن و ورمرز، ۲۰۰۴، ص ۸-۱۳).

سرجیو^۱ (۲۰۰۵) عنوان می‌دارد که بین‌المللی‌سازی نقدینگی، فعالیت تجاری شرکت‌های داخلی و کوچ سهام را کاهش می‌دهد (سرجیو، ۲۰۰۵، ص ۲۵-۲۸).

1. Faugère
2. Sergio

بر اساس یافته‌های بروسارد و دیگران (۲۰۱۳)، شرکت‌های ارزشی به سبد سهام با اندازه متوسط یا رشد کوچک دارند. در مقابل، سهام رشد به سبد سهام ارزشی یا متوسط انتقال می‌یابند. بروسارد و دیگران اشاره دارند که ترکیب اندازه به درک بهتر کوچ کمک خواهد نمود (بروسارد و دیگران، میکون و پوتونن، ۲۰۱۳، ص ۲۲-۲۴). نتایج پژوهش‌های سلطانی و احمدپور (۱۳۸۵) نشان می‌دهد که سهام ارزشی دارای متوسط بازده بالاتری نسبت به سهام رشد می‌باشند (سلطانی، احمدپور، ۱۳۸۵، ص ۱۱۰-۱۱۵).

بر اساس نتایج پژوهش نوروژی و اکبری (۱۳۸۸)، دو عامل اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، رابطه معناداری با بازده سهام دارد. بنابراین در هنگام تشکیل و ارزیابی سبد سهام می‌بایست به این عوامل توجه نمود (نوروژی، اکبری، ۱۳۸۸، ص ۷۳-۷۴). یافته‌های حاصل از پژوهش رحمانی فیروزجائی، احمدپور (۱۳۸۵) نشان می‌دهد که بین عامل بازار و بازده سبدهای سهام ششگانه، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. در این پژوهش پیشنهاد شد که با توجه به جابجایی شرکت طی سالهای مختلف در بین سبدهای سهام شش گانه، مطالعات بعدی با هدف بررسی این شرکت‌ها (که اکنون به عنوان شرکت‌های کوچ کننده معروف شده‌اند) متمرکز شود (رحمانی فیروزجائی، احمدپور، ۱۳۸۶، ص ۱۱۰).

خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی کوچ سهام طی سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که می‌توان از کوچ ارزشی رشدی سهام شرکت‌ها برای بهبود عملکرد سبد سهام استفاده نمود (تهرانی، خان احمدی، ۱۳۸۹، ص ۱۲-۱۴).

فرضیه های پژوهش^۲

۱- صرف بازده واقعی پورتنفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست.

۲- صرف بازده واقعی پورتنفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالای کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست.

۱. Brousard

۲. علت انتخاب فرضیه ها برای آزمون، قابلیت مقایسه نتایج این پژوهش با خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) می‌باشد.

- ۳- صرف بازده واقعی پورتنفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه بزرگ به اندازه کوچک کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست.
- ۴- صرف بازده واقعی پورتنفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه کوچک به اندازه بزرگ کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی (همبستگی) و مقیاس اندازه‌گیری داده‌ها نسبی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در بین سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۴ می‌باشد که دارای ویژگی‌های زیر بوده‌اند:

۱. سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
 ۲. اطلاعات ترازنامه‌ای شرکت‌ها موجود باشد. در ضمن، سهام شرکت‌ها دارای ارزش دفتری منفی یا صفر نباشد.
 ۳. فاقد توقف معاملاتی برای مدت بیش از ۳ ماه باشند (دست کم برای نه ماه از ۱۲ ماه یک سال دارای بازده باشند)
 ۴. ارزش بازار شرکت‌ها در پایان هر سال موجود باشد.
- از تمام شرکت‌های فعال واجد شرایط بورس اوراق بهادار در بین سالهای ۱۳۸۲ تا پایان سال ۱۳۹۴ استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش در بخش‌های مربوط به ادبیات موضوع از منابع کتابخانه‌ای و اطلاعات مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار و نرم افزار ره آورد نوین جمع آوری شده است.
- مدل مفهومی مورد استفاده در این پژوهش، الگوی معرفی شده از سوی فاما و فرنچ در سال ۲۰۰۷ می‌باشد. بر اساس الگوی معرفی شده فاما و فرنچ در سال ۲۰۰۷، نخست شش سبد سهام بر اساس دو عامل اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام به شرح زیر تشکیل و سپس کوچ سهام شناسایی خواهد شد.
- برای محاسبه اندازه شرکت از فرمول زیر استفاده خواهد شد.

$$\text{Size} = Pit * Nit$$

رابطه (۱)

Pit: قیمت بازار سهام i در دوره t ، Nit : تعداد سهام منتشر شده شرکت i در دوره t
 بعد از محاسبه اندازه تمامی شرکت های نمونه، بر اساس متوسط اندازه بازار، شرکت های نمونه آماری
 به دو سبد سهام شرکت هایی با اندازه بزرگ و سبد سهام شرکت هایی با اندازه کوچک تقسیم می شوند.
اندازه بزرگ سبد سهام: شامل شرکت هایی می باشد که اندازه شرکت های موجود در این سبد
 سهام از متوسط اندازه بازار بیشتر می باشد.
اندازه کوچک سبد سهام: شامل شرکت هایی می باشد که اندازه شرکت های موجود در این سبد
 سهام از متوسط اندازه بازار کمتر می باشد.
 برای تشکیل سبد سهام نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، ارزش دفتری سهام از ترازنامه
 و ارزش بازار سهام از نرم افزار ره آورد نوین ۳ استخراج و نسبت مذکور بر اساس فرمول زیر برای
 هر شرکت محاسبه خواهد شد:

$$BE/ME_{it+1} = BE_{it}/ME_{it} \quad \text{رابطه ۲}$$

$BE/ME_{it+1} =$ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام برای دوره $t+1$
 $BE_{it} =$ ارزش دفتری سهام i در دوره t ، $ME_{it} =$ ارزش بازار سهام i در دوره t
 در نتیجه بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، سه سبد سهام بالا، پایین و متوسط تشکیل می شود:
سبد سهام نسبت بالا: شامل شرکت های می باشد که دارای ۳۰ درصد بالاترین نسبت ارزش دفتری
 به ارزش بازار سهام نسبت به سایر شرکت ها می باشد.
سبد سهام نسبت متوسط: شامل شرکت هایی می باشد که دارای ۴۰ درصد نسبت ارزش دفتری به
 ارزش بازار سهام متوسطی نسبت به سایر شرکت ها می باشد.
سبد سهام نسبت پایین: شامل شرکت هایی می باشد که دارای ۳۰ درصد پایین ترین نسبت ارزش
 دفتری به ارزش بازار سهام نسبت به سایر شرکت ها می باشد.
 از تعامل دو سبد سهام اندازه شرکت و سه سبد سهام نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام،
 شش سبد سهام $S/H, B/L, B/M, S/H, S/M, S/L$ تشکیل می شود. بنابراین سبدهای سهام شش -
 گانه نهایی را می توان به شرح زیر تعریف نمود:
 سبد سهام S/H سهام شرکت هایی را شامل می شود که دارای اندازه کوچک بوده اما نسبت
 ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند. B/M . سهام شرکت هایی را شامل می شود که دارای اندازه
 بزرگ بوده اما نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام آنها در حد متوسط می باشد. B/L سهام

شرکت‌هایی را شامل می‌شود که دارای اندازه بزرگ بوده اما نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام آنها در حد پایین می‌باشند. B/H سهام شرکت‌هایی را شامل می‌شود که دارای اندازه بزرگ بوده اما نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام آنها در حد بالا می‌باشد. S/M سهام شرکت‌هایی را شامل می‌شود که دارای اندازه کوچک بوده اما نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام آنها در حد متوسط می‌باشد. S/L سهام شرکت‌هایی را شامل می‌شود که دارای اندازه کوچک بوده اما نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام آنها در حد پایین می‌باشد.

با توجه به اینکه هدف این پژوهش، شناسایی و بررسی تاثیر کوچ سهام روی صرف بازده می‌باشد، بعد از تشکیل سبدهای سهام شش‌گانه در سال‌های مختلف با بکارگیری نرم افزارهای اکسل و اکسس، اینگونه سهام شناسایی و اطلاعات مالی آنها مد نظر قرار گرفته است. منظور از مفهوم کوچ در این پژوهش، تغییر در نوع سبد سهام شرکت‌های بورسی طی دو سال پیاپی در نتیجه تغییر در نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و یا اندازه می‌باشد. بنابراین دو نوع کلی کوچ ممکن است شناسایی شود.

الف) کوچ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام: از تغییر در نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام ایجاد می‌شود. در این حالت دو دسته سهام شناسایی و در هر سال دو سبد سهام بر اساس مفهوم کوچ تشکیل خواهد شد:

۱) سهام شرکت‌هایی که در دو سال پیاپی از سبد سهامی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا به سبد سهامی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین کوچ کرده باشند.

۲) سهام شرکت‌هایی که در دو سال پیاپی از سبد سهامی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین به سبد سهامی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا کوچ کرده باشند.

ب) کوچ اندازه: از تغییر در اندازه سهام ایجاد می‌شود. در این حالت دو دسته سهام شناسایی و در هر سال دو سبد سهام تشکیل می‌شود:

۱) سهام شرکت‌هایی که در دو سال پیاپی از سبد سهامی با اندازه کوچک به سبد سهامی با اندازه بزرگ کوچ کرده باشند.

۲) سهام شرکت‌هایی که در دو سال پیاپی از سبد سهامی با اندازه بزرگ به سبد سهامی با اندازه کوچک کوچ کرده باشند.

نتایج بررسی انواع کوچ به شرح فوق در صورتی می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری قرار بگیرد که این نتایج با نتایج آماری شرکت‌هایی مقایسه شود که طی دو دوره متوالی در سبد سهام یکسانی وجود داشته و

به عبارتی کوچ نداشته‌اند. بدین منظور، علاوه بر سبد سهام فوق، چهار سبد سهام H, L, B, S به شرح زیر برای انجام مقایسه‌های لازم شناسایی و تشکیل شد: سبد سهام L : شامل شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین بوده و به عبارتی کوچ نداشته‌اند. سبد سهام H : شامل شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا بوده و به عبارتی کوچ نداشته‌اند. سبد سهام B : متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه بزرگ بوده و کوچ نداشته‌اند. سبد سهام S : متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه کوچک بوده و کوچ نداشته‌اند.

متغیر وابسته مورد استفاده در این کار پژوهشی متغیر صرف بازده سبد سهام $(RP-RF)$ می‌باشد. RP بازده مورد انتظار انواع سبد سهام می‌باشد که بصورت ماهانه محاسبه خواهد شد و RF نرخ بهره بدون بانکی بدون ریسک می‌باشد که با توجه به سالهای مختلف متفاوت می‌باشد. با توجه به اینکه هشت سبد سهام برای بررسی پدیده کوچ سهام تشکیل شد (دو سبد سهام کوچ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، دو سبد سهام کوچ اندازه، و چهار سبد سهام که شرکت‌های موجود در آن در دو سال متوالی بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و اندازه کوچ نداشته‌اند). در نتیجه با توجه به توضیحات فوق (بخش شناسایی سهام کوچ کننده)، این کار پژوهشی دارای هشت متغیر وابسته بشرح زیر می‌باشد:

$RHL-RF$: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین.

$RLH-RF$: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا.

$RSB-RF$: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه بزرگ.

$RBS-RF$: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه کوچک.

$RH-RF$: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به

ارزش بازار سهام بالا بوده‌اند.

$RL-RF$: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به

ارزش بازار سهام پایین بوده‌اند.

$RS-RF$: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با اندازه کوچک بوده‌اند.

$RB-RF$: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با اندازه بزرگ بوده‌اند.

سه متغیر مستقل این پژوهش عبارتند از: $SMB, HML, RM - RF$

متغیر HML : تفاوت بین میانگین ساده بازده سه سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار

سهام بالا ($S/H, M/H, B/H$) و میانگین ساده بازده دو سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش

بازار سهام پایین است ($S/L, M/L, B/L$).

$$\text{HML} = 1/3(S/H + M/H + B/H) - 1/3(S/L + M/L + B/L) \quad (\text{رابطه ۳})$$

بنابراین عامل HML به جای تمرکز بر عامل اندازه در بازده، بر گرایش‌های (رفتارهای) متفاوت بازده در سهام‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا و سهام‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین متمرکز می‌شود. در حقیقت این عامل با فرض عامل اندازه شرکت، تنها به بررسی تاثیر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام می‌پردازد.

متغیر SMB: تفاوت بین میانگین ساده بازده سه سبد سهام با اندازه کوچک (S/L, S/M, S/B) و متوسط بازده سه سبد سهام با اندازه بزرگ (B/L, B/M, B/H) می‌باشد.

$$\text{SMB} = 1/3 (S/L + S/M + S/H) - 1/3 (B/L + B/M + B/H) \quad (\text{رابطه ۴})$$

بنابراین SMB به جای تاکید بر عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، بر تفاوت گرایش‌های (رفتارهای) بازده بر روی سهام‌هایی با اندازه کوچک و سهام‌هایی با اندازه بزرگ متمرکز می‌شود. در حقیقت این عامل با فرض عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، تنها به بررسی تاثیر اندازه می‌پردازد.

متغیر مستقل سومی که در این پژوهش استفاده شده است، صرف بازده بازار (RM - RF) در مدل CAPM می‌باشد. RM بازده بازار می‌باشد که از بازده تمامی سبد سهامها در هر ماه بدست می‌آید. RF نرخ بازده بدون ریسک می‌باشد.

مدل مفهومی مورد استفاده در این پژوهش، الگوی معرفی شده از سوی فاما و فرنچ در سال ۲۰۰۷ می‌باشد. با توجه به اینکه، الگوی معرفی شده از سوی فاما و فرنچ در سال ۲۰۰۷ به بررسی پدیده کوچ سهام بدون در نظر گرفتن متغیر کنترلی می‌پردازد، در این پژوهش از متغیر کنترل خاصی استفاده نشده است.

روش آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش از یک مدل رگرسیون خطی چند متغیره (چندگانه) به شرح زیر استفاده شده است.

$$\left[\begin{array}{l} R_p(t) - R_f(t) = a + b[R_m(t) - R_f(t)] + \\ sSMB(t) + hHML(t) + AR(1) + AR(2) + e(t) \end{array} \right] \quad (\text{رابطه ۵})$$

$R_p(t) - R_f(t)$: متغیر وابسته (صرف بازده سبد سهام)؛ SMB: متغیر مستقل (صرف اندازه)
 HML: متغیر مستقل (صرف نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام)
 AR(1) و AR(2): متغیرهای اضافه شده برای رفع مشکل خودهمبستگی رگرسیون

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش از تمامی جامعه آماری واجد شرایط (۱۵۷۱ شرکت) استفاده شده است. جدول ۱، اطلاعات آمار توصیفی متغیرهای مستقل (متغیر SMB معرف صرف عامل بازار، متغیر HML معرف صرف نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و متغیر RM معرف صرف بازده بازار) می‌باشد. از سه متغیر مستقل مورد استفاده در این پژوهش، متغیر صرف اندازه دارای بیشترین مقدار میانگین (۲/۹۵) و متغیر HML دارای کمترین مقدار میانگین (۰/۸۸) می‌باشد.

جدول ۱. نتایج آماری توصیف متغیرهای مستقل و وابسته

SB	BS	LH	HL	RM	HML	SMB	
-۱/۰۵	۰/۴۴	۱/۵۹	۱/۷۶	۱/۱۳	۰/۸۸	۲/۹۵	میانگین
-۱/۸۳	-۱/۸۳	-۰/۹۳	۰/۳۶	۰/۴۲	۰/۴۸	۱/۸۳	میانه
۳۸/۲۹	۵۰/۲۵	۳۴/۲۲	۲۹/۰۸	۱۹/۰۸	۲۱/۰۲	۱۷/۶۴	بیشترین مقدار
-۲۰/۷	-۲۶/۰	-۱۸/۲	-۱۶/۲	-۷/۷۲	-۱۳/۹	-۱۶/۹۳	کمترین مقدار
۶/۷۵	۱۱/۰۱	۸/۹۳	۸/۸۳	۴/۶۷	۶/۴۸	۶/۲۰	انحراف معیار
۲/۳۳	۱/۲۶	۰/۹۲	۰/۸۲	۱/۱۸	۰/۳۸	۰/۱۵	چولگی
۱۵/۷۹	۶/۵۵	۴/۰۹	۳/۷۵	۵/۳۱	۳/۴۵	۳/۵۰	کشیدگی
۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	مشاهدات

SMB, HML, RM به ترتیب سه متغیر مستقل صرف بازده بازار، صرف نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و صرف اندازه شرکت با توجه به مدل مفهومی پژوهش (فاما و فرنچ، ۲۰۰۷)، HL صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین (یا RHL-RF). LH صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا (یا RLH-RF). SB صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه بزرگ (یا RSB -RF). BS صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه کوچک (یا RBS -RF).

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول ۱ همچنین نشان می‌دهد که متغیر RM دارای کمترین انحراف معیار و پراکندگی (۴/۶۷) و متغیر HML دارای بیشترین مقدار پراکندگی یا انحراف معیار (۶/۴۸) می‌باشد. برای برقراری و درستی نتایج حاصل از روش حداقل مربعات معمولی OLS فروضی باید برقرار باشند که به آنها فروض کلاسیک مدل رگرسیون خطی می‌گویند. عدم وجود خود همبستگی و تشخیص ناهمسانی واریانس از مفروضات کلاسیک رگرسیون می‌باشد که در این پژوهش برای آزمون عدم وجود خود همبستگی از آزمون براش - گادفری و برای تشخیص ناهمسانی از آزمون وایت استفاده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون عدم وجود خود همبستگی و تشخیص ناهمسانی واریانس

فرضیه‌ها	مفروضات کلاسیک	نوع آزمون	آماره F	Prob	دوربین واتسون	نتیجه
نخست دوم سوم چهارم	عدم وجود همبستگی	پراش - گادفری	۰/۳۴	۰/۷۱۴	۱/۹۹۰	عدم وجود خود همبستگی
			۰/۶۳	۰/۵۳۴	۱/۹۷۵	عدم وجود خود همبستگی
			۰/۸۵	۰/۴۷۴	۲/۰۱۶	عدم وجود خود همبستگی
			۰/۵۷	۰/۵۶۶	۱/۹۹۷	عدم وجود خود همبستگی
نخست دوم سوم چهارم	تشخیص ناهمسانی واریانس	آزمون وایت	۱/۰۷	۰/۳۸۱	۱/۹۹۰	عدم وجود ناهمسانی واریانس
			۰/۸۲	۰/۶۰۳	۱/۹۷۵	عدم وجود ناهمسانی واریانس
			۱/۱۰	۰/۳۲۱	۲/۰۱۶	عدم وجود ناهمسانی واریانس
			۱/۴۳	۰/۲۲۰	۱/۹۹۷	عدم وجود ناهمسانی واریانس

توضیحات: فرضیه نخست: صرف بازده واقعی پوررتفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست. فرضیه دوم: صرف بازده واقعی پوررتفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست. فرضیه سوم: صرف بازده واقعی پوررتفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه بزرگ به اندازه کوچک کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست. فرضیه چهارم: صرف بازده واقعی پوررتفوی متشکل از شرکت‌هایی که در دو دوره متوالی از اندازه کوچک به اندازه بزرگ کوچ داشته‌اند، بیش از صرف بازدهی مورد انتظار آنهاست.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اطلاعات جدول ۲، احتمال آماره F در خصوص فرضیه ها نخست، دوم، سوم و چهارم از ۵ درصد بیشتر است. بنابراین می توان چنین نتیجه گیری نمود که در رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه ها نخست، دوم، سوم و چهارم، مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

همچنین براساس نتایج جدول فوق، آماره دورین واتسون در خصوص هر چهار فرضیه نزدیک به ۲ می باشد. در نتیجه می توان ادعا نمود که نتایج بدست آمده دارای مشکل خود همبستگی نمی باشد. به عبارت دیگر نتیجه یک مشاهده تاثیری بر نتیجه مشاهدات دیگر ندارد. در ضمن نتایج حاصل از آزمون وایت برای تشخیص ناهمسانی واریانس در آزمون فرضیه ها نخست، دوم، سوم و چهارم نشان می دهد که احتمال آماره F در آزمون تمامی فرضیه ها از ۵ درصد بیشتر است. بنابراین می توان ادعا نمود که داده های پژوهش دارای مشکل ناهمسانی واریانس نمی باشند.

جدول ۳. نتایج آزمون ریست رمزی

سطح معناداری	آماره F	آزمون
۰/۲۰۵۴	۱/۶۱۹	ریست رمزی

با توجه به اطلاعات جدول ۳ (بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون ریست رمزی) فرم تبعی مدل مناسب بوده و خطی می باشد.

برای آزمون فرضیه ها از یک مدل رگرسیون خطی چند متغیره (رابطه ۵) استفاده شده است. از آن جا که هدف نهایی این پژوهش، بررسی امکان بهبود عملکرد پورتفوی های تشکیل شده با کسب بازده اضافه است، از آلفای جنسن به عنوان معیاری برای بررسی عملکرد پورتفوی استفاده شده است. اگر چه می توان آلفای جنسن را با استفاده از فرمول به سادگی محاسبه نمود، اما از آن جا که معنی دار بودن این متغیر از نظر آماری برای پژوهشگران این پژوهش بسیار حائز اهمیت بوده است، عرض از مبدا در رابطه ۵، به عنوان معیار عملکرد مورد توجه قرار گرفته است. به عبارت دیگر چنانچه عرض از مبدا در رابطه مذکور به شکل معنی داری از صفر بزرگ تر باشد، می توان بیان نمود که عملکرد سبد سهام بهبود یافته و به این ترتیب ارزش شرکت و ثروت سرمایه گذاران افزایش یافته است. برای تمامی فرضیه های مورد مطالعه در این پژوهش، بررسی معنی دار بودن عامل عرض از مبدا را می توان در قالب زیر تعریف کرد:

- ✓ $H_0: c = 0$
- ✓ $H_1: c \neq 0$

جدول ۴. نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌ها	سبد سهام	Coefficient	Std. Er	t-Stat	Prob.	آزمون نتیجه
نخست	HL	۰/۳۰۵۳۱۴	۰/۷۷۰۷۷۳	۰/۳۹۶۱۱۴	۰/۶۹۲۶	تایید فرضیه H0
	L	۱/۷۲۳۱۰۶	۰/۹۲۳۰۶۶	۱/۸۶۶۷۲۱	۰/۰۶۴۱	رد فرضیه H0
دوم	LH	-۰/۲۹۶۴۳۳	۰/۷۳۳۹۵۷	-۰/۴۰۳۸۸۳	۰/۶۸۶۹	تایید فرضیه H0
	H	۳/۲۷۳۹۴۹	۱/۷۵۷۰۸۹	۱/۸۶۳۲۸۰	۰/۰۶۴۶	رد فرضیه H0
سوم	BS	-۱/۰۶۰۰۸۵	۱/۱۴۱۹۹۶	-۰/۹۱۲۲۹۶	۰/۳۶۳۲	تایید فرضیه H0
	S	۱/۸۳۷۲۸۵	۰/۱۶۶۰۴۵	۱۱/۰۶۵۰۱	۰/۰۰۰۰	رد فرضیه H0
چهارم	SB	-۰/۹۸۰۵۳۸	۰/۴۹۵۰۱۷	-۱/۹۸۰۸۱۵	۰/۰۴۹۶	رد فرضیه H0
	B	۱/۵۴۳۴۰۸	۰/۵۴۹۴۷۳	۲/۸۰۸۸۸۷	۰/۰۰۵۷	رد فرضیه H0

توضیحات:

HL: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین.

LH: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا.

SB: صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه بزرگ. **BS:** صرف بازده شرکت‌های کوچ کننده به سبد سهام با اندازه کوچک.

H: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالا بوده اند.

L: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام پایین بوده اند.

S: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با اندازه کوچک بوده اند.

B: صرف بازده شرکت‌هایی که در دوره متوالی در سبد سهام با اندازه بزرگ بوده اند.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس اطلاعات جدول ۴، عرض از مبدا در سطح ۵ درصد برای هر دو فرضیه نخست (کوچ از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین تر) و دوم (کوچ از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالاتر) معنادار نبوده و می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که بین پدیده کوچ سهام و بازده رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین سرمایه‌گذاری در اینگونه شرکت‌ها موجب افزایش ثروت سهامداران نمی‌شود. نتایج آزمون فرضیه‌های نخست و دوم در صورتی می‌تواند مبنایی برای تأیید و یا عدم تأیید وجود پدیده کوچ

سهام در بورس اوراق بهادار تهران قرار بگیرد که این نتایج با نتایج آماری شرکت‌هایی مقایسه شود که طی دو دوره متوالی در سبد سهامی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار یکسانی وجود داشته و به عبارتی کوچ نداشته‌اند. بر اساس اطلاعات جدول ۴، بین بازده سبد سهام و شرکت‌های با دو دوره متوالی در سبد سهام پایین، رابطه معناداری وجود داشته است. بنابراین سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها موجب افزایش ثروت سهامداران می‌شود. در ضمن، چنین رابطه‌ای در خصوص شرکت‌هایی نیز دیده می‌شود که طی دو دوره متوالی در سبد سهامی با نسبت بالا وجود داشته‌اند. در نتیجه، این گروه از شرکت‌ها نیز برای سرمایه‌گذاری مناسب می‌باشند. نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های نخست و دوم با نتایج بدست آمده از پژوهش خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) یکی نیست. بنظر می‌رسد عوامل دیگری، روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می‌دهد که یکی از این عوامل می‌تواند تاثیر دوره‌های اقتصادی مانند رکود، رونق و.. روی بازار بورس و شرکت‌های بورسی باشد.

بر اساس اطلاعات جدول ۴، عرض از مبدا در سطح ۵ درصد برای فرضیه سوم (کوچ از اندازه بزرگ به اندازه کوچک‌تر) معنادار نبوده و می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که بین پدیده کوچ سهام و بازده رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین سرمایه‌گذاری در اینگونه شرکت‌ها موجب افزایش ثروت سهامداران نمی‌شود. نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه سوم با نتایج بدست آمده از پژوهش خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) یکی نمی‌باشد.

اما در فرضیه چهارم، عرض از مبدا (کوچ از از اندازه کوچک به اندازه بزرگ‌تر) در سطح ۵ درصد معنادار بوده و می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که بین پدیده کوچ سهام و بازده رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین سرمایه‌گذاری در اینگونه شرکت‌ها موجب افزایش ثروت سهامداران می‌شود. نتایج آزمون فرضیه سوم و چهارم در صورتی می‌تواند مبنایی برای تأیید و یا عدم تأیید وجود پدیده کوچ سهام در بورس اوراق بهادار تهران قرار بگیرد که این نتایج با نتایج آماری شرکت‌هایی مقایسه شود که در دو دوره متوالی در سبد سهامی با اندازه یکسانی وجود داشته و به عبارتی کوچ نداشته‌اند. بر اساس اطلاعات جدول ۴، بین بازده سبد سهام و شرکت‌های با سبد سهام کوچک در دو دوره متوالی و سبد سهام بزرگ در دو دوره متوالی، رابطه معناداری وجود داشته است. بنابراین سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها موجب افزایش ثروت سهامداران می‌شود. در ضمن نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه چهارم با نتایج بدست آمده از پژوهش خان احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) یکی می‌باشد.

نتیجه گیری و بحث

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که در سه فرضیه نخست سرمایه‌گذاری سهام، کوچ نمی‌تواند بازده بیشتری از بازده مورد انتظار ایجاد نماید و در فرضیه چهارم رابطه معکوسی بین سهام کوچ‌کننده و بازده واقعی وجود دارد. بنابراین سرمایه‌گذاری در چنین سهامی پیشنهاد نمی‌شود. تحلیل‌های مالی حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد، سهامی که در سبد سهام یکسانی در سال بعد از سال تشکیل سبد سهام قرار دارند (سبدهای سهام H، L، S، B) دارای بازده واقعی بیشتری نسبت به بازده مورد انتظار می‌باشند. بنابراین شناسایی و سرمایه‌گذاری در این نوع سهام پیشنهاد می‌شود. همچنین نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های نخست، دوم و سوم با نتایج بدست آمده از پژوهش خان‌احمدی و تهرانی (۱۳۸۹) یکی نمی‌باشد. بنظر می‌رسد عوامل دیگری علاوه بر کوچ سهام، روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می‌دهد. چون این دو پژوهش در دو دوره زمانی متفاوت صورت گرفته‌اند، یکی از عوامل نتایج متفاوت می‌تواند تاثیر دوره‌های اقتصادی (رکود، رونق و...) روی بازار بورس و شرکت‌های بورسی باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود به این موضوع در پژوهش‌های آتی توجه خاص شود. در این پژوهش از یک ماتریس 3×2 برای تشکیل سبد سهام و شناسایی سهام کوچ‌کننده استفاده شده است. شش سبد سهام مورد تحلیل قرار گرفت. اما در پژوهش‌های آتی برای تحلیل دقیق‌تر می‌توان تعداد سبد سهام را افزایش داد. اندازه برخی از شرکت‌ها در مقایسه با سایر شرکت‌ها بسیار بزرگ بوده و گاهی وقتها این عامل روی تشکیل سبد سهام و توزیع شرکت‌ها در آن تاثیرگذار است و بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برای بررسی دقیق‌تر این نوع شرکت‌ها حذف و یا تعداد و اندازه سبد سهام افزایش یابند. مهمترین محدودیت‌های این پژوهش عبارتند بودند از: ۱) در این مطالعه از ۱۳۲ مشاهده در یک دوره زمانی یازده ساله استفاده شده است. بنابراین در پژوهش‌های آتی شایسته است دوره زمانی طولانی‌تری را مد نظر قرار دهد. ۲) در این پژوهش تمامی صنایع مد نظر قرار گرفته است، در حالیکه ممکن است رفتار کوچ سهام بر حسب نوع صنعت متفاوت باشد.

منابع

- خان احمدی، فاطمه، تهرانی، رضا (۱۳۸۹). " راهبرد سرمایه گذاری در سهام بر اساس کوچ ارزشی - رشدی در بورس اوراق بهادار تهران " *مجله پژوهشهای حسابداری مالی*، سال دوم، شماره اول، شماره پیاپی (۳)، ص ۱-۱۶
- رحمانی فیروزجائی، مجید، احمدپور، احمد، (۱۳۸۵). " بررسی تاثیر اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل سه عامله فاما و فرنچ و مقایسه آن با مدل CAPM " *پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی*، دانشگاه مازندران، ص ۴۸-۷۳
- سلطانی فرهاد، احمدپور، احمد (۱۳۸۵). " بررسی سود و بازده سهام ارزشی و رشد در بورس اوراق بهادار تهران " *پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی*، دانشگاه مازندران، ص ۶۵-۸۰
- نوروزی، علی، رضایی، فرزین، اکبری مقدم، بیت ا... (۱۳۸۸). " مقایسه قدرت پیش بینی برای مدل های فاما و فرنچ و ارزش بتا و بازده مورد انتظار سهام " *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، سال سوم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸، ص ۵۵-۷۶
- نیک خلق، علی اکبر، نوری، عسکری، (۱۳۸۲). " زمینه جامعه شناسی عشایر ایران "، ایران (تهران)، ناشر: چاپخش
- Banz, R.W(1981)" The relationship between return and market value of common stocks" *Journal of Financial Economics* ,Vol.9, No.1, pp. 3-18
- Basu, S. (1983). The Relationship between Earnings, Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, Vol.12, No.5, pp.129-156.
- Broussard John Paul, Mikkone Jussi, Puttonen Vesa(2013)" STYLE MIGRATION IN EUROPE" *European Financial Management* , Vol.22, No.5, pp.797-816.
- Chen Hsiu-Lang, Wermers Russ(2004)" Style Migration and the Cross-Section of Average Stock Returns" *SSRN Electronic Journal*, pp. 15-25
- Eugene F. Fama , Kenneth R. French (January 2004) "The capital asset pricing model" paper working, pp: 5-6.
- Fama Eugene F, French Kenneth(2007)" Migration" University of Chicago (Fama), and Amos Tuck School of Business, Dartmouth College (French), Electronic copy of this paper is available at: <http://ssrn.com/abstract=926556>, pp. 23-29.
- Fama F. Eugene (2003) "Understanding Risk and Return, the CAPM, and the Fama-French Three-Factor Model" Trustees of Dartmouth College, Womack@Dartmouth.Edu, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1968801> ,pp. 11-15.

- Fama, E., French, K (1993) Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* , Vol.33, No.8, pp. 33, 3-56.
- Fama, E.F. and French, K(1995) "Size and book-to-market factors in earnings and returns" *Journal of Finance, Vol.50, No.1, pp.* 131–155.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 1992, "The cross section of expected returns", *Journal of Finance*, Vol. 23, No. 2, pp.31–55.
- Faugère Christophe(2010)" Incomplete Markets, CAPM and Stocks Migration: A Rational Foundation for the Fama-French and Momentum Factors" *SSRN Electronic Journal* , Vol. 2, No. 1, pp. 11–14.
- Puopolo Giovanni W (2010)" Firm Migration and Stock Returns" yBocconi University and IGIER. E-mail: giovanni.puopolo@unibocconi.it. pp.41–65.
- Rosenberg, B, Reid, & Lanstein, R. (1985) "Persuasive evidence of market inefficiency" *Journal of Portfolio Management*, Vol.11 ,No. 2, pp. 9–17.
- Sergio Schmukler (2005) "Migration, Spillovers, and Trade Diversion: The Impact of Internationalization on Domestic Stock Market Activity" *Journal of Banking & Finance* , Vol.31 ,No. 6, pp: 1595–1612.