



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۳ / شماره ۲ (پیاپی ۵۰) / تابستان ۱۴۰۳
صفحه ۰۱ تا ۱۷

تبیین نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای

علی کیامهر

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد ایران
ak_20685@yahoo.com

محمد حسن جنانی

استادیار، گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران (نویسنده مسئول)
Mhjanani@yahoo.com

محمود همت فر

دانشیار، گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران
dr.hematfar@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۲/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۲

چکیده

هدف این پژوهش تبیین نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. بدین منظور اطلاعات ۱۵۰ شرکت از گزارشات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری و مورد آزمون قرار گرفته‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ^۱ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر دارد و باعث افزایش صرف ریسک پرتفوی می‌گردد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران قدرت پیش‌بینی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه را افزایش می‌دهد. **واژه‌های کلیدی:** گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، صرف ریسک پرتفوی، مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت.

^۱ Fama. and French

۱- مقدمه

بسیاری از اقتصاددانان به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از عوامل موثر بر رشد و توسعه پایدار، سرمایه‌گذاری موثر است و برای رشد اقتصادی لازم است افراد مزاد درآمد خود را سرمایه‌گذاری کنند. اگر ابزارهای مناسب برای تجزیه و تحلیل وجود داشته باشد سرمایه‌گذار می‌تواند با بررسی صنایع مختلف در بورس به سرمایه‌گذاری در صنعت و شرکت دلخواه خود بپردازد و پرتفوی مورد نظر خود را انتخاب نماید. انتخاب پرتفوی بهینه نیازمند برآوردی از دو عامل ریسک و بازده اوراق بهادار است. طی سالیان متمادی مدل‌های مختلفی برای ارزیابی ریسک و بازده پرتفوی مطرح گردیده است. این مدل‌ها مورد ارزیابی‌های مختلف قرار گرفتند و نتایج آزمون‌ها بیانگر آن است که عوامل مطرح شده در این مدل‌ها به تنهایی نمی‌توانند ارتباط ریسک و بازده پرتفوی را توضیح دهند. بنابراین شناسایی عوامل دیگری که بتواند ریسک و بازده پرتفوی را بهتر از مدل‌های قبلی توضیح دهد ضروری است. مطالعات اخیر در بورس‌های مختلف دنیا، به این نتیجه رسیدند که بازده سهام علاوه بر عوامل خاص شرکت، تحت تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران نیز، قرار می‌گیرد. اخبار اوج و حسیض‌های هیجانی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران به طور ضمنی شواهدی را فراهم می‌کند. در واقع صف‌های خرید و فروش در بورس تهران سبب می‌شوند معامله‌گران فارغ از ارزنده بودن یا نبودن قیمت یک سهم به تعبیت از رفتار سایر فعالان بازار اقدام به قرار گرفتن در این صف‌ها کنند که این موضوع خود عاملی برای تحریک و تشدید هیجان در زمان رونق و رکود بازار است. این گونه رفتارهای غیر عقلایی، باعث ناکارایی بازار و همچنین قیمت‌گذاری نادرست اوراق بهادار خواهد شد و در صورت تشدید و تداوم آن، موجبات بی‌اطمینانی و فرار سرمایه‌گذاران را از بازار فراهم نمود (حیدری‌پور، تاروی‌وردی و محرابی، ۱۳۹۱). طبق تعریف حیدری‌پور و همکاران (۱۳۹۲) گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذار، میزان خوشبینی و بدبینی سهامداران نسبت به یک سهام می‌باشد که معمولاً به علت مشکل در ارزش‌گذاری شرکت‌ها رخ می‌دهد که منجر به تصمیم‌گیری مبتنی بر قضاوت‌های ذهنی می‌شود. گرایش‌های احساسی را می‌توان "تمایلات سرمایه‌گذاران به سفته‌بازی" تعریف نمود. در نقطه مقابل، ارزش سهام شرکتی که دارای سابقه سودآوری طولانی بوده و دارای ثبات نسبی در پرداخت سود می‌باشد از عینیت بیشتری برخوردار بوده و خیلی کمتر درگیر گرایش‌های احساسی سهامداران می‌شود (باکر و وورگلر، ۲۰۰۶).

از طریق تحلیل اطلاعات ۱۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر دارد و باعث افزایش صرف ریسک پرتفوی می‌گردد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران قدرت پیش‌بینی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را افزایش می‌دهد. به طور کلی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران و سایر

مشارکت کنندگان در بازار سرمایه در ارزیابی عملکرد پرتفوی سهام و تعیین نرخ بازده مورد انتظار خودشان سودمند باشد و تدوین کنندگان قوانین و مقررات از جمله سازمان بورس و اوراق بهادار را در تدوین قوانین مناسب در راستای بهبود کارایی بازار و حمایت از سرمایه‌گذاران یاری کند.

در ادامه، به ترتیب ابتدا به مبانی نظری و پیشینه پژوهش اشاره می‌گردد. سپس روش پژوهش شامل ابزار گردآوری اطلاعات، جامعه و نمونه آماری، مدل‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش، روش‌های اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش به طور مفصل بیان می‌گردد و در ادامه یافته‌های تجربی پژوهش بیان می‌شود و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات پژوهش ارائه می‌گردد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بازار سرمایه از ارکان اساسی نظام اقتصادی هر کشور به شمار می‌رود. این بازار محل تجمع منابع ارزان قیمت، سرگردان و پراکنده به سمت واحدهای مختلف اقتصادی است. نماد بازار سرمایه، بورس اوراق بهادار و نهادهای وابسته می‌باشد. عملکرد صحیح بورس می‌تواند پیامدهای ارزشمندی مانند رشد و توسعه اقتصادی را به همراه داشته باشد. برای آنکه بتوان پس اندازها را به سوی این بازار هدایت کرد باید اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب نمود. سرمایه‌گذاران تلاش می‌کنند پس اندازهای خود را در جایی سرمایه‌گذاری کنند که بیشترین بازدهی را داشته باشند. هر چند باید ریسک مربوط به سرمایه‌گذاری را نیز در نظر بگیرند (صالحی و حزبی، صالحی، ۱۳۹۳).

اقتصاددانان مالی الگوهای متفاوتی را برای اندازه‌گیری ریسک ارائه دادند. نظریه بازار سرمایه با بسط و تعمیم نظریه پرتفوی، مدلی را برای قیمت‌گذاری دارایی‌های ریسک دار استخراج می‌کند. فاما و فرنچ (۱۹۹۲) شواهدی را دال بر ناکامی‌های تجربی مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مطرح کردند. آن‌ها با استفاده از رگرسیون مقطعی تأیید کردند که اندازه شرکت، اندازه سود به قیمت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار علاوه بر بتای بازار در تشریح بازده مورد انتظار نقش اساسی دارند. همچنین تأیید کردند که بین میانگین، بازده و بتای سهام ارتباط معناداری وجود دارد (فاما و فرنچ، ۱۹۹۲). فاما و فرنچ (۱۹۹۳) با توجه به این یافته‌ها، الگوی سه عاملی فاما و فرنچ را برای تبیین بازده سهام ارائه دادند. الگوی سه عاملی فاما و فرنچ توانست تغییرات بازده را به خوبی توضیح دهد و تقریباً همه خلاف قاعده‌های شناخته شده مثل نسبت سود به قیمت (E/P)، بازده جریان نقدی، رشد فروش و بازده بلندمدت گذشته را توجیه نماید (۱۱). تنها خلاف قاعده‌ای که الگوی سه عاملی فاما و فرنچ نتوانست آن را توضیح دهد، استراتژی مومنتوم (به معنی خرید و نگهداری سهام با بازدهی زیاد و فروش سهام با بازدهی کم) جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳) بود در مورد عامل مومنتوم یا شتاب مطالعات بسیاری مانند مطالعات جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳)، گراندی و مارتین (۱۹۹۸) وهان و تونکس (۲۰۰۱) انجام شد. کاهارت (۱۹۹۷) از خلاف قاعده مومنتوم ارائه شده توسط جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳) برای ساختن یک الگوی چهار عاملی استفاده کرد. او صرف ریسک مرتبط با عامل مومنتوم (WML) را پی‌ریزی کرد و الگوی چهار عاملی را با اضافه کردن این عامل به الگوی سه عاملی فاما و فرنچ تدوین نمود.

مطالعات اخیر در بورس‌های مختلف دنیا، به این نتیجه رسیدند که بازده سهام علاوه بر عوامل خاص شرکت، تحت تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران نیز، قرار می‌گیرد. اخبار اوج و حسیض‌های هیجانی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران به طور ضمنی شواهدی را فراهم می‌کند. در واقع صف‌های خرید و فروش در بورس تهران سبب می‌شوند معامله‌گران فارغ از ارزنده بودن یا نبودن قیمت یک سهم به تعبیت از رفتار سایر فعالان بازار اقدام به قرار گرفتن در این صف‌ها کنند که این موضوع خود عاملی برای تحریک و تشدید هیجان در زمان رونق و رکود بازار است. این گونه رفتارهای غیر عقلایی، باعث ناکارایی بازار و همچنین قیمت‌گذاری نادرست اوراق بهادار خواهد شد و در صورت تشدید و تداوم آن، موجبات بی‌اطمینانی و فرار سرمایه‌گذاران را از بازار فراهم خواهد نمود (حیدرپور، تاری‌وردی و محرابی، ۱۳۹۱).

صالحی و صالحی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مقایسه توان توضیح دهندگی مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام ارزشی و رشدی» براساس نمونه‌ای مشتمل بر ۲۳۸ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۹۲ به این نتیجه رسیدند که مدل پنج عاملی فاما و فرنچ دارای قدرت توضیح دهندگی بیشتری نسبت به مدل سه عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام شرکت‌های رشدی و ارزشی می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که این تاثیر در شرکت‌های رشدی نسبت به شرکت‌های ارزشی در بورس اوراق بهادار تهران قوی‌تر است. حزبی و صالحی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مقایسه قدرت توضیح دهندگی مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ در پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام» در نمونه‌ای مشتمل بر ۱۴۲ شرکت طی دوره سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ به این نتیجه رسیدند که مدل پنج عاملی فاما و فرنچ دارای قدرت توضیح دهندگی بیشتری نسبت به مدل چهار عاملی کاهارت در تبیین بازده سهام شرکت‌ها می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است افزودن دو عامل سودآوری و سرمایه‌گذاری به مدل سه عاملی باعث افزایش قدرت تبیین مدل در تبیین بازده سهام شرکت‌ها می‌شود. شکرخواه و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «اثر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام با توجه به سطح شفافیت شرکتی» در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ این موضوع را بررسی کردند که آیا سطح شفافیت شرکتی (اندازه‌گیری شده به وسیله مجموعه‌ای از معیارها شامل مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی، اظهار نظر حسابرسی، کیفیت موسسات حسابرسی، مالکیت دولتی و معاملات با اشخاص وابسته) بر میزان خوش‌بینی و بدبینی سرمایه‌گذاران نسبت به قیمت سهام که معمولاً به علت مشکل در ارزش‌گذاری شرکت‌ها رخ می‌دهد تأثیر دارد یا نه؟ یافته‌های این پژوهش نشان دهنده بیشتر بودن اثر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران یا به عبارتی تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر قضاوت‌های ذهنی در شرکت‌هایی با مدیریت اقلام تعهدی بیشتر، گزارش حسابرسی غیرمقبول، شرکت‌های تحت کنترل دولتی و معاملات با اشخاص وابسته بیشتر به ترتیب نسبت به شرکت‌هایی با مدیریت اقلام تعهدی کمتر، گزارش حسابرسی مقبول، شرکت‌های تحت کنترل بخش خصوصی و معاملات با اشخاص وابسته کمتر می‌باشد. یافته‌های پژوهش همچنین نشان می‌دهد که تفاوت میان اثر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام در شرکت‌های حسابرسی شده به وسیله سازمان حسابرسی نسبت به شرکت‌های حسابرسی شده توسط سایر موسسات، معنی‌دار نمی‌باشد. در مجموع یافته‌های

این پژوهش اهمیت شفافیت شرکتی در کاهش تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام را مورد تأیید قرار می‌دهد.

فاما و فرنچ در سال (۲۰۱۳) به آزمون مدل پنج عاملی جدید خود در شرکت‌های بورسی آمریکا پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این مدل بین ۶۹ تا ۹۳ درصد تغییرات مقطعی در بازده‌های مورد انتظار را برای پرتفوی‌های اندازه، B/M، سودآوری و سرمایه‌گذاری را توضیح می‌دهند. فاما و فرنچ با ارائه این مدل تکمیلی امیدوار هستند که با پژوهش‌های تجربی در سایر کشورها توانایی تبیین آن در مقایسه با مدل قبلی مورد تأیید قرار گیرد که این مسئله با پژوهش‌های آتی گزارش خواهد شد. لذا این مدل در ایران هنوز مورد مطالعه تجربی قرار نگرفته است و آثار آن در بازار سرمایه مشخص نمی‌باشد. فرانک (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان عوامل جدید قیمت‌گذاری دارایی و بازده‌های مورد انتظار اوراق قرضه به تحلیل چگونگی قیمت‌گذاری اثر دو عامل جدید سودآوری و سرمایه‌گذاری بر بازده سهام را در اوراق قرضه شرکتی پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود بررسی کردند که صرف‌های ریسک سیستماتیک تا چه حد به سودآوری عملیاتی و سرمایه‌گذاری که توسط فاما و فرنچ تعریف شده‌اند مرتبط هستند. نتیجه پژوهش آن‌ها نشان از رابطه منفی بین سودآوری و صرف ریسک دارد و رابطه بین سرمایه‌گذاری و مؤلفه‌های ریسک کاملاً قوی و مستحکم نیست، در کل نتایج کار آن‌ها از ناسازگاری این دو عوامل با بازده حکایت دارد.

۳. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه ۱: گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر دارد.
فرضیه ۲: ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران قدرت پیش‌بینی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه را افزایش می‌دهد.

۴. روش پژوهش

۴-۱. نحوه جمع‌آوری داده‌ها

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. طرح پژوهش آن از نوع پژوهش‌های شبه تجربی و پس‌رویدادی است و با استفاده از اطلاعات تاریخی انجام می‌شود. برای گردآوری اطلاعات مبانی نظری پژوهش از نشریات، کتب و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس استفاده شده است. همچنین، داده‌های مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل، از نرم افزار ره آورد نوین و اطلاعات صورت‌های مالی حسابرسی شده و یادداشت‌های توضیحی شرکت‌ها استخراج شده است.

۴-۲. جامعه آماری، نمونه آماری و بازه‌ی زمانی پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بازه‌ی زمانی نیز یک دوره زمانی ۱۲ ساله براساس صورتهای مالی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ شرکت‌های نمونه می‌باشد.

در پژوهش حاضر برای تعیین نمونه آماری، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. بدین منظور آن دسته از شرکت‌های جامعه آماری که شرایط زیر را دارا باشند به عنوان نمونه آماری انتخاب و مابقی حذف می‌شوند.

(۱) سال مالی شرکت منتهی به تاریخ پایان اسفند ماه و شرکت طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشد.

(۲) شرکت‌های تحت بررسی جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ، واسطه‌گری مالی و بیمه نباشند.

(۳) اطلاعات و داده‌های آنها در دسترس باشد.

(۴) معاملات سهام شرکت به طور مداوم در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته باشد و توقف معاملاتی بیش از سه ماه در مورد سهام یاد شده اتفاق نیفتاده باشد.

با توجه به شرایط و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مجموع ۱۵۰ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شده است. لازم به ذکر است از داده‌های ماهانه جهت محاسبه متغیرها و مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای بهره گرفته شده است.

۵. مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

مدل سه عاملی فاما و فرنچ

فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، با استفاده از مدل سه عاملی خود سعی در توجیه مشاهدات غیرعادی گزارش شده نمودند. آنان معتقد بودند که چنانچه به جای مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شارپ از مدل سه عاملی آنان استفاده گردد، بسیاری از مشاهداتی که با استفاده از مدل شارپ قابل تبیین نبودند، را می‌توان توجیه نمود. مدل ارائه گردیده توسط فاما و فرنچ به صورت زیر می‌باشد:

$$R_i - R_f = b_i(R_m - R_f) + s_i(SMB) + h_i(HML) + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن $R_m - R_f$ مازاد بازده پرتفوی بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک، SMB^1 اختلاف بازده پرتفوی از سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی از سهام شرکت‌های بزرگ (عامل اندازه)، HML^2 اختلاف بازده پرتفوی از سهامی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام آنها بزرگ است و پرتفوی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام آنها کوچک است. می‌باشند. b_i ، s_i ، h_i نیز حساسیت بازده نسبت به عوامل مذکور هستند.

مدل مدل چهار عاملی کاهارت

هارکارت (۲۰۱۴)، در مدل چهار عاملی، عامل تمایل به عملکرد گذشته، از تفاوت بین میانگین بازده‌های مجموعه سهام شرکت‌ها برنده (شرکت‌هایی با تمایل به عملکرد گذشته بالا) و مجموعه سهام شرکت‌های بازنده (شرکت‌هایی

¹-Small Mines Large

²-High Mined Low

با تمایل به عملکرد گذشته پایین) بر مدل سه عاملی فاما و فرنچ افزوده می‌شود. کاهارت (۲۰۱۴) الگوی مورد استفاده جهت آزمون فرضیات پژوهش به شرح زیر می‌باشد که متغیرهای SMB، HML و WML به ترتیب بیانگر عامل اندازه، عامل ارزش و عامل مومنتوم می‌باشد:

$$R_i - R_f = b_i(R_m - R_f) + s_i(SMB) + h_i(HML) + r_i(WML) + \varepsilon \quad (۲)$$

که در آن WML عامل مومنتوم نشان دهنده عامل تمایل به عملکرد گذشته، از تفاوت بین میانگین بازده‌های مجموعه سهام شرکت‌های برنده (شرکت‌هایی با تمایل به عملکرد گذشته بالا) و مجموعه سهام شرکت‌های بازنده (شرکت‌هایی با تمایل به عملکرد گذشته پایین) می‌باشد. سایر عوامل در بالا تعریف شده‌اند.

مدل پنج عاملی فاما و فرنچ

مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴) متغیرهای SMB، HML، RMW و CMA به ترتیب بیانگر عامل اندازه، عامل ارزش، عامل سودآوری و عامل الگوی سرمایه‌گذاری می‌باشد:

$$R_i - R_f = b_i(R_m - R_f) + s_i(SMB) + h_i(HML) + r_i(RMW) + c_i(CMA) + \varepsilon \quad (۳)$$

در این مدل:

بازدهی اضافی سهم (Ri-Rf): میزان بازده و منفعتی مازادی از نرخ بدون ریسک که سرمایه‌گذار از خرید سهم خود از تغییرات قیمت یا تقسیم سود در طول دوره نگه‌داری بدست می‌آورد و با عنوان صرف ریسک سهم شناخته می‌شود.

عامل بازدهی اضافی بازار (Rm-Rf): میزان بازده و منفعتی مازادی از نرخ بدون ریسک که سرمایه‌گذار از خرید پرتفوی بازار در طول دوره نگه‌داری بدست می‌آورد و با عنوان صرف ریسک بازار شناخته می‌شود.

عامل (SMB): بیانگر تفاوت میان میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با اندازه کوچک و میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با اندازه بزرگ است.

عامل (HML): بیانگر تفاوت میان میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با نسبت B/M کوچک و میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با نسبت B/M بزرگ است.

عامل (RMW): بیانگر تفاوت میان میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با سودآوری قوی و میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با سودآوری ضعیف است.

عامل (CMA): بیانگر تفاوت میان میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با سرمایه‌گذاری کم و میانگین بازدهی پرتفوی شرکتها با سرمای‌گذاری بالا است.

بر اساس مدل پنج عاملی فاما و فرنچ از لحاظ درجات مختلف اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به بازار سهام، سودآوری و سرمایه‌گذاری مرتب و سپس به پنج بخش تقسیم می‌شوند. سپس ماتریسی ۵×۵ تشکیل می‌شود که

یک مولفه آن اندازه شرکت و مولفه دوم آن نسبت B/M، سودآوری یا سرمایه‌گذاری است. در نتیجه سه ماتریس ۵×۵ با مولفه‌های اندازه شرکت و نسبت B/M، اندازه شرکت و سودآوری اندازه شرکت و سرمایه‌گذاری تشکیل می‌گردد. از فصل مشترک هریک از این ماتریس‌ها ۲۵ پرتفوی که بازده ساله سهام موجود در آن با میانگین ارزش وزنی، گرفته شده و برای هر پرتفوی یک بازده به دست می‌آید که بازده ۹ ساله (از سال ۱۳۸۷ الی سال ۱۳۹۵) مجموعه‌ای از سهام است. سپس همبستگی بین این عوامل در نظر گرفته می‌شود. در مرحله بعد با کمک رگرسیون مقطعی به بررسی تاثیر این متغیرها بر بازدهی میانگین پرتفوی‌ها پرداخته می‌شود.

گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران

در این مطالعه برای اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از شاخص گرایش‌های احساسی بازار سرمایه (INSEN) استفاده شده است. این شاخص توسط جونز (۲۰۰۵) و با تعدیل مدل ارائه شده توسط پرساود (۱۹۹۶) بسط داده شده است. بنابراین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با استفاد از رابطه ذیل قابل محاسبه می‌باشد: رابطه (۴)

$$INSEN = \frac{\sum(R_{it} - R_r)(R_{iv} - R_v)}{[\sum(R_{it} - R_r)^2 \sum(R_{iv} - R_v)^2]^{\frac{1}{2}}} \times 100$$

که در آن:

R_{it} : بازده سالانه سهام شرکت i در ماه t

R_{iv} : رتبه نوسان‌پذیری بازده سهام شرکت i که از میانگین انحراف معیار بازده سهام ۲ سال قبل از t استفاده می‌شود.

R_r : میانگین رتبه بازده سالانه سهام شرکت‌های پرتفوی (در این پژوهش شرکت‌های نمونه بر اساس اندازه (لگاریتم طبیعی) دارایی‌ها)، مرتب و بر اساس ۵ پرتفوی از کوچک به بزرگ طبقه‌بندی می‌شوند؛ به طوری که پرتفوی شماره ۱ شامل شرکت‌هایی با کمترین مقدار معیار موردنظر و پرتفوی شماره ۵ شامل شرکت‌هایی با بیشترین مقدار معیار در آن سال باشد)

R_v : میانگین رتبه نوسان‌پذیری تاریخی سهام شرکت‌های پرتفوی می‌باشد.

۶. یافته‌های پژوهش

۶-۱. آمار توصیفی

در جدول (۱) برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که با توجه به جدول (۱) در شرکت‌های مورد بررسی میانگین متغیر صرف ریسک پرتفوی ۰/۰۴۷ می‌باشد که با توجه به انحراف معیار (۰/۱۰۶۴) از نوسان‌پذیری بالایی برخوردار است و میانگین متغیر صرف ریسک بازار ۰/۰۰۵۵ و حداقل و حداکثر آن به ترتیب ۰-۰۰۷۴۵ و ۰/۱۲۰۱ می‌باشد که به توجه به انحراف معیار (۰/۵۵۸) از نوسان بالایی برخوردار است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میان	میانگین	تعداد مشاهدات	نماد	نام متغیر
0.1064	-0.1649	0.271	-0.0146	0.0047	21600	$R_i - R_f$	صرف ریسک پرتفوی
0.0558	-0.0745	0.1201	-0.0004	0.0055	21600	$R_m - R_f$	صرف ریسک بازار
0.0273	-0.0486	0.0523	0.0019	0.0021	21600	SMB	عامل اندازه
0.0348	-0.0928	0.0349	-0.0204	-0.0228	21600	HML	عامل ارزش
0.0458	-0.0336	0.01584	0.0332	0.0374	21600	WML	عامل مومنتوم
0.0321	-0.0863	0.0358	-0.0227	-0.0226	21600	CMA	عامل سرمایه‌گذاری
0.0355	-0.0849	0.0556	-0.0198	-0.0211	21600	RMW	عامل سودآوری
4.847	-79.255	93.833	16.791	16.943	21600	INSEN	گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران
0.0119	0.0045	0.0440	0.0222	0.0224	26100	ABM	ناهنجاری بازار سهام

جدول (۲): ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیرها	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)	(۹)
(۱)	$R_i - R_f$	1								
	احتمال	----								
(۲)	$R_m - R_f$	0.306	1							
	احتمال	0.0000	----							
(۳)	SMB	0.121	-0.229	1						
	احتمال	0.0000	0.0000	----						
(۴)	HML	0.113	0.083	-0.063	1					
	احتمال	0.0000	0.0000	0.0000	----					
(۵)	WML	0.221	0.398	0.118	-0.107	1				
	احتمال	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	----				
(۶)	CMA	-0.131	-0.169	0.144	0.292	-0.012	1			
	احتمال	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0802	----			
(۷)	RMW	0.070	-0.016	0.048	0.402	0.056	0.347	1		
	احتمال	0.0000	0.0192	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	----		
(۸)	INSEN	0.097	-0.009	-0.029	-0.018	-0.017	-0.009	0.004	1	
	احتمال	0.0000	0.1767	0.0000	0.0075	0.0146	0.0075	0.5274	----	
(۹)	ABM	0.114	-0.001	0.010	-0.008	0.009	0.002	-0.008	0.001	1
	احتمال	0.0000	0.9608	0.1343	0.2191	0.2085	0.7149	0.2308	0.8889	----

با توجه به جدول (۲) نتایج بدست آمده از جدول ضریب همبستگی نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪، صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش، عامل مومنتوم، عامل سودآوری، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ناهنجاری بازار سهام با صرف ریسک پرتفوی همبستگی مستقیم و معناداری دارند در حالی که، بین عامل سرمایه و صرف ریسک پرتفوی همبستگی معکوس و معناداری وجود دارد.

۲-۶. آمار استنباطی

۲-۶-۱. آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

داده‌های این پژوهش از نوع ترکیبی می‌باشد. اما قبل از تخمین مدل‌ها لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص گردد. برای این منظور از آزمون‌های هاسمن و F لیمر استفاده شده است. همانطور که در جدول (۳) منعکس گردیده، احتمال F لیمر کل مدل‌های پژوهش بیشتر از ۵٪ می‌باشد لذا برای تخمین این مدل‌ها از روش تلفیقی استفاده می‌شود. و با توجه به اینکه به منظور تخمین کلیه مدل‌ها از روش تلفیقی استفاده می‌شود نیازی به انجام آزمون هاسمن وجود ندارد.

جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون F لیمر

مدل	آماره	احتمال	نتیجه
1	0.7425	0.9918	روش تلفیقی
2	0.7534	0.9889	روش تلفیقی
3	0.7442	0.9914	روش تلفیقی
4	0.7469	0.9908	روش تلفیقی
5	0.7582	0.9874	روش تلفیقی
6	0.7483	0.9904	روش تلفیقی

۲-۶-۲. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

با توجه به جدول (۴) بر اساس آزمون‌های ذکر شده چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی در دوره پژوهش در سطح پایا^۱ 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 (۴) ملاحظه می‌شود همه متغیرها مانا هستند و نیازی به آزمون هم‌جمعی^۲ وجود ندارد. بنابراین مشکل رگرسیون کاذب در ضرایب برآوردی وجود نخواهد داشت در رگرسیون کاذب معنی‌دار ضرایب به صورت کاذب است.

^۱ - Stationarity

^۲ - Cointegration test

جدول (۴): نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نتایج	آزمون پی پی		آزمون ای دی		آزمون ایم، پسران و شین		آزمون لوین، لین و چو		نماد	متغیرها
	فیشر	احتمال	فیشر	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره		
مانا	0.000	10772.4	0.000	10568.8	0.000	-129.14	0.000	-141.74	$R_i - R_f$	صرف ریسک پرتفوی
مانا	0.000	7242.9	0.000	7327.9	0.000	-94.152	0.000	-113.65	$R_m - R_f$	صرف ریسک بازار
مانا	0.000	9800.6	0.000	10023.4	0.000	-122.02	0.000	-140.37	SMB	عامل اندازه
مانا	0.000	11489.1	0.000	1126.3	0.000	-136.40	0.000	-143.29	HML	عامل ارزش
مانا	0.0000	6670.49	0.000	7436.68	0.000	-95.234	0.000	-118.84	WML	عامل مومنتوم
مانا	0.000	10165.3	0.000	10209.1	0.000	-124.08	0.000	-142.68	CMA	عامل سرمایه‌گذاری
مانا	0.000	9975.8	0.000	9999	0.000	-121.75	0.000	-133.53	RMW	عامل سودآوری
مانا	0.000	11501.5	0.000	10962	0.000	-134.03	0.000	-145.91	INSEN	گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران
مانا	0.000	4382	0.000	4162	0.000	-57.95	0.000	-54.79	ABM	ناهنجاری بازار سهام

۳-۲-۶. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه ۱ مبنی بر تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای از نتایج ارائه شده در جدول (۵) استفاده می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه ۱ پژوهش تأیید می‌شود. (جدول ۵)

جدول (۵): تخمین مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران

متغیر	نماد	مدل سه عاملی		مدل چهار عاملی		مدل پنج عاملی		مدل سه عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران		مدل چهار عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران		مدل پنج عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران	
		احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب
صرف ریسک بازار	$R_m - R_f$	0.0000	0.565858	0.0000	0.463239	0.0000	0.561815	0.0000	0.566223	0.0000	0.463547	0.0000	0.562161
عامل اندازه	SMB	0.0000	0.182993	0.0027	0.083341	0.0000	0.185183	0.0000	0.184564	0.0022	0.084952	0.0000	0.186745
عامل ارزش	HML	0.0000	0.237142	0.0000	0.290068	0.0000	0.219340	0.0000	0.237641	0.0000	0.290668	0.0000	0.220056
عامل مومنتوم	WML	----	----	0.0000	0.277227	----	----	----	----	0.0000	0.277453	----	----

متغیر	نماد	مدل سه عاملی		مدل چهار عاملی		مدل پنج عاملی		مدل سه عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران		مدل چهار عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران		مدل پنج عاملی با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران	
		احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب
عامل سرمایه‌گذاری	CMA	----	----	----	----	0.0012	-0.078400	----	----	----	----	0.0012	-0.078266
عامل سودآوری	RMW	----	----	----	----	0.0000	0.102369	----	----	----	----	0.0000	0.101710
گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران	INSEN	----	----	----	----	----	----	0.0044	0.005740	0.0000	0.005884	0.0000	0.006498
ضریب تعیین تعدیل شده		۴۷۲۰.	۴۸۷۰.	۵۱۱۰.	۴۹۸۰.	۵۳۷۰.	۵۶۶۰.						

به منظور آزمون فرضیه ۲ مبنی بر قدرت پیش‌بینی بیشتر ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران نسبت به مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای از نتایج جدول (۵) استفاده می‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱) نشان می‌دهد، تقریباً ۴۷.۲٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله سه عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه و عامل ارزش، توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی کنندگی مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱) در بورس اوراق بهادار ایران ۴۷.۲٪ می‌باشد. با اضافه کردن متغیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران به مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۴۹.۸٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله چهار عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی کنندگی مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱) با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار ایران ۴۹.۸٪ می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱) مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از قدرت پیش‌بینی کنندگی بالاتری نسبت به مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱) برخوردار است.

با توجه به جدول (۵) نتایج تخمین چهار عاملی عاملی‌هاکارت، ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۴۸.۷٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله چهار عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش و عامل مومنتوم، توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی کنندگی مدل چهار عاملی عاملی‌هاکارت در بورس اوراق بهادار ایران ۴۸.۷٪ می‌باشد. با اضافه کردن متغیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران به مدل چهار عاملی عاملی‌هاکارت، ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۵۶.۶٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله پنج عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش، عامل مومنتوم و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی کنندگی مدل چهار

عاملی کاهارت با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار ایران ۵۶.۶٪ می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مدل چهار عاملی کاهارت مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالاتری نسبت به مدل چهار عاملی کاهارت برخوردار است.

با توجه به جدول (۵) نتایج تخمین مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۵۱.۱٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله پنج عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش، عامل سرمایه‌گذاری و عامل سودآوری، توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی‌کنندگی مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴) در بورس اوراق بهادار ایران ۵۱.۱٪ می‌باشد. با اضافه کردن متغیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران به مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۵۳.۷٪ تغییرات متغیر صرف ریسک پرتفوی به وسیله شش عامل صرف ریسک بازار، عامل اندازه، عامل ارزش، عامل سرمایه‌گذاری، عامل سودآوری و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران توضیح داده می‌شوند. به عبارت دیگر، قدرت تبیین و توانایی پیش‌بینی‌کنندگی مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴) با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار ایران ۵۳.۷٪ می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴) مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالاتری نسبت به مدل چهار عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴) برخوردار است.

نتیجه‌گیری کلی: به طور خلاصه نتایج نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را افزایش می‌دهد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه ۲ پژوهش تأیید می‌شود.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف پژوهش حاضر تبیین نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و ارائه مدلی برای قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با در نظر گرفتن گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. از طریق تحلیل اطلاعات مربوط به ۱۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر دارد و باعث افزایش صرف ریسک پرتفوی می‌گردد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که در هر سه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، مدل چهار عاملی کاهارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۴)، ارائه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مبتنی بر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را افزایش می‌دهد. این نتایج با یافته‌های تجربی پژوهش‌های نیکومرام و سعیدی (۱۳۸۷)؛ شکرخواه و همکاران (۱۳۹۶)؛ جونز و باندو پادپاها (۲۰۰۵)؛ براون و

همکاران (۲۰۰۵)؛ کیم وها (۲۰۱۰)؛ وو و همکاران (۲۰۱۰) مبنی بر اینکه گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده و قیمت سهام اثرگذار است و به عنوان یک عامل باعث ارتقای قدرت پیش‌بینی کنندگی مدل‌های رایج قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای می‌گردد. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در زمینه ارزیابی ریسک و بازده مورد انتظار، تشکیل پرتفوی بهینه و تصمیمات مشابه، مورد استفاده سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، کارگزاران بورس، مدیران شرکت‌ها و سایر استفاده‌کنندگان درون سازمانی و برون سازمانی قرار گیرد و همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند زمینه ساز بستر مناسبی برای انجام پژوهش‌های آتی در این مورد برای سایر مراکز آموزشی و پژوهشی باشند.

فهرست منابع

- * احمدپور، احمد؛ رحمانی فیروزجائی (۱۳۸۶). «بررسی تأثیر اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بر بازده سهام (بورس اوراق بهادار تهران)». مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۹، صص ۳۷-۱۹.
- * اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ شاهسونی، داوود (۱۳۹۱). «ارزیابی توان مدل مبتنی بر ویژگی‌های سهام در مقایسه با مدل سه عاملی فاما و فرنچ در تبیین اختلاف بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۱». مجله تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۱۳، صص ۲۱-۱.
- * افلاطونی، عباس. (۱۳۹۲). تجزیه و تحلیل آماری با Eviews در تحقیقات حسابداری و مدیریت مالی. انتشارات ترمه، چاپ اول.
- * بابالویان، مظفر؛ مظفری، مهردخت (۱۳۹۵). «مقایسه قدرت توضیحی مدل پنج عاملی فاما و فرنچ با مدل‌های چهار عاملی کره‌ارت و q-عاملی HXZ در تبیین بازده سهام». فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره ۳۰، صص ۳۲-۱۷.
- * پورزمانی، زهرا؛ بشیری، علی (۱۳۹۲). «آزمون مدل کره‌ارت برای پیش‌بینی بازده مورد انتظار به تفکیک سهام رشدی و ارزشی». مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۱۶، صص ۱۰۷-۹۳.
- * حزبی، هاشم؛ صالحی، اله کرم (۱۳۹۵). «مقایسه قدرت توضیح دهنده مدل چهار عاملی کره‌ارت و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ در پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام». مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۲۶، صص ۱۵۲-۱۳۷.
- * حیدرپور، فرزانه؛ تاری وردی، یداله و مریم محرابی (۱۳۹۲). «تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام». فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره ۶، شماره ۱، صص ۱۳-۱.
- * صالحی، اله کرم؛ حزبی، هاشم؛ صالحی، برزو (۱۳۹۳). «مدل پنج عاملی فاما و فرنچ: مدلی نوین برای اندازه‌گیری بازده مورد انتظار سهام». پژوهش حسابداری، شماره ۱۵، صص ۱۲۰-۱۰۹.
- * صالحی، اله کرم؛ صالحی، برزو (۱۳۹۵). «مقایسه توان توضیحی مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام ارزشی و رشدی». فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، شماره ۱۹، صص ۱۴۳-۱۲۹.

- * عیوض لو، رضا. (۱۳۸۷). «مدل سه عاملی فاما و فرنچ با تأکید صرف بر ارزش: تحلیل دیدگاه‌های منتقدان»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۴، صص ۱۶۵-۱۴۳.
- * گجراتی، دامور. (۱۳۷۸). مبانی اقتصاد سنجی، ترجمه حمید ابریشمی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- * مجتهدزاده، ویدا؛ طارمی، مریم. (۱۳۸۵). «آزمون مدل سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران جهت پیش‌بینی بازده سهام»، مجله پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۳۲-۱۰۹.
- * Abdelbari, El., Khamlichi, A. E. (2014). "Persistence of Performance Using the Four-Factor Pricing Model: Evidence from Dow Jones Islamic Index". Working Paper, 2014-216.
- * Baker, M., Wurgler, J., Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *J. Financial Econom.* 104: 272-287.
- * Black, F. (1972). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *Journal of Business*, Vol. 45, No. 3, pp. 444-455.
- * Carhart, M. (1977). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance* 52, 5782.
- * Chiah, D. C. (2015). A better model? An empirical investigation of the Fama-French. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=2545379>, 1-34.
- * Fama, E., and French, A. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*. Vol. 47, No. 2, pp. 427-465.
- * Fama E. and French. A. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 3-56.
- * Fama, E., and French, A. (2013). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics* <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010>, 1-51.
- * Fama, E., and French, A. (2015). Dissecting Anomalies with a Five-Factor Model. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=2503174>, 1-74.
- * Fama, E.F., French, K.R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *J. Financial Econom.* 33: 3-56.
- * Firth, M., Wang, K., Wong, S. (2013). Corporate Transparency and the Impact of Investor Sentiment on Stock Prices. *Management Sci.* "In press.
- * Franke, S. M. (2015). New asset pricing factors and expected bond returns. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2569565>, 1-74.
- * Grundy, B.D., Martin, J.S., (1998). Understanding the nature of the risks and the sources of rewards the momentum investing. Working paper, University of Pennsylvania
- * Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*, Fourth Edition, New York: The McGraw-Hill Companies.
- * Jegadeesh, N., and Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48, 65-91.
- * Lintner, J. (1964). Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification. *Journal of Finance*, Vol. 20, No. 4, pp. 587-615.
- * Lai, M.-M., Lau, S.-H. (2010). Evaluating mutual fund performance in an emerging Asian economy : The Malaysian experience. *Journal of Asian Economics* 21, 378-390.
- * Novy-Marx, R. (2013). The other side of value: The gross profitability premium. *Journal of Financial Economics* 108, 1-28.

- * Artmann, S., Finter, Ph., Kempf, A., Koch, S., Theissen, E. (2010). The Cross-Section of German Stock Returns: New Data and New Evidence. <http://www.ssrn.com>.
- * Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3, pp. 425–442.

Explaining the Role of Investors' Sentiment in Capital Asset Pricing

Ali Kiamehr

PhD of Student, Department of Accounting, Boroujerd Branch, Islamic Azad University, Boroujerd Iran
ak_20685@yahoo.com

Mohammad Hassan Janani

Asisstant of Prof. Department of Accounting, Boroujerd Branch, Islamic Azad University, Boroujerd, Iran
(Corresponding Author)
Mhjanani@yahoo.com

Mahmoud Hemmatfar

Associat of Prof. Department of Accounting, Boroujerd Branch, Islamic Azad University, Boroujerd, Iran
dr.hematfar@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to explain the role of investors' emotional tendencies in pricing the capital assets of companies listed on the Tehran Stock Exchange. For this purpose, information of 150 companies from the financial reports of companies listed on the Tehran Stock Exchange have been collected and tested. Findings show that in all three capital asset pricing models (Fama and French three-factor model, (2001) Kahrat four-factor model and Fama and French five-factor model, (2014) investors' emotional tendencies in price The investment of capital assets has an effect and increases the sheer risk of the portfolio. The results also show that in all three pricing models, presenting a capital asset pricing model based on investors' emotional tendencies increases the predictive power of common capital asset pricing models.

Keywords: Investors' Emotional Tendencies, Capital Asset Pricing, Portfolio Risk Spending, Fama and French Three-Factor Model (2001), Kahart Four-Factor Model

