



تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری مومنتوم: استفاده از اهرم، بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و

نرخ رشد دارائی‌ها

داود شهبازی^۱

احمد یعقوب نژاد^۲

غلامرضا زمردیان^۳

مهدی معدنچی زاج^۴

شادی شاهوردیانی^۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۱۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹

چکیده

تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری بر اساس مفاهیم مالی مورد بررسی قرار می‌گیرند که بر مبنای فرضیه بازار کارا استوار هستند. با توجه به تایید عدم کارایی کامل بازار سرمایه ایران، انتظار کسب بازده‌های بیشتر وجود دارد. در این تحقیق با مینا قراردادن استراتژی سرمایه‌گذاری مومنتوم (که توان کسب بازدهی آن در مطالعات مختلف تایید گردیده) و ترکیب آن با سایر عوامل موثر در ارزش شرکت و کسب بازده، به دنبال معرفی سبدهای سرمایه‌گذاری هستیم. بر این اساس تعداد ۱۱۹ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ در سه دوره کوتاه مدت سه و شش ماهه و میان مدت یک ساله مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس یافته‌ها میانگین بازده به دست آمده از تشکیل پرتفوی‌های مختلف ترکیبی در همه دوره‌ها مثبت و بازده سبدهای ترکیبی از سبدهای تک معیاره بالاتر بوده‌اند. راهبرد سرمایه‌گذاری مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌ها و مومنتوم در دوره‌های کوتاه مدت سه و شش ماهه و میان مدت یک ساله دارای بیشترین میانگین بازدهی و سپس راهبرد متناسبی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم و نهایتاً راهبرد مبتنی بر اهرم و مومنتوم بیشترین میانگین بازدهی را در طی دوره مورد بررسی داشتند.

کلمات کلیدی

استراتژی سرمایه‌گذاری، سبد تک‌معیاره سبد ترکیبی، بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی

۱- گروه مدیریت مالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Dshahbazi94@gmail.com

۲- گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) Yaghoobacc@gmail.com

۳- گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Gh.zomorodian@gmail.com

۴- گروه مدیریت مالی، واحد الکترونیکی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Madanchi@iauec.ac.ir

۵- گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Shshahverdiani@gmail.com

فرضیه بازار کارا^۱ تحت سیطره فرض تصمیمات عقلایی سرمایه‌گذاران در مطالعات تجربی بسیاری مورد چالش قرار گرفته است. نتایج این پژوهش‌ها نمایانگر وجود خلاف قاعده‌هایی است که در تضاد با فرضیه بازار کارا و مالی کلاسیک است. از جمله مهمترین خلاف قاعده‌هایی که تردید پژوهشگران تجربی را نسبت به مالی کلاسیک برانگیخت، مومنتوم است. پژوهش‌های تجربی نشان داده بر خلاف نظریه بازار کارا که مدعی است کسب بازده بیش از بازار امکان پذیر نیست، در اغلب موارد با استفاده از این استراتژی می‌توان بازده اضافی کسب کرد (بدری و دیگران، ۱۳۹۷). سودآوری استراتژی مومنتوم^۲ پس از شناسایی توسط جگادیش و تیمن (۱۹۹۳) در مطالعات تجربی بسیاری به تأیید رسید. خرید سهام دارای عملکرد قوی (برنده) و فروش سهام دارای عملکرد ضعیف (بازنده) طی ۳ تا ۱۲ ماه گذشته و نگهداشت پرتفوی سهام برنده برای ۳ تا ۱۲ ماه آینده متضمن سود چشمگیری در بازارهای سرمایه بین‌المللی و ایالات متحده است. به عبارت دیگر، استراتژی خرید سهامی که در گذشته بازنده بوده است (سهام با پایین‌ترین بازده گذشته)، منجر به بازدهی اضافی مثبت می‌گردد. وجود مومنتوم به معنی امکان پیش‌بینی قیمت و بازده در افق‌های زمانی متفاوت می‌باشد که در تضاد با فرضیه کارایی بازار است. دو رویکرد پژوهشی سعی در توجیه مومنتوم دارند: یک گروه بر مبنای مالی کلاسیک (توضیح ریسک محور) و گروه دیگر بر اساس مالی رفتاری (توضیح رفتار محور). گروه اول اعتقاد دارد مومنتوم به دلیل ریسک بالای استراتژی‌ها، بازده بالاتری دارد در حالی که گروه دوم ارب‌های رفتاری را عامل اصلی می‌دانند (بدری، فتح‌الهی، ۱۳۹۳).

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

وجود پدیده‌های بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی^۳ در بازارهای مالی نشان از فقدان کارایی کامل آنها می‌باشد (نیکومرام و همکاران، ۱۳۹۴). چگونگی واکنش سرمایه‌گذاران در مقابل اطلاعات دریافتی، نقش اصلی در تعیین میزان کارایی بازار اوراق بهادار دارد. اگر واکنش سرمایه‌گذاران صحیح و سریع باشد، بازار اوراق بهادار به سمت کارایی میل می‌کند، در غیر این صورت، یعنی وجود هرگونه تاخیر و یا اختلال در واکنش سرمایه‌گذاران، فاصله از بازار کارا بیشتر می‌شود. سرمایه‌گذاران با توجه به قرار گرفتن در شرایط احساسی، امکان واکنش متناسب نداشته و وجود حالت‌های خاص رفتاری پس از انتشار اخبار جدید، در تحقیقات تایید شده است. هنگامی که اخباری در مورد شرکتی منتشر می‌شود و میزان تغییرات قیمت سهام آن شرکت در پاسخ به آن خبر ناچیز است، کم‌واکنشی اتفاق افتاده و به عکس، هنگامی که اخباری

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

منتشر می‌شود و میزان تغییرات قیمت در پاسخ به آن خبر بیش از حد است، بیش‌واکنشی اتفاق افتاده است (سعیدی و فرهانیان، ۱۳۹۰). با توجه به تایید عدم کارایی کامل بازار سرمایه ایران، بررسی کسب بازده از طریق روش‌های مبتنی بر مالی رفتاری از جمله مومنتوم ضروری می‌نماید.

در نتیجه تحقیق جیگادیش و تیمان مبنی بر اینکه سود مومنتوم مرتبط با اطلاعات خاص شرکت است، متغیرهای اصلی خاص شرکت (با توجه به نظریات ساختار سرمایه) که در مطالعات مختلف، تأثیر آنها بر ارزش شرکت و بازده‌های آتی اثبات گردیده انتخاب گردید تا در روشی که در ادامه توضیح داده خواهد شد با راهبرد مومنتوم ترکیب گردند.

نظریه‌های ساختار سرمایه به طور کلی شامل نظریات سنتی و نوین می‌باشد. نظریات سنتی شامل مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای (CAPM)^۴؛ خط بازار اوراق بهادار (SML)^۵؛ مدل سود عملیاتی خالص (NOI)^۶؛ مدل سود خالص (NI)^۷؛ رویکرد سنتی؛ مدل میلر-مودیگلیانی (MM) و نظریات نوین نیز شامل نظریه سلسله‌مراتبی و نظریه موازنه ایستا می‌باشند (رهنمای رودپشتی، صالحی، ۱۳۸۹)؛

پس از آنکه مودیگلیانی و میلر (۱۹۵۸) نظریه خود مبنی بر عدم تأثیرگذاری ساختار سرمایه بر ارزش شرکت در یک بازار کامل و کارا را ارائه کردند، پژوهش‌های زیادی در خصوص تصمیم‌های تأمین مالی شرکت‌ها صورت گرفت. در گام نخست، پژوهشگران با استفاده از داده‌های در دسترس به دنبال بررسی این موضوع بودند که آیا داده‌های واقعی بازار با نظریه مودیگلیانی و میلر سازگار هستند و یا اینکه نواقص بازار سرمایه (مانند مالیات و هزینه معاملات) باعث ایجاد ارتباط بین ساختار سرمایه و ارزش شرکت می‌شوند یا خیر؟ در گام بعد، پژوهشگران به این موضوع پرداختند که آیا مدیران با ایجاد توازن بین هزینه‌ها و منافع استفاده از بدهی‌ها در ساختار سرمایه، یک ساختار سرمایه بهینه را برای شرکت مدنظر قرار می‌دهند یا خیر؟ در این مسیر و برای تبیین ساختار سرمایه واحدهای تجاری، نظریه‌های متعددی ارائه شد که از بین آنها، چهار نظریه توازن، سلسله‌مراتبی، زمان‌بندی بازار و اینرسی مدیریتی توجه بیشتری را به خود جلب کردند (افلاطونی ۱۳۹۸).

طبق نظریه توازن^۸، نواقص بازار موجب ایجاد رابطه بین ساختار سرمایه و ارزش شرکت می‌شود، ساختار سرمایه بهینه وجود دارد و از موازنه مزایا و معایب تأمین مالی از طریق بدهی‌ها حاصل می‌شود و هرگونه انحراف از آن موجب کاهش ارزش شرکت می‌شود؛ در نظریه سلسله‌مراتبی^۹ بیان می‌شود که مدیران تمایل دارند بیش از بازار سرمایه در خصوص واحد تجاری خود آگاهی داشته باشند و به دلیل وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذاران، بازار سرمایه اوراق مالکانه شرکت را کمتر از میزان واقع، قیمت‌گذاری می‌کند. مطابق با نظریه زمان‌بندی بازار^{۱۰}، به عقیده بیکر و ورگلر (۲۰۰۲)

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

ساختار سرمایه توانایی واحد تجاری را برای فروش سهامی که بیش از واقع قیمت‌گذاری شده‌اند، منعکس می‌کند؛ بر اساس نظریه اینرسی مدیریتی^{۱۱}، ولچ (۲۰۰۴) عقیده دارد که در بلندمدت در قیاس با سایر عوامل، قیمت سهام تأثیر بیشتری بر ساختار سرمایه شرکت‌ها می‌گذارد.

بر اساس بررسی‌ها و مطالعات صورت گرفته در داخل و خارج از کشور آنچه مشخص است، همه بازارها به خصوص در اقتصادهای در حال توسعه از کارایی کامل برخوردار نبوده و لذا میزان بازده سرمایه‌گذاری متأثر از ساختار سرمایه شرکت است. با این زمینه نیاز به بررسی میزان اثرگذاری اهرم و همچنین بیش‌اهرمی^{۱۲} و کم‌اهرمی^{۱۳} در روند کسب بازده وجود دارد.

از دیگر متغیرهایی که در مطالعات مختلفی اثرگذاری آن در کسب بازده به اثبات رسیده است، نرخ رشد دارایی‌های شرکت می‌باشد. در مطالعه پیتر نیبرگ و سالا پویری (۲۰۱۳) یک ارتباط معنادار و قوی بین نرخ رشد دارایی‌های شرکت و مومنتوم پیدا شد. آنها نشان دادند که تغییرات بیشتر در پایه دارایی یک شرکت، بازده کوتاه مدت مومنتوم را افزایش می‌دهد. نتایج تحقیق آنها یک الگوی مومنتوم را نشان می‌دهد که در آن سود حاصل از استراتژی اساساً به شرکت‌هایی محدود می‌شود که انقباض یا گسترش زیادی را در کل دارایی‌های خود تجربه کرده‌اند.

با توجه به مبانی نظری مطالعه انتظار می‌رود تشکیل پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری بر اساس هر یک از معیارهای مطرح شده به کسب بازده بالاتر منتج گردد. اما آنچه در این تحقیق مهم است ترکیب استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مطرح شده با پرتفوی‌های مومنتوم و بررسی بازده سبدهای جدید سرمایه‌گذاری است. لذا در ترکیب استراتژی‌های مختلف، سبدهای سرمایه‌گذاری حاصل از سهام مشترک در پرتفوی‌های مختلف با سبدهای مومنتوم تشکیل می‌گردد و در دوره‌های زمانی کوتاه مدت سه و شش ماهه و میان مدت یک ساله از منظر کسب بازده با پرتفوی‌های تک معیاره مورد بررسی قرار خواهد گرفت. میرمحمدی و کاظمی (۱۴۰۲) از دو استراتژی معکوس و مومنتوم و برای بخش تکمیلی از تأثیر چهار شاخص حجم معاملات، حجم مینا، تورم و سرمایه‌گذاری نهادی استفاده کردند. آنها دریافتند که استراتژی مومنتوم تأثیر مثبت و معنادار و استراتژی معکوس تأثیر منفی و معنادار بر بازدهی سهم دارند. همچنین سرمایه‌گذاری نهادی و حجم معاملات دارای تأثیر مثبت و معنادار و تورم دارای تأثیر منفی و معنادار بر بازدهی دارند.

تیموری آشتیانی و همکاران (۱۴۰۱) با مطالعه ۱۷۵ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ دریافتند که رویکرد گرگ خاکستری در مقایسه با روش پانل پویا دقت بیشتری دارد و استراتژی‌های ترکیبی

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

مبتنی مومنتوم، معکوس و هیبریدی با استفاده از الگوریتم GWO نسبت به استراتژی مومنتوم ساده، بازده اضافی بیشتری را در بازه بلندمدت نصیب سرمایه‌گذاران می‌کند.

حیدری و فرزنانگان (۱۴۰۰) به بررسی قیمت‌گذاری نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک پرداختند. در نتیجه این مطالعه وجود یک رابطه قویاً مثبت بین نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک و بازده مورد انتظار است. این نتیجه‌گیری بعد از کنترل اثر سه عامل ریسک فاما-فرنج (بازده مازاد بازار، اندازه، و ارزش)، معکوس بازده کوتاه‌مدت، ترجیحات برای بازده حدی مثبت، و مومنتوم همچنان برقرار است.

چن و همکاران (۲۰۲۳) رابطه بین نوسانات تحقق یافته و بازده مومنتوم صنعت را بررسی کردند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نوسانات گذشته به طور مثبت با مومنتوم صنعت مرتبط است و این رابطه پس از کنترل عوامل خطر رایج (بازار، اندازه، ارزش، سرمایه‌گذاری و سودآوری) قوی‌تر است.

رایو و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی یک استراتژی سرمایه‌گذاری مومنتوم را پیشنهاد می‌کنند که از یک مدل پنهان مارکوف (HMM) برای انتخاب سهام در حالت رو به رشد استفاده می‌کند. در نتیجه این تحقیق پرتفوی مومنتوم HMM بازدهی بالاتری نسبت به سبدهای مومنتوم سنتی کسب کرد و در شرایط یک دوره نگهداری کوتاه (یک هفته) و یک دوره تشکیل کوتاه (یک ماه) به بهترین عملکرد دست یافت.

روش شناسی پژوهش

به منظور بررسی بازده در راهبردهای سرمایه‌گذاری تک معیاره و ترکیبی مبتنی بر مومنتوم از روش تشکیل پرتفوی استفاده خواهد شد. به منظور تشکیل پرتفوی‌های مومنتوم و همچنین بررسی استراتژی‌های مختلف، ابتدا بازده سهام به صورت ماهانه و از طریق رابطه زیر محاسبه خواهد شد:

$$R_{i,t} = \frac{d_{it} - P_{it} \times (1 + \theta_{it} + \delta_{it}) - (P_{it-1} + c\delta_{it})}{P_{it-1} + c\delta_{it}} \times 100 \quad \text{رابطه (۱)}$$

$R_{i,t}$: بازده سهم i در ماه t ; P_{it} : قیمت سهم i در پایان ماه t ; P_{it-1} : قیمت سهم i در پایان ماه $t-1$; d_{it} : سود تقسیمی نقدی سهم i در ماه t ; θ_{it} : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی هم i در ماه t ; δ_{it} : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته سهم i در ماه t ; c : مبلغ اسمی پرداختی بابت هر سهم برای افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی.

بازده تجمعی هر سهم مطابق رابطه ذیل محاسبه خواهد شد:

$$R_{i,j} = \prod_{t=1}^{t=j} R_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$j = 1, 2, \dots, 12$$

$R_{i,j}$: بازده تجمعی سهم i در دوره j .

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

بازده ماهانه هر پرتفوی با استفاده از رابطه زیر محاسبه خواهد شد:

$$R_{ptk} = \sum_{i=1}^{i=n} X_{it} \times R_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$K = 1, 2, \dots, 12$$

R_{ptk} : بازده پرتفوی در ماه t ; X_{it} : وزن سهام موجود در پرتفوی؛

بازده پرتفوی‌های مبتنی بر مومنتوم که عبارت است از پرتفوی حاصل از خرید سهام برنده و فروش سهام بازنده از روش زیر محاسبه خواهد شد:

$$R_{ptk}^M = R_{ptk}^W - R_{ptk}^L \quad \text{رابطه (۴)}$$

R_{ptk}^M : بازده پرتفوی مومنتوم در ماه t ; R_{ptk}^W : بازده پرتفوی برنده در ماه t ; R_{ptk}^L : بازده پرتفوی بازنده در ماه t

برای محاسبه اهرم از نسبت کل بدهی به دارایی استفاده خواهد شد:

$$LEV_{i,t} = \frac{D_{it}}{A_{it}} \quad \text{رابطه (۵)}$$

$LEV_{i,t}$: اهرم شرکت i در سال t ; D_{it} : کل بدهی شرکت i در سال t ; A_{it} : کل دارایی‌های شرکت i در سال t

برای محاسبه بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم از روش زیر استفاده خواهد شد:

$$R_{ptk}^{L-H} = R_{ptk}^L - R_{ptk}^H \quad \text{رابطه (۶)}$$

R_{ptk}^{L-H} : بازده پرتفوی حاصل از فروش سهام دارای اهرم بالا و خرید سهام دارای اهرم پایین در ماه t ; R_{ptk}^L : بازده پرتفوی شامل سهام دارای اهرم پایین (LEV_1); R_{ptk}^H : بازده پرتفوی شامل سهام دارای اهرم بالا (LEV_5);

پیش از تشکیل پرتفوی‌های بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و همچنین پرتفوی‌های ترکیبی با این معیار، ابتدا از مدل ساین و ویلیامز بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی شرکت‌ها از روش زیر محاسبه خواهد شد. در این رابطه پس از مشخص شدن اجزای اخلاص، در صورت مثبت بودن جز اخلاص شرکت بیش‌اهرمی و در صورت منفی بودن جز اخلاص شرکت کم‌اهرمی تلقی خواهد گردید:

رابطه (۷)

$$TDA_{it+1} = \theta_0 + \theta_1 IOB_{it} + \theta_2 COL_{it} + \theta_3 LAT_{it} + \theta_4 MBT_{it} + \theta_5 PROFIT_{it} + \theta_6 INF_{it} + \theta_7 INDLEV_{it} + \varepsilon_{it+1}$$

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

TDA : نسبت بدهی‌ها به مجموع دارائی‌ها؛ IOB : نسبت هزینه‌های مالی به کل دارائی؛ COL : نسبت مجموع موجودی‌های مواد، کالا و دارائی‌های ثابت به کل دارائی‌ها؛ LAT : لگاریتم مجموع دارائی‌ها؛ MBT : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری؛ $PROFIT$: نسبت سود عملیاتی به مجموع دارائی‌ها؛ INF : نرخ تورم (درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف کننده)؛ $INDLEV$: متوسط نسبت اهرمی (نسبت بدهی‌ها به دارائی‌ها) صنعتی که شرکت در آن صنعت فعالیت دارد.

بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی از روش زیر محاسبه خواهد شد:

$$R_{ptk}^{U-O} = R_{ptk}^U - R_{ptk}^O \quad \text{رابطه (۸)}$$

R_{ptk}^{U-O} : بازده پرتفوی حاصل از فروش سهام بیش‌اهرمی و خرید سهام کم‌اهرمی در ماه t ؛ R_{ptk}^U : بازده پرتفوی شامل سهام کم‌اهرمی؛ R_{ptk}^O : بازده پرتفوی شامل سهام بیش‌اهرمی؛ نرخ رشد دارائی‌های شرکت‌ها از رابطه ذیل محاسبه می‌گردد:

$$AG_{i,t} = \frac{AT_{it} - AT_{it-1}}{AT_{it-1}} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$AG_{i,t}$: نرخ رشد دارائی‌های شرکت i در سال t ؛ AT_{it} : ارزش کل دارائی‌های شرکت i در سال t ؛ AT_{it-1} : ارزش کل دارائی‌های شرکت i در سال $t-1$ ؛

بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌ها از روش زیر محاسبه خواهد شد:

$$R_{ptk}^{Ag5-Ag1} = R_{ptk}^{Ag5} - R_{ptk}^{Ag1} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$R_{ptk}^{Ag5-Ag1}$: بازده پرتفوی حاصل از فروش سهام دارای نرخ رشد دارائی‌های پائین و خرید سهام دارای نرخ رشد دارائی‌های بالا در ماه t ؛ R_{ptk}^{Ag1} : بازده پرتفوی شامل سهام دارای نرخ رشد دارائی‌های پائین (g1دA)؛ R_{ptk}^{Ag5} : بازده پرتفوی شامل سهام دارای نرخ رشد دارائی‌های بالا (Ag5)؛

تشکیل پرتفوی‌های ترکیبی

پس از انجام محاسبات فوق و تشکیل پرتفوی‌های مبتنی بر مومنتوم، اهرم، بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و نرخ رشد دارائی‌ها، پرتفوی‌های ترکیبی تشکیل و بازده‌های آنها محاسبه خواهد گردید. برای تحلیل ارتباط بین پرتفوی‌های ساخته شده بر اساس دو متغیر (اهرم و مومنتوم)، پرتفوی‌هایی دو معیاره تشکیل خواهد شد و برای هر تاریخ تشکیل، پنج پرتفوی بر اساس اهرم ($Lev1, Lev2, \dots, Lev5$) و پنج پرتفوی بر اساس مومنتوم ($PR1, PR2, \dots, PR5$) وجود دارد که به طور همزمان ۲۵ پرتفوی بر اساس هر دو معیار تشکیل خواهد شد. به عنوان نمونه پرتفوی $Lev1 \times PR1$ (اهرم پائین و بازنده‌ها) شامل

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

سهامی خواهد بود که به طور همزمان متعلق به هر دو پرتفوی Lev1 و PR1 خواهد بود. در خصوص سایر متغیرها نیز به روشی مشابه پرتفوی‌ها تشکیل خواهد شد.

جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌باشند. در این تحقیق تعداد ۱۱۹ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ در سه دوره کوتاه مدت سه و شش ماهه و میان مدت یک ساله مورد بررسی قرار گرفت. این تحقیق شامل شرکت‌های واسطه‌گری مالی، بانک‌ها، هلدینگ‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بیمه‌ها و همچنین شرکت‌هایی که داده‌های آنها بیش از ۱۲ ماه در دسترس نمی‌باشند، نمی‌باشد. همچنین سبدهای سهام انتخاب شده در راهبردهای مختلف از جامعه تحقیق، به عنوان نمونه تلقی می‌شود. به عبارت دیگر روش‌های انتخاب سهام هر یک از استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، روش نمونه‌گیری محسوب می‌شود که بنا به ماهیت استراتژی، بخشی از سهام عضو جامعه آماری انتخاب می‌شوند. بنابراین روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این تحقیق، انتخاب نمونه و حجم نمونه بر اساس نمونه‌گیری غیر احتمالی بود. بدیهی است با توجه به تقسیم سهام بر اساس استراتژی‌های مختلف به پنج دسته مجزا، اندازه نمونه‌ها در طول دوره زمانی تحقیق متفاوت خواهد بود.

فرضیه‌های پژوهش

۱. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت مثبت است.
۲. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت مثبت است.
۳. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌های شرکت و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت مثبت است.
۴. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم است.
۵. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم است.
۶. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی است.
۷. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم است.

۸. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت است.
۹. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم است.
۱۰. میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم است.
۱۱. میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم است.
۱۲. میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم است.

یافته‌های پژوهش

در این تحقیق به منظور تشکیل پرتفوی‌های ترکیبی ابتدا بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی شرکت‌ها برآورد با توجه به مدل ساین و ویلیامز و از رگرسیون داده‌های پانل استفاده گردید. به منظور اینکه مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی^{۱۴}) جهت برآورد مناسب‌تر است، از آزمون‌ها سمن استفاده گردید. این آزمون مبتنی بر این فرض اولیه است که در صورت وجود همبستگی، روش اثرات ثابت سازگار و روش اثرات تصادفی ناسازگار است. فرضیه صفر به این معنی است که ارتباطی بین جزء اخلاص مربوط به عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی وجود ندارد و آنها از یکدیگر مستقل هستند.

جدول (۱) نتایج آزمون‌ها سمن

Cross-section random	۲۲,۴۷۰,۴۳۰	آماره
	۷	درجه آزادی
	۰,۰۰۲۱	Prob

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج مربوط به آزمون با توجه به رد فرضیه صفر بر استفاده از روش اثرات تصادفی را در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد تایید نمودند. نتایج حاصل از تخمین با استفاده از روش اثرات تصادفی (با توجه به

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

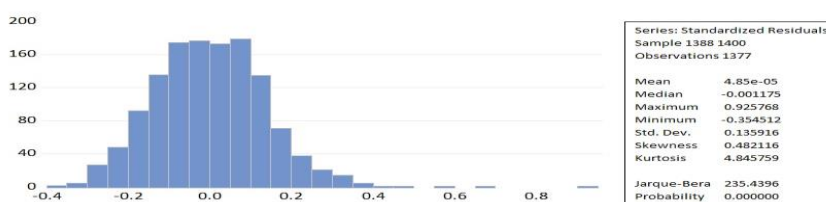
نتایج آزمون هاسمن) در جدول زیر به تفکیک متغیرهای مدل متفاوت آمده است. بر اساس آماره‌های R^2 و F که درجه اعتبار (توضیح‌دهندگی) و معنی‌داری کل رگرسیون را بیان می‌نمایند، تمامی مدل‌ها از لحاظ معنی‌داری مورد تایید می‌باشند.

جدول (۲): مدل شماره یک (متغیر وابسته : TDA)					
روش تخمین: PANEL EGLS (Cross-Section Random effects) تعداد مشاهدات: 1303 داده نامتقارن					
نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال	
IOB	۲,۷۱۵۸۵۲	۰,۱۲۸۰۵۷	۲۱,۲۰۸۱۳	۰,۰۰۰۰	
LAT	۰,۰۰۲۲۷۵	۰,۰۰۴۲۴۴	۰,۵۳۶۰۰۴	۰,۵۹۲۰	
MBT	۰,۰۰۰۲۰۰	۰,۰۰۰۳۴۷	۰,۵۷۵۱۸۹	۰,۵۶۵۳	
COL	۰,۱۵۰۴۴۰	۰,۰۳۶۰۲۰	۴,۱۷۶۵۶۶	۰,۰۰۰۰	
PROFIT	-۱,۲۱E-۰۹	۴,۳۹E-۱۰	-۲,۷۴۷۴۰۱	۰,۰۰۶۱	
INF	-۰,۰۰۰۲۰۱	۰,۰۰۰۲۷۴	-۰,۷۳۲۳۶۴	۰,۴۶۴۱	
INDLEV	۰,۷۲۱۵۸۱	۰,۰۵۰۹۶۲	۱۴,۱۵۹۰۸	۰,۰۰۰۰	
C	-۰,۰۱۰۲۴۵	۰,۰۷۵۳۷۱	-۰,۱۳۵۹۲۳	۰,۸۹۱۹	
$TDA_{it+1} = \theta_0 + \theta_1 IOB_{it} + \theta_2 COL_{it} + \theta_3 LAT_{it} + \theta_4 MBT_{it} + \theta_5 PROFIT_{it} + \theta_6 INF_{it} + \theta_7 INDLEV_{it} + \varepsilon_{it+1}$					
F-Statistic	۱۳۲,۸۱۶۹	Prob F-Statistic	۰,۰۰۰۰۰۰	R-squared	۰,۴۱۷۹۰۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور انجام آزمون نرمال بودن اجزای اخلاص از آماره جاک برا^{۱۵} بهره گرفته‌ایم که با توجه به نتایج آزمون جاک برا، فرضیه نرمال بودن اجزای اخلاص اثبات گردیده است.

شکل (۱) آزمون نرمالیتی اجزای اخلاص



منبع:

یافته‌های پژوهشگر

مقایسه بازدهی پرتفوی‌های ترکیبی در بازه‌های زمانی مختلف

بر اساس مبانی نظری ارائه شده سبدهای سرمایه‌گذاری به روش‌های صرفاً مومنتوم، صرفاً اهرم، صرفاً

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی، صرفاً نرخ رشد دارائی‌ها و سپس ترکیب مومنتوم و اهرم و ترکیب مومنتوم و نرخ رشد دارائی و ترکیب بیش/کم‌اهرمی و مومنتوم انتخاب گردید. بازده سبدهای سرمایه‌گذاری بر اساس استراتژی‌های اشاره شده در سه بازه زمانی کوتاه مدت سه ماهه، کوتاه مدت شش ماهه و میان مدت یک ساله به شرح جداول ذیل مشخص گردید.

بازده‌های به دست آمده از راهبردهای مختلف سرمایه‌گذاری در دوره زمانی کوتاه مدت سه ماهه به شرح جدول ذیل می باشد:

جدول (۳): مقایسه بازدهی پرتفوی‌ها در دوره کوتاه مدت سه ماهه

سال	بیش/کم اهرمی	نرخ رشد دارائی	اهرم	مومنتوم	اهرم- مومنتوم	بیش/کم اهرمی- مومنتوم	نرخ رشد دارائی‌ها- مومنتوم
۱۳۸۸	۱,۸	۴,۷	۴,۲	۱۶,۱	۵۲,۰	۳۷,۹	۳۰,۵
۱۳۸۹	۱,۰	۷,۴	-۰,۵	۷,۶	۲۶,۴	۲۵,۹	۲,۴
۱۳۹۰	-۰,۱	-۳,۵	۲,۴	۲,۵	-۱۵,۲	-۱,۱	-۸,۶
۱۳۹۱	-۰,۲	۶,۰	-۱۹,۵	۸,۳	-۷,۴	-۱,۶	۳,۶
۱۳۹۲	-۶,۲	۱۱,۱	-۵,۲	-۲,۰	۱۴۶,۷	۱۳۵,۶	۱۹,۳
۱۳۹۳	-۴,۸	-۱۲,۰	-۱,۲	-۲,۹	-۲۲,۱	-۱۱,۸	۱۴,۳
۱۳۹۴	-۰,۸	-۱,۳	۵,۳	۳۹,۱	۴,۵	-۰,۳	۸۲,۱
۱۳۹۵	۰,۲	۲,۲	-۱,۱	۲,۷	۸,۱	۱۸,۰	۲۰,۱
۱۳۹۶	-۲,۳	۰,۱	-۱,۲	۰,۹	۱۴,۴	۲۶,۹	۱۵,۶
۱۳۹۷	۰,۶	۳,۸	-۳,۸	۱۹,۶	۱۲,۸	۲۳,۵	۴۸,۶
۱۳۹۸	۰,۱	۵,۷	۵,۶	۲۵,۴	۱۲۰,۵	۱۶۲,۸	۶۲,۳
۱۳۹۹	۰,۳	۲,۵	۳,۵	۱۰,۳	۱۶۹,۵	۱۴۹,۴	۵۶,۸
۱۴۰۰	۰,۰۸	-۴,۲	-۴,۸	-۰,۵	۲۵,۹	۳۰,۶	۲۶,۵
میانگین	-۰,۷	۱,۷	-۱,۲	۹,۷	۴۱,۲	۴۵,۸	۲۸,۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۳ در طی دوره مورد بررسی ۱۳ ساله و دوره نگهداری سه ماهه می‌توان بیان نمود که به صورت میانگین بالاترین بازده در کوتاه مدت سه ماهه مربوط به سبدهای ترکیبی و به ترتیب مربوط به سبد ترکیبی مومنتوم و بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی، سبد ترکیبی مومنتوم و اهرم و ترکیب مومنتوم و نرخ رشد دارائی‌ها با نرخ بازده میانگین ۴۵,۸، ۴۱,۲ و ۲۸,۷ می‌باشد.

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی زاج و شاهوردیانی

بازده‌های به دست آمده از راهبردهای مختلف سرمایه‌گذاری در دوره زمانی کوتاه مدت شش ماهه به شرح جدول ذیل می باشد:

جدول (۴): مقایسه بازدهی پرتفوی‌ها در دوره کوتاه مدت شش ماهه

سال	بیش/کم اهرمی	نرخ رشد دارائی	اهرم	مومنتوم	اهرم - مومنتوم	بیش/کم اهرمی - مومنتوم	نرخ رشد دارائی‌ها - مومنتوم
۱۳۸۸	۳,۲	۳,۸	۵,۴	۶۴,۵	۵۸,۳	۳۶,۹	۴۸,۶
۱۳۸۹	۱,۹	-۶,۸	-۲,۰	۳۰,۶	۶۶,۴	۶۶,۰	۵,۶
۱۳۹۰	-۰,۳	-۴,۵	۲,۹	۱۰,۰	۳۰,۳	۳۸,۷	-۵,۸
۱۳۹۱	-۰,۳	۱۳,۲	-۲۹,۰	۳۳,۳	-۴,۰	۲۲,۴	۷,۴
۱۳۹۲	-۱۰,۷	-۰,۷	-۱۸,۵	-۸,۰	۱۲۶,۸	۱۳۱,۸	۲۴,۵
۱۳۹۳	-۷,۰	۰,۱	-۳,۵	-۱۱,۹	۱۵,۵	۱۲,۵	۲۰,۷
۱۳۹۴	-۱,۷	-۰,۹	۹,۷	۱۵۶,۷	-۹,۱	-۱۳,۱	۱۱۳,۶
۱۳۹۵	۰,۴	۰,۲	-۱,۳	۱۰,۹	۲۷,۲	۳۱,۳	۳۹,۸
۱۳۹۶	-۴,۷	۴,۷	-۱,۴	۳,۸	۴۹,۱	۱۹,۶	۲۱,۳
۱۳۹۷	۱,۲	-۳,۰	-۱۷,۷	۷۸,۵	۸۵,۰	۹۳,۹	۷۰,۲
۱۳۹۸	۰,۱	۲۰,۵	۳۱,۲	۱۰۱,۶	۱۳۱,۴	۱۳۴,۲	۹۹,۸
۱۳۹۹	۰,۶	۱۹,۱	۱۷,۰	۴۱,۳	۱۷۸,۵	۱۱۲,۶	۱۰۱,۳
۱۴۰۰	۰,۱	۱۲,۱	-۱۰,۶	-۲,۱	۱۲۶,۴	۱۰۳,۶	۸۶,۲
میانگین	-۱,۳	۴,۴	-۱,۳	۳۹,۱	۶۷,۸	۶۰,۸	۴۸,۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در طی دوره مورد بررسی ۱۳ ساله و دوره نگهداری شش ماهه و مطابق داده‌های جدول فوق می‌توان بیان نمود که به صورت میانگین بالاترین بازده در کوتاه مدت شش ماهه مربوط به سبدهای ترکیبی و به ترتیب مربوط به سبد ترکیبی مومنتوم و اهرم، سبد ترکیبی مومنتوم و بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و ترکیب مومنتوم و نرخ رشد دارائی‌ها با نرخ بازده میانگین ۶۷,۸، ۶۰,۸ و ۴۸,۷ می‌باشد.

بازده‌های به دست آمده از راهبردهای مختلف سرمایه‌گذاری در دوره زمانی میان مدت یک ساله به شرح جدول ذیل می باشد:

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

جدول (۵): مقایسه بازدهی پرتفوی‌ها در دوره میان مدت یک ساله

سال	بیش/کم اهرمی	نرخ رشد دارائی	اهرم	مومنتوم	اهرم - مومنتوم	بیش/کم اهرمی - مومنتوم	نرخ رشد دارائی‌ها - مومنتوم
۱۳۸۸	۶,۷	۲۷,۶	۱۶,۸	۶۴,۵	۷۳,۳	-۰,۷	۶۹,۵
۱۳۸۹	۴,۰	۲۶,۹	-۲,۱	۳۰,۶	۲۲,۰	۲۰,۰	۹,۸
۱۳۹۰	-۰,۵	۳۸,۱	۹,۹	۱۰,۰	-۵,۰	-۳,۳	-۳,۶
۱۳۹۱	-۰,۸	۳۰,۷	-۷۸,۱	۳۳,۳	۳,۱	۱۳,۶	۱۰,۳
۱۳۹۲	-۲۰,۶	-۱۷,۶	-۲۱,۱	-۸,۰	-۱۳,۴	-۲۰,۰	۳۱,۵
۱۳۹۳	-۱۵,۲	-۱۷,۶	-۴,۸	-۱۱,۹	-۲,۴	-۸,۳	۲۶,۸
۱۳۹۴	-۳,۴	۹۳,۹	۲۱,۵	۱۵۶,۷	۱۳۸,۸	۱۲۵,۵	۱۸۹,۶
۱۳۹۵	۰,۸	۹,۹	-۴,۷	۱۰,۹	۳۷,۳	۲۲,۴	۵۱,۳
۱۳۹۶	-۹,۰	-۱,۵	-۴,۸	۳,۸	۷,۱	۵,۹	۳۲,۶
۱۳۹۷	۲,۳	۶۸,۵	-۱۵,۵	۷۸,۵	۶۰,۲	۶۳,۸	۸۶,۵
۱۳۹۸	۰,۳	۷۲,۱	۲۲,۴	۱۰۱,۶	۱۲۴,۹	۱۰۲,۹	۱۴۷,۵
۱۳۹۹	۱,۲	۶۲,۵	۱۴,۰	۴۱,۳	۱۸۵,۴	۱۱۰,۳	۱۵۵,۶
۱۴۰۰	۰,۲	۴۲,۳	-۱۹,۲	-۲,۱	۱۱۳,۶	۸۶,۵	۱۰۳,۲
میانگین	-۲,۶	۳۳,۵	-۵,۰	۳۹,۱	۵۷,۳	۳۹,۹	۷۰,۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در طی دوره مورد بررسی ۱۳ ساله و دوره نگهداری یک ساله می‌توان بیان نمود که به صورت میانگین بالاترین بازده در میان مدت یک ساله مربوط به سبدهای ترکیبی و به ترتیب مربوط به سبد ترکیبی ترکیب مومنتوم و نرخ رشد دارائی‌ها، سبد ترکیبی مومنتوم و اهرم و سبد ترکیبی مومنتوم و بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و با نرخ بازده میانگین ۷۰,۳، ۵۷,۳ و ۳۹,۹ می‌باشد.

بررسی فرضیات

فرضیات اول، دوم و سوم: به منظور بررسی فرضیات اول تا سوم فرض H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف

گردید:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 \leq 0 \\ H_1 : \mu_1 > 0 \end{cases}$$

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

جدول (۶): نتیجه آزمون فرضیه اول - دوم و سوم

آزمون مقایسه میانگین یک جامعه (One-Sample Test)								
فرضیه سوم			فرضیه دوم			فرضیه اول		
تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکیبی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکیبی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکیبی / دوره
۲۸,۷۸	۰,۰۰۲	نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم سه ماهه	۴۵,۸۵	۰,۰۱۱	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم سه ماهه	۴۱,۲۵	۰,۰۲۲	اهرم مومنتوم سه ماهه
۴۸,۷۴	۰,۰۰۱	نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم شش ماهه	۶۰,۸۳	۰,۰۰۱	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم شش ماهه	۶۷,۸۵	۰,۰۰۱	اهرم مومنتوم شش ماهه
۷۰,۰۹	۰,۰۰۲	نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم یک ساله	۳۹,۹۰	۰,۰۱۵	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم یک ساله	۵۷,۳۱	۰,۰۰۸	اهرم مومنتوم یک ساله

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه اول در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۴۱,۲، ۶۷,۸، ۵۷,۳ درصد می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه دوم در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۴۵,۸، ۶۰,۸، ۳۹,۹ درصد می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه سوم در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌ها و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۲۸,۷، ۴۸,۷، ۷۰ درصد می‌باشد.

فرضیات چهارم و پنجم: به منظور بررسی فرضیات چهارم و پنجم فرض H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف گردید:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0 \\ H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0 \end{cases}$$

جدول (۷): نتیجه آزمون فرضیات چهارم و پنجم

آزمون مقایسه میانگین‌های دو جامعه مستقل (Independent Samples Test)					
فرضیه پنجم			فرضیه چهارم		
تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکویی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکویی / دوره
۳۱,۴۵	۰,۰۵۱	اهرم مومنتوم / مومنتوم سه ماهه	۴۲,۴۵	۰,۰۱۲	اهرم مومنتوم / اهرم سه ماهه
۲۸,۶۷	۰,۱۸۹	اهرم مومنتوم / مومنتوم شش ماهه	۶۹,۲۳	۰,۰۰۰	اهرم مومنتوم / اهرم شش ماهه
۱۸,۱۳	۰,۴۳۱	اهرم مومنتوم / مومنتوم یک ساله	۶۲,۳۷	۰,۰۰۴	اهرم مومنتوم / اهرم یک ساله

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه چهارم در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۴۲,۴، ۶۹,۲ و ۶۲,۳ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه رد شده و لذا فرضیه پنجم صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه تایید گردید. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در این دوره به میزان ۳۱,۴ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم می‌باشد.

فرضیات ششم و هفتم: به منظور بررسی فرضیات ششم و هفتم فرض H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف گردید:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0 \\ H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0 \end{cases}$$

جدول (۸): نتیجه آزمون فرضیات ششم و هفتم

آزمون مقایسه میانگین‌های دو جامعه مستقل (Independent Samples Test)					
فرضیه هفتم			فرضیه ششم		
تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکویی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبدرکویی / دوره
۳۶,۰۵	۰,۰۲۳	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی / مومنتوم / مومنتوم سه ماهه	۴۶,۶۴	۰,۰۰۵	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی سه ماهه
۲۱,۶۵	۰,۲۷۵	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی / مومنتوم / مومنتوم شش ماهه	۶۲,۱۴	۰,۰۰۰	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی سه ماهه
۰,۷۲	۰,۹۷۱	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی / مومنتوم / مومنتوم یک ساله	۴۲,۵۰	۰,۰۰۹	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی سه ماهه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهرودیانی

با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه ششم در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۴۶٫۶، ۶۲٫۱ و ۴۲٫۵ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه رد شده و لذا فرضیه هفتم صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه تایید گردید. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر و بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در این دوره به میزان ۳۶ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم می‌باشد.

فرضیات هشتم‌ونهم: به‌منظور بررسی فرضیات هشتم‌ونهم فرض H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف گردید:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0 \\ H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0 \end{cases}$$

جدول (۹): نتیجه آزمون فرضیات هشتم و نهم

آزمون مقایسه میانگین‌های دو جامعه مستقل (Independent Samples Test)					
فرضیه نهم			فرضیه هشتم		
تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبده ترکیبی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبده ترکیبی / دوره
۱۸٫۹۹	۰٫۰۲۸	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / مومنتوم سه ماهه	۲۷٫۰۳	۰٫۰۰۱	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / نرخ رشد دارایی‌ها سه ماهه
۹٫۵۶	۰٫۵۹۷	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / مومنتوم شش ماهه	۴۴٫۲۷	۰٫۰۰۱	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / نرخ رشد دارایی‌ها شش ماهه
۳۰٫۹۱	۰٫۱۷۵	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / مومنتوم یک ساله	۳۶٫۵۴	۰٫۰۷۷	نرخ رشد دارایی‌ها مومنتوم / نرخ رشد دارایی‌ها یک ساله

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 رد شده و فرضیه هشتم در همه دوره‌ها تایید می‌گردد. بر این اساس میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌ها و مومنتوم در دوره‌های سه و شش ماهه و یک ساله به میزان به ترتیب ۴۴٫۲، ۴۴٫۲ و ۳۶٫۵ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌ها می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه رد شده و لذا فرضیه نهم صرفاً در دوره کوتاه مدت سه ماهه تایید گردید. میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌های شرکت و مومنتوم در این دوره به میزان ۱۸٫۹۹ درصد بیشتر از میانگین بازده پرتفوی مبتنی بر مومنتوم می‌باشد.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

فرضیات دهم، یازدهم و دوازدهم: به منظور بررسی فرضیات دهم تا دوازدهم فرض H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف گردید:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0 \\ H_1 : \mu_1 - \mu_2 > 0 \end{cases}$$

جدول (۱۰): نتیجه آزمون فرضیات دهم - یازدهم و دوازدهم

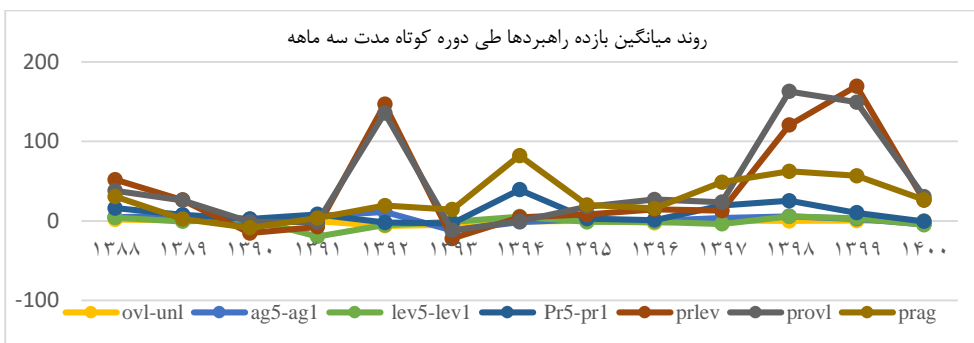
آزمون مقایسه میانگین‌های دو جامعه مستقل (Independent Samples Test)								
فرضیه دوازدهم			فرضیه یازدهم			فرضیه دهم		
تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبده ترکیبی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبده ترکیبی / دوره	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	سبده ترکیبی / دوره
۱۷,۰۶	۰,۳۰۵	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم سه ماهه	۱۲,۴۶	۰,۴۶۴	اهرم مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم سه ماهه	-۴,۶۰	۰,۸۳۳	اهرم مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم سه ماهه
۱۲,۰۹	۰,۵۰۲	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم شش ماهه	۱۹,۱۱	۰,۳۴۴	اهرم مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم شش ماهه	۷,۰۱	۰,۷۴۳	اهرم مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم شش ماهه
-۳۰,۱۸	۰,۱۸۹	بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم یک ساله	-۱۲,۷۷	۰,۶۱۴	اهرم مومنتوم / نرخ رشد دارائی‌ها مومنتوم یک ساله	۱۷,۴۱	۰,۴۵۴	اهرم مومنتوم / بیش‌اهرمی کم‌اهرمی مومنتوم یک ساله

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 پذیرفته شده و فرضیه دهم در همه دوره‌ها رد می‌گردد. بر این اساس می‌توان اینگونه عنوان نمود که میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتراز میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم نمی‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 پذیرفته شده و فرضیه یازدهم در همه دوره‌ها رد می‌گردد. بر این اساس می‌توان اینگونه عنوان نمود که میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم نمی‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه طی سه دوره به شرح ذیل، فرض H_0 پذیرفته شده و فرضیه دوازدهم در همه دوره‌ها رد می‌گردد. بر این اساس می‌توان اینگونه عنوان نمود که میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم در دوره کوتاه و میان مدت بالاتر از میانگین بازده حاصل از پرتفوی‌های ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری و بحث

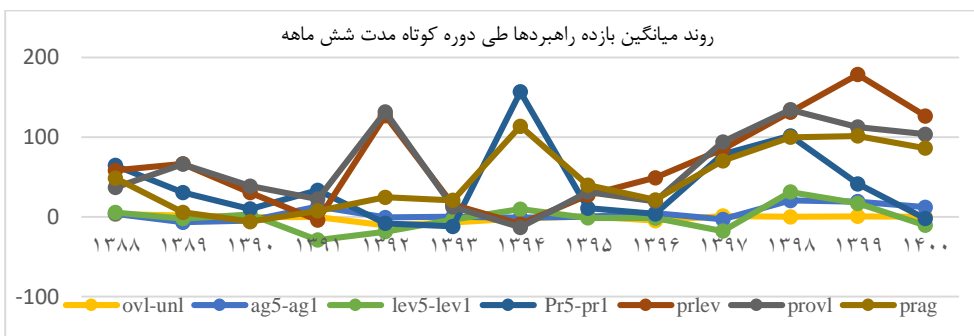
در نمودار زیر روند بازده حاصل از استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری انجام شده در این تحقیق شامل هفت راهبرد ساده و ترکیبی، طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ در دوره کوتاه مدت سه ماهه مشخص گردیده است.



شکل (۲) نمودار روند بازدهی راهبردهای مختلف طی دوره کوتاه مدت سه ماهه

در خصوص دوره کوتاه مدت سه ماهه مطابق نمودار فوق و بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیات اول تا نهم مثبت بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی در طول دوره مورد بررسی و بالاتر بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی از سبدهای تک معیاره مورد تایید قرار گرفت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران با افق زمانی کوتاه مدت سه ماهه با استفاده از راهبردهای سرمایه‌گذاری ترکیبی می‌توانند از بازده بالاتری برخوردار گردند. همچنین با استناد به نتایج حاصل از آزمون فرضیات دهم، یازدهم و دوازدهم مشخص می‌گردد در دوره سه ماهه به ترتیب استفاده از راهبرد ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارائی‌های شرکت و مومنتوم، راهبرد ترکیبی مبتنی بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم و نهایتاً راهبرد ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم منجر به کسب بالاترین میانگین بازده گردیده‌اند.

در خصوص دوره کوتاه مدت شش ماهه در نمودار زیر روند بازده حاصل از استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری انجام شده در این تحقیق طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ مشخص گردیده است.

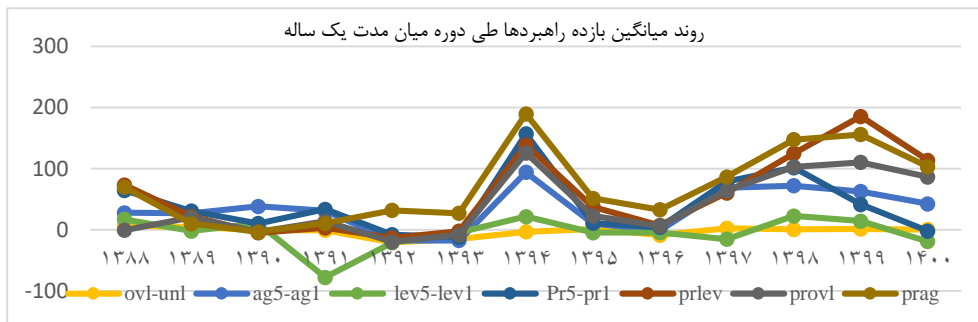


شکل (۳) نمودار روند بازدهی راهبردهای مختلف طی دوره کوتاه مدت شش ماهه

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۵ / شماره ۵۹ / تابستان ۱۴۰۳

در خصوص دوره کوتاه مدت شش ماهه مطابق نمودار فوق و بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیات اول تا نهم مثبت بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی در طول دوره مورد بررسی و بالاتر بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی از سبدهای تک معیاره در ۳ دوره/ راهبرد از ۶ دوره/ راهبرد مورد تایید قرار گرفت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران با افق زمانی کوتاه مدت شش ماهه با استفاده از راهبردهای سرمایه‌گذاری ترکیبی می‌توانند از بازده بالاتری برخوردار گردند. نکته مهم در این دوره آن است که راهبرد تک معیاره مومنتوم در ۳ دوره/ راهبرد از میانگین بازده بالاتری نسبت به سبدهای ترکیبی برخوردار بوده است. همچنین با استناد به نتایج حاصل از آزمون فرضیات دهم، یازدهم و دوازدهم مشخص می‌گردد در دوره کوتاه مدت شش ماهه به ترتیب استفاده از راهبرد ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌های شرکت و مومنتوم، راهبرد ترکیبی مبتنی بر بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم و نهایتاً راهبرد ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم منجر به کسب بالاترین میانگین بازده گردیده‌اند.

در خصوص دوره میان مدت یک ساله در نمودار زیر روند بازده حاصل از استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری انجام شده در این تحقیق طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ مشخص گردیده‌است.



شکل (۴) نمودار روند بازدهی راهبردهای مختلف طی دوره کوتاه میان مدت یک ساله

در خصوص دوره میان مدت یک ساله مطابق نمودار فوق و بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیات اول تا نهم مثبت بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی در طول دوره مورد بررسی و بالاتر بودن میانگین بازده سبدهای ترکیبی از سبدهای تک معیاره در ۳ دوره/ راهبرد از ۶ دوره/ راهبرد مورد تایید قرار گرفت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران با افق زمانی میان مدت یک ساله با استفاده از راهبردهای سرمایه‌گذاری ترکیبی می‌توانند از بازده بالاتری برخوردار گردند. نکته مهم در این دوره آن است که راهبرد تک معیاره مومنتوم در ۳ دوره/ راهبرد از میانگین بازده بالاتری نسبت به سبدهای ترکیبی برخوردار بوده است. همچنین با استناد به نتایج حاصل از آزمون فرضیات دهم، یازدهم و دوازدهم مشخص می‌گردد در دوره میان مدت یک ساله به ترتیب استفاده از راهبرد ترکیبی مبتنی بر نرخ رشد دارایی‌های

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

شرکت و مومنتوم، راهبرد ترکیبی مبتنی بر بر بیش‌اهرمی و کم‌اهرمی و مومنتوم و نهایتاً راهبرد ترکیبی مبتنی بر اهرم و مومنتوم منجر به کسب بالاترین میانگین بازده گردیده‌اند.

به طور کلی می‌توان عنوان نمود که استفاده از استراتژی‌های ترکیبی سرمایه‌گذاری در طول دوره مورد بررسی علاوه بر اینکه منجر به کسب بازده مثبت در دوره‌های سه ماهه، شش ماهه و یک ساله می‌گردند، در مجموع ۱۲ دوره/ راهبرد از ۱۸ دوره/ راهبرد مورد بررسی منجر به کسب میانگین بازده بالاتری از راهبردهای تک معیاره شده‌اند و لذا هر سرمایه‌گذار بنا بر افق سرمایه‌گذاری مورد نظر خود می‌تواند از بهترین راهبرد برای کسب بالاترین بازده بهره‌مند گردد. از طرفی توجه به عوامل موثر در ساختار سرمایه که بر بازده آتی تأثیرگذار هستند، می‌تواند در کنار عوامل رفتاری منجر به اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری مناسب‌تر گردد.

پیشنهادها

- با توجه به جدید بودن موضوع این تحقیق می‌توان از جنبه‌های مختلفی این پژوهش را ادامه داد.
- پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی موضوع فعلی با تغییر برخی متغیرهای اثرگذار در ارزش شرکت و یا در انتخاب نمونه مورد بررسی قرار گرفته و یا به بررسی رابطه اجزاء تشکیل دهنده بازده (سود و قیمت) و تأثیرپذیری آنها از سطوح حجم در راهبردهای مختلف سرمایه‌گذاری پرداخته شود.
 - بررسی تأثیر سایر متغیرها از جمله تأثیر زمان سرمایه‌گذاری بر بازده، اندازه شرکت‌ها بر بازده، نوع صنعت بر بازده، حجم پول بر بازده، و ... نیز موضوعاتی است که بررسی آنها در خصوص بازار سهام تهران پیشنهاد می‌گردد.
 - با شناسایی شدن متغیرهایی که تأثیر مثبت بر بازده دارند، متغیرهایی که بر عملکرد سرمایه‌گذاری تأثیر منفی داشته و همچنین شناسایی متغیرهایی که بدون تأثیر بر بازده بوده و تأثیری بر عملکرد سرمایه‌گذاری ندارند، راهبردهای سرمایه‌گذاری جدید معرفی گردند.

منابع

- ۱) فدائی نژاد، محمداسماعیل، صادقی (۱۳۹۰) بررسی روانشناسی اعداد و پدیده تجمع قیمت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، شماره ۳۱، دوره ۷۳.
- ۲) نیکومرام، هاشم، سعیدی، رهنمای رودپشتی، معدنچی (۱۳۹۴) سرعت تعدیل قیمت اوراق بهادار روشی برای ارزیابی بیش واکنشی و کم واکنشی سرمایه‌گذاران و کارایی بازارهای مالی: رویکردها، مدل‌ها و نتایج، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال ۴، شماره ۱۴.
- ۳) بدری، احمد، فتح‌الهی، (۱۳۹۲) مومنتوم بازده: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال ۳، شماره ۹.
- ۴) افلاطونی، عباس، بختیاروند (۱۳۹۶) نقش کیفیت افشا و کیفیت اقلام تعهدی در کاهش انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۵، شماره ۴.
- ۵) بدری، احمد، دولو، آقاجانی (۱۳۹۷) منبع ایجاد مومنتوم؛ شواهدی از نحوه تعدیل ریسک، چشم انداز مدیریت مالی، شماره ۲۳، پائیز ۹۷.
- ۶) بحری‌ثالث، جمال، پاک‌مرام، افروزیان آذر، قادری، (۱۳۹۷) رابطه پرتفوی سود دیدگان و زیان دیدگان بر پایه نرخ نگهداری سهام توسط سرمایه‌گذاران نهادی با سودهای مومنتوم و معکوس، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۷، شماره ۲۸.
- ۷) نیکبخت، محمدرضا، مرادی (۱۳۸۴) ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره ۹، دوره ۳.
- ۸) تیموری آشتیانی، علی، حمیدیان، جعفری (۱۴۰۱) ارائه مدل بهینه برای انتخاب سهام مبتنی بر استراتژی‌های معاملاتی مومنتوم، معکوس و هیبریدی با استفاده از الگوریتم *GWO*، فصلنامه تحقیقات مالی، شماره ۴، دوره ۲۴.
- ۹) میرمحمدی، سیدمحمد، کاظمی (۱۴۰۲) پیش‌بینی بازده سهام از دیدگاه مدل ترکیبی، کنکاش مدیریت و حسابداری، شماره ۸.
- ۱۰) حیدری، حمیدرضا، فرزندگان (۱۴۰۰) بررسی بی‌قاعدگی نوسان‌پذیری غیر سیستماتیک، دانش حسابداری مالی، دوره ۸، شماره ۲.
- ۱۱) مکی‌پور، امین‌اله، دستگیر، (۱۳۹۶) طالع‌بنیادی در استراتژی مبادالت تکنیکال از طریق ترکیب جریان نقد عملیاتی با مومنتوم و معکوس، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال ۱۰، شماره ۳۶.
- ۱۲) رهنمای رودپشتی، فریدون، صالحی (۱۳۸۹)، مکاتب و تئوری‌های مالی و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی (تهران مرکز).

تقویت استراتژی سرمایه‌گذاری... / شهبازی، یعقوب‌نژاد، زمردیان، معدنچی‌زاج و شاهوردیانی

۱۳) راعی، رضا، پویان‌فر (۱۴۰۰)، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

14) Carlos Forner, Yaz Gülnur Muradoglu, Sheeja Sivaprasad (2018), Enhancing momentum investment strategy using leverage, Journal of Forecasting, Volume37, Issue5.

15) Narasimhan Jegadeesh, Sheridan Titman (2001), Profitability of omentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations, The Journal of finance, vol lvi no 2.

16) Cooper, Huseyin Gulen, and Michael J. Schill (2008), Asset Growth and the Cross-Section of Stock Returns, , The Journal of finance, vol LXIII no 4.

17) Christina J. Synn, Christopher D. Williams (2022), Financial reporting quality and optimal capital structure, The Journal of business finance and accounting, Volume 50, Issue 5-6.

18) Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. (2005). Financing decisions: Who issues stock? Journal of Financial Economics 76.

19) Galariotis, E. C., (2010), What should we know about momentum investing?. Journal of Multinational Financial Management, 17.

20) Foster, K. R., & Kharazi, A., (2007), Contrarian and momentum returns on Tehran Stock Exchange. The Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 17(5).

21) Synn, C., Williams, C. (2015). Financial reporting quality and optimal capital structure. The 8th CAPANA annual research conference.

22) Asquith, Paul, (1983), Merger bids, uncertainty, and stockholder returns, Journal of Financial Economics 11.

23) Swinkels, L., (2004), Momentum investing: A survey. Journal of Asset Management, 5.

24) Naranjo, A., & Porter, B., (2007), Including emerging markets in international momentum investment strategies. Emerging Markets Review, 8.

25) Lee, C. M. C., Swaminathan, B., (2000), Price momentum and trading volume. Journal of Finance, 55(5).

26) Lewellen, J., (2002), Momentum and autocorrelation in stock returns. Review of Financial Studies, 15.

27) Rouwenhorst, G.K., (1998), International momentum strategies. Journal of Finance, 53.

28) Jegadeesh, N., & Titman, S., (1993), Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. Journal of Finance.

29) Hong, H., & Stein, J., (1999), A unified theory of underreaction, momentum trading and overreaction in asset markets. Journal of Finance, 54.

30) Hirshleifer, David, Kewei Hou, Siew Hong Teoh, and Yinglei Zhang, (2004), Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? Journal of Accounting and Economics 38.

- 31) Matthias X. Hanauer, Steffen Windmüller, (2023), Enhanced momentum strategies, Journal of Banking & Finance, Volume 148.
- 32) Hosun Ryou, Han Hee Bae, Hee Soo Lee, Kyong Joo Oh, (2020), Momentum Investment Strategy Using a Hidden Markov Model, Sustainability, Volume 12, Issue 17.
- 33) Xiaoyue Chen, Bin Li & Andrew C. Worthington, (2023), Realised volatility and industry momentum returns, humanities and social sciences communications, number: 287.

یادداشت‌ها

-
- 1 Efficient-market hypothesis
 - 2 Momentum
 - 3 Over and under reaction
 - 4 Capital asset pricing model
 - 5 Security Market Line
 - 6 Net operation income
 - 7 Net income
 - 8 Trade-off theory
 - 9 Pecking order theory
 - 10 Market timing theory
 - 11 Managerial inertia theory
 - 12 Over leverage
 - 13 Under leverage
 - 14 Fixed Factor or Random Factor
 - 15 Jarque-Bera

Enhancing momentum investment strategy: using leverage, over-leverage and under-leverage and asset growth rate

Davood Shahbazi¹

Ahmad Yaghobnezhad²

Receipt: 08/08/2023 Acceptance: 21/10/2023

Gholamreza Zamardian³

Mahdi Madanchi Zaj⁴

Shadi Shahverdiani⁵

Abstract

Investment decisions are examined based on financial concepts that are based on the efficient market hypothesis. Considering the confirmation of the complete inefficiency of Iran's capital market, there is an expectation of obtaining more returns. In this research, we seek to introduce investment portfolios based on the momentum investment strategy (which has been confirmed in various studies) and its combination with other factors affecting the company's value and profitability. Based on this, 119 companies were investigated in the period of 1388 to 1400 in three short-term periods of three and six months and medium-term of one year. According to the findings, the average returns obtained from the formation of different combined portfolios are positive in all periods and the returns of the combined portfolios are higher than the single-criteria portfolios. The investment strategy based on the asset growth rate and momentum in the short-term periods of three and six months and the medium-term of one year has the highest average return, then the strategy based on over-leverage and under-leverage and momentum and finally the strategy based on leverage and momentum has the highest average return during the period of review.

Keywords

investment strategy, single-criteria portfolio, combined portfolio, overleverage and underleverage

1-Department of Financial Management, Tehran Sciences and Researches Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Dshahbazi94@gmail.com

2-Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Yaghoobacc@gmail.com

3-Department of Financial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Gh.zomorodian@gmail.com

4-Department of Financial Management, Electronic Campus, Islamic Azad University Tehran, Iran. madanchi@iauec.ac.ir

5-Department of Business Administration, Quds City Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Shshahverdiani@gmail.com