

بررسی بازده مازاد بر ریسک مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران

سید عباس هاشمی

استادیار حسابداری دانشگاه اصفهان

فؤاد میرکی*

کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه اصفهان

چکیده

در دو دهه اخیر ناهنجاری‌های بازار سرمایه، از جمله روند حرکت قیمت سهام و به‌کارگیری استراتژی مومنتوم که برای کسب بازدهی مازاد بر بازده بازار به کار می‌رود؛ توجه زیادی را به خود جلب کرده است. در این استراتژی بازدهی اضافی با خرید سهام برنده گذشته و فروش سهام بازنده گذشته قابل دستیابی است. این پژوهش به بررسی سودآوری استراتژی مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این پژوهش بازدهی مازاد بر ریسک استراتژی مومنتوم یک ماهه تا ۱۲ ماهه با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) آزمون شده است. نمونه مورد بررسی شامل ۱۲۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با وجود اینکه پرتفونندی بر اساس مومنتوم ۹ و ۱۰ ماهه بازدهی مثبت و معنی داری ایجاد می‌کند اما به‌کارگیری استراتژی مومنتوم در دوره زمانی مورد بررسی بازده مازاد بر ریسک (بازده غیرعادی) ایجاد نکرده است. به عبارت دیگر سودهای ناشی از به‌کارگیری استراتژی مومنتوم به علت پذیرش ریسک بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: مومنتوم، بازده مازاد بر ریسک، مدل سه عاملی فاما و فرنچ

مقدمه

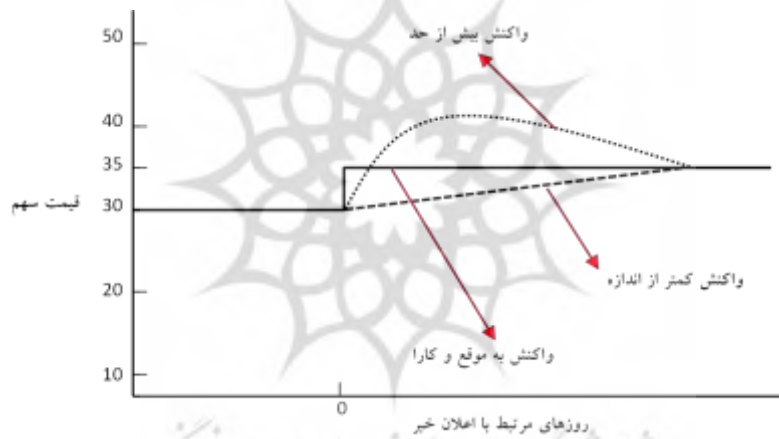
سرمایه‌گذاران در بازار سهام به دنبال کسب سود بیشتر و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری‌های خود هستند. در حالی که طبق فرضیه بازار کارا، بازدهی بیشتر از بازده متوسط بازار امکان‌پذیر نیست، تعدادی از پژوهش‌های انجام شده؛ شواهدی از کسب بازده‌های غیر عادی نشان داده‌اند. یکی از پدیده‌های غیرعادی بازار سرمایه که بر مبنای فرضیه کارایی بازار سرمایه قابل توجیه نیست؛ سودمندی استراتژی‌های سرمایه‌گذاری معکوس^۱ و مومنتوم^۲ است.

مومنتوم مفهومی در علم فیزیک می‌باشد که بیان می‌کند یک جسم در حال حرکت گرایش دارد که همچنان در حرکت باقی بماند؛ مگر اینکه نیرویی از خارج بر آن وارد شود (قانون اول نیوتن). به عبارت دیگر مصداق این قانون در بازار این است که یک روند قیمتی، تا زمانی که یک نیروی خارجی مانع آن شود؛ باقی خواهد ماند. این استراتژی شامل سرمایه‌گذاری در جهت بازار می‌باشد و ادعا می‌نماید که بازدهی مثبت یا منفی گذشته تا دوره مشخصی از آینده نیز همچنان تداوم خواهد داشت (فدایی نژاد و صادقی، ۱۳۸۵). جگادیش و تیتمن^۳ (۱۹۹۳) نشان دادند که سهامی که در ۶ ماه گذشته بازده بیشتری کسب کرده‌اند؛ در سال بعد نیز نسبت به سایر سهام بازده بیشتری بدست خواهند آورد.

در ایران پژوهش‌های متعددی از جمله فدایی نژاد و صادقی (۱۳۸۵)، مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۶)، مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۷) و قالیباف اصل و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی سودآوری استراتژی مومنتوم پرداخته‌اند. اما در هیچ یک از این پژوهش‌ها به طور مستقیم رابطه ریسک و بازده ناشی از به کارگیری استراتژی مومنتوم بررسی نشده است. از این رو در این پژوهش به بررسی بازدهی مازاد بر ریسک استراتژی مومنتوم در بازار سهام ایران پرداخته شده است. در ادامه به تشریح ادبیات موضوع و مطالعات پیشین پرداخته شده و سپس روش پژوهش و نتایج ارائه گردیده است.

ادبیات موضوع و پیشینه

رابطه تعادلی میان ریسک و بازده که در مدل‌های مختلف پیش بینی می‌شود؛ تحت تأثیر واکنش بازار (کارایی بازار) به اطلاعات جدید قرار دارد (جونز^۴، ۱۹۹۹). بازار کارا، بازاری است که در آن اطلاعات موجود بلافاصله بر قیمت اوراق بهادار تأثیر می‌گذارد. مفهوم بازار کارا بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات خرید و فروش خود، تمام اطلاعات مربوط را در قیمت سهام لحاظ خواهند کرد. بنابراین قیمت فعلی سهام شامل تمامی اطلاعات شناخته شده اعم از اطلاعات گذشته و اطلاعات فعلی است (جونز، ۱۹۹۹). آنچه از تعریف فوق استنباط می‌شود این است که سرمایه‌گذاران در بازار سهام به صورت عقلایی عمل می‌کنند و در نتیجه تمامی اطلاعات موجود را در قیمت سهام اعمال می‌کنند. چنانچه سرمایه‌گذاران به صورت عقلایی تصمیم‌گیری کنند؛ قیمت سهام بلافاصله و متناسب با ریسک (اخبار خوب و بد منتشر شده) تغییر می‌یابد. نحوه واکنش بازار به اخبار شرکت‌ها در نگاره (۱) نشان داده شده است:



نگاره (۱): نحوه واکنش بازار به اخبار شرکت‌ها (هاگن ۱۹۹۷)

مطابق نگاره (۱) چنانچه بازار از کارایی بالا برخوردار باشد، در زمان صفر (زمان اعلان خبر جدید)، قیمت سهام بلافاصله افزایش یافته و از ۳۰ دلار به ۳۵ دلار می‌رسد. اما حالت‌های مختلف دیگری نیز ممکن است اتفاق افتد. ممکن است بازار در هنگام انتشار اخبار جدید واکنش بیش از اندازه نشان دهد و قیمت سهم بیش از ارزش ذاتی آن افزایش یابد، در این حالت به مرور زمان

قیمت سهم کاهش یافته تا به ارزش ذاتی نزدیک شود. همچنین ممکن است بازار نسبت به انتشار اخبار جدید واکنش کمتر از اندازه نشان دهد و مدت زمانی به طول انجامد تا قیمت سهم تعدیل شود (هاگن، ۱۹۹۷).

پژوهش‌های متعددی از جمله (یان و ژائو^۱، ۲۰۰۹؛ دوکاس و لی^۲، ۲۰۰۹؛ فالیپو^۳، ۲۰۰۴؛ اسکینر و اسلون^۴، ۲۰۰۲؛ لوگران و ریتر^۱، ۱۹۹۷؛ لاپورتا و همکاران^۲، ۱۹۹۷؛ لاکونیشوک و همکاران^۳، ۱۹۹۴؛ سینایی و صدفی رودسری، ۱۳۸۹) نشان داده‌اند؛ سرمایه‌گذاران در بازار سهام همواره به صورت عقلایی عمل نکرده و تحت تأثیر ویژگی‌های روان شناختی خود، تصمیمات غیر عقلایی اتخاذ می‌کنند. پژوهش‌های انجام شده فوق‌الذکر در حیطه مباحث مالی رفتاری قرار دارند. مالی رفتاری یک رویکرد علمی جدید در حوزه مالی است که از بیش از دو دهه پیش مورد توجه اندیشمندان علم مالی قرار گرفته است. به طور کلی تفاوت این رویکرد با رویکرد سنتی مالی را می‌توان در ورود بحث‌های روان شناختی و مطالعه رفتار انسان به مباحث علمی مالی و سرمایه‌گذاری دانست. به عقیده شفرین^{۱۴} (۱۹۸۵) "مالی رفتاری عبارت است از مطالعه چگونگی تأثیر گذاری روانشناسی بر تصمیم‌گیری‌های مالی و بازارهای مالی". به طور کلی می‌توان گفت مالی رفتاری ترکیبی از اقتصاد کلاسیک و مالی با روانشناسی و علوم تصمیم‌گیری است که به دنبال توضیح و تشریح پدیده‌های غیر عادی مشاهده شده در حوزه مالی است (فولر^{۱۵}، ۲۰۰۰).

در الگوی مالی سنتی فرض می‌شود که تصمیم‌گیرندگان کاملاً عقلایی عمل می‌کنند و همیشه به دنبال بیشینه کردن مطلوبیت مورد انتظار خود هستند. به عبارت دیگر دو فرض اصلی در رویکرد سنتی مالی عبارتند از عقلانیت کامل سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیری بر مبنای بیشینه سازی مطلوبیت مورد انتظار. در این رویکرد به دلیل حاکمیت عقلانیت کامل، قیمت اوراق بهادار برابر با ارزش ذاتی است و در نتیجه بازار کارا است. در یک بازار کارا نمی‌توان منفعتی را به طور رایگان بدست آورد و هیچ‌کدام از استراتژی‌های سرمایه‌گذاری نمی‌تواند بازدهی مازاد بر بازدهی تعدیل شده با ریسک حاصل کند. به عبارت دیگر بازده‌های بدست آمده دقیقاً متناسب با ریسک اوراق بهادار است. در حالی که در مالی رفتاری عنوان می‌شود که برخی پدیده‌های مالی را احتمالاً می‌توان با به‌کارگیری مدل‌هایی که در آنها برخی عوامل موجود در اقتصاد کاملاً عقلایی نیستند؛ درک کرد. بر اساس این رویکرد برخی ویژگی‌های قیمت‌داری‌ها به عنوان انحراف از ارزش

ذاتی تفسیر می‌شوند و عنوان می‌شود که علت این انحرافات وجود سرمایه‌گذاران غیر عقلایی در اقتصاد است (راعی و فلاح پور، ۱۳۸۳).

بر اساس مدل‌های عقلایی بازار حتی با فرض اینکه سرمایه‌گذاران اریب‌ها و خطاهای قضاوتی داشته باشند، این اریب‌ها به صورت پراکنده و مستقل در بین افراد اتفاق می‌افتد و بنابراین بر قیمت‌های بازار تأثیر نخواهد گذاشت اما پژوهش‌های زیادی از جمله هیرشلیفر^{۱۶} (۲۰۰۱)، باربریز^{۱۷} و همکاران (۱۹۹۸)، دانیل^{۱۸} و همکاران (۱۹۹۸) و جگادیش و تیمن (۱۹۹۳) نشان داده‌اند که خطاهای فردی به صورت گسترده اتفاق می‌افتند و به نظر نمی‌رسد که هیچ فردی از این خطاها در امان باشد. هیرشلیفر (۲۰۰۱) عنوان می‌کند که افراد در مواجهه با مسائل دشوار به دلیل محدودیت زمان، حافظه، توانایی‌های پردازش اطلاعات و سایر محدودیت‌ها در منابع شناختی، از روش‌های ابداعی استفاده می‌کنند. از آنجایی که بسیاری از افراد، زمان و قدرت ذهنی پایینی دارند به طور بهینه با مسائل برخورد نمی‌کنند (مولایناتان و تالر^{۱۹}، ۲۰۰۰).

از زمانی که جگادیش و تیمن (۱۹۹۳)، پدیده مومنتوم را تشخیص دادند، پژوهش‌های زیادی جهت تعیین دلایل وجود مومنتوم انجام شده است. گروهی از پژوهشگران که معتقد به فرضیه کارایی بازار سرمایه هستند؛ دلایلی مطابق با کارایی بازار و گروهی دیگر دلایلی برخلاف کارایی بازار (عوامل رفتاری) ارائه داده‌اند.

کنراد و کاو^{۲۰} (۱۹۹۸) معتقد بودند که موفقیت استراتژی‌های مومنتوم و معکوس به افق زمانی مورد نظر بستگی دارد. آنها استدلال کردند که سودهای ناشی از به‌کارگیری استراتژی مومنتوم می‌تواند ناشی از این امر باشد که بعضی از سهام به خاطر وجود برخی عوامل ریسک ناشناخته، ریسکی‌تر می‌شوند؛ که این عوامل ریسک هم در گذشته و هم در آینده وجود دارند. به عبارت دیگر اگر بازدهی اضافی به خاطر عوامل ریسک غیر سیستماتیک ناشناخته ایجاد شود؛ چنین سهامی قادر خواهند بود در آینده نیز به این بازدهی بالاتر دست یابند. با این نگرش سودهای اضافی ناشی از به‌کارگیری استراتژی مومنتوم، با بحث کارایی بازار در تضاد نخواهد بود.

پژوهش جانسون^{۲۱} (۲۰۰۱) نشان داد که تغییرات نرخ رشد سود تقسیمی در طول زمان می‌تواند؛ سودهای ناشی از به‌کارگیری استراتژی مومنتوم را ایجاد کند. بنابراین وی ناکارایی بازار و عدم عقلانیت سرمایه‌گذاران را رد کرد.

گراندی و مارتین^{۲۲} (۲۰۰۱) با استفاده از بازدهی تعدیل شده بر اساس ریسک در مدل سه عاملی فاما و فرنچ^{۲۳} (۱۹۹۳)، سودمندی استراتژی مومنتوم را تایید کردند. آنها نشان دادند که قسمت زیادی از نوسان‌های بازده پرتفویهای برنده و بازنده با استفاده از فاکتورهای ریسک در مدل سه عاملی تبیین می‌گردد. به عبارت دیگر دلیل بازده بیشتر پرتفوی برنده و بازده کمتر پرتفوی بازنده در آینده، مربوط به ریسک این پرتفوها می‌باشد.

گریفین^{۲۴} و همکاران (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی رابطه مومنتوم و ریسک عوامل کلان اقتصادی با استفاده از داده‌های ۴۰ کشور مختلف پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد سودآوری مومنتوم در امریکا، اروپا و استرالیا مثبت و معنی دار است. اما در کشورهای آسیایی به طور میانگین مثبت اما ضعیف و غیر معنی دار محاسبه شده است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که سودآوری استراتژی مومنتوم در کشورهای مختلف ارتباطی با یکدیگر ندارد، از این رو در صورتیکه علت ایجاد مومنتوم ریسک بالاتر باشد؛ آن ریسک احتمالاً ریسک خاص هر کشور است.

به اعتقاد فاما (۱۹۷۰) در بازار کارای سرمایه، سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود دارای رفتار منطقی هستند و قیمت سهام به طور منطقی (منعکس کننده تمام اطلاعات در دسترس بازار) تعیین می‌شود. اما شواهد زیادی وجود دارد که نشان دهنده رفتار غیر منطقی سرمایه‌گذاران به دلیل واکنش بیش از اندازه و کمتر از اندازه است. در ادامه به برخی از این شواهد اشاره می‌شود:

به عقیده باربریز و همکاران (۱۹۹۸)، مومنتوم به دلیل واکنش کمتر از اندازه ایجاد می‌شود و علت واکنش کمتر از اندازه را خطای محافظه کاری دانستند.

هونگ و استین^{۲۵} (۱۹۹۹) معتقدند که مومنتوم و بازگشت قیمتی هر دو نتیجه انتشار کند اطلاعات بین گروه‌های سرمایه‌گذاران هستند.

دانیل و همکاران (۱۹۹۸) معتقدند که به خاطر خطای اعتماد بیش از حد، واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران به سیگنال‌های اطلاعاتی، منجر به دور شدن قیمت‌ها از ارزش‌های ذاتی می‌شود. در مرحله بعدی با ورود سیگنال‌هایی که انتظارات قبلی سرمایه‌گذاران را تایید می‌کند؛ این واکنش بیش از اندازه افزایش یافته و منجر به تداوم بازده (مومنتوم) در جهت قبلی می‌شود. در نهایت به دلیل تعدیل انتظارات، روندها معکوس شده و قیمت‌ها به ارزش ذاتی باز می‌گردد (بازگشت بازده در بلند مدت). بنابراین بر اساس این نظریه، مومنتوم قیمت و بازگشت قیمتی

مترتب بر آن، نشانه‌های فرآیند واکنش بیش از اندازه بازار هستند که در طول زمان و با عدم تحقق انتظارات سرمایه‌گذاران اصلاح می‌شود (الواتینانی^۶، ۲۰۰۶).

جگادیش و تیتمن (۲۰۰۱) دریافتند که بازدهی سهام بعد از گذشت یک سال معکوس می‌گردد. آنها معتقد بودند که دلیل پدیده معکوس، واکنش بیش از اندازه یا کمتر از اندازه است که تنها با استفاده از مدل‌های رفتاری قابل توجیه می‌باشد.

قالیباف اصل و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی بازده اضافی استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که به‌کارگیری استراتژی مومنتوم بر اساس دوره زمانی ۱۲ ماهه، بازدهی مازاد بر عوامل ریسک موجود در مدل بدست می‌دهد. با توجه به اینکه در این پژوهش به جای صرف ریسک اختلاف بازده پرتفوهای برنده و بازنده، تنها از اختلاف بازده پرتفوهای برنده و بازنده (بازده بدون ریسک در نظر گرفته نشده است) استفاده شده است؛ نمی‌توان عرض از مبدأ محاسبه شده را مازاد بر ریسک دانست.

فرضیه پژوهش: با به‌کارگیری استراتژی مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران می‌توان بازده مازاد بر ریسک بدست آورد.

از آنجایی که در این پژوهش سودآوری مازاد بر ریسک مومنتوم یک ماهه تا ۱۲ ماهه مورد بررسی قرار گرفته است؛ فرضیه فوق شامل ۱۲ فرضیه فرعی می‌باشد که به صورت مجزا به بررسی بازدهی مازاد بر ریسک مومنتوم یک ماهه تا ۱۲ ماهه پرداخته است. در سایر پژوهش‌ها تشکیل و آزمون پرتفو بر اساس دوره‌های ۳، ۶، ۹ و ۱۲ ماهه بوده است. در این پژوهش دوره تشکیل از یک تا ۱۲ ماهه بوده و دوره آزمون یک ماهه در نظر گرفته شده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت توصیفی و از نوع همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی است. جامعه آماری، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ است. نمونه مورد بررسی شامل ۱۲۸ شرکت است که به صورت تصادفی از میان صنایع مختلف انتخاب شده‌اند. جهت آزمون فرضیه پژوهش از روش پرتفوبندی بر اساس میانگین بازده‌های گذشته و مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) استفاده شده است که در ادامه تشریح شده است.

نحوه پرتفوبندی شرکت‌های نمونه: از ابتدای سال ۱۳۸۳ تا انتهای سال ۱۳۸۹، در پایان هر ماه، شرکت‌های موجود در نمونه بر اساس میانگین بازده سهام یک ماه گذشته از بیشترین میانگین بازده تا کمترین میانگین بازده مرتب شده و به ۳ دسته با تعداد سهام تقریباً برابر تقسیم شده‌اند. دسته اول شرکت‌هایی هستند که دارای بالاترین روند حرکت قیمت سهام (مومنتوم) یک ماه گذشته بوده‌اند (برنده). دسته دوم شرکت‌هایی هستند که روند حرکت قیمت سهام یک ماه گذشته آنها متوسط بوده است. دسته سوم شرکت‌هایی هستند که دارای پایین‌ترین روند حرکت قیمت سهام یک ماه گذشته بوده‌اند (بازنده). عملیات مشابهی بر اساس میانگین بازده سهام ۲ تا ۱۲ ماه گذشته نیز انجام گرفته است. سپس میانگین بازده هر یک از پرتفوی‌های برنده و بازنده محاسبه شده است.

در مرحله بعد اختلاف بازده پرتفوی‌های برنده و بازنده که بر اساس مومنتوم یک ماهه، دو ماهه، ...، یازده ماهه و دوازده ماهه تشکیل شده‌اند، محاسبه شده است. در نهایت با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) اختلاف بازده هر یک از پرتفوی‌های برنده و بازنده (مومنتوم) یک تا ۱۲ ماهه آزمون شده است. در صورتی که به کارگیری استراتژی مومنتوم بازدهی مزاد بر ریسک ایجاد کند؛ انتظار می‌رود عرض از مبدأ مدل، مثبت و معنی دار محاسبه گردد. مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) به شرح رابطه (۱) می‌باشد:

$$R_{pt} - R_{Ft} = \alpha_1 + \alpha_2 (R_{Mt} - R_{Ft}) + \alpha_3 SMB_t + \alpha_4 HML_t + \epsilon_{it}$$

در این رابطه:

$R_{pt} - R_{Ft}$: صرف ریسک پرتفو p در طول ماه t

R_{pt} : میانگین موزون بازده پرتفو p در طول ماه t (در این پژوهش بازده ماهانه سهام از نرم افزار تدبیرپرداز استخراج شده است)

R_{Ft} : نرخ بازده بدون ریسک در ابتدای ماه t

R_{Mt} : میانگین موزون بازده بازار در طول ماه t

SMB_t : تفاوت میانگین بازده‌های پرتفو سهام شرکت‌های کوچک و پرتفو سهام

شرکت‌های بزرگ در طول ماه t (به روش فاما و فرنچ (۱۹۹۳) محاسبه شده است)

HML_t : تفاوت میانگین بازده‌های پرتفو سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفو سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین در طول ماه t (به روش فاما و فرنچ (۱۹۹۳) محاسبه شده است)

ε_{it} : جزء خطا

بازده بازار از طریق رابطه (۲) محاسبه شده است.

(۲)

$$R_{Mt} = \frac{\text{شاخص بازار در ابتدا ماه } t - \text{شاخص بازار در پایان ماه } t}{\text{شاخص بازار در ابتدا ماه } t}$$

داده‌های ماهانه شاخص بازار از سایت اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است. به منظور محاسبه بازده بدون ریسک از نرخ سود اوراق مشارکت استفاده شده است. این نرخ بر اساس گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران که از نماگرهای اقتصادی این بانک منتشره شده، به دست آمده است. از آنجایی که طبق گزارش بانک مرکزی ایران این نرخ‌ها به طور عمده به صورت فصلی پرداخت شده است، نرخ بازده بدون ریسک ماهانه به صورت رابطه (۳) محاسبه شده است:

$$R_F = \left[\left(1 + \left(\frac{i}{4} \right) \right)^4 - 1 \right] \div 12 \quad (3)$$

در این رابطه، R_F : نرخ بازده بدون ریسک، i : نرخ بازده اوراق مشارکت

یافته‌های پژوهش

میانگین هر یک از پرتفوی‌های برنده و بازنده بر اساس مومتوم یک ماهه تا ۱۲ ماه در جدول (۱) نشان داده شده است. همچنین اختلاف بازده هر یک از پرتفوی‌های برنده و بازنده نیز محاسبه شده است. جهت بررسی معنی داری میانگین‌های محاسبه شده از آزمون تی یک نمونه‌ای استفاده شده است.

مومتوم	بازده برنده	بازده بازنده	بازده برنده منهای بازنده	تعداد پرتفو	آماره t	p-value
۱ ماهه	۲/۸۹	۲/۳۳	۰/۵۶	۸۴	۰/۶۷۸	۰/۴۹۹
۲ ماهه	۳/۰۲	۲/۵۹	۰/۴۳	۸۴	۰/۴۸۵	۰/۶۲۹
۳ ماهه	۲/۷۷	۲/۴۰	۰/۳۷	۸۴	۰/۴۲۳	۰/۶۷۴
۴ ماهه	۲/۸۸	۲/۰۰	۰/۸۸	۸۴	۱/۰۶۶	۰/۲۸۹
۵ ماهه	۲/۷۷	۱/۴۷	۱/۳	۸۴	۱/۴۷۴	۰/۱۴۴
۶ ماهه	۳/۰۸	۱/۴۵	۱/۶۳	۸۴	۱/۹۳۷	۰/۰۵۶
۷ ماهه	۲/۸۴	۱/۴۸	۱/۳۶	۸۴	۱/۵۶۷	۰/۱۲۱
۸ ماهه	۲/۸۸	۱/۵۹	۱/۲۹	۸۴	۱/۵۳۴	۰/۱۲۹
۹ ماهه	۲/۹۳	۱/۲۶	۱/۶۷	۸۴	۲/۰۱۴	۰/۰۴۷
۱۰ ماهه	۲/۹۷	۱/۰۹	۱/۸۸	۸۴	۲/۲۰۷	۰/۰۳۰
۱۱ ماهه	۲/۸۷	۱/۲۷	۱/۶	۸۴	۱/۹۳۶	۰/۰۵۶
۱۲ ماهه	۲/۶۹	۱/۱۱	۱/۵۸	۸۴	۱/۹۰۳	۰/۰۶۱

جدول (۱): میانگین پرتفویهای تشکیل شده بر اساس مومتوم

همان طور که در جدول (۱) نشان داده شده است، بازده پرتفویهای برنده همواره بیشتر از بازده پرتفویهای بازنده محاسبه شده است. بر اساس مقایسه میانگینها می توان نتیجه گرفت سودآوری مومتوم ۱۰ ماهه قوی تر از مومتوم سایر دورهها می باشد. زیرا اختلاف بازده پرتفویهای برنده و بازنده که بر اساس میانگین بازده سهام ۱۰ ماه گذشته تشکیل شده است؛ بیشتر از اختلاف بازده پرتفویهای برنده و بازنده سایر دورهها است. اما اختلاف بازده پرتفویهای برنده و بازنده، تنها بر اساس مومتوم ۹ و ۱۰ ماهه در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار است. بنابراین سرمایه گذاری در سهام شرکتها تنها زمانی که بر اساس میانگین بازدههای ۹ و ۱۰ ماه گذشته انجام شود؛ بازده قابل توجهی ایجاد می کند.

با وجود اینکه به کارگیری استراتژی مومتوم یک ماهه تا ۱۲ ماهه بازده مثبتی بدست می آورد؛ اما میانگینهای محاسبه شده بدون در نظر گرفتن ریسک هر یک از پرتفوها محاسبه شده اند. به عبارت دیگر ممکن است بازدهی مازاد پرتفویهای برنده نسبت به پرتفویهای بازنده به علت ریسک بیشتر پرتفویهای برنده باشد. از این رو جهت تعیین بازده مازاد بر ریسک هر یک از پرتفویهای تشکیل شده بر اساس مومتوم از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) استفاده شده است.

پس از برآورد مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) برای هر یک از پرتفویهای تشکیل شده بر اساس مومنتوم یک تا ۱۲ ماهه، در صورتی که عرض از مبدأ محاسبه شده مثبت و معنی دار باشد، می توان نتیجه گرفت که بازده مازاد پرتفویهای برنده نسبت به بازنده، مازاد بر ریسک آنها است. پس از برآورد، مدل به منظور اطمینان از صحت و دقت نتایج بدست آمده، معنی داری هر یک از ضرایب محاسبه شده با استفاده از آزمون t و معنی داری کل مدل با استفاده از آماره F بررسی شده است. همچنین وجود یا عدم وجود خودهمبستگی مرتبه اول، واریانس ناهمسانی و نرمال بودن توزیع خطاها به ترتیب با استفاده از آماره دورین و اتسون، آزمون Arch و آزمون جارکو-برا بررسی شده است. نتایج آزمونهای مذکور در جدول (۲) ارائه گردیده است.

آزمون مدل	خودهمبستگی		واریانس ناهمسانی		نرمال بودن خطاها	
	D-W	Arch	p-value	J-B	p-value	
۱ ماهه	۲/۰۰۷	۱/۱۱۰	۰/۲۸۹	۲/۴۹۷	۰/۲۸۶	
۲ ماهه	۱/۸۸۱	۰/۰۸۱	۰/۷۷۶	۰/۹۱۳	۰/۶۳۳	
۳ ماهه	۲/۱۰۱	۰/۲۱۲	۰/۶۴۵	۰/۴۸۸	۰/۷۸۳	
۴ ماهه	۱/۹۶۸	۲/۰۲۷	۰/۱۵۸	۲/۰۲۴	۰/۳۶۳	
۵ ماهه	۱/۸۳۸	۰/۰۶۵	۰/۷۹۸	۴/۷۵۲	۰/۰۹۲	
۶ ماهه	۱/۹۸۷	۰/۲۲۱	۰/۶۳۹	۲/۹۵۲	۰/۲۲۸	
۷ ماهه	۱/۸۷۶	۰/۰۱۳	۰/۹۰۸	۴/۲۶۶	۰/۱۱۸	
۸ ماهه	۱/۹۳۳	۰/۱۶۷	۰/۶۸۳	۳/۷۳۱	۰/۱۵۴	
۹ ماهه	۱/۸۰۷	۰/۰۱۴	۰/۹۰۴	۱/۰۰۷	۰/۶۰۴	
۱۰ ماهه	۱/۶۵۵	۰/۹۸۴	۰/۳۲۳	۱/۹۰۲	۰/۳۸۶	
۱۱ ماهه	۱/۷۶۷	۰/۰۷۰	۰/۷۹۲	۵/۸۸۳	۰/۰۵۲	
۱۲ ماهه	۱/۷۴۶	۰/۳۰۳	۰/۵۸۳	۳/۸۹۲	۰/۱۴۲	

جدول (۲): نتایج آزمون خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس و نرمال بودن خطاها

مطابق جدول (۲) به منظور آزمون عدم خود همبستگی مقادیر باقیمانده‌های مدل از آماره دورین-واتسون استفاده شده است. با توجه به اینکه آماره دورین-واتسون برای همه مدل‌ها بین مقدار بحرانی بالا (d_{11}) و ۴ منهای مقدار بحرانی بالا قرار گرفته است در نتیجه مشکل خود همبستگی در مدل وجود ندارد. با استفاده از جدول دورین-واتسون، مقدار بحرانی بالا برای ۸۴

مشاهده و ۳ متغیر توضیحی برابر ۱/۵۶ است. همچنین p-value آزمون Arch و جارکو-برا در همه مدل‌ها بزرگتر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است؛ بنابراین فرض همسان بودن واریانس‌ها رد نمی‌شود و اجزای خطا در همه مدل‌ها دارای توزیع نرمال است. با توجه به اینکه مدل این پژوهش با استفاده از داده‌های سری زمانی برآورد گردیده است؛ لازم است مانایی متغیرها نیز مورد بررسی قرار گیرد. به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج آزمون مانایی متغیرها در جدول (۳) نشان داده شده است.

متغیر	آماره t	p-value	متغیر	آماره t	p-value
RMRF	-۵/۰۹۳	۰/۰۰۰	مومنتوم ۶ ماهه	-۷/۷۲۱	۰/۰۰۰
SMB	-۱۱/۳۳۶	۰/۰۰۰	مومنتوم ۷ ماهه	-۷/۵۵۴	۰/۰۰۰
HML	-۷/۹۹۵	۰/۰۰۰	مومنتوم ۸ ماهه	-۷/۷۶۸	۰/۰۰۰
مومنتوم ۱ ماهه	-۷/۷۹۹	۰/۰۰۰	مومنتوم ۹ ماهه	-۷/۱۷۲	۰/۰۰۰
مومنتوم ۲ ماهه	-۷/۵۳۴	۰/۰۰۰	مومنتوم ۱۰ ماهه	-۶/۴۸۳	۰/۰۰۰
مومنتوم ۳ ماهه	-۸/۵۳۷	۰/۰۰۰	مومنتوم ۱۱ ماهه	-۷/۰۵۳	۰/۰۰۰
مومنتوم ۴ ماهه	-۷/۴۰۹	۰/۰۰۰	مومنتوم ۱۲ ماهه	-۷/۰۵۳	۰/۰۰۰
مومنتوم ۵ ماهه	-۶/۹۶۰	۰/۰۰۰			

جدول (۳): نتایج آزمون مانایی متغیرها

مطابق جدول (۳) با توجه به اینکه p-value آماره t محاسبه شده کلیه متغیرها کمتر از سطح خطای ۵٪ است، فرضیه صفر آزمون دیکی فولر (متغیر نامانا است)، رد شده و مانایی همه متغیرها تایید می‌گردد.

نتایج برآورد مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) برای هر یک از پرتفویهای تشکیل شده بر اساس مومنتوم یک تا ۱۲ ماهه به طور خلاصه در جدول (۴) ارائه گردیده است. در مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) چنانچه مدل رگرسیون معنی دار بوده و همچنین عرض از مبدأ مدل صفر یا غیر معنی دار باشد می‌توان نتیجه گرفت بازده پرتفو مورد بررسی به طور کامل توسط عوامل ریسک (ریسک بازار، ریسک عامل اندازه و ریسک عامل ارزش) توضیح داده شده است. در صورتی که عرض از مبدأ مدل مثبت و معنی دار باشد؛ پرتفو مورد بررسی بازدهی مازاد بر ریسک

متناظر با آن کسب کرده است. اما در صورتی که عرض از مبدأ مدل منفی و معنی دار باشد؛ به این معنی است که پرتفو مورد نظر نه تنها بازده متناسب با ریسک کسب نکرده است بلکه بازده کمتر از حد مورد انتظار کسب کرده است.

مطابق جدول (۴) p-value آماره F در همه مدل‌های برآورد شده کوچک‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است. بنابراین مدل‌های برآورد شده از اعتبار کافی برخوردارند. بر اساس نتایج بدست آمده، عرض از مبدأ هیچ یک از مدل‌های برآورد شده معنی دار نیست. زیرا p-value محاسبه شده در همه مدل‌ها بزرگتر از سطح خطای ۵٪ است.

مدل	ضریب محاسبه شده		معناداری ضرایب		معناداری مدل		ضریب تعیین
	عرض از مبدأ		p-value	آماره t	آماره F	p-value	
۱ ماهه	-۰/۴۸۷	-۰/۶۱۷	۰/۵۳۸	-۰/۶۱۷	۶/۰۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۸۵
۲ ماهه	-۰/۶۹۰	-۰/۸۲۰	۰/۴۱۴	-۰/۸۲۰	۵/۸۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۸۰
۳ ماهه	-۰/۷۳۲	-۰/۸۳۸	۰/۴۰۴	-۰/۸۳۸	۳/۶۸۸	۰/۰۱۵	۰/۱۲۱
۴ ماهه	-۰/۰۳۸	-۰/۰۴۹	۰/۹۶۰	-۰/۰۴۹	۸/۳۳۰	۰/۰۰۰	۰/۲۳۸
۵ ماهه	۰/۳۹۲	۰/۴۷۸	۰/۶۳۳	۰/۴۷۸	۷/۹۰۵	۰/۰۰۰	۰/۲۲۸
۶ ماهه	۰/۵۱۰	۰/۶۴۶	۰/۵۱۹	۰/۶۴۶	۷/۴۶۶	۰/۰۰۰	۰/۲۱۸
۷ ماهه	۰/۱۶۳	۰/۱۹۷	۰/۸۴۳	۰/۱۹۷	۶/۶۱۰	۰/۰۰۰	۰/۱۹۸
۸ ماهه	۰/۱۰۴	۰/۱۲۷	۰/۸۹۹	۰/۱۲۷	۴/۸۴۲	۰/۰۰۳	۰/۱۵۳
۹ ماهه	۰/۵۱۵	۰/۶۳۴	۰/۵۲۷	۰/۶۳۴	۴/۸۷۰	۰/۰۰۳	۰/۱۵۴
۱۰ ماهه	۰/۷۴۲	۰/۹۰۴	۰/۳۶۸	۰/۹۰۴	۵/۹۳۸	۰/۰۰۱	۰/۱۸۲
۱۱ ماهه	۰/۴۸۸	۰/۶۱۷	۰/۵۳۸	۰/۶۱۷	۶/۲۱۰	۰/۰۰۰	۰/۱۸۹
۱۲ ماهه	۰/۳۴۶	۰/۴۳۲	۰/۶۶۶	۰/۴۳۲	۵/۷۷۷	۰/۰۰۱	۰/۱۷۸

جدول (۴): نتایج برآورد مدل سه عاملی برای هر یک از پرتفوها

با توجه به نتایج مندرج در جدول (۴) می‌توان نتیجه گرفت در دوره زمانی مورد بررسی، با به کارگیری استراتژی مومنتوم نمی‌توان بازده مازاد بر ریسک ایجاد کرد. از این رو هیچ یک از فرضیه‌های پژوهش مورد تایید قرار نمی‌گیرد.

نتیجه گیری

در صورت وجود واکنش کمتر از اندازه سرمایه گذاران به اخبار و اطلاعات شرکت‌ها، ممکن است قیمت سهام شرکت‌ها متناسب با ریسک آنها تعدیل نشود. به عبارت دیگر ممکن است سهام شرکت‌هایی که بازده بالایی داشته‌اند؛ همچنان در دوره آتی نیز بازده بالایی کسب کنند. از طرف دیگر سهام شرکت‌هایی که بازده پایینی داشته‌اند؛ همچنان در دوره آتی نیز به کسب بازده‌های پایین ادامه دهند. در این شرایط خرید سهام برنده گذشته و فروش سهام بازنده گذشته می‌تواند بازدهی مثبت و قابل توجهی بدست آورد.

پژوهش‌های زیادی از جمله جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳)، وانگ^{۲۷} (۲۰۰۳)، بدردین^{۲۸} و همکاران (۲۰۱۲)، فدایی نژاد و صادقی (۱۳۸۵)، قالیباف و همکاران (۱۳۸۹) بازده مازاد پرتفوهای برنده نسبت به پرتفوهای بازنده را گزارش داده‌اند. در این پژوهش نیز سودآوری به کارگیری استراتژی مومنتوم بر اساس میانگین بازده‌های گذشته ۹ و ۱۰ ماه گذشته به اثبات رسیده است. اما نتایج حاصل از برآورد مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) نشان می‌دهد که بازدهی مازاد استراتژی مومنتوم به طور کامل توسط عامل‌های ریسک بازار، اندازه و ارزش توضیح داده می‌شود. به عبارت دیگر بازدهی ناشی از به کارگیری استراتژی مومنتوم در بورس اوراق بهادار تهران، به حدی بالا نیست که مازاد بر ریسک تلقی گردد. در پژوهش گریفین و همکاران (۲۰۰۳) و چوی^{۲۹} و همکاران (۲۰۰۰) نیز بازدهی پایین به کارگیری استراتژی مومنتوم در دیگر بازارهای آسیایی به اثبات رسیده است. بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش بازدهی مازاد به کارگیری استراتژی مومنتوم در دوره زمانی مورد بررسی به علت پذیرش ریسک بیشتر است و به کارگیری استراتژی مومنتوم بازده غیرعادی مازاد بر ریسک ایجاد نمی‌کند.

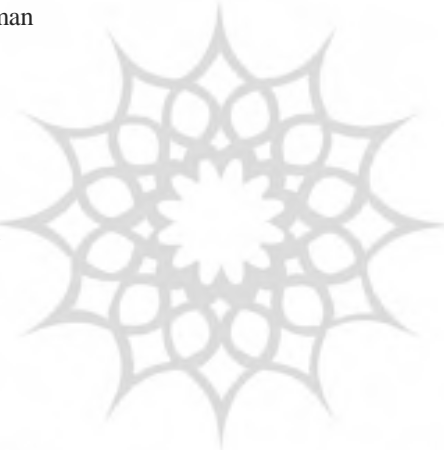
پیشنادهای پژوهش

از آنجایی که به کارگیری استراتژی مومنتوم در دوره زمانی مورد بررسی همواره بازده‌های مثبتی ایجاد کرده است؛ به سرمایه‌گذاران توصیه می‌گردد جهت سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها، به بازده‌های گذشته سهام نیز توجه کنند. همچنین جهت انجام پژوهش‌های آتی، موارد زیر به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد:

- در این پژوهش دوره آزمون پرتفوها یک ماهه در نظر گرفته شده است، از این رو در پژوهش‌های آتی می‌توان دوره‌های آزمون متفاوتی را مورد بررسی قرار داد.
- پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی رابطه ریسک و بازده در به‌کارگیری استراتژی معکوس نیز مورد بررسی قرار گیرد.
- با توجه به ریسک‌های سیاسی و اقتصادی مختلف، پژوهش‌های رفتاری در آینده می‌توانند واکنش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران نسبت به این ریسک‌ها و تأثیر آنها بر سودآوری استراتژی مومنتوم و معکوس را مورد بررسی قرار دهند.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Contrarian
- 2 Momentum
- 3 Jegadeesh & Titman
- 4 Jones
- 5 Efficient Market
- 6 Haugen
- 7 Yan & Zhao
- 8 Doukas & Li
- 9 Phalippou
- 10 Skinner & Sloan
- 11 Loughran Ritter
- 12 Laporta
- 13 Lakonishok
- 14 Shefrin
- 15 Fuller
- 16 Hirshleifer
- 17 Barberis
- 18 Daniel
- 19 Mullainathan & Thaler
- 20 Conrad & Kaul
- 21 Johnson
- 22 Grundy & Martin
- 23 Fama & French
- 24 Griffin
- 25 Hong & Stein
- 26 Alwathainani
- 27 Wang



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

^{۲۸} Badreddine

^{۲۹} Chui

منابع

۱. جونز، چارلز پی، (۱۹۹۹). "مدیریت سرمایه گذاری"، ترجمه رضا تهرانی و عسگر نوربخش، تهران، انتشارات نگاه دانش.
 ۲. راعی، رضا و سعید فلاح پور (۱۳۸۳). "مالی رفتاری، رویکردی متفاوت در حوزه مالی". نشریه تحقیقات مالی، شماره ۱۸، ص ۱۰۶ ° ۷۷.
 ۳. سینایی، حسنعلی و محمد علی صدفی رودسری (۱۳۸۹). "بررسی عکس العمل سرمایه گذاران به عملکرد مالی شرکت‌ها". پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۱، پیاپی (۳۸)، ص ۹۷-۱۲۲.
 ۴. فدایی نژاد، محمد اسماعیل و محسن صادقی (۱۳۸۵). "بررسی سودمندی استراتژی‌های مومنتوم و معکوس"، پیام مدیریت، زمستان ۸۴ و بهار ۸۵، شماره ۱۷ و ۱۸، ص ۳۱-۷.
 ۵. قالیباف اصل حسن، شمس شهاب الدین وساده وند محمد جواد (۱۳۸۹). "بررسی بازده اضافی استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران". بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۱، ص ۹۹-۱۱۶.
 ۶. مهران‌ی ساسان، نونهال نهر علی اکبر (۱۳۸۶). "بررسی امکان بکارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۰، ص ۲۵-۴۶.
 ۷. مهران‌ی ساسان، نونهال نهر علی اکبر (۱۳۸۷). "ارزیابی واکنش کمتر از حد مورد انتظار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۴، ص ۱۱۷-۱۳۶.
8. Alwathainani, A. M. (2011). sssss ssss istnny of iii r mnCaaaa i l tt S\$ r dt reeee. Invsstor cccccc catio???. Journal of Business and Policy Research, 6,1,P. 16-35.

9. Badreddine, S. , Galariotis, E. and Holmes, P. , (2012). "The relevance of information and trading costs in explaining momentum profits: evidence from optioned and non-optioned stocks". *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 22 (3). pp. 589-608.
10. Barberis, N. , Shleifer, A. , and R. Vishny (1998). "A Model of Investor Sentiment", *Journal of Financial Economics*, 49, p. 307-343.
11. Brabazon, T. (2000). "Behavioral Finance: A New Sunrise or False Dawn?", *Coll Sumer School, University of Limeric*.
12. Chui, C. W. , Wei, C. J. , Titman, S. (2000). "Momentum, Legal Systems and Ownership tructure:An Analysis of Asian Stock", Available at <http://ssrn.com/abstract=265848>.
13. Conrad, J. , and G. Kaul, (1998). "An anatomy of trading strategies," *Review of inancial Studies*,11,489-519.
14. Daniel, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998). *ccssst or Pyyllll ggy and security market under- ddd vvrriaacti . Journal of Finance*, 53, p. 1839 ° 1886.
15. Doukas, J. and M. Li (2009). *yyymmtt ric sseet rr ice raactinn to www aaa aaii trgrg rikk . Review of Behavioral Finance*, 1,1-2,p. 23-43.
16. Fama, E. , (1970). *Elcient capital markets: a review of theory and empirical work. Journal of Finance*, 25, 383-417.
17. Fama, E. F. , & K. R. French. (1993). "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, 33, pp. 3-56.
18. Fuller, R. (2000). *hhhhvvirral Finnnee ddd eee Srrr ee ff Alhh . Fuller & Thaler Asset Management*.
19. Griffin, J. , Ji, X. , JS, Martin. (2003). "Momentum Investing and Business Cycle Risk: Evidence from Pole to Pole". *Journal of Finance*, 58: 2515-2547.
20. Grundy, B. , Martin, J. S. (2001). "Understanding the nature of the risks and the sources of the rewards to momentum investing". *Review of Financial Studies*, 14, 29° 78.
21. Haugen , R. A. (1997). "Modern Investment Theory" *Prentic Hall. inc. USA*. 650-652.
22. Hirshleifer, D. (2001) *IIssss tor yyllll ggy ddd Asstt iii cigg . Journal of Finance*, 56, p. 1533-1597.
23. Hong, H. , & J, Stein. (1999). "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and overreaction in Asset Markets", *Journal of Finance*, 54, pp. 2143-2184.

24. Jegadeesh, N. , & S. Titman. (1993). "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency", *Journal of Finance*, 48, pp. 65-91.
25. Jegadeesh, N. , & S. Titman. (2001). "Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations", *Journal of finance*, 56, pp. 699-720.
26. Johnson, T. C. (2001). "Rational Momentum Effects". EFA 2001 Barcelona Meetings. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=250760>.
27. Kahneman, D. and A. Tversky (1979). *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk* . *Econometrica*,47,p. 263-292.
28. Lakonishok, J. , Shleifer, A. and R. W. Vishny (1994). "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk". *Journal of finance*, Xlix , 5 , p. 1541-1578.
29. Laporta, R. , Lakonishok, J. , Shleifer, A. and R. Vishny (1997). "Good News for Value Stocks: Further Evidence on Market Efficiency". *Journal of Finance*, LII, 2, p. 859-874.
30. Loughran, T. and J. R. Ritter (1997). *Equity Offerings of Firms Conducting Seasoned Equity Offering* . *Journal of Finance*,52, p. 1823-1850.
31. Mullainathan, S. , and R. Thaler (2000). "Behavioral economics". Working paper, National Bureau of Economic Research.
32. Phalippou, L. (2004). "What Drives The Value Premium?". Working Paper, University of Amsterdam.
33. Shefrin, H and M. Statman (1985). *The Disposition to Sell Real Estate Too Early and Buy Too Late: A Test of the Theory* . *Journal of Finance* ,40, p. 777-790.
34. Skinner, D. J. and R. G. Sloan (2002). *Earnings Persistence, Growth Expectations, and Stock Returns* . *Journal of Accounting Studies*, 7, p. 289° 312.
35. Wang, K. Q. , (2003). " Asset pricing with conditioning information: A new test". *Journal of Finance*, 58, 161° 196.
36. Yan, Z. and Zhao, Y. , (2009). *When Two Anomalies meet: Post-Earnings-Announcement Drift and Value-Glamour* . Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1482662>.