

مقایسه ریسک سهام رشدی و سهام قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر داریوش فروغی^{۱*}، دکتر سعید صمدی^{**} و قاسم موذنی^{***}

* استادیار گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان، ایران

** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهان، ایران

*** کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان، ایران

چکیده

پژوهش حاضر در صدد پاسخ گویی به این سؤال اساسی است که آیا ریسک سیستماتیک سهام قیمتی در مقایسه با سهام رشدی، دارای ارتباط بیشتری با ریسک سیستماتیک بازار است؟ همچنین، آیا قدرت پیش بینی کنندگی ریسک سیستماتیک بازار توسط ریسک سیستماتیک سهام قیمتی بیشتر از سهام رشدی است؟ جامعه آماری پژوهش، شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده نمونه آماری متشکل از ۲۷۴ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای بازه زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ است. در این پژوهش، از هفت مدل رگرسیون چند متغیره برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است و به منظور برآورد ضرایب رگرسیون برای آزمون فرضیه اول، از مدل داده‌های مقطعی و برای آزمون فرضیه دوم از مدل داده‌های ترازویی بهره گرفته شده است. در این پژوهش، برای بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک بازار و ریسک سیستماتیک سهام قیمتی و رشدی، بازه زمانی پژوهش به چهار گروه رکود، میانی، توسعه و اوج تقسیم شده است. همچنین، برای بررسی قدرت پیش بینی کنندگی ریسک سیستماتیک بازار توسط ریسک سیستماتیک سهام قیمتی و رشدی، از مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای شرطی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می دهد که در گروه رکود، ارتباط بین ریسک سیستماتیک سهام رشدی با ریسک سیستماتیک بازار، بیشتر از سهام قیمتی است. در گروه‌های میانی و توسعه، این

ارتباط برای ریسک سیستماتیک سهام قیمتی بیشتر از سهام رشدی است و در گروه اوج نیز هیچ گونه ارتباط معنی داری بین ریسک سیستماتیک بازار و ریسک سیستماتیک سهام رشدی و قیمتی وجود ندارد. همچنین، قدرت پیش‌بینی کنندگی ریسک سیستماتیک بازار توسط سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی از برتری خاصی برخوردار نیست.

واژه‌های کلیدی: سهام رشدی، سهام قیمتی، صرف ریسک مورد انتظار بازار، گستره زمانی، گستره قراردادی

رشدی^۱ و سهام قیمتی^۲ است [۲۲]. به طور کلی،

سهام شرکت‌های موجود در بازار سرمایه، ممکن

است در یکی از پورتفویهای سهام رشدی، سهام

قیمتی و یا سهام خنثی^۳ (سهام طبیعی) قرار گیرند.

سهام خنثی، سهامی است که ممکن است برخی

ویژگی‌های سهام رشدی و یا قیمتی را داشته باشد، اما

جزو هیچ‌کدام نباشد. سهام خنثی بین سهام رشدی و

قیمتی قرار دارد و ممکن است در کوتاه مدت و یا

بلند مدت، به یکی از پورتفویهای سهام رشدی یا

سهام قیمتی مهاجرت کند. سهام رشدی و قیمتی

سهامی هستند که از نظر تأثیر عوامل اساسی در بازار

سرمایه، نظیر ریسک، بازده، رونق و رکود بازار، افق

زمانی، اندازه شرکت و سایر عوامل تفاوت‌های

بسیاری با یکدیگر دارند. تفاوت‌های موجود بین

سهام رشدی و قیمتی و عوامل تأثیرگذار بر آنها،

سهامی که گذاران را ترغیب می‌کند تا با توجه به دانش

مالی نوین، حرکت نموده، با در نظر گرفتن شرایط

بازار، سهام سرمایه‌گذاری کنند. در واقع، هنگام

خرید و فروش سهام شرکت‌ها، متغیرها و عوامل

متعددی باید مدنظر فعالان بازار سرمایه قرار گیرد که

بررسی و تشخیص سهام رشدی و قیمتی یکی از

موضوع‌های بسیار مهم در این زمینه است [۲۱].

۱- مقدمه

سرمایه‌گذاری امری ضروری و حیاتی در جهت

رشد و توسعه اقتصادی هر کشور است. برای اینکه

وجوه لازم برای سرمایه‌گذاری فراهم آید، باید

منابعی برای تأمین سرمایه وجود داشته باشد. بهترین

منبع برای تأمین سرمایه، پس‌اندازهای مردم یک

جامعه است. لذا باید ساز و کاری قوی به کار گرفته

شود تا بتواند این پس‌اندازها را به سوی فعالیت‌های

تولیدی سوق دهد و نیاز مالی بخش‌های مختلف

اقتصاد را تأمین کند. بنابراین، بازار سرمایه و به طور

مشخص بورس اوراق بهادار، بهترین مکانی است که

امکان استفاده از پس‌اندازها در بخش‌های تولید را

فراهم می‌آورد.

در بعد عرضه سرمایه، سرمایه‌گذاران براساس

ملاک‌ها و دلایل مختلف اقدام به سرمایه‌گذاری

می‌کنند. ریسک و بازده، دو عامل مهم در فرآیند

تصمیمات سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند. سرمایه

گذاران برای سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار دارای

ریسک، در برابر ریسکی که متحمل می‌شوند، انتظار

پاداش بیشتری دارند. بنابراین، اوراق بهادار با ریسک

بالا، برای جبران ریسک اضافی خود باید دارای بازده

بالاتری نیز باشند [۳].

یکی از طبقه‌بندی‌های متداول در زمینه میزان

ریسک پذیری سهام، طبقه‌بندی سهام بر مبنای سهام

1 - Growth Stock

2 - Value Stock

3 - Neutral Stock

۲- ادبیات پژوهش

در سال‌های اخیر، پژوهش در زمینه بررسی ارتباط بین ریسک و بازده سرمایه‌گذاری افزایش درخور توجهی داشته است. این بررسی از جنبه‌هایی مختلف انجام شده است: یکی از موضوع‌های مطرح شده در این حوزه، تفکیک سهام به رشدی و قیمتی و استفاده از متغیرهای متفاوت برای پیش‌بینی ریسک مورد انتظار سرمایه‌گذاران است.

۲-۱- سهام رشدی

سهام رشدی سهامی است که قیمت آن نسبت به جریان‌های نقدی، سود، سود تقسیمی و ارزش دفتری آنها، بالاتر از میانگین بازار است. سهام رشدی متعلق به شرکت‌هایی است که هنوز به مرحله بلوغ نرسیده‌اند و تا حد امکان از توزیع سود خودداری می‌کنند. این شرکت‌ها عموماً دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب هستند [۱۶]. دلیل اصلی سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در سهام رشدی، سرمایه‌گذاری در رشد آینده سودهای شرکت است. سرمایه‌گذاران رشدی، به دنبال سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌هایی هستند که طی دوره‌های زمانی گذشته رشدی سریعتر از حد متوسط داشته‌اند و بنابراین قابلیت رشد بالایی دارند. رشد در اینجا به وسیله عواملی مانند افزایش سود یا میزان فروش یک شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

۲-۲- سهام قیمتی

سهام قیمتی، سهامی است که قیمت آن نسبت به جریان‌های نقدی، سود، سود تقسیمی و ارزش دفتری آنها، پایین‌تر از میانگین بازار است [۱۴]. سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در سهام قیمتی، به ارزش

روز شرکت توجه می‌کنند، بدون آنکه انتظار رشد چشمگیر و یا تغییر عمده در سود آوری شرکت داشته باشند. به همین علت، این‌گونه سرمایه‌گذاران نسبت به سرمایه‌گذاران در سهام رشدی از حاشیه اطمینان بالاتری برخوردارند. سهام قیمتی متعلق به شرکت‌هایی است که از نظر سود آوری وضعیتی مطلوب دارند، اما بازار، سهام آنها را به صورت موقت، زیر ارزش ذاتی ارزش‌گذاری کرده است. بنابراین، انتظار سرمایه‌گذاران این است که بازار این اشتباه در قیمت‌گذاری را کشف کند و قیمت این سهام افزایش یابد [۲۲]. سهام قیمتی نوعی از سهام است که سود، سود تقسیمی، ارزش دفتری و یا دیگر شاخص‌های بنیادی آن در مقایسه با شرکت‌های مشابه آن در صنعت، کمتر است و در نتیجه، با در نظر گرفتن معیارهایی، مانند نسبت قیمت به درآمد هر سهم $(P/E)^1$ و نسبت ارزش دفتری به قیمت هر سهم $(B/P)^2$ سهامی با قیمت ارزان ارزیابی می‌شود [۲۴].

۲-۳- تفاوت سهام رشدی و سهام قیمتی

سهام رشدی و قیمتی در دو سوی طیف سود آوری قرار دارند. سهام رشدی در پایین این طیف و سهام قیمتی در بالای طیف مذکور قرار گرفته است. بدین ترتیب، هم‌اکنون تکامل شرکت‌ها همواره سهام رشدی به سمت سوددهی بالا و رشد سریع حرکت می‌کند، در حالی که سوددهی شرکت‌های قیمتی کمتر شده، با سرعت کمتری رشد کرده و به سمت سوددهی پایین حرکت می‌کند [۷].

سود دهی و رشد مورد انتظار بالا به همراه بازدهی مورد انتظار پایین، باعث ایجاد نسبت قیمت به ارزش دفتری هر سهم $(P/B)^1$ بالا برای سهام رشدی می‌شود، در حالی که سود دهی و رشد مورد انتظار پایین و بازدهی مورد انتظار بالا، نسبت قیمت به ارزش دفتری هر سهم (P/B) پایین را برای سهام قیمتی ایجاد می‌کند.

شرکت‌های رشدی نسبت به شرکت‌های قیمتی میانگین بازده پایین تری دارند. بنابراین، برای دستیابی به بازده بالاتر، به صورت مداوم به سمت افزایش درآمد هر سهم در حرکت هستند. در حالی که شرکت‌های قیمتی بازده میانگین بالاتری داشته، برای استفاده از فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری و تغییرات ساختاری ناخواسته، به شکل مداوم به سمت کاهش درآمد هر سهم متمایل می‌شوند [۲۱]. سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی، اهرم مالی^۲، اهرم عملیاتی^۳ و نسبت دارایی ثابت به کل داراییهای بالایی دارند. همچنین، نسبت‌های ارزش دفتری به ارزش بازار $(B/M)^4$ ، درآمد به قیمت هر سهم $(E/P)^5$ و جریان نقدی به قیمت هر سهم $(C/P)^6$ برای سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی بالاتر بوده به طور کلی سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی زود بازده تر هستند [۱۶ و ۱۳].

با توجه به پژوهش‌های انجام گرفته توسط فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، فاما و فرنچ (۲۰۰۷) و گالن و همکاران (۲۰۰۸) در صورتی که بازار سرمایه کارا باشد، سهام رشدی نسبت به سهام قیمتی دارای ریسک بیشتری

است. به همین جهت، از پورتنفوی سهامی که شامل تعداد زیادی از سهام رشدی باشد، بازده بیشتری انتظار می‌رود. در مقابل، بازار، بازده کمتری از سهام قیمتی انتظار دارد [۱۴ و ۱۵ و ۱۸]. همچنین، باتوجه به پژوهش‌های انجام شده توسط فاما و فرنچ (۲۰۰۷) و پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) قدرت پیش بینی کنندگی بازده مورد انتظار بازار توسط سهام قیمتی، بیشتر از سهام رشدی است [۱۶ و ۲۲].

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پژوهش‌های خارجی

بلازنکو و یافن (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «سهام رشدی در برابر سهام قیمتی، سرمایه‌گذاری پویا در سهام»، اقدام به تشکیل دو پورتنفوی سهام رشدی و قیمتی برای سال‌های ۱۹۷۶ الی ۲۰۰۷ نمودند. آنها با استفاده از مدل ارزیابی پویای حقوق صاحبان سهام^۷، معیارهای جدیدی برای ارزیابی بازده مورد انتظار ارایه و این معیار جدید را بازده مورد انتظار رشد ثابت (SGER)^۸، نامگذاری کردند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که افزایش بازده همراه با افزایش سودآوری، برای سهام قیمتی بیشتر از سهام رشدی است [۶].

آرورا و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «ارزش واقع بینانه و چرخه سهام رشدی-قیمتی»، به بررسی ارتباط تفاوت‌های موجود بین سهام رشدی و سهام قیمتی با چرخه سهام رشدی-قیمتی پرداختند. منظور از چرخه سهام رشدی-قیمتی، فرآیند مهاجرت سهام از رشدی به قیمتی یا خنثی و بالعکس است. آنها دریافتند که در یک بازار غیرکارا، در

- 1 - Price to Book Ratio
- 2 - Financial Degree of Leverage
- 3 - Operating Degree of Leverage
- 4 - Book to Market Ratio
- 5 - Earning to Price Ratio
- 6 - Cash Flow to Price Ratio

7- Dynamic Equity Valuation Model

8- Static Growth Expected Return (SGER)

صورت محدود بودن دسترسی به اطلاعات بازار، سهام رشدی دارای بازده اضافی بیشتر شده، برعکس، هنگامی که دسترسی به اطلاعات بازار به طور وسیع امکان پذیر است، سهام قیمتی از بازده اضافی بیشتری برخوردار می‌گردد. بدین ترتیب، زمانی که دسترسی به اطلاعات بازار محدود می‌شود، یک سرمایه گذار با تمرکز بر سهام رشدی می‌تواند منفعت غیر عادی کسب نماید. همچنین، در زمانی که دسترسی به اطلاعات بازار گسترش می‌یابد، یک سرمایه گذار می‌تواند با تمرکز بر سهام قیمتی منفعت غیر عادی کسب نماید [۴].

گالن و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «سهام رشدی در مقابل سهام قیمتی، تغییرات زمانی بازده مورد انتظار سهام»، با استفاده از ساختار تعویض مارکو، که توسط پرز و همکاران در سال ۲۰۰۰ ارائه شده بود، نشان دادند که بازده مورد انتظار پورتفوی سهام قیمتی منهای بازده مورد انتظار پورتفوی سهام رشدی نشان دهنده تغییرات دوره ای ناسازگار است. آنها با استفاده از برخی معیارها، نظیر نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها، اهرم مالی و اهرم عملیاتی، نشان دادند که در تطبیق با شرایط بد اقتصادی، شرکت‌های قیمتی نسبت به شرکت‌های رشدی، از انعطاف پذیری کمتری برخوردارند که این انعطاف پذیری پایین در شرکت‌های قیمتی موجب افزایش هزینه سرمایه آنها خواهد شد [۱۹].

فاما و فرنچ (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «مهاجرت»، با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های ۱۹۲۷ تا ۲۰۰۶ سهام را به سهام رشدی و قیمتی طبقه بندی کردند. سپس بر مبنای تغییرات ایجاد شده در سهام طی دوره زمانی پژوهش، هر یک از پورتفویهای سهام رشدی و قیمتی را به چهار گروه

تقسیم نمودند. آنها دریافتند که عامل اصلی تغییرات در سهام که به مهاجرت سهام از یک نوع به نوع دیگر منجر می‌شود، صرف قیمت و صرف اندازه است [۱۵].

فاما و فرنچ (۲۰۰۷) در پژوهش دیگری با عنوان «ساختار بازده سهام رشدی و سهام قیمتی»، به بررسی عوامل تشکیل دهنده بازده سهام در دو پورتفوی سهام رشدی و سهام قیمتی پرداختند. آنها با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های ۱۹۲۶-۲۰۰۶، و تفکیک سهام رشدی و قیمتی به سهام بزرگ و کوچک، با تشکیل شش پورتفوی رشدی کوچک، رشدی بزرگ، خشتی کوچک، خشتی بزرگ، قیمتی کوچک و قیمتی بزرگ، به مقایسه دیدگاه رفتار گرایان و دیدگاه عقلانی در زمینه بازده سهام رشدی و قیمتی پرداختند. آنها دریافتند که سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی از توانایی بیشتری برای توضیح صرف ریسک بازار برخوردارند [۱۶].

ایکسینگ و ژانگ (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «سهام رشدی در مقابل سهام قیمتی، محرک‌های عوامل بنیادین اقتصادی»، مطالعه جامعی از محرک‌های دوره ای عوامل بنیادین در اقتصاد، برای شرکت‌های قیمتی و رشدی انجام دادند. آنها نشان دادند که عوامل بنیادین در شرکت‌های قیمتی، بسیار بیشتر از شرکت‌های رشدی تحت تاثیر شوک‌های اقتصادی قرار گرفته اند و تفاوت‌های معنی دار بین سهام رشدی و قیمتی در این زمینه وجود داشته است. آنها همچنین نشان دادند که شرکت‌های قیمتی نسبت به شرکت‌های رشدی از انعطاف پذیری کمتر در سرمایه گذاری، برخوردارند [۲۵].

بانسال و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان «فروض سود تقسیمی»، به مقایسه سهام رشدی و

سهام قیمتی و ارتباط اجزای بازده آنها با ریسک سیستماتیک پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که جریان‌های نقدی سهام قیمتی نسبت به جریان‌های نقدی سهام رشدی، در بلند مدت دارای حساسیت بیشتری است [۵].

فوگر و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان «شناسایی سهام رشدی و قیمتی در پورتفوی سهام موسسات»، ویژگی‌های سهام رشدی و قیمتی را در سه گروه کوچک، متوسط و بزرگ در یک بازه زمانی طی سال‌های ۲۰۰۱ الی ۲۰۰۳ بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که به طور میانگین نسبت‌های P/B ، P/E و نرخ رشد درآمد هر سهم برای سهام رشدی، دو بار بزرگتر از سهام قیمتی است. همچنین سهام قیمتی متوسط و بزرگ نسبت به سهام رشدی متوسط و بزرگ، دارای اهرم مالی بزرگتری هستند و تمایل کارگزاران بازار سرمایه، برای سرمایه‌گذاری در سهام قیمتی بیشتر است [۱۷].

پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان «آیا سهام رشدی دارای ریسک بیشتری هستند یا سهام قیمتی؟»، به بررسی ارتباط بین تغییرات زمانی ریسک و صرف قیمت سهام پرداختند. آنها همچنین از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شرطی برای بررسی تغییرات زمانی ریسک در سهام رشدی و قیمتی استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تغییرات زمانی ریسک قادر به توضیح صرف قیمت نیست و بتای سهام قیمتی و رشدی با صرف ریسک مورد انتظار بازار، به ترتیب همبستگی مثبت و منفی دارد. همچنین کوواریانس صرف بتای به دست آمده، کوچکتر از آن است که بتواند اهمیت مشاهده شده در صرف قیمت مدل شرطی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را توضیح دهد [۲۲].

کامپل و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی با عنوان «بتای بد و بتای خوب»، با بررسی ارتباط بین سهام رشدی و قیمتی با متغیرهای بازار، بیان می‌کنند در صورتی که منابع مالی مناسب در دسترس باشد، سهام رشدی دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب است و در آینده می‌تواند به شکل مطلوب سود آور باشد [۷].

گروت و گسپر (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان «شواهد بیشتری برای رفتار بازده سهام در آسیا، رابطه بین بازده مورد انتظار سهام، اندازه شرکت و نسبت M/B » را در ۵ کشور آسیایی هند، کره، مالزی، تایوان و تایلند بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه ای قوی بین اندازه شرکت و بازده در همه کشورهای فوق وجود دارد. همچنین، رابطه‌ای درخور توجه بین نسبت M/B با بازده در کشورهای کره، مالزی و تایلند مشاهده شد. آنها دریافتند که اگرچه در شرکت‌های کوچک آسیایی، تا حدودی میانگین بازده سهام نسبت به شرکت‌های بزرگ بیشتر است، اما به نظر می‌رسد که متغیر ارزش بازار به ارزش دفتری M/B در این شرکت‌ها رابطه‌ای یکنواخت و قوی با بازده دارد. این بدان معنی است که سهام قیمتی، بازده متوسط بیشتری نسبت به سهام رشدی دارد [۱۸].

فاما و فرنچ (۱۹۹۷) در پژوهش دیگری با عنوان «سهام رشدی در برابر سهام قیمتی، شواهد بین‌المللی»، نشان دادند که در اغلب بازارهای مالی دنیا، سهام قیمتی بازده بالاتری نسبت به سهام رشدی دارد. در این پژوهش که بین سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۵ میلادی و با تشکیل پورتفوی جهانی مرتب شده به وسیله نسبت P/B انجام شد، تفاوت بین بازده سالانه سهام رشدی و قیمتی $۶/۷$ درصد بوده است و

سهام قیمتی در مقایسه با سهام رشدی بازده بیشتری داشته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای نمی‌تواند صرف قیمت را تشریح نماید، بلکه باید از یک مدل دو عاملی استفاده کرد تا بتوان صرف قیمت بازده بین المللی را تشریح کرد [۱۳].

رزنبرگ و همکاران (۱۹۸۵) در پژوهشی با عنوان «شواهد متقاعد کننده برای بازار غیر کارا»، نشان دادند که سود سهام دریافتی سهام قیمتی نسبت به سهام رشدی بالاتر از میانگین بازده بازار است [۲۳].

۳-۲- پژوهش‌های داخلی

با بررسی‌های انجام شده به غیر از مورد زیر مطالعه پژوهشی دیگری در رابطه با سهام رشدی و قیمتی در ایران تا زمان تدوین این مقاله یافت نشد. شاه بنده (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان «مقایسه شرکت‌های دارای سهام رشدی و سهام قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران»، با جمع‌آوری و بررسی اطلاعات مورد نیاز ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در فاصله زمانی فروردین ۸۰ تا اسفند ۸۴، به این نتیجه رسید که عامل اندازه شرکت‌ها برای تشخیص سهام رشدی و قیمتی از یکدیگر مناسب نیست. نتایج پژوهش نشان داد که در سالهای ۸۰ تا ۸۴ برای هر سال و نیز برای کل دوره پنج ساله، رابطه معنی‌داری بین اندازه شرکت با سهام رشدی و قیمتی وجود ندارد [۲].

۴- فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش مشتمل بر دو فرضیه به شرح زیر است:

فرضیه اول: بین ریسک سیستماتیک شرطی سهام رشدی و سهام قیمتی با صرف ریسک مورد انتظار بازار رابطه وجود دارد.

فرضیه دوم: ریسک سیستماتیک سهام قیمتی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری نسبت به ریسک سیستماتیک سهام رشدی در پیش‌بینی ریسک سیستماتیک بازار دارد.

۴-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بازه زمانی این پژوهش به سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۷ محدود می‌شود. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، روش حذف سیستماتیک (هدفمند) بوده است، لذا شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر بوده‌اند، به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب و بقیه شرکت‌ها حذف گردیده‌اند:

- ۱- کلیه اطلاعات مالی مورد نیاز شرکت طی دوره پژوهش، در دسترس باشد؛
 - ۲- به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد؛
 - ۳- شرکت‌ها از نوع شرکت‌های لیزینگ، سرمایه‌گذاری، موسسات اعتباری، بیمه و یا واسطه‌گری مالی نباشد.
- با توجه به شرایط فوق، تعداد ۲۷۴ شرکت در بازه زمانی ۱۳۷۹-۱۳۸۷ برای انجام پژوهش انتخاب شدند.

۴-۲- متغیرهای پژوهش

این پژوهش دارای دو دسته متغیرهای مستقل و وابسته به شرح زیر است:

۴-۲-۱- متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل این پژوهش عبارتند از:

سود سهام (DIV): منظور از سود سهام در این پژوهش، سود سهام پرداختی شرکت‌ها برای یک سال مالی است.

بازده بدون ریسک (TB): برای محاسبه این متغیر از اطلاعات موجود در سایت رسمی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران^۱ استفاده و نرخ بهره اوراق مشارکت دولتی به عنوان بازده بدون ریسک در نظر گرفته شده است.

گستره قراردادی (DEF): منظور از گستره قراردادی، عبارت از تفاضل بازده پر ریسک و بازده بدون ریسک است. برای محاسبه بازده پر ریسک در هر سال، ابتدا میانگین بتای سالانه هر یک از صنایع موجود در بورس اوراق بهادار محاسبه و سپس میانگین بازده سالانه نیز برای هر یک از صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تعیین گردیده است. پس از آن از میان ۳۶ صنعت موجود در بورس اوراق بهادار، میانگین بازده صنعتی که بالاترین میانگین بتای سالانه را داشته است، به عنوان بازده پر ریسک در سال مورد نظر انتخاب گردیده است. در نهایت، بازده پر ریسک انتخاب شده برای هر سال از بازده بدون ریسک (TB) کسر شده و نتایج به عنوان گستره قراردادی در مدل پژوهش استفاده شده است.

گستره زمانی (TERM): منظور از گستره زمانی عبارت از تفاضل نرخ بهره کوتاه مدت و نرخ بهره بلند مدت بازار است. برای محاسبه نرخ بهره بلند مدت بازار از نرخ بهره سپرده‌های پنج ساله

(بلندمدت) سیستم بانکی و برای محاسبه بهره کوتاه مدت بازار از نرخ بهره سپرده‌های دیداری در سیستم بانکی که در هر سال توسط بانک مرکزی به صورت سالانه اعلام می شود، استفاده شده است.

هر یک از متغیرهای اصلی پژوهش که در فوق به آنها اشاره شده است، با توجه به ادبیات موضوع و پژوهش‌های انجام شده انتخاب شده است؛ به طوری که سود سهام (DIV) برگرفته از مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۷) و پتکووا و همکاران (۲۰۰۵)، گستره قراردادی (DEF) برگرفته از مدل فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، گستره زمانی (TERM) برگرفته از مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۷) و ایکسینگ و ژانگ (۲۰۰۶) و بازده بدون ریسک (TB) نیز برگرفته از مدل فاما و شوورت^۲ (۱۹۷۷)، فاما (۱۹۸۱) و آرنوت و همکاران همکاران (۲۰۰۹) است. در هر یک از پژوهش‌های فوق بین متغیرهای اصلی مورد اشاره و صرف ریسک مورد انتظار بازار رابطه معنا داری وجود داشته است [۱۳ و ۲۲ و ۱۵ و ۹ و ۱۰ و ۲۵].

۴-۲-۲- متغیر وابسته

متغیر وابسته این پژوهش نیز همانند پژوهش‌های انجام شده توسط بلازنکو و یافن (۲۰۱۰)، فاما و فرنچ (۲۰۰۷) و پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) صرف ریسک مورد انتظار بازار^۳ است. صرف ریسک مورد انتظار بازار عبارت است از تغییرات بازده اضافی بازار، در یک دوره زمانی که می‌تواند متأثر از عواملی، همچون نرخ بهره کوتاه مدت اوراق خزانه، سود سهام

2 - Fama and Schwert

3 - Expected Market Risk Premium

1 - www.CBI.ir

تقسیمی، گستره زمانی و گستره قراردادی باشد [۱۶و۲۲].

۴-۳- مدل‌های پژوهش

در این پژوهش، علاوه بر استفاده از پارامترهای تشکیل دهنده صرف قیمتی سهام برای پیش بینی ریسک سهام رشدی و قیمتی، از مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای شرطی نیز استفاده شده است. الگوی قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای نخستین بار توسط ویلیام شارب و جان لیتنر (شارپ، ۱۹۶۴) ارائه شد. آنها در الگوی پیشنهادی خود با توجه به گرایش‌های سرمایه گذاران ریسک گریز، کوشیدند تعادلی ضمنی بین ریسک و بازده مورد انتظار اوراق بهادار برقرار کنند. طی پژوهش‌های متعدد انجام شده، از جمله لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۴)، جاناناتان و وانگ (۱۹۹۶)، فاما و فرنچ (۱۹۸۹) و ۲۰۰۳ و چن و لاکونیشوک (۲۰۰۳)، محققان به این نتیجه رسیدند که مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای در مواردی که تغییرات زمانی ریسک مطرح می شود، به دلیل ایستا بودن این مدل، می تواند با اشکالاتی همراه باشد. لذا برای رفع این اشکالات مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای را که با زمان شرطی شده است، پیشنهاد نمودند [۲۴و۲۱و۲۰و۱۱و۱۴].

در این پژوهش، به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش، ابتدا دوره زمانی پژوهش، مطابق روش به کار برده شده توسط فاما و فرنچ (۲۰۰۷) بر مبنای صرف ریسک مورد انتظار بازار هر یک از شرکت‌های عضو نمونه، به چهار گروه تقسیم شده است [۱۶].

سپس در هر یک از این گروه‌های چهارگانه میانگین بتاهای سهام رشدی و سهام قیمتی با یکدیگر مقایسه شده و ارتباط ریسک سیستماتیک بازار با ریسک سیستماتیک سهام رشدی و سهام قیمتی بررسی شده اند. گروه‌های چهارگانه به شرح زیر هستند:

گروه اول (رکود)، شامل ۱۰٪ پایین ترین مقادیر صرف ریسک مورد انتظار است؛

گروه دوم (توسعه)، شامل مقادیر صرف ریسک مورد انتظار پایین تر از میانگین، به جز ۱۰٪ قسمت رکود است؛

گروه سوم (میانی)، شامل مقادیر صرف ریسک مورد انتظار بالاتر از میانگین، به جز ۱۰٪ قسمت اوج است؛

گروه چهارم (اوج)، شامل ۱۰٪ بالاترین ترین مقادیر صرف ریسک مورد انتظار است.

همچنین برای شناسایی و تشکیل پورتفوی سهام رشدی و سهام قیمتی در هر بازه زمانی، مطابق پژوهش‌های فاما و فرنچ (۱۹۸۹) و یافته‌های کامپل و همکاران (۲۰۰۴)، فوگر و همکاران (۲۰۰۵) و نیز پتکووا و همکاران (۲۰۰۵)، با استفاده از نسبت قیمت به ارزش دفتری سهام P/B ^۱، هر بازه زمانی به سه پورتفو تقسیم و بر اساس این نسبت مرتب گردیده است [۱۷، ۱۱، ۷ و ۲۲].

پورتفوی اول سهامی که نسبت P/B آنها در ۳۰٪ بالایی این مرتب سازی قرار گرفته و سهام رشدی نامیده خواهد شد.

پورتنفوی دوم سهامی که نسبت P/B آنها در ۳۰٪ پایینی این مرتب سازی قرار گرفته و سهام قیمتی نامیده خواهد شد.

پورتنفوی سوم سهامی که نسبت P/B آنها در ۴۰٪ وسط این مرتب سازی قرار گرفته و سهام خنثی نامیده خواهد شد.

بنابراین، در هر بازه زمانی، سهامی که نسبت P/B آنها بالاتر از میانگین باشد و در ۳۰٪ بالایی قرار گیرند تشکیل دهنده پورتنفوی سهام رشدی و سهامی که نسبت P/B آنها پایین تر از میانگین باشد و در ۳۰٪ پایینی قرار گیرند، تشکیل دهنده پورتنفوی سهام قیمتی خواهند بود.

همچنین، در هر بازه زمانی، سهامی که نسبت P/B آنها در ۴۰٪ وسط این مرتب سازی قرار گرفتند، تشکیل دهنده پورتنفوی سهام خنثی خواهند بود که در این پژوهش در نظر گرفته نشده اند.

در این پژوهش، از مدل‌های (۱) تا (۳) که برگرفته از مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) و بانسال و همکاران (۲۰۰۵) است، استفاده شده است. در ابتدا، برای تخمین صرف ریسک مورد انتظار بازار از مدل‌های (۱) و (۳) به شرح زیر استفاده شده است. در مدل (۱) صرف ریسک مورد انتظار هر یک از شرکت‌های عضو نمونه ($P_{i,t}$) بر متغیرهای اصلی پژوهش رگرسیون شده است.

(۱)

$$P_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{i,t} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t + e_{m,t}$$

پارامترهای مورد اشاره در مدل فوق به شرح زیر

است:

$P_{i,t}$: صرف ریسک مورد انتظار هر یک از شرکت‌های عضو نمونه برای هر یک از سال‌های دوره پژوهش که به شرح مدل (۲) محاسبه شده است.

DIV: سود سهام

DEF: گستره قراردادی

TERM: گستره زمانی

TB: بازده بدون ریسک

(۲)

$$P_{i,t} = (R_{m,t} - R_{f,t}) \beta_{i,t}$$

پارامترهای مورد اشاره در مدل فوق به شرح زیر

است:

$P_{i,t}$: صرف ریسک مورد انتظار هر یک از شرکت‌های عضو نمونه؛

$R_{m,t}$: بازده بازار برای هر سال؛

$R_{f,t}$: بازده بدون ریسک برای هر سال؛

$\beta_{i,t}$: ریسک سیستماتیک هر یک از شرکت‌های عضو نمونه برای هر سال.

در مدل (۱) با در اختیار داشتن صرف ریسک مورد انتظار هر شرکت، سود سهام، گستره قراردادی، گستره زمانی و بازده بدون ریسک، ضرایب رگرسیون برای هر یک از متغیرها تعیین و محاسبه می شود. سپس با توجه به مقادیر ضرایب محاسبه شده در مدل (۱) و قرار دادن آنها در مدل (۳) به شرح زیر، مقدار صرف ریسک مورد انتظار بازار برای هر یک از شرکت‌های عضو نمونه تخمین زده می شود:

(۳)

$$\hat{P}_{i,t} = \hat{\delta}_0 + \hat{\delta}_1 DIV_{i,t} + \hat{\delta}_2 DEF_t + \hat{\delta}_3 TERM_t + \hat{\delta}_4 TB_t$$

شرطی (C.CAPM)^۱ استفاده شده است. در این مدل که برگرفته از مدل کامپل (۲۰۰۴)، فاما و فرنچ (۲۰۰۵)، فاما و فرنچ (۲۰۰۷) و گالن و همکاران (۲۰۰۸) است [۷ و ۱۶ و ۱۹]، برای تخمین ریسک سیستماتیک شرطی از مدل (۷) استفاده شده است.

$$\beta_{i,t} = \text{covt}[r_{i,t}, P_{i,t}] / \text{vart}[P_{i,t}]$$

با استفاده از مدل‌های (۷) و (۳)، مدل C. CAPM از طریق رابطه (۸) محاسبه شده است.

$$E_t[r_{i,t}] = P_t \cdot \beta_{i,t}$$

همچنین، با استفاده از مدل‌های (۷) و (۸)، مدل (۹) به شرح زیر به دست آمده است:

$$E[r_{i,t}] = \bar{P} \bar{\beta}_i + \text{Cov}[P_t + \beta_{i,t}] = \bar{P} \bar{\beta}_i + \text{Var}[P_t] \cdot \varphi_i$$

در مدل (۹) عبارت از حساسیت صرف ریسک سیستماتیک شرطی است که از طریق رابطه (۱۰) محاسبه شده است.

$$\varphi_i = \text{covt}[\beta_{i,t}, P_t] / \text{var}[P_t]$$

برای تخمین φ نیز از مدل (۱۱) استفاده شده است.

$$\hat{\beta}_{i,t} = c_i + \varphi_i \cdot \hat{P}_t + \eta_{i,t}$$

پارامترهای مورد اشاره در معادله فوق نیز به شرح زیر است:

c_i : عرض از مبدأ؛

$\eta_{i,t}$: خطای مدل.

برای بررسی ارتباط ریسک سیستماتیک شرطی هر پرتفوی با صرف ریسک مورد انتظار بازار با استفاده از مدل‌های (۴) و (۵) استفاده شده است.

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,t} \cdot P_{i,t} + e_{i,t} \quad (۴)$$

پارامترهای مورد اشاره در مدل فوق به شرح زیر است:

$r_{i,t}$: ریسک سیستماتیک شرطی پرتفوی i ام؛

$P_{i,t}$: صرف ریسک مورد انتظار بازار؛

$\beta_{i,t}$: ریسک سیستماتیک شرطی بازار.

(۵)

$$\hat{r}_{i,t} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_{i,t} \cdot P_{i,t}$$

همچنین، در مدل فوق $\beta_{i,t}$ به صورت رابطه (۶) تعریف می شود:

(۶)

$$\hat{\beta}_{i,t} = \hat{b}_{i,0} + \hat{b}_{i,1} \text{DIV}_{i,t} + \hat{b}_{i,2} \text{DEF}_t + \hat{b}_{i,3} \text{TERM}_t + \hat{b}_{i,4} \text{TB}_t$$

پارامترهای مورد اشاره در رابطه فوق به شرح زیر است:

$\beta_{i,t}$: ریسک سیستماتیک شرطی بازار؛

b_i : ضریب متغیرهای مستقل برای پورتفوی i ام.

بدین ترتیب، هر کدام از پورتفویهای سهام (رشدی و قیمتی) که توسط تغییرات زمانی صرف ریسک بازار تشریح شود و بتواند صرف ریسک مورد انتظار بازار را پیش بینی کند، از ریسک کمتری برخوردار خواهد بود.

در بررسی ثانویه، برای محاسبه حساسیت صرف ریسک سیستماتیک شرطی نسبت به تغییرات زمانی ریسک، از مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای

با استفاده از این مدل بیان می‌شود در صورتی که سهام قیمتی، سرمایه گذار را در معرض یک ریسک بزرگ نامطلوب قرار دهد، حساسیت صرف بتا (Φ) برای این سهام مثبت خواهد بود. بنابراین، در چنین حالتی، سهام قیمتی دارای ریسک بیشتری از سهام رشدی خواهد بود.

۴-۴- مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای آزمون فرضیه اول از روش داده‌های مقطعی و برای آزمون فرضیه دوم از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. همچنین، در روش داده‌های ترکیبی برای انتخاب از بین روش داده‌های تابلویی و یا روش داده‌های تلفیقی، از آزمون F لیمر استفاده شد و روش داده‌های تلفیقی (pool) برای آزمون فرضیه دوم پژوهش انتخاب گردید.

برای برآورد پارامترهای مدل‌های رگرسیون، آزمون فروض کلاسیک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا قبل از انجام رگرسیون این فروض آزمون گردید. از جمله مهمترین این فروض، فرض‌های مربوط به بررسی نرمال بودن باقیمانده‌های مدل، همسانی واریانس باقیمانده‌های مدل، عدم خود همبستگی بین باقیمانده‌های مدل رگرسیون و هم خطی هستند. برای بررسی نرمال بودن باقیمانده‌ها از آزمون جارک- برا، استفاده شده است. نتایج آزمون جارک- برا، بیانگر نرمال بودن باقیمانده‌های مدل است. به منظور تشخیص وجود خود همبستگی بین باقیمانده‌ها از آماره دورین - واتسن (DW) استفاده گردیده است. مقدار این آماره برای مدل‌های پژوهش نشان از نبود خود همبستگی بین داده‌های پژوهش دارد. در خصوص هم خطی نیز قابل ذکر است که با اینکه ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی مورد

استفاده در این پژوهش، خود یکی از روش‌های جلوگیری از بروز هم خطی است، اما برای بررسی وجود احتمالی هم خطی از روش بررسی نسبت‌های R^2 و $t(R^2)$ بالا، اما نسبت‌های t معنی دار کم باشد) استفاده شده است. نتایج ارائه شده، نشان دهنده آن است که هم خطی بین باقیمانده‌های مدل وجود ندارد. برای بررسی همسانی واریانس باقیمانده‌های مدل‌های ۱، ۲ و ۳، طی بررسی به عمل آمده پس از انتخاب روش داده‌های تلفیقی (Pool) ملاحظه گردید که مشکل ناهمسانی واریانس‌ها وجود دارد. در این پژوهش، برای بررسی و کشف ناهمسانی واریانس‌ها از آزمون بارتلت استفاده شد و به منظور رفع این مشکل، ضریبی از واریانس هر مقطع برای داده‌ها در نظر گرفته شده است. نتایج آزمون بارتلت نشان دهنده عدم همسانی واریانس‌ها در مدل‌های پژوهش برای فرضیه دوم است. همچنین، برای بررسی همسانی واریانس باقیمانده‌های مدل‌های چهارگانه رکود، توسعه، میانی و اوج در فرضیه اول از آزمون وایت استفاده شده است. نتایج آزمون وایت نیز نشان دهنده عدم همسانی واریانس‌ها در هر چهار مدل است. در این پژوهش، از آزمون لوین، لین و چو (LLC) برای تشخیص مانایی متغیرهای پژوهش استفاده شده است. نتایج آزمون نشان می‌دهد، در سطح معنا داری پنج درصد، عدم ریشه واحد یا به عبارتی، مانایی داده‌ها تایید می‌شود. آمار توصیفی برای هر یک از متغیرهای پژوهش در فرضیه اول به تفکیک مدل مورد استفاده، مقادیر مربوط به میانگین، میانه، کمینه، بیشینه، چولگی، کشیدگی، تعداد مشاهدات و انحراف معیار به شرح جدول شماره (۱) است.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرها در فرضیه اول پژوهش

نام مدل	عنوان متغیر	علامت اختصاری	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	پیشینه	کمینه	تعداد مشاهدات
مدل رکود	صرف ریسک	$P_{i,t}$	۱۳۲.۲۶	۱۳۲.۲۷	۰.۰۶۹	۰.۰۵	۱.۷۸	۱۳۲.۲۷	۱۳۲.۱۳	۸۳
	بتا	β	۰.۲۶	-۰.۹۱	۱۵.۰۸	۱.۶	۱۵.۴۵	۸۵.۱۶	-۵۲.۰۵	۸۳
	بازده هر سهم	r_i	۲۶.۳	۱۶.۴۱	۵۲.۲۱	۱.۸۱	۷.۷۱	۲۵۵.۸۹	۵۶.۱	۸۳
مدل توسعه	صرف ریسک	$P_{i,t}$	۱۸۰.۸۸	۱۹۰.۳	۲۲.۱۱	-۱.۳۶	۳.۶۴	۲۰.۲	۱۳۲.۳۸	۷۶۸
	بتا	β	۰.۳۱	۰.۲	۷.۵۷	۲.۹۵	۷۶.۷۶	۱۰۳.۰۵	-۶۸.۱۴	۷۶۸
	بازده هر سهم	r_i	۲۲.۵۷	۱۰.۹۱	۵۴.۷۲	۲.۶۷	۱۵.۰۹	۴۳۶.۹۲	-۶۶.۱۳	۷۶۸
مدل میانی	صرف ریسک	$P_{i,t}$	۲۲۰.۵۳	۲۲۲.۸۲	۶.۴۱	-۰.۶۶	۳.۰۵	۲۲۹.۲۲	۲۰۲.۰۱	۱۰۲۳
	بتا	β	-۰.۰۹۴	۰.۱۶	۱۲.۶۲	-۳.۰۴	۳۷.۲۴	۷۲.۲۷	-۱۴۴.۳۴	۱۰۲۳
	بازده هر سهم	r_i	۲۸.۰۲	۱۷.۷۳	۴۷.۶۶	۱.۵۱	۶.۷	۳۳۸.۳	-۵۸.۳۵	۱۰۲۳
مدل اوج	صرف ریسک	$P_{i,t}$	۲۲۲.۹۳	۲۲۹.۴۱	۱.۷۲	۴.۶۲	۲۹.۳۲	۲۴۲.۶۸	۲۲۹.۲۲	۱۱۵
	بتا	β	۰.۴۸	۰.۲	۸.۱	-۲.۳	۱۵.۹۸	۲۰.۳۹	-۴۷.۱۷	۱۱۵
	بازده هر سهم	r_i	۵۳.۱۶	۴۱.۰۴	۵۲.۵۴	۰.۶۲	۲.۸۴	۲۰۵.۵۲	-۴۶.۴۸	۱۱۵

آمار توصیفی برای هر یک از متغیرهای پژوهش در فرضیه دوم نیز به شرح جدول شماره (۲) است.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرها در فرضیه دوم پژوهش

عنوان متغیر	صرف ریسک	بتا	حساسیت صرف ریسک
علامت اختصاری	$P_{i,t}$	β	ϕ
میانگین	-۸.۰۸۹۹	۰.۱۰۷۰۶۵	۰.۰۰۶۹۱۵
میانه	۰.۲۳	۰.۱۷	۰.۰۰۹۹۲
انحراف معیار	۱۵۰۷.۸۴۶	۱۰.۶۸۲۰۴	۰.۰۳۱۴۶۴
چولگی	۰.۳	-۱.۵۷	-۰.۳
کشیدگی	۲۲۶.۷۹	۴۳.۳۶	۷.۲۴
پیشینه	۳۳۵۲۱.۱۳	۱۰۳.۰۵	۰.۱۷۴
کمینه	-۲۵۲۶۲.۳۹	-۱۴۴.۳۴	-۰.۱۵۷
تعداد مشاهدات	۲۴۸	۲۴۸	۲۴۸

۵- آزمون فرضیه اول پژوهش

انتظار بازار در هر یک از گروه‌های چهارگانه به شرح زیر بررسی گردید.

فرضیه اول بیان می‌دارد که بین ریسک سیستماتیک شرطی سهام رشدی و سهام قیمتی با صرف ریسک مورد انتظار بازار رابطه وجود دارد. در این پژوهش، ارتباط بین ریسک سیستماتیک شرطی سهام رشدی و سهام قیمتی با صرف ریسک مورد

۵-۱- آزمون فرضیه اول در گروه رکود

نتایج حاصل از رگرسیون داده‌ها در گروه رکود برای فرضیه اول در جدول شماره (۳) قابل مشاهده است.

جدول ۳- نتایج آزمون فرضیه اول برای گروه رکود

$P_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{i,t} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t + e_{m,t}$ $r_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} \cdot P_{i,t} + e_{i,t}$									
ضرب تعیین تعدیل شده (R2 adj)	آزمون دوربین- واتسون		آماره F		تعداد مشاهدات	p- Value	آماره t	ضرایب رگرسیون	گروه مورد آزمون
	سطح معنی داری	مقدار آماره	p- Value	مقدار آماره					
۸۷.۴۱ %	۵ %	۱.۷۴	۰.۰۰۰۰	۲۷.۳۴	۸۳	۰.۰۰۰۰	-۸.۲۳	-۰.۰۲۲	سهام رشدی
					۸۳	۰.۰۰۳۸	-۲.۹۸	-۰.۰۱۷	سهام قیمتی

ندارد. در سطح خطای ۵ درصد، مقدار P-Value برای سهام رشدی عبارت از (۰/۰۰۰۰) و برای سهام قیمتی عبارت از (۰/۰۰۳۸) است. همچنین، با توجه به ضرایب رگرسیون برای سهام رشدی (۰/۰۲۲-) و سهام قیمتی (۰/۰۱۷-)، فرضیه اول پژوهش در گروه رکود تایید می‌شود.

۵-۲- آزمون فرضیه اول در گروه توسعه

نتایج حاصل از رگرسیون داده‌ها در گروه توسعه برای فرضیه اول در جدول شماره (۴) قابل مشاهده است.

همان‌طور که در جدول فوق دیده می‌شود، با توجه به مقدار P-Value آماره F، تمامی ضرایب برآوردی مدل، در سطح خطای پنج درصد معنادار هستند و وجود آن‌ها در مدل لازم است. بررسی مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل رکود (۸۷.۴۱ درصد)، نشان دهنده توان بالای توضیح دهنده‌گی مدل به منظور پیش بینی متغیر وابسته است. مقدار آماره F رگرسیون (۲۷.۳۴) در این گروه حکایت از توان توضیح دهنده‌گی گروه دارد، زیرا مقدار F محاسباتی در سطح خطای پنج درصد، از مقدار F جدول بیشتر است. به علاوه، ملاحظه مقدار آماره دوربین- واتسون (۱.۷۴) موید این مطلب است که بین باقیمانده‌های مدل، خود همبستگی وجود

جدول ۴- نتایج آزمون فرضیه اول برای گروه توسعه

$P_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{t,i} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t + e_{m,t}$ $r_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} \cdot P_{i,t} + e_{i,t}$									
گروه مورد آزمون	ضرایب رگرسیون	آماره t	P-Value	تعداد مشاهدات	آماره F		آزمون دوربین - واتسون		ضریب تعیین تعدیل شده (R ² adj)
					مقدار آماره	P-Value	مقدار آماره	سطح معنی داری	
سهام رشدی	۰.۰۱۸	۱۴.۵۸	۰.۰۰۰۰	۷۶۸	۷۴.۷۶	۰.۰۰۰۰	۲.۲۱	۵ %	۷۲.۷۴ %
سهام قیمتی	۰.۰۵۳	۳.۷۶	۰.۰۰۰۲	۷۶۸					

بین باقیمانده‌های مدل، خود همبستگی وجود ندارد. در سطح خطای ۵ درصد، مقدار P-Value برای سهام رشدی عبارت از (۰/۰۰۰۰۰) و برای سهام قیمتی عبارت از (۰/۰۰۰۰۲) است. همچنین، با توجه به ضرایب رگرسیون برای سهام رشدی (۰.۰۱۸) و سهام قیمتی (۰.۰۵۳)، فرضیه اول پژوهش در گروه توسعه نیز تایید می‌گردد.

۳-۵- آزمون فرضیه اول در گروه میانی

نتایج حاصل از رگرسیون داده‌ها در گروه میانی برای فرضیه اول در جدول شماره (۵) قابل مشاهده است.

همان‌طور که در جدول فوق دیده می‌شود، با توجه به مقدار P-Value آماره F (۰.۰۰)، تمامی ضرایب برآوردی مدل، در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند و وجود آن‌ها در مدل لازم است. بررسی مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای گروه توسعه (۷۲.۷۴ درصد)، نشان دهنده توان بالای توضیح دهندگی گروه به منظور پیش بینی متغیر وابسته است. مقدار آماره F رگرسیون (۷۴.۷۶) در این مدل حکایت از توان توضیح دهندگی مدل دارد، زیرا مقدار F محاسباتی در سطح خطای ۵ درصد از مقدار F جدول بیشتر است. به علاوه، ملاحظه مقدار آماره دوربین - واتسون (۲.۲۱) مؤید این مطلب است که

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه اول برای مدل میانی

$P_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{t,i} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t + e_{m,t}$ $r_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} \cdot P_{i,t} + e_{i,t}$									
ضریب تعیین تعدیل شده (R ² adj)	آزمون دوربین - واتسون		آماره F		تعداد مشاهدات	P- Value	آماره t	ضرایب رگرسیون	گروه مورد آزمون
	سطح معنی داری	مقدار آماره	P-Value	مقدار آماره					
۷۶.۶۶ %	۵ %	۲.۰۲	۰.۰۰۰۰	۸۶.۲۳	۱۰۲۳	۰.۰۰۰۰	۵.۵۰-	-۰.۰۰۱۴	سهام رشدی
					۱۰۲۳	۰.۰۰۰۰	۷.۰۲	۰.۰۰۷۱	سهام قیمتی

ندارد. در سطح خطای ۵ درصد مقدار P-Value برای سهام رشدی عبارت از (۰/۰۰۰۰) و برای سهام قیمتی عبارت از (۰/۰۰۰۰) است. همچنین، با توجه به ضرایب رگرسیون برای سهام رشدی (۰.۰۰۱۴-) و سهام قیمتی (۰.۰۰۷۱)، فرضیه اول پژوهش در گروه میانی نیز تایید می‌گردد.

۵-۴- آزمون فرضیه اول در گروه اوج

نتایج حاصل از رگرسیون داده‌ها در گروه اوج برای فرضیه اول در جدول شماره (۶) قابل مشاهده است.

همان‌طور که در جدول فوق دیده می‌شود، با توجه به مقدار P-Value آماره F (۰/۰۰)، تمامی ضرایب برآوردی مدل، در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند و وجود آن‌ها در مدل لازم است. بررسی مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل میانی (۷۶.۶۶ درصد)، نشان دهنده توان بالای توضیح دهندگی گروه به منظور پیش بینی متغیر وابسته است. مقدار آماره F رگرسیون (۸۶.۲۳) در این مدل حکایت از توان توضیح دهندگی گروه دارد، زیرا مقدار F محاسباتی در سطح خطای پنج درصد از مقدار F جدول بیشتر است. بعلاوه، ملاحظه مقدار آماره دوربین - واتسن (۲.۰۲) مؤید این مطلب است که بین باقیمانده‌های مدل، خود همبستگی وجود

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه اول برای گروه اوج

$P_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{t,i} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t + e_{m,t}$ $r_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} \cdot P_{i,t} + e_{i,t}$								
گروه مورد آزمون	ضرایب رگرسیون	آماره t	P-Value	تعداد مشاهدات	آماره F		آزمون دوربین - واتسن	
					مقدار آماره	p-Value	مقدار آماره	سطح معنی داری
سهام رشدی	۰.۰۰۰۶	۰.۱۴	۰.۸۸۳۵	۱۱۴	۸.۰۶	۰.۰۰۰۰	۲.۱۵	۵٪
سهام قیمتی	-۰.۰۰۲۷	-۰.۲۵	۰.۸۰۱۱	۱۱۴				۲۰.۰۱٪

جدول بیشتر است. همچنین، ملاحظه مقدار آماره دوربین - واتسن (۲.۱۵) مؤید این مطلب است که بین باقیمانده‌های مدل، خود همبستگی وجود ندارد. در سطح خطای ۵ درصد مقدار P-Value برای سهام رشدی عبارت از (۰.۸۸۳۵) و برای سهام قیمتی عبارت از (۰.۸۰۱۱) است. بنابراین، فرضیه اول پژوهش در گروه اوج مورد تایید نیست. خلاصه نتایج آزمون فرضیه اول در گروه‌های چهارگانه در جدول شماره (۷) درج شده است.

همان‌طور که در جدول فوق دیده می‌شود، با توجه به مقدار P-Value آماره F (۰/۰۰)، تمامی ضرایب برآوردی مدل، در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند و وجود آن‌ها در مدل لازم است. بررسی مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل اوج (۲۰.۰۱ درصد)، نشان دهنده توان توضیح دهندگی مدل به منظور پیش بینی متغیر وابسته است. مقدار آماره F رگرسیون (۸.۰۶) در این گروه حکایت از توان توضیح دهندگی گروه دارد، زیرا مقدار F محاسباتی در سطح خطای ۵ درصد از مقدار F

جدول ۷- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در گروه‌های چهارگانه

عنوان گروه	نتایج آزمون فرضیه اول
گروه رکود	فرضیه اول پذیرفته می شود
گروه توسعه	فرضیه اول پذیرفته می شود
گروه میانی	فرضیه اول پذیرفته می شود
گروه اوج	فرضیه اول پذیرفته نمی شود

۶- آزمون فرضیه دوم پژوهش

ریسک سیستماتیک مورد انتظار بازار دارد. نتایج حاصل از رگرسیون داده‌ها برای فرضیه دوم در جدول شماره (۸) قابل مشاهده است.

براساس فرضیه دوم پژوهش، ریسک سیستماتیک سهام قیمتی، قدرت پیش بینی کنندگی بیشتری نسبت به ریسک سیستماتیک سهام رشدی در پیش بینی

جدول ۸- نتایج آزمون فرضیه دوم

$\hat{P}_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DIV_{i,t} + \delta_2 DEF_t + \delta_3 TERM_t + \delta_4 TB_t$ $E[r_{i,t}] = P_t \beta_i + \text{var}[P_t] \cdot \varphi_i$									
گروه مورد آزمون	ضرایب رگرسیون	آماره t	p-value	تعداد مشاهدات	آماره F			آزمون دوربین - واتسون	
					مقدار آماره	p-Value	سطح معنی داری	مقدار آماره	سطح معنی داری
مدل اول - سهام رشدی	-۰.۰۴۷	-۱.۹۷	۰.۰۴۷۸	۱۸۸۱	۴۵۳۴	۰.۰۰۰۰	۵٪	۱.۹۹۵	۵٪
مدل دوم - سهام قیمتی	-۰.۰۳۴	-۰.۶۵	۰.۵۱۵۴	۱۸۸۱	۴۵۲۴	۰.۰۰۰۰	۵٪	۱.۹۹۴	۵٪

وابسته است. مقدار آماره F رگرسیون در این مدل حکایت از توان توضیح دهندگی مدل دارد، زیرا مقادیر F محاسباتی در سطح خطای ۵ درصد از مقدار F جدول بیشتر هستند. همچنین، ملاحظه مقادیر آماره دوربین - واتسن برای مدل اول (۱/۹۹۵) و مدل دوم (۱/۹۹۴) مؤید این مطلب است که بین باقیمانده‌ها برای هر دو مدل، خود همبستگی وجود ندارد. همچنین، از معیار میانگین قدر مطلق

همان‌طور که در جدول فوق دیده می‌شود، با توجه به مقدار P-Value آماره F (۰.۰۰)، تمامی ضرایب برآوردی مدل، در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند و وجود آن‌ها در مدل لازم است. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل اول (۰/۸۲۸۲ درصد) و برای مدل دوم (۰/۸۲۷۹ درصد) است که نشان دهنده توان بالای توضیح دهندگی مدل‌ها به منظور پیش بینی متغیر

درصد خطا (MAPE) به عنوان شاخص توان پیش بینی^۱، برای ارزیابی توانمندی پیش بینی مدل‌های اول (سهام رشدی) و دوم (سهام قیمتی) برای فرضیه دوم پژوهش، استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که میانگین قدر مطلق درصد خطا برای مدل اول (سهام رشدی) ۸۸.۷۱ و برای مدل دوم (سهام قیمتی) ۷۷.۹۶ است. با توجه به تفاوت جزئی موجود بین مقادیر شاخص میانگین قدر مطلق درصد خطا برای مدل‌های اول و دوم و نیز ملاحظه مقدار آماره t (۰.۲۲۶) می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه H_0 مبنی بر عدم تفاوت معنادار بین میانگین قدر مطلق درصد خطای مدل‌های اول و دوم، پذیرفته می‌شود. لذا تمایز معناداری بین قدرت پیش بینی کنندگی دو مدل وجود ندارد و لذا فرضیه دوم پژوهش پذیرفته نمی‌شود.

۷- نتیجه گیری و پیشنهادها

۷-۱- نتیجه‌گیری پیرامون فرضیه اول

با توجه به نتایج به دست آمده در مدل رکود، اگر چه بین ریسک سیستماتیک هر دو دسته سهام رشدی و سهام قیمتی با ریسک مورد انتظار بازار ارتباط وجود دارد، لیکن ارتباط بین ریسک سیستماتیک سهام رشدی با ریسک مورد انتظار بازار، قویتر بوده، تاثیر آن بر ریسک مورد انتظار بازار از ریسک سیستماتیک سهام قیمتی بیشتر است. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌هایی، نظیر لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۴)، فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) و فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، متفاوت

است [۱۴ و ۱۵ و ۲۱ و ۲۲]. بنابراین، فرضیه اول پژوهش در مدل رکود مورد تایید است. این در حالی است که مطابق پژوهش‌های پیشین، در صورتی که بازار کارا باشد، بین ریسک سهام قیمتی با ریسک بازار ارتباط معنا داری وجود دارد. در واقع، با توجه به تحقیقات انجام شده، از جمله زاهد مهر (۱۳۸۷) مبنی بر عدم کارایی بازار سرمایه ایران، نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های مشابه در سایر کشورها متفاوت است [۱]. همان‌طور که نتایج برخی پژوهش‌ها نظیر فاما و فرنچ (۲۰۰۷) نشان می‌دهد، در صورتی که مطابق مدل رکود، ریسک بازار با ریسک سیستماتیک سهام رشدی به جای ریسک سیستماتیک سهام قیمتی ارتباط داشته باشد، نوعی بی ثباتی در قیمت گذاری سهام در بازار سرمایه وجود خواهد داشت [۱۶]. همچنین، در این بازار سرمایه، سرمایه گذاران می‌توانند از طریق سرمایه گذاری در سهام رشدی، بازده غیر عادی کسب نموده، بازار سرمایه نیز اشتباه قیمت گذاری در سهام قیمتی را کشف نمی‌کند و یا حداقل این اشتباه بسیار دیر کشف می‌شود.

بر خلاف مدل رکود، نتایج به دست آمده برای مدل توسعه با نتایج پژوهش‌هایی، نظیر لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۴)، فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) و فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، یکسان است [۱۴ و ۱۵ و ۲۱ و ۲۲]. بنابراین، فرضیه اول پژوهش در مدل توسعه مورد تایید است. نتایج نشان می‌دهد در صورتی که مطابق مدل توسعه ریسک بازار با ریسک سهام قیمتی ارتباط داشته باشد، نوعی ثبات نسبی در قیمت گذاری سهام در بازار سرمایه وجود خواهد داشت. همچنین، سرمایه گذاران به ندرت می‌توانند از طریق سرمایه گذاری در سهام رشدی بازده

با توجه به نتایج به دست آمده در مدل اوج، اگرچه مدل رگرسیونی استفاده شده معنی دار است، لیکن این معنی داری بسیار ضعیف بوده، به طور کلی، بین ریسک سیستماتیک شرطی سهام رشدی و سهام قیمتی با صرف ریسک مورد انتظار بازار در مدل اوج ارتباط معنی داری وجود ندارد.

نتایج به دست آمده با نتایج تحقیقاتی نظیر لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۴)، فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) و فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، متفاوت است [۲۲، ۱۴، ۱۵، ۲۱]. در واقع، با توجه به عدم کارایی بازار سرمایه ایران، در مدل اوج، بین ریسک سیستماتیک شرطی سهام رشدی و سهام قیمتی با ریسک سیستماتیک شرطی بازار، ارتباطی وجود ندارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش در مدل اوج مورد تایید نیست. نتایج نشان می‌دهد در صورتی که مطابق مدل اوج بین ریسک سیستماتیک هیچ یک از سهام قیمتی و سهام رشدی با ریسک سیستماتیک بازار ارتباط معنی داری وجود نداشته باشد، علاوه بر عدم ثبات در قیمت گذاری سهام در بازار سرمایه، ریسک سیستماتیک بازار نیز قابل پیش بینی نخواهد بود. همچنین، در این بازار، سرمایه گذاران ممکن است از طریق سرمایه گذاری در سهام رشدی و یا سهام قیمتی بازده غیر عادی کسب نمایند و بازار سرمایه نیز به ندرت می‌تواند خطای قیمت گذاری در سهام را کشف کند. در واقع، نتایج نشان دهنده این مطلب است که به دلیل ناکارایی و غیر قابل پیش بینی بودن بازار سرمایه، ممکن است سرمایه گذاران در شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری مطلوب به اشتباه بیفتند و دچار زیان غیر عادی گردند.

غیر عادی کسب نمایند و بازار سرمایه بیشتر اوقات اشتباه قیمت گذاری در سهام قیمتی را کشف می‌کند. در واقع، نتایج نشان دهنده این مطلب است که اگرچه در بازار سرمایه ایران ناکارایی وجود دارد، لیکن در شرایط توسعه این ناکارایی بازار سرمایه نمی‌تواند سهام رشدی را آنقدر فریبنده نمایش دهد که سرمایه گذاران در شناسایی فرصت‌های سرمایه گذاری مطلوب به اشتباه بیفتند و دچار زیان غیر عادی گردند.

نتایج به دست آمده در مدل میانی با نتایج تحقیقاتی، نظیر: لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۴)، فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵) و فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، یکسان است [۲۲، ۱۴، ۱۵، ۲۱]. بنابراین، فرضیه اول پژوهش در مدل میانی مورد تایید است. نتایج نشان می‌دهد در صورتی که مطابق مدل میانی، ریسک بازار با ریسک سهام قیمتی ارتباط داشته باشد، نوعی ثبات نسبی در قیمت گذاری سهام در بازار سرمایه وجود خواهد داشت. همچنین، در این بازار سرمایه، سرمایه گذاران به ندرت می‌توانند از طریق سرمایه گذاری در سهام رشدی بازده غیر عادی کسب نمایند و بازار سرمایه بیشتر اوقات اشتباه قیمت گذاری در سهام قیمتی را کشف می‌کند. در واقع، نتایج نشان دهنده این مطلب است که اگرچه در بازار سرمایه ایران ناکارایی وجود دارد، لیکن همانند شرایط توسعه در شرایط میانی، این ناکارایی بازار سرمایه نمی‌تواند سهام رشدی را آنقدر فریبنده نمایش دهد که سرمایه گذاران در شناسایی فرصت‌های سرمایه گذاری مطلوب به اشتباه بیفتند و دچار زیان غیر عادی گردند.

۷-۲- نتیجه گیری پیرامون فرضیه دوم

در این پژوهش، از معیار میانگین قدر مطلق درصد خطا (MAPE)^۱ به عنوان شاخص توان پیش بینی، برای ارزیابی توانمندی پیش بینی مدل‌های اول (ریسک سیستماتیک سهام رشدی) و دوم (ریسک سیستماتیک سهام قیمتی) برای فرضیه دوم پژوهش، استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت میانگین قدر مطلق درصد خطا (MAPE) در دو مدل پیش بینی معنادار نیست. بنابراین، تمایز معناداری بین قدرت پیش بینی کنندگی دو مدل وجود ندارد. همچنین، با مقایسه ضریب تعیین تعدیل شده (R^2_{adj}) برای دو مدل مورد آزمون نیز می‌توان نتیجه گرفت که ریسک سیستماتیک سهام رشدی و ریسک سیستماتیک سهام قیمتی در تخمین ریسک سیستماتیک مورد انتظار بازار، از لحاظ توان پیش بینی بر یکدیگر برتری ندارند.

نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه دوم، نشان می‌دهد که برخلاف تحقیقات گذشته نظیر تحقیقات فاما و فرنچ (۲۰۰۳)، پتکووا و همکاران (۲۰۰۵)، فاما و فرنچ (۲۰۰۷) و دیگر محققان، در بازار سرمایه ایران ریسک سیستماتیک سهام رشدی و سهام قیمتی، قدرت پیش بینی کنندگی مناسبی نسبت به ریسک سیستماتیک بازار ندارند [۱۵، ۱۴ و ۲۲]. در واقع، در صورتی که بازار سرمایه کارا باشد، قدرت پیش بینی کنندگی ریسک بازار توسط سهام قیمتی بسیار بیشتر از سهام رشدی است، در حالی که مطابق یافته‌های این پژوهش، قدرت پیش بینی کنندگی ریسک بازار توسط سهام رشدی و قیمتی بر یکدیگر برتری ندارد.

به بیان دیگر، از یک سو این شرایط منجر به فریبنده بودن سهام رشدی در برخی شرایط و نیز ریسک بالای سهام قیمتی گردیده و از سوی دیگر، وجود ارتباط ضعیف و توان پایین توضیح و پیش بینی ریسک بازار توسط ریسک سهام رشدی و قیمتی حاکی از کاهش زمان مهاجرت سهام از رشدی به قیمتی و بالعکس است. در واقع، سهام رشدی و قیمتی در هر دسته ای که قرار می‌گیرند، وضعیت ایستا نداشته، نمی‌توانند ریسک سیستماتیک بازار را پیش‌بینی نمایند.

۷-۳- پیشنهادهای پژوهش

برخی از موضوع‌ها و مواردی که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مد نظر قرار گیرند، به شرح زیر است:

- یکی از مهمترین موضوع‌ها در بازارهای سرمایه بررسی مهاجرت سهام از رشدی به قیمتی و بالعکس است. لذا بررسی روند مهاجرت و دلایل آن می‌تواند در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری مطلوب نقش بسزایی داشته باشد؛

- بررسی ارتباط بین جریان‌های نقدی سهام رشدی و سهام قیمتی با عوامل تشکیل دهنده بازده سهام؛

- بررسی امکان استفاده از نسبت‌های مالی برای پیش‌بینی ریسک شرکت‌های رشدی و قیمتی؛

- پیش‌بینی ریسک سهام رشدی و سهام قیمتی با استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شرطی؛

- Equity Investing, Journal of Investing, 19, 1, 25-31
- 7- Campbell, John Y. and Tuomo Vuolteenaho, (2004), Bad Beta, Good Beta, American Economic Review, 94, 5, 1249-1275.
- 8- Chan and Lakonishok, (2004) , Value and Growth Investing: Review and Update, Financial Analysts Journal, 60, 1, 71-86.
- 9- Fama, Eugene F., and G. William Schwert, (1977), Asset Returns and Inflation, Journal of Financial Economics, 5, 2, 115-146.
- 10- Fama, Eugene F., (1981), Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money, American Economic Review, 71, 4, 545-565.
- 11- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, (1989), Business Conditions and Expected Returns on Stocks and Bonds, Journal of Financial Economics, 25, 1, 23-
- 12- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, (1993), Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, Journal of Financial Economics, 33, 1, 3-56.
- 13- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (1997), Value Versus Growth: International Evidence, Journal of Financial Economics, 53, 1, 1775-1799.
- 14- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (2003), The equity premium, Journal of Finance, 57, 2, 637-659.
- 15- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (2007), Migration, Financial Analysts Journal, 63, 48- 58.
- 16- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (2007), The Anatomy of Value and Growth Stock Returns, Financial Analysts Journal, 63, 6, 44-54.
- بررسی تاثیر سهام رشدی و قیمتی در ایجاد و یا تغییر در صرف اندازه و صرف قیمتی در بورس اوراق بهادار؛
- بررسی تاثیر تغییرات زمانی ریسک در ریسک سهام رشدی و سهام قیمتی.
- ۸- منابع
- ۱- زاهد مهر، امین. (۱۳۸۷). آزمون کارایی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از قاعده فیلتر، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، اصفهان.
- ۲- شاه بنده، میثم. (۱۳۸۵). مقایسه شرکت‌های دارای سهام رشدی و قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران، مازندران.
- ۳- نصراللهی، زهرا. (۱۳۷۹). برآورد هزینه سرمایه برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- 4- Arnott. Robert. D. Feifei Li , Katrina. F. Sherrerd, (2009), Clairvoyant Value and the Growth-Value Cycle, Journal of Portfolio Management, 35, 4, 142-157
- 5- Bansal, Ravi, Robert. F. Dittmar, and Christian T. Lundblad, (2005), Consumption, Dividends, and the Cross-Section of Equity Returns, Journal of Finance, 60, 4, 3-54
- 6- Blazenko, G.W, and Yufen, Fu, (2010), Value Versus Growth in Dynamic

- 17- Faugère Christophe, Hany A. Shawky and David M. Smith, (2005), University at Albany working paper, 2005, 1, 22-47
- 18- Groot and Gasper, (2002), Further Evidence on Asian Stock Returns Behavior, *Emerging Markets Review*, 3, 2, 179-193.
- 19- Gulen, Xing and Zhang, (2008), Value Versus Growth: Time-Varying Expected Stock Returns, *Ross School of Business Paper*, 1115,1,11-46.
- 20- Jagannathan, R., Wang, W., (1996), The conditional CAPM and the cross-section of stock returns, *Journal of Finance*, 51, 3-53.
- 21- Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, (1994), Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk, *Journal of Finance*, 49, 5, 1541-1578.
- 22- Petkova, Ralitsa and Zhang, Lu, (2005), Is Value Riskier than Growth?, *Journal of Financial Economics*, 78,1, 187-202.
- 23- Rosenberg, Barr, Kenneth Reid, and Ronald Lanstein, (1985), Persuasive Evidence of Market Inefficiency, *Journal of Portfolio Management*, 11,3, 9-16.
- 24- Sharpe William.F,(1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, *Journal of Finance*, 19, 3, 425-442
- 25- Xing Yuhang, Lu Zhang, (2006), Value Versus Growth: Movements in Economic Fundamentals, *Bureau of Economic Research*, 15993,1,5-10