



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال چهارم / شماره چهاردهم / تابستان ۱۳۹۴

تحلیل عوامل موثر بر بازده مورد انتظار سهام بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

آزینا جهانشاد

دانشیار و عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (مسول مکاتبات)
Az_jahanshad@yahoo.com

محمود پارسایی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
hmood.parsaei@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۲۸

چکیده

بازده مورد انتظار سهام متغیر مهمی در تجزیه و تحلیل مسایل مالی بنگاه‌ها می‌باشد. سنجش دقیق این متغیر و شناخت عوامل تعیین‌کننده آن یکی از موضوعات مهم در تحقیقات مالی می‌باشد. به دلیل ناکارایی تخمین بازده مورد انتظار بر اساس بازده تحقق یافته، مطالعات اخیر حسابداری و مالی یک روش جایگزین برای تخمین بازده مورد انتظار پیشنهاد نموده‌اند. این روش که روش هزینه سرمایه ضمنی (ICC) نامیده می‌شود، مبتنی بر نرخ بازده داخلی بنگاه بوده که قیمت سهام بنگاه را با ارزش فعلی بازده مورد انتظار جریان وجوه آتی برابر می‌کند. هدف اصلی این مقاله بررسی عوامل تعیین‌کننده بازده مورد انتظار تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی برای ۸۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با توجه به عوامل تعیین‌کننده بازده مورد انتظار در پژوهشهای قبلی، چند عامل به عنوان متغیرهای مستقل و کنترلی شامل؛ نقدشوندگی، برگشت پذیری بلندمدت سرمایه، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت، اهرم مالی، اندازه شرکت و ریسک سیستماتیک در نظر گرفته شد. به منظور آزمون فرضیه‌ها از شیوه آماری رگرسیون چند متغیره بهره گرفته شد. نتایج پژوهش بیانگر این است که بین نقدشوندگی، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت و اندازه شرکت با بازده مورد انتظار تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد. همچنین رابطه‌ای منفی و معنی‌دار بین برگشت پذیری بلندمدت سرمایه، اهرم مالی و ریسک سیستماتیک با بازده مورد انتظار تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بازده مورد انتظار سهام، مدل هزینه سرمایه ضمنی، نقدشوندگی، برگشت پذیری، رشد بالقوه.

۱- مقدمه

بازده مورد انتظار سهام^۱ متغیر مهمی در تجزیه و تحلیل مسایل مالی بنگاه‌ها می‌باشد. این متغیر نقش کلیدی در ارزش‌گذاری بنگاه، تخصیص پورتفو، ارزیابی عملکرد، کنترل ریسک، بودجه‌بندی سرمایه و سایر موضوعات مرتبط دارد. بنابراین سنجش دقیق این متغیر و شناخت عوامل تعیین‌کننده آن یکی از موضوعات مهم در تحقیقات مالی می‌باشد.

در ادبیات رایج مالی پیش‌بینی بازده مورد انتظار بر مبنای استفاده از بازده تحقق یافته صورت می‌گیرد، اما همانطور که تحقیق بسیاری نشان داده است، بازده تحقق یافته یک متغیر جانشین با اختلال می‌باشد. (بلوم و فرند^۲ ۱۹۷۲، التون^۳ ۱۹۹۹) برای مثال التون (۱۹۹۹) نشان داد که متوسط بازده تحقق یافته می‌تواند در بلندمدت از بازده مورد انتظار انحراف پیدا نماید. بازده مورد انتظار همچنین از طریق مدل‌های قیمت‌گذاری CAPM و مدل سه عاملی فاما و فرنچ^۴ (۱۹۹۲) قابل محاسبه است. اما این تخمین‌ها نیز بر بازده تحقق یافته استوار است. به دلیل ناکارایی تخمین بازده مورد انتظار بر اساس بازده تحقق یافته، مطالعات اخیر حسابداری و مالی یک روش جایگزین برای تخمین بازده مورد انتظار پیشنهاد نموده‌اند. (گبهارت^۵ و همکاران^۶ ۲۰۰۵، ایستون و موناهان^۷ ۲۰۰۵، گوی^۸ و همکاران^۹ ۲۰۱۱).

این روش که روش هزینه سرمایه ضمنی^{۱۰} (ICC) نامیده می‌شود، مبتنی بر نرخ بازده داخلی بنگاه بوده که قیمت سهام بنگاه را با ارزش فعلی بازده مورد انتظار جریان وجوه آتی برابر می‌کند. به عبارت دیگر ICC نرخ تنزیلی است که بازار برای تنزیل جریان وجوه انتظاری بنگاه استفاده می‌نماید. مهمترین مزیت این روش عدم اتکای آن به بازده تحقق یافته که همراه با اختلال می‌باشد، است که این روش به‌طور مستقیم بازده مورد انتظار را از پیش‌بینی‌های قیمت سهام و جریان وجوه محاسبه می‌کند. علیرغم اهمیت این روش در محاسبه دقیق مقداری بازده مورد انتظار برای بنگاه‌ها که می‌تواند در حوزه‌های مورد اشاره حسابداری و مالی بکار رود، بر اساس بررسی‌های انجام شده تاکنون از این روش برای محاسبه بازده مورد انتظار بنگاه‌ها در ایران استفاده نشده است. پس از محاسبه بازده مورد انتظار سهام با استفاده از روش ICC، برای شناخت عوامل تعیین‌کننده، تفاوت بین بازده مورد انتظار بنگاه‌ها در این مطالعه از یک روش اقتصادسنجی استفاده شده است و با بهره‌گیری از مدل داده‌های پانل عوامل تعیین‌کننده بازده مورد انتظار بنگاه‌ها برای بورس اوراق بهادار تهران در دوره پنج ساله منتهی از ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۰ مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

عوامل تعیین‌کننده بازده مورد انتظار سهام کدامند؟ شارپ (۱۹۶۴)، لینتر (۱۹۶۵) و موسین (۱۹۶۶) نخستین تلاش‌ها را برای جواب به این سوال انجام دادند. بر اساس این چارچوب، بازده مورد انتظار به‌طور مثبت و خطی به ریسک سیستماتیک بازار وابسته است. لیکن در طول دهه‌های اخیر شواهد زیادی وجود دارد که ریسک سیستماتیک (β) به‌طور کامل نمی‌تواند تفاوت بین بازده مورد انتظار شرکتها را توضیح دهد. اگر نقدینگی بازار سهام کامل و کارایی آن زیاد باشد، تفاوت ریسک تنها عامل تفاوت بین بازده مورد انتظار سهام شرکتها

است. اما در صورت ناهماهنگی نقدینگی سهام و قیمت‌گذاری مبتنی بر مجموعه اطلاعات موجود، متغیرهای متعدد دیگری بجز ریسک بر تفاوت بین بازده مورد انتظار سهام بنگاه‌ها موثر هستند. هاگن - بیکر^۹ (۱۹۹۶) و یونگ^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۰) تحلیل دقیقی از این عوامل ارائه نموده‌اند. اهرم، رشد مورد انتظار، اندازه بنگاه، سودآوری، برگشت‌پذیری بلندمدت، شتاب، ارزش و نقدشوندگی را به‌عنوان مهمترین عوامل تعیین‌کننده بازده مورد انتظار معرفی نموده‌اند.

بهاندری و همکاران (۱۹۸۸) نشان دادند که بازده مورد انتظار سهام با نسبت بدهی به سرمایه رابطه مستقیمی دارد. هاگن و بیکر (۱۹۹۶) نشان دادند که بنگاه‌های با نرخ رشد بالاتر، بازده سهام بالاتری دارند. فاما و فرنچ (۱۹۹۲) نشان دادند که یک رابطه منفی بین اندازه بنگاه و بازده سهام وجود دارد. هاگن و بیکر (۱۹۹۶) نشان دادند که بنگاه‌های سودآورتر، بازده مورد انتظار بالاتری دارند. بندت و تالر^{۱۱} (۱۹۸۵) نشان دادند که یک رابطه معکوس بین بازده بلندمدت سهام (متوسط بازده ۵ سال قبل) و بازده مورد انتظار وجود دارد (بازده سهام معکوس‌پذیرند). جگادیش و تیمن^{۱۲} (۱۹۹۲) نشان دادند که شتاب یا استراتژی فروش سهام با بازده ضعیف در کوتاه‌مدت و خرید سهام با بازده قوی در کوتاه‌مدت، باعث بازده مورد انتظار مثبت می‌شود. روزنبرگ و همکاران (۱۹۸۵) نشان دادند که نسبت بالاتر ارزش دفتری به قیمت بازار، باعث بازده مورد انتظار بالاتر سهام می‌شود. و در نهایت هاگن و بیکر (۱۹۹۶) و استامباخ^{۱۳} (۲۰۰۳) نشان دادند که سهام دارای نقدشوندگی کمتر، بازده مورد انتظار بالاتری ایجاد می‌کند.

یوک چانگ و همکاران^{۱۴} (۲۰۰۹) تاثیر قدرت نقدشوندگی را بر بازده سهام با استفاده از شواهد جدیدی در کشور ژاپن مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی معنادار بین نقدشوندگی و بازده سهام وجود دارد که این رابطه از نوع منفی است.

مارشال همچنین در سال ۲۰۰۶ به بررسی رابطه‌ی بین بازده سهام و نقدشوندگی آن در بورس اوراق بهادار استرالیا پرداخت. او در تحقیق خود از یک معیار نقدشوندگی جدید استفاده نمود. معیار نقدشوندگی ذکر شده، میانگین ارزش سفارشات می‌باشد. نتایج این تحقیق بیانگر آن بود که نقدشوندگی عامل تعیین‌کننده‌ی مهمی برای بازده سهام می‌باشد.

فوجیموتو و واتاناب^{۱۵} (۲۰۰۶) به رابطه‌ی مثبت بین عدم نقدشوندگی و نوسان‌های بازده سهام در سطح تک‌تک شرکت‌ها و همچنین در سطح کل شرکت‌های موجود در نمونه‌ی خود دست یافتند. معیارهای نقدشوندگی مورد استفاده در تحقیق آنها گردش سهام و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سهام می‌باشد. نمونه مورد بررسی آنها نیز، شامل ۱۰۰ سهم از بزرگترین سهام‌های بورس اوراق بهادار نیویورک^{۱۶} و ۱۰۰ سهم از بزرگترین سهام‌های شاخص نزدک در پایان سال ۲۰۰۰ می‌باشد. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که متغیر تعیین‌کننده برای ۷۵ درصد از سهام‌های مورد آزمون، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می‌باشد. هرچه عدم نقدشوندگی سهام بیشتر باشد، نوسان‌های بازده سهام نیز بیشتر خواهد بود. هاگن و بیکر (۱۹۹۶) نشان دادند که بنگاه‌های با نرخ رشد بالاتر، بازده سهام بالاتری دارند.

هاگن و بیکر (۱۹۹۶) و استامباخ^{۱۷} (۲۰۰۳) نشان دادند که سهام دارای نقدشوندگی کمتر، بازده مورد انتظار بالاتری ایجاد می‌کند.

زارع استخریجی (۱۳۸۶) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان بررسی عوامل موثر بر قابلیت نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، به این نتیجه رسید که نقدشوندگی سهام در درجه اول رابطه نزدیکی با حجم معاملات و در درجه دوم با ارزش شرکت دارد.

حسینی، کرمی و شفیع پور (۱۳۸۹) تحقیقی را با عنوان بررسی ارتباط بازده شرکت‌ها و نقدشوندگی بازار سهام در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ و در بین ۱۵۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. آنها در این تحقیق ارتباط میان بازده و نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را به پشتوانه تئوریهای نمایندگی و بازخورد از طریق رگرسیون چند متغیره بررسی کردند. متغیرهای وابسته این تحقیق شامل بازده دارایی‌ها و شاخص Q توبین به عنوان معیارهای بازده واحد تجاری، متغیرهای مستقل آن شامل شکاف عرضه و تقاضا، گردش معاملات، ارزش معاملات و تعداد دفعات معاملات به عنوان معیارهای نقدشوندگی و متغیر درصد مالکیت نهادی به عنوان متغیر کنترلی بود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میان معیارهای نقدشوندگی و بازده شرکت رابطه معنی‌دار قوی وجود دارد. همچنین با مقایسه دو معیار بازده (بازده دارایی‌ها و شاخص Q توبین) مشاهده گردید که شاخص Q توبین به دلیل بهره‌گیری از ارزش‌های بازار، معیار مناسب‌تری برای مطالعه ارتباط میان بازده و نقدشوندگی سهام شرکت‌ها است.

یکی از تحقیقاتی که در بورس تهران در رابطه با موضوع عوامل مؤثر بر بازده انجام شده است، تحقیق دوره دکتری محمد حسین قائمی (۱۳۷۸) تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. ریسک سیستماتیک، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نسبت مبادلات و نسبت سود به قیمت سهام 5 عاملی هستند که تاثیر آنها بر بازده سهام مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است. دوره در نظر گرفته شده در تحقیق مذکور دوره 5 ساله سالهای 73 تا 77 می باشد. نتایج تحقیق مذکور نشان داد که: در نهایت تنها شاخص ریسک سیستماتیک بر بازده مورد ان تظار سهامداران مؤثر است و اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، گردش معاملاتی و نسبت سود به قیمت بر بازده مورد انتظار سهامداران مؤثر نمی باشند.

۳- فرضیه‌های پژوهش

- ۱) نقدشوندگی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.
- ۲) برگشت پذیری بلندمدت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.
- ۳) رشد بالقوه بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.

- ۴) سطح قیمت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.
- ۵) ارزش شرکت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.
- ۶) اهرم مالی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیرگذار است.

۴- روش‌شناسی پژوهش

روش این تحقیق توصیفی از نوع همبستگی بوده و برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد، چون با هدف به‌کارگیری این نتایج در بازار سرمایه انجام می‌گیرد.

قلمرو مکانی پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی آن سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. در این پژوهش برای انتخاب نمونه آماری از روش حذف نظام مند استفاده می‌شود. به منظور انتخاب نمونه آماری، شرکت‌هایی که دارای ویژگی‌های زیر بودند به عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب و بقیه حذف شدند:

الف) شرکت‌های انتخابی تولیدی باشند، ب) به‌منظور انتخاب شرکت‌های فعال، قبل از سال ۱۳۸۶ در بورس تهران پذیرفته شده و معاملات این شرکت‌ها در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۶ در بورس، فعال باشد و طول وقفه نباید بیشتر از سه ماه باشد، ج) به منظور امکان مقایسه و برای جلوگیری از ناهمگونی، سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفندماه بوده باشد و نباید در فاصله سالهای ۱۳۹۰-۱۳۸۶ تغییر سال مالی داده باشند، ه) صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه آنها قابل دسترس باشد.

روش مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها، روش اسنادکاو است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از اطلاعات صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه استفاده می‌شود. بدین منظور از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و همچنین سایت رسمی شرکت بورس اوراق بهادار تهران استفاده می‌شود.

۵- مدل‌های پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن

روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش رگرسیون با استفاده از داده‌های ترکیبی است. فرضیه‌ها از طریق نتایج حاصل از الگوهای اقتصادسنجی و رگرسیون چند متغیره مورد آزمون قرار می‌گیرد. به منظور تعیین معنی دار بودن الگوی رگرسیون از آماره F فیشر استفاده شده است. برای بررسی معنی‌دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر الگو، از آماره t استیودنت در سطح اطمینان ۹۵٪، استفاده شده است. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کولوموگروف-اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است. از آزمون دوربین-واتسون نیز برای بررسی نبود مشکل خود همبستگی بین جملات پسماند استفاده گردید. آماره دوربین-واتسون به دست

آمده از نرم افزار در تمامی آزمون‌ها بیانگر این است که مشکل خود همبستگی وجود ندارد. بدین منظور از نرم افزارهای EXCEL و SPSS استفاده شده است.

با توجه به مطالب یاد شده در مورد متغیرهای توضیحی، الگوهای تحقیق شامل الگوی مربوط به آزمون فرضیه اول تا الگوی مربوط به آزمون فرضیه ششم، شش الگوی رگرسیون چند متغیره است که به طور کلی به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 LI + \beta_2 RLC + \beta_3 G + \beta_4 FV + \beta_5 FL + \beta_6 P + \beta_7 SIZE + \beta_8 BET + \varepsilon$$

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 = 0$$

که در آن Y_i متغیرهای وابسته شامل؛ بازده مورد انتظار سهام براساس مدل هزینه سرمایه ضمنی است. متغیرهای مستقل نیز شامل؛ نقدشوندگی (LI)، نرخ دوره بازگشت سرمایه (RLC)، رشد بالقوه (G)، ارزش شرکت (FV)، اهرم مالی (FL) و سطح قیمت (P) است. متغیرهای کنترلی که ممکن است بر متغیرهای وابسته پژوهش تأثیرگذار باشند شامل؛ اندازه شرکت (SIZE) و ریسک سیستماتیک شرکت (BET) می‌باشد. ضریب ثابت β_0 و ε ضریب خطا که برای هر دوره مستقل است، دارای توزیع نرمال و مستقل از عوامل رگرسیونی است. در صورت رد فرض H_0 ، فرض H_1 پذیرفته خواهد شد که بیانگر وجود رابطه معنی دار بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل مورد آزمون می‌باشد.

۵-۱- متغیر وابسته

بازده مورد انتظار

بازده مورد انتظار برای یک بنگاه معین، نرخ بازده داخلی است که قیمت جاری سهام را با ارزش فعلی مورد انتظار جریان وجوه آتی برابر می‌کند. روش‌های مختلفی برای تخمین R وجود دارد. در این تحقیق، تخمین R، با پیروی از هو^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۲)، بر مبنای میانگین ۵ تخمین مجزای R مورد استفاده قرار می‌گیرد تا نتایج تحت تاثیر یک روش نباشند. ۵ مدل عبارتند از:

مدل GLS:

$$M_t = B_t + \sum_{k=1}^5 \frac{E_t [(ROE_{t+k} - R) \times B_{t+k-1}]}{(1+R)^k} + \frac{E_t [(ROE_{t+6} - R) \times B_{t+5}]}{R \times (1+R)^k}$$

در این رابطه M_t ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه در سال t است. ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه از حاصلضرب آخرین قیمت سهام در تعداد آن بدست می‌آید. R هزینه سرمایه ضمنی (بازده مورد انتظار- ICC)، سود قبل از اقلام غیرمترقبه در سال t، B_t ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه که بر اساس مبلغ حقوق صاحبان سهام در تاریخ ترازنامه در نظر گرفته می‌شود و ROE عبارت است از سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام.

مدل CT :

$$M_t = B_t + \sum_{k=1}^5 \frac{E_t[(ROE_{t+k}-R) \times B_{t+k-1}]}{(1+R)^k} + \frac{E_t[(ROE_{t+5}-R) \times B_{t+4}](1+g)}{(R-g) \times (1+R)^5}$$

M_t ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه در سال t است. ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه از حاصلضرب آخرین قیمت سهام در تعداد آن بدست می‌آید. R هزینه سرمایه ضمنی (بازده مورد انتظار - ICC)، E_t سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال t ، B_t ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه که بر اساس مبلغ حقوق صاحبان سهام در تاریخ ترازنامه در نظر گرفته می‌شود، ROE عبارت است از سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام و g نرخ رشد و برابر است با حاصلضرب ROE در $(1 - \text{نسبت تقسیم سود})$.

مدل OJ :

$$R = A + \sqrt{A^2 + \frac{E_t[E_{t+1}]}{M_t} \times (g - (y - 1))} \quad , \quad A = 0.5 \left((y - 1) + \frac{E_t[D_{t+1}]}{M_t} \right)$$

M_t ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه در سال t است. ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه از حاصلضرب آخرین قیمت سهام در تعداد آن بدست می‌آید.

R هزینه سرمایه ضمنی (بازده مورد انتظار - ICC)، E_t سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال t ، D_{t+1} سود تقسیمی در سال $t+1$ ، g نرخ رشد و برابر است با حاصلضرب ROE در $(1 - \text{نسبت تقسیم سود})$ ، y نرخ بازده بدون ریسک و معادل نرخ سود اوراق مشارکت در نظر گرفته می‌شود.

مدل MPEG :

$$M_t = \frac{E_t[E_{t+2}] + R \times E_t[D_{t+1}] - E_t[E_{t+1}]}{R^2}$$

M_t ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه در سال t ، R هزینه سرمایه ضمنی (بازده مورد انتظار - ICC)، E_t سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال t ، E_{t+1} و E_{t+2} سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال‌های $t+1$ و $t+2$ ، D_{t+1} سود تقسیمی در سال $t+1$.

مدل گوردن:

$$M_t = \frac{E_t[E_{t+1}]}{R}$$

در این رابطه M_t ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه در سال t است. ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه از حاصلضرب آخرین قیمت سهام در تعداد آن بدست می‌آید. R هزینه سرمایه ضمنی (بازده مورد انتظار - ICC)، E_t سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال t و E_{t+1} سود قبل از ارقام غیرمترقبه در سال $t+1$.

۵-۲- متغیرهای مستقل

نقدشوندگی

در این پژوهش برای محاسبه نقدشوندگی از معیار شکاف قیمتی نسبی (اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش) مطلق یا واقعی سهام استفاده می‌گردد. شکاف قیمتی نسبی (اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش) مطلق یا واقعی سهام عبارت است از قیمت پیشنهادی فروش منهای قیمت پیشنهادی خرید سهام. قیمتی که یک معامله‌گر برای خرید اوراق بهادار پیشنهاد می‌کند را قیمت پیشنهادی خرید و قیمتی که برای فروش اوراق بهادار پیشنهاد می‌کند را قیمت پیشنهادی فروش اوراق بهادار می‌گویند. اختلاف بین این دو قیمت پیشنهادی نیز اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش اوراق بهادار نامیده می‌شود. اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از سه جز هزینه تشکیل می‌شود: هزینه‌های اجرای سفارش، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های انتخاب نادرست. هزینه‌های انتخاب نادرست که جزء بسیار با اهمیت اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام هستند ناشی از عدم تقارن اطلاعات در مورد سهام شرکت هستند. عدم تقارن اطلاعات در بازار، هزینه‌های انتخاب نادرست را افزایش و از این طریق اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را تحت تاثیر قرار می‌دهد (رسائیان، ۱۳۸۸، ۵۵).

تفاوت بین پایین‌ترین قیمت پیشنهادی فروش و بالاترین قیمت پیشنهادی خرید به شکاف قیمتی نسبی مرسوم است. در واقع هرچه شکاف قیمتی عرضه و تقاضا کمتر باشد، سهام از قابلیت نقدشوندگی بالاتری برخوردار است. در این تحقیق، برای تعیین دامنه‌ی قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، از مدل استل و ریان^{۱۹} که در برخی از تحقیق‌های داخلی همچون احمدپور و رسائیان، رضازاده و آزاد، صلواتی و رسائیان، ایزدی‌نیا و رسائیان، هاشمی و رسائیان، قائمی و وطن پرست و مهرانی و رسائیان نیز به کار گرفته شده است، استفاده می‌کنیم:

$$SPREAD = \sum_{t=1}^n \frac{(AP_t - BP_t)}{(AP_t + BP_t)/2} \times 100$$

میانگین قیمت پیشنهادی فروشنده (ASK PRICE): AP:

میانگین قیمت درخواستی خریدار (BID PRICE): BP:

Spread: شکاف قیمتی نسبی برای شرکت i در دوره t

t: دوره زمانی مورد بررسی

i: شرکت مورد بررسی.

باید در این قسمت به این نکته اشاره شود که به علت عدم دسترسی به اطلاعات قیمت پیشنهادی فروشنده و قیمت درخواستی خریدار، از پایین‌ترین و بالاترین قیمت معامله شده در روز استفاده شده است.

اهرم مالی شرکت

این نسبت‌ها رابطه منابع مالی مورد استفاده واحد تجاری را از لحاظ بدهی‌ها یا حقوق صاحبان سهام تعیین و ارزیابی می‌کند و در واقع نحوه ترکیب آنها را بررسی می‌نماید. در این پژوهش، برای اندازه‌گیری اهرم مالی شرکت از تقسیم ارزش دفتری بدهیهای بلندمدت بر کل دارایی‌ها استفاده می‌شود (سینایی، نیسی، ۱۳۸۲).

ارزش شرکت

تعیین ارزش شرکت از جمله عوامل مهم در فرایند سرمایه گذاری است. ارزش هر شرکت با توجه به ارزش سهام آن قابل تعیین است. از این رو، یک سرمایه گذار با توجه به ارزش شرکت، اولویت خود را در سرمایه گذاری مشخص می‌کند. (صامتی و تهرانی، ۱۳۸۶). در این پژوهش مطابق تحقیق چو (۱۹۹۸)، متغیر Q توبین به عنوان شاخص محاسبه ارزش شرکت استفاده می‌شود. نسبت Q توبین برابر با نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری شرکت است. این مقدار مطابق با رابطه زیر نشان دهنده ارزش شرکت می‌باشد.

$$Q = \frac{MVS + BVD}{BVA}$$

در رابطه فوق ارزش $M.V.S$ نشانگر ارزش بازار سهام عادی، $B.V.D$ ارزش دفتری بدهیها و $B.V.A$ ارزش دفتری داراییها است.

سطح قیمت

سطح قیمت میزان تغییرات قیمت سهام شرکتها در دوره های مختلف را نشان می‌دهد. سطح قیمت برابر است با میانگین چهار نسبت:

$$\frac{\text{cash flow}}{P} \quad \frac{S}{P} \quad \frac{D}{P} \quad \frac{E}{P}$$
 P سود هر سهم، D سود تقسیمی هر سهم، S فروش و cash flow سود به علاوه هزینه استهلاک هر سهم و P قیمت بازار می‌باشد (Banz, 1981).

رشد بالقوه

رشد بالقوه شرکت بیانگر پتانسیل رشد شرکت در سالهای آتی با توجه به بازدهی فعلی شرکت می‌باشد (Hou and Zhang, 2012).

رشد بالقوه برابر با میانگین سه نسبت زیر می‌باشد (Hou and Zhang, 2012):

$$\frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{سود عملیاتی}} \quad \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{جمع داراییها}} \quad \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه}}$$

برگشت پذیری بلند مدت سرمایه

برگشت پذیری بلند مدت سرمایه بیانگر طول دوره بازگشت میزان سرمایه گذاری شده شرکت می‌باشد. میانگین بازده ۵ سال گذشته می‌باشد و بازده بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود (Easton and Monahan, 2005):

$$\text{بازده} = \frac{\text{سهام جایزه} + \text{حق تقدم} + \text{سود تقسیم شده هر سهم} + (\text{قیمت پایه} - \text{قیمت روز})}{\text{درصد افزایش سرمایه از محل آورده} * 1000 + \text{قیمت پایه}}$$

۳-۵- متغیرهای کنترلی

ریسک سیستماتیک

به منظور اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک شرکت از ضریب حساسیت (β) شرکت استفاده شده است. به بیان ساده ریسک سیستماتیک هر سهم، تعیین‌کننده نرخ بازدهی است که صاحب آن سهم باید انتظار کسب آن را داشته باشد (پی‌نو، ۱۳۸۱، ۳۵۱).

ضریب بتا (β) برابر کوواریانس بازده سهم با بازده سبد اوراق بهادار بازار تقسیم بر واریانس سبد اوراق بهادار بازار می‌باشد (کی‌رلی، سی‌براون، ۱۳۸۴، ۱۰۶). در این تحقیق به منظور محاسبه ضریب بتا از نرم‌افزار "ره-آورد نوین" استفاده شده است.

اندازه شرکت

معیارهای مختلفی برای اندازه‌گیری متغیر "اندازه شرکت" وجود دارد که عبارتند از: مقدار کل دارایی‌ها، میزان فروش و تعداد کل کارکنان.

همانند پژوهشی که توسط لی (۲۰۰۸) صورت گرفته است، از لگاریتم نپری کل دارایی‌ها برای اندازه‌گیری متغیر "اندازه شرکت" استفاده شده است.

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- آمار استنباطی

با توجه به نتایج جدول (۱)، با مقایسه سطح معنی‌داری متغیرهای مورد بررسی شرکت‌های نمونه، چون مقدار سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد و با اطمینان ۹۵٪ (در سطح خطای ۵ درصد)، فرض H_0 پذیرفته می‌شود و متغیرهای مورد بررسی از توزیع نرمال برخوردار می‌باشند.

جدول (۱): خروجی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای آزمون نرمال بودن متغیرهای مورد بررسی

متغیرها	R	LI	RLS	G	P	FV	FL	SIZE	BET
Z کولموگروف-اسمیرنوف	1.301	1.328	1.417	2.315	1.775	1.255	2.238	0.841	.841
سطح معنی‌داری	.054	.059	.479	.000	.375	.402	.094	.459	.128

مأخذ: محاسبات محقق

۶-۲- آزمون همبستگی

با توجه به اینکه داده‌ها براساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف از توزیع نرمال برخوردار است از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این بررسی در جدول (۲) به نمایش درآمده است.

جدول (۲): نتایج آزمون همبستگی

متغیر	R	IL	RLS	FV	FL	G	P	BET	SIZE
R	1								
IL	.853**	1							
RLS	.294**	.385**	1						
FV	.432**	.407**	.180**	1					
FL	.020	.196**	.083*	.068	1				
G	.052	.008	-.157**	-.371**	-.311**	1			
P	.064	.093*	.096*	.081*	.027	.087*	1		
BET	.113**	.099*	.073	.113**	.003	.092*	.137**	1	
SIZE	.391**	.428**	.229**	.426**	.136**	.038	.120**	.156**	1

** . معنی‌داری در سطح خطای ۱٪ * . معنی‌داری در سطح خطای ۵٪

۳-۶- آزمون فرضیه‌ها و نتایج آن

برای آزمون متغیرهای این تحقیق از تحلیل رگرسیون استفاده می‌شود؛ زیرا در این تحقیق به دنبال اثبات رابطه‌ی بین متغیرها هستیم.

آزمون فرضیه‌ی اول

فرضیه اول تحقیق به بررسی رابطه بین نقدینگی شرکت و بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی شرکت می‌پردازد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۳) ارائه شده است:

جدول (۳): نتایج رگرسیون بین نقدشوندگی شرکت و بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر

اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	sig	نتیجه
مقدار ثابت	-۸/۲۰۹	-۵/۳۱۰	.۰۰۰	-
نقدشوندگی (LI)	۱۲/۹۱۴	۳/۴۴۷	.۰۳۹	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BET)	-۲۵/۷۲۷	-۴/۹۴۱	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۱۲/۶۳۳	۵/۹۴۰	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۲۵/۱۷۴ R: .۴۳۲ R Square: .۱۸۶ Adjusted R Square: .۱۷۹ سطح معنی‌داری: .۰۰۰ دوربین واتسون: ۲/۲۱۵				

*: سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای نقدشوندگی، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت ($p < 5\%$ value) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر ریسک سیستماتیک بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیرهای نقدشوندگی و اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیر ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها $18/6$ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند.

آماره دوربین واتسون نیز چون بین $1/5$ تا $2/5$ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ی دوم

فرضیه دوم به بررسی رابطه بین برگشت‌پذیری بلندمدت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌پردازد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۳) ارائه شده است:

جدول (۳): نتایج رگرسیون بین برگشت‌پذیری بلندمدت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده

بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	-۹/۵۸۱	-۱/۸۵۱	.۰۰۰	-
برگشت‌پذیری بلندمدت سرمایه (RLS)	-۲۵/۵۱۴	-۱۱/۴۳۴	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BTM)	-۱/۶۱۰	-۰/۳۲۱	.۰۴۸	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۶/۹۹۷	۳/۶۳۲	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۶۴/۵۰۶ سطح معنی داری: .۰۰۰				
R: .608 دوربین واتسون: ۱/۹۱۲				
R Square: .370 Adjusted R Square: .۳۶۴				

*: سطح معنی‌داری برابر با $0/05$ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای برگشت‌پذیری بلندمدت سرمایه، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت ($p < 5\%$ value) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر برگشت‌پذیری بلندمدت سرمایه بر بازده مورد انتظار

سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیر اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیرهای ریسک سیستماتیک و برگشت پذیری بلندمدت سرمایه رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۳۷ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند. آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ی سوم

فرضیه سوم به بررسی رابطه بین رشد بالقوه بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌پردازد که می‌پردازد نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۴) ارائه شده است:

جدول (۴): نتایج حاصل از رگرسیون بین رشد بالقوه بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر

اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	۲/۳۹۱	۸/۳۲۴	.۰۰۰	-
رشد بالقوه (G)	۴/۹۰۲	۴/۲۲۲	.۰۲۴	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BTM)	-۰/۴۵۲	-۱۷/۱۶۰	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۰/۳۵۲	۳۲/۷۲۷	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۲۸۳/۱۳۴				
سطح معنی داری: .۰۰۰				
R: .۵۹۱				
دوربین واتسون: ۱/۹۱۶				
Adjusted R Square: .۳۴۸				
R Square: .۳۵۰				

*: سطح معنی داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای رشد بالقوه، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت (p-value < 5%) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر رشد بالقوه از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیرهای رشد بالقوه و اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیر ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش

شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۳۵ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند. آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ی چهارم

فرضیه چهارم تحقیق به بررسی رابطه سطح قیمت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌پردازد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۷-۴) ارائه شده است:

جدول (۵): نتایج حاصل از رگرسیون بین سطح قیمت سهام و بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	۲/۲۴۹	۷/۷۵۷	.۰۰۰	-
سطح قیمت سهام (P)	۸/۰۳۳	۴/۶۱۶	.۰۰۹	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BTM)	-۳/۴۲۲	-۱۴/۷۲۴	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۵/۳۶۱	۳۲/۸۰۰	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۲۸۹/۲۰۶		سطح معنی داری: .۰۰۰		
R: .۰۶		دوربین واتسون: ۲/۳۰۹		
R Square: .۳۶		Adjusted R Square: .۳۶		

*: سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای سطح قیمت سهام، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت ($p\text{-value} < 5\%$) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر سطح قیمت سهام از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیرهای سطح قیمت سهام و اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیر ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۳۶ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند. آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ی پنجم

فرضیه پنجم به بررسی رابطه بین ارزش شرکت بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌باشد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۶) ارائه شده است:

جدول (۶): نتایج حاصل از رگرسیون بین ارزش شرکت و بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	۱/۰۴۹	۴/۲۷۳	./۰۰۰	-
ارزش شرکت (P)	۶/۰۴۴	۱/۲۰۹	./۰۰۰	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BTM)	-۱/۰۰۱	-۸/۳۱۴	./۰۰۱	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۳/۲۵۱	۱۷/۰۱۹	./۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۲۳۲/۸۴۶ سطح معنی داری: ./۰۰۰				
R: .۶۸ دوربین واتسون: ۲/۱۱۷				
Adjusted R Square: .۴۷				

*: سطح معنی داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای ارزش شرکت، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت (p-value < 5%) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر ارزش شرکت از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیرهای ارزش شرکت و اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیر ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۴۷ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند. آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه‌ی ششم

فرضیه ششم به بررسی رابطه بین اهرم مالی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌پردازد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۷) ارائه شده است:

جدول (۷): نتایج حاصل از رگرسیون اهرم مالی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس

مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	۲/۳۷۱	۱/۵۷۶	.۰۲۳	-
اهرم مالی (FL)	-۷/۰۱۹	-۱/۳۱۰	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BTM)	-۱/۱۹۳	-۳/۰۱۲	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۳/۰۰۱	۱۱/۳۰۵	.۰۰۰	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۱۸۶/۰۳۴				
R: .۵۷				
سطح معنی داری: .۰۰۰				
دوربین واتسون: ۲/۳۲۵				
Adjusted R Square: .۳۲				
R Square: .۳۳				

*: سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می‌دهد، متغیرهای اهرم مالی، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت (p-value < 5%) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می‌دهد که تأثیر اهرم مالی از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیر اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیرهای اهرم مالی ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۳۳ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می‌دهند.

آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

سایر یافته‌ها

در این قسمت به بررسی رابطه بین نقدشوندگی، برگشت‌پذیری بلندمدت سرمایه، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت و اهرم مالی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی می‌پردازد که نتیجه حاصل از آزمون رگرسیون این فرضیه در جدول شماره (۸) ارائه شده است:

جدول (۸): نتایج حاصل از رگرسیون بین نقدشوندگی، برگشت پذیری بلندمدت سرمایه، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت و اهرم مالی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس

مدل هزینه سرمایه ضمنی

نام متغیر	ضریب	آماره t	Sig	نتیجه
مقدار ثابت	۹/۰۱۱	۰/۴۲۲	۰/۰۲۲	-
نقدشوندگی (LI)	۶/۱۳۳	۱/۵۷۲	۰/۰۰۰	اثبات وجود رابطه
برگشت پذیری بلندمدت سرمایه (LSR)	-۱۲/۸۹۷	-۲/۲۱۲	۰/۰۰۰	اثبات وجود رابطه
رشد بالقوه (G)	۴/۹۰۴	۴/۲۶۳	۰/۰۰۰	اثبات وجود رابطه
سطح قیمت سهام (P)	۲/۳۰۴	۵/۹۰۷	۰/۰۲۱	اثبات وجود رابطه
ارزش شرکت (FV)	۳/۴۹۹	۳/۳۰۲	۰/۰۰۰	اثبات وجود رابطه
اهرم مالی (FL)	-۸/۴۳۸	-۶/۰۱۸	۰/۰۰۰	اثبات وجود رابطه
ریسک سیستماتیک (BET)	-۵/۰۱۷	-۸/۹۹۴	۰/۰۱۱	اثبات وجود رابطه
اندازه شرکت (SIZE)	۱۱/۱۹۷	۵/۲۰۴	۰/۰۴۱	اثبات وجود رابطه
آماره F: ۲۰۳/۶۰۸		سطح معنی داری: ۰/۰۰۰		
R: ۰/۶۸		دوربین واتسون: ۱/۹۸۹		
R Square: ۰/۴۷		Adjusted R Square: ۰/۴۶		

*: سطح معنی داری برابر با ۰/۰۵ می باشد.

همانگونه که این نگاره نشان می دهد، متغیرهای نقدشوندگی، برگشت پذیری بلندمدت سرمایه، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت و اهرم مالی، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت ($p\text{-value} < 5\%$) رابطه معناداری با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. ضریب متغیرها نشان می دهد که تأثیر برگشت پذیری بلندمدت سرمایه از سایر متغیرهای مورد بررسی بیشتر است. متغیرهای نقدشوندگی، برگشت پذیری بلندمدت سرمایه، رشد بالقوه، سطح قیمت سهام، ارزش شرکت و اندازه شرکت رابطه مستقیم و متغیرهای اهرم مالی ریسک سیستماتیک رابطه معکوسی با بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی دارند. با توجه به مقدار آماره F الگوی رگرسیون برازش شده معنادار است و با توجه به ضریب تعیین، این متغیرها ۴۷ درصد از تغییرات بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی را توضیح می دهند.

آماره دوربین واتسون نیز چون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می باشد پس می توان نتیجه گیری کرد که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

۷- نتیجه‌گیری و بحث

بر اساس یافته‌های پژوهش:

۱. نقدشوندگی بر بازده مورد انتظار سهام تخمین زده شده بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی تاثیر داشته و دارای رابطه مثبت بوده است، که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که با توجه به اینکه در اکثر تحقیقات گذشته رابطه ای منفی و معنادار بین نقدشوندگی و بازده مورد انتظار به دست آمده است و این موضوع به این دلیل بوده است که شرکتها با توجه به فرصتهای سرمایه‌گذاری موجود اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کردند و به همین دلیل میزان نقدینگی خود را در حد پایین نگه می‌داشتند (یوک یینگ چانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۰، ۹۰)، اما می‌توان گفت که سرمایه‌گذاران و مدیران مالی در بورس تهران برای رسیدن به بازده بیشتر اقدام به بالابردن نقدینگی می‌کنند تا بتوانند بهتر تهدیدات محیطی را کنترل کنند. این یافته‌ها با نتایج لانگستاف (۲۰۰۵)، مارشال (۲۰۰۶) و آتولیا (۲۰۱۱)، همخوانی دارد.

۲. برگشت پذیری بلندمدت سرمایه با بازده دارای ارتباط منفی بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که هرچه دوره برگشت پذیری سرمایه کوتاهتر باشد بازده مورد انتظار بالاتر خواهد بود و نظر پژوهشگر اینست که دلیل بدست آمدن این نتیجه می‌تواند مربوط به مسائل اقتصادی مانند تورم مربوط باشد زیرا در طی دوران تحقیق شاهد بالارفتن تورم و نابسامانی در اقتصاد کشور بوده ایم که این امر باعث کاهش ارزش پول و قدرت خرید مردم بوده است و بالتبع با این شرایط بازگشت دیرتر سرمایه می‌تواند موجبات کاهش بازده مورد انتظار را بوجود آورد. این یافته‌ها با نتایج چون وانگ (۲۰۰۲)، فانگ و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی دارد.

۳. رشد بالقوه با بازده دارای ارتباط مثبت بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که هرچه پتانسیل رشد شرکت در سالهای آتی بالاتر باشد بازده مورد انتظار بالاتر خواهد بود. و نظر پژوهشگر اینست که دلیل بدست آمدن این نتیجه فوق می‌تواند مربوط به تخصص امور مالی مدیران شرکتها باشد و شرکتی که رشد بالقوه بالایی دارند از مدیران مالی متخصص و خبره در امور مالی و سرمایه‌گذاری برخوردارند. این یافته‌ها با نتایج کاله و لون (۲۰۱۱) و چانگ و هرازدیل (۲۰۱۱) همخوانی دارد.

۴. سطح قیمت سهام با بازده دارای ارتباط مثبت بوده است. با توجه به اینکه افزایش قیمت سهام ممکن است به دو دلیل باشد: ۱. افزایش ارزش افزوده شرکت که این امر میتواند برای شرکت یک مزیت باشد و توجه به این امر توسط سرمایه‌گذاران می‌تواند آنان را در تصمیم‌گیری صحیح مؤثر باشد و ۲. این افزایش قیمت می‌تواند ناشی از افزایش سطح عمومی قیمتها و تورم در جامعه باشد که این امر نمی‌تواند در افزایش بازده واقعی شرکت مؤثر باشد. این یافته‌ها با نتایج زارع (۱۳۸۶) و حسینی و یحیی زاده فر، شمس و لاریمی (۱۳۸۹) همخوانی دارد.

۵. ارزش شرکت با بازده دارای ارتباط مثبت بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که در شرکتی با ارزش بالاتر بازده مورد انتظار نیز بالاتر است و نظر پژوهشگر بر اینست که شرکتی که دارای ارزش بالاتری هستند بدلیل برخورداری از سرمایه بیشتر، منابع انسانی کارآمدتر و متخصصان و کارشناسان بیشتر در امور مالی بهتر می‌توانند به آنالیز فعالیتهای بازار بپردازند و بهره‌وری شرکت را افزایش دهند و از فرصتهای موجود بیشتر

استفاده کنند که این امر باعث افزایش بازده مورد انتظار در شرکت خواهد شد. این یافته‌ها با نتایج لانگستاف (۲۰۰۵)، مارشال (۲۰۰۶) و آتولیا (۲۰۱۱)، همخوانی دارد.

۶. اهرم مالی با بازده دارای ارتباط منفی بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که با توجه به رابطه معکوس بدست آمده از نتایج این تحقیق بین اهرم مالی و بازده مورد انتظار تحلیل پژوهشگر بر اینست که چون شرکتهایی که اهرم مالی بالایی دارند با ریسک ورشکستگی بالایی روبرو هستند بنابراین سعی در مقابله با این ریسک دارند و این امر از استفاده شرکت از فرصتهای سرمایه گذاری جدید جلوگیری خواهد کرد. این یافته‌ها با نتایج زارع (۱۳۸۶) و حسینی و یحیی زاده فر، شمس و لاریمی (۱۳۸۹) همخوانی دارد.

۷. ریسک سیستماتیک با بازده مورد دارای ارتباط منفی بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد بالابودن ریسک سیستماتیک باعث کاهش بازده مورد انتظار خواهد شد که این مهم به این مطلب اشاره دارد که عوامل ریسک سیستماتیک که شامل ریسکهای غیر قابل کنترل از جمله ریسکهای سیاسی در کشور می‌باشد، با تأثیری که بر روی بازار سرمایه کشور می‌گذارند تأثیرات بسیار زیاد و قابل ملاحظه ای بر بازده مورد انتظار سهام خواهند داشت و محیط آرام سیاسی می‌تواند موجبات پویایی بازار سرمایه در کشور را فراهم کند.

۸. اندازه شرکت با دارای ارتباط مثبت بوده است که این نتیجه به این مهم اشاره دارد که شرکتهایی که اندازه بزرگتری دارند و مانند شرکتهایی که دارای ارزش بالاتری هستند از منابع مالی و انسانی و ساختارهای کارآمدتر برخوردار هستند و این امر می‌تواند در بالابودن بازده مورد انتظار کاملاً مؤثر باشد.

با توجه به نتایج تحقیق به مدیران و سرمایه گذاران توصیه می‌شود در هنگام تصمیم گیری به بازده مورد انتظار شرکتها، شرکتهایی که میزان نقدشوندگی، ارزش، اهرم مالی، اندازه، رشد بالقوه و سطح قیمت بالاتر و اهرم مالی، ریسک سیستماتیک و برگشت پذیری پایین تری دارند، اقدام به سرمایه گذاری نمایند. همچنین برای تحقیقات آتی پیشنهاد میشود تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی مثل تورم، بهای نفت و نرخ ارز و تأثیر نوع صنعت و نیز انجام تحقیق مشابه با محاسبه بازدهی سهام از مدل‌های دیگر و مقایسه آن با محاسبه بازدهی با مدل هزینه سرمایه ضمنی را مد نظر قرار دهند.

فهرست منابع

- * ایزدی نیا ناصر، رساییان امیر؛ (۱۳۸۸)؛ "بررسی رابطه اهرم مالی و نقدشوندگی دارایی‌ها در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره دو، صفحات ۲۶-۳۴.
- * صلواتی شاپور، رساییان امیر؛ (۱۳۸۶)؛ "بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام در ایران"، ماهنامه نامه اقتصادی مفید، شماره، ۶۳، ۱۴۳-۱۶۳.
- * قائمی محمد حسین، رحیم‌پور محمد؛ (۱۳۸۹)؛ "اعلان سودهای فصلی و نقدشوندگی سهام"؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، سال دوم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۹.
- * کیمیاگری و همکاران، (۱۳۸۶)، بررسی رابطه بین ریسک و بازده در بورس تهران بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ، تحقیقات مالی، شماره ۲۳، ص ۶۱-۸۲.

- * Alderson, Michael j. & Brian L, Betker. (1995), Liquidation Costs and Capital Structure. Journal of Financial Economics, 39. Pp: 45-69
- * Antonio. Camara, San-Lin. Chung. Yaw-Huei. Wang., (2008), Option implied cost of equity and its properties . June.
- * Ball, R., 1978. Anomalies in Relationship Between Securities' Yields and Yields- Surrogates. Journal of Financial Economics, 6, 103– 126.
- * Banz, R. W., 1981. The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks. Journal of Financial Economics, 9, 3– 18.
- * Bhandari, Laxmi Chand. 1988. Debt/equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence. Journal of Finance, 43, 507–528.
- * Charles. Lee, David. Ng, Bhaskaran. Swaminathan, (2003), the cross – section of international cost of capital, May.
- * Easton, P., 2004. PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital. The Accounting Review 79, 73–95
- * Fama, E., French, K., 1992. The cross-section of expected stock returns. Journal of Finance 47, 427–465.
- * Jegadeesh, Narasimhan, Titman, Sheridan. 1993. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. Journal of Finance, 48, 65–91.
- * Marshall, B. R. (2006), Liquidity and Stock Returns: Evidence from a Pure Order-Driven Market Using a New Liquidity Proxy. International Review of Financial Analysis, 15. Pp: 21-38.
- * Rosenberg, Barr, Kenneth, Reid, Ronald, Lanstein. 1985. Persuasive evidence of market inefficiency. Journal of Portfolio Management, 11, 9–17.
- * Shu. Wayne, R. Guay, S. P. Kothari, Susan Shu, (2003), Properties of implied cost of capital using analysis forecasts. February

یادداشت‌ها

1. expected stock return
- 2 . Blume and Friend
- 3 . Elton
- 4 . Fama and French
- 5 . Gebhardt
6. Easton and Monahan
- 7 . Guay
- 8 . Implied Cost of Capital
- 9 . Haugen and Baker
- 10 . Yung
- 11 . Bondt and Thaler
- 12 . Jegadeesh and Titman
- 13 . Stambaugh
- 14 - Yuk Ying Chang et al
- 15 - Fujimoto and Watanabe
- 16 - NYSE
- 17 . Stambaugh
- 18 . Hou
- 19 - Ryan
- 1- Yuk Ying Chang et al