

ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام

فرزانه حیدرپور^۱، حسین رجب‌دزی^۲، علی خلیفه شریفی^۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۲۹

چکیده

چرخه عمر شرکت نشان‌دهنده تکامل یک سازمان است که به دلیل تغییرهایی مثل انتخاب استراتژی و فشارهای رقابتی که شرکت با آن روبرو می‌شود روی می‌دهد. خطر سقوط قیمت سهام نیز یک تغییر با اهمیت و غیرمعمول منفی در قیمت سهام است که در سطح بازار واگیردار بوده و بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی روی می‌دهد. هدف این پژوهش بررسی ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام است. برای سنجش چرخه عمر از مدل علامت جریان‌های نقدی دیکسون و برای بررسی خطر سقوط قیمت سهام از چهار عامل چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری، نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام استفاده شد. دوره زمانی مورد مطالعه سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۳ و نمونه انتخابی شامل ۷۱ شرکت است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که پس از کنترل اهرم مالی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و بازده حقوق صاحبان سهام بین مراحل رشد و افول و خطر سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معنادار و بین مرحله بلوغ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه منفی و معنادار وجود دارد، لذا با توجه به اهمیت استراتژی‌های مختلف در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها، لازم است که مدیران برای وصول نتیجه بهتر، برنامه‌ریزی‌های متناسب با مرحله‌ای از چرخه عمر که در آن قرار دارند را به اجرا در آورند.

واژه‌های کلیدی: چرخه عمر شرکت‌ها، خطر سقوط قیمت سهام، بورس اوراق بهادار تهران.

طبقه‌بندی موضوعی: M41

کد DOI مقاله: 10.22051/tjar.2016.2583

^۱ دانشیار حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، (Fheidarpoor@yahoo.com)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حافظ، شیراز، نویسنده مسئول،

(Hosrado@gmail.com)

^۳ کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، (khalife.sharifi2011@gmail.com)

مقدمه

چرخه عمر^۱ شرکت نشان‌دهنده تکامل یک سازمان است که به دلیل تغییر در عوامل درونی و بیرونی از جمله انتخاب استراتژی و فشارهای رقابتی که شرکت با آن روبرو می‌شود روی می‌دهد (دیکسون، ۲۰۱۱). این موضوع یکی از ویژگی‌های اقتصادی است که طبق آن، شرکت‌ها در مراحل مختلف از نظر مالی و اقتصادی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند، بدین معنی که ویژگی‌های مالی و اقتصادی یک شرکت تحت تأثیر مرحله‌ای از چرخه عمر است که شرکت در آن قرار دارد (بیکسی، ۲۰۰۷). نتایج پژوهش‌های پیشین نیز بیانگر این است که واکنش و پاسخ بازار سرمایه به اطلاعات حسابداری در مراحل مختلف چرخه عمر تفاوت معناداری با هم دارند (کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹). خطر سقوط^۲ قیمت سهام نیز موضوعی است که طی سال‌های اخیر و به‌ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸، توجه بسیاری از دانشگاہیان و افراد حرفه‌ای را به خود جلب کرده است. سقوط قیمت سهام یک پدیده واگیر دار در سطح بازار است. بدین معنا که کاهش قیمت سهام تنها به یک سهام خاص منحصر نمی‌شود، بلکه تمام سهام موجود در بازار را شامل می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۰۱). رفتار سرمایه‌گذاران به‌عنوان یکی از مکانیسم‌های اصلی خطر سقوط قیمت سهام مطرح شده است (بلک و لیو، ۲۰۰۷؛ هانگ و استین، ۲۰۰۳؛ جین و مایرز، ۲۰۰۶) که در کنار واکنش‌های مختلف بازار سرمایه به اطلاعات حسابداری در مراحل مختلف چرخه عمر، این موضوع می‌تواند مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. پژوهش‌های انجام شده توسط آلسن (۱۹۹۷) و کانسی و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران، احتمال زیان بیشتر را به‌عنوان منبع اولیه خطر سرمایه‌گذاری رتبه‌بندی می‌کنند، این مطلب دلالت بر این دارد که سقوط، اولین عامل ایجادکننده نگرانی برای سرمایه‌گذاران به‌شمار می‌آید. بنابراین شواهد مرتبط با پیش‌بینی سقوط سهام اهمیت حیاتی دارد. همچنین با در نظر گرفتن اینکه با حرکت شرکت در مراحل مختلف چرخه عمر، سرمایه‌گذاران با سطوح مختلفی از عدم قطعیت در رابطه با ارزش‌های شرکت روبرو می‌شوند، می‌توان چرخه عمر را به عدم قطعیت در ارزش‌گذاری ارتباط داد که این موضوع خود را از طریق تأثیر بر روی خطر کاهش قیمت سهام، نشان می‌دهد (هانگ و استین، ۲۰۰۳). همچنین هامرز و همکاران (۲۰۱۶) بیان می‌دارند که ریسک سقوط قیمت سهام شرکت نه‌تنها به وسیله رفتار فرصت‌طلبانه مدیران، بلکه به دلیل عدم قطعیت مرتبط با مراحل مختلف چرخه عمر روی می‌دهد. بدین ترتیب به نظر می‌رسد که مراحل مختلف چرخه عمر شرکت تأثیر قابل توجهی بر خطر

سقوط قیمت سهام داشته باشند و با توجه به اینکه تاکنون در ایران پژوهشی در این زمینه صورت نگرفته است، ضروری است که این موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش داخلی

فروغی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی دریافتند که استراتژی‌های موثر جهت فرار از مالیات زمینه را برای اقدامات فرصت طلبانه مدیران فراهم می‌کند تا در راستای منافع شخصی خود از افشای اخبار منفی خودداری کرده و آن‌ها را در داخل شرکت پنهان کنند. لذا هنگامی که این توده اطلاعات منفی وارد بازار می‌شود به سقوط قیمت سهام می‌انجامد.

حقیقت (۱۳۹۲) در پژوهشی دریافت که وجود سرمایه گذاران نهادی در ساختار مالکیت بر همزمانی قیمت و خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی دارد.

احمدپور و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی دریافتند که متغیرهای بازده دارایی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و نسبت کیوتوبین بر خطر سقوط قیمت سهام رابطه منفی معناداری دارد. اما متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی رابطه معناداری با خطر سقوط قیمت سهام ندارند.

سرلک و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی دریافتند که علی‌رغم تفکیک چرخه عمر شرکت‌ها به مراحل رشد، بلوغ و افول، تفاوتی در نحوه تأمین مالی آن‌ها مشاهده نشد و شرکت‌ها در هر سه مرحله از چرخه عمرشان تأمین مالی از طریق بدهی را ترجیح می‌دهند؛ به عبارت دیگر، شرکت‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز خود از تئوری سلسله مراتبی پیروی می‌کنند.

پیشینه پژوهش خارجی

هاتن و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی دریافتند که رابطه مثبتی بین دستکاری ارقام تعهدی و خطر سقوط قیمت سهام وجود دارد.

کالن و فانگ (۲۰۱۱) به بررسی رابطه سرمایه گذاری نهادی با خطر سقوط قیمت سهام پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که شواهد محکمی در مورد رابطه معکوس بین مالکان نهادی و ریزش قیمت سهام در آینده وجود دارد.

آن و ژانگ (۲۰۱۳) به بررسی رابطه سقوط قیمت سهام بر اهرم مالی و آزمون تأثیر محیط اطلاعاتی با توجه به کشوری که شرکت در آن فعالیت دارد پرداخته‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که سطح بالای خطر سقوط قیمت سهام باعث می‌شود که تعدیل اهرم با سرعت کمتری اتفاق بیفتد.

کالن و فانگ (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بهره کوتاه‌مدت پرداختند. یافته‌ها موید وجود ارتباط مثبت معنادار بین این دو متغیر است. همچنین این موضوع در شرکت‌های با مکانیزم ضعیف، ریسک بالا و همچنین شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی در آن وجود دارد بیشتر است.

هامرز و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی رابطه بین چرخه عمر شرکت و خطر کاهش قیمت سهام پرداخت. وی دریافت که اوج خطر کاهش قیمت سهام در مرحله معرفی و رشد است. علاوه بر این، این رابطه برای شرکت‌های بدون بهره کوتاه‌مدت، فرصت رشد آتی بیشتر و با عملکرد بالاتر قوی‌تر است.

فرضیه‌های پژوهش

در خصوص دستیابی به اهداف و بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح شده در بخش‌های قبل، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر طراحی و تدوین شده است:

- بین مرحله رشد شرکت و خطر سقوط قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- بین مرحله بلوغ شرکت و خطر سقوط قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- بین مرحله افول شرکت و خطر سقوط قیمت سهام رابطه وجود دارد.

با توجه به اینکه خطر سقوط قیمت سهام توسط چهار عامل مورد بررسی قرار می‌گیرد در نتیجه برای هر حالت ذکر شده ۴ فرضیه وجود دارد که در کل پژوهش با ۱۲ فرضیه انجام می‌گیرد

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کمی است که از روش اثبات تجربی استفاده می‌کند و بر اساس فرضیه‌ها و طرح‌های پژوهش از قبل تعیین شده انجام می‌شود. از این دسته پژوهش‌ها زمانی استفاده می‌شود که معیار اندازه‌گیری داده‌ها کمی است و برای استخراج نتیجه‌ها از فن-های آماری استفاده می‌شود (نمازی، ۱۳۸۲: ۶۴).

متغیرهای پژوهش

ریسک سقوط قیمت سهام

در این پژوهش، پیرو پژوهش‌های پیشین، از چهار معیار برای اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام استفاده شد. برای اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام، ابتدا با استفاده از رابطه (۱) بازده ماهانه خاص شرکت محاسبه می‌شود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹؛ برادشاو و همکاران، ۲۰۱۰؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱؛ کالین و فانگ، ۲۰۱۱؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۲؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۳):

$$W_{j,t} = \text{Ln}(1 + \varepsilon_{j,t}) \quad (1)$$

در رابطه فوق:

$W_{j,t}$: بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t طی سال مالی؛

$\varepsilon_{j,t}$: بازده باقیمانده سهام شرکت j در ماه t و عبارت است از باقیمانده یا پسماند مدل در رابطه (۲):

$$r_{j,t} = \alpha_j + \beta_{1,j} r_{m,t-2} + \beta_{2,j} r_{m,t-1} + \beta_{3,j} r_{m,t} + \beta_{4,j} r_{m,t+1} + \beta_{5,j} r_{m,t+2} + \varepsilon_{j,t} \quad (2)$$

که در این رابطه:

$r_{j,t}$: بازده سهام شرکت j در ماه t طی سال مالی؛

$r_{m,t}$: بازده بازار در ماه t است. برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود. سپس با استفاده از بازده ماهانه خاص شرکت، چولگی منفی بازده سهام و سقوط به شیوه‌های زیر محاسبه می‌شود:

چولگی منفی بازده سهام

چن و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که نشانه‌های سقوط قیمت سهام از یک سال قبل از وقوع این پدیده شکل می‌گیرد و یکی از این نشانه‌ها وجود چولگی منفی در بازده سهام شرکت است. بنابراین شرکت‌هایی که در سال گذشته چولگی منفی بازده سهام را تجربه کرده‌اند، با احتمال بیشتری در سال آینده با پدیده سقوط قیمت سهام مواجه خواهند بود. هانگ و استین (۲۰۰۳) نیز بیان کردند که چولگی منفی بازده سهام یک راه جایگزین برای اندازه‌گیری عدم تقارن در توزیع بازده است. برای محاسبه چولگی منفی بازده سهام از رابطه (۳) استفاده می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۰۱؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱؛ کالین و فانگ، ۲۰۱۱؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۲؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۳):

$$NCSKEW_{j,t} = - \left(\frac{n(n-1)^{\frac{3}{2}} \sum w_{j,t}^3}{(n-1)(n-2) (\sum W_{j,t}^2)^{\frac{3}{2}}} \right) \quad (3)$$

در رابطه فوق:

$NCSKEW_{j,t}$: چولگی منفی بازده ماهانه سهام شرکت j طی سال مالی t .

$W_{j,t}$: بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t .

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

سیگمای حداکثری

برادشو و همکاران (۲۰۱۰) بیان کردند سیگمای حداکثری به منظور ایجاد یک معیار کمی و پیوسته برای اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام به کار می‌رود. همچنین، سیگمای حداکثری به عنوان بازده‌های پرت با توجه به انحراف معیار یک شرکت خاص تعریف می‌گردد. برای محاسبه این متغیر از رابطه (۴) استفاده می‌شود (برادشاو و همکاران، ۲۰۱۰؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۲؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۳):

$$\text{EXTR_SIGMA} = - \text{Min} \left[\frac{W - \bar{W}}{\sigma_W} \right] \quad (4)$$

که در این رابطه:

\bar{W} : میانگین بازده ماهانه خاص شرکت

σ_W : انحراف استاندارد بازده ماهانه خاص شرکت

نوسان پایین به بالا

چن و همکاران (۲۰۰۱) بیان کردند نوسان پایین به بالا، نوسان‌های نامتقارن بازده را کنترل می‌کند. همچنین، میزان بالاتر این معیار مطابق با توزیع دارای چولگی چپ بیشتر است. برای محاسبه این متغیر از رابطه (۵) استفاده می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۰۱؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱؛ کالین و فانگ، ۲۰۱۱؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۲):

$$\text{DUVOL}_{j,t} = -\text{Log} \left(\frac{(n_u - 1) \sum_{\text{DOWN}} W_{j,t}^y}{(n_d - 1) \sum_{\text{UP}} W_{j,t}^y} \right) \quad (5)$$

که در این رابطه:

n_d و n_u : تعداد ماه‌های بالا و پایین طی سال مالی t

دوره سقوط قیمت سهام

بر اساس پژوهش‌های هاتن و همکاران (۲۰۰۹)، برادشاو و همکاران (۲۰۱۰)، کالین و فانگ (۲۰۱۱) و چنگ و همکاران (۲۰۱۲)، دوره سقوط یک سال مالی معین، دوره‌ای است که طی آن بازده ماهانه خاص شرکت برابر با ۳/۰۹ انحراف معیار کمتر از میانگین بازده ماهانه خاص آن باشد. اساس این تعریف بر این مفهوم آماری قرار دارد که با فرض نرمال بودن توزیع بازده ماهانه خاص شرکت، نوسان‌هایی که در فاصله میانگین به علاوه ۳/۰۹ انحراف معیار و میانگین منهای ۳/۰۹ انحراف معیار قرار می‌گیرند، از جمله نوسان‌های عادی و نوسان‌های خارج از این فاصله جزئی از موارد غیرعادی قلمداد می‌شود. با توجه به این که سقوط قیمت سهام یک نوسان غیرعادی است، عدد ۳/۰۹ به عنوان مرز بین نوسان‌های عادی و غیرعادی مطرح است (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹؛ برادشاو و همکاران، ۲۰۱۰؛ کالین و فانگ، ۲۰۱۱؛ چنگ و همکاران، ۲۰۱۲). در این پژوهش، دوره سقوط قیمت سهام، متغیری مجازی است که اگر شرکت تا پایان سال

مالی حداقل یک دوره سقوط را تجربه کرده باشد، مقدار آن یک و در غیر این صورت، صفر خواهد بود.

چرخه عمر شرکت

ویژگی های مالی شرکت ها در مراحل چرخه عمر آنها متفاوت بوده و همچنین چرخه عمر شرکت ها بر رفتار اقتصادی آنها تأثیر گذار است (سرلک و همکاران، ۱۳۹۴). برای تعیین مراحل مختلف چرخه عمر شرکت ها از الگوی دیکسون (۲۰۱۱) که منطبق با الگوی جریان های وجه نقد (فعالیت های عملیاتی، سرمایه گذاری و تأمین مالی) است استفاده شد. الگوهای جریان وجه نقد جهت تعیین مراحل چرخه عمر از ترکیب علامت مثبت (ورودی) و منفی (خروجی) جریان های وجه نقد حاصل می شود. دیکسون (۲۰۱۱) با استفاده از الگوهای حاصل از سه طبقه صورت جریان وجه نقد (عملیاتی، سرمایه گذاری و تأمین مالی) مراحل چرخه عمر را به صورت زیر تفکیک می کند که در نگاره (۱) نشان داده شده است.

نگاره (۱): تفکیک مراحل چرخه عمر شرکت ها به روش الگوی جریان های نقدی

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	مرحله چرخه عمر جریان وجه نقد
افول		رکود			بلوغ	رشد	ظهور	
-	-	+	+	-	+	+	-	جریان وجه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی
+	+	+	+	-	-	-	-	جریان وجه نقد ناشی از فعالیت های سرمایه گذاری
-	+	-	+	-	-	+	+	جریان وجه نقد ناشی از فعالیت های تأمین مالی

علامت هر طبقه از جریان های نقدی (عملیاتی، سرمایه گذاری و تأمین مالی) در مراحل چرخه عمر شرکت با توجه به تئوری های اقتصادی و پژوهش های گذشته، پیش بینی شده است و با توجه به آنها، الگوی جریان های نقدی هر مرحله از چرخه عمر شرکت پیش بینی می شود. ویژگی های جریان های نقدی مراحل ایجاد، رشد، بلوغ و افول از طریق تئوری های اقتصادی قابل تعیین است. اما پیش بینی تأثیر جریان های نقدی شرکت های در مرحله رکود به مراتب

مشکل تر است (سرلک و همکاران، ۱۳۹۴). لذا در الگوی دیکسون (۲۰۱۱) شرکت‌هایی که واجد ویژگی‌های چهار طبقه دیگر نیستند، به عنوان مرحله رکود طبقه‌بندی می‌شوند. همچنین با عنایت به این مسئله که شرکت‌های در مرحله ظهور در بورس حضور ندارند و در نتیجه داده‌های آن‌ها در دسترس نیست، در این پژوهش، این مرحله به صورت مجزا بررسی نمی‌شوند بلکه مراحل ظهور و رشد به صورت یکجا و تحت عنوان مرحله رشد در نظر گرفته می‌شوند؛ از سوی دیگر، شرکت‌های در مرحله رکود نیز جریان‌های نقدی مشخص و روشنی ندارند، بنابراین از بررسی این شرکت‌ها نیز به صورت جداگانه صرف نظر کرده و این دسته از شرکت‌ها را همراه با شرکت‌های مرحله افول و تحت عنوان شرکت‌های در مرحله افول در نظر گرفته و بررسی می‌کنیم. بنابراین، چرخه عمر شرکت‌ها طی سه مرحله رشد، بلوغ و افول مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این پژوهش، عبارتند از:

اهرم مالی: که از طریق نسبت کل بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. هدف از این کار کنترل تأثیر پوشش بدهی بر سودآوری و ثروت است (ریاحی بلکویی، ۲۰۰۳: ۲۲۱). خان و واتس (۲۰۰۹)، نیز بیان کردند در شرکت‌هایی با درجه اهرم بالاتر، تضادهای نمایندگی بیشتری بین سهامداران و اعتباردهندگان وجود دارد که این می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهد.

اندازه شرکت: شرکت‌های بزرگ‌تر به واسطه شرایط خاصی که دارند، همواره مورد توجه گروه‌های مختلف قرار دارند. این موضوع باعث می‌شود که کیفیت اطلاعات افشا شده از سوی این شرکت‌ها، توسط مراجع نظارتی متعدد مورد بررسی قرار گیرد. از سوی دیگر با توجه به نیاز شرکت‌های بزرگ، جهت تامین وجوه مورد نیاز آن‌ها انگیزه دارند تا از طریق افزایش کیفیت گزارشگری مالی و فرایند افشای اطلاعات، هزینه‌های سرمایه خود را کاهش دهند. از این رو در شرکت‌های بزرگ احتمال اندکی برای انباشت و عدم افشای اخبار بد وجود دارد. این موضوع از ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار جلوگیری کرده و در نتیجه ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (کیم و ژانگ، ۲۰۱۰: ۹-۱۲). برای محاسبه متغیر اندازه شرکت در این پژوهش از معیار لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها استفاده خواهد شد.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: عبارت است از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام. خان و واتس (۲۰۰۹)، بیان کرده‌اند که شرکت‌های با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالا، فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری پیش روی خود دارند. گزینه‌های بیشتر برای رشد، ارتباط مثبتی با هزینه‌های نمایندگی دارد. به علاوه انتظار می‌رود بازده سهام شرکت‌های با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالاتر، نوسان بیشتری داشته باشد، زیرا بخش بیشتری از ارزش بازار آن‌ها به سبب فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که بازدهی آن‌ها همواره با نوسان همراه است. این موضوع احتمال اقامه دعوی حقوقی علیه شرکت را افزایش می‌دهد (خان و واتس، ۲۰۰۹)، همچنین، این موارد می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را نیز افزایش دهد.

بازده حقوق صاحبان سهام: عبارت است از نسبت سود خالص متعلق به صاحبان سهام عادی به جمع حقوق صاحبان سهام. هاتن و همکاران (۲۰۰۹) بیان کردند شرکت‌های با بازده حقوق صاحبان سهام بالاتر (به عنوان معیاری برای عملکرد بهتر)، ریسک سقوط قیمت سهام پایین‌تری دارند.

جامعه آماری و نمونه پژوهش

در این پژوهش برای اینکه نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. برای این منظور ۶ معیار زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که شرکتی کلیه معیارها را داشته باشد، به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده و مابقی حذف خواهند شد.

- ۱) شرکت قبل از سال ۱۳۸۴ در بورس پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۳ در بورس فعال باشد.
- ۲) به دلیل ماهیت خاص فعالیت شرکت-های هلدینگ، واسطه‌گری‌های مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و تفاوت قابل ملاحظه آن‌ها با شرکت‌های تولیدی و بازرگانی، شرکت انتخابی جز موارد یاد شده نباشد.
- ۳) به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد و طی بازه زمانی مورد مطالعه، تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت نداشته باشد.

- ۴) صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت‌ها در بازه زمانی مذکور به گونه کامل در سایت بورس اوراق بهادار موجود باشد.
- ۵) صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت اصلی در بازه زمانی مورد بررسی، به گونه مجزا از صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت تلفیقی موجود باشد.
- ۶) معامله سهام آن‌ها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
- ۷) بر اساس معیارهای بالا، نمونه آماری پژوهش، ۷۱ شرکت را در بر می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نگاره (۲) آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که تعداد مشاهدات مورد بررسی برای محاسبه متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی ذکر شده، ۷۱۰ سال- شرکت است.

نگاره (۲): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
چولگی منفی بازده سهام	-۰/۲۰۳۲	-۰/۳۱۲۴	۳/۷۵۲۰	-۳/۹۷۲۹	۱/۶۷۵۲
سیگمای حداکثری	۱/۷۷۸۵	۱/۷۶۰۶	۳/۱۷۴۵	۰/۳۱۰۲	۰/۶۳۴۰
نوسان پایین به بالا	۲/۳۵۷۷	۲/۴۱۹۳	۶/۱۴۹۷	-۰/۹۳۲۱	۱/۹۲۳۸
دوره سقوط قیمت سهام	۰/۰۳۳۹	۰	۱	۰	۰/۱۸۱۲
رشد شرکت	۰/۵۴۳	۲۵/۸۲۶۶	۳۱/۰۰۱۵	۰/۳۰۸۵	۱۲/۱۴۶۵
بلوغ شرکت	۰/۲۵۰۱	۰	۱	۰	۰/۴۹۶۷
افول شرکت	۰/۱۶۹۲	۰	۱	۰	۰/۴۱۹۶
اهرم مالی	-۰/۴۳۸۶	-۰/۴	۰/۰۸	-۲/۱۳	۰/۲۵۵۱
اندازه شرکت	۲۶/۸۲۲۷	۲۶/۷۳۵	۳۱/۰۲	۲۲/۹۶	۲/۵۱۹۲
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۹۳۸۱	۰/۹۳	۷/۰۸	-۴/۴۹	۱/۸۴۷۵
حقوق صاحبان سهام	۰/۵۹۱۰	۰/۴۵	۳۶/۶۵۳۵۲	-۱/۶۲	۱/۴۰۵۴
نسبت بازده حقوق صاحبان سهام					

همان‌طور که در نگاره (۲) مشاهده می‌شود، در میان متغیرهای مستقل، رشد شرکت بیشترین میانگین و انحراف معیار را دارا است. در میان متغیرهای وابسته، نوسان پایین به بالا بیشترین میانگین و انحراف معیار و در میان متغیرهای کنترلی، اندازه شرکت بیشترین میانگین و انحراف معیار را به خود اختصاص داده است.

بررسی ایستایی (پایایی) متغیرهای پژوهش

بر اساس آزمون ریشه واحد از نوع آزمون لوین، لین و چو چنانچه معناداری آماره آزمون، کمتر از ۰/۰۵ باشد، متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی پژوهش، در طی دوره پژوهش پایا هستند. نتایج حاصل از بررسی پایایی متغیرهای پژوهش با استفاده از این آزمون در نگاره (۳) ارائه شده است.

نگاره (۳): نتایج حاصل از آزمون پایایی لوین، لین و چو

معناداری	آماره آزمون	نام متغیر
۰/۰۰۰۰	-۲۲/۲۷۶۷	چولگی منفی بازده سهام
۰/۰۰۰۰	-۲۲/۹۳۲۶	سیگمای حداکثری
۰/۰۰۰۰	-۲۴/۵۶۹۹	نوسان پایین به بالا
۰/۰۰۰۴	-۳/۳۸۶۰۳	دوره سقوط قیمت سهام
۰/۰۰۰۰	-۶۵/۹۵۳۴	رشد شرکت
۰/۰۰۰۰	-۶/۱۵۳۷۰	بلوغ شرکت
۰/۰۰۰۰	-۱۹/۷۱۴۳	افول شرکت
۰/۰۰۰۰	-۷/۱۷۴۴۰	اهرم مالی
۰/۰۰۰۰	-۱۰/۶۳۷۷	اندازه شرکت
۰/۰۰۰۰	-۷/۶۱۹۸۱	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۰۰	-۱۷۴/۸۱۲	نسبت بازده حقوق صاحبان سهام

با توجه به یافته‌های نگاره (۳) در کلیه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی پژوهش، سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ که نشان می‌دهد متغیرهای پژوهش پایا هستند. در نتیجه، شرکت‌های مورد بررسی تغییرهای ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون انتخاب الگو: با توجه به نتایج ارایه شده در نگاره (۴) از آنجا که سطح معناداری آزمون چاو، بروش پاگان و هاسمن کمتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، می‌توان از مدل اثرهای ثابت استفاده کرد. نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون حداقل مربعات معمولی به روش اثرهای ثابت، در نگاره ۴ ارایه شده است.

نگاره (۴): نتایج مربوط به انتخاب الگو مربوط به آزمون هر فرضیه

معناداری	آماره آزمون	آزمون	
۰/۰۰۰۰	۴/۹۵۶۶۳۴	آزمون چاو	فرضیه اول
۰/۰۰۰۰	۲۰۹/۹۵	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۷۶/۰۱۹۸۶۰	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۵/۹۳۲۰۰۳	آزمون چاو	فرضیه دوم
۰/۰۰۰۰	۳۹۰/۲۹	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۳۴/۹۴۲۳۵۶	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۵/۶۶۲۴۶۰	آزمون چاو	فرضیه سوم
۰/۰۰۰۰	۲۸۶/۳۴	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۷۴/۱۶۷۸۱۱	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۵/۸۸۴۰۴۲	آزمون چاو	فرضیه چهارم
۰/۰۰۰۰	۳۸۴/۷۹	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۳۱/۹۰۲۱۶۷	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱/۸۹۶۰۱۵	آزمون چاو	فرضیه پنجم
۰/۰۰۰۰	۳۰۸/۱۳	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۲۷/۰۳۶۵۴۵	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱۲/۱۴۳۷۳۵	آزمون چاو	فرضیه ششم
۰/۰۰۰۰	۹۷۵/۰۸	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۵۰/۲۸۸۳۱۱	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۹/۹۴۶۸۹۴	آزمون چاو	فرضیه هفتم
۰/۰۰۰۰	۷۷۹/۳۴	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۵۴/۶۴۴۴۷۲	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱۶/۹۹۰۹۹۹	آزمون چاو	فرضیه هشتم
۰/۰۰۰۰	۱۱۸۳/۹۵	آزمون بروش پاگان	

معناداری	آماره آزمون	آزمون	
۰/۰۰۰۰	۱۲۷/۹۹۷۳۲۶	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۵/۶۲۳۸۶۶	آزمون چاو	فرضیه نهم
۰/۰۰۰۰	۲۸۳/۲۹	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۷۳/۵۵۶۶۵۴	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱۷/۹۷۲۹۵۵	آزمون چاو	فرضیه دهم
۰/۰۰۰۰	۱۳۰۶/۵۱	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۹۶/۷۷۲۱۸۹	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱۲/۸۹۱۸۹۱	آزمون چاو	فرضیه یازدهم
۰/۰۰۰۰	۱۳۸۳/۹۶	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۱۹۳/۹۵۲۳۱۱	آزمون هاسمن	
۰/۰۰۰۰	۱۳/۳۹۶۰۱۵	آزمون چاو	فرضیه دوازدهم
۰/۰۰۰۰	۸۹۸/۱۲	آزمون بروش پاگان	
۰/۰۰۰۰	۳۶/۱۸۶۲۳۵	آزمون هاسمن	

آزمون فرضیه اصلی اول

به منظور آزمون فرضیه اصلی اول پژوهش، به بررسی رابطه بین مراحل مختلف چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از چولگی منفی بازده سهام پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه فرعی اول تا سوم در نگاره (۵) آورده شده است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که خطر سقوط قیمت سهام در مراحل رشد و افول با استفاده از چولگی منفی بازده سهام مثبت و معنادار و در مرحله بلوغ این رابطه منفی و معنا دار است.

نگاره (۵): نتایج تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی اول

فرضیه فرعی اول				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۴۰۴۸۰۴	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۲	۳/۷۳۱۰۴۲	رشد شرکت
۰/۳۵۳۱۷۳	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۹/۸۶۵۷۹۶	اهرم مالی
۲/۰۵۴۵۲۲	دوربین-واتسون	۰/۰۰۳۹	-۲/۸۹۶۴۴۳	اندازه شرکت
۱۱/۷۱۳۹۲	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۸/۱۳۶۸۳۸	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۱۱۰۵	۱/۴۱۳۴۲	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۲۷۳۳	۱/۰۹۶۱۹۳	مقدار ثابت

فرضیه فرعی دوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۳۲۵۶۴۸	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۰	-۴/۹۱۰۵۷۱	بلوغ شرکت
۰/۲۶۱۸۶۹	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۲۶۳	۲/۲۲۶۲۸۴	اهرم مالی
۱/۹۸۸۳۶۷	دوربین- واتسون	۰/۰۱۸۹	-۲/۲۸۷۵۲۴	اندازه شرکت
۱/۹۸۱۵۸۴	آماره F	۰/۰۳۲۷	-۲/۱۳۹۰۱۷	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۰۲۰۵	۲/۳۱۰۳۰۹	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۱۱۲	-۲/۹۶۱۵۶۱	مقدار ثابت
فرضیه فرعی سوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۵۱۸۱۴۷	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۰	۴/۱۹۶۵۵۸	افول شرکت
۰/۴۴۵۶۴۶	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۱۹	۳/۱۲۳۲۷۲	اهرم مالی
۲/۱۱۳۹۷۲	دوربین- واتسون	۰/۰۳۶۳	-۲/۰۹۶۸۲۵	اندازه شرکت
۱۱/۳۹۳۰۵	آماره F	۰/۰۰۰۱	-۳/۸۸۵۰۶۱	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۲۲۴۷	۱/۲۱۹۱۳۸	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۲۴۷	۲/۲۵۰۱۲۹	مقدار ثابت

آزمون فرضیه اصلی دوم

جهت آزمون فرضیه اصلی دوم پژوهش، به بررسی رابطه هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از سیگمای حداکثری پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه فرعی اول تا سوم در نگاره (۶) آورده شده است.

نگاره (۶): نتایج تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی دوم

فرضیه فرعی اول				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۴۴۳۸۴۷	ضریب تعیین	۰/۰۰۴۹	۲/۸۲۲۸۱۰	رشد شرکت
۰/۳۹۷۳۱۷	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۱۰/۴۵۹۴۸	اهرم مالی
۲/۰۹۹۵۰۷	دوربین- واتسون	۰/۰۱۳۴	-۲/۴۷۷۵۹۹	اندازه شرکت
۱۳/۸۳۷۱۶	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۸/۲۸۸۹۰۴	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۴۷۹۲	۰/۶۱۲۴۳۵	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۳۷۹۲	۰/۸۷۹۸۴۵	مقدار ثابت

فرضیه فرعی دوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۶۴۷۰۲۷	ضریب تعیین	۰/۰۲۵۱	-۲/۴۲۳۱۸۹	بلوغ شرکت
۰/۶۰۹۲۰۳	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۲۶	۳/۰۱۵۸۵۴	اهرم مالی
۲/۰۱۷۳۳۶	دوربین- واتسون	۰/۰۴۷۰	-۲/۰۸۹۱۵۸	اندازه شرکت
۲۸/۲۸۵۶۵	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۵/۰۶۰۸۲۸	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۰۴۱۵	۳/۰۳۱۶۰۲	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۰۰۰	۴/۲۵۰۸۲۶	مقدار ثابت
فرضیه فرعی سوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۵۹۵۷۴۷	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۰	۴/۲۷۲۲۳۹	افول شرکت
۰/۵۴۲۹۳۳	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۲۲	۳/۰۶۶۱۰۱	اهرم مالی
۲/۱۱۴۱۷۳	دوربین- واتسون	۰/۰۳۵۳	-۲/۱۰۸۲۶۰	اندازه شرکت
۱۱/۲۸۰۰۰	آماره F	۰/۰۰۰۱	-۳/۸۴۸۸۲۶	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۶۲۳۶	۰/۱۵۲۱۸۷	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۲۳۶	۲/۲۶۸۲۲۷	مقدار ثابت

یافته‌های نگاره ۶ در رابطه با بررسی خطر سقوط قیمت سهام و مراحل مختلف چرخه عمر شرکت با استفاده از سیگمای حداکثری نشان داد که خطر سقوط قیمت سهام با مراحل رشد و افول دارای رابطه مثبت و معنادار و در مرحله بلوغ نیز رابطه منفی و معنادار است.

آزمون فرضیه اصلی سوم

به منظور آزمون فرضیه اصلی سوم پژوهش، به بررسی رابطه بین مراحل مختلف چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از نوسان پایین به بالا پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه فرعی اول تا سوم در نگاره (۷) آورده شده است.

نگاره (۷): نتایج تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی سوم

فرضیه فرعی اول				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۶۰۵۴۷۵	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۰	۴/۷۳۶۰۷۲	رشد شرکت
۰/۵۲۰۰۶۱	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۲۴/۵۸۹۴۷	اهرم مالی
۲/۰۵۷۰۳۶	دوربین- واتسون	۰/۰۴۰۸	-۳/۵۹۵۲۶۸	اندازه شرکت
۳۱/۶۹۴۰۲	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۷/۴۹۸۸۲۲	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۶۹۷۲	۰/۵۱۲۷۶۱	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۵۷۲۴	-۰/۵۶۴۷۵۳	مقدار ثابت
فرضیه فرعی دوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۳۷۸۰۹۱	ضریب تعیین	۰/۰۲۲۷	-۲/۵۴۵۰۷۲	بلوغ شرکت
۰/۲۴۹۰۹۹	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۹/۶۴۲۳۴۲	اهرم مالی
۱/۸۶۵۹۳۵	دوربین- واتسون	۰/۰۱۷۷	-۲/۳۷۶۰۸۰	اندازه شرکت
۲۶/۸۳۸۳۰	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۶/۷۵۶۹۵۴	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۰۱۲۸	۲/۵۸۳۶۴۹	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۰۹۹	۲/۵۸۳۶۴۹	مقدار ثابت
فرضیه فرعی سوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۶۳۲۶۴۱	ضریب تعیین	۰/۰۰۵۵	۲/۷۸۵۲۴۰	افول شرکت
۰/۵۷۵۹۵۳	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۱۰/۳۹۸۸۸	اهرم مالی
۲/۰۹۹۰۸۴	دوربین- واتسون	۰/۰۱۳۵	-۲/۴۷۶۴۷۸	اندازه شرکت
۱۳/۷۶۴۶۲	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۸/۲۵۸۴۴۸	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۲۹۸۴	۱/۰۴۰۴۸۵	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۰۵۵	-۲/۷۸۵۲۴۰	مقدار ثابت

نتایج این فرضیه نیز بیانگر وجود ارتباط مثبت و معنادار بین خطر سقوط قیمت سهام و مراحل رشد و افول و ارتباط منفی و معنادار بین مرحله بلوغ و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از نوسان پایین به بالا است.

آزمون فرضیه اصلی چهارم

برای آزمون فرضیه اصلی چهارم پژوهش، به بررسی ارتباط بین مراحل سه گانه چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از دوره سقوط قیمت سهام پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه فرعی اول تا سوم نیز در نگاره (۸) آورده شده است.

نگاره (۸): نتایج تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی چهارم

فرضیه فرعی اول				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۲۳۵۲۵۶	ضریب تعیین	۰/۰۰۸۸	۲/۶۲۶۴۵۶	رشد شرکت
۰/۲۰۰۶۶۸	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۱۲/۸۰۷۱۴	اهرم مالی
۲/۰۲۵۶۰۷	دوربین-واتسون	۰/۰۱۵۴	-۲/۴۲۸۱۶۸	اندازه شرکت
۲۱/۲۵۷۵۰	آماره F	۰/۰۰۰۰	-۷/۶۷۵۱۵۶	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۸۴۶۷	۰/۲۹۲۰۲۳	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۱۴۶۷	-۱/۴۵۲۶۳۷	مقدار ثابت
فرضیه فرعی دوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۲۴۶۴۷۸	ضریب تعیین	۰/۰۴۱۶	-۲/۰۸۹۰۳۱	بلوغ شرکت
۰/۱۵۷۰۱۸	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۱۰/۱۸۹۰۲۲	اهرم مالی
۲/۱۴۴۵۵۷	دوربین-واتسون	۰/۰۰۷۳	-۲/۷۷۹۱۷۰	اندازه شرکت
۲/۷۵۵۱۹۵	آماره F	۰/۰۱۹۲	-۸/۳۵۶۹۵۴	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۰۱۳۹	۲/۴۹۳۸۹۲	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۰۵۲	-۲/۸۰۱۵۹۸	مقدار ثابت
فرضیه فرعی سوم				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۴۶۸۱۵۳	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۹	۴/۹۲۵۴۱۰	افول شرکت
۰/۳۱۹۵۳۵	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۰۰	۸/۹۴۳۵۴	اهرم مالی
۲/۰۵۱۱۸۰	دوربین-واتسون	۰/۰۳۲۱	-۳/۶۲۳۸۹	اندازه شرکت
۱۵/۶۱۴۷۱	آماره F	۰/۰۰۰۲	-۹/۳۲۰۵۱	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۲۹۸۴	۱/۱۹۲۶۷۲	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۰۳۵	-۲/۱۰۳۴۶۰	مقدار ثابت

یافته‌های حاصل از فرضیه اصلی چهارم پژوهش، نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین خطر سقوط قیمت سهام و مراحل رشد و افول و ارتباط منفی و معناداری بین مرحله بلوغ و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از دوره سقوط قیمت سهام وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در یافته‌های پژوهش ملاحظه می‌شود در کلیه فرضیه‌های پژوهش، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است که بیانگر وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مورد آزمون است. افزون بر این، نتایج حاصل از بررسی خود همبستگی جمله‌های خطا با استفاده از آماره دورین-واتسون نیز با توجه به اینکه این آماره در هر یک از الگوهای مربوط به فرضیه‌های پژوهش بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، نشان‌دهنده عدم وجود خطای خود همبستگی در الگو است. همچنین مقدار آماره F و سطح معناداری مربوط به این آماره، در کل فرضیه‌ها بیانگر این است که فرضیه H_0 که همان معنادار نبودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورده شده و در کل معنادار است.

در همه حالت‌های بررسی خطر سقوط قیمت سهام شامل، چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری، نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام، بین مرحله رشد و خطر سقوط قیمت سهام ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد که بیانگر وجود خطر سقوط قیمت سهام در این مرحله است. این موضوع می‌تواند ناشی از نوپا بودن شرکت، پایین بودن میزان نقدینگی و سودآوری کمتر نسبت به مرحله بلوغ باشد که این موارد خطر سقوط قیمت سهام را در این مرحله افزایش می‌دهد. همچنین تأثیر عدم قطعیت مرتبط با فرصت‌های رشد شرکت و اثر زیادی که آن‌ها بر روی ارزش شرکت در طول این مرحله از دیدگاه سرمایه‌گذاران دارند، می‌تواند در این مرحله شرکت‌ها را بیشتر در معرض ابتلای به خطر کاهش قیمت سهام قرار دهد (هامرز و همکاران، ۲۰۱۶) که بر اساس تئوری تفاوت ایده‌ها این ناهمگنی در نظر سرمایه‌گذاران، می‌تواند به‌عنوان افزایش خطر سقوط قیمت سهام تجلی یابد (چن و همکاران، ۲۰۰۱). یافته‌های این بخش با یافته‌های پژوهش هامرز و همکاران (۲۰۱۶) همسویی دارد.

در مرحله افول نیز با توجه به عدم دسترسی شرکت به منابع مالی مناسب و پایین بودن فرصت‌های رشد، سودآوری و بالا بودن هزینه‌های تامین مالی، شرکت را در تنگناهایی قرار می‌دهد که سهام شرکت از معیارهای مناسبی برای انتخاب سهامداران (از جمله سودآوری) برخوردار

نبوده و لذا خطر سقوط قیمت سهام را افزایش می‌دهد. با توجه به بروز مشکل‌های مالی شرکت در این مرحله و ناتوانی در پرداخت سود مناسب و ذکر این نکته که عملکرد پرداخت سود تا حد زیادی از خطر کاهش قیمت سهام حفاظت می‌کند (پن، ۲۰۰۲) لذا منطقی است که در این مرحله این خطر وجود داشته باشد. یافته‌های این بخش از پژوهش نیز با یافته‌های پژوهش هامرز و همکاران (۲۰۱۶) مطابق است.

در مرحله بلوغ نیز یافته‌های پژوهش نشان داد که خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از چهار عامل چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری، نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام، منفی و معنادار است. بدین معنا که در این مرحله خطر سقوط قیمت سهام وجود ندارد. این موضوع می‌تواند ناشی از ثبات و تعادل در فروش و نیاز کمتر به تامین مالی خارجی و بالا بودن نسبت سود تقسیمی باشد که این موارد از بروز خطر سقوط قیمت سهام حفاظت می‌کند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز روبرو بوده است که برای نمونه عدم وجود اطلاعات کافی برای برخی از شرکت‌ها و حذف آن‌ها از این دست موارد است. همچنین پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آتی برای درک بهتر عوامل موثر بر سقوط قیمت سهام، مواردی مثل بررسی ناهمگن بودن دیدگاه سرمایه‌گذاران، تفاوت در مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و سطح اخلاق شرکتی و خطر سقوط قیمت سهام نیز مورد بررسی قرار گیرد.

پی نوشت

۱ Life cycle

۲ Crash Risk

منابع

- احمدپور، احمد و محمد جواد زارع‌بهنمیری و کرامت‌اله حیدری‌رستمی. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر ویژگی‌های شرکت بر ریسک سقوط قیمت سهام (شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران). فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال هفتم، شماره ۲۸، زمستان، صص ۲۹-۴۵.
- حقیقت، آرزو. (۱۳۹۲). تأثیر سرمایه‌گذاری نهادی بر همزمانی قیمت و ریسک سقوط قیمت سهام. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اصفهان. دانشکده اقتصاد و علوم اداری.
- سرلک، نرگس و امید فرجی و فاطمه بیات. (۱۳۹۴). رابطه بین ویژگی‌های مالی شرکت و ساختار سرمایه در مراحل چرخه عمر شرکت. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال هفتم، شماره ۲۷، پائیز، صص ۱-۲۱.

فروغی، داریوش و منوچهر میرزایی و ایمان رسائیان. (۱۳۹۱). تأثیر فرار مالیاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهشنامه مالیات، شماره سیزدهم، بهار، صص ۷۱-۱۰۱*.

کرمی، غلامرضا و حامد عمرانی. (۱۳۸۹). تأثیر چرخه عمر شرکت بر میزان مربوط بودن معیارهای ریسک و عملکرد. *پژوهش‌های حسابداری مالی، سال دوم، شماره سوم، پاییز، صص ۴۹-۶۴*.

نمازی، محمد (۱۳۸۲). نقش پژوهش‌های کیفی در علوم انسانی. *مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱، صص ۶۳-۸۷*.

- An, H. , Zhang, T. , (2013). Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors. *Journal of Corporate Finance* 21, 1-15.
- Andreou, P. C. , Antoniou, C. , Horton, J. , C. Louca (2012). "Corporate Governance and Stock Price Crashes." Available At URL: [Http://www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com).
- Andreou, P. C. , Antoniou, C. , Horton, J. , C. Louca (2013). "Corporate Governance and Firm-Specific Stock Price Crashes." Available At URL: [Http://www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com).
- Bixia. X. (2007). Life Cycle Effect on the Value Relevance of Common Risk Factor. *Review of Accounting and Finance*, 6: 162-175.
- Bleck A. , X. Liu (2007). "Market Transparency and the Accounting Regime." *Journal of Accounting Research*, Vol. 45, pp. 229-256.
- Bradshaw, M. T. , Hutton, A. P. , Marcus, A. J. , H. Tehranian (2010). "Opacity, Crashes, and the Option Smirk Curve." SSRN elibrary.
- Callen, J. L. , Fang, X. , (2015). Short Interest and Stock Price Crash Risk, *Journal of Banking & Finance* , doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.08.009>.
- Callen, J. L. , X. Fang (2011). "Institutional Investors and Crash Risk: Monitoring or Expropriation?" Available At URL: [Http://www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com).
- Chen, J. , Hong, H. , J. Stein (2001). Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices. *Journal of Financial Economics* 61, 345-381.
- Cheng, C. S. A. , Hogan, R. , E. Zhang. (2012). "Cash Flows, Earnings Opacity and Stock Price Crash Risk" Papers. ssrn.com.
- Dickinson, V. , (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review* 86, 1969-1994.
- Hamers, Lars and Renders, Annelies and Vorst, Patrick, (2016). Firm Life Cycle, Heterogeneity in Investor Beliefs and Stock Price Crash Risk. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2711170> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2711170>.
- Hong, H. and J. C. Stein (2003). "Differences of Opinion, Short-sales Constraints, and Market Crashes." *The Review of Financial and Studies*, Vol. 16, No. 2, pp. 487-525.
- Hutton, A. P. , Marcus, A. J. , H. Tehranian (2009). "Opaque Financial Reports, R2, and Crash Risk". *Journal of Financial Economics*, Vol 94, pp 67-86.

- Jin, L. , Myers, S. (2006). "R2 Around the World: New Theory and New Tests. " *Journal of Financial Economics*, Vol. 25, pp. 257-292.
- Khan, M. and R. L. Watts (2009). "Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Accounting Conservatism. " *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 48, pp. 132-150.
- Kim, J. Bon. , Liandong, Zhang (2010). "Does Accounting Conservatism Reduce Stock Price Crash Risk?" Availble At URL: [Http: //Www. Ssrn. Com](http://www.Ssrn.Com).
- Koonce, L. , McAnally, M. , M. Mercer (2005). "How do Investors Judge the Risk of Derivative and Non-derivative Financial Items?" *The Accounting Review*, Vol. 80, pp. 221-241.
- Olsen, R. A. (1997). "Investment Risk: The Experts Perspective. " *Financial Analyst Journal*, Vol. 53, pp. 62-66.
- pan, J. , (2002). The jump-risk premia implicit in options: evidence from an integrated time-series study. *Journal of Financial Economics* 63, 3-50.
- Riahi-Belkaoui, A. (2003). "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms. " *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, pp. 215-226.