

بررسی تاثیر حسابداری متقلبانه بر ریسک سقوط قیمت آتی سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

کبری تقی زاده^۱

علیرضا نصیرپور^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰

چکیده

سقوط قیمت سهام ضرر و زیان قابل توجهی به ثروت سرمایه گذاران وارد کرده و باعث کاهش اعتماد آنها به بازار سرمایه میشود. متضرر شدن تعداد زیادی از سرمایه گذاران در بازار سرمایه، توجه بسیاری از محققان و اساتید دانشگاه را به موضوع سقوط قیمت سهام و چرایی این موضوع جلب کرده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی تاثیر حسابداری متقلبانه بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت، توصیفی-همبستگی است. به منظور دستیابی به هدف پژوهش، تعداد ۱۱۰ شرکت از میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ به روش نمونه گیری حذف سیستماتیک جهت انجام تحلیل در نظر گرفته شد. جهت آزمون فرضیه های پژوهش از مدل رگرسیونی چند متغیره و روش حداقل مربعات معمولی استفاده شد. یافته های پژوهش نشان می دهد که بین حسابداری متقلبانه بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی

حسابداری متقلبانه، ریسک سقوط آتی قیمت سهام، بورس اوراق بهادار.

۱. کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی ورزقان، ورزقان، ایران.

مقدمه

بر اساس تعریف انجمن معترضان خبره تقلب، تقلب عملی اشتباه یا فریبکارانه توسط شخصی است که ممکن است این اشتباه به دیگران نیز آسیب وارد کند. تقلب را می‌توان به دو نوع تقسیم کرد: گزارشگری مالی متقلبانه و سوء استفاده از دارایی‌ها (استفاده از دارایی‌های شرکت برای منافع شخصی). گزارشگری مالی متقلبانه، تحریف یا حذف عمدی مبالغ یا موارد افشا از صورت‌های مالی برای فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی است. گزارشگری مالی متقلبانه معمولاً مدیریت شرکت را در برمی‌گیرد، چراکه مدیریت می‌تواند کنترل‌های داخلی شرکت را باطل کند و همچنین مدیران شرکت بر کارمندانی که تقلب را انجام می‌دهند، کنترل مستقیم دارند. بیشتر مطالعات در خصوص تقلب نشان می‌دهد که تقلب بر ثروت سهامداران از جنبه بازده سهام نتیجه منفی دارد. بر اساس مفاهیم تئوری نمایندگی، به دلیل جدایی مدیریت از مالکیت، مدیران شرکت‌ها به هزینه سهامداران در اقدامات منفعت طلبانه مشارکت می‌کنند. به بیانی دیگر، بین مدیران و ذینفعان در شرکت‌ها تضاد منافع وجود دارد (ریچاردسون^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از مظاهر تضاد نمایندگی، عدم همسویی بین ترجیحات افشای اطلاعات مدیران و سهامداران است. یکی از مهم‌ترین دلایل انجام تقلب در صورت‌های مالی تعارض منافع و مسائل نمایندگی در شرکت است که انتظار می‌رود با تقویت مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی، تقلب در صورت‌های مالی کاهش پیدا کند (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲).

افشای تقلب‌های حسابداری می‌تواند نتایج نامطلوب قابل توجهی را در بازار سرمایه ایجاد کند. به عنوان مثال، قیمت سهام شرکت کرافت هاینز در ۲۲ فوریه (بعد از افشای تقلب در صورت‌های مالی) حدود ۲۸ درصد (۱۵ میلیارد دلار سرمایه بازار) کاهش یافت. این امر نشان‌دهنده عواقب شدیدی است که شرکت‌ها برای تقلب حسابداری و گزارش نادرست با آن مواجه هستند. مدیران به دلیل نگرانی در مورد پاداش‌های مبتنی بر عملکرد، آینده شغلی و ساختن امپراتوری، انگیزه‌هایی برای خودداری از افشا اخبار منفی دارند (کوتاری^۲ و همکاران، ۲۰۰۹). مدیرانی که اخبار بد را مخفی می‌کنند یا انتشار اخبار بد را به تأخیر می‌اندازند، می‌توانند منجر به ارزش‌گذاری بیش‌ازحد قیمت سهام شود (کوتاری و همکاران، ۲۰۰۹). ریسک سقوط قیمت سهام در واقع شامل اخبار بد غیرقابل کنترل است؛ به عبارت دیگر ریسک سقوط قیمت سهام دربرگیرنده اخبار بدی است که مدیران نمی‌توانند آن‌ها را برای مدت طولانی پنهان کنند. در یک لحظه، تمام اخبار بد پنهان، افشا می‌شوند و افت ناگهانی قیمت سهام را به دنبال خواهد داشت. حداکثر میزان اخبار بدی که مدیران می‌توانند پنهان کنند به‌طور مداوم با محیط متغیر شرکت متفاوت خواهد بود و این باعث می‌شود که مدیران برای پیش‌بینی خود در زمان رسیدن به نقطه محدودیت و جلوگیری از سقوط قیمت سهام، دچار مشکل شوند (هی^۳، ۲۰۱۵).

¹ - Richardson

² - Kothari

³ - He

با این حال، نقش تقلب حسابداری به عنوان پیش‌بینی کننده ریسک سقوط قیمت سهام در آینده مورد بررسی قرار نگرفته است. تقلب حسابداری عواقب قابل توجهی را بر شرکت‌های متهم تحمیل می‌کند (امیرام^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). افشای تقلب می‌تواند واکنش‌های نامطلوب قیمت سهام، جابجایی مدیران و آسیب به شهرت را ایجاد کند (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲). تقلبات حسابداری می‌تواند ریسک سقوط قیمت سهام شرکت را با تأثیرگذاری بر رفتار احتکار اخبار بد آینده و محیط اطلاعاتی آن تحت تأثیر قرار دهد. با این حال، یک دیدگاه رقیب استدلال می‌کند که در پی افشای تقلب، کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران می‌تواند انگیزه‌های مدیران را برای خودداری از اخبار بد تشدید کند که به نوبه خود، خطر قیمت سهام در آینده را افزایش می‌دهد (به عنوان مثال، چن^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). مدیرانی که در معرض خطر بالای ارتکاب کلاهبرداری هستند، ممکن است انگیزه انباشت اخبار بد برای جلوگیری یا به تأخیر انداختن پیامدهای نامطلوب را داشته باشند.

با عنایت به مطالب ارائه شده و از آنجایی که در خصوص رابطه بین حسابداری متقلبانه و ریسک سقوط سهام مطالعات پیشین به نتایج متناقضی دست پیدا کرده‌اند و بیشتر مطالعات انجام شده در این خصوص در کشورهای توسعه یافته انجام پذیرفته است، مسئله اصلی پژوهش حاضر بررسی رابطه بین حسابداری متقلبانه و ریسک سقوط قیمت آتی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

تعریف متغیرهای پژوهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام

منظور از ریسک سقوط قیمت سهام، عبارت از احتمال کاهش ناگهانی قیمت سهام یک شرکت در مقیاس بزرگ می‌باشد. در تجزیه و تحلیل‌های مشکلات حسابداری بهای تمام شده تاریخی بلک و لیو^۳ ۲۰۰۷ این چنین استدلال میکنند که بهای تمام شده تاریخی مدیران را برای مخفی کردن اخبار بد در مورد پروژه‌های غیرسودآور قادر می‌سازد؛ به عبارت دیگر، زمانی که مدیران پروژه‌های بد را نگه میدارند و ارزش بازار این پروژه‌ها در بازار پایین است، آنها از بهای تمام شده تاریخی برای ثبت این پروژه‌ها استفاده میکنند. با استفاده از این رویکرد، اخبار بد مرتبط با این پروژه‌ها مخفی باقی می‌ماند. عملکرد ضعیف این پروژه‌های بد انباشته شده و در نهایت منجر به سقوط در قیمت داراییهای شرکت میشود بنابراین، در صورت عدم انجام حسابرسی با کیفیت، خبر بد و سرمایه‌گذاری بد در طول زمان انباشته شده و سپس به سقوط قیمت سهام منجر میشود.

ریسک سقوط آتی قیمت سهام عبارت است از ریسک ناشی از فقدان نقدینگی لازم به منظور پوشش تعهدات کوتاه مدت و خروجی‌های غیر منتظره وجوه ریسک سقوط آتی قیمت سهام به دو مفهوم ریسک سقوط آتی قیمت سهام مربوط به تامین وجوه و ریسک نقدشوندگی دارایی یا ریسک سقوط آتی قیمت سهام دارایی تقسیم می‌شود. ریسک

¹ - Amiram

² - Chen

³ Bleck & Liu

سقوط آتی قسمت سهام مربوط به تامین وجود بر اثر ناتوانی در پرداخت بدهی‌ها و تعهدات است. ریسک نقدشوندگی زمانی پیش می‌آید که معامله دارایی‌های تحت تملک با قیمت واقعی انجام نشود یا به عبارت دیگر نتوان یک دارایی را با سرعت و زمان دلخواه با قیمت غالب در بازار به پول نقد تبدیل کرد.

تقلب

تقلب را می‌توان در بر گیرنده مفاهیم قانونی متعددی در نظر گرفت؛ اما به طور عمومی، فعلی است ارادی جهت به دست آوردن مزایای غیرمنصفانه و غیرقانونی. بر اساس بیانیه شماره ۹۹ استانداردهای حسابرسی آمریکا، تقلب فعل یا عملی است که به ارایه نادرست و بااهمیت در صورت‌های مالی مورد حسابرسی منجر می‌شود. البته در انگلیس، متقلب، فردی محسوب می‌شود که دارای رفتار غیر صادقانه است. تقلب اصطلاحی عام و در برگیرنده همه توانایی‌های متعددی است که یک فرد قادر است با مهارت به کار گیرد تا مزایایی با ارائه نادرست اطلاعات به دیگران بدست آورد. روش‌های متعددی برای تقلب در گزارشگری مالی وجود دارد، از آن جمله می‌توان به تقلب از طریق تغییر روش‌های حسابداری، تغییر در برآوردهای مدیریت، شناسایی نادرست درآمدها و هزینه‌ها و کاربرد نادرست یا استفاده افراطی و تفریطی از استانداردهای حسابداری اشاره نمود (دیوس و پیچ^۱ ۲۰۱۳).

صورت‌های مالی متقلبان مانند هر نوع تقلب دیگری، آثار مخربی را به دنبال دارد و خسارت‌های اقتصادی جبران ناپذیری را در شرکت‌های درگیر بوجود می‌آورد که در نهایت منجر به ورشکستگی و از دست رفتن دهها و در مواردی هزاران فرصت شغلی، به ویژه برای افراد درگیر در تقلب خواهد شد؛ چرا که این پدیده باعث از بین رفتن نتایج، عملیات عادی و عملکرد شرکت‌های مذکور می‌شود. تقلب‌های حسابداری، نه تنها به صاحبان شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران، بلکه به کارکنان، موسسات اعتباری و شرکت‌های حسابرسی نیز آسیب وارد می‌کند (پازارچیورن^۲ ۲۰۰۵).

تحریف در صورت‌های مالی، می‌تواند از تقلب یا اشتباه ناشی شود. "تقلب" عبارت است از هرگونه اقدام عمدی یا فریبکارانه یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث، برای برخورداری از یک مزیتی ناروا یا غیر قانونی. تقلب، ماهیتاً با اهمیت است.

تقلب شامل اقدامات عمدی است و کسی مرتکب آن می‌شود که از فریب، نیرنگ و حيله‌گری استفاده کرده است. این گونه اقدامات را در دو گونه از ظاهرسازی می‌توان طبقه‌بندی کرد: اظهار کذب و پوشیده داشتن حقیقت. تقلب شامل فریب، آرز، ریسک‌دستگیری، تخطی از اعتقاد، توجیه عقلی و مواردی از این دست می‌شود. تقلب اقدامات نامناسبی است که به اظهارنظر نادرست اما با اهمیت در صورت‌های مالی منجر می‌شود. اشکال مختلفی از تقلب از

¹ Davis & Pesch 2013

² Pazarçeviren

قبیل صورت های مالی متقلبانه، تقلب کارکنان، سوء استفاده از دارایی ها و تقلب های ورشکستگی در حوزه های مالی قابل مشاهده است (راتلیف و همکاران ۱۳۸۵).

انواع تقلب

بر اساس استاندارد حسابرسی شماره ۲۴ ایران و بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۹۹ آمریکا، حسابرس در بررسی تقلب دو نوع تحریف عمدی را مدنظر دارد.

الف) تحریف ناشی از گزارشگری مالی متقلبانه (تقلب مدیریت)

ب) تحریف ناشی از سوء استفاده از دارایی ها

بر اساس گزارش انجمن بازرسان رسمی تقلب در سال ۲۰۱۲، تقلب های حرفه ای به سه گروه فساد مالی، سوء استفاده از دارایی ها و تقلب در صورت های مالی تقسیم شده که به شرح هر کدام پرداخته می شود: فساد مالی: تقلبی است که در آن کارکنان یک واحد از موقعیت و نفوذ خود به منظور دستیابی به منافع مستقیم و یا غیرمستقیم، سوء استفاده می کنند؛ مانند رشوه خواری.

سوء استفاده از دارایی ها: شامل دزدی یا استفاده نادرست کارکنان از موجودی ها و سایر دارایی های یک سازمان است؛ مانند سرقت و خرید و فروش غیرقانونی دارایی.

تقلب در صورت های مالی: شامل ارائه نادرست، حذف اقلام و افشا نکردن کافی اطلاعات به منظور فریب استفاده کنندگان صورت های مالی، به خصوص سرمایه گذاران و اعتباردهندگان (موسوی بیوکی و برزگری ۱۳۹۴).

روش های انجام تقلب

تقلب صورت های مالی می تواند به روش های متعدد و در زمینه های متفاوتی انجام شود. بیشترین تقلب ها در زمینه ی تقلب سود و درآمد و کمترین تقلب ها در زمینه ی حساب های پرداختنی رخ داده است. تقلب صورت های مالی ممکن است در ارائه ی بیش از واقع درآمدها و دارایی ها تا ارائه کمتر از واقع بدهی ها و هزینه ها انجام شود. تقلب صورت های مالی ممکن است به صورت های زیر ظاهر شود:

۱. تحریف، تغییر یا دستکاری ثبت های با اهمیت حسابداری، اسناد مثبت یا معادلات تجاری.
۲. ارائه نادرست، حذف و یا بد جلوه دادن وقایع، حساب ها و معاملات با اهمیت به طور عمدی.
۳. کاربرد یا تفسیر نادرست استانداردها، اصول و رویه های مورد استفاده در اندازه گیری، شناسایی و گزارشگری رویدادهای مالی به طور عمدی.
۴. تخصیص یا کاربرد نادرست دارایی ها و سوء استفاده از آن ها به طور عمدی.
۵. پنهان سازی معاملات یا ثبت معاملات صورت. برای مثال می توان ارائه ی بیش از واقع فروش را با ایجاد فاکتورهای جعلی و صوری ذکر کرد.

پیشینه پژوهش

داخلی

صفری گرایلی (۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی تمرکز مشتری و ریسک سقوط قیمت سهام پرداخت. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که شرکت‌های دارای تمرکز مشتری، ریسک سقوط قیمت سهام بیشتری را تجربه می‌کنند. یاری فرد و مفیدی پور (۱۴۰۱) اثربخشی کمیته حسابرسی و ریسک پذیری بانکها پرداختند. در این پژوهش تعداد ۱۳ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۱ بررسی شده است. جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیونی خطی پانل و غیر خطی لجستیک استفاده شده، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین اثربخشی کمیته حسابرسی با انحرافات استاندارد بازده دارایی‌ها و نسبت تسهیلات غیر جاری به کل تسهیلات رابطه منفی و معناداری وجود دارد؛ اما بین اثربخشی کمیته حسابرسی و ریسک ورشکستگی آلتمن رابطه معناداری وجود ندارد. امینیان و همکاران (۱۴۰۱) بررسی ارتباط میان ترکیب هیات مدیره، کمیته حسابرسی و عملکرد شرکتهای حاضر در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور؛ اطلاعات ۱۰۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره ده ساله (از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۹)، استخراج، متغیرهای پژوهش محاسبه و آزمونهای آماری لازم صورت گرفت. یافته‌های پژوهش؛ حاکی از آن است که بین استقلال هیات مدیره و تشکیل کمیته حسابرسی با عملکرد مالی، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد و بین اندازه هیات مدیره و اثربخشی کمیته حسابرسی و عملکرد مالی، ارتباط معناداری وجود ندارد.

تابشیان و همکاران (۱۴۰۱) بررسی تاثیر سرمایه اعتباری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور که با استفاده از اطلاعات ۱۶۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که به صورت هدفمند انتخاب شدند، در فاصله زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ با بهره‌گیری از رگرسیون چند متغیره مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این است که سرمایه اعتباری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

خارجی

ریچاردسون و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر حسابداری متقالبانه بر ریسک سقوط سهام پرداختند. تعداد مشاهدات موردبررسی در پژوهش آنان ۵۱۴۹۲ سال شرکت می‌باشد و بازه زمانی آنان نیز ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۴ است. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که حسابداری متقالبانه تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک سقوط سهام دارد. به این معنی که افزایش سطح حسابداری متقالبانه منجر به افزایش ریسک سقوط سهام می‌گردد.

سو و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها پرداختند و دریافتند که شرکت‌های با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا، ریسک سقوط قیمت سهام کمتری دارند.

¹ Su et al 2022

بین شهاب و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین قدرت مدیرعامل و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. نتایج نشان داد بین قدرت مدیرعامل و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. کیم و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر خوانایی گزارشگری مالی بر ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. نتایج نشان داد در صورتی که گزارش های مالی دستکاری شوند و این دستکاری همراه با پیچیدگی یعنی قابلیت خوانایی کمتری داشته باشند، ریسک سقوط قیمت سهام بیشتر می شود.

فرضیه پژوهش

بین حسابداری متقلبان و ریسک سقوط قیمت آتی سهام رابطه معناداری وجود دارد.

نوع و روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، تحقیقی کاربردی و تجربی است. ضمناً این پایان نامه از نوع تحقیقات همبستگی است و در میان انواع تحقیقات همبستگی جزء تحلیل رگرسیونی هست. این تحقیق برای تشخیص رابطه بین متغیرهای وابسته و مستقل از رگرسیون استفاده می شود و معادله ای تشکیل خواهد شد که در آن تأثیر متغیر مستقل روی متغیر وابسته سنجیده می شود به منظور جمع آوری اطلاعات مربوط به متغیرها از صورت های مالی حسابرسی شده پایان دوره شرکت های بورسی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده های این تحقیق و آزمون فرضیات آن توسط نرم افزارهای EXCEL، Eviews انجام شده است.

محدودیت جامعه آماری

قلمرو مکانی این تحقیق شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در کشور جمهوری اسلامی ایران می باشد و قلمرو زمانی این تحقیق از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ (۶ ساله) هجری شمسی می باشد. قلمرو موضوعی شامل همه شرکت ها به جز شرکت های مالی و سرمای گذاری، بانک ها، بیمه با توجه به اینکه نحوه گزارشگری اطلاعات و ماهیت عملیات آن ها متفاوت از سایر شرکت ها هست از نمونه آماری تحقیق حذف خواهند شد؛ بنابراین، روش نمونه گیری به صورت حذفی می باشد به این صورت که از بین جامعه آماری با توجه به شرایط زیر انتخاب شده است:

۱- با توجه به دوره زمانی دسترسی به اطلاعات (۱۳۹۵-۱۴۰۰)، شرکت ها قبل از سال ۹۵ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد و نام آن تا پایان سال ۹۵ از فهرست شرکت های یادشده، حذف نشده باشد.

۲- سال مالی شرکت ها به پایان اسفندماه هر سال منتهی شود.

۳- به دلیل شفاف نبودن مرزبندی بین فعالیت های عملیاتی و تأمین مالی شرکت های مالی (شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی، بانک ها، بیمه و غیره) این شرکت ها از نمونه حذف شده اند.

۴- شرکت ها باید توقف عملیات نداشته و دوره مالی خود را تغییر نداده باشند.

¹ Shahab et al 2020

² Kim et al 2019

۵- اطلاعات متغیرهای تحقیق کامل باشد.

مدل اصلی پژوهش

$$CRSHRISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 FRUD_{it} + \beta_2 AUD_{it} + \beta_3 MV_{it} + \beta_4 MTB_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل

FRUD: حسابداری متقلبانه

به پیروی از ریچاردسون و همکاران (۲۰۲۲) از ابهام در سود به منظور اندازه گیری حسابداری متقلبانه استفاده می شود. هرچه ابهام در سود بیشتر باشد، احتمال حسابداری متقلبانه بیشتر است.

به منظور اندازه گیری ابهام در سود به شرح زیر اقدام می شود (هوتون و همکاران، ۲۰۰۹):

ابهام در سود از طریق جمع قدر مطلق سه ساله باقیمانده های اقلام تعهدی اختیاری اندازه گیری می شود.

$$OPACITY_{it} = ABS(DACC_{it-1}) + ABS(DACC_{it-2}) + ABS(DACC_{it-3})$$

اقلام تعهدی اختیاری به شرح زیر و با استفاده از مدل کوتاری و همکاران (۲۰۰۵) اندازه گیری می شود:

متغیر DACC برابر است با حاصل باقیمانده های رابطه (۲):

$$\frac{TACC_{jt}}{A_{it-1}} = \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_4 (ROA_{it}) + \varepsilon_{jt}$$

TACCjt: جمع کل اقلام تعهدی

Ait-1: جمع دارایی ها در پایان سال قبل

REVjt: تغییر در درآمد نسبت به سال قبل

PPEt: اموال، ماشین آلات و تجهیزات ناخالص

ROA: بازده دارایی ها

پس از به دست آوردن مقادیر ضرایب α_1 ، α_2 و α_3 ، از این مقادیر برای اندازه گیری اقلام غیر اختیاری برای هر بنگاه با استفاده از رابطه (۳) استفاده می شود.

رابطه (۳):

$$DACC_{it} = \left(\frac{TACC}{A_{it-1}} \right) + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

متغیر وابسته

CRSHRISK: ریسک سقوط قیمت آتی سهام

به نقل از کیم و ژانگ (۲۰۱۰) به منظور سنجش ریسک سقوط سهام از مدل زیر استفاده می شود:

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 R_{m,t-2} + \beta_2 R_{m,t-1} + \beta_3 R_{m,t} + \beta_4 R_{m,t+1} + \beta_5 R_{m,t+2} + \varepsilon_{it}$$

که در آن Ri معرف بازده سهام شرکت در ماه t طی سال مالی، Rm معرف بازده کل بازار در ماه t

پسماندهای رابطه فوق بازدهی خاص شرکت ها را نسبت به بازار نشان می دهد اما به احتمال زیاد توزیع نزدیک به نرمال نخواهند داشت. داشتن توزیع نزدیک به نرمال از آن جهت حائز اهمیت است که با داشتن ویژگی های توزیع نرمال (شامل

میانگین و انحراف معیار) می توان بیشترین کاهش های در بازده سهم را که معرف رخداد سقوط قیمت سهم هستند را به درستی شناسایی کرد از این رو کیم و ژانگ^۱ (۲۰۱۰) توزیع پسماندهای مدل فوق را با استفاده از رابطه زیر به توزیع نرمال نزدیک تر می کنند:

$$w_{it} = \ln(1 + \varepsilon_{it})$$

دوره هایی مشمول سقوط سهام هستند که در آن مقدار عددی بازده های خاص (W) کمتر از ۳/۲ انحراف معیار منهای میانگین آن ها در همان سال باشد؛ بنابراین اگر در یک سال تحت بررسی مقدار یک یا چند تا W های به دست آمده کمتر از ۳/۲ انحراف معیار منهای میانگین قرار گیرد بدان معنی است که در آن سال قیمت سهام سقوط داشته است و در آن صورت متغیر معرف سقوط سهام مقدار عددی یک و در غیر این صورت مقدار صفر می گیرد.

متغیرهای کنترلی

کیفیت حسابرسی (AUD): جهت اندازه گیری کیفیت حسابرسی از معیار اندازه حسابرسی که برابر است با اگر حسابرس شرکت، سازمان حسابرسی باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد بود.

لگاریتم ارزش بازار شرکت (MV): برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت که ارزش شرکت برابر است تعداد سهام شرکت ضربدر قیمت سهام شرکت (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲).

نسبت ارزش بازار (MTB): نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲).

اهرم مالی (LEV): نسبت کل بدهی ها به کل دارایی ها (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲).

بازده دارایی ها (ROA): برابر است با نسبت سود خالص به کل دارایی ها (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۲۲)

یافته های پژوهش

آمار توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	میان	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
ریسک سقوط سهام	-۰/۰۷۶	-۰/۰۵۳	۱/۲۲۰	-۱/۲۲۰	-۰/۳۵۵
حسابداری متقالبانه	۰/۰۷۴	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۶۲
کیفیت حسابرسی	۰/۱۶۶	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۳۷۲
ارزش بازار	۲۸/۸۹۴	۲۸/۵۵۱	۳۵/۶۲۷	۲۵/۱۷۶	۱/۷۶۵
نسبت ارزش بازار	۸/۵۱۲	۴/۵۲۴	۵۳۹/۴۳۱	-۲۰۰/۷۶۲	۲۴/۷۹۰
اهرم مالی	۰/۶۲۰	۰/۶۰۴	۲/۶۲۶	۰/۰۶۱	۰/۲۶۸
بازده دارایی	۰/۱۴۱	۰/۱۱۶	۰/۸۹۰	-۰/۳۹۵	-۰/۱۶۵

¹ - Kim and Zhang

نتایج حاکی از این است که ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌های مورد مطالعه به طور متوسط ۰/۰۷۶- می‌باشد. همچنین به طور متوسط تقلب حسابداری در شرکت‌های مورد بررسی ۰/۰۷۴ می‌باشد. علاوه براین، به طور متوسط کیفیت حسابداری شرکت‌های مورد بررسی ۰/۱۶۶ می‌باشد.

آزمون ناهمسانی واریانس

یکی از فروض کلاسیک آزمون ناهمسانی واریانس می‌باشد. در این پژوهش برای بررسی این موضوع از روش پاگان گادفری استفاده شده است. باتوجه به تأثیر مهم ناهمسانی واریانس بر برآورد انحراف معیار ضرایب و همچنین مسأله‌ی استنباط آماری، لازم است قبل از پرداختن به هرگونه تخمین، درمورد وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس تحقیق شود.

نتایج حاصل از آزمون ناهمسانی واریانس

سطح معناداری	آماره χ^2	آزمون ناهمسانی واریانس
۰/۰۰۰	۲۶/۵۷۲	مدل

نتایج بیانگر این موضوع است که احتمال آماره χ^2 در مدل پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد بین متغیرهای پژوهش ناهمسانی وجود دارد. با توجه به این که یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس برآورد مدل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته^۱ است، برای تخمین مدل‌های پژوهش از روش مزبور استفاده می‌شود.

آزمون خودهمبستگی بین جملات باقیمانده مدل‌های پژوهش

یکی از فروض کلاسیک رگرسیون، نبود ارتباط میان پسماندها (باقیمانده‌ها یا خطاها) در دوره‌های مختلف زمانی است، نقض این فرض مشکلی به نام خودهمبستگی ایجاد می‌کند. به عبارت دیگر، مدل کلاسیک فرض می‌کند که جزء اخلاص مربوط به یک مشاهده، تحت تأثیر جزء اخلاص مربوط به مشاهده دیگر قرار نمی‌گیرد. برای آزمون خودهمبستگی در جملات خطا عموماً از آماره دوربین واتسون استفاده می‌شود.

نتایج حاصل از آزمون خودهمبستگی

آماره دوربین واتسون	شرح
۲/۱۳۴	مدل پژوهش

نتایج حاصل از آماره دوربین واتسون بیانگر این موضوع است که مقدار دوربین واتسون برآورد شده در محدوده بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد و حاکی از عدم وجود خود همبستگی می‌باشد.

^۱. General Least Squared (GLS)

آزمون مانایی (ایستایی) متغیرها

آزمون مانایی عمدتاً به منظور جلوگیری از رگرسیون های کاذب انجام می گیرد. برای جلوگیری از رگرسیون کاذب بایستی متغیرها مانا باشند. در غیر این صورت بایستی از تفاضل متغیرها که معمولاً مانا هستند، استفاده نمود. مانایی یا نامانایی یک سری زمانی می تواند تأثیر جدی بر رفتار و خواص آن داشته باشد.

در این پژوهش به منظور بررسی مانایی متغیرهای پژوهش از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو استفاده شده است. بر اساس این آزمون، چنانچه معناداری آماره آزمون کم تر از ۵ درصد باشد، متغیرها در طی دوره پژوهش پایا هستند؛ به عبارت دیگر، میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال های مختلف ثابت بوده است؛ در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی گردد همان طور که ملاحظه می گردد در مورد همه متغیرهای پژوهش، سطح معناداری آماره لوین، لین و چو کوچک تر از ۵ درصد است که نشان می دهد متغیرها مانا هستند.

نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره	سطح معناداری
ریسک سقوط سهام	-۳۰/۶۸۲	۰/۰۰۰
حسابداری متقلبانه	-۳۱/۸۸۲	۰/۰۰۰
کیفیت حسابرسی	-۱۵/۸۷۵	۰/۰۰۰
ارزش بازار	۱۱/۶۲۲	۰/۰۰۰
نسبت ارزش بازار	-۳۱/۸۸۲	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۱۹/۱۲۲	۰/۰۰۰
بازده دارایی	-۶۹/۰۳۳	۰/۰۰۰

انتخاب الگو برای مدل

برای آزمون فرضیه ها از مدل رگرسیون تحلیلی - ترکیبی استفاده شده است. در بررسی داده های مقطعی و سری زمانی، اگر ضرایب اثرات مقطعی و اثرات زمانی معنادار نشود، می توان داده ها را با یکدیگر ترکیب کرد و به وسیله یک رگرسیون حداقل مربعات معمولی تخمین زد. در بیشتر داده های ترکیبی اغلب ضرایب مقاطع یا سری های زمانی معنادار هستند، این مدل به مدل رگرسیون ترکیب شده معروف است. با توجه به ساختار ترکیبی داده ها، برای بررسی ترکیب پذیری از آزمون چاو و برای بررسی وجود اثر ثابت از آزمون هاسمن استفاده شده است. اگر سطح معناداری آزمون چاو زیر ۰/۰۵ است بنابراین برای برآورد مدل از روش داده های پانل استفاده می شود و اگر سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ باشد برای برآورد مدل از داده های پول استفاده می گردد.

همچنین اگر سطح معناداری مربوط به آزمون هاسمن زیر ۰/۰۵ باشد برای برآورد مدل باید از آزمون اثرات ثابت استفاده می شود و اگر سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ باشد برای برآورد مدل از آزمون اثرات تصادفی استفاده می گردد. با

توجه به ترکیبی بودن (پنل) داده‌های پژوهش حاضر، برای انتخاب الگوی برازش مدل‌های پژوهش از آزمون‌های چاو و هاسمن استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون چاو و هاسمن در جدول زیر ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F (آزمون چاو) برای تمامی مدل‌ها کمتر از سطح ۵ درصد می‌باشد و لذا، برای برازش این رابطه‌ها استفاده از الگوی داده‌های پانل مناسب می‌باشد. همچنین، مقدار احتمال آماره هاسمن برای همه مدل‌ها کمتر از ۵ درصد می‌باشد؛ لذا، برای برازش این مدل‌ها باید از الگوی داده‌های پانل با اثرات ثابت استفاده کرد.

انتخاب الگوی مناسب برای مدل

مدل	آزمون	مقدار آماره	سطح معناداری	نتیجه	روش تایید شده
مدل پژوهش	آزمون چاو	۸/۱۱۹	۰/۰۰۰	رد H صفر	روش داده‌های پانل
	آزمون هاسمن	۵/۶۶۰	۰/۰۰۶	رد H صفر	روش اثرات ثابت

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

با توجه به نتایج جدول زیر، بین حسابداری متقلبانه و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه مثبتی وجود دارد که این رابطه از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشد؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد.

با توجه به نتایج آزمون مدل رگرسیون مشاهده می‌شود که سطح معناداری آماره F که معناداری کل رگرسیون را نشان می‌دهد، کمتر از ۵ درصد است؛ به این مفهوم که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده بیان کننده این مطلب است که تقریباً ۶۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته با متغیرهای مستقل و کنترلی مدل تبیین می‌شود.

علاوه بر این، در این پژوهش عامل تورم واریانس (VIF) در ارتباط با مشکل هم خطی بررسی شده است. در صورتی که VIF بیش از ۱۰ باشد، مشکل هم خطی بین متغیرها وجود دارد. نتایج هم خطی در جدول بیانگر نبود مشکل هم خطی بین متغیرهای توضیحی پژوهش می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش

متغیر	ضریب	آماره t	معناداری	VIF
حسابداری متقلبانه	۰/۰۳۵	۰/۷۵۳	۰/۰۴۱	۱/۳۲
کیفیت حسابرسی	-۰/۰۵۱	-۳/۱۲۶	۰/۰۰۱	۱/۱۲
ارزش بازار	-۰/۰۱۲	-۶/۰۸۹	۰/۰۰۰	۱/۰۲
نسبت ارزش بازار	۰/۰۰۰۲	۲/۳۳۵	۰/۰۱۹	۱/۰۳
اهرم مالی	۰/۰۲۲	۰/۶۵۱	۰/۵۱۵	۱/۰۳
بازده دارایی	۰/۰۶۴	۳/۲۵۷	۰/۰۰۱	۱/۰۴

متغیر	ضریب	آماره t	معناداری	VIF
مقدار ثابت	۰/۶۱۰	۱۱/۲۴۳	۰/۰۰۰	-
ضریب تعیین	۰/۶۵۲	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۳۲	
آماره F	۲۵/۵۸۰	احتمال آماره F	۰/۰۰۰	

پیشنهاد های پژوهش

- ۱- به مدیران پیشنهاد می شود جهت کاهش ریسک سقوط قیمت سهام، در دیتاهای حسابداری تقلبی ایجاد نکنند زیرا در صورت وجود تقلب در حسابداری، ریسک سقوط قیمت سهام افزایش می یابد.
- ۲- به سرمایه گذاران پیشنهاد می شود در شرکت هایی سرمایه گذاری کنند که این شرکت های توسط سازمان حسابرسی مورد حسابرسی قرار گرفته اند زیرا کیفیت حسابرسی در این شرکت ها بیشتر است و در نتیجه ریسک سقوط قیمت سهام در این شرکت ها کمتر می باشد.

پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

- با توجه به یافته های پژوهش، موضوعات زیر به پژوهش گران آتی پیشنهاد می گردد:
- ۱- با توجه به حذف شرکت های سرمایه گذاری، بانک ها و بیمه ها، پیشنهاد می شود پژوهشی در رابطه با بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر رابطه بین حسابداری متقالبانه و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در این نوع شرکت ها انجام پذیرد.
 - ۲- با توجه به تفکیک شرکت ها براساس صنعت، موضوع پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و با نتایج این پژوهش مقایسه گردد.
 - ۳- پیشنهاد می شود این پژوهش در آینده با دوره زمانی طولانی تر به منظور بهبود اعتبار یافته های پژوهش انجام گیرد.
 - ۴- با توجه به سایر معیارهای عملکرد مالی، می توان از این معیارها در راستای بهبود نتایج و یافته های این پژوهش استفاده نمود.

منابع و مآخذ

- امینیان، ابوالفضل و کردی، مصطفی و خلیلی، سارا، (۱۴۰۱)، بررسی ارتباط میان ترکیب هیات مدیره، کمیته حسابرسی و عملکرد شرکتهای حاضر در بورس اوراق بهادار تهران، یازدهمین کنفرانس بین المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار، تهران
- تابشیان، محمدرضا و نجار خدابخش، محمدحسن و ملکی دیزیچه، زهره، (۱۴۰۱)، بررسی تاثیر سرمایه اعتباری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دوازدهمین کنفرانس بین المللی مدیریت، امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری.
- خواجوی، شکراله. منصور، شعله. (۱۳۹۴). تقلب: حلقه ی پنهان در زنجیره ی امنیتی گزارشگری مالی فصلنامه حسابداری رسمی. شماره ۲۸.

- راتلیف، ریچارد ال. (۱۳۸۵)، حسابرسی داخلی. (عباس ارباب سلیمانی و علی کمالی زارع) چاپ دوم. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی. نشریه ۱۷۴.
- صفری گرایلی، مهدی (۱۴۰۱). بررسی تمرکز مشتری و ریسک سقوط قیمت سهام. مطالعات حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴۳، صص ۵-۲۰.
- موسوی بیوکی، فاطمه سادات. برزگری خانقاه، جمال. (۱۳۹۴). مروری بر مطالعات و مفاهیم تقلب در حسابداری و حسابرسی. مطالعات حسابداری و حسابرسی سال چهارم. شماره ۱۶.
- یاری فرد، رسول و مفیدی پور، سپیده، (۱۴۰۱)، اثربخشی کمیته حسابرسی و ریسک پذیری بانکها، فصلنامه چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره: ۵،
- Amiram, D., Bozanic, Z., Cox, J. D., Dupont, Q., Karpoff, J. M., & Sloan, R. (2018). Financial reporting fraud and other forms of misconduct: a multidisciplinary review of the literature. *Review of Accounting Studies*, 23, 732-783.
- Bleck A. and X. Liu (2007). Market Transparency and the Accounting Regime. *Journal of Accounting Research*,
- Chen, Y., Xie, Y., You, H., & Zhang, Y. (2018). Does crackdown on corruption reduce stock price crash risk? Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 51, 125-141.
- Davis J & Pesch H. (2013). "Fraud dynamics and controls in organizations". *Accounting, Organizations and Society*, Volume 38, Issues 6-7, PP. 469-483.
- He, G., H. Ren,. (201۰). Financial Constraints and Future Stock Price Crash Risk. Working paper, Durham University, The University of Warwick, and The University of Warwick.
- Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. *Journal of financial Economics*, 94(1), 67-86.
- Kim, C-F., K. Wang, and L. Zhang. (2018). Readability of 10- K reports and stock price crash risk. *Contemporary Accounting Research* forthcoming.
- Kothari, S.P., Leone, A., Wasley, C., (2005). Performance matched discretionary accruals measures. *Journal of Accounting and Economics* 39, 163-197.
- Pazarçeviren, Selim Yüksel. (2005), "Adli Muhasebecilik Mesleği", Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt. 1, Sayı.2, s.1-19.
- Richardson, G., Obaydin, I., & Liu, C. (2022). The effect of accounting fraud on future stock price crash risk. *Economic Modelling*, 117, 106072.
- Shahab, Y., Ntim, C. G., Ullah, F., Yugang, C., & Ye, Z. (2020). CEO power and stock price crash risk in China: Do female directors' critical mass and ownership structure matter?. *International Review of Financial Analysis*, 68, 101457.
- Su, K. and Zhou, Z. (2022). "Do corporate social responsibility reduce crash risk of stock price: evidence from China", *Chinese Management Studies*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.