

پیش بینی سقوط بازار سهام با استفاده از عوامل حاکمیت شرکتی

امید رحمانی^۱ و الیاس آریان^۲

^۱ کارشناس دیوان محاسبات کشور

^۲ کارشناسی دانشگاه حکیمان بجنورد

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی رابطه بین ساختار مالکیت، کیفیت حسابداری، ساختار هیات مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. این پژوهش از لحاظ طبقه بندی پژوهش بر مبنای هدف از نوع کاربردی است و به لحاظ نوع تحقیق روش توصیفی همبستگی و دوره زمانی تحقیق طی سال های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ بوده و جامعه آماری شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که با استفاده از روش حذفی سیستماتیک جهت نمونه گیری آماری در نهایت تعداد ۱۱۶ شرکت به عنوان نمونه آماری تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. روش آزمون فرضیه ها تحلیل رگرسیونی است. یافته ها بیانگر رابطه معکوس معنی دار بین ساختار مالکیت و ساختار هیات مدیره با خطر سقوط آتی قیمت سهام بوده و همچنین وجود رابطه معنی دار بین کیفیت حسابداری و خطر سقوط آتی قیمت سهام اثبات نشده است.

واژگان کلیدی: ساختار مالکیت، کیفیت حسابداری، ساختار هیات مدیره، ریسک سقوط آتی قیمت سهام

۱ مقدمه

ریسک سقوط قیمت سهام برای تنظیم کننده ها، دانشگاهیان و سرمایه گذاران به طور فزاینده ای اهمیت یافته است. تحقیقات در مورد خطر سقوط قیمت سهام از زمان بحران مالی ۲۰۰۸ شدت گرفته است. تاکنون، اکثر مطالعات بر روی موقعیت ایالات متحده متمرکز شده اند، جایی که همبستگی های بالقوه مورد بررسی، حاکمیت شرکت ها را شامل می شود (اندرو و همکاران، ۲۰۱۶). بررسی عوامل تعیین کننده تغییرات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران می تواند سبب شناسایی متغیرهای تبیین کننده تغییرات قیمت و نهایتاً بهبود تصمیم گیری سرمایه گذاران و تخصیص بهینه منابع شود. در واقع با مشخص شدن عوامل تعیین کننده تغییرات قیمت سهام ذهنیت سرمایه گذاران در خصوص عوامل مؤثر بر تغییرات قیمت سهام اصلاح خواهد شد و به دلیل قیمت گذاری درست جذابیت های بازار سرمایه افزایش و بازار سرمایه توسعه خواهد یافت. با توجه به اهمیت مبحث سقوط قیمت سهام، تعیین عوامل مؤثر بر آن و تعیین رفتار آن از اهمیت بالایی برخوردار است. این مطالعه رابطه بین خطر سقوط قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و ویژگی های حاکمیت شرکت را مورد بررسی قرار می دهد. به طور خاص، این تحقیق به طور مشترک سه بعد از مکانیسم های حاکمیت را در نظر می گیرد که شامل ساختار مالکیت، ساختار هیئت مدیره و کیفیت حسابرسی می باشند. هر یک از این خصوصیات حاکمیتی برای تقویت نظارت بر مدیریت، ترویج تصمیم گیری مؤثر و محدود کردن رفتار فرصت طلبانه در نظر گرفته شده است.

۲- بیان مسأله

تحقیقات انجام شده حاکی از آن است که احتمالاً سقوط قیمت سهام در شرکت هایی که ریسک نمایندگی بالاتری دارند، رخ می دهد (کالن و وانگ، ۲۰۱۵، کیم و ژانگ، ۲۰۱۶). در چنین شرکت هایی، مدیران فرصت های بسیاری دارند تا بدون نظارت مناسب از مسئولیت های خود نسبت به سهامداران اغماض نمایند. آنها می توانند از عدم تقارن اطلاعات برای پنهان کردن اطلاعات منفی سوء استفاده کنند، مانند استفاده از اقلام تعهدی اختیاری برای مدیریت درآمد (کواری، ۲۰۰۹). یا سرمایه گذاری هایی را انجام دهند که احساسات بازار را با نگرانی کمتری نسبت به چشم اندازهای بلند مدت در اختیارشان قرار دهد، تا پاداش مبتنی بر سهامشان را به حداکثر برسانند. با این حال، اطلاعات منفی را می توان تنها به طور موقت از بین برد یا به تأخیر انداخت. سرانجام، عدم پذیرش بیش از حد مهم خواهد بود، یا اطلاعات غیر ضروری در مورد عملکرد عملیاتی شرکت با اطلاعات گزارش شده مغایرت دارد. در این مرحله، بازار با اطلاعات منفی سیلاب شده مواجه شده و قیمت سهام سقوط خواهد کرد (کیم و ژانگ، ۲۰۱۷).

به بیان یانگ و لنتو (۲۰۱۸) ویژگی های حاکمیت در نظر دارد به منظور افزایش نظارت بر مدیریت، تصمیم گیری مؤثر را ترویج کرده و رفتار فرصت طلبانه را محدود کند. آن ها طی تحقیقی نشان دادند که ساختار قوی مالکیت و کیفیت بالای حسابرسی با کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنی دار دارد. تحقیقات گسترده در مورد خطر سقوط قیمت سهام از هنگام بروز بحران مالی مداران و سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل اهمیت دارد. تحقیقات گسترده در مورد خطر سقوط قیمت سهام به طور گسترده ای برای دانشگاهیان، قانون سال ۲۰۰۸ افزایش یافته است. حوادث ناگوار و بحران های واقع شده در بورس های جهان و به ویژه سپتامبر سیاه ۱۹۹۷ و افشای ماجرای ورلدکام، حادثه یازدهم سپتامبر ۲۰۰۰، زیراکس، انرون و بعد آن پارمالات در گستره جهانی و سقوط شاخص بورس اوراق بهادار تهران در سال سبب شد تا موضوع شفاف سازی گزارشگری مالی بیشتر از قبل مورد توجه همگان قرار گیرد. در هر حال، امروزه اغلب سرمایه گذاران بر اهمیت شفافیت اطلاعات تأکید دارند و نبود اطلاعات و یا

- 1 Andreou
- 2 Gillen & Fang
- 3 Kim & Zhang
- 4 Kthari
- 5 Yunga & Lento

نااطمینانی در رابطه با آن‌ها به یک مشکل مهم و با اهمیت در بازارهای مالی بدل شده است (سینایی و داوودی، ۱۳۸۸). از نظر اقتصادی و با فرض منطقی در نظر گرفتن رفتار آحاد جامعه، می‌توان بیان نمود که اغلب افراد در نوبت اول به دنبال حداکثرسازی منفعت خود هستند. مدیریت شرکت‌ها را نیز نمی‌توان از این قاعده مستثنا نمود. آن‌ها علاقه دارند که در راستای حداکثرسازی منفعت شخصی، رفاه اجتماعی و ثبات بخشیدن به موقعیت شغلی، تصویر مناسب و خوبی از وضعیت مالی شرکت به سهامداران و سایر افراد ذی‌نفع ارائه کنند، لیکن در برخی موارد صرفاً زیاد شدن ثروت مدیران منجر به افزایش ثروت سایر گروه‌ها نخواهد شد (هیلی و والن، ۱۹۹۹).

یانگ و لنتو (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین ساختار مالکیت، کیفیت حساسی و ساختار هیات مدیره با ریسک کاهش آتی قیمت سهام در شرکت‌های چینی پرداختند. هدف از تحقیق آن‌ها بررسی رابطه بین ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌ها و ویژگی‌های حاکمیت شرکتی بوده است. آن‌ها به طور خاص سه بُعد مکانیسم حاکمیت را شامل ساختار مالکیت، ساختار هیئت مدیره و کیفیت حساسی که شامل ۱۵ ویژگی فردی می‌باشند را در نظر گرفتند. به عقیده آن‌ها هر یک از این ویژگی‌های حاکمیت در نظر دارد به منظور افزایش نظارت بر مدیریت، تصمیم‌گیری موثر را ترویج کرده و رفتار فرصت طلبانه را محدود کند (آندرو و همکاران، ۲۰۱۶). آن‌ها انتظار داشتند که هر چه حاکمیت شرکتی شرکت بهتر باشد، عدم تقارن اطلاعات بین سهامداران و مدیریت نیز پایین‌تر بوده و در نتیجه احتمال سقوط قیمت سهام آینده هم پایین‌تر باشد. آن‌ها دریافتند که ساختار مالکیت قوی و کیفیت حساسی بالا با کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنی‌دار دارد و این رابطه بعد از بکارگیری استانداردهای بین‌المللی حسابداری قوی‌تر شده است. به بیان آن‌ها نتیجه تحقیق با استفاده از دو روش متفاوت برای اندازه‌گیری ریسک کاهش آتی قیمت سهام مشابه بوده است. آن‌ها همچنین بیان نمودند که رابطه معنی‌داری بین ساختار هیات مدیره و ریسک کاهش آتی قیمت سهام مشاهده نشده است. شواهد بیانگر آن است که تاکنون پژوهش تجربی که به بررسی تاثیر ساختار مالکیت، کیفیت حساسی، ساختار هیئت مدیره و ریسک سقوط قیمت سهام پرداخته باشد انجام نشده است. لذا به پیروی از یانگ و لنتو (۲۰۱۸) سعی شده است در تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین خصوصیات حاکمیت شرکتی شامل؛ ساختار مالکیت، کیفیت حساسی، ساختار هیئت مدیره و ریسک سقوط قیمت آتی سهام پرداخته شود تا خلا موجود به اندازه ممکن برطرف گردد. به طور عموم تصور می‌شود که وجود معیارها و سازوکارهای حاکمیت شرکتی به تغییر رفتار شرکت‌ها منجر می‌شود. تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر تصمیم‌های مدیریت در قبال سود از جمله مدیریت سود، اهمیت فراوانی دارد. که این موضوع می‌تواند موجب اجتناب مالیاتی گردد. مراجع قانونی ذی‌صلاح، همواره با وضع قوانین و مقررات به دنبال افزایش کیفیت گزارشگری مالی با استفاده از شیوه‌هایی مانند الزام مدیران شرکت‌ها به تأیید آنچه گزارش می‌کنند، تقویت و توسعه معیارهای حاکمیت شرکتی و افزایش استقلال حسابرسان هستند. به بیان یانگ و لنتو (۲۰۱۸) ویژگی‌های حاکمیت در نظر دارد به منظور افزایش نظارت بر مدیریت، تصمیم‌گیری موثر را ترویج کرده و رفتار فرصت طلبانه را محدود کند. آن‌ها طی تحقیقی نشان دادند که ساختار مالکیت قوی و کیفیت حساسی بالا با کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنی‌دار دارد. ریسک سقوط قیمت سهام به طور فزاینده‌ای برای قانون‌گذاران، دانشگاهیان و سرمایه‌گذاران اهمیت دارد. تحقیقات در مورد ریسک سقوط قیمت سهام از زمان بحران مالی سال ۲۰۰۸ تشدید شده است. وقایع ناگوار و بحرانهای به وجود آمده در بورس‌های جهان و به ویژه سپتامبر سیاه ۱۹۹۷ و سپس حادثه یازدهم سپتامبر ۲۰۰۰، افشای ماجرای ورلداکام، انرون، زیراکس و سپس پارمالات در سطح جهان و سقوط شاخص بورس تهران در سال ۱۳۸۳ باعث گردید تا مقوله شفافیت گزارشگری مالی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، در محیط پرتلاطم امروزی، بسیاری از سرمایه‌گذاران بر اهمیت شفاف‌سازی اطلاعات تأکید می‌کنند و

¹ Healy & Whlen

² Yunga & Lento

³ Andreou

⁴ Yunga & Lento

فقدان اطلاعات و یا عدم اطمینان درباره آن‌ها به یک مشکل اساسی در بازارهای مالی تبدیل شده است (سینایی و داوودی، ۱۳۸۸). از دیدگاه اقتصادی با فرض منطقی بودن رفتار افراد، فرض بر این است که همه در وهله اول به دنبال حداکثر کردن منافع خویش هستند. مدیران نیز از این قاعده مستثنا نیستند. آن‌ها علاقه‌مندند که در راستای حداکثر کردن منافع شخصی، رفاه اجتماعی و تثبیت موقعیت شغلی خود، تصویر مطلوبی از وضعیت مالی واحد تجاری به سهامداران و سایر افراد ذینفع ارائه نمایند، لکن در برخی موارد الزاماً افزایش ثروت مدیران در راستای افزایش ثروت سایر گروه‌ها از جمله منظور حداکثر کردن منافع خود برخوردارند (هیلی و والن^۱، ۱۹۹۹). در شرایط نبود شفافیت کامل در گزارشگری مالی، برای مدیران این فرصت فراهم می‌شود تا برای حفظ شغل و اعتبار حرف‌های خود، اطلاعات منفی را در داخل شرکت پنهان کنند. از اینرو، این اطلاعات منفی در داخل شرکت انباشته می‌شود. هنگامی که توده اطلاعات منفی انباشته به نقطه اوج خود می‌رسد، نگهداری آن برای مدت زمان طولانی‌تر غیرممکن و پرهزینه می‌شود. در نتیجه توده اطلاعات منفی به یکباره وارد بازار شده، به سقوط قیمت سهام منجر می‌گردد (هاتن و مارکوس^۲، ۲۰۰۹).

یانگ و لنتو^۳ (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین ساختار مالکیت، کیفیت حساسبری و ساختار هیات مدیره با ریسک کاهش آتی قیمت سهام در شرکت‌های چینی پرداختند. هدف از تحقیق آن‌ها بررسی رابطه بین ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌ها و ویژگی‌های حاکمیت شرکتی بوده است. آن‌ها به طور خاص سه بُعد مکانیسم حاکمیت را شامل ساختار مالکیت، ساختار هیئت مدیره و کیفیت حساسبری که شامل ۱۵ ویژگی فردی می‌باشند را در نظر گرفتند. به عقیده آن‌ها هر یک از این ویژگی‌های حاکمیت در نظر دارد به منظور افزایش نظارت بر مدیریت، تصمیم‌گیری موثر را ترویج کرده و رفتار فرصت طلبانه را محدود کند (آندرو و همکاران^۴، ۲۰۱۶). آن‌ها انتظار داشتند که هر چه حاکمیت شرکتی شرکت بهتر باشد، عدم تقارن اطلاعات بین سهامداران و مدیریت نیز پایین‌تر بوده و در نتیجه احتمال سقوط قیمت سهام آینده هم پایین‌تر باشد. آن‌ها دریافتند که ساختار مالکیت قوی و کیفیت حساسبری بالا با کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنی‌دار دارد و این رابطه بعد از بکارگیری استانداردهای بین‌المللی حسابداری قوی‌تر شده است. به بیان آن‌ها نتیجه تحقیق با استفاده از دو روش متفاوت برای اندازه‌گیری ریسک کاهش آتی قیمت سهام مشابه بوده است. آن‌ها همچنین بیان نمودند که رابطه معنی‌داری بین ساختار هیات مدیره و ریسک کاهش آتی قیمت سهام مشاهده نشده است. شواهد بیانگر آن است که تاکنون پژوهش تجربی که به بررسی تاثیر ساختار مالکیت، کیفیت حساسبری، ساختار هیئت مدیره و ریسک سقوط قیمت سهام پرداخته باشد انجام نشده است. لذا به پیروی از یانگ و لنتو (۲۰۱۸) سعی شده است در تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین خصوصیات حاکمیت شرکتی همچون ساختار مالکیت، کیفیت حساسبری، ساختار هیئت مدیره و ریسک سقوط قیمت آتی سهام پرداخته شده تا خلا تحقیقاتی موجود به اندازه ممکن برطرف گردد.

با توجه به مساله تحقیق، سوالات تحقیق به شرح ذیل تبیین می‌گردند:

آیا بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی‌دار وجود دارد؟

آیا بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی‌دار وجود دارد؟

آیا بین سطوح بالای کیفیت حساسبری با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی‌دار وجود دارد؟

۳- فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ها به شکل زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه اول: بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی‌دار وجود دارد.

¹ Healy & Whlen

² Hutton & Marcus

³ Yunga & Lento

⁴ Andreou

فرضیه دوم: بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد.
فرضیه سوم: بین سطوح بالای کیفیت حسابرسی با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

۴- جامعه آماری، چگونگی نمونه‌گیری و نمونه (ها)

کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران به‌عنوان جامعه آماری انتخاب گردید. جامعه آماری این تحقیق، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال ۱۳۹۷ الی ۱۴۰۱ است. با استفاده از روش حذفی و با توجه به معیارهای زیر اقدام به نمونه‌گیری می‌شود:

۱- جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک و بیمه نباشند،

۲- پایان سال مالی آن‌ها پایان اسفندماه باشد،

۳- داده‌های آن‌ها در دسترس باشد،

۴- در طول سال‌های مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشند.

۵- متغیرهای تحقیق و روش محاسبه آن‌ها

متغیر وابسته:

ریسک سقوط قیمت آتی سهام ($NCSKEW$)

خطر سقوط آتی قیمت سهام شرکت i در سال t ؛

در این تحقیق خطر کاهش قیمت سهام به عنوان متغیر وابسته تلقی شده است. چنانچه بازده سهام شرکت در یک دوره مالی خاص پایینتر از بازده شاخص کل بازار باشد، احتمال کاهش قیمت سهام در آن دوره افزایش می‌یابد. در این مطالعه جهت اندازه‌گیری خطر کاهش قیمت سهام از مدل ارائه شده توسط هاتن و همکاران (۲۰۱۰) استفاده می‌شود. در این مدل دوره‌های کاهش به عنوان دوره‌هایی تعریف شده است که طی آن، شرکت حوادث فوق العاده‌ای را که منجر به کاهش شدید قیمت سهام شده، تجربه کرده است. در صورتی که در طول یک سال مالی، شرکت یک یا چندبار با این وضعیت روبرو شود؛ به عنوان دوره کاهش قیمت سهام تلقی می‌شود. مدل به صورت زیر قابل ارائه می‌باشد:

$$r_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 r_{m,t-2} + \lambda_2 r_{m,t-1} + \lambda_3 r_{m,t} + \lambda_4 r_{m,t+1} + \lambda_5 r_{m,t+2} + \varepsilon_{it}$$

که در آن :

r_{it} : بازده سهام شرکت i در سال t ؛

r_{mt} : بازده کل بازار سهام در سال t ؛

ε_{it} : باقیمانده رگرسیون

پس از پردازش مدل رگرسیونی فوق و خروج باقیمانده‌های مدل رگرسیونی برای هر شرکت از فرمول ذیل جهت تعیین دوره‌های کاهش استفاده می‌شود:

$$W_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{it})$$

بر مبنای رابطه فوق، برای هر کدام از شرکت‌های نمونه و به شکل سالیانه اقدام به اندازه‌گیری دوره‌های کاهش قیمت شد. چنانچه

$W_{i,t}$ کوچکتر از میانگین این رقم برای کل شرکت‌ها باشد ($\bar{W}_{it} < W_{it}$) دوره موردنظر برای آن شرکت به عنوان دوره کاهش

تلقی می‌شود. از آنجا که انتظار می‌رود در دوره‌های کاهش قیمت، باقیمانده مدل رگرسیونی به لحاظ کوچکتر بودن بازده سهام نسبت به بازده بازار، منفی محاسبه شود، لذا $W_{i,t}$ می‌تواند معیار مناسبی جهت تعیین دوره‌های مزبور باشد. همچنین به لحاظ

¹ Gash Risk

اینکه امکان محاسبه میانگین خطای پسماند منفی و مثبت مدل رگرسیونی وجود داشته باشد، برای تعیین دوره‌های کاهش قیمت از رابطه $\ln(1+\epsilon_{it})$ استفاده می‌شود.

متغیرهای مستقل:

OWNER_COMP = سنجه مرکب برای عملکرد مدیریتی (سطوح بالای تمرکز مالکیت) می‌باشد که شامل مجموع امتیازات زیر می‌باشد:

OWNER = درصد سهام تحت تملک ده سهامدار عمده میباشد.

SOE = اگر شرکت دولتی باشد ۱ و در غیر این صورت صفر کدگذاری می‌شود.

AGM = درصد سهام تحت تملک به وسیله سهامدارانی که در مجمع عمومی سالیانه حضور دارند.

MGT_OWNERSHIP = درصد سهام تحت تملک مدیریت شرکت میباشد.

BOARD_COMP = سنجه مرکب برای عملکرد هیئت مدیره (سطح استقلال هیئت مدیره) می‌باشد که شامل مجموع امتیازات زیر می‌باشد:

BOARD_SIZE = نشان دهنده تمام اعضای هیئت مدیره میباشد.

DUALITY = اگر یک فرد همزمان مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره باشد ۱ و در غیر این صورت ۰ کدگذاری می‌شود.

GENDER = درصد مدیران اجرائی مرد در شرکت میباشد.

AGE = میانگین سن مدیران اجرائی در شرکت میباشد.

INDEPENDENCE = درصد اعضای مستقل هیئت مدیره میباشد.

AUDIT_COMP = سنجه مرکب برای عملکرد حسابرس (سطح کیفیت حسابرسی) می‌باشد که شامل مجموع امتیازات زیر می‌باشد:

BIG4 = اگر شرکت توسط موسسات بزرگ حسابرسی شود ۱ و در غیر این صورت ۰ کدگذاری می‌شود.

MIDTERM = اگر شرکت در نیمه سال حسابرسی شود ۱ و در غیر این صورت ۰ کدگذاری می‌شود.

LN_AUDIT_FEES = لگاریتم طبیعی کل حق الزحمه حسابرسی میباشد.

AO = اگر شرکت نظرات مردود حسابرسی داشته باشد ۱ و در غیر این صورت ۰ کدگذاری می‌شود.

EXPERT = اگر حسابرس متخصص باشد ۱ و در غیر این صورت ۰ کدگذاری می‌شود.

متغیرهای کنترلی:

LN_SIZE = لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت میباشد.

MB = نسبت ارزش بازار به دفتری سهام شرکت میباشد.

LEV = نسبت کل بدهی‌ها به دارایی‌های شرکت میباشد.

ROE = بازده سهم شرکت میباشد.

EM = نشان دهنده مجموع متحرک سه ساله قدر مطلق اقلام تعهدی شرکت میباشد.

DTURNOVER = میانگین گردش سهام ماهانه برای سال جاری کسر از میانگین گردش سهام ماهانه برای سال قبل میباشد.

STDEV = انحراف از معیار روزانه بازده شرکت میباشد.

KUR = کشیدگی بازده روزانه شرکت میباشد.

RET = بازده تجمعی شرکت میباشد.

Σ INDUSTRY = اثرات ثابت سال میباشد.

$\Sigma YEAR$ = اثرات ثابت صنعت میباشد.

۶- طرح آزمون آماری فرضیه های تحقیق

به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از مدل های زیر بر اساس مدل تحقیق یانگ و لنتو (۲۰۱۸) استفاده خواهد شد
مدل آزمون فرضیه اول

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 OWNER_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \Sigma T YEAR + \beta \Sigma T IND + \varepsilon_{i,T}$$

مدل آزمون فرضیه دوم

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 BOARD_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \Sigma T YEAR + \beta \Sigma T IND + \varepsilon_{i,T}$$

مدل فرضیه سوم

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 AUDIT_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_7 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \Sigma T YEAR + \beta \Sigma T IND + \varepsilon_{i,T}$$

که در آن ها

NCS : شاخص ریسک سقوط قیمت سهام

$OWNER_COMP$ = سنجه مرکب برای عملکرد مدیریتی (سطوح بالای تمرکز مالکیت) میباشد.

$BOARD_COMP$ = سنجه مرکب برای عملکرد هیئت مدیره (سطح استقلال هیئت مدیره) میباشد.

$AUDIT_COMP$ = سنجه مرکب برای عملکرد حسابرس (سطح کیفیت حسابرسی) میباشد.

LN_SIZE = لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت میباشد.

MB = نسبت ارزش بازار به دفتری سهام شرکت میباشد.

LEV = نسبت کل بدهی ها به دارائی های شرکت میباشد.

ROE = بازده سهم شرکت میباشد.

EM = نشان دهنده مجموع متحرک سه ساله قدر مطلق اقلام تعهدی شرکت میباشد.

$DTURNOVER$ = میانگین گردش سهام ماهانه برای سال جاری کسر از میانگین گردش سهام ماهانه برای سال قبل میباشد.

$STDEV$ = انحراف از معیار روزانه بازده شرکت میباشد.

KUR = کشیدگی بازده روزانه شرکت میباشد.

RET = بازده تجمعی شرکت میباشد.

$\Sigma INDUSTRY$ = اثرات ثابت سال میباشد.

$\Sigma YEAR$ = اثرات ثابت صنعت میباشد.

۷- بررسی توصیفی مشاهدات

به طور کلی، روش هایی را که به وسیله آنها می توان اطلاعات جمع آوری شده را پردازش کرده و خلاصه نمود، آمار توصیفی می نامند. این نوع آمار صرفاً به توصیف جامعه یا نمونه می پردازد و هدف از آن محاسبه پارامترهای جامعه یا نمونه تحقیق است (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۹). در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از شاخص های مرکزی هم چون میانگین و شاخص های

پراکندگی انحراف معیار و چولگی انجام پذیرفته است. خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل به کمک نرم افزار Spss20 در جدول شماره ۱-۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۱، آماره های توصیفی برای متغیرهای تحقیق

متغیر	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
size	24.35	33.06	27.91	1.47	0.60	0.99
RET	-0.16	2.15	0.13	0.26	3.09	14.60
LEV	0.05	5.60	0.62	0.33	6.30	77.12
ROE	-72.70	10.05	0.20	2.73	-23.38	630.30
MB	-32.95	121.51	3.18	7.52	7.84	110.58
KUR	-1.25	158.46	0.35	5.78	25.89	697.54
STDEV	-1.67	2.32	0.11	0.21	4.10	49.59
DTURNOVER	0.38	110.95	0.25	4.05	25.85	695.55
EM	-0.66	1289.88	4.57	53.84	20.99	479.21
RET	-0.64	8.59	0.52	1.03	3.09	14.60
OWNER_COMP	0.33	7197.80	196.96	257.18	25.25	684.23
BOARD_COMP	147.77	160.14	154.99	2.48	-0.15	-0.57
AUDIT_COMP	1.00	30.91	25.34	3.16	-5.53	40.99
NCSKEW	0.00053	0.00153	0.00004	0.00008	9.67	167.74

نتایج جدول ۱ بیانگر آن است که در طی دوره مطالعاتی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱، ۱۱۶ شرکت مورد ارزیابی قرار گرفته اند بنابراین در دوره مذکور $۸۱۲ = ۷ \times ۱۱۶$ سال - شرکت مورد مطالعه قرار گرفته اند. کمترین و بیشترین مقدار برای هر یک از متغیرهای تحقیق کران مشاهدات را برای هر یک از متغیرهای تحقیق ارائه می کند. میانگین به عنوان اساسی ترین معیار مرکزی در ستون بعدی جدول فوق ارائه شده است. با عنایت به تفاوت مقیاس اندازه گیری متغیرهای تحقیق از مقایسه آنها با یکدیگر نمی توان نتیجه خاصی گرفت.

پس از بررسی توصیفی متغیرهای پژوهش لازم است توزیع متغیر وابسته خطر سقوط آتی قیمت سهام متناظر با مدل های رگرسیونی مورد بررسی قرار گیرند. در انجام این پژوهش به منظور تخمین پارامترهای مدل رگرسیونی از روش حداقل مربعات استفاده نموده ایم و این روش بر این فرض استوار است که خطاهای مدل رگرسیونی نرمال باشد و این موضوع در صورتی که متغیر وابسته تحقیق دارای توزیع نرمال باشد، رخ خواهد داد؛ به طوری که توزیع غیرنرمال متغیر وابسته منجر به تخطی از مفروضات این

۱- Skewness

روش برای تخمین پارامترها شده و نتایج درستی را ارائه نمی‌دهد. از این رو در ادامه لازم است، نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته مورد آزمون قرار گیرد. در این مطالعه، با کمک آماره کولموگروف-اسمیرنف (K-S) نرمال بودن مشاهدات ارزیابی می‌گردد. فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر می‌باشد:

H_0 : متغیر ریسک کاهش آتی قیمت سهام دارای توزیع نرمال است

H_1 : متغیر ریسک کاهش آتی قیمت سهام دارای توزیع نرمال نیست

خلاصه نتایج آزمون فوق در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲، خلاصه نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنف

ریسک سقوط آتی قیمت سهام	
۶,۷۷۸	آماره آزمون Kolmogorov - Smirnov Z
۰.000	سطح معناداری
نرمال نیست	نتیجه آزمون

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که داده‌های مربوط به معیار ریسک کاهش آتی قیمت سهام برای ۸۱۲ سال - شرکت مورد مطالعه دارای توزیع نرمال نمی‌باشند و در حقیقت سطح معناداری در آزمون فوق برای متغیر مذکور کمتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۵ < p - value = ۰/۰۰۰) لذا فرضیه نرمال بودن مشاهدات برای اطلاعات اولیه تأیید نمی‌گردد؛ بنابراین لازم است در ادامه نمودار جعبه ای متناظر با متغیر مذکور را در جهت شناسایی مشاهدات دور افتاده مورد بررسی قرار دهیم. نمودار جعبه ای نوعی نمودار تحلیلی اکتشافی است که برای ارزیابی نرمال بودن مشاهدات و شناسایی مشاهدات دور افتاده مفید می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان وجود مشاهدات دور افتاده در متغیر وابسته زیاد است و امکان تعدیل مشاهدات به منظور نرمال نمودن متغیر وابسته در مدل‌های رگرسیونی نمی‌باشد لذا با عنایت به چولگی مثبت متغیر مذکور می‌توان از تبدیل لگاریتمی در جهت نرمال نمودن اطلاعات جمع آوری شده استفاده نمود.

نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنف را در جدول زیر ارائه نموده‌ایم.

جدول ۳، خلاصه نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنف

ریسک کاهش قیمت سهام	
0.969	آماره آزمون Kolmogorov - Smirnov Z
0.305	سطح معناداری
نرمال است	نتیجه آزمون

یافته‌های جدول ۳-۴، نشان می‌دهد که سطح معناداری آزمون مذکور برای متغیر وابسته بعد از تبدیل لگاریتمی متغیرها، بیش از ۰/۰۵ می‌باشد لذا تبدیل لگاریتمی ریسک سقوط آتی قیمت سهام نرمال می‌باشد و منعی برای برآزش مدل‌های رگرسیونی وجود ندارد. پس از بررسی توصیفی مشاهدات و با برقراری فرض نرمالیتی برای متغیر وابسته تحقیق در بخش آتی به بررسی فرضیه‌های پژوهش می‌پردازیم.

۸- بررسی فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرض در علم **آمار** روشی برای بررسی ادعاها یا فرض‌ها درباره پارامترهای **توزیع** در جوامع آماری است. در این روش **فرض صفر** یا فرض اولیه مورد بررسی است که متناسب با موضوع مطالعه فرضی به عنوان فرض بدیل یا **فرض مقابل** انتخاب می‌شود تا درستی هر کدام نسبت به هم، مورد آزمون قرار گیرد. هدف این پژوهش بررسی رابطه سرمایه گذاران نهادی، عدم تقارن اطلاعاتی و نقدینگی بازار سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با توجه به ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده پس از حذف مشاهدات دور افتاده در فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی با روش پانل دیتا (و یا پولینگ) و نرم افزار Eviews8 استفاده نموده ایم.

اکثر محققان اتفاق نظر دارند که با افزایش اندازه نمونه‌های مورد مطالعه، قدرت آزمون‌ها افزایش می‌یابد و می‌توان به نتایج آن‌ها اعتماد کرد. مشکل اساسی در زمینه جمع‌آوری داده‌های سری زمانی طولانی مدت این است که اغلب این کار برای محقق بالخصوص در کشورهای کمتر توسعه یافته مقدور نمی‌شود. از طرف دیگر در کشورهایی هم که این کار میسر باشد به دلیل وجود تغییرات و شکست‌های ساختاری احتمالی نتایج آزمون‌ها تورش‌دار خواهد بود. بنابراین بهتر است جهت بررسی قدرت آزمون‌ها به جای تاکید صرف روی سری‌های زمانی از الگوهای پانلی که از ترکیب داده‌های سری زمانی در گروه‌های مختلف به دست می‌آید استفاده شود. این امر ضمن این که مشکل کمبود مشاهدات را رفع می‌کند؛ از احتمال گرفتار شدن در دام تغییرات و شکست‌های ساختاری نیز جلوگیری می‌کند. داده‌های پانلی مزایای بسیاری نسبت به داده‌های مقطعی یا سری زمانی دارند. افزایش اعتماد به برآوردها، تبیین مدل‌های پیشرفته‌تر و کاهش مساله همخطی بین متغیرها از مهمترین مزیت‌های این روش محسوب می‌شود. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌های از داده‌های ترکیبی استفاده نموده ایم. در روش داده‌های ترکیبی برای انتخاب بین روش‌های پانل و پولینگ از آزمون **F** لیمر استفاده می‌شود، در صورت انتخاب روش پانل، آزمون هاسمن برای تعیین انتخاب روش‌های اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی انجام می‌گردد. افزودن بر این، برای آزمون مانایی متغیرها، در صورت استفاده از روش پولینگ، از آزمون دیکی فولر و در صورت انتخاب روش پانل، از آزمون هادری استفاده خواهیم نمود. نهایتاً فرضیه‌های پژوهش را با کمک آزمون t و آزمون **F** فیشر و ضریب تعیین مورد ارزیابی قرار خواهیم داد.

فرضیه اول:

بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه اول پژوهش را می‌توان به صورت آزمون فرض آماری زیر بازنویسی نمود:

H₀: بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی دار وجود ندارد.

H₁: بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

برای آزمون فرضیه اول پژوهش مدل رگرسیونی زیر به مشاهدات برازش داده می‌شود:

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 OWNER_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \Sigma_T YEAR + \beta \Sigma_T IND + \varepsilon_{i,T}$$

در گام اول اجرای مدل رگرسیونی فوق با استفاده از **F** لیمر می‌توان وجود ناهمگنی را در بین مقاطع مشخص کرد. فرضیه صفر آماره **F** مبتنی بر همگن بودن مقاطع (پولینگ دیتا بودن داده‌های آماری) است. چنانچه فرضیه صفر رد شود، فرضیه مقابل آن

1 Null-hypothesis

2 Alternativr-hypothesis

3 panel

مبتنی بر وجود ناهمگنی بین مقاطع (پانل دیتا بودن داده های آماری) پذیرفته می شود. اگر F لیمر محاسبه شده از F لیمر جدول کوچکتر باشد از داده های تلفیقی و در غیر این صورت از داده های تابلویی استفاده می شود.

جدول ۴-۴، آزمون F لیمر برای تعیین روش پانل یا پولینگ

سطح معناداری	آماره آزمون	Effects Test
0.000	1.77	Cross-section F
0.000	201.14	Cross-section Chi-square
0.000	15.59	Period F
0.000	73.43	Period Chi-square
0.000	2.52	Cross-Section/Period F
0.000	270.91	Cross-Section/Period Chi-square

نتایج آزمون F لیمر در جدول ۴-۴ بیانگر رد فرضیه صفر و وجود ناهمگنی بین مقاطع در سطح ۵ درصد می باشد. در واقع بیانگر مناسب بودن روش پانل دیتا برای برآورد مدل می باشد. بنابراین برای تعیین اثرات ثابت یا اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده نموده ایم که نتایج آن در جدول ۴-۴ ارائه شده است. در حقیقت بعد از این که مشخص شد ناهمگنی در مقاطع وجود دارد و تفاوت های فردی قابل لحاظ کردن است و روش داده های ترکیبی برای برآورد مناسب است، باید مشخص شود که خطای تخمین، ناشی از تغییر در مقاطع است یا این که در طی زمان رخ داده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی با دو اثر ثابت و اثر تصادفی مواجه هستیم. از آزمون هاسمن برای مشخص شدن اثر ثابت یا تصادفی استفاده می شود.

جدول ۴-۵، آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

سطح معناداری	آماره آزمون
0.0000	35.34

در آزمون هاسمن، فرضیه صفر آن مبتنی بر تصادفی بودن خطاهای برآوردی است که نتایج آن در جدول ۴-۵ انعکاس یافته است. نتایج بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر رد شده و اثرات ثابت برای برآورد مدل مناسب است. در جدول زیر برآورد ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل ۴-۱ ارائه شده است.

جدول ۴-۶، خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 OWNER_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_7 DTURNOVER_{i,T} + \beta_8 NCSKEW_{i,T} + \beta_9 STDEV_{i,T} + \beta_{10} KUR_{i,T} + \beta_{11} RET_{i,T} + \beta_{12} YEAR + \beta \Sigma T + \beta \Sigma T IND + \epsilon_{i,T}$						
نتیجه	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	نماد	متغیرها
	0.001	-3.326	1.086	-3.613		ضریب ثابت
معکوس و	0.042	-2.041	0.053	-0.107	OWNER_COMP	تمرکز مالکیت

معنادار						
اندازه شرکت	LN Size	-0.016	0.009	-3.661	0.027	مستقیم و معنادار
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت	M/B	5.026	1.597	3.148	0.002	مستقیم و معنادار
اهرم مالی شرکت	Lev	-0.058	0.048	-1.213	0.226	
بازده سرمایه	Roe	-0.111	0.086	-2.301	0.014	معکوس و معنادار
مجموع متحرک اقلام تعهدی	EM	-0.013	0.008	-2.966	0.022	معکوس و معنادار
میانگین گردش	DTURNOVER	4.072	1.294	2.550	0.001	مستقیم و معنادار
	NCSKEW	-0.047	0.039	-0.983	0.183	
انحراف از معیار روزانه بازده	STDEV	-0.090	0.069	-2.350	0.011	معکوس و معنادار
کشیدگی بازده	KUR	0.087	0.043	2.220	0.034	مستقیم و معنادار
بازده تجمعی	RET	-3.613	1.086	-3.326	0.001	معکوس و معنادار
نتایج کلی مدل	ضریب تعیین	0.4654			آماره F	3.478
	آماره دوربین واتسون	1.9813			سطح معناداری	0.000

نتایج جدول ۴-۶ نشان می دهد که آماره فیشر ($F_{df} = 3,478$) و بیشتر از آماره متناظر در جدول فیشر می باشد لذا مدل برازش داده شده معنادار بوده و از کارایی قابل قبول برخوردار می باشد. ($p - value = 0/00 < 0/05$) همچنین سطح معناداری آزمون لیمر و آزمون هاسمن کمتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین روش تخمینی داده های تابلویی با اثرات ثابت است. ضریب تعیین در مدل مذکور نشان می دهد که ۴۶ درصد تغییرات شاخص خطر سقوط آتی قیمت سهام بر اثر تغییرات تمرکز مالکیت و متغیرهای کنترلی در مدل مذکور بوده است. با توجه به علامت های ضرایب رگرسیونی اینگونه استنباط می شود که هر چه شاخص تمرکز مالکیت افزایش یابد خطر سقوط آتی قیمت سهام کاهش خواهد یافت و به طور دقیقتر رابطه بین دو متغیر مذکور معکوس و معنادار می باشد. بنابراین با عنایت به معنادار بودن ضرایب مذکور و اطلاعات استخراج شده در مدل، فرضیه پژوهش مبنی بر

اینکه " بین سطوح بالای تمرکز مالکیت با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد." با اطمینان ۰/۹۵ پذیرفته می شود.

فرضیه دوم:

بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه دوم پژوهش را می توان به صورت آزمون فرض آماری زیر بازنویسی نمود:

H_0 : بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود ندارد.

H_1 : بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش مدل رگرسیونی زیر به مشاهدات برازش داده می شود:

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 BOARD_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \Sigma T YEAR + \beta \Sigma T IND + \varepsilon_{i,T}$$

مشابه با فرضیه قبل پژوهش جهت تعیین روش مناسب برای برازش مدل مذکور، از آزمون F لیمر استفاده می نمایم. نتایج جدول ۴-۷ نشان می دهد که سطح معناداری آزمون F لیمر کمتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ به این نتیجه می رسیم که اجرای پانل دیتا برای داده ها مناسب است.

جدول ۴-۷. آزمون F لیمر برای تعیین روش پانل یا پولینگ

سطح معناداری	آماره آزمون	Effects Test
0.000	4.62	Cross-section F
0.000	504.77	Cross-section Chi-square
0.000	0.72	Period F
0.000	3.71	Period Chi-square
0.000	4.50	Cross-Section/Period F
0.000	507.87	Cross-Section/Period Chi-square

در گام دوم بعد از این که مشخص شد ناهمگنی در مقاطع وجود دارد، باید مشخص شود که خطای تخمین، ناشی از تغییر در مقاطع است یا این که در طی زمان رخ داده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی با دو اثر ثابت و اثر تصادفی مواجه هستیم. از آزمون هاسمن برای مشخص شدن اثر ثابت یا تصادفی استفاده می شود.

جدول ۴-۸. آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

سطح معناداری	آماره آزمون
0.7714	0.72

در آزمون هاسمن، فرضیه صفر آن مبتنی بر تصادفی بودن خطاهای برآوردی است که نتایج آن در جدول ۴-۸ انعکاس یافته است. نتایج بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر پذیرفته شده و اثرات تصادفی برای برآورد مدل مناسب است. بنابراین با عنایت به نتایج دو آزمون F لیمر و آزمون هاسمن؛ با در نظر گرفتن معناداری سطح اطمینان آزمون لیمر ($p - value = 0/00 < 0/05$) و عدم معناداری آزمون هاسمن ($p - value = 0/7714 > 0/05$) روش تخمینی داده های تابلویی با اثرات تصادفی می باشد. در جدول زیر برآورد ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل ارائه شده است.

در ادامه نتایج جدول ۴-۹ نشان می دهد که آماره فیشر ($F_{df} = 3/382$) و بیشتر از آماره متناظر در جدول فیشر می باشد لذا مدل برازش داده شده معنادار بوده و از کارایی قابل قبول برخوردار می باشد. ($p - value = 0/00 < 0/05$) ضریب تعیین در

مدل مذکور نشان می دهد که ۴۸/۲۴٪ تغییرات شاخص خطر سقوط آتی قیمت سهام بر اثر تغییرات متغیرهای توضیحی (مستقل و کنترل) در مدل مذکور بوده است. با توجه به سطح معناداری متناظر با ضرایب مدل، تاثیر شاخص استقلال هیات مدیره بر شاخص خطر سقوط آتی قیمت سهام معنادار می باشد؛ به عبارت دقیقتر افزایش این متغیر باعث کاهش خطر سقوط ارزش سهام می شود.

جدول ۹-۴. خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 BOARD_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \sum_T YEAR + \beta \sum_T IND + \varepsilon_{i,T}$$

نتیجه	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	نماد ضریب	متغیرها
	0.001	-4.424	1.445	-4.806		ضریب ثابت
معکوس و معنادار	0.029	2.714	0.070	-0.143	BOARD_COMP	استقلال هیات مدیره
مستقیم و معنادار	0.036	-4.870	0.013	-0.021	LN Size	اندازه شرکت
مستقیم و معنادار	0.002	4.187	2.124	6.685	M/B	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت
	0.300	-1.613	0.064	-0.077	Lev	اهرم مالی شرکت
معکوس و معنادار	0.018	-3.060	0.114	-0.148	Roe	بازده سرمایه
معکوس و معنادار	0.027	-3.675	0.009	-0.016	EM	مجموع متحرک اقلام تعهدی
مستقیم و معنادار	0.002	3.159	1.603	5.045	DTURNOVER	میانگین گردش
	0.227	-1.217	0.048	-0.058	NCSKEW	ریسک کاهش قیمت سهام دوره جاری
معکوس و معنادار	0.014	-2.911	0.086	-0.112	STDEV	انحراف از معیار روزانه بازده
مستقیم و معنادار	0.042	2.751	0.053	0.108	KUR	کشیدگی بازده
معکوس و معنادار	0.001	-4.424	1.445	-4.806	RET	بازده تجمعی

معنادار				
3.382427	آماره F	0.482414	ضریب تعیین	نتایج کلی مدل
0.000000	سطح معناداری	2.374229	آماره دوربین واتسون	

لذا در سطح اطمینان ۰/۹۵ تاثیرگذاری استقلال هیات مدیره و ریسک سقوط آتی قیمت سهام معنادار است و فرضیه پذیرش مبنی بر این که " بین سطوح بالای استقلال هیئت مدیره با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد." پذیرفته می گردد.

فرضیه سوم:

بین سطوح بالای کیفیت حسابرسی با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد. فرضیه سوم پژوهش را می توان به صورت آزمون فرض آماری زیر بازنویسی نمود:

H₀: بین سطوح بالای کیفیت حسابرسی با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود ندارد.

H₁: بین سطوح بالای کیفیت حسابرسی با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد.

برای آزمون فرضیه سوم پژوهش مدل رگرسیونی زیر به مشاهدات برازش داده می شود:

$$NCSKEW_{i,T+1} = \alpha_i + \beta_1 AUDIT_COMP + \beta_2 LN_SIZE_{i,T} + \beta_3 MB_{i,T} + \beta_4 LEV_{i,T} + \beta_5 ROE_{i,T} + \beta_6 EM_{i,T} + \beta_7 EM_{i,T} + \beta_8 DTURNOVER_{i,T} + \beta_9 NCSKEW_{i,T} + \beta_{10} STDEV_{i,T} + \beta_{11} KUR_{i,T} + \beta_{12} RET_{i,T} + \beta \sum_T YEAR + \beta \sum_T IND + \varepsilon_{i,T}$$

مشابه با فرضیه های قبل، جهت تعیین روش مناسب برای برازش مدل مذکور، از آزمون F لیمر استفاده می نمائیم که نتایج آن در جدول ۱۰-۴ ارائه شده است.

جدول ۱۰-۴. آزمون F لیمر برای تعیین روش پانل یا پولینگ

سطح معناداری	آماره آزمون	Effects Test
0.0000	3.740	Cross-section F
0.0000	365.141	Cross-section Chi-square
0.0033	3.320	Period F
0.0004	16.819	Period Chi-square
0.0000	3.762	Cross-Section/Period F
0.0000	375.550	Cross-Section/Period Chi-square

نتایج جدول ۴-۱۰ نشان می دهد که سطح معناداری آزمون F لیمر کمتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ به این نتیجه می رسیم که اجرای پانل دیتا برای داده ها مناسب است. حال با کمک آزمون هاسمن، نوع اثرات (ثابت یا تصادفی) را بررسی می نمائیم.

جدول ۴-۱۱. آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

سطح معناداری	آماره آزمون
0.077	7.758

نتایج جدول ۴-۱۱ نشان می دهد که فرضیه صفر در آزمون هاسمن پذیرفته شده و اثرات تصادفی برای برآورد مدل مناسب است. بنابراین با عنایت به نتایج دو آزمون F لیمر و آزمون هاسمن؛ با در نظر گرفتن معناداری سطح اطمینان آزمون لیمر (۰/۰۵ < ۰/۰۰) و عدم معناداری آزمون هاسمن (۰/۰۵ > p-value = ۰/۰۷۷) روش تخمینی داده های تابلویی با اثرات تصادفی می باشد. در جدول زیر برآورد ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل ارائه شده است.

جدول ۴-۱۲، خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

متغیرها	نماد ضریب	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
ضریب ثابت		-3.879	1.166	-3.571	0.001	
کیفیت حسابرسی	Audit Qual	0.115	0.057	1.706	0.161	معکوس و معنادار
اندازه شرکت	LN Size	-0.017	0.010	-3.930	0.029	مستقیم و معنادار
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت	M/B	5.396	1.714	3.379	0.002	مستقیم و معنادار
اهم مالی شرکت	Lev	-0.063	0.052	-1.302	0.242	
بازده سرمایه	Roe	-0.120	0.092	-2.470	0.015	معکوس و معنادار
مجموع متحرک اقلام تعهدی	EM	-0.018	0.010	-4.034	0.030	معکوس و معنادار
میانگین گردش	DTURNOVER	5.538	1.760	3.468	0.002	مستقیم و معنادار

ریسک کاهش قیمت سهام دوره جاری	<i>NCSKEW</i>	-0.064	0.053	-1.336	0.249
انحراف از معیار روزانه بازده	<i>STDEV</i>	-0.123	0.094	-3.196	0.015
کشیدگی بازده	<i>KUR</i>	0.119	0.058	3.020	0.046
بازده تجمعی	RET	-5.276	1.586	-4.857	0.001
نتایج کلی مدل	ضریب تعیین	0.449445		آماره F	4.923278
	آماره دوربین واتسون	1.969310		سطح معناداری	0.001331

نتایج جدول ۱۲-۴ نشان می دهد که آماره فیشر ($F_{df} = ۴/۹۲$) و بیشتر از آماره متناظر در جدول فیشر می باشد لذا مدل برازش داده شده معنادار بوده و از کارایی قابل قبول برخوردار می باشد. ($p - value = ۰/۰۰۱ < ۰/۰۵$) ضریب تعیین در مدل مذکور نشان می دهد که ۴۴/۹۴٪ تغییرات شاخص خطر سقوط آتی قیمت سهام بر اثر تغییرات متغیرهای توضیحی (مستقل و کنترل) در مدل مذکور بوده است. با توجه به سطح معناداری متناظر با ضرایب مدل، تاثیر شاخص کیفیت حسابرسی بر شاخص خطر سقوط آتی قیمت سهام معنادار نمی باشد؛ به عبارت دقیقتر افزایش این متغیر باعث افزایش خطر سقوط ارزش سهام می شود ولی این رابطه معنی دار نیست.

لذا در سطح اطمینان ۰/۹۵ تاثیرگذاری ضریب کیفیت حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنی دار نیست و فرضیه پذیرش مبنی بر این که " بین سطوح بالای کیفیت حسابرسی با ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت ها، رابطه معنی دار وجود دارد." پذیرفته نمی گردد.

۳-۵ تفسیر نتایج

کوتاری، شاو و ویسوکي (۲۰۰۹) شواهدی تجربی را ارائه کردند که نشان می دهد مدیران شرکت ها میل دارند تا انتشار اخبار بد را به تأخیر بیندازند و اخبار خوب را سریعتر افشا کنند. برخی از پژوهشگران مانند بال^۱ (۲۰۰۹)، خان و واتز (۲۰۰۹) و لافوند و واتز (۲۰۰۸) این رفتار دوگانه مدیران در افشای اطلاعات مالی را به عوامل مختلفی از جمله قراردادهای جبران خدمات مدیران و نگرانی های شغلی آنها نسبت داده اند. پنهان کردن اخبار بد از سرمایه گذاران و افشای هرچه سریعتر اخبار خوب در بازار از سوی مدیران، سبب می شود، سرمایه گذاران بر اساس اخبار خوب قیمت های سهم را تعدیل کنند. با وجود آنکه مدیران می توانند اخبار بد را برای مدت زمان بیشتری نگهدارند و آن را دیرتر افشا کنند، تنها برای مدت محدودی می توانند انتشار اخبار بد را پنهان کرد؛ زیرا حفظ آن پرهزینه است. وقایع ناگوار و بحرانهای به وجود آمده در بورس های جهان و به ویژه سپتامبر سیاه ۱۹۹۷ و سپس حادثه یازدهم سپتامبر ۲۰۰۰، افشای ماجرای ورلداکام، انرون، زیراکس و سپس پارمالات در سطح جهان و سقوط شاخص بورس تهران در سال ۱۳۸۳ باعث گردید تا مقوله شفافیت گزارشگری مالی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، در محیط پرتلاطم امروزی، بسیاری از سرمایه-

1 Kihari & Shu & Wysocki,

2 Ball

3 Khan & Wits

4 Lafond & Wits

گذاران بر اهمیت شفاف‌سازی اطلاعات تأکید می‌کنند و فقدان اطلاعات و یا عدم اطمینان درباره آن‌ها به یک مشکل اساسی در بازارهای مالی تبدیل شده است (سینایی و داوودی، ۱۳۸۸). یکی از عواملی که به عدم شفافیت اطلاعات مالی منجر می‌شود، مدیریت یا دستکاری سود است (دیچاؤ و همکاران، ۱۹۹۵). از دیدگاه اقتصادی با فرض منطقی بودن رفتار افراد، فرض بر این است که همه در وهله اول به دنبال حداکثر کردن منافع خویش هستند. مدیران نیز از این قاعده مستثنا نیستند. آن‌ها علاقه‌مندند که در راستای حداکثر کردن منافع شخصی، رفاه اجتماعی و تثبیت موقعیت شغلی خود، تصویر مطلوبی از وضعیت مالی واحد تجاری به سهامداران و سایر افراد ذینفع ارائه نمایند، لکن در برخی موارد الزاماً افزایش ثروت مدیران در راستای افزایش ثروت سایر گروه‌ها از جمله منظور حداکثر کردن منافع خود برخوردارند (هیلی و والن، ۱۹۹۹). بر اساس پژوهش‌های انجام شده انگیزه‌های مدیریت سود شامل قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش و ساختار مالکیت است. در شرایط نبود شفافیت کامل در گزارشگری مالی، برای مدیران این فرصت فراهم می‌شود تا برای حفظ شغل و اعتبار حرف‌های خود، اطلاعات منفی را در داخل شرکت پنهان کنند. از اینرو، این اطلاعات منفی در داخل شرکت انباشته می‌شود. هنگامی که توده اطلاعات منفی انباشته به نقطه اوج خود می‌رسد، نگهداری آن برای مدت زمان طولانی‌تر غیرممکن و پرهزینه می‌شود. در نتیجه توده اطلاعات منفی به یکباره وارد بازار شده، به سقوط قیمت سهام منجر می‌گردد (هاتن و مارکوس^۳، ۲۰۰۹). یانگ و لنتو^۴ (۲۰۱۸) به بررسی تاثیر ساختار مالکیت، کیفیت حسابرسی، ساختار هیات مدیره بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام پرداختند. به بیان آن‌ها ساختار مالکیت قوی و کیفیت حسابرسی بالا سبب کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در آینده می‌گردند. همچنین نتایج آن‌ها بیانگر آن بود که ساختار هیات مدیره بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام تاثیرگذار نیست.

منابع و مآخذ

منابع داخلی

- احمدپور، احمد و امیر رسائیان (۱۳۸۵). رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران سال سیزدهم، شماره ۴۶، صص ۳۷-۶.
- احمدپور، احمد و امیر رسائیان (۱۳۸۶). رابطه بین اطلاعات نامتقارن و هزینه‌های انتخاب نادرست، مجله علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه سمنان، سال ششم، شماره ۱۷ صص ۶۴-۲۹.
- باقری، محمد (۱۳۸۸). بررسی تاثیر روش‌های تامین مالی بر بازده و قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی بابل، دانشکده مدیریت.
- برزگر، قدرت‌الله (۱۳۸۹). اصول حسابداری ۱، بهار نارنج، بابلسر، چاپ پنجم.
- بولو، قاسم و حسینی، سیدعلی (۱۳۸۶). "مدیریت سود و اندازه‌گیری آن: رویکردی نظری"، فصل‌نامه‌ی حسابدار رسمی، ۱۲: ۷۲-۸۸.

جهانخانی، علی و یزدانی، ناصر (۱۳۷۴). بررسی تاثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی شرکت‌ها بر میزان بکارگیری اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعه مدیریت، شماره ۱۸ و ۱۷، صص: ۱۸۶-۱۶۹.

خشنود، سمیرا (۱۳۸۴). بررسی عوامل موثر بر ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اداری.

1 Dechow

2 Healy & Wahlen

3 Hutton & Marcus

4 Yeung & Lento

سلیمی فر، مصطفی و شیرزور، زهرا (۱۳۸۹). بررسی کارایی اطلاعاتی بازار بورس به روش آزمون نسبت واریانس، مجله دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۱.

قائمی، محمد حسین، رحیم پور، محمد (۱۳۸۹). اعلان سودهای فصلی و نقدشوندگی سهام، مجله پژوهش های حسابداری مالی، سال دوم، شماره چهارم، ص ۱۴۵-۱۵۸.

مجتهدزاده، ویدا (۱۳۸۸). رابطه تامین مالی و عملکرد عملیاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله تحقیقات حسابداری، شماره اول، بهار ۸۸.

مدرس، احمد، وعبدالله زاده، فرهاد (۱۳۸۷). مدیریت مالی، جلد دوم، تهران، شرکت چاپ و نشر بازرگانی وابسته به موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.

نصرالهی، زهرا، عارف منش، زهره، رئیسی، مهین (۱۳۹۰). بررسی ارتباط بین کیفیت حاکمیت شرکتی و عدم تقارن اطلاعات در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه چشم انداز مدیریت مالی و حسابداری، سال اول، شماره ۲، صص ۲۹-۹.

نوروش، ایرج و همکاران (۱۳۸۷). مروری جامع بر حسابداری مالی، جلد اول، نگاه دانش، تهران، چاپ پنجم.

منابع خارجی

- Andreou, P., Ehrlich, D., & Louca, C. (2013). Managerial ability and firm performance: Evidence from the global financial crisis. In European Financial
- Breandle C., & Noll j. (2005). On the Convergence of National Corporate Governance System. From www.ssrn.com.
- Cai, Kailan, Fairchild, Richard and Yilmaz Guney (2008), Debt Maturity Structure of Chinese Companies, Pacific-Basin Finance Journal, 16, p. 268-297.
- 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. and X. Fang. (2011). Institutional Investors and Crash Risk: Monitoring or Expropriation?
- DeAngelo, L. (1981). «Auditor size and auditor quality». Journal of Accounting and
- Demsetz, H., (1983). The structure of ownership and the theory of the firm. Journal of Law and Economics 26, 375-390
- Gaa, J. (2007). Corporate Governance, transparency and Secrecy: The Ethics of Earnings Management, University of Alberta, Working Paper.
- Gul, F., Leung, S., (2004), «Board Leadership, Outside Directors Expertise and Voluntary Corporate Disclosure», Journal of accounting and public policy. 23, PP.
- Hutton, A.P., Marcus, A.J., Tehranian, H., (2009). Opaque Financial Reports, R2, and Crash Risk. Journal of Financial Economics, 94, 67-86.
- Jensen, M. C., and W. H. Meckling. (1976). «Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure». Journal of Financial Economics. Vol 3: pp. 305-360.
- Khan, M., Watts, R.L. (2009). Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism. Journal of Accounting and Economics, (48), 132-150.
- Kiel, G., Nicholson, G. (2003). Board Composition and Corporate Performance, Corporate Governance, Vol. 11, No. 3, pp: 189-205.
- Kim, J.-B., Li, Y., Zhang, L. (2011a). Corporate tax avoidance and stock price
- Palmrose, Z. (1988). An analysis of auditor litigation and audit service quality. The Accounting Review. 63(1): 55-73.
- Ramsay, I. & Blair, M. Ownership concentration, institutional investment and corporate governance: An empirical investigation of 100 Australian companies. Melbourne University Law Review, 19 (6): 153-194, (1993).
- Yeung, W. H. and Lento, C. (2018). Ownership structure, audit quality, board of directors», Journal of financial Economics. 40(2), PP. 185-211.

structure, and stock price crash risk: Evidence from China, Global Finance Journal, Volume 37, August 2018, Pages 1-24.