

بررسی رابطه متقابل بین افشای اختیاری اطلاعات با هم‌زمانی

و ریسک سقوط قیمت سهام

احمد فلاح زاده ابرقویی*

اکرم تفتیان**

فروغ حیرانی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۱۱

چکیده

شفافیت بالای اطلاعات می‌تواند از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک اطلاعات بر هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام از یک سو و مطابق با نظریه علامت‌دهی، هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام نیز می‌تواند میزان افشای اختیاری اطلاعات را تحت تأثیر قرار دهد. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی رابطه دوطرفه بین افشای اختیاری اطلاعات با هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام است که بر اساس داده‌های شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در یک بازه زمانی ۸ ساله طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ انجام شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از سیستم معادلات هم‌زمان و تحلیل ضرایب رگرسیون دومرحله‌ای استفاده شده است. نتایج برآورد حاکی از وجود رابطه دوطرفه منفی و معنادار بین افشای اختیاری اطلاعات و ریسک سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. به عبارت دیگر تمایل مدیران برای افشا نکردن اخبار بد و تسریع در گزارش اخبار خوب، می‌تواند منجر به ایجاد ریسک

* دانشجوی دکتری حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

Email: afallahzadeh@yahoo.com

** استادیار حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران (نویسنده مسئول)

Email: taftiyan@iauyazd.ac.ir

*** استادیار حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

Email: Heyrani@iauyazd.ac.ir

سقوط قیمت سهام شود. همچنین بر اساس نتایج این پژوهش رابطه دوطرفه معنی داری بین افشای اختیاری اطلاعات و همزمانی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: افشای اختیاری، ریسک سقوط قیمت سهام، همزمانی قیمت سهام، سیستم معادلات همزمان.

۱- مقدمه

انتقال اطلاعات به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان جهت تصمیم‌گیری مناسب و آگاهانه، اصلی‌ترین وظیفه گزارشگری مالی است. مدیریت می‌تواند از اطلاعات خود درباره فعالیت‌های تجاری شرکت برای افزایش شفافیت صورت‌های مالی و بهبود اثربخشی اطلاعات استفاده کند. (بشیری‌منش، رحمانی و موسوی، ۱۳۹۵). مطابق با نظریه عدم تقارن اطلاعاتی^۱، مدیران و مالکان هرکدام به دنبال حداکثر سازی منافع شخصی خود هستند که این منافع لزوماً همسو نیستند. عدم تقارن اطلاعاتی یکی از مباحث کلیدی در مسئله نمایندگی است و باعث افزایش اهمیت گزارشگری مالی و افشای اطلاعات شده است. افشای اختیاری اطلاعات در کاهش عدم تقارن بین مدیران و سرمایه‌گذاران نقش مهمی ایفا می‌کند (ستایش، روستا و علیزاده، ۱۳۹۳) و می‌تواند بر همزمانی^۲ و ریسک سقوط قیمت سهام^۳ اثرگذار باشد (کوشان، فرشاد شادباد و کمانی نژاد، ۱۳۹۳؛ هاگارد، مارتین و پیرا^۴، ۲۰۰۸). افشای اختیاری حالتی است که شرکت به افشای اطلاعات بیش از تعهدهای قانونی تدوین شده توسط نهادهای قانون‌گذار اقدام نماید (سونگ^۵، ۲۰۱۵). همچنین همزمانی قیمت سهام شرکت، میزان نسبی اطلاعات بنیادی شرکت، صنعت و بازار است که طی سال مالی، قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد (پیتروسکی و رولستون^۶، ۲۰۰۴). همزمانی بالا (پایین) به معنی بیشتر (کمتر) بودن تأثیر اطلاعات کلان بازار و صنعت، نسبت به اطلاعات خاص شرکت است که در قیمت سهام منعکس شده است. با افزایش سطح افشای اختیاری، میزان انعکاس اطلاعات خاص شرکت در قیمت سهام افزایش می‌یابد (احمد^۷، ۲۰۱۳)؛ بنابراین انتظار بر این است که با افزایش افشای اختیاری، همزمانی قیمت سهام کاهش یابد.

1 Information Asymmetry

2 Stock Price Synchronicity

3 Stock Price Crash Risk

4 Haggard, Martin and Pereira

5 Song

6 Piotroski and Roulstone

7 Ahmad

ریسک سقوط قیمت سهام، احتمال افت غیرمعمول در قیمت سهام است که ممکن است بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی رخ دهد. با افزایش افشای اختیاری اطلاعات توسط شرکت‌ها و بهبود در شفافیت گزارشگری مالی، مدیران فرصت کمتری می‌یابند تا برای حفظ شغل و اعتبار حرفه‌ای خود، اطلاعات منفی را در داخل شرکت پنهان کنند (ابراهیمی کردلر، محمدآبادی و حصارزاده، ۱۳۸۷)؛ در نتیجه با افزایش افشای اختیاری، ریسک سقوط قیمت سهام کاهش می‌یابد (گال، کیم و کیو،^۱ ۲۰۱۰)؛ بنابراین بر اساس تئوری عدم تقارن اطلاعاتی انتظار می‌رود که تأثیر افشای اختیاری اطلاعات بر هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام منفی باشد. همچنین بر اساس تئوری علامت‌دهی^۲، شرکت‌ها برای اینکه مزایای خودشان را به بازار نشان دهند؛ اقدام به افشای اختیاری اطلاعات می‌کنند. مطابق با این تئوری شرکت‌ها برای کاهش ریسک سقوط قیمت سهام خود (فغانی ماکرانی، حیدری رستمی و امین، ۱۳۹۵) و کاهش وابستگی بازده سهام خود با بازده بازار (هم‌زمانی قیمت سهام) (سلتن^۳، ۲۰۱۲) اقدام به افزایش شفافیت اطلاعات مالی خود می‌کنند؛ زیرا بر اساس تئوری علامت‌دهی ارائه اطلاعات به بازار باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان به ارزیابی مجدد ارزش شرکت بپردازند و تصمیم مناسبی درباره شرکت اتخاذ نمایند (بشیری منش و همکاران، ۱۳۹۵)؛ بنابراین مطابق با این تئوری، تأثیر هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام بر افشای داوطلبانه اطلاعات، منفی و معنی‌دار است.

پژوهش‌های زیادی در حسابداری در زمینه رابطه بین افشای اختیاری اطلاعات مالی و ریسک سقوط قیمت سهام و هم‌زمانی قیمت سهام انجام گرفته است (کوشان و همکاران، ۱۳۹۴، ژانگ و نو، ۲۰۱۵ و سلتن، ۲۰۱۲). در برخی از این پژوهش‌ها از قبیل پژوهش ژانگ و نو^۴ (۲۰۱۵) و هاگارد و همکاران (۲۰۰۸)، سطح افشای اختیاری اطلاعات به‌عنوان متغیر مستقل و ریسک سقوط قیمت سهام و هم‌زمانی قیمت سهام به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و در برخی دیگر از پژوهش‌ها از قبیل فغانی ماکرانی و همکاران (۱۳۹۵) و سلتن^۵ (۲۰۱۲) ریسک سقوط قیمت سهام و هم‌زمانی قیمت سهام به‌عنوان متغیر مستقل و سطح افشای اختیاری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. در هر کدام از این پژوهش‌ها، جنبه‌ای از ارتباط بین افشای اطلاعات و هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام مورد توجه قرار گرفته است و بررسی رابطه

1 Gul, Kim and Qiu

2 Signaling Theory

3 Sletten

4 Zhang and Niu

5 Sletten

همزمان بین این متغیرها در پژوهش‌های داخلی و خارجی مغفول مانده است. لذا یکی از اهداف این پژوهش، برطرف نمودن این خلأ مطالعاتی است؛ به عبارتی هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه همزمان بین افشای اختیاری اطلاعات و همزمانی و ریسک سقوط قیمت سهام با استفاده از سیستم معادلات همزمان در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که نوآوری عمده این پژوهش به شمار می‌رود. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به مدیران شرکت‌ها، در جذب سرمایه‌گذاران بیشتر، یاری برساند. همچنین از طریق روشن نمودن ارتباط بین افشای اطلاعات داوطلبانه و همزمانی و ریسک سقوط قیمت سهام زمینه کارآتر شدن بازار سرمایه را فراهم نماید. در این پژوهش ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه می‌شود. بعدازآن به بیان فرضیه‌ها و روش‌شناسی و نتایج تجربی پژوهش پرداخته‌شده است. در پایان نتیجه‌گیری، پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش ارائه می‌شود.

۲- مبانی نظری پژوهش

به‌طور کلی برای توضیح رابطه بین افشای اختیاری اطلاعات با همزمانی و ریسک سقوط قیمت سهام نظریه‌های مختلفی وجود دارد که به تفکیک به شرح زیر ارائه می‌شود:

۲-۱- افشای اختیاری اطلاعات و همزمانی قیمت سهام

نظریه‌های پشتوانه تأثیر افشای اختیاری اطلاعات بر همزمانی قیمت سهام: بر اساس نظریه نمایندگی، افشای اطلاعات داوطلبانه منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و مالکان شرکت می‌شود. مطابق با این نظریه، افشای اختیاری اطلاعات می‌تواند نتایج اقتصادی متعددی را در پی داشته باشد؛ از جمله این پیامدها می‌توان به افزایش نقد شوندگی سهام، کاهش هزینه سرمایه شرکت، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک اطلاعات و افزایش توان پیش‌بینی استفاده‌کنندگان از اطلاعات (رحمانی و بشیری منش، ۱۳۹۳) و کاهش همزمانی قیمت سهام (ژانگ و نو، ۲۰۱۵) اشاره نمود؛ زیرا همزمانی قیمت سهام بیانگر میزان انعکاس اطلاعات بنیادی مندرج در صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت در قیمت سهام است. هر چه میزان انعکاس اطلاعات بنیادی شرکت در قیمت سهام بیشتر باشد، همزمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد و بالعکس (کوشان و همکاران، ۱۳۹۳). به عبارت دیگر می‌توان بیان داشت که افشای اختیاری می‌تواند بر همزمانی قیمت سهام تأثیرگذار باشد؛ زیرا سطح متفاوت افشای اختیاری باعث تغییر در اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران می‌گردد و بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. این دیدگاه منطبق با نظریه نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی است.

نظریه‌های پشتوانه تأثیر همزمانی قیمت سهام بر افشای اختیاری اطلاعات: همزمانی قیمت سهام نیز می‌تواند بر افشای اختیاری اطلاعات شرکت‌ها اثرگذار باشد. هرچه همزمانی

قیمت سهام بالاتر باشد، میزان ارتباط اطلاعات شرکت باقیمت سهام آن شرکت کمتر و بالعکس، هر چه هم‌زمانی قیمت سهام پایین‌تر باشد، میزان ارتباط اطلاعات شرکت باقیمت سهام بالاتر است (احمد، ۲۰۱۳). لذا مطابق با نظریه علامت‌دهی، ممکن است شرکت‌های دارای عملکرد مطلوب، با انگیزه کاهش هم‌حرکتی بین بازده سهام خود و بازده بازار و صنعت (هم‌زمانی قیمت سهام) و افزایش محتوای اطلاعاتی خود اقدام به افزایش افشای داوطلبانه نمایند (سلتن، ۲۰۱۲).

۲-۲- افشای اختیاری اطلاعات و ریسک سقوط قیمت سهام

نظریه‌های پشتوانه تأثیر افشای اختیاری اطلاعات بر ریسک قیمت سهام: بر اساس تئوری تضاد منافع میان مدیران و مالکان، مدیران به‌منظور حداکثر کردن منافع خود انگیزه زیادی برای دست‌کاری سود دارند. آن‌ها انگیزه دارند که وضعیت شرکت را از آنچه هست، مطلوب‌تر جلوه دهند و با توجه به اختیارشان در ارائه گزارش‌ها، فرصت اعمال این رویه را نیز دارند (ابراهیمی کردلر و قلندری جوانی، ۱۳۹۵). هنگامی که مدیران اقدام به دست‌کاری سود می‌نمایند، آثار منفی که می‌بایست به تدریج روی روند بازدهی شرکت انباشته شود، پس از مدتی به یک‌باره، ظهور پیدا می‌کند و باعث سقوط ارزش سهام شرکت می‌شود (فروغی، امیری و میرزایی، ۱۳۹۰). از طرف دیگر مجاب شدن مدیریت برای افزایش میزان افشای اختیاری اطلاعات مالی باعث می‌شود، صورت‌های مالی شرکت باقابلیت اتکای زیادتر و جزئیات بیشتر در دسترس فعالان بازار سرمایه قرار گیرد (گال و همکاران، ۲۰۱۰) و با کاهش فرصت مخفی نگه‌داشتن اخبار بد توسط مدیران، احتمال انتشار ناگهانی این اخبار در بازار کاهش یافته و به تبع آن ریسک سقوط قیمت سهام نیز کاهش می‌یابد (هاگارد و همکاران، ۲۰۰۸)؛ بنابراین بر اساس تئوری تضاد منافع میان مدیران و مالکان انتظار بر این است که با افزایش میزان افشای اختیاری اطلاعات، ریسک سقوط قیمت سهام کاهش یابد.

نظریه‌های پشتوانه تأثیر ریسک قیمت سهام بر افشای اختیاری اطلاعات: ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها، می‌تواند سطح افشای اختیاری اطلاعات شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. مطابق با مدل چارچوب نظری افشای اختیاری گروسمن^۱ (۱۹۸۱)، سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های با صورت‌های مالی شفاف‌تر از جذابیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران برخوردار است؛ افشای داوطلبانه اطلاعات می‌تواند از برداشت نامطلوب سرمایه‌گذاران در مورد شرکت بکاهد و باعث افزایش آگاهی آن‌ها از برنامه‌ریزی‌های آتی شرکت شود. همچنین افشای اطلاعات اختیاری در مورد نحوه شناسایی و اندازه‌گیری اقلام مندرج در صورت‌های مالی باعث جذب بیشتر سرمایه

1 Grossman

و معرفی چهره‌ای مناسب از مدیریت شرکت می‌شود؛ بنابراین مدیران شرکت‌ها سعی دارند با افزایش سطوح افشای اختیاری اطلاعات مالی خود، اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب نمایند و با بهبود محیط اطلاعات شرکت میزان نوسان‌های بازده و ریسک سقوط قیمت سهام خود را کاهش دهند (فغانی ماکرانی و همکاران، ۱۳۹۵). این دیدگاه را می‌توان تحت مفهوم تئوری علامت‌دهی نشان داد. با توجه به مطالب مطروحه فوق، در ادامه نتایج برخی از پژوهش‌هایی که به بررسی رابطه بین افشای اختیاری اطلاعات با ریسک سقوط و هم‌زمانی قیمت سهام در داخل و خارج از کشور انجام شده است ارائه می‌گردد.

۳- پیشینه پژوهش

بنا به بررسی پژوهشگر در پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام شده تاکنون، پژوهشی که مستقیماً رابطه هم‌زمان افشای اختیاری اطلاعات با ریسک سقوط و هم‌زمانی قیمت سهام را مورد بررسی قرار داده باشد، مشاهده نشد؛ بنابراین در اینجا به بیان نتایج برخی از پژوهش‌های تجربی پرداخته می‌شود که در این زمینه انجام شده و به شکلی با موضوع پژوهش ارتباط پیدا می‌کنند. گریوال، هاپمن و سرافیم^۱ (۲۰۱۷) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که با افزایش افشای اختیاری اطلاعات بخصوص افشای اختیاری اطلاعات مسئولیت‌های اجتماعی، هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد.

جین، یان، ژی و لیو^۲ (۲۰۱۶) به این نتیجه رسیدند که رفتار گله‌وار سرمایه‌گذاران نهادی خارجی باعث افزایش هم‌زمانی قیمت سهام و افزایش ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود. سونگ (۲۰۱۵) به این نتیجه دست‌یافت که سیاست‌های افشا با ریسک سقوط قیمت سهام رابطه معکوس دارد. همچنین هر چه سطح انعکاس اطلاعات خاص شرکت بیشتر شود، ریسک سقوط قیمت سهام و هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد.

الخطیب (۲۰۱۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که سودآوری شرکت و قیمت سهام بیشترین تأثیر را بر میزان افشای اختیاری اطلاعات دارد.

نتیجه پژوهش ماتووا^۳ (۲۰۱۲) نشان داد که شرکت‌های با سودآوری و نقدینگی بالا، تمایل بیشتری برای افشای اطلاعات و علامت‌دهی نسبت به عملکرد خوب خود باهدف جذب سرمایه‌گذار و جلب اعتماد سهامدار دارند.

1 Grewal, Hauptmann and Serafeim

2 Jin, Yan, Xi and Liu

3 Mathuva

هاتن، مارکوس و تهرانیان^۱ (۲۰۰۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی که از مدیریت سود، بیشتر استفاده می‌کنند، صورت‌های مالی آن‌ها دارای ابهام بیشتری است؛ بنابراین احتمال سقوط قیمت سهام آن‌ها بالاتر است.

نتیجه پژوهش نصیرزاده، عباس زاده و ذوالفقار آرانی (۱۳۹۶) حاکی از این است که خوش بینی مدیران و عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک سقوط قیمت سهام را به‌طور معناداری تحت تأثیر قرار می‌دهد.

دارابی و ریاضی (۱۳۹۵) در پژوهشی نشان دادند که بین گزارشگری مالی غیر شفاف و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های با سهام شناور آزاد پایین، رابطه معنی‌داری وجود دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش کوشان و همکاران (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که بین افشای اختیاری شرکت‌ها و هم‌زمانی قیمت سهام رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

نتایج پژوهش فغانی ماکرانی و همکاران (۱۳۹۵) بیانگر وجود رابطه معناداری بین گزارشگری مسئولیت اجتماعی و ریسک کاهش قیمت سهام است.

پور حیدری و عرب‌آبادی (۱۳۹۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که هنگام کاهش بزرگ‌تر قیمت سهام احتمال افشای اخبار (خوب یا بد) بیشتر است.

یافته‌های پژوهش ودیعی نوقابی و رستمی (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که مالکیت نهادی فعال تأثیر منفی و مالکیت نهادی غیرفعال تأثیر مثبت بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام دارند.

۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به شواهد ارائه‌شده در بخش مبانی نظری و جهت نیل به اهداف پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه اول: بین افشای اختیاری اطلاعات حسابداری و هم‌زمانی قیمت سهام رابطه متقابل معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین افشای اختیاری اطلاعات حسابداری و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه متقابل معنی‌داری وجود دارد.

۵- روش‌شناسی پژوهش

۵-۱- روش پژوهش

این پژوهش، شبه تجربی و از انواع پژوهش‌های اثباتی، کاربردی، پس‌رویدادی و توصیفی تحلیلی است. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات پژوهش به روش اسناد کاوی از روش میدانی و پایگاه‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استفاده شده است.

برای آزمون فرضیه‌ها اگر از روش حداقل مربعات معمولی در سیستم معادلات هم‌زمان استفاده شود، می‌تواند منجر به تخمین‌های ناسازگار و تورش‌دار شده و صحت نتایج به‌دست‌آمده را مورد تردید قرار دهد. همچنین آزمون‌های معناداری نیز تحت تأثیر این تورش و ناسازگاری قرار می‌گیرند و باعث بروز خطا در تحلیل‌های مبتنی بر این نتایج شود؛ بنابراین در این پژوهش با توجه به وجود رابطه هم‌زمان و دوسویه بین افشای اختیاری اطلاعات حسابداری و هم‌زمانی و ریسک قیمت سهام، سیستم معادلات هم‌زمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵-۲- مدل پژوهش

بررسی پیشینه پژوهش و نتایج آن نشان‌دهنده رابطه دوسویه بین افشای اختیاری اطلاعات حسابداری و هم‌زمانی و ریسک قیمت سهام است. سیستم معادلات هم‌زمان برای بررسی چگونگی تأثیر این متغیرها بر یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بر اساس مدل اقتصادسنجی، فرضیه اول، دارای دو معادله است:

در معادله اول هم‌زمانی قیمت سهام، متغیر وابسته و در معادله دوم افشای اختیاری اطلاعات، متغیر وابسته است.

فرضیه دوم نیز دو معادله دارد:

در معادله اول، ریسک سقوط قیمت سهام، متغیر وابسته است و در معادله دوم افشای اختیاری اطلاعات متغیر وابسته نظر گرفته شده است. برای معادله اول، از متغیرهای ابزاری نرخ رشد فروش، بتای سهام، سود هر سهم به قیمت هر سهم، سن شرکت، اندازه شرکت، ارزش بازار به دفتری و اهرم مالی استفاده شد و برای معادله دوم، از متغیرهای ابزاری ارزش بازار به دفتری، اهرم مالی، سود هر سهم به قیمت هر سهم و بتای هر سهم استفاده شده است. با توجه به فرضیه‌های تحقیق برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از معادله‌های زیر استفاده می‌شود:

مدل فرضیه اول:

$$\begin{aligned} \text{SYNCH}_{i,t} &= \alpha_0 + \beta_1 \text{VDIS}_{i,t} + \beta_2 \text{SGR}_{i,t} + \beta_3 \text{BETA}_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_5 \text{AGE}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\ \text{VDIS}_{i,t} &= \alpha_0 + \beta_1 \text{SYNCH}_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_3 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \beta_5 \text{LEV}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

مدل فرضیه دوم:

$$\begin{aligned} \text{CRASH}_{i,t} &= \alpha_0 + \beta_1 \text{VDIS}_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \beta_3 \text{LEV}_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_5 \text{BETA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\ \text{VDIS}_{i,t} &= \alpha_0 + \beta_1 \text{CRASH}_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

SYNCH: همزمانی قیمت سهام؛ VDIS: افشای اختیاری اطلاعات حسابداری؛ SIZE: اندازه شرکت؛ LEV: اهرم عملیاتی؛ M/B: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام؛ DIS: افشای اطلاعات؛ BETA: بتای سهام؛ E/P: سود هر سهم به قیمت هر سهم؛ AGE: سن شرکت؛ CRASH: ریسک سقوط قیمت سهام و SGR: نرخ رشد فروش.

۵-۳- متغیرهای پژوهش

همزمانی قیمت سهام: برای محاسبه همزمانی قیمت سهام، از مدل رگرسیون بازار به شرح ذیل استفاده شده است. ضریب تعیین تعدیل شده معادله رگرسیونی (R^2) به عنوان معیاری برای همزمانی در نظر گرفته می شود (چن و هامید و کانگ^۲، ۲۰۱۳).

$$R_{itd} = \alpha_{0i} + \beta_{1i} R_{mtd} + \beta_{1i} R_{mtd-1} + \gamma_{1i} R_{jtd} + \gamma_{2i} R_{jtd-1} + \varepsilon_{itd} \quad (3)$$

R_{itd} = بازده روزانه شرکت در سال t ؛ R_{mtd} = بازده روزانه بازار در سال t ؛ R_{mtd-1} = بازده بازار یک روز قبل در سال t ؛ R_{jtd} = بازده روزانه صنعت در سال t ؛ R_{jtd-1} = بازده روزانه صنعت یک روز قبل در سال t .

بازده روزانه بازار و صنعت به ترتیب به شرح رابطه (۴) و (۵) محاسبه شد:

$$R_{m,t} = \frac{Im_{2t} - Im_{1t}}{Im_{1t}} \quad (4)$$

$$R_{j,t} = \frac{Ij_{2t} - Ij_{1t}}{Ij_{1t}} \quad (5)$$

Im_{1t} : شاخص بازار در ابتدای روز t ؛ Im_{2t} : شاخص بازار در انتهای روز؛ R_{mt} : بازده روزانه بازار؛ Ij_{1t} : شاخص صنعت در ابتدای روز t ؛ Ij_{2t} : شاخص صنعت در انتهای روز؛ R_{jt} : بازده روزانه صنعت. R^2 : که از مدل بازار در رابطه (۳) به دست می آید، مبین ضریب تعیین به دست آمده از تغییرات بازده روزانه بازار و بازده روزانه صنعت و تأثیر آن بر بازده روزانه شرکت است. با توجه به چولگی بالای R^2 با انجام تبدیل لگاریتمی، متغیر همزمانی قیمت سهام شرکت i در سال مالی t با توزیع نزدیک به نرمال از طریق رابطه (۶) به دست می آید.

1 Stock Price Synchronicity

2 Chan, Hameed and Kang,

$$Synch = \log \left(\frac{R_{it}^2}{1 - R_{it}^2} \right) \quad (۶)$$

ریسک سقوط قیمت سهام^۱: بر اساس مشاهده‌های کیم و ژانگ^۲ (۲۰۱۰)، در صورتی که قیمت سهام شرکت در طول سال مالی با کاهش شدید مواجه شده باشد، پدیده سقوط قیمت سهام برای آن شرکت در آن سال رخ داده است.

سقوط قیمت سهام یک متغیر کیفی است. اگر شرکت در طول سال مالی، سقوط قیمت سهام را تجربه کرده باشد، مقدار این متغیر یک و در غیر این صورت، مقدار آن صفر خواهد بود. به تبعیت از روش کیم و ژانگ (۲۰۱۰) برای تشخیص دوره‌هایی که در آن سقوط قیمت سهام اتفاق افتاده است از رگرسیون مبتنی بر مدل بازار استفاده شده است:

$$R_{j,t} = \beta_0 + \beta_{1j}R_{m,t-2} + \beta_{2j}R_{m,t-1} + \beta_{3j}R_{m,t} + \beta_{4j}R_{m,t+1} + \beta_{5j}R_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t} \quad (۷)$$

که در این رابطه:

$R_{j,t}$: بازده روزانه سهام شرکت و $R_{m,t \cdot j}$: بازده روزانه بازار است.

برای محاسبه بازده روزانه بازار، شاخص ابتدای روز از شاخص پایان آن روز کسر می‌شود و حاصل بر شاخص ابتدای روز تقسیم می‌شود.

بازده روزانه خاص شرکت با استفاده از رابطه‌ی (۸) محاسبه می‌شود:

$$W_{j,t} = LN(1 + \varepsilon_{j,t}) \quad (۸)$$

در این رابطه:

$W_{j,t}$: بازده خاص روزانه شرکت و $\varepsilon_{j,t \cdot j}$: باقیمانده‌ی بازده سهام شرکت j است و عبارت است از باقیمانده یا پسماند در مدل رابطه (۷).

دوره‌های مشمول سقوط قیمت سهام دوره‌هایی از سال است که در آن مقدار عددی بازده-های خاص، کمتر از ۳/۲ انحراف معیار میانگین آن‌ها در همان سال باشد.

سطح افشای اختیاری اطلاعات حسابداری^۳: اندازه‌گیری سطح افشای اختیاری اطلاعات بر اساس چک‌لیست تفتیان، ایزدی نیا، دستگیر و امیری (۱۳۹۵) که حاوی ۱۰ بعد شامل اطلاعات عمومی و پیشینه شرکت، اطلاعات استراتژیک، اصول راهبری شرکت، اطلاعات ارزش‌افزوده، اطلاعات تحلیل وضعیت مالی و عملیاتی شرکت، اطلاعات مبتنی بر بازار سرمایه، اطلاعات سرمایه و ترکیب سهامداران، اطلاعات سرمایه فکری و اطلاعات مسئولیت اجتماعی و

1 Stock Price Crash Risk

2 Kim and Zhang

3 Voluntary Information Disclosure

۳۰۷ مؤلفه طبقه‌بندی شده است، انجام گرفته است. کلیات این چک‌لیست در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱). مؤلفه‌های افشای اختیاری اطلاعات حسابداری

ردیف	ابعاد افشا	تعداد مؤلفه
۱	اطلاعات عمومی و پیشینه شرکت	۲
۲	اطلاعات استراتژیک - اهداف و استراتژی شرکت	۱۵
۳	اطلاعات استراتژیک - پیش‌بینی و چشم‌انداز آتی	۲۴
۴	اطلاعات استراتژیک - تحصیل و واگذاری	۶
۵	اطلاعات استراتژیک - تحقیق و توسعه	۵
۶	اصول راهبری شرکت - فرایند و ساختار هیئت‌مدیره و مدیریت	۲۸
۷	اصول راهبری شرکت - مدیریت ریسک عمومی شرکت	۲۰
۸	اطلاعات ارزش افزوده	۴
۹	اطلاعات مربوط به تحلیل وضعیت مالی و عملیاتی شرکت	۶۰
۱۰	بررسی خط‌مشی حسابداری و جزئیات مرتبط - صورت‌های مالی و اطلاعات مرتبط	۱۶
۱۱	اطلاعات مبتنی بر بازار سرمایه	۱۴
۱۲	سرمایه و ترکیب سهامداران - تمرکز مالکیت	۴
۱۳	سرمایه و ترکیب سهامداران - سرمایه	۲
۱۴	سرمایه و ترکیب سهامداران - شفافیت مالکیت	۲
۱۵	سرمایه فکری - سرمایه خارجی	۱۱
۱۶	سرمایه فکری - سرمایه داخلی	۸
۱۷	سرمایه فکری - سرمایه انسانی؛ مسئولیت اجتماعی شرکت - منابع انسانی	۴۴
۱۸	مسئولیت اجتماعی شرکت - مشتریان؛ سرمایه فکری - سرمایه خارجی (مشتریان)	۷
۱۹	مسئولیت اجتماعی شرکت - انرژی	۳
۲۰	مسئولیت اجتماعی شرکت - زیست‌محیطی	۱۹
۲۱	مسئولیت اجتماعی شرکت - محصولات و خدمات	۶
۲۲	مسئولیت اجتماعی شرکت - مشارکت اجتماعی	۷
	جمع مؤلفه‌های افشای اطلاعات (تعداد کل مؤلفه‌ها)	۳۰۷

شاخص افشای اختیاری از نسبت حاصل جمع موارد افشاشده به حاصل جمع مواردی که برای آن شرکت به صورت اختیاری قابل افشا بوده است، به دست می‌آید.

در این پژوهش برای برازش مدل‌ها از متغیرهای کنترلی به شرح زیر استفاده شده است:

اندازه شرکت: اندازه شرکت از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود. ارزش بازار دارایی‌های شرکت از طریق حاصل ضرب تعداد سهام در قیمت سهام پایان سال به دست می‌آید (سونگ، ۲۰۱۵).

اهرم مالی^۱: اهرم مالی از نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود (ابراهیمی و احمدی مقدم، ۱۳۹۴).

1 Financial Leverage

بتا: از تقسیم کوواریانس بازده ورقه بهادار و بازده پرتفوی بازار بر واریانس بازده پرتفوی بازار به دست می‌آید. (اسدی و صدری نیا، ۱۳۹۳).

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام^۱: این نسبت از طریق تقسیم ارزش دفتری جمع حقوق صاحبان سهام شرکت در پایان دوره بر ارزش بازار شرکت (حاصل ضرب قیمت سهام پایان دوره در تعداد سهام منتشرشده و در دست سهامداران) اندازه‌گیری می‌شود (کوشان و همکاران، ۱۳۹۳).

سود هر سهم به قیمت هر سهم^۲: این نسبت در واقع بیانگر میزان بازده مورد انتظار (E) از خرید یک سهم در قیمت مشخص (P) است و برای محاسبه‌ی آن آخرین قیمت روز سهام یک شرکت به سود هر سهم آن تقسیم می‌شود (پور حیدری و عرب‌آبادی، ۱۳۹۳).

سن شرکت^۳: بیانگر سال‌هایی است که از زمان درج نام شرکت در بورس اوراق بهادار تهران گذشته است (ملکیان و شایسته‌مند، ۱۳۹۴).

رشد فروش^۴: رشد فروش از تقسیم مابه‌التفاوت فروش سال جاری و سال قبل بر فروش سال قبل محاسبه می‌شود (ابراهیمی کردلر و قلندری جوانی، ۱۳۹۵).

۵-۴- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری به روش حذف سیستماتیک انتخاب می‌شود. شرایط زیر برای تعیین نمونه آماری در نظر گرفته شد که در نهایت ۶۶ شرکت به‌عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند.

- ✓ از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ در بورس حضورداشته باشند.
- ✓ سال مالی آن‌ها به پایان اسفند ختم شده باشد.
- ✓ شرکت بین دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ تغییر سال مالی نداده باشند.
- ✓ شرکت‌های واسطه‌گری مالی، سرمایه‌گذاری و تحلیل‌گری به دلیل ماهیت خاص فعالیت حذف می‌شوند.
- ✓ اطلاعات موردنیاز برای انجام پژوهش در دسترس باشد.

1 Book To Market Value

2 Price-Earnings Ratio

3 Age

4 Sale Growth Rate

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج پژوهش از نرم‌افزار ایویوز^۱ نسخه ۸ استفاده شده است.

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- آماره‌های توصیفی

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، آمار توصیفی که دربرگیرنده شاخصه‌های مرکزی، پراکندگی و انحراف از قرینگی محاسبه شده است. نتایج آمار توصیفی بیانگر تنوع نمونه است که حاکی از تنوع شرکت‌های انتخابی و در نتیجه قابلیت تعمیم نتایج نمونه به جامعه پژوهش می‌باشد.

جدول (۲). آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

میان	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	انحراف استاندارد
۰/۳۶۹۲	۰/۳۷۰۰	۰/۵۳۰۹	۰/۲۵۰۰	۰/۰۷۷۶۰
۰/۹۸۹۶	-۱/۱۰۸۸	۱/۲۲۴۵	-۱/۷۱۷۲	۰/۵۸۳۷
۰/۵۸۹۵	۰/۵۱۰۰	۲/۲۹۰۰	-۰/۶۰۰۰	۰/۶۴۰۲۱
۳۶/۰۷۸۹	۱۷/۵۳۹۵	۳۲۹/۲۸۱۹	-۱۹/۰۸۸۸	۵۰/۳۶۷۲
۲۲/۰۰۳۴	۱۹/۰۰۰۰	۴۰/۰۰۰۰	۱۴/۰۰۰۰	۷/۳۲۹۱
۰/۲۰۰۶۳	۰/۱۰۷۰	۳/۳۱۹۱	-۰/۷۵۵۶	۰/۶۴۵۲۱
۱۳/۷۳۱۳	۱۳/۶۹۰۵	۱۶/۷۴۲۱۸	۱۱/۷۱۷۴	۱/۰۳۷۲۳
۱/۶۴۸۰	۱/۶۵۵۲	۵/۲۳۷۳	۰/۵۵۰۱۱	۱/۰۹۵۴
۰/۵۹۵۷	۰/۵۹۷۳	۰/۸۸۳۴	۰/۲۴۸۱	۰/۱۵۳۸
افشای اختیاری				
هم‌زمانی قیمت سهام				
بتا				
سود هر سهم به قیمت هر سهم				
سن شرکت				
رشد فروش				
اندازه شرکت				
ارزش بازار به ارزش دفتری				
اهرم مالی				

۶-۲- نتایج آزمون درون‌زایی متغیرها

اگر متغیرهای توضیحی مدل رگرسیون درون‌زا باشند، در این صورت برآورد مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تک معادله‌ای، برآوردهای تورش‌دار و ناسازگار خواهد شد؛ لذا لازم است ابتدا درون‌زایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. برای آزمون درون‌زایی متغیرها در نرم‌افزار ایویوز از آزمون هاسمن استفاده شد (رحمانی، بهپور و استادزاد، ۱۳۹۲؛ تفتیان و همکاران، ۱۳۹۵). ابتدا آزمون درون‌زایی افشای اختیاری در معادله هم‌زمانی قیمت سهام صورت گرفت. بدین ترتیب که ابتدا به برآورد افشای اختیاری با استفاده از متغیرهای برون‌زای سیستم پرداخته شد و مقادیر باقیمانده ناشی از تخمین (R) به صورت یک متغیر جداگانه در نظر گرفته شد. بعد از آن معادله هم‌زمانی قیمت سهام با استفاده از همگی متغیرهای سابق به علاوه متغیر R (به عنوان یک متغیر توضیحی جدید) برآورد گردید.

در صورت معنی‌دار بودن ضریب متغیر جدید (R)، افشای اختیاری اطلاعات حسابداری در معادله هم‌زمانی قیمت سهام درون‌زا است. با انجام این عملیات، درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات در معادله هم‌زمانی قیمت سهام مورد تأیید قرار گرفت که نتایج در جدول (۲)، ارائه شده است. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۳)، درون‌زایی هم‌زمانی قیمت سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات نیز مورد تأیید قرار گرفت.

جدول (۳). درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات در معادله هم‌زمانی قیمت سهام

شرح	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات حسابداری در معادله هم‌زمانی قیمت سهام	R	-۱/۶۵۶	۰/۵۷۷۵	-۲/۸۶۸	۰/۰۰۴

جدول (۴). درون‌زایی هم‌زمانی قیمت سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات

شرح	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
درون‌زایی معادله هم‌زمانی قیمت سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات حسابداری	R	۰/۰۰۳۹	۰/۰۰۱۶	۲/۳۰۵۸	۰/۰۲۲۲

نتایج ارائه شده در جدول (۴)، درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات در معادله ریسک سقوط سهام را نشان می‌دهد. همچنین آماره‌های گزارش شده در جدول (۵) مبین درون‌زایی ریسک سقوط سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات است.

جدول (۵). درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات حسابداری در معادله ریسک سقوط سهام

شرح	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
درون‌زایی افشای اختیاری اطلاعات حسابداری در معادله ریسک سقوط قیمت سهام	R	۰/۰۶۲۹	۰/۰۳۱۶۹	۱/۹۸۵۳	۰/۰۴۸۱

جدول (۶). درون‌زایی ریسک سقوط سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات حسابداری

شرح	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
درون‌زایی ریسک سقوط سهام در معادله افشای اختیاری اطلاعات حسابداری	R	-۰/۰۱۱۷	۰/۰۰۵۸	-۲/۰۰۰۳	۰/۰۴۶۹

۳-۶- آزمون تشخیص

برای آن‌که یک معادله در یک مدل دارای M معادله (هم‌زمان)، مشخص باشد؛ لازم است که معادله حداقل تعداد $m - 1$ متغیر (درون‌زا یا از پیش تعیین شده) را که در مدل وجود دارند، در برنگیرد. چنانچه تعداد متغیرهای ملحوظ نشده در معادله فوق دقیقاً $m - 1$ باشد، در این

صورت معادله مذکور دقیقاً مشخص خواهد بود و در حالتی که تعداد متغیرهای خارج از معادله $m - 1$ باشد، در این صورت معادله بیش از حد مشخص می‌باشد.

به این صورت که $k - K = m - 1$ باشد، معادله تحت بررسی، دقیقاً مشخص است. اما در صورتی که $K - n > m - 1$ باشد، با وضعیت بیش از حد مشخص مواجهیم (افلاطونی، ۱۳۹۷). با توجه به اینکه برای هر چهار مدل وضعیت $K - n > m - 1$ برقرار است، می‌توان گفت هر چهار مدل بیش از حد مشخص هستند.

جدول (۷). آزمون تشخیص

قابلیت تشخیص	تعداد متغیر درون‌زای معادله منهای یک $m - 1$	تعداد متغیر از پیش تعیین شده خارج مانده از معادله $k - K$	شماره معادله
بیش از حد مشخص	۱	۳	معادله ۱
بیش از حد مشخص	۱	۳	
بیش از حد مشخص	۱	۳	معادله ۲
بیش از حد مشخص	۱	۵	

۴-۶- نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در جدول (۸) نشان داده شده است. بر اساس نتایج معادله اول، ضریب افشای اختیاری اطلاعات منفی و معنادار است؛ زیرا متغیر افشای اختیاری اطلاعات دارای احتمال کمتر از ۰,۰۵ می‌باشند، بنابراین این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد در مدل معنی‌دار می‌باشند. یعنی با افزایش افشای اختیاری، هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت بهبود در افشای اطلاعات حسابداری، عدم تقارن اطلاعات را کاهش می‌دهد؛ بنابراین سرمایه‌گذاران بیشتر بر اطلاعات بنیادی شرکت نسبت به اطلاعات بازار تکیه کرده و پایه تصمیم خود را بر اطلاعات حسابداری قرار می‌دهند و این اطلاعات را در قیمت سهام منعکس می‌نمایند. در نتیجه سطح هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد (گریوال و همکاران، ۲۰۱۷).

جدول (۸). نتایج آزمون فرضیه اول

$SYNCH_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VDIS_{i,t} + \beta_2 SGR_{i,t} + \beta_3 BETA_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_5 AGE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	اماره t	مقدار احتمال
مقدار ثابت	-۰/۱۴۲۴	۰/۲۹۷۷	-۰/۴۷۸۵	۰/۶۳۲۴
افشای اختیاری اطلاعات حسابداری	-۱/۳۲۷۷	۰/۵۸۸۳	-۲/۲۵۶۵	۰/۰۲۴۴
رشد فروش	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۱۹	۱/۷۱۳۲	۰/۰۸۷۲
ریسک بتا	-۰/۲۰۴۴	۰/۰۷۷۶	-۲/۶۳۲۷	۰/۰۰۸۷
سود هر سهم به قیمت هر سهم	-۱/۳۹۱۱	۰/۰۰۰۱	-۰/۱۱۱۹	۰/۹۱۰۹
سن شرکت	-۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۶۹	-۱/۲۲۳۰	۰/۲۲۱۸
Ar(2)	۰/۰۲۵۱	۰/۰۵۷۹	۰/۴۳۴۷	۰/۶۶۳۹
دوربین واتسون	۱,۷۶۸۰۶۶	ضریب تعیین شده	ضریب تعیین	۰/۰۶۲۱
				۰/۰۴۳۵
$VDIS_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	اماره t	مقدار احتمال
مقدار ثابت	۰/۲۱۹۲	۰/۰۷۲۷	۳/۰۱۲۹	۰/۰۰۲۷
همزمانی قیمت سهام	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۴۲	-۰/۰۹۴۲	۰/۹۲۴۹
سود هر سهم به قیمت هر سهم	-۱/۳۲۱۱	۷/۵۴۱۱	-۱/۷۴۶۳	۰/۰۸۱۳
اندازه شرکت	۰/۰۱۶۱	۰/۰۰۵۲	۳/۰۷۹۵	۰/۰۰۲۲
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۱۰۹	۰/۰۰۴۸	۲/۲۶۹۸	۰/۰۲۳۶
اهرم مالی	-۰/۱۷۵۴	۰/۰۴۰۲	-۴/۳۵۹۲	۰/۰۰۰۰
Ar(1)	۰/۳۷۹۷	۰/۰۵۳۸	۷/۰۴۹۸	۰/۰۰۰۰
دوربین واتسون	۱,۵۴۱۷۵۵	ضریب تعیین شده	ضریب تعیین	۰/۲۷۰۴
				۰/۲۵۵۸

نتایج معادله دوم، نشان‌دهنده این است که بین همزمانی قیمت سهام با افشای اختیاری اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود ندارد؛ زیرا متغیر همزمانی قیمت سهام دارای احتمال بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشند، بنابراین این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد در مدل معنی‌دار نمی‌باشند. این نتیجه برخلاف مبانی نظری موجود در زمینه رابطه بین همزمانی قیمت سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری از جمله پژوهش‌های الخطیب (۲۰۱۴) و ماتووا (۲۰۱۲) است؛ بنابراین فرضیه اول که مبین رابطه متقابل بین همزمانی قیمت سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری است، مورد تأیید قرار نمی‌گیرد؛ زیرا ضریب افشای اختیاری اطلاعات در معادله اول منفی و معنادار است؛ اما ضریب همزمانی قیمت سهام در معادله دوم معنی‌دار نیست.

۶-۵- نتایج آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول (۹) ارائه شده است. مطابق نتایج معادله اول، ضریب افشای اختیاری اطلاعات در مدل منفی و معنادار است؛ زیرا متغیر افشای اختیاری اطلاعات دارای احتمال کمتر از ۰,۰۵ می باشد، بنابراین این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد در مدل معنی دار می باشد. یعنی با افزایش افشای اختیاری اطلاعات، ریسک سقوط سهام کاهش می یابد. مدیران مسئولان تهیه صورت های مالی به حساب می آیند و به طور بالقوه سعی می کنند تصویر واحد تجاری را مطلوب جلوه دهند. در این راستا تمایل دارند افشای اخبار بد را به تأخیر بیندازند و اخبار خوب را هرچه سریع تر افشا کنند. تمایل مدیران برای افشا نکردن اخبار بد، به ایجاد ریسک سقوط قیمت سهام منجر می شود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). مطابق نتایج معادله دوم، ضریب ریسک سقوط سهام منفی و معنی دار است؛ زیرا ضریب این متغیر دارای احتمال کمتر از ۰/۰۵ می باشد؛ یعنی با افزایش ریسک سقوط سهام، افشای اختیاری اطلاعات حسابداری کاهش می یابد. مدیران، سعی می کنند قیمت سهام شرکت خود را با افشای اخبار خوب، به حداکثر برسانند و این انگیزه را دارند که با گزارش نکردن یا تأخیر در گزارش اخبار بد، مانع سقوط قیمت سهام خود شوند (پور حیدری و عرب آبادی، ۱۳۹۳). با توجه معنی دار شدن ضرایب معادله اول و دوم، رابطه متقابل بین ریسک سقوط سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری است، مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول (۹). نتایج آزمون فرضیه دوم

$CRASH_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VDIS_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_5 BETA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
مقدار ثابت	-۰/۱۴۲۸	۰/۱۲۲۹	-۱/۱۶۲۱	۰/۲۴۵۷
افشای اختیاری اطلاعات	-۰/۲۵۹۷	۰/۰۸۳۵	-۳/۱۰۸۱	۰/۰۰۲۰
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۶۳۵	۰/۰۱۷۱	۳/۷۲۲۴	۰/۰۰۰۲
اهرم مالی	-۰/۰۵۷۱	۰/۱۶۲۲	-۰/۳۵۱۵	۰/۷۲۵۳
سود هر سهم به قیمت هر سهم	۸/۰۳۱۱	۰/۰۰۰۵	۰/۱۷۰۳	۰/۸۶۴۸
ریسک بتا	۰/۱۱۷۲	۰/۰۳۶۷	۳/۱۹۷۳	۰/۰۰۱۵
دوربین واتسون	۱,۹۳۳۵۱	ضریب تعیین	۰/۰۸۵۱	۰/۰۷۲۱
		ضریب تعیین تعدیل شده		
$VDIS_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 CRASH_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{E}{P}\right)_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{M}{B}\right)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
مقدار ثابت	۰/۳۶۳۹	۰/۰۱۴۱	۲۵/۹۳۶۳	۰/۰۰۰۰
ریسک سقوط سهام	-۰/۰۱۸۵	۰/۰۰۷۶	-۲/۴۱۷۹	۰/۰۱۵۹
سود هر سهم به قیمت هر سهم	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۹۶۳۸	۰/۳۳۵۵
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۰۵۱	۰/۰۰۴۶	۱/۱۲۰۸	۰/۲۶۲۸
Ar(1)	۰/۵۵۵۶	۰/۰۵۴۶	۱۰/۱۷۲۵	۰/۰۰۰۰
دوربین واتسون	۱,۸۷۵۱۵۱	ضریب تعیین	۰/۳۱۰۷	۰/۲۹۹۵
		ضریب تعیین تعدیل شده		

منبع: یافته‌های پژوهش

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

در این پژوهش به بررسی رابطه هم‌زمان افشای اختیاری اطلاعات با هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ پرداخته شد. بر اساس مبانی نظری بین افشای اختیاری اطلاعات با هم‌زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه متقابل وجود دارد. بر اساس تئوری عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد منافع میان مدیران و مالکان، با افزایش میزان افشای اختیاری اطلاعات، میزان انعکاس اطلاعات بنیادی شرکت در قیمت سهام افزایش یافته و هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد و بالعکس (کوشان و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین افشای اختیاری بیشتر باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک اطلاعات و در نتیجه باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام می‌گردد (هاگارد و همکاران، ۲۰۰۸). بر اساس تئوری علامت‌دهی، هم‌زمانی قیمت سهام می‌تواند بر میزان افشای داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت‌ها اثرگذار باشد؛ زیرا شرکت‌های موفق، با انگیزه افزایش محتوای اطلاعاتی صورت‌های مالی و تأثیر بیشتر این اطلاعات بر قیمت سهام (افزایش هم‌زمانی قیمت سهام)، اقدام

به افزایش افشای داوطلبانه نمایند (سلتن، ۲۰۱۲). ریسک سقوط قیمت سهام نیز می‌تواند بر میزان افشای اطلاعات داوطلبانه تأثیرگذار باشد؛ زیرا شرکت‌ها سعی دارند، با انگیزه کاهش میزان نوسان‌های بازده و ریسک سقوط قیمت سهام خود و جلب اعتماد سرمایه‌گذاران، اقدام به افزایش شفافیت محیط اطلاعات خود نمایند (فغانی ماکرانی و همکاران، ۱۳۹۵). همان‌طور که در نتایج آزمون فرضیه اول مشاهده می‌شود، ضریب افشای اختیاری اطلاعات، در معادله اول منفی و معنادار است؛ اما ضریب افشای اختیاری اطلاعات، در معادله دوم معنادار نیست؛ بنابراین فرضیه اول مبنی بر رابطه دوطرفه بین هم‌زمانی قیمت سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری، مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. این نتیجه برخلاف مبانی نظری موجود در زمینه رابطه بین هم‌زمانی قیمت سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری است. به عبارت دیگر با افزایش افشای اختیاری، هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد و بالعکس؛ اما افزایش یا کاهش هم‌زمانی قیمت سهام تأثیری بر میزان افشای اختیاری اطلاعات ندارد. برخلاف نظریه علامت‌دهی نتایج آزمون این فرضیه نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های ایرانی تمایل چندانی برای افزایش افشای اطلاعات داوطلبانه برای افزایش محتوای اطلاعاتی صورت‌های مالی و کاهش هم حرکتی بازده سهام خود با بازده بازار و صنعت ندارند. این نتایج با نتایج پژوهش‌های الخطیب (۲۰۱۴) و ماتووا (۲۰۱۲) مغایرت دارد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه دوم، ضریب افشای اختیاری اطلاعات هم در معادله اول و هم در معادله دوم منفی و معنادار است؛ بنابراین فرضیه دوم مبنی بر رابطه دوطرفه بین ریسک سقوط قیمت سهام و افشای اختیاری اطلاعات حسابداری، مورد تأیید قرار می‌گیرد که با مبانی نظری موجود در این زمینه مطابقت و سازگاری دارد. در شرایط عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سرمایه‌گذاران، اگر منافع عدم افشای اخبار منفی، بیش از هزینه‌های آن باشد، مدیران انگیزه دارند تا این اخبار را داخل شرکت نگه‌داشته و افشا نکنند. کاهش افشای اختیاری اطلاعات حسابداری باعث عدم شفافیت محیط اطلاعاتی شرکت و در نتیجه افزایش ریسک سقوط قیمت سهام خواهد شد. این نتایج با پژوهش‌های گال و همکاران (۲۰۱۰) و هاگارد و همکاران (۲۰۰۸) سازگار است. همچنین مطابق با تئوری علامت‌دهی، عملکرد ضعیف مدیران، خطر از دست رفتن شغل را برای آن‌ها به دنبال دارد؛ بنابراین برای کاهش احتمال ارزیابی کمتر از واقع شرکت و توضیح دلیل عملکرد ضعیف خود، به افشای اطلاعات داوطلبانه می‌پردازند. همچنین مدیران با استعداد به منظور نشان دادن توانایی و استعداد خود، انگیزه زیادی برای افشای اختیاری اطلاعات حسابداری دارند. نتایج به‌دست‌آمده با یافته‌های پور حیدری و عرب‌آبادی (۱۳۹۳) و الخطیب (۲۰۱۴) مطابقت دارد. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش که نشان‌دهنده وجود رابطه منفی معنی‌دار بین افشای اختیاری اطلاعات با ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد، پیشنهاد می گردد که سرمایه گذاران در بازار سهام قبل از انجام معامله سطح افشای اختیاری اطلاعات حسابداری شرکت های مورد نظر را مورد مطالعه قرار دهند. همچنین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با افزایش سطح افشای اطلاعات اختیاری و داوطلبانه می توانند موجبات شفافیت هرچه بیشتر محیط اطلاعاتی را فراهم نموده و ریسک سقوط قیمت سهام خود را به حداقل برسانند. همچنین با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش به مراجع تدوین استانداردهای حسابداری پیشنهاد می شود در خصوص تشویق شرکت ها مبنی بر افشای اختیاری اطلاعات در یادداشت های توضیحی صورت های مالی اقدامات لازم را انجام دهند و به پژوهشگران آتی پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی رابطه بین افشای اطلاعات را با هم زمانی و ریسک سقوط قیمت سهام مورد بررسی قرار دهند. همچنین پژوهشگران آتی می توانند به بررسی رابطه هم زمان بین ریسک سقوط قیمت سهام و نقد شوندگی سهام بپردازند.

۸- محدودیت های پژوهش

با توجه به اینکه در پژوهش حاضر برای تعیین جامعه آماری از روش حذفی سیستماتیک استفاده شده است و با توجه به کنار گذاشته شدن شرکت های سرمایه گذاری، لیزینگ و بیمه از جامعه آماری، نتایج به دست آمده، قابلیت تعمیم به تمامی شرکت ها را ندارد. علاوه بر این اقلامی که از صورت های مالی استخراج شده است، به واسطه آثار تورم تعدیل نشده است، لذا کیفیت قابلیت مقایسه ای اقلام، می تواند بر نتایج پژوهش اثر بگذارد و تعمیم نتایج را با محدودیت هایی همراه سازد.

۹- منابع

- ابراهیمی کردلر، علی و موسی قلندری جوانی. (۱۳۹۵). تأثیر تخصص حسابرسان بر کیفیت سود و هم زمانی قیمت سهام. **بررسی های حسابداری و حسابرسی** ۲۳(۲): ۱۵۴-۱۳۷.
- ابراهیمی کردلر، علی؛ مهدی محمدآبادی و رضا حصارزاده. (۱۳۸۷). بررسی رابطه تضاد منافع بین سهامداران و اعتباردهندگان با توزیع سود سهام و محدودیت در تأمین مالی. **فصلنامه بورس اوراق بهادار** ۱(۴): ۷۴-۵۳.
- ابراهیمی، سید کاظم و منصور احمدی مقدم. (۱۳۹۴). تأثیر اهرم مالی و محافظه کاری شرطی بر ناکارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه حسابداری مالی** ۷(۲۷): ۱۲۰-۱۰۲.

اسدی، مرتضی و مصطفی صدری نیا. (۱۳۹۳). تأثیر اندازه شرکت، بتا و اهرم مالی بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. **فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی** (۱۹): ۱-۲۶.

افلاطونی، عباس (۱۳۹۷). **اقتصادسنجی در پژوهش‌های مالی و حسابداری با نرم‌افزار EViews**، دانشگاه بوعلی سینا، انتشارات ترمه.

بشیری منش، نازنین؛ علی رحمانی و میرحسین موسوی. (۱۳۹۵). پیامدهای افشای اختیاری: رویکرد معادلات ساختاری. **پژوهش‌های تجربی حسابداری** ۵(۴): ۱۸۶-۱۶۱.

پورحیدری، امید و امیر عرب‌آبادی. (۱۳۹۳). رابطه تغییرات قیمت سهام و افشای اختیاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی** (۱): ۳۹-۵۶.

تفتیان، اکرم؛ ناصر ایزدی نیا؛ محسن دستگیر و هادی امیری. (۱۳۹۵). اثر تدوین استاندارد و مقررات گذاری بر سطح افشاء و عملکرد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان. **دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت** (۱۷): ۲۵-۴۳.

دارابی، رؤیا و مریم ریاضی. (۱۳۹۵). ارتباط بین ریسک سقوط آتی قیمت سهام با گزارشگری مالی غیر شفاف در شرکت‌های با درصد سهام شناور آزاد پایین. **پژوهشنامه اقتصاد و کسب‌وکار** ۶(۱۲): ۳۳-۲۳.

رحمانی، تیمور؛ سجاد بهپور و علی حسین استاذزاد. (۱۳۹۲). رابطه بین رشد بهره‌وری و نرخ بیکاری در ایران: رویکرد سیستم معادلات هم‌زمان. **پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی** ۲۱(۶۷): ۵۳-۱۷۰.

رحمانی، علی و نازنین بشیری منش. (۱۳۹۳). مروری بر ادبیات افشای اطلاعات در ایران. **پژوهش حسابداری** ۴(۳): ۱-۳۴.

ستایش، محمدحسین؛ منوچهر روستا و وحید علیزاده. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین افشای داوطلبانه و عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **پژوهش‌های تجربی حسابداری** ۴(۱): ۱۶۸-۱۵۳.

فروغی، داریوش؛ هدی امیری و منوچهر میرزایی. (۱۳۹۰). تأثیر شفاف نبودن اطلاعات مالی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **مجله پژوهش‌های حسابداری مالی** ۳(۴): ۱۵-۴۰.

- فغانی ماکرانی، خسرو؛ کرامت الله حیدری رستمی و وحید امین. (۱۳۹۵). بررسی رابطه میان مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ریسک کاهش قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری** ۵(۱۹): ۲۸۳-۲۶۹.
- کوشان، احد؛ ابوالفضل فرشاد شادباد و مریم کمائی نژاد. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین سطح افشای اختیاری و هم‌زمانی قیمت سهام با تأکید بر نقش حاکمیت شرکتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **سومین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد مدیریت و حسابداری، آذربایجان شرقی**.
- ملکیان، اسفندیار و حمیدرضا شایسته مند. (۱۳۹۴). تبیین تأثیر سازوکارهای مدیریتی راهبری شرکتی بر ریسک‌پذیری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه حسابداری مالی** ۷(۲۸): ۱۲۶-۱۰۵.
- نصیرزاده، فرزانه؛ محمدرضا عباس زاده و محمدحسین ذوالفقار آرانی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر خوش‌بینی مدیران و عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از آن بر روی ریسک سقوط قیمت سهام. **فصلنامه حسابداری مالی** ۹(۳۴): ۷۰-۳۵.
- وديعی نوقایی، محمدحسین و امین رستمی. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه حسابداری مالی** ۶(۲۳): ۶۶-۴۳.
- Ahmad, A. (2013). **Investor protection, firm fundamentals information, and stock price synchronicity**. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Accounting at Massey University, Albany, New Zealand Doctoral dissertation, Massey University, 3-4.
- Alkhatib, K. (2014). **The Determinants of Forward-Looking Information Disclosure**. 2nd World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM 2013.
- Chan, K., A. Hameed, and W. Kang. (2013). Stock price synchronicity and liquidity. **Journal of Financial Markets** 16(3): 414-438.
- Grewal, J., C. Hauptmann, and G. Serafeim. (2017). Stock price synchronicity and material sustainability information. **Available At URL: [Http://\(www.ssrn.com\)](http://www.ssrn.com)**
- Grossman, S.J. (1981). An introduction to the theory of rational expectations under asymmetric information. **The Review of Economic Studies** 48(4): 541-559.

- Gul, F.A., J.B. Kim, and A.A. Qiu. (2010). Ownership concentration, foreign shareholding, audit quality, and stock price synchronicity: Evidence from China. **Journal of Financial Economics** 95(3): 425-442.
- Haggard, K.S., X. Martin, and R. Pereira. (2008). Does voluntary disclosure improve stock price informativeness?. **Financial Management** 37(4): 747-768.
- Hutton, A.P., A.J. Marcus, and H. Tehranian. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. **Journal of financial Economics** 94(1): 67-86.
- Jin, Y., M. Yan, Y. Xi, and C. Liu. (2016). Stock price synchronicity and stock price crash risk: Based on the mediating effect of herding behavior of QFII. **China Finance Review International** 6(3): 230-244.
- Kim, J.B., and L. Zhang. (2010). **Does accounting conservatism reduce stock price crash risk? Firm-level evidence**. Unpublished Working Paper, City University of Hong Kong.
- Mathuva, D. (2012). The Determinants of Forward-looking Disclosures in Interim Reports for Non-financial Firms: Evidence from a Developing. **International Journal of Accounting and Financial Reporting** 2(2): 125.
- Piotroski, J.D., & D.T. Roulstone. (2004). The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry, and firm-specific information into stock prices. **The Accounting Review** 79(4): 1119-1151.
- Sletten, E. (2012). The effect of stock price on discretionary disclosure. **Review of accounting studies** 17(1): 96-133.
- Song, L. (2015). Accounting disclosure, stock price synchronicity and stock crash risk: An emerging-market perspective. **International Journal of Accounting & Information Management** 23(4): 349-363.
- Zhang, B.Z., and S.J. Niu. (2015). Study on Voluntary Information Disclosure and Stock Price Synchronicity: Evidence from Chinese Listed Companies, **International Conference on Management Science and Management Innovation (MSMI 2015)**.