

تأثیر اطلاعات محرمانه بر خط و مشی سرمایه‌گذاری و سیاست تقسیم سود^۱

غلامرضا کردستانی^۲، سیده طاهره تیموری سندسی^۳

چکیده

اطلاعات محرمانه، سرمایه‌گذاری و خط‌مشی تقسیم سود شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ سرمایه‌گذاران به خرید اوراق بهادار شرکت‌هایی که اطلاعات محرمانه در آن‌ها زیاد است، تمایل نشان نمی‌دهند، همچنین تقاضا برای توزیع سود افزایش می‌یابد. این پژوهش درصدد است شواهدی فراهم سازد که نشان دهد سرمایه‌گذاری و پرداخت سود چگونه تحت تأثیر اطلاعات محرمانه قرار می‌گیرد، برای این منظور اطلاعات ۶۹۲ سال-شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری شرکت رابطه مثبت وجود دارد که برخلاف انتظار است. اگرچه این شواهد از طریق فرصت‌های رشد توجیه می‌شود. همچنین بین اطلاعات محرمانه و سیاست تقسیم سود شرکت رابطه مستقیمی مشاهده نشده است.

واژه‌های کلیدی: اطلاعات محرمانه، خط و مشی سرمایه‌گذاری، سیاست تقسیم سود

طبقه‌بندی موضوعی: G35, G11, D82

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/jfm.2017.11251.1129

۲. دانشیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، mail: kordestan@soc.ikiu.ac.ir

۳. کارشناس ارشد دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، نویسنده مسئول، mail: s.tahere.teymori@gmail.com

مقدمه

میزان ارائه اطلاعات محرمانه^۱ و میزان تحلیل این اطلاعات بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مؤثر است. دسترسی به اطلاعات محرمانه زمینه‌دستیابی به بازده غیرعادی را فراهم می‌سازد؛ بنابراین وجود اطلاعات محرمانه موجب می‌شود قیمت سهام از ارزش ذاتی آن فاصله بگیرد.

پرسشی که مطرح می‌شود این است که اطلاعات محرمانه سرمایه‌گذاری و توزیع سود را چگونه تحت تأثیر قرار می‌دهد.

البته ویژگی‌های شرکت‌ها مانند اندازه، بازده، سودآوری و جریان‌های نقدی میزان اطلاعات محرمانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

شواهد تجربی نشان می‌دهد که خط و مشی سرمایه‌گذاری ممکن است به صورت مثبت یا منفی تحت تأثیر میزان اطلاعات محرمانه قرار بگیرد. چن و همکاران، (۲۰۰۷)^۳ نشان دادند با افزایش اطلاعات محرمانه سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد؛ به بیان آن‌ها اطلاعات محرمانه سرمایه‌گذاری بهینه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

اطلاعات محرمانه همچنین بر توزیع سود تأثیر می‌گذارد. برخی پژوهشها ارتباط اطلاعات محرمانه و توزیع سود را مستند کرده‌اند (کارلان و زینمن، ۲۰۰۹)^۴.

بررسی‌ها نشان می‌دهد پژوهشهای داخلی این موضوع را زیاد مورد توجه قرار نداده‌اند، بنابراین این پژوهش به توسعه ادبیات مرتبط با اطلاعات محرمانه کمک می‌کند.

در ادامه مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش، اطلاعات محرمانه و خط‌مشی سرمایه‌گذاری، اطلاعات محرمانه و سیاست‌های پرداخت سود، اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه، پیشینه پژوهش، فرضیه‌ها، مدل‌ها، آمار توصیفی و یافته‌ها ارائه شده و در پایان از یافته‌ها نتیجه‌گیری شده است.

-
1. Private Information
 2. Yung et al., 2013
 3. Chen et al.,
 4. Karlan, &Zinman ,2009

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

اطلاعات محرمانه، در اختیار گروه‌های درون‌سازمانی قرار دارد و وقتی عمومی شود در قیمت منعکس می‌شود. وجود رقابت اطلاعاتی سبب می‌شود اطلاعات محرمانه با سرعت بیشتری در قیمت وارد شود. رقابت اطلاعاتی به‌عنوان رقابت بین معامله‌کنندگان آگاه در کسب سودمند اطلاعات محرمانه تعریف می‌شود. به بیان پژوهشگرانی از جمله آربل و استربل^۱ (۱۹۸۳)، سیاست و استارکس^۲ (۱۹۹۷)، بارتوو همکاران^۳ (۲۰۰۰)، سرمایه‌گذاران نهادی در برابر سرمایه‌گذاران جزء، به‌عنوان معامله‌گران آگاه در نظر گرفته می‌شوند (اکینز و همکاران، ۲۰۱۲)^۴.

از دو زاویه می‌توان به این موضوع نگاه کرد؛ اول هر چه مالکیت متمرکزتر شود، احتمال دسترسی سهامداران بزرگ به اطلاعات محرمانه افزایش یافته و کارایی اطلاعاتی بازار افزایش می‌یابد (شلیفر و ویشنی، ۱۹۸۶)^۵. به این ترتیب اطلاعات محرمانه سریع‌تر در قیمت سهام منعکس شده و ارزش بازار به ارزش ذاتی سهام نزدیک می‌شود، در صورت افزایش رقابت در محیط اطلاعاتی میزان سوءاستفاده از اطلاعات محرمانه کاهش می‌یابد (اکینز و همکاران، ۲۰۱۲). دوم، در صورت دستیابی سرمایه‌گذاران نهادی به اطلاعات محرمانه، عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذار نهادی و خرد افزایش می‌یابد؛ اما در صورت نظارت در مدت زمان طولانی، سرمایه‌گذار نهادی اطلاعات محرمانه را به سهامداران دیگر انتقال داده و به تبع آن اطلاعات محرمانه کاهش می‌یابد (الیاسیانی و جیا، ۲۰۰۸)^۶.

برخی از سرمایه‌گذاران مانند افراد درون سازمان، مدیران، تحلیل‌گران آن‌ها و موسسه‌هایی که از این افراد اطلاعات کسب می‌کنند به اطلاعات محرمانه دسترسی دارند (ایزلی و اوهار، ۲۰۰۴)^۷؛ اما قوانین حاکم بر معاملات محرمانه به افرادی که اطلاعات محرمانه درباره شرکت دارند اجازه نمی‌دهند با استفاده از این اطلاعات دست به معامله بزنند؛ بنابراین به کمک این قوانین، میزان سوء استفاده از اطلاعات محرمانه در شرکت‌ها کاهش می‌یابد (دیفوند و همکاران، ۲۰۰۷)^۸.

-
1. Arbel & Strebel
 2. Sias & Starks
 3. Bartov
 4. Akins et al., 2012
 5. Shleifer & Vishny, 1986
 6. Elyasiani & Jia, 2008
 7. Easley & O'Hara, 2004
 8. Defond et al., 2007

پژوهش‌ها نشان می‌دهد سهام شرکت‌های کوچک نسبت به سهام شرکت‌های بزرگ با بازده بیشتری همراه است (الفخانی و ظاهر، ۱۹۹۸)^۱. در توضیح این مسئله می‌توان گفت، شرکت‌های کوچک‌تر دارای اطلاعات محرمانه‌ی بیشتری هستند و کمتر مورد توجه تحلیل‌گران قرار می‌گیرند (چن و همکاران، ۲۰۰۷)؛ در نتیجه ریسک اطلاعاتی و بازدهی در آن‌ها افزایش می‌یابد (وان دیجک، ۲۰۱۱)^۲.

شرکت‌های بزرگی که کمتر مورد توجه تحلیل‌گران مالی قرار می‌گیرند نسبت به سایر شرکت‌های بزرگ صرف بازدهی بیشتری به دست می‌آورند، اما شرکت‌های کوچک در صورت توجه و یا عدم توجه تحلیل‌گران بازده بالایی خواهند داشت (الفخانی و ظاهر، ۱۹۹۸). بنابراین می‌توان گفت تأثیر اطلاعات محرمانه بر شرکت‌های کوچک‌تر بیش از شرکت‌های بزرگ است (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

شرکت‌هایی که توسط تحلیل‌گران پوشش داده نمی‌شوند، ریسک بیشتری دارند، بنابراین بازده بیشتری ایجاد می‌کنند. این بازده تا اندازه‌ای جبران‌کننده‌ی ریسک بالای مرتبط با اطلاعات محرمانه است. ریسک بالای سهام ممکن است ناشی از: کنترل کمتر سرمایه‌گذاران نهادی و احتمال سوءاستفاده مدیران و کارمندان داخلی شرکت از سهامداران و یا ابهام اساسی در رابطه با ارزش شرکت به علت وجود تحلیل‌گران کم و پراکنده باشد (برد و سias، ۱۹۹۷)^۳. همچنین افشای مطلوب اطلاعات منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعات و کاهش هزینه سرمایه می‌شود و از این طریق نقش اساسی را در کارایی بازار سرمایه ایفا می‌نماید. به این ترتیب شرکت‌ها می‌توانند از طریق ارائه گزارش‌های مالی باکیفیت به ارزش بهتری دست یابند و مورد توجه تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران قرار گیرند (موسوی و همکاران، ۱۳۹۴)^۴.

اطلاعات محرمانه بر خط و مشی سرمایه‌گذاری شرکت

عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذاران و وجود اطلاعات محرمانه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت اثر می‌گذارد (بتی و همکاران، ۲۰۰۹)^۴. با افزایش میزان پوشش تحلیل‌گران

1. Elfakhani & Zaher, 1998
 2. Vandijk, 2011
 3. Beard & Sias, 1997
 4. Beatty et al., 2009

و کاهش میزان اطلاعات محرمانه در شرکت، سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد (چن و همکاران، ۲۰۰۷ و ستایش و همکاران، ۱۳۹۰، ۵۹).

در توضیح این مسئله می‌توان گفت، وقتی افراد درون‌سازمانی و مدیران شرکت از اطلاعات بیشتری برخوردار هستند، از مزیت اطلاعاتی خود استفاده کرده و منابع بیشتری را به خود انتقال می‌دهند. سرمایه‌گذاران خارجی با اطلاع از این موضوع بهایی که در صورت وجود اطلاعات کامل حاضر به پرداخت برای سهام بودند را نمی‌پردازند و بدین گونه در برابر زیان‌های احتمالی ناشی از اطلاعات محرمانه، واکنش نشان می‌دهند (احمد پور و عجم، ۱۳۸۹، ۱۰۹).

همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها از طریق ارائه گزارش‌های مالی باکیفیت بیشتر مورد توجه تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرند و افشای مطلوب منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شده و نوسان‌پذیری بازده سهام این شرکت‌ها کاهش می‌یابد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۴).

به‌طور کلی برای بررسی رابطه اطلاعات محرمانه و خط و مشی سرمایه‌گذاری و سیاست تقسیم سود با کنترل ویژگی‌های مهم شرکت مانند اندازه و بازده می‌توان بیان کرد که وجود اطلاعات محرمانه سبب کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود (کردستانی و فدایی، ۱۳۹۱، ۷۸). سرمایه‌گذاری دارای رابطه مثبت با ویژگی‌های شرکت مانند اندازه و سودآوری است، می‌توان پیش‌بینی کرد که رابطه بین اطلاعات محرمانه با خط و مشی سرمایه‌گذاری با کنترل ویژگی‌های شرکت منفی است (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

از منظر نمایندگی نیز می‌توان رابطه‌ی بین اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری را این‌گونه مطرح کرد: وجود اطلاعات محرمانه سبب می‌شود که مدیر از آن سوءاستفاده کرده و در جهت اهداف خود فعالیت کند. مالک با ایجاد انگیزش، مدیریت را به فعالیت برای خود ترغیب می‌کند. این ایجاد انگیزه هزینه‌هایی را به همراه دارد و سبب کاهش سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران می‌شود (میلند، ۲۰۰۶)؛^۱ اما یانگ و همکاران (۲۰۱۳)، نشان دادند فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های سهل‌انگار ارتباط مثبتی با مقدار اطلاعات محرمانه دارد (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

به‌طور کلی با توجه به پژوهش‌هایی که انجام شده در این زمینه می‌توان گفت وجود اطلاعات محرمانه در شرکت می‌تواند سبب سرمایه‌گذاری بیشتر و یا کمتر از حد شود. به عبارتی وجود

1. Maeland, 2006

اطلاعات محرمانه، سرمایه‌گذاری بهینه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر اساس پژوهش‌های چن و همکاران (۲۰۰۷)، با افزایش اطلاعات محرمانه، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد؛ اما بر اساس پژوهش‌های یانگ و همکاران (۲۰۱۳)، با افزایش اطلاعات محرمانه به علت دست‌یابی مدیریت به این اطلاعات سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

اطلاعات محرمانه و سیاست پرداخت سود

در بازارهای کامل، ارزش شرکت تحت تأثیر سیاست پرداخت سود قرار نمی‌گیرد، اما در بازارهایی که کارایی کمتری دارند، پرداخت سود سهام پیامد اقتصادی دارد؛ در شرایط وجود عدم تقارن اطلاعاتی و قراردادهای ناقص سود تقسیمی نقش علامت‌دهی ایفا می‌کند و شرایطی را برای افشا به صورت اجباری و یا اختیاری ایجاد می‌کند (هیل و همکاران، ۲۰۱۴).^۱

با افزایش مقدار اطلاعات محرمانه، پرداخت سود شرکت افزایش می‌یابد (هیل و همکاران، ۲۰۱۴). در شرکت‌هایی با اندازه بزرگ‌تر و بازده بیشتر، پرداخت سود بیشتر خواهد بود (بنی مهد و اصغری، ۱۳۹۰، ۳) و از آنجا که رابطه اطلاعات محرمانه و سیاست‌های پرداخت سود شرکت‌ها مثبت است، می‌توان نتیجه گرفت که اطلاعات محرمانه بر سیاست پرداخت سود تأثیر مثبت دارد.

وجود اطلاعات عمومی دقیق، مشکل تصمیم‌گیری غیر عینی بین مدیریت و سرمایه‌گذار را کاهش داده و فشار وارده بر مدیریت برای افشای اطلاعات محرمانه را کاهش می‌دهد. این موارد سبب می‌شود که تقاضا برای توزیع سود و ارزش سود تقسیمی سهام به‌عنوان منبع تأمین مالی و ابزار اطلاعاتی کاهش پیدا کند؛ بنابراین می‌توان گفت با افزایش اطلاعات محرمانه در شرکت توزیع سود افزایش می‌یابد (کارلان و زینمن، ۲۰۰۹ و هیل و همکاران، ۲۰۱۴).

اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه

دو روش در ادبیات مالی برای ارزیابی اطلاعات محرمانه سهام بر اساس اثر قیمت‌ها و رفتار مبادلات وجود دارد. روش قیمت غیر هم‌زمان^۲ و روش احتمال مبادلات آگاهانه^۳ (چن و همکاران، ۲۰۰۷) در زیر به صورت خلاصه به این دو روش اشاره می‌شود.

1. Hail et al., 2014
2. Price nonsynchronicity
3. Probability of informed trading

روش اول قیمت غیر هم‌زمان است؛ این روش اولین بار توسط رول (۱۹۸۸)، پیشنهاد شد و به وسیله‌ی مارک، یانگ و یو (۲۰۰۰)، بسط پیدا کرد. بر اساس نظریه دورنو، مارک و یانگ (۲۰۰۴)، اگر بازده سهام شرکت دارای رابطه قوی با بازده بازار و صنعت باشد، احتمال اینکه سهام شرکت حاوی اطلاعات محرمانه باشد بسیار ضعیف است. در صورت وجود اطلاعات محرمانه، بازده سهام دارای همبستگی کمی با بازده بازار و صنعت است (دورنو و همکاران، ۲۰۰۴).

تغییرات بازده سهام را می‌توان به سه قسمت مختلف تقسیم کرد: تنوع مربوط به بازار، تنوع مربوط به صنعت و تنوع خاص شرکت. دو جزء نخست تغییرات سامانمند را اندازه‌گیری می‌کنند. جزء آخر تعیین‌کننده تنوع خاص شرکت و یا غیر هم‌زمانی قیمت است. این مقدار می‌تواند با I_{R^2} تخمین زده شود؛ که در آن R^2 مربع حاصل از رگرسیون زیر است.

$$r_{i,j,t} = \beta_{i,0} + \beta_{i,m} \cdot r_{m,t} + \beta_{i,j} \cdot r_{j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در اینجا $r_{i,j,t}$ بیانگر بازده شرکت i صنعت j و زمان t است. $r_{m,t}$ بیانگر بازده بازار در زمان t است و $r_{j,t}$ بازده صنعت j در زمان t است (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

روش دوم معیار (PIN) یا احتمال مبادلات آگاهانه است که میزان اطلاعات محرمانه در قیمت سهم را نشان می‌دهد. این روش به وسیله‌ی ایزلی^۲ (۱۹۹۶)، کیفرو و اوهارا^۳ (۱۹۹۷)، توسعه یافت. اندازه‌گیری PIN دارای پایه‌های تئوری قوی به‌عنوان معیار اندازه‌گیری میزان اطلاعات محرمانه موجود در قیمت سهام است. معاملات می‌تواند بر پایه معامله آگاهانه یا معامله ناشی از شایعات باشد و روش PIN احتمال معاملات آگاهانه در بازار سهام را اندازه‌گیری می‌کند. طبق تعریف، معامله گران آگاه، تنها زمانی از اطلاعات خود در انجام معاملات استفاده خواهند کرد که مطمئن باشند هنوز عموم جامعه از دانستن آن‌ها بی‌نصیب مانده‌اند. (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

می‌توان ایده‌ی اصلی مبنای این اندازه‌گیری را به‌صورت زیر شرح داد؛ فرض کنید نرخ ورود معامله گران بر مبنای شایعات که اقدام به خرید و فروش می‌کنند به ترتیب ε_b و ε_s باشد. احتمال اینکه یک رویداد اطلاعاتی رخ دهد عبارت است از α ، در این حالت احتمال خیر بد δ و احتمال

1. Durnev et al., 2004

2. Easley

3. Kiefer & O'Hara

خبر خوب ($1-\bar{\delta}$) است. اگر یک رویداد اطلاعاتی رخ دهد، سرعت ورود معامله گران مطلع μ است. معامله گران آگاه در صورت دریافت خبر بد اقدام به ارسال سفارش فروش و در صورت دریافت خبر خوب سفارش خرید می دهند (ایزلی و همکاران).

بنابراین در یک روز بدون رخ دادن رویداد اطلاعاتی [با احتمال وقوع $(1-\alpha)$] نرخ دریافت پیشنهاد خرید ε_b و نرخ احتمال رسیدن سفارش فروش ε_s خواهد بود. در یک روز با رویداد خبری بد (با احتمال وقوع $\alpha\bar{\delta}$) نرخ دریافت سفارش خرید ε_b و نرخ دریافت سفارش فروش برابر $\varepsilon_s+\mu$ است و در یک روز با رویداد خبری خوب [با احتمال وقوع $\alpha(1-\bar{\delta})$] نرخ دریافت پیشنهاد خرید $\varepsilon_b+\mu$ و نرخ دریافت پیشنهاد فروش ε_s خواهد بود و با فرض $\theta = \{ \varepsilon_s, \varepsilon_b, \alpha, \bar{\delta}, \mu \}$ تابع احتمال برای یک روز معاملاتی به صورت زیر بیان می شود (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

(۲)

$$L(\theta|B, S) = (1-\alpha)e^{-\varepsilon_b} \frac{(\varepsilon_b)^B}{B!} e^{-\varepsilon_s} \frac{(\varepsilon_s)^S}{S!} + \alpha\bar{\delta}e^{-\varepsilon_b} \frac{(\varepsilon_b)^B}{B!} e^{-(\varepsilon_s+\mu)} \frac{(\varepsilon_s+\mu)^S}{S!} + \alpha(1-\bar{\delta})e^{-(\varepsilon_b+\mu)} \frac{(\varepsilon_b+\mu)^B}{B!} e^{-\varepsilon_s} \frac{(\varepsilon_s)^S}{S!}$$

در اینجا B تعداد سفارش های خرید و S تعداد سفارش های فروش در یک روز معاملاتی است. با استفاده از اطلاعات درباره معاملات بیش از J روز و با فرض استقلال متقابل معاملات روز، می توان پارامترهای مدل $\{ \varepsilon_s, \varepsilon_b, \alpha, \bar{\delta}, \mu \}$ را با به حداکثر رساندن تابع احتمال زیر برآورد کرد (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

$$V = L(\theta|B, S) = \prod_{j=1}^{j=J} L(\theta|B_j, S_j) \quad (۳)$$

سپس، احتمال مبادله آگاهانه در سهام مشخص برای یک دوره معین، منجر به اندازه گیری PIN و تعیین مقدار آن می شود (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

$$PIN = \frac{\alpha_{\mu}}{\alpha_{\mu} + \varepsilon_s + \varepsilon_b} \quad (4)$$

واضح است که سهام با نوسانات کمتر سفارش‌های خرید و فروش روزانه دارای PIN کمی است (چن و همکاران، ۲۰۰۷).

چون اطلاعات محرمانه به دو روش اندازه‌گیری شده است، مدل‌های پژوهش برای هر دو روش برآورد شده است. در مرحله بعد اطلاعات محرمانه برای هر دو روش اندازه‌گیری بر اساس ویژگی‌های اندازه شرکت و بازده دارایی‌ها به چهار چارک تقسیم می‌شوند. در هر یک از این چارک‌ها رابطه‌ی متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته به صورت جداگانه بررسی می‌شود.

هیل و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، تغییرات سود پرداختی شرکت‌ها بر اثر شوک‌های خارجی ناشی از محیط اطلاعاتی را بررسی کردند. در این پژوهش ارزش سود پرداختی به عنوان ارائه‌دهنده اطلاعات محرمانه شرکت‌ها مورد تحلیل قرار گرفته است. شواهد نشان داد حول و حوش زمان وقوع شوک اطلاعاتی سیاست پرداخت سود تغییر می‌کند.

یانگ و همکاران^۲ (۲۰۱۳)، توزیع و ارائه اطلاعات محرمانه در شرکت‌های سهل‌انگار را بررسی کرده‌اند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، فعالیت سرمایه‌گذاری شرکت‌های سهل‌انگار رابطه‌ی مثبتی با میزان اطلاعات محرمانه دارد. علاوه بر این تأثیر اطلاعات محرمانه بر توزیع سود شرکت بیش از قیمت سهام است.

با صدیق و حسینی^۳ (۲۰۱۲)، رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و تمایل به توزیع سود را در شرکت‌های انگلیسی بررسی کردند و به رابطه منفی معناداری بین تعداد تحلیل‌گران و تمایل به توزیع سود دست پیدا کردند. آن‌ها نشان دادند وجود تحلیل‌گران مالی، سطح عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران را کاهش داده و منجر به تمایل کمتر برای تقسیم سود می‌شود.

یافته‌های پژوهش چن و همکاران^۴ (۲۰۰۷)، رابطه مثبت بین حساسیت سرمایه‌گذاری به قیمت سهام و مقدار اطلاعات محرمانه شرکت‌ها را تأیید می‌کند.

-
1. Hail et al.
 2. Yung et al.
 3. Basiddiq & Hussainey
 4. Chen et al.

در ایران پژوهش‌های اندکی در زمینه اطلاعات محرمانه انجام شده است و بیشتر پژوهش‌ها به مسئله عدم تقارن اطلاعاتی پرداخته‌اند.

موسوی و همکاران (۱۳۹۴)، رابطه بین کیفیت افشای اطلاعات و نوسان پذیری بازده سهام را بررسی کردند؛ نتایج پژوهش نشان داد که شرکت‌ها می‌توانند از طریق ارائه گزارش‌های مالی باکیفیت به ارزش بهتری دست یابند و مورد توجه تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران قرار گیرند؛ در نتیجه افشای مطلوب منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شده و نوسان پذیری بازده سهام کاهش می‌یابد.

کردستانی و موسویان خلیل‌آباد (۱۳۹۲)، تأثیر رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی را مطالعه کرده‌اند. با در نظر گرفتن مالکان نهادی به‌عنوان سرمایه‌گذاران آگاه، برای اندازه‌گیری رقابت اطلاعاتی بین آن‌ها از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی استفاده شده است. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که با افزایش تعداد مالکان نهادی به‌عنوان معیار رقابت اطلاعاتی، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. بر اساس شواهد پژوهش، تأثیر تمرکز مالکیت نهادی به‌عنوان معیار دیگر رقابت اطلاعاتی در این پژوهش، بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی تأیید نمی‌شود.

نظری و همکاران (۱۳۹۱)، به بررسی رابطه‌ی عدم تقارن اطلاعاتی و سیاست‌های تقسیم سود در شرکت‌ها پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین عدم تقارن اطلاعاتی و سیاست تقسیم سود رابطه‌ی مستقیمی وجود داشته و این نتایج با تئوری علامت‌دهی سیاست تقسیم سود مطابقت دارد. به‌طور کلی می‌توان گفت که عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر در شرکت‌ها موجب افزایش سودهای تقسیمی می‌شود.

فرضیه‌های پژوهش

در پاسخ به مسئله پژوهش فرضیه‌ها به‌صورت زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: اطلاعات محرمانه با خط و مشی سرمایه‌گذاری شرکت رابطه منفی دارند.

فرضیه دوم: اطلاعات محرمانه با سیاست‌های پرداخت سود شرکت رابطه مثبت دارند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش آرشیوی است. با استفاده از داده‌های مقطعی، رابطه اطلاعات محرمانه و ویژگی‌های شرکت، سرمایه‌گذاری و سیاست‌های پرداخت مورد بررسی تجربی قرار گرفت. جامعه آماری تحقیق، کلیه شرکت‌های تولیدی پذیرفته‌شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۴ تا پایان سال ۱۳۹۲ است. نمونه‌های پژوهش ۸۳ شرکت تولیدی که سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند است را شامل می‌شود.

در این پژوهش از روش قیمت غیر هم‌زمان که بر پایه‌ی استدلال رول (۱۹۸۸) و مبتنی بر تغییرات بازده سهام و شامل سه قسمت است استفاده می‌شود؛ این تغییرات عبارت‌اند از:

۱- تغییرات مربوط به بازده بازار

۲- تغییرات مربوط به بازده صنعت

۳- تغییرات خاص شرکت

R^2 حاصل از معادله (۷) برای اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه بر مبنای روش دورنو و همکاران (۲۰۰۴) مورد استفاده قرار گرفته است.

$$PI1 = \log \left[\frac{1-R^2}{R^2} \right] \quad (5)$$

روش دوم اندازه‌گیری بر مبنای روش چن و همکاران (۲۰۰۷) است.

$$PI2 = 1 - R^2 \quad (6)$$

از مقادیر PI1 به‌عنوان نماینده اطلاعات محرمانه اندازه‌گیری شده به‌وسیله روش دورنو و از PI2 به‌عنوان نماینده اطلاعات اندازه‌گیری شده روش چن استفاده گردید. معادلات فوق بر این استدلال استوار است که مقدار بازده‌ای که نمی‌توان به‌وسیله عوامل صنعت و بازار توضیح داد، به‌عنوان اطلاعات محرمانه در نظر گرفته می‌شود (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

برای محاسبه R^2 از معادله (۷) استفاده شد

$$r_{i,j,t} = \beta_{i,0} + \beta_{i,m} \cdot r_{m,t} + \beta_{i,j} \cdot r_{j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Γ_m : بازده بازار در زمان t $\Gamma_{j,t}$: بازده صنعت j در زمان t

$\Gamma_{i,t}$: بازده شرکت i در زمان t در صنعت j

Γ_i, Γ_m به ترتیب بر مبنای تغییرات شاخص بازار سهام و تغییرات قیمت بازار سهام محاسبه شده است.

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، مدل‌های (۱) و (۲) برآورد گردید.

$$I_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \gamma \cdot CONTROL + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$D_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \gamma \cdot CONTROL + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

I_{it} : سرمایه‌گذاری شرکت i در زمان t .

منظور از سرمایه‌گذاری مخارج سرمایه‌ای است که با ارزش دفتری دارایی‌های اول دوره همگن شده است.

D_{it} : سود پرداختی شرکت i در زمان t

Q_{it-1} : مجموع ارزش بازار حقوق مالکانه و ارزش دفتری بدهی‌هاست که با ارزش دفتری دارایی‌ها همگن شده است.

$INFO$: اطلاعات محرمانه موجود در سهام است که با دو روش اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه اشاره شده در بالا اندازه‌گیری گردید.

جریان نقدی عملیاتی، بازده دارایی‌ها، مالکان نهادی و اهرم متغیرهای کنترلی پژوهش هستند.

مدل (۳) و (۴) متغیر تعاملی $INFO_{it-1}$ ، Q_{it-1} را به مدل‌های (۱) و (۲) افزوده است تا اثر اطلاعات محرمانه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و سود پرداختی بررسی شود.

$$I_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \beta_3 \cdot INFO_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \gamma \cdot CONTROL + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$D_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \beta_3 \cdot INFO_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \gamma \cdot CONTROL + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

آمار توصیفی متغیرهای مورد بررسی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

Std.Dev.	کمترین	بیشترین	میانه	میانگین	
۰/۱۳۴	-۰/۲۹	۰/۸۱	۰/۱۴	۰/۱۵	جریان نقدی عملیاتی
۰/۰۸	۰	۰/۶۵	۰/۰۵	۰/۰۷	پرداخت سود سهام
۰/۱	۰	۰/۵۷	۰/۱۳	۰/۱۵	بازده دارایی
۱/۰۰۹	۱/۰۷	۷/۰۸	۲/۳۳	۲/۵۸	اهرم
۰/۱۳	۰/۲۴	۰/۹۸	۰/۷۸	۰/۷۶	مالکان نهادی
۱/۵۱	۱۰/۸۶	۱۹/۵۱	۱۳/۹۶	۱۴/۱۱	اندازه شرکت
۰/۰۶	۰	۰/۴۷	۰/۰۳	۰/۰۶	مخارج سرمایه‌ای
۰/۶۵	۰/۳۳	۷/۷	۱/۲۸	۱/۴۳	کیو-توبین

با توجه به این که نتیجه آزمون حاکی از عدم پیروی توزیع خطاها از توزیع نرمال بود، از تبدیل جانسون در نرم‌افزار Minitab برای نرمال‌سازی داده‌ها استفاده شده است. مانایی متغیرهای پژوهش بر مبنای آزمون دیکی فولر بررسی شد و نتایج مانایی متغیرها را تائید کرد. قبل از بررسی نتایج فرضیه‌ها، تمامی مدل‌ها به تفکیک متغیرهای کنترلی، برای دو متغیر وابسته سرمایه‌گذاری و سود پرداختی در زیر ارائه می‌شود:

$$\text{مدل ۱: } I_{it} (D_{it}) = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot \text{INFO}_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{مدل ۲: } I_{it} (D_{it}) = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot \text{INFO}_{it-1} + \beta_3 \text{CF}_{it} + \beta_4 \text{ROA}_{it} + \beta_5 \text{1/TA}_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{مدل ۳: } I_{it} (D_{it}) = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot \text{INFO}_{it-1} + \beta_3 \text{cf}_{it} + \beta_4 \text{ROA}_{it} + \beta_5 \text{INFO}_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \beta_6 \text{INFO}_{it-1} \text{cf}_{it} + \beta_7 \text{1/TA}_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{مدل ۴: } I_{it} (D_{it}) = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot \text{INFO}_{it-1} + \beta_3 \text{cf}_{it} + \beta_4 \text{ROA}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{1/TA}_{it-1} + \beta_7 \text{IO}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$I_{it} (D_{it}) = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \beta_3 \cdot cf_{it} + \beta_4 \cdot ROA_{it} + \beta_5 \cdot INFO_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \beta_6 \cdot INFO_{it-1} \cdot cf_{it} + \beta_7 \cdot LEV_{it} + \beta_8 \cdot 1/TA_{it-1} + \beta_9 \cdot IO_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه اول: اطلاعات محرمانه با خط و مشی سرمایه گذاری شرکت رابطه منفی دارند. توجه به این نکته ضروری است که در تمامی جدولها اعداد سطر اول ضریب متغیر و اعداد سطر دوم سطح خطاست.

نتیجه برآورد مدل های پژوهش برای متغیر وابسته سرمایه گذاری با روش اندازه گیری PII در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. رابطه اطلاعات محرمانه و خط و مشی سرمایه گذاری با روش اندازه گیری PII

متغیر	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵
عرض از مبدأ	-۰/۱۹۶ ۰/۰۰۱۴	-۰/۲۰ ۰/۰۰۰۴	-۰/۲۱ ۰/۰۰۰۳	-۰/۲۳ ۰/۰۰۰۰	-۰/۲۳ ۰/۰۰۰۰
Q	۰/۳۶۴ ۰/۰۰۰۰	۰/۳۱ ۰/۰۰۰۰	۰/۳۳ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۵ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۷ ۰/۰۰۰۰
CF		۰/۲۷ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۷ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۹ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۶۶ ۰/۰۰۰۰
PII	۰/۰۴۹۴ ۰/۱۷۲۲	۰/۰۵۶ ۰/۱۱۲	۰/۱۰۴ ۰/۴۲۴	۰/۰۴۳ ۰/۰۴۶۸	۰/۱۴ ۰/۰۸۴۵
PII*Q			-۰/۰۲۱ ۰/۸۷۳		-۰/۱۱۳ ۰/۱۷۷
PII*CF			-۰/۰۴۱ ۰/۵۶۷		-۰/۰۱۸ ۰/۶۷۵
RoA		-۰/۰۳ ۰/۵۳۶	-۰/۰۳ ۰/۵۵۳	۰/۱۴ ۰/۰۰۰۴	۰/۱۱۸ ۰/۰۰۱۹
1/TA		-۰/۰۰۲ ۰/۹۶	۰/۰۰۹ ۰/۸۶۳	۰/۲ ۰/۰۰۸	۰/۲۵۴ ۰/۰۰۰۶
IO				-۰/۰۰۲۹ ۰/۹۵۶	۰/۰۴۳ ۰/۴۱۹
Leverage				۰/۲۳ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۲۳ ۰/۰۰۰۰
Adj R2	۰/۰۸۰	۰/۱۴۲	۰/۱۳۵	۰/۵۹	۰/۶۱

نتیجه برآورد مدل‌ها برای متغیر وابسته سرمایه‌گذاری با روش اندازه‌گیری PI2 که توسط چن و همکاران (۲۰۰۷)، ارائه شده است در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. رابطه اطلاعات محرمانه و خط و مشی سرمایه‌گذاری با روش اندازه‌گیری PI2

متغیر \ مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵
عرض از مبدأ	-۰/۱۹۹ ۰/۰۰۱۱	-۰/۲۰ ۰/۰۰۰۲	-۰/۲۱ ۰/۰۰۰۳	-۰/۲۲ ۰/۰۰۰۰	-۰/۲۲ ۰/۰۰۰۰
Q	۰/۳۲۲ ۰/۰۰۰	۰/۲۷ ۰/۰۰۰	۰/۲۴ ۰/۰۱۳۳	۰/۲۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۷ ۰/۰۰۰۰
CF		۰/۲۷ ۰/۰۰۰	۰/۳۶ ۰/۰۰۶۳	۰/۱۹ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۸۲ ۰/۰۴۶۲
PI2	۰/۰۳۷ ۰/۳۰۱	۰/۰۳۹ ۰/۲۵۴	۰/۰۳۷ ۰/۶۶۹	۰/۰۳۲ ۰/۱۶۸	۰/۰۹۴ ۰/۱۱۱
PI2*Q			۰/۰۵۳ ۰/۶۳۶		-۰/۰۷۴ ۰/۳۳۳
PI2*CF			-۰/۰۹۶ ۰/۴۷۵		-۰/۰۲۴ ۰/۷۸۵
RoA		-۰/۰۱۵ ۰/۷۲۴	-۰/۰۱ ۰/۷۴۸	۰/۱۴ ۰/۰۰۰۳	۰/۱۲۸ ۰/۰۰۱
1/TA		۰/۰۰۱۶ ۰/۹۷۵	۰/۰۰۶ ۰/۹۰۱	۰/۲۱ ۰/۰۰۳۵	۰/۲۳ ۰/۰۰۲۰
IO				-۰/۰۰۷۸ ۰/۸۸۶	۰/۰۳۳ ۰/۵۱۹
Leverage				۰/۲۴ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۱ ۰/۰۰۰۰
Adj R2	۰/۰۷۳	۰/۱۴۱	۰/۱۳۶	۰/۵۸	۰/۵۹

به طور کلی با بررسی کامل جدول‌ها می‌توان گفت قیمت (Q) در تمامی مدل‌ها دارای رابطه مثبت معنادار با سرمایه‌گذاری است. این مسئله نشان‌دهنده همبستگی مثبت سرمایه‌گذاری با قیمت در صورت وجود اطلاعات محرمانه است؛ به عبارتی در صورت وجود اطلاعات محرمانه با افزایش قیمت سرمایه‌گذاری نیز افزایش می‌یابد. جریان نقدی و اهرم دارای رابطه مثبت معنادار با سرمایه‌گذاری هستند. این نشان می‌دهد که جریان نقدی عملیاتی و اهرم می‌توانند به عنوان تکیه‌گاهی برای تصمیم‌گیری باشند؛ اما مالکیت نهادی در هیچ‌یک از مدل‌ها دارای رابطه معنادار با سرمایه‌گذاری نبود.

حتی زمان بررسی اثر متقابل CF, Q با اطلاعات محرمانه ملاحظه می‌شود که این اثر متقابل در سرمایه‌گذاری معنادار نیست و همچنان اثر قیمتی و جریان نقدی می‌توانند به تنهایی تعیین‌کننده‌ی تصمیمات سرمایه‌گذاری باشند.

همان‌گونه که در جدول‌های ۲ و ۳ مشاهده می‌شود، رابطه‌ی بین اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری تنها در مدل‌های ۴ و ۵ و برای روش اندازه‌گیری PI1 تأیید می‌شوند و بقیه مدل‌ها هیچ‌گونه معناداری را نشان نمی‌دهند. این دو مدل وجود رابطه مثبت بین اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری را به ترتیب در سطح ۵٪ و ۱۰٪ نشان می‌دهند؛ اما این یک رابطه مثبت است و با فرضیه ما هماهنگ نیست.

در هیچ‌یک از مدل‌ها اثر متقابل اطلاعات محرمانه با قیمت و جریان نقدی عملیاتی در سرمایه‌گذاری معنادار نیست. بنابراین بر اساس تمامی مدل‌ها فرضیه ۱ رد می‌شود. البته همان‌طور که در مبانی نظری مطرح شد، اطلاعات محرمانه می‌تواند سبب سرمایه‌گذاری کم‌تر از حد و بیشتر از حد شود. در این آزمون فرضیه پژوهش رد شد اما این نتایج منطبق با نتایج یانگ و همکاران (۲۰۱۳)، است. بر اساس نتایج به دست آمده، وجود اطلاعات محرمانه در شرکت می‌تواند منجر به افزایش سرمایه‌گذاری شود و این نشان می‌دهد که در شرکت‌های مورد بررسی مدیران و سرمایه‌گذاران نهادی از اطلاعات محرمانه در جهت منافع خود استفاده کرده‌اند.

فرضیه دوم: اطلاعات محرمانه با سیاست‌های پرداخت سود شرکت رابطه مثبت دارند.

نتیجه برآورد مدل‌های پژوهش برای متغیر وابسته سرمایه‌گذاری با روش اندازه‌گیری PI1 در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. رابطه اطلاعات محرمانه و تقسیم سود با روش اندازه‌گیری PII

مدل متغیر	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵
عرض از مبدأ	۰/۱۱۶۲۱۳ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۰۹ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۲۰۰۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۳۳۰۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۳۹ ۰/۰۰۰
Q	۰/۰۸۷۴۶ ۰/۰۰۳۷	۰/۰۰۶۶ ۰/۷۹۵۵	-۰/۰۲۸ ۰/۳۶۲۸	۰/۰۱۴۰۱ ۰/۵۷۳۲	-۰/۰۱۵ ۰/۶۰
CF		۰/۱۶۶۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۵۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۵۱۶۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۷۴ ۰/۰۰۰
PII	۰/۰۱۱۹۶ ۰/۵۵۴۳	۰/۰۱۴۸ ۰/۳۵۴۳	۰/۰۸۰۱ ۰/۲۳۲۰	۰/۰۰۹۵۵ ۰/۵۴۷۲	۰/۰۴۵۰ ۰/۵۰۴۵
PII*Q			۰/۰۲۳۵ ۰/۷۲۹۷		۰/۰۳۹۷ ۰/۵۶۰۵
PII*CF			-۰/۱۱۲ ۰/۰۱۴۱		-۰/۰۸۷ ۰/۰۵۵۲
RoA		۰/۲۳۱۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۳۶۵ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۸۳۱ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۷۳ ۰/۰۰۰۰
1/TA		۰/۱۴۴۱ ۰/۰۱۱۷	۰/۱۰۲۶ ۰/۰۷۹۶	۰/۱۰۱۵ ۰/۰۷۸۱	۰/۰۶۹۴ ۰/۲۳۶۳
IO				۰/۰۰۶۵۶ ۰/۸۳۴۵	-۰/۰۱۸ ۰/۵۹۳۵
Leverage				-۰/۱۰۱۱ ۰/۰۰۸۳	-۰/۰۸۷ ۰/۰۱۹۲
Adj R2	۰/۶۹۴۲۵	۰/۸۵۳۷	۰/۷۸۹۰	۰/۸۶۴۵۳	۰/۸۱۴۱

نتایج مربوط به تأثیر اطلاعات محرمانه بر تقسیم سود شرکت با استفاده از روش چن و همکاران (۲۰۰۷)، در جدول زیر مشاهده می‌شود

جدول ۵. رابطه اطلاعات محرمانه و تقسیم سود با روش اندازه گیری PI2

متغیر \ مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵
عرض از مبدأ	۰/۰۹۱۱۱ ۰/۰۰۰۰	۰/۰۹۵۱۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۰۸۸۶ ۰/۰۰۰	۰/۱۱۸۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۲۰ ۰/۰۰۰۰
Q	۰/۱۲۳۰۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۰۴۲۵۵ ۰/۱۱۲۰	-۰/۰۷۷ ۰/۲۱۱۱	۰/۰۳۹۷ ۰/۱۱۶۶	-۰/۰۶۶ ۰/۲۶۵۸
CF		۰/۱۷۱۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۳۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۵۹۶ ۰/۰۰۰۰	۰/۴۲۵۴ ۰/۰۰۰۰
PI2	-۰/۰۰۴۰ ۰/۸۴۶۱	-۰/۰۰۵۸ ۰/۷۴۳۸	-۰/۰۰۳ ۰/۹۴۳۹	-۰/۰۰۹ ۰/۵۹۲۶	-۰/۰۰۵ ۰/۹۱۹۷
PI2*Q			۰/۱۴۲۷ ۰/۰۳۶۳		۰/۱۳۰۳ ۰/۰۵۳۰
PI2*CF			-۰/۲۹۳ ۰/۰۰۱۰		-۰/۲۷ ۰/۰۰۲۳
RoA		۰/۲۵۲۸۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۲۴۰۴ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۸۵ ۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۵۵ ۰/۰۰۰۰
1/TA		۰/۰۹۰۷۷ ۰/۱۱۶۵	۰/۰۷۹۰ ۰/۱۸۵۲	۰/۰۵۳۵ ۰/۳۵۶۴	۰/۰۳۸۰ ۰/۵۲۶۷
IO				۰/۰۱۵۰ ۰/۶۳۵۷	۰/۰۱۱۷ ۰/۷۲۵۹
Leverage				-۰/۱۰۵ ۰/۰۰۷۰	-۰/۰۹۱ ۰/۰۲۶۹
Adj R2	۰/۶۹۸۳۹	۰/۸۱۵۶۴	۰/۷۵۷۲	۰/۸۴۷۶	۰/۷۷۶۹

همان‌گونه که در جدول‌های ۴ و ۵ مشاهده می‌شود سود سهام پرداختی باقیمت تنها در مدل‌های ۱، در هر دو روش اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه رابطه مثبت معنادار دارد و در هیچ مدل دیگری این ارتباط مشاهده نمی‌شود. جریان نقدی عملیاتی دارای رابطه مثبت و اهرم دارای رابطه منفی با پرداختی‌ها است و می‌تواند برای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار بگیرد. اما مالکان نهادی هیچ‌گونه رابطه معناداری با پرداختی‌ها ندارد.

در هیچ‌یک از مدل‌ها ارتباط معناداری بین اطلاعات محرمانه و سیاست‌های پرداخت سود به صورت مستقیم مشاهده نمی‌شود؛ اما بین ارتباط متقابل اطلاعات محرمانه و جریان نقدی در هر دو روش اندازه‌گیری اطلاعات محرمانه با پرداختی‌های شرکت رابطه منفی معنادار وجود دارد؛ بنابراین می‌توان گفت متغیر معنادار اندازه‌گیری شده برای پرداختی‌ها، جریان نقدی است. این با مقالات موجود در مورد سود پرداختی که بیان می‌کند، در صورت ثبات سایر عوامل، شرکت‌هایی با مقدار بالای جریان نقدی، سود پرداختی بیشتری خواهند داشت سازگار است؛ به عبارتی ارتباط بین اطلاعات محرمانه و پرداختی‌ها از طریق جریان نقدی تحقق می‌یابد. در تحلیل این مسئله می‌توان گفت، شرکت‌ها با جریان نقدی بیشتر برای جلوگیری از پرداخت سود، اطلاعات بیشتری را به صورت محرمانه نگه‌داری می‌کنند و با عدم افشا اطلاعات خود سعی در کم کردن سود پرداختی دارند.

در روش اندازه‌گیری دوم برای اطلاعات محرمانه (PI2)، بین اثر متقابل اطلاعات محرمانه و قیمت با پرداختی‌های شرکت رابطه مثبت معنادار مشاهده می‌شود. بنابراین از آنجا که رابطه PI2Q و پرداختی‌های شرکت مثبت است و رابطه Q و اطلاعات محرمانه نیز مثبت است، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه اطلاعات محرمانه و پرداختی‌های شرکت، به واسطه وجود متغیر قیمت مثبت است. مثبت بودن رابطه قیمت و اطلاعات محرمانه می‌تواند نشان‌دهنده عواملی مانند دلال‌بازی و ناکارا بودن بازار بورس ایران باشد؛ به عبارتی می‌توان گفت در شرکت‌هایی که اطلاعات محرمانه بیشتری دارند، به واسطه وجود دلال‌بازان، قیمت‌های بیشتری برای سهام شرکت محاسبه می‌شود. اگرچه این فرضیه به صورت مستقیم تأیید نمی‌شود؛ اما به واسطه متغیر قیمت تأیید می‌شود؛ یعنی می‌توان گفت رابطه بین اطلاعات محرمانه و پرداخت سود مثبت است.

در ادامه تأثیر اطلاعات محرمانه بر سرمایه‌گذاری شرکت با کنترل اندازه و بازده بررسی شده است که نتایج آن در جدول ۶ مشاهده می‌شود:

جدول ۶. رابطه اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری شرکت با کنترل اندازه و بازده شرکت

بازده شرکت		اندازه شرکت		متغیر	چارک
سطح خطا	ضریب	سطح خطا	ضریب		
۰/۴۲۲۹	-۰/۳۲۶۲	۰/۴۴۸۳	۰/۳۲۴۷	PI1	چارک اول
۰/۲۳۴۵	۰/۵۶۰۳۸	۰/۵۷۵۹	-۰/۲۸۳	PI1Q	
۰/۹۱۹۸	-۰/۰۱۷۷	۰/۵۵۶۶	-۰/۱۰۹	PI1CF	
۰/۴۵۳۶	-۰/۲۲۷۳	۰/۰۴۳۸	۰/۴۸۱۹	PI1	چارک دوم
۰/۵۱۸۲	۰/۲۰۹۷۹	۰/۰۶۵۴	-۰/۴۱۸	PI1Q	
۰/۲۵۵۳	۰/۱۷۴۴۳	۰/۲۷۷۷	۰/۱۴۶۰	PI1CF	
۰/۶۰۰۱	۰/۱۸۵۶۳	۰/۷۰۹۰	-۰/۱۰	PI1	چارک سوم
۰/۵۷۹۹	-۰/۱۶۷۹	۰/۷۰۹۰	-۰/۱۰۹	PI1Q	
۰/۹۲۵۹	-۰/۰۱۷۹	۰/۷۰۹۰	-۰/۱۰۹	PI1CF	
۰/۷۸۵۳	۰/۰۸۶۲۴	۰/۵۱۶۳	-۰/۱۶۷	PI1	چارک چهارم
۰/۸۵۹۲	۰/۰۴۹۹۸	۰/۱۶۴۴	۰/۴۰۰۴	PI1Q	
۰/۳۶۴۳	-۰/۱۲۰۲	۰/۰۰۹۰	-۰/۳۳۷	PI1CF	
۰/۹۰۴۴	۰/۰۲۵۲۶	۰/۷۷۱۱	-۰/۰۵۹	PI2	چارک اول
۰/۴۷۴۷	۰/۲۱۶۴۹	۰/۳۸۸۷	۰/۲۹۸۲	PI2Q	
۰/۵۶۵۶	-۰/۱۶۲۶	۰/۲۸۲۶	-۰/۴۱۴	PI2CF	
۰/۵۳۹۸	۰/۱۰۸۴۰	۰/۰۹۵۴	۰/۳۰۶۸	PI2	چارک دوم
۰/۷۷۸۸	-۰/۰۶۱۵	۰/۲۱۸۸	-۰/۲۶۶	PI2Q	
۰/۲۰۱۰	-۰/۳۴۴۵	۰/۲۳۲۲	۰/۲۸۱۵	PI2CF	
۰/۸۳۹۳	۰/۰۴۴۴۳	۰/۷۶۵۷	۰/۰۷۶۳	PI2	چارک سوم
۰/۶۴۵۵	-۰/۱۲۵۴	۰/۵۶۹۸	-۰/۱۴۷	PI2Q	
۰/۷۰۶۳	۰/۱۳۵۵۹	۰/۲۱۱۱	۰/۴۷۷۳	PI2CF	
۰/۴۴۵۹	۰/۲۱۰۵۲	۰/۱۴۸۶	۰/۲۴۱۱	PI2	چارک چهارم
۰/۸۹۲۲	-۰/۰۴۰۲	۰/۶۸۷۹	-۰/۰۸۸	PI2Q	
۰/۷۸۵۵	-۰/۰۹۷۹	۰/۰۹۱۹	-۰/۳۹۳	PI2CF	

$$I_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \beta_3 \cdot cf_{it} + \beta_4 \cdot ROA_{it} + \beta_5 \cdot INFO_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \beta_6 \cdot INFO_{it-1} \cdot cf_{it} + \beta_7 \cdot LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

در ارتباط با اندازه شرکت یافته‌ها به صورت زیر تحلیل می‌شود:

PII و PIIQ تنها در چارک دوم ارتباط معناداری را نشان می‌دهند، PII رابطه مثبت معناداری را با سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد. PIICF تنها در چارک چهارم معنادار است. از نظر معناداری، الگوی خاصی در چارک‌ها مشاهده نمی‌شود.

PI2 الگوی خاصی را نشان نمی‌دهد، اما PI2Q از چارک دوم به بعد روند کاهشی را نشان می‌دهد و می‌توان گفت که اثر اطلاعات محرمانه بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های کوچک‌تر بیشتر است؛ اما علامت‌ها متغیر است و نمی‌توان گفت که این رابطه مثبت است یا منفی.

اما بر اساس جدول PI2CF نه تنها روند نزولی ندارد، بلکه در چارک چهارم افزایش نیز پیدا می‌کند. روند صعودی PI2CF می‌تواند نشان‌دهنده این مطلب باشد که رابطه اطلاعات محرمانه و جریان نقدی با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر است.

در ارتباط با بازده شرکت نتایج زیر به دست آمده است:

PI1, PIIQ از چارک اول روند نزولی را نشان می‌دهند؛ عبارت PIIQ، متغیر اصلی سود است و روند نزولی آن نشان می‌دهد که حساسیت سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که دارای سوددهی کم هستند بالاست؛ اما PIICF هیچ‌گونه الگوی خاصی را نشان نمی‌دهد.

PI2, PI2Q الگوی خاصی را نشان نمی‌دهند، اما PI2CF از چارک دوم به بعد روندی نزولی را نشان می‌دهد. بدین معنا که اطلاعات محرمانه در جریان نقدی برای شرکت‌های با سوددهی پایین در مقایسه با سوددهی بالا بسیار مهم‌تر است.

با بررسی این سه ویژگی می‌توان گفت، تأثیر اطلاعات محرمانه بر سرمایه‌گذاری، در شرکت‌های با اندازه و بازده کم‌تر، بیشتر است.

همچنین تأثیر اطلاعات محرمانه بر سیاست‌های پرداخت شرکت با کنترل اندازه و بازده بررسی شده است که یافته‌های آن در جدول ۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۷. رابطه اطلاعات محرمانه و تقسیم سود شرکت با کنترل اندازه و بازده شرکت

بازده شرکت		اندازه شرکت		متغیر	چارک
سطح خطا	ضریب	سطح خطا	ضریب		
۰/۴۸۲۰	۰/۲۸۹۴۴۶	۰/۳۹۵۹	-۰/۳۵۹۶	PI1	چارک اول
۰/۶۴۹۷	-۰/۲۱۵۱۵	۰/۲۰۲۱	۰/۶۴۰۶۰۹	PI1Q	
۰/۷۸۵۹	۰/۰۴۹۱۷۹	۰/۱۴۷۵	-۰/۲۶۸۶	PI1CF	
۰/۷۲۲۰	-۰/۰۹۸۶۱	۰/۶۷۴۵	-۰/۱۰۴۰	PI1	چارک دوم
۰/۹۴۹۳	-۰/۰۱۸۹۲	۰/۱۸۶۲	۰/۳۱۱۷۴۷	PI1Q	
۰/۲۶۳۲	۰/۱۵۷۰۷۴	۰/۰۱۵۹	-۰/۳۵۳۷	PI1CF	
۰/۴۴۶۸	-۰/۱۶۴۶۰	۰/۹۳۶۹	۰/۰۰۹۴۷۰	PI1	چارک سوم
۰/۲۳۹۹	۰/۲۱۸۸۹۹	۰/۶۱۱۵	۰/۰۶۲۶۴۴	PI1Q	
۰/۹۰۱۴	-۰/۰۱۴۶۶	۰/۰۵۷۵	-۰/۱۲۵۱	PI1CF	
۰/۳۸۲۸	-۰/۲۲۰۹۰	۰/۹۶۷۰	۰/۰۰۸۱۵۳	PI1	چارک چهارم
۰/۱۸۵۰	۰/۲۹۹۸۹۶	۰/۸۵۶۲	-۰/۰۳۹۲	PI1Q	
۰/۱۴۲۵	-۰/۱۵۴۴۴	۰/۹۰۶۹	۰/۰۱۱۲۶۲	PI1CF	
۰/۲۲۴۷	۰/۲۹۴۶۵۰	۰/۲۳۱۷	۰/۲۵۲۳۵۲	PI2	چارک اول
۰/۴۵۶۹	-۰/۲۶۰۰۸	۰/۸۳۳۹	۰/۰۷۴۰۰۲	PI2Q	
۰/۵۴۰۲	۰/۱۹۶۴۷۳	۰/۰۷۰۵	-۰/۷۱۶۴	PI2CF	
۰/۶۸۶۱	۰/۰۶۲۹۱۱	۰/۱۹۰۷	-۰/۲۷۳۳	PI2	چارک دوم
۰/۴۶۸۶	۰/۱۳۹۸۲۴	۰/۰۸۲۰	۰/۴۲۱۰۸۱	PI2Q	
۰/۰۴۳۶	-۰/۴۷۸۹۶	۰/۱۱۷۳	-۰/۴۱۴۰	PI2CF	
۰/۳۹۳۴	۰/۱۳۰۴۰۴	۰/۹۹۲۶	-۰/۰۰۲۱۶	PI2	چارک سوم
۰/۷۲۸۳	۰/۰۶۵۸۸۸	۰/۳۲۷۵	-۰/۲۳۰۷۲	PI2Q	
۰/۳۰۸۰	-۰/۲۵۴۳۵	۰/۱۷۳۶	۰/۴۷۳۵۸۰	PI2CF	
۰/۸۵۵۲	-۰/۰۳۰۹۵	۰/۴۳۷۰	-۰/۱۰۱۱	PI2	چارک چهارم
۰/۷۷۶۹	-۰/۰۵۴۱۷	۰/۲۸۳۰	۰/۱۸۷۰۴۱	PI2Q	
۰/۴۴۳۳	۰/۱۷۶۴۱۲	۰/۳۳۶۰	-۰/۱۷۸۹	PI2CF	

$$D_{it} = \alpha_t + \varphi_i + \beta_1 \cdot Q_{it-1} + \beta_2 \cdot INFO_{it-1} + \beta_3 cf_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 INFO_{it-1} \cdot Q_{it-1} + \beta_6 INFO_{it-1} cf_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

بررسی ارتباط اطلاعات محرمانه و سیاست پرداخت سود با کنترل اندازه نتایج زیر را نشان می‌دهد:

PI1 از چارک اول و PI1CF, PI1Q از چارک دوم به بعد روند نزولی معناداری را نشان می‌دهند. PI2, PI2Q روند خاصی را نشان نمی‌دهند؛ اما P2CF نیز روند نزولی را نشان می‌دهد و می‌توان گفت در شرکت‌های کوچک‌تر، پرداخت سود، بیشتر تحت تأثیر اطلاعات محرمانه قرار می‌گیرد

اطلاعات مربوط به بازده به صورت زیر تفسیر می‌شود:

PI2Q از چارک اول و PI2CF از چارک دوم به بعد روند نزولی را نشان می‌دهند؛ می‌توان گفت شرکت‌ها با بازده کمتر برای پرداخت سود بیشتر تحت تأثیر اطلاعات محرمانه قرار می‌گیرند. بقیه مقادیر در چارک‌ها، روند خاصی را نشان نمی‌دهند.

نتیجه‌گیری و بحث

بر اساس یافته‌های پژوهش، سرمایه‌گذاری با اطلاعات محرمانه رابطه مثبت معنادار دارد. این نشان می‌دهد با افزایش اطلاعات محرمانه سرمایه‌گذاری شرکت افزایش می‌یابد و این ممکن است به دلیل دسترسی مدیران، کارکنان داخلی و مالکان نهادی به منبع اطلاعات محرمانه و امکان سو استفاده از این منابع باشد. این نتایج با نتایج پژوهش یانگ و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت دارد؛ طبق پژوهش یانگ و همکاران (۲۰۱۳) با افزایش اطلاعات محرمانه به علت دستیابی مدیریت به این اطلاعات سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد؛ اما بر اساس پژوهش چن و همکاران (۲۰۰۷) رابطه‌ی بین اطلاعات محرمانه و سرمایه‌گذاری منفی است به عبارتی وجود اطلاعات محرمانه و عدم وجود تحلیل‌گران کافی سبب کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود و این کاهش سرمایه‌گذاری را به دلیل عدم علاقه سرمایه‌گذاران برای پذیرش ریسک عنوان می‌کند.

بین اطلاعات محرمانه و سیاست‌های پرداخت شرکت به صورت مستقیم، رابطه وجود ندارد؛ اما بین جریان متقابل اطلاعات محرمانه و جریان نقدی با سود پرداختی رابطه منفی وجود دارد و این نشان می‌دهد که اطلاعات محرمانه از طریق تأثیر بر جریان نقدی عملیاتی شرکت، بر پرداختی شرکت اثر می‌گذارد.

در صورتی که نتایج پژوهش‌های با صدیق و حسینی (۲۰۱۲)، موسوی و همکاران (۱۳۹۴) و نظری و همکاران (۱۳۹۱) رابطه مثبت بین اطلاعات محرمانه و تقسیم سود را به صورت مستقیم تأیید می‌کند

پیشنادهای پژوهش

می‌توان علاوه بر متغیر R^2 ، متغیرهای دیگری را نیز به عنوان نماینده اطلاعات محرمانه شرکت‌ها معرفی کرد
الزام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به رعایت قوانین و اجرای تعهدات خود در خصوص ارائه اطلاعات کافی و ایجاد فضایی در جهت جلوگیری از سوء استفاده از اطلاعات محرمانه توسط مدیریت و کارمندان داخلی از پیشنهاد‌های این پژوهش است.

محدودیت‌های پژوهش

- اندازه گیری اطلاعات محرمانه از طریق R^2 ممکن است افشا کافی نداشته باشد. ممکن است R^2 کم یا زیاد معیار مناسبی برای بررسی میزان کارایی بازار نباشد و چه بسا شرکت‌هایی با R^2 بالا دارای اطلاعات محرمانه بیشتری نیز باشند. این مسئله محدودیت‌هایی را برای پژوهش ایجاد کرده است.
- بسیاری از شرکت‌ها به دلیل نداشتن ویژگی‌های لازم در این پژوهش حذف شده‌اند، بنابراین با توجه به محدود بودن جامعه آماری تعمیم نتایج باید با احتیاط انجام شود.

منابع

- Ahmadpour, A. ajam, M. (2011). "The Relationship between the Quality of Accrual Elements and the Decline of Information Asymmetry on the Tehran Stock Exchange", *Quarterly Quarterly Journal of Securities Exchange*, Vol3, No.11, PP. 107-124. [In Persian]
- Akins, B., Ng, J. Verdi, R.S. (2012) "Investor Competition over Information and the Pricing of Information Asymmetry", *The Accounting Review*, 87:1, 35 – 58.
- Banimahd, B. Asghari, A.(2012). " An Investigation of Leverage Effect on Dividend Policy in Companies Listed on The Tehran Stock Exchange", *Financial Knowledge Of Security Analysis (Financial Studies)*, Vol4, No.10, PP.1-18 . [In Persian]
- Basiddiq, H. Hussainey, K. (2012) " Does Asymmetric Information Drive UK Dividends Propensity?", *Journal of Applied Accounting Research*, 13:3, 284-297.
- Beard, C.G. and Sias, R.w.(1997) "Is There a Neglected Firm Effect?", *Financial Analysts Journal*, 53:5, 19-23.
- Beatty, A. Liao, S. Weber, J. (2009) " The Effect of Private Information and Monitoring on the Role of Accounting Quality in Investment Decisions", *Contemporary Accounting Research*, 27:1, 17– 47.
- chen, Q., Goldstein, I. Jiang, W. (2007) "Price Informativeness and Investment to Sensitivity StockPrice", *The Review of Financial Studies*, 20:3, 619-650.
- DeFond, M.L., Hung, M. Trezevant, R. (2007) "Investore Protection and the Information Content of Annual Earnings Announcements : International Evidence", *Journal of Accounting and Economics*, 43:1, 37- 67.
- Durnev, A., Morck, R. Yeung, B. (2004) "Value Enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Return Variation", *Journal of Finance*, 59, 65–105.

- Easley, D., Hvidkjaer, S. O'Hara, M. (2002) "Is Information Risk a Determinant of Asset Returns?", *Journal of Finance*, 57, 2185-2221
- Easley, D., O'Hara, M. (2004) "Information and the Cost of Capital", *Journal of Finance*, 59:4, 1553-1583.
- Elfakhani, S. Zaher, T. (1998) "Differential Information Hypothesis, Firm Neglect And The Small Firm Size Effect", *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 11:2, 29-40.
- Elyasiani, E. Jia, j. (2008) "Institutional ownership stability and BHC" *Journal of Banking and Finance*, 32:9, 1767-1781.
- Hail, L., Tahoun, A. Wang, C. (2014) "Dividend Payouts and Information Shocks", *Journal of Accounting Research*, 52:2, 403-456.
- Karlan, D. Zinman, J. (2009) "Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries with a Consumer Credit Field Experiment", *Journal of the Econometric Society*, 77:6, 1993-2008.
- Kordestani, Gh R. Fadaei, E. (2013). "The Relationship between Information Asymmetry and Capital structure on The Tehran Stock Exchange", *Journal of Accounting Research*, Vol2, No.7, PP 77-99. [In Persian]
- Kordestani, Gh R. Mosavian, S H R. (2014). "Competition between Informed Investors over Information and the Pricing of Information Asymmetry", *The Quarterly Journal Of Asset Management And Financing*, Vol1, No.2, PP 127-144. [In Persian]
- Maeland, J. (2006) "Valuation of an Irreversible Investment: Private Information about a Stochastic Variable", www.nhh.no/files/filer/.../for/.../privstoch-jfi.pdf.
- Moosavi shiri, M. Soleymani, H. Momeni, Y. Soleymani, H. (2015). "The Relation between the Quality of Accounting Information Disclosure and Stock Return Volatility", *Journal of Empirical Research in Accounting*, Vol5, No.2, PP. 131-144. [In Persian]
- Morck, R. Yeung, B. and Yu, W. (2000) "The Information Content of Stock Markets: Why do Emerging Markets have Synchronous Stock Price.

- Nazari, M. Parsaee, M. and Nasiri, SS.(1391)." The Relation Between Information Asymmetry And Divided Policy In Tehran Stock Exchange", *Journal Of Accounting Knowledge And Management Auditing*, Vol1, No.2, PP .103-113. [In Persian]
- Scott, W.R. (2003) *Financial Accounting*(3th edn), Termeh Publication
- Setayesh, M. Kazemnegad, M Zolfaghari, M.(2012). " Investigating The Effects Of Disclosure Quality On Stock Liquidity And Cost Of Capital Of The Companies Listed In Tehran Stock Exchange", *Journal Of Financial Accounting Research*, Vol 3, No3, PP. 55-74. [In Persian].
- Shleifer, A. and Vishny R.W. (1986) "Large shareholders and corporate control", *Journal of political Economy*, 94:3, 461-488.
- Van Dijk, M.A. (2011) "Is Size Dead? A Review of the Size Effect in Equity Returns", *Journal Of Banking and Finance*, 35:12, 3263-3274.
- Yung, K., Rahman, H. and Sun, Q. (2013) "Do Neglected Firms Suffer From An Information Deficit?", *The International Journal of Business and Finance Research*, 7:1, 31- 44.