



نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست سهام بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه

یونس بادآور نهندی^۱

هیوا خجسته^۲

غفور شریف زاده^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۱

چکیده

روش‌های تأمین مالی برای تداوم فعالیت و رشد شرکت بسیار موثرند و موجب ادامه حیات شرکت‌ها می‌شوند. تأمین مالی به روش‌های مختلف صورت گرفته و ساختار سرمایه شرکت‌ها را شکل می‌دهند. مدیران ترکیب ساختار سرمایه شرکت‌ها را به نحوی مدیریت کرده که باعث افزایش ارزش شرکت و بیشینه سازی ثروت سهامداران گردد. این پژوهش به بررسی نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست سهام بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه می‌پردازد. نمونه آماری این پژوهش را ۱۴۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهند. برای محاسبه متغیر ارزش‌گذاری نادرست سهام از اختلاف قیمت معاملاتی و ارزش ذاتی سهام، برای محاسبه عدم تقارن اطلاعاتی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و برای محاسبه ساختار سرمایه نیز از نسبت کل بدهی استفاده شده است، تأثیر متغیرهای اندازه شرکت، قابلیت مشاهده، سودآوری و رشد شرکت نیز کنترل گردیده‌اند. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون خطی چند متغیره مبتنی بر داده‌های تابلویی بهره گرفته شده است. نتیجه پژوهش حاکی از وجود ارتباط

۱- دانشیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران، (نویسنده اصلی).

۲- مربی گروه حسابداری، واحد ارومیه (مرکز سردشت)، دانشگاه آزاد اسلامی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، سردشت، ایران، مسئول مکاتبات
hivakhojaste@gmail.com

۳- کارشناس ارشد، گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

معنادار و معکوس بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه است. نتایج بررسی نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست سهام نیز نشان می‌دهد که متغیر ارزش‌گذاری نادرست سهام باعث تعدیل رابطه عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه می‌گردد، لذا برای بررسی دقیق‌تر این رابطه، شرکت‌ها به گروه‌های بیش ارزش‌گذار و کم ارزش‌گذار تفکیک و موضوع پژوهش در این دسته شرکت‌ها با هم مقایسه می‌شوند. مقایسه نتایج رگرسیون نشان داده، در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های کم ارزش‌گذار در مقایسه با شرکت‌های بیش ارزش‌گذار بیشتر از بدهی استفاده می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: عدم تقارن اطلاعاتی، ساختار سرمایه، ارزش‌گذاری نادرست سهام، بیش ارزش‌گذار، کم ارزش‌گذار.

۱- مقدمه

امروزه شرکت‌ها جهت بقا و تداوم فعالیت نیازمند انجام سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور می‌باشند، به طوری که در نظر گرفتن عوامل مختلف از جمله ریسک و نرخ بازده مورد انتظار، در جریان انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری ضروری می‌باشد. با توجه به گسترش روز افزون عمومی شدن مالکیت بنگاه‌های اقتصادی، تضاد منافع بین سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌ها (براساس تئوری نمایندگی)، روابط فی مابین و تأثیر متقابل عوامل تضاد منافع، پیامدهای اقتصادی با اهمیت، پیچیدگی و عدم دسترسی مستقیم به اطلاعات، افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی طبیعی به نظر می‌رسد. این عدم تقارن اطلاعاتی، ساختار سرمایه شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. انتظار می‌رود با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، شرکت‌ها سهام بیشتری منتشر کرده و میزان بدهی کمتری خواهند داشت. لذا شرکت‌ها سعی دارند با اعمال روش‌های متناسب با شرایط خود، به بازار علامت دهی کنند و با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی موجب کاهش هزینه سرمایه شوند تا بتوانند ساختار سرمایه خود را بهبود بخشند. شرکت‌هایی که بیشتر در معرض عدم تقارن اطلاعاتی هستند، به احتمال بیشتری از ارزیابی نادرست صدمه می‌بینند. اگر سهام این شرکت‌ها کمتر از واقع ارزیابی شوند، ممکن است شرکت‌های مذکور مجبور شوند برای تأمین مالی اجرای پروژه‌های خود به دنبال روش جایگزین همچون استفاده از بدهی باشند که در این صورت به دفعات کمتری سهام منتشر می‌نمایند و از نسبت بدهی مطلوب فاصله می‌گیرند. از سوی دیگر، زمانی که سهام شرکت‌ها بیشتر از ارزش واقعی ارزش‌گذاری می‌شود، این شرکت‌ها به منظور متعادل کردن ساختار سرمایه خود به طور گسترده‌تری اقدام به انتشار سهام می‌کنند (کردستانی، پیرداوری، ۱۳۹۱: ۱۲۶).

مسئله تبیین ساختار سرمایه شرکت‌ها به طور گسترده در ادبیات مالی مورد بحث و بررسی قرار گرفته که نشان از اهمیت موضوع دارد. پژوهشگران مختلف با ارائه مدل‌ها و تئوری‌های گوناگون در جستجوی یافتن راه‌هایی برای دستیابی به یک ترکیب بهینه از ساختار سرمایه می‌باشند که ارزش شرکت را به حداکثر و هزینه سرمایه آن را به حداقل ممکن برساند (انصاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۵). از شناخته شده ترین مدل‌های تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها در ادبیات مالی، تئوری سلسله مراتبی و تئوری زمان‌بندی بازار می‌باشند. طبق تئوری زمان‌بندی بازار، نحوه قیمت‌گذاری بازار، ساختار سرمایه شرکت را مشخص می‌کند. چنانچه سهام شرکتی بیشتر از واقع ارزش‌گذاری شده باشد شرکت‌ها برای تأمین مالی از روش صدور سهام استفاده می‌کنند (بیکر و ورگلر^۱، ۲۰۰۲: ۲۵) به عبارت دیگر زمانی که مشاهده شود سهام شرکتی بیشتر از واقع قیمت‌گذاری شده، این شرکت از طریق صدور سهام اقدام به تأمین مالی نموده و در نقطه مقابل، زمانی که سهام شرکت کمتر از

واقع قیمت‌گذاری گردد، شرکت از طریق ایجاد بدهی تأمین مالی نموده و اقدام به بازخرید سهام می‌نماید (یانگ^۲، ۲۰۱۱:۵۶).

از طرف دیگر اساس تئوری سلسله مراتبی بر این استدلال استوار بوده که وجود پدیده عدم تقارن اطلاعاتی میان افراد درون سازمانی و برون سازمانی، ساختار سرمایه شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده، به گونه‌ای که باعث نوعی اولویت بندی در تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها می‌گردد؛ یعنی در تصمیمات مربوط به تأمین مالی خارجی شرکت‌ها بدهی را در مقایسه با سرمایه در اولویت قرار می‌دهند. به طور کلی تئوری سلسله مراتبی بیان می‌کند هرچه عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد درون سازمانی و افراد برون سازمانی شرکتی بیشتر باشد، شرکت برای تأمین مالی خارجی خود بیشتر از بدهی استفاده می‌نماید. تئوری سلسله مراتبی در تحقیقات مالی متعددی مورد آزمون قرار گرفته است که هر یک به نتایج متناقضی دست یافتند. برای مثال شایم - ساندر و مایرز^۳ (۱۹۹۹) دریافتند که تئوری سلسله مراتبی، به خوبی رفتار تأمین مالی طیف گسترده ای از شرکت‌ها را توصیف می‌کند. این در حالی است که فرانک و گویال^۴ (۲۰۰۳) به نتایج مغایر با آن‌ها دست یافتند. لمن و زندر^۵ (۲۰۰۴) دریافتند که سلسله مراتب تعدیل شده (که هزینه‌های درماندگی مالی را در نظر می‌گیرد) بهتر می‌تواند رفتار تأمین مالی شرکت‌ها را توصیف نماید در حالیکه فاما و فرنچ^۶ (۲۰۰۵) چنین چیزی را مشاهده نکردند. فرانک و گویال (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند که تئوری سلسله مراتبی رفتار تأمین مالی شرکت‌های بزرگ‌تر را بر خلاف شرکت‌های کوچک‌تر بهتر می‌تواند توضیح دهد اما فاما و فرنچ (۲۰۰۵) یافته‌های آن‌ها را تأیید نکردند و نهایتاً در مطالعه دیگری، براث و پاسگوریلو^۷ (۲۰۰۹) استدلال کردند که شرکت‌های مواجه با عدم تقارن اطلاعاتی کمتر، بخش عمده ای از عدم کارکرد این تئوری را تبیین می‌نمایند (کاشانی پور و مؤمنی، ۱۴:۱۳۹۱).

از آنجایی که عدم تقارن اطلاعاتی بر بازار سرمایه تأثیر گذاشته و باعث اشتباه در قیمت‌گذاری سهام می‌شود، قیمت‌گذاری اشتباه نیز بر ساختار سرمایه شرکت‌ها اثر می‌گذارد. باید گفت عدم تقارن اطلاعاتی از طریق قیمت‌گذاری بر ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد. اشتباه در قیمت‌گذاری یا بیشتر از واقع و یا کمتر از واقع خواهد بود. چنانچه در بازار سرمایه قیمت‌گذاری کمتر از واقع صورت گیرد، شرکت‌ها برای تأمین مالی از سرمایه استفاده نمی‌کنند چون باعث می‌شود قسمتی از ثروت سهامداران فعلی به سهامداران جدید منتقل گردد. از طرف دیگر چنانچه در بازار سرمایه قیمت‌گذاری بیشتر از واقع صورت گرفته باشد شرکت‌ها برای تأمین مالی از سرمایه استفاده می‌کنند چرا که تأمین مالی به روش صدور سهام در زمانی که قیمت سهام بیشتر از واقع بوده حداقل باعث حفظ منافع سهامداران فعلی شرکت شده و جذب وجوه مورد نیاز باصرف زمان و

هزینه کمتر صورت می‌گیرد. با توجه به توضیحات فوق می‌توان بیان نمود مدیران در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت به وظیفه اصلی خود که همان حداکثر نمودن ثروت سهامداران می‌باشد توجه می‌کنند. در حقیقت در این پژوهش سعی می‌شود به این مسائل پاسخ داد: چرا با وجود منطقی بودن تئوری سلسله مراتبی محققان مختلف به نتایج تجربی متضادی دست یافته‌اند؟ با توجه به اهمیت فوق‌العاده ساختار مطلوب سرمایه در موفقیت شرکت‌ها، رفتار تأمین مالی شرکت‌ها با استفاده از کدام تئوری توجیه می‌شود؟ عدم تقارن اطلاعاتی چگونه بر ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد؟ شاید با اعمال قیمت‌گذاری اشتباه به تئوری سلسله مراتبی، تناقض‌های به وجود آمده در تحقیقات صورت گرفته را توجیه نمود. با اضافه نمودن قیمت‌گذاری اشتباه سهام بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه در حقیقت ترکیبی از تئوری سلسله مراتبی و تئوری زمان‌بندی در جهت ساختار سرمایه مطلوب معرفی می‌گردد. چرا که اولاً هر دو تئوری سعی در بیان ساختار سرمایه داشته، دوماً هر دو تئوری عدم تقارن اطلاعاتی را عامل مؤثر بر منبع تأمین مالی دانسته و سوماً هر دو تئوری قیمت‌گذاری اشتباه را عامل تأثیر گذار بر روش تأمین مالی می‌دانند.

۲- چارچوب نظری پژوهش

توانایی شرکت در تعیین منابع مالی بالقوه اعم از داخلی و خارجی برای استفاده در سرمایه گذاری‌ها و تهیه برنامه‌های مالی مناسب از عوامل اصلی رشد و پیشرفت یک شرکت محسوب می‌شود. از این رو تصمیمات تأمین مالی یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های تصمیم‌گیری مدیران مالی شرکت‌های سهامی عام به شمار می‌رود. اینکه شرکت‌ها چگونه منابع مورد نیاز خود را برای سرمایه گذاری تأمین می‌کنند ساختار سرمایه^۸ شرکت‌ها را شکل می‌دهد (بارت^۹، ۲۰۰۹: ۶۴). تئوری نوین ساختار سرمایه در سال ۱۹۵۸ و با انتشار مقاله ای توسط میلر و مادیلیانی^{۱۰} (میلر و مادیلیانی، ۱۹۵۸: ۲۶۶) مطرح گردید. این دو پژوهشگر ثابت کردند که با وجود مجموعه ای از مفروضات محدود کننده و صرفنظر کردن از مالیات، هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی خط مشی تأمین مالی شرکت بر ارزش جاری بازار شرکت بی تأثیر است. به عبارت دیگر ارزش شرکت مستقل از ساختار سرمایه آن است. بعد از نظریات انقلابی میلر و مادیلیانی و مشاهده رفتار متناقض شرکت‌ها با پیش بینی نظریات آن‌ها، که بیشتر ناشی از قابل اتکا نبودن بسیاری از مفروضات آن‌ها بود، تئوری‌های متعددی در خصوص الگوی مطلوب ساختار سرمایه ارائه شده‌اند که هر یک عامل یا عوامل خاصی را در انتخاب ساختار مطلوب سرمایه دخیل می‌دانند. برای مثال در تئوری موازنه ایستا^{۱۱} بر نقش مالیات، در تئوری سلسله مراتبی^{۱۲} بر نامتقارن بودن اطلاعات و در تئوری جریان نقدی آزاد بر هزینه‌های نمایندگی تأکید دارند.

متعاقب انتشار نظریات انقلابی میلر و مادیلیانی در سال‌های ۱۹۵۸ و ۱۹۶۳ و مشاهده رفتار متناقض شرکت‌ها، برای توجیه عدم اتکای صد درصد شرکت‌ها به استقراض در تأمین منابع مورد نیاز و تشریح تفاوت نسبت‌های بدهی شرکت‌ها، تئوری و فرضیه‌های متعددی ارائه شده است که در زیر به آن‌ها اشاره شده است.

۲-۱- تئوری توازن ثابت یا پایدار

در این مدل فرض بر این است که واحد تجاری دارای یک هدف از پیش تعیین شده در ساختار سرمایه است که از ایجاد توازن میان منافع (مزایای بدهی شامل کاهش مالیاتی و نیز کاهش مشکلات جریان‌های نقدی آزاد) و هزینه‌های تأمین مالی (هزینه‌های بدهی شامل هزینه‌های بحران مالی - بحران مالی به هزینه‌های ورشکستگی، تجدید سازمان و هزینه‌های نمایندگی برمی‌گردد که ناشی از به خطر افتادن اعتبار شرکت در تحصیل وام است - و هزینه‌های ناشی از تعارضات نمایندگی سهامداران و بستانکاران) حاصل شده است. استفاده مطلوب از این روش مستلزم شناخت کاملی از هزینه‌های مربوط به روش‌های تأمین مالی مختلف است (ستایش و جمالیان پور، ۱۳۸۸:۱۳۶؛ ستایش و صالحی نیا، ۱۳۹۴:۲۵).

۲-۲- تئوری هزینه‌های نمایندگی

تئوری هزینه‌های نمایندگی که برای اولین بار توسط جنسن و مک‌لینگ^{۱۳} در سال ۱۹۷۶ مطرح شد، بیان می‌کند که ساختار سرمایه بهینه که شامل انتشار سهام و بدهی است بوسیله هزینه‌های نمایندگی تعیین می‌گردد (هاریس و راویو^{۱۴}، ۱۹۹۱:۱۴۸). جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) در چارچوب واحد اقتصادی دو نوع تضاد منافع را شناسایی می‌کنند: الف) تضاد منافع بین مدیران و سهامداران و ب) تضاد منافع بین سهامداران و دارندگان اوراق بدهی شرکت (همان منبع). به دلیل واگرایی تصمیمات مدیران از تصمیمات سهامداران جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) بیان داشتند که هزینه‌های نمایندگی سهام از تفکیک مالکیت و کنترل شرکت ناشی می‌شود؛ لذا مدیران قادر به تصرف سود غیرعملیاتی حاصل از فعالیت‌هایی که در جهت ازدیاد سود عملیاتی انجام داده‌اند نیستند و به موجب آن مدیران به جای افزایش ارزش شرکت تمایل دارند که منافع (مطلوبیت) خود را حداکثر سازند (مارگاریتس و پسیلاکی^{۱۵}، ۲۰۱۰:۶۲۵).

همچنین اعتباردهندگان نیز مایل‌اند برای حفظ حقوق خود، در شرکتی که اعتبار می‌دهد، نظارت‌هایی را اعمال کنند. اعمال نظارت نیازمند هزینه است و این موضوع یکی از اشکالات هزینه‌ی نمایندگی است. هرچه سهم بدهی‌ها در ساختار سرمایه افزایش یابد، هزینه‌های نمایندگی

نیز افزایش می‌یابد و چنانچه هزینه‌های نمایندگی از اندازه مشخصی فراتر برود باعث کاهش ارزش شرکت می‌شود (همان منبع). لذا انتظار می‌رود شرکت‌ها برای حفظ ارزش خود در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی جهت تأمین مالی مورد نیاز کمتر از بدهی و بیشتر از منابع داخلی استفاده کنند. عدم تقارن اطلاعاتی از ویژگی‌های بازارهای ناقص بوده و در بازارهای ناقص نمی‌توان به راحتی منابع داخلی را با منابع خارجی و همچنین منابع بدهی را با منابع سرمایه جایگزین یکدیگر نمود؛ زیرا هرچه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی بالاتر باشد برای تأمین مالی از محل بدهی باید هزینه‌های بیشتری (هزینه‌های نمایندگی و نظارتی) متحمل شود (پن و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۵: ۲۳؛ پیتاچی^{۱۷}، ۲۰۱۵: ۱۵۴). با توجه به تئوری نمایندگی، شرکت‌ها برای تأمین مالی وجوه مورد نیاز خود هر چه عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری داشته باشند کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع داخلی (حقوق صاحبان سهام) بهره خواهند گرفت.

۲-۳- تئوری ترجیحی (سلسله مراتبی)

اساس این تئوری بر این استدلال مبتنی است که وجود پدیده عدم تقارن اطلاعاتی میان افراد درون سازمانی و برون سازمانی، ساختار سرمایه شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به گونه‌ای که باعث ایجاد نوعی اولویت بندی در تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها می‌گردد. به طور کلی زمانیکه نمایندگان^{۱۸} (افراد درون سازمانی)، در یک سوی بازار از اطلاعات بهتر و بهنگام‌تری (مزیت اطلاعاتی) در مورد شرکت نسبت به سایر گروه‌ها (افراد برون سازمانی) در سوی دیگر بازار برخوردار باشند به اصطلاح می‌گویند که بازار دارای ویژگی عدم تقارن اطلاعاتی^{۱۹} است. وجود اطلاعات نامتقارن در بازار به مسئله گزینش مغایر (معکوس)^{۲۰} در معاملات منجر می‌شود که نهایتاً ناکارآمدی بازار را به همراه خواهد داشت (اکرلوف^{۲۱}، ۱۹۷۰: ۴۹۴). افزایش عدم تقارن اطلاعاتی اثر نامطلوبی بر هزینه سرمایه شرکت خواهد داشت زیرا تأمین کنندگان نقدینگی^{۲۲} برای حفاظت از خود در برابر ریسک گزینش مغایر، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام^{۲۳} را افزایش می‌دهند که این امر باعث کاهش عمق بازار^{۲۴} شده و در نتیجه به کاهش نقدشوندگی می‌انجامد (بارث و پاسکواریلو^{۲۵}، ۲۰۰۹: ۷۱؛ موسوی شیری و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶). بنابراین مسئله گزینش مغایر همواره هزینه‌هایی را به همراه خواهد داشت. تئوری سلسله مراتبی پیش‌بینی می‌کند که شرکت‌ها ترجیح می‌دهند تا وجوه مورد نیاز خود را از منابعی تأمین کنند که دارای کمترین مشکل (ریسک) گزینش مغایر باشد. در این میان تأمین منابع مالی از راه صدور سهام بیشترین هزینه را برای شرکت به همراه خواهد داشت، زیرا سرمایه‌گذاران ناآگاه برای پذیرش ریسک گزینش مغایر، نرخ بازده و صرف ریسک بالاتری را مطالبه خواهند نمود. بنابراین بر مبنای تئوری سلسله مراتبی صدور

بدهی به عنوان بهترین منبع تأمین مالی خارجی شرکت خواهد بود به طوری که اگر وجوه نقد داخلی برای تأمین مالی مخارج سرمایه‌ای کافی نباشد، شرکت‌ها بدهی را بر صدور اوراق سهام ترجیح می‌دهند. تأمین مالی از راه صدور سهام نیز به عنوان آخرین گزینه بعد از بکارگیری سایر گزینه‌های تأمین مالی که کمترین حساسیت را نسبت به اطلاعات دارند همانند وجوه داخلی، بدهی بانکی و یا بدهی عمومی بکار گرفته می‌شود (پارلاک^{۲۶}، ۲۰۱۰:۱۴۹).

۲-۴- تئوری زمان‌بندی بازار

یکی از تئوری‌هایی که اخیراً در توضیح تصمیمات ساختار سرمایه بنگاه‌ها با استفاده از مشکل اطلاعات نامتقارن بیان شده است، تئوری زمان‌بندی بازار می‌باشد که توسط بیکر و ورگلر (۲۰۰۲) مطرح شده است. بیکر و ورگلر تئوری زمان‌بندی را به طور ساده به شکل زیر بیان کردند:

ساختار سرمایه در اثر نتایج انباشته تلاش‌های گذشته برای زمان‌بندی بازار اوراق مالکانه شکل می‌گیرد. آن‌ها بیان کردند که مدیران براساس وضعیت بازار، انتشار سهام را زمان‌بندی می‌کنند یعنی زمانی که سهام شرکت بیشتر از واقع ارزش‌گذاری شده است تصمیم به تأمین مالی از طریق صدور سهام می‌گیرند (مارگاریتس و پسیلاکی، ۲۰۱۰:۷۱۴).

تئوری زمان‌بندی بازار در متون مالی به طور فراوان مورد استفاده قرار گرفته است. به طور مثال، لوکاس و مک دونالد^{۲۷} (۱۹۹۰) بر مبنای عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذاران الگوی زمان‌بندی انتشار سهام را ارائه کرده‌اند. در این الگو فرض بر این است که شرکت‌ها پس از تجربه افزایش غیرعادی و با اهمیت قیمت سهام، به انتشار سهام روی می‌آورند. همچنین مدیران سعی می‌کنند که بازارهای سهام را بر مبنای اطلاعات خصوصی مرتبط با ارزش آتی شرکت زمان‌بندی و بازارهای بدهی را بر مبنای اطلاعات عمومی زمان‌بندی کنند. اگر مدیران به هنگام زمان‌بندی بازار بدهی، از اطلاعات عمومی بیشتری نسبت به سرمایه‌گذاران برخوردار نباشند، استراتژی زمان‌بندی نمی‌تواند خلق ارزش کند. در عمل زمان‌بندی بازار اوراق مالکانه به نظر می‌رسد که یکی از جنبه‌های مهم خط مشی مالی شرکت‌های سهامی است (انصاری و همکاران، ۱۳۹۲:۵۸).

بر اساس تئوری زمان‌بندی بازار، شرکت‌ها پس از افزایش قیمت سهام به انتشار سهام روی می‌آورند زیرا در این شرایط می‌توانند سرمایه مبتنی بر سهام خود را به راحتی افزایش دهند، بنابراین بازده سهام و شرایط بازار بدهی نقش مهمی را در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت ایفا می‌کند (همان منبع). سالمن و آلتی^{۲۸} (۲۰۱۲) نیز معتقدند که شرکت‌ها زمانی سهام منتشر می‌کنند که بازده آن بالاست. آن‌ها دریافته‌اند که بازده سهام شرکت‌ها، رفتار انتشار سهام را در

مقایسه با دیگر عوامل مؤثر بر خط مشی مالی، بهتر توصیف می‌نماید (سالمن و آلتی، ۲۰۱۲: ۶۹). به عبارت دیگر، نتیجه اصلی تئوری زمان‌بندی بازار این است که اولین عامل تعیین کننده تصمیمات ساختار سرمایه شرکت قیمت‌گذاری نادرست و نامناسب ابزارهای بدهی و سهام در زمانی است که شرکت به تأمین مالی نیاز دارد (پارلاک، ۲۰۱۰: ۱۵۰).

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پژوهش‌های تجربی خارجی

کاووس^{۲۹} (۲۰۱۷) در تحقیق خود با عنوان تئوری ساختار سرمایه بیان نمود که در جریان اصلی رشته‌های مالی آکادمیک اثبات نظریه نه چندان مرتبط مودیلیانی و میلر (۱۹۸۵) به عنوان سنگ بنای علوم مدرن مال ستودنی است. با این حال وی معتقد است که نظریه‌های ساختار سرمایه مذکور که بر روی یک مجموعه مفروضات غیرواقعی و متناقض با فرض اصلی رشته‌های مالی آکادمیک استوار هستند چندان درست نیستند. وی در تحقیق خود نشان داد که با ساخت فرضیات مناسب‌تر، ساختار سرمایه می‌تواند مطلوب‌تر گردد. وی همچنین بیان نمود که استدلال این موضوع در یک زمینه بنیادی رشته مالی سؤال برانگیز است که نتایج بدست آمده از مدل‌های پیچیده ریاضی خود باعث تغییر در مفروضات بنیادی یک تئوری ساختار سرمایه گردند.

درین، کاسیکس و مانسی^{۳۰} (۲۰۱۶) در تحقیق خود با بررسی ۸۲۴ شرکت در بازه زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۸ به بررسی عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه بدهی و حوادث اعتباری پرداختند. مفروضات اصلی تحقیق آنان بر این اساس شکل گرفته بود که عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر منجر به زیان بیشتر بر اعتباردهندگان می‌گردد. آنان عوامل افزایش بیرونی عدم تقارن اطلاعاتی را ناشی از فقدان یا عدم پوشش اطلاعات توسط تحلیلگر به دلیل قطع رابطه شرکت و یا ادغام تحلیلگران در نظر گرفته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که نبود تحلیلگر مالی (عدم تقارن اطلاعاتی) در شرکت‌های مورد مطالعه نسبت به شرکت‌هایی که در کسب اطلاعات از تحلیلگر مالی استفاده می‌نمایند موجب می‌شود تا هزینه‌های بدهی به میزان ۲۵ درصد افزایش یابد. همچنین نسبت حوادث و رویدادهای اعتباری تقریباً بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ درصد به صورت پیش فرض افزایش می‌یابد. این نتایج شرکت‌هایی را که به تغییرات اطلاعات (به عنوان مثال، پوشش تحلیلگری کمتر) حساسیت بیشتری دارند در محوریت قرار داده است.

لئو و همکاران^{۳۱} (۲۰۱۶) در تحقیق خود بر روی کلیه شرکت‌های بورس شانگهای و شینزن بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ به بررسی قیمت‌گذاری اشتباه در شرکت‌های مذکور پرداختند. در این تحقیق برای اندازه‌گیری قیمت‌گذاری اشتباه از نسبت حقوق صاحبان سهام بر ارزش دفتری آن

استفاده شده است. آنان کاهش ارزش (سقوط) حقوق صاحبان سهام ناشی از حباب قیمتی را به دو بخش قیمت‌گذاری نادرست و عوامل قیمت‌گذاری نادرست تقسیم نمودند و دریافتند که حباب قیمتی ناشی از تاثیراتی بوده است که در اثر قیمت‌گذاری نادرست اولیه ایجاد گردیده است. گائو و زو^{۳۲} (۲۰۱۵) در تحقیق خود رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، ساختار سرمایه و هزینه سرمایه کشورهای مختلف را بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهند شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی بالایی دارند در ساختار سرمایه خود بیشتر از بدهی استفاده می‌کنند، اما میزان بدهی‌های بلندمدت خود را کاهش می‌دهند همچنین آنان بیان نمودند که تأثیر متفاوت عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه به دلیل تفاوت هزینه‌های سرمایه در کشورهای مختلف و همچنین تفاوت محیط فعالیت شرکت‌های مختلف است.

پتاچی^{۳۳} (۲۰۱۵) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، ساختار سرمایه و الزامات افشای اطلاعات پرداختند. وی در تحقیق خود بیان نمود که اختلاف الزامات استانداردهای افشای اطلاعات در بازار سرمایه و بدهی بر سطح اطلاعات این بازارها تأثیر گذاشته و در نهایت منجر به اختلاف عدم تقارن اطلاعاتی این دو بازار می‌گردد و عدم تقارن اطلاعاتی نیز بر ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. نتایج این تحقیق نشان داد بدهی شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی بالایی دارند بیشتر از بدهی شرکت‌هایی است که عدم تقارن اطلاعاتی خفیف‌تری دارند. دی آنجلو و همکاران^{۳۴} (۲۰۱۱) اطلاعات شرکت‌های موجود در ۴۱ صنعت مختلف را از سال ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۱ مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها دریافتند که شرکت‌های مورد مطالعه با انتشار عمدی اوراق بدهی کوتاه‌مدت، به صورت موقت، از نسبت بدهی بهینه فاصله می‌گیرند. براین اساس، آن‌ها مدل پویایی برای ساختار سرمایه در صنایع مختلف ارائه دادند که انتشار و بازپرداخت اوراق بدهی را بهتر از مدل توازی ایستا توصیف می‌کنند. براساس مدل ارائه شده نسبت بدهی به صورت تدریجی تعدیل و به نسبت بدهی بهینه، نزدیک می‌شود؛ اما در این نسبت خاص، ثابت باقی نمی‌ماند.

بارث و همکاران^{۳۵} (۲۰۰۹) در تحقیق خود بررسی نمودند که آیا طبق تئوری سلسله مراتبی، عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد؟ آنان در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های آمریکایی طی سال‌های ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۲ تأثیر می‌گذارد. یافته‌های آنان با کنترل نمودن اندازه شرکت، قابلیت مشاهده دارایی‌ها، نسبت کیو توبین و سودآوری تقویت یافت.

۲-۳- پژوهش‌های تجربی داخلی

نوروزی و خدادادی (۱۳۹۵) در تحقیق خود به بررسی تأثیر هزینه نمایندگی جریان نقد آزاد بر قیمت گذاری نادرست سهام پرداختند. آنان برای اندازه‌گیری قیمت‌گذاری نادرست سهام از تجزیه نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری استفاده نمودند. آن‌ها به منظور انجام پژوهش خود از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ۱۷۰ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ انتخاب گردیده و مورد آزمون قرار دادند. آنان در تحقیق خود برای آزمون مدل‌ها از روش رگرسیون چندمتغیره با روش برآورد حداقل مربع‌های تعمیم یافته (GLS) و داده‌های ترکیبی استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داد که بین هزینه نمایندگی جریان نقد آزاد و قیمت گذاری نادرست سهام رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛ به عبارتی مطابق پیش بینی‌ها با افزایش هزینه نمایندگی جریان نقد آزاد، قیمت گذاری نادرست سهام نیز افزایش می‌یابد.

کاشانی پور و مؤمنی یانسری (۱۳۹۱) به بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد که بین عدم تقارن اطلاعاتی با نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام، نسبت کل بدهی به کل دارایی و نسبت بدهی کوتاه‌مدت به کل دارایی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این در حالی است که بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی، رابطه معناداری وجود ندارد.

کردستانی و پیرداوری (۱۳۹۱) در تحقیق خود به بررسی تجربی تئوری زمان‌بندی بازار در ۱۰۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۶ پرداختند و از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده نمودند. نتایج تحقیق بیانگر رابطه معنادار بین ارزش‌های گذشته بازار با ساختار سرمایه و تغییرات ساختار سرمایه است. این شواهد نظریه زمان‌بندی بازار را تأیید نمی‌کند.

سجادی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر ویژگی‌های شرکت بر روی ساختار سرمایه پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که عواملی مانند نسبت آبی، نسبت پوشش بهره و رشد شرکت با ساختار سرمایه، رابطه منفی و معناداری دارند اما بین ساختار سرمایه و اندازه شرکت رابطه معناداری وجود ندارد.

کردستانی و نجفی عمران (۱۳۸۷) به بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج بررسی ۹۳ شرکت طی سال‌های ۷۸-۸۵ موید آن است که سودآوری یکی از عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه است و مطابق با نظریه سلسله مراتبی رابطه منفی معناداری بین این دو متغیر وجود دارد.

۴- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) تأثیر معکوس می‌گذارد.
فرضیه دوم: عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) با تأکید بر نقش ارزش‌گذاری نادرست سهام تأثیر گذار است.
فرضیه سوم: تأثیر معکوس عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه شرکت‌های بیش ارزش‌گذاری شده قوی‌تر از شرکت‌های کم ارزش‌گذاری شده است.

۵- روش‌شناسی پژوهش**۵-۱- نوع پژوهش**

این تحقیق از نوع تجربی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری و مبتنی بر اطلاعات واقعی در صورت‌های مالی شرکت‌ها می‌باشد، از طرفی این تحقیق از نوع علی پس رویدادی است چون اثر یک پدیده را بر پدیده دیگر بررسی می‌کند و از آنجایی که می‌تواند در فرآیند استفاده از اطلاعات کاربرد داشته باشد، لذا از نوع کاربردی است.

به منظور آزمون فرضیه اول از مدل رگرسیونی چند متغیره و آزمون ضرایب t (استیودنت) استفاده شده است و برای آزمون فرضیه دوم تحقیق و نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست از آزمون چاو^{۳۵} استفاده می‌گردد. در نهایت نیز برای آزمون فرضیه سوم از روش ارائه شده توسط پترنوستر و همکاران (۱۹۹۸) استفاده شده است که بعدها آزمون پترنوستر نام گرفت. بدین ترتیب ضریب متغیر عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های بیش ارزش‌گذاری و کم ارزش‌گذاری شده با هم مقایسه می‌شوند، چنانچه در این مقایسه‌ها تفاوت معنی داری وجود داشته باشد فرضیه‌های مورد نظر تأیید می‌شود. در این آزمون اگر آماره آزمون پترنوستر بزرگ‌تر یا مساوی ۱/۹۶ باشد می‌توان بیان نمود که وضعیت قیمت‌گذاری شرکت‌ها (از نظر بیش ارزش‌گذاری و کم ارزش‌گذاری) بر رابطه بین رعایت عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد.

۵-۲- قلمرو پژوهش و جامعه و نمونه آماری

قلمرو پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۴ می‌باشند. از داده‌های سال ۱۳۸۷ فقط برای محاسبه فرصت رشد و ارزش ذاتی سهام سال ۱۳۸۸ استفاده شده است. برای نمونه‌گیری از روش انتخاب سامان‌مند استفاده شده است و

شرکت‌هایی جزو نمونه پژوهش خواهند بود که تمامی شرایط زیر را به صورت همزمان داشته باشند:

- ۱) شرکت‌های سهامی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.
- ۲) پایان سال مالی آن‌ها منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.
- ۳) شرکت‌های پذیرفته شده جزو شرکت‌های واسطه‌گری مالی و سرمایه‌گذاری نباشند.
- ۴) اطلاعات مالی شرکت‌ها قابل دسترسی باشند.
- ۵) شرکت‌هایی که تغییر دوره نداشته و تداوم فعالیت داشته‌اند.
- ۶) پس از اعمال محدودیت‌های فوق، نمونه نهایی پژوهش شامل ۱۴۲ شرکت طی دوره ۷ ساله با ۹۹۴ مشاهده تعیین شده است.

۵-۳- تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

۵-۳-۱- متغیر مستقل: عدم تقارن اطلاعاتی

متغیر مستقل اصلی این تحقیق عدم تقارن اطلاعاتی است. در ادبیات مالی برای اندازه‌گیری سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بازار معیارهای متعددی مطرح شده است. از آنجا که سطح عدم تقارن اطلاعاتی بطور مستقیم قابل مشاهده نیست از این رو محققین از برخی از متغیرهای شاخص (نماینده) برای سنجش آن استفاده نموده‌اند. یکی از این معیارها دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می‌باشد، مدل‌های تحلیلی نظیر کایل^{۳۶} (۱۹۸۵) و گلاستن و میلگرام^{۳۷} (۱۹۸۵) پیش‌بینی می‌نمایند که عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک‌گزینش مغایر تأمین‌کنندگان نقدینگی (بازارسازها) را افزایش می‌دهد این موضوع سبب می‌شود که آن‌ها با گسترش دامنه قیمت پیشنهادی و کاهش عمق بازار و در نتیجه با کاهش نقدشوندگی به آن واکنش نشان دهند. به عبارت دیگر سطوح بالاتر عدم تقارن اطلاعاتی با دامنه قیمت پیشنهادی بالاتر همراه خواهد بود (باتاچری و همکاران^{۳۸}، ۲۰۰۹: ۱۰۴). از این رو دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بطور گسترده در تحقیقات پیشین بعنوان معیار عدم تقارن اطلاعاتی بکار رفته است. معیارهای متعددی از دامنه قیمت پیشنهادی در مطالعات گذشته مورد استفاده قرار گرفته است، در این تحقیق مشابه آمیهود و مندلسون^{۳۹} (۱۹۸۶)، آتیگ و همکاران^{۴۰} (۲۰۰۶) و جایارامان^{۴۱} (۲۰۰۸) برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی از دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سالانه سهام که بر مبنای آخرین قیمت‌های پیشنهادی روزانه می‌باشد استفاده می‌گردد، که محاسبه آن به صورت رابطه ۱ می‌باشد:

$$SPREAD_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \sum_{j=1}^D \frac{(ASK_{ij} - BID_{ij})}{(ASK_{ij} + BID_{ij}) / 2} \quad (1)$$

در رابطه ۱ :

$SPREAD_{i,t}$: معیار عدم تقارن اطلاعاتی بوده که براساس دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت i در سال t محاسبه می‌گردد.
 ASK_{ij} : آخرین قیمت پیشنهادی فروش روزانه سهام شرکت i در روز j
 BID_{ij} : آخرین قیمت پیشنهادی خرید روزانه سهام شرکت i در روز j
 $D_{i,t}$: تعداد روزهایی از سال t است که در آن آخرین قیمت پیشنهادی خرید روزانه و آخرین قیمت پیشنهادی فروش روزانه برای سهام شرکت i در دسترس باشد.

۵-۳-۲- متغیر وابسته: ساختار سرمایه

متغیر وابسته این تحقیق به ساختار سرمایه مربوط می‌باشد. در عمده تحقیقات مربوط به ساختار سرمایه از نسبت بدهی به عنوان معیار ساختار سرمایه استفاده شده است (بیون و دانبولت^{۴۲}، ۲۰۰۲:۱۶۲) در تحقیق حاضر برای بررسی و تجزیه تحلیل دقیق‌تر ساختار سرمایه از شاخص اهرم مالی به شرح زیر به عنوان معیار ساختار سرمایه استفاده شده است :
نسبت کل بدهی به کل دارایی (TDA): که از تقسیم مجموع بدهی به مجموع دارایی حاصل می‌گردد.

۵-۳-۳- متغیر تعدیل‌گر: ارزش‌گذاری نادرست سهام:

بر اساس مبانی نظری آنچه که تعیین کننده قیمت و ارزش ذاتی سهام یک شرکت در بازار است، مجموع عرضه و تقاضای ایجاد شده توسط سرمایه‌گذاران و به تبع آن، درک آنان از بازده سرمایه‌گذاری براساس اطلاعات کسب شده است. اما در عمل، گاهی قیمت سهام در بازار انعکاس دقیقی از اطلاعات موجود نیست و بازار در مواجه با اطلاعات منطقی عمل نمی‌کند که به تبع آن، ارزش ذاتی با قیمت بازار سهام متفاوت خواهد شد.

براساس تحقیقات روه‌دس-کروپف و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۵) و چانگ و همکاران^{۴۴} (۲۰۱۳) برای اندازه‌گیری ارزش ذاتی از اطلاعات حسابداری مالی استفاده می‌شود. آنان در تحقیقات خود بیان نموده‌اند که ارزش دفتری، سود خالص و نسبت اهرم مالی می‌توانند بیشتر از ۸۰٪ ارزش بازار شرکت‌ها را تبیین کنند و خطای قیمت‌گذاری در داخل صنایع مختلف به صفر می‌رسد. لذا، برای

اندازه‌گیری ارزش‌ذاتی هر شرکت i از رگرسیون مقطعی مدل ۲ در داخل هر صنعت z براساس اطلاعات سالانه استفاده می‌شود:

$$M_{i,t} = \beta_{0zt} + \beta_{1jt}BV_{i,t-1} + \beta_{2jt}NI_{i,t-1}^+ + \beta_{3jt}I_{(<0)} \times NI_{i,t-1}^+ + \beta_{4jt}LEV_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

که در این رابطه:

$M_{i,t}$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت i در پایان سال t

$BV_{i,t-1}$: لگاریتم طبیعی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی شرکت i در پایان سال $t-1$

$NI_{i,t-1}^+$: لگاریتم طبیعی قدر مطلق سود و زیان خالص شرکت i در پایان سال $t-1$

$I_{(<0)}$: به عنوان یک متغیر مجازی، چنانچه شرکت i در پایان سال $t-1$ زیان داشته باشد مقدار یک در غیر این صورت مقدار صفر خواهد گرفت.

$LEV_{i,t-1}$: به عنوان اهرم مالی شرکت i در پایان سال $t-1$ برابر است با یک منهای نسبت حقوق صاحبان سهام عادی به کل دارایی‌ها.

برای اجرای رگرسیون فوق حداقل باید ۱۲ مشاهده در هر صنعت موجود باشد. اطلاعات حسابداری مالی پایان سال $t-1$ با ارزش بازار شرکت در پایان سال t تطبیق داده می‌شود. مقدار تعدیل شده ($\hat{M}_{i,t}$) بدست آمده بر اساس مدل ۲ بیانگر ارزش‌ذاتی شرکت i می‌باشد. در نتیجه، اختلاف بین $M_{i,t}$ و $\hat{M}_{i,t}$ به عنوان معیاری برای ارزش‌گذاری نادرست سهام شرکت i در پایان سال t می‌باشد که با استفاده از نماد $MISV_{i,t}$ نمایش داده شده و به شرح رابطه ۳ محاسبه می‌شود:

$$MISV_{i,t} = M_{i,t} - \hat{M}_{i,t} \quad (3)$$

اگر مقدار $MISV_{i,t}$ سهامی مثبت باشد بیانگر بیش ارزش‌گذاری و اگر مقدار $MISV_{i,t}$ سهامی منفی باشد بیانگر کم ارزش‌گذاری سهام است.

۵-۳-۴- متغیرهای کنترلی

۵-۳-۴-۱- اندازه شرکت (Size): معمول‌ترین معیار برای اندازه شرکت میزان فروش کل و جمع دارایی‌های شرکت می‌باشد؛ یعنی هر چه میزان دارایی‌ها و فروش یک شرکت بیشتر باشد حاکی از اندازه بزرگ‌تر آن شرکت است و بر عکس. اما جمع ارزش دفتری دارایی‌ها به عنوان معیار اندازه شرکت در کشورهایی که نرخ تورم بالایی دارند می‌تواند ایراد داشته باشد. علاوه بر این به دلیل

استفاده از لگاریتم طبیعی فروش خالص در تحقیقات مشابه (ایتریدیس^{۴۵}، ۲۰۰۸:۸۲۵) در این تحقیق نیز از لگاریتم طبیعی مبلغ فروش به عنوان معیار اندازه شرکت شده است.

$$SIZE_{i,t} = LN(Sale_{i,t}) \quad (۴)$$

که در آن:

SIZE_{i,t}: اندازه شرکت i در دوره t

Sale_{i,t}: فروش شرکت i در دوره t

۵-۳-۴-۲- قابلیت مشاهده دارایی‌ها (TANG): منظور از قابلیت مشاهده دارایی‌ها، میزان مشهود بودن دارایی‌های شرکت است. به عبارت دیگر، منظور از قابلیت مشاهده دارایی‌ها این است که چه میزان از کل دارایی‌ها شرکت جزو دارایی‌های مشهود هستند و چه میزان از آن‌ها جزو بقیه دارایی‌ها است. این خصیصه با استفاده از نسبت دارایی‌های ثابت مشهود بر جمع کل دارایی‌ها به شرح رابطه ۵ اندازه‌گیری می‌شود.

$$TANG_{it} = \frac{FA_{it}}{TA_{it}} \quad (۵)$$

که در آن:

FA_{it}: دارایی‌های ثابت مشهود شرکت i در دوره t

TA_{it}: کل دارایی‌های شرکت i در دوره t

۵-۳-۴-۳- سود آوری (ROA): شرکت‌های سودآور منابع تأمین مالی داخلی را به منابع خارجی ترجیح می‌دهند. پیش‌بینی نظریه سلسله مراتبی در ارتباط با گزینه‌های تأمین مالی این است که شرکت‌های سودآور در مقایسه با شرکت‌های غیرسودآور، کمتر استقراض می‌کنند؛ در نتیجه نسبت بدهی به سرمایه آن‌ها کم است. نرخ بازدهی دارایی‌ها به عنوان یک معیار اندازه‌گیری سود آوری مالی از حاصل تقسیم سود خالص بر مبلغ جمع دارایی‌ها بدست می‌آید. نسبت بازدهی دارایی‌ها به عنوان یک معیار ارزیابی عملکرد، کارایی یک شرکت را اندازه گرفته و یا کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های متعدد را با هم مقایسه می‌نماید. نسبت بازدهی دارایی‌ها براساس تحقیق (سجادی و همکاران، ۱۳۸۸؛ چا‌و‌و‌گری^۲، ۲۰۱۰:۹۸) به عنوان یک معیار ارزیابی عملکرد مالی مورد استفاده قرار گرفته و با استفاده از رابطه ۶ اندازه‌گیری می‌شود:

$$ROA_{it} = \frac{NP_{it}}{TA_{it}} \quad (۶)$$

که در آن:

NP_{it} : سودخالص شرکت i در دوره t

TA_{it} : کل دارایی‌های شرکت i در دوره t

۵-۳-۴- فرصت‌های رشد (GRO): منظور از فرصت رشد پتانسیل و توانایی شرکت برای افزایش در نرخ سودآوری و بازدهی سهامداران است. از آنجایی که با رشد شرکت، ارزش بازار سهام افزایش می‌یابد، می‌توان انتظار داشت که رشد شرکت با ساختار سرمایه رابطه‌ای منفی وجود داشته باشد (سرلک و همکاران، ۱۳۹۴: ۴) از آنجایی که در تحقیقات مرتبط برای رشد شرکت از رشد در EPS استفاده شده (ایتریدیس، ۲۰۰۸: ۸۲۶) در این تحقیق نیز از رشد در EPS به عنوان شاخص سنجش فرصت‌های رشد استفاده می‌شود.

$$GRO_{i,t} = \frac{EPS_{it} - EPS_{it-1}}{EPS_{it-1}} \quad (7)$$

که در آن:

EPSG : رشد شرکت i در دوره t

EPS_{it-1} : سود هر سهم شرکت i در دوره $t-1$

EPS_{it} : سود هر سهم شرکت i در دوره t

۶- مدل پژوهش

۶-۱- مدل آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول تحقیق از مدل ۸ به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$TDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 TANG_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 GRO_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

که در آن:

جدول ۱- نماد متغیرها و تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

نماد	تعریف عملیاتی متغیر	نماد	تعریف عملیاتی متغیر
$TDA_{i,t}$	نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های شرکت i در سال t	$TANG_{i,t}$	قابلیت مشاهده دارایی‌های شرکت i در سال t
$SPREAD_{i,t}$	عدم تقارن اطلاعاتی شرکت i در سال t	$ROA_{i,t}$	نسبت بازدهی دارایی‌های شرکت i در سال t
$SIZE_{i,t}$	اندازه شرکت i در سال t	$GRO_{i,t}$	نرخ رشد در سود هر سهم شرکت i در سال t
$\varepsilon_{i,t}$	مقدار خطا		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۶-۲- مدل آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم تحقیق از آزمون چاو^{۴۶} استفاده می‌شود. آزمون چاو اولین بار در سال ۱۹۶۰ توسط پروفسور گریگوری چاو وارد ادبیات اقتصاد سنجی گردید. هدف آزمون چاو تعیین این نکته است که آیا معادله رگرسیونی برآورد شده بین چند گروه از مشاهدات با یکدیگر متفاوت است یا خیر؟ آیا مجموعه ضرایب دو یا چند معادله رگرسیونی با یکدیگر برابر هستند یا خیر؟ آماره آزمون چاو آماره F می‌باشد. با توجه به عنوان پژوهش و تفکیک شرکت‌ها به شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار، در صورتی که آزمون F از نظر آماری معنادار باشد این نتیجه حاصل می‌گردد که ضرایب رگرسیونی بین دو گروه شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار با یکدیگر تفاوت ساختاری دارند و نباید رگرسیون این دو گروه شرکت‌ها به صورت ترکیبی محاسبه شود بلکه باید برای هر گروه یک خط رگرسیونی مجزا برآورد گردد. در حقیقت معنادار بودن آماره F دلیلی بر وجود اثر تعدیل‌گری متغیری است که مبنای تقسیم بندی و تفکیک جامعه به دو یا چند گروه است. مدل ۹ آماره F را به شرح زیر نشان می‌دهد:

$$F = \frac{RSS_{\text{combined}} - (RSS_1 + RSS_2)}{RSS_1 + RSS_2} * \frac{n_1 + n_2 - 2K - 2}{K + 1} \quad (9)$$

که در آن:

RSS_{combined} : مجموع مجزورات باقیمانده کلیه مشاهدات (مجموع مجزورات مدل ۲)
 RSS_1 : مجموع مجزورات باقیمانده مشاهدات گروه بیش ارزش‌گذاری شده (مجموع مجزورات گروه اول مدل ۴)
 RSS_2 : مجموع مجزورات باقیمانده مشاهدات گروه کم ارزش‌گذاری شده (مجموع مجزورات گروه دوم مدل ۴)

n_1 : تعداد سال - شرکت‌هایی که سهام آن‌ها بیش ارزش‌گذاری شده

n_2 : تعداد سال - شرکت‌هایی که سهام آن‌ها کم ارزش‌گذاری شده

K : تعداد متغیرهای پیش بین

برای آزمون نقش تعدیل‌گری متغیر ارزش‌گذاری نادرست سهام از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در آزمون چاو بر اساس آماره F تصمیم‌گیری می‌شود و آماره F بدست آمده با مقدار بحرانی این آماره F_{K+1, n_1+n_2-2k-2} مقایسه می‌گردد. اگر آماره F معنادار باشد متغیر ارزش‌گذاری نادرست، متغیر تعدیل‌گر بوده و نقش تعدیل‌گری آن تأیید می‌گردد. در صورت تأیید نقش تعدیل‌گری

متغیر ارزش‌گذاری نادرست باید شرکت‌ها را به دو گروه کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار تقسیم نمود.

۶-۳- مدل آزمون فرضیه سوم

تنها در صورت تأیید نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست سهام فرضیه سوم تحقیق آزمون می‌شود. برای آزمون این فرضیه از مدل ۸ استفاده می‌شود، با این تفاوت که برای آزمون فرضیه سوم این مدل را برای شرکت‌های کم ارزش‌گذاری و بیش ارزش‌گذاری شده به صورت مجزا مورد استفاده قرار می‌دهیم و برای تفکیک شرکت‌ها بر اساس تحقیقات روه‌دس-کرویف و همکاران (۲۰۰۵) و چانگ و همکاران (۲۰۱۳) از رابطه ۳ استفاده می‌شود. رد کردن یا عدم رد فرضیه بر اساس آزمون پترنوستر صورت گرفته در این آزمون اگر آماره آزمون پترنوستر بزرگ‌تر یا مساوی ۱/۹۶ باشد می‌توان بیان نمود که وضعیت شرکت‌ها (از نظر کم ارزش‌گذاری و بیش ارزش‌گذاری) بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد. برای مقایسه تفاوت شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار باید ضریب عدم تقارن اطلاعاتی (β_1) این دو گروه شرکت‌ها را با هم مقایسه نمود.

۷- تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

۷-۱- آمار توصیفی

در جدول ۲ برخی مفاهیم آمار توصیفی شامل میانگین، میانه، کمینه، بیشینه و انحراف معیار مشاهده‌ها ارائه شده است. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که بیانگر نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. برای مثال مقدار میانگین متغیر ارزش‌گذاری نادرست برابر با ۰/۰۴۶ است. لذا می‌توان گفت به طور متوسط ارزش‌گذاری نادرست برای کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به صفر نزدیک بوده و بورس اوراق بهادار تهران از نظر قیمت‌گذاری کارایی نسبی داشته است. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج، مقدار میانه برای متغیر ساختار سرمایه برابر ۰,۵۹ می‌باشد. این شاخص مرکزی نیز نشان می‌دهد بصورت کلی ۴۱٪ ساختار شرکت‌ها از محل سرمایه و ۵۹٪ باقیمانده از محل بدهی تأمین شده است. انحراف معیار یکی از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی است و معیاری برای اندازه‌گیری میزان پراکندگی مشاهدات از میانگین است که مقدار آن ۰/۷۲۴ می‌باشد، اما این معیار قابل مقایسه نیست بنابراین ضریب تغییرات به عنوان یک شاخص پراکندگی که قابل مقایسه بوده ارائه شده است. بر اساس ضریب تغییرات می‌توان گفت بین

متغیرهای پژوهش، اندازه شرکت با پایین‌ترین ضریب تغییرات دارای کمترین پراکندگی و نرخ رشد با بالاترین ضریب تغییرات دارای بیشترین پراکندگی و نوسانات می‌باشد.

جدول ۲- آماره توصیفی مربوط به متغیرهای استفاده شده در آزمون فرضیه‌ها

ارزش‌گذاری نادرست	نرخ رشد	نرخ بازدهی دارایی‌ها	قابلیت مشاهده دارایی‌ها	اندازه	عدم تقارن اطلاعاتی	ساختار سرمایه	
۰/۰۴۶	(۰/۰۲۴)	۰/۱۱۰	۰/۳۱۱	۱۳/۵۲۶	۰/۰۲۳	۰/۵۸۵	میانگین
۰/۰۰۵	۰	۰/۰۹۴	۰/۲۷۱	۱۳/۴۵۱	۰/۰۲۲	۰/۵۹۵	میانه
۲/۰۷۷	۵/۹۶۷	۰/۸۳۹	۰/۸۷۵	۱۸/۹۸۷	۰/۱۲۸	۰/۹۸۵	بیشینه
(۱/۸۲۶)	(۶/۴۰۲)	(۰/۳۴۰)	۰/۰۱۲	۸/۱۲۶	۰/۰۰۱	۰/۰۹۵	کمینه
۰/۷۲۴	۱/۲۳۵	۰/۱۲۹	۰/۱۹۱	۱/۶۵۶	۰/۰۱۶	۰/۱۸۵	انحراف معیار
۱۵/۷۶۴	۵۲/۰۱۳	۱/۱۷۶	۰/۶۱۳	۰/۱۲۲	۰/۶۷۰	۰/۳۱۷	ضریب تغییرات
۰/۰۹۶	(۰/۳۶۳)	۱/۱۰۰	۰/۸۸۱	۰/۳۴۹	۲/۵۳۹	(۰/۲۷۷)	چولگی ^{۴۷}
۲/۷۷۳	۱۰/۶۴۹	۷/۸۵۱	۳/۲۳۳	۳/۶۲۹	۱۵/۴۳۶	۲/۷۰۵	کشدگی ^{۴۸}
۹۹۴	۹۹۴	۹۹۴	۹۹۴	۹۹۴	۹۹۴	۹۹۴	مشاهده

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۲-۷- تحلیل فرضیه‌ها

بعد از توصیف مختصر داده‌های تحقیق در قالب آمار توصیفی با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب به آزمون فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر خواهیم پرداخته می‌شود:

۲-۷-۱- فرضیه اول: عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) تأثیر معکوس می‌گذارد.

در جدول ۳ نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول ارائه شده و برای بررسی ساختار سرمایه از نسبت کل بدهی به کل دارایی‌ها استفاده شده است. ابتدا بر اساس آزمونهای F لیمر و هاسمن الگوی مناسب مدل رگرسیونی انتخاب شده و در ادامه، فرضیه پژوهش در قالب الگوی انتخابی (الگوی اثرات ثابت) آزمون گردید. سطح معنی‌داری آزمون F برای مدل مذکور (۰/۰۰۱) بوده، که بیانگر معنادار بودن مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون نشانگر عدم وجود خود همبستگی سریالی در اجزای اخلاص رگرسیون است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز بیانگر آن است که در کل پژوهش حدود ۶۱ درصد از تغییرات نسبت ساختار سرمایه توسط

متغیرهای پژوهش در مدل مربوطه توضیح داده می‌شوند. بین متغیرهای کنترلی نیز تأثیر معکوس نرخ بازدهی دارایی‌ها بر ساختار سرمایه از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد.

جدول ۳- نتایج حاصل از آزمون تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت‌های بدهی).

$TDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 TANG_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 GRO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها				متغیرهای وابسته متغیرهای مستقل
احتمال	آماره-t	انحراف استاندارد	ضریب تأثیر	
۰/۰۲۲	-۲/۲۸۹	۰/۱۵۰	-۰/۳۴۳	عدم تقارن اطلاعاتی
۰/۸۷۵	-۰/۱۵۷	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۱	اندازه
۰/۸۷۹	-۰/۱۵۲	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۲	قابلیت مشاهده دارایی‌ها
۰/۰۰۱	-۱۵/۷۲۰	۰/۰۳۱	-۰/۴۹۲	نرخ بازدهی دارایی‌ها
۰/۴۲۳	-۰/۸۰۲	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	نرخ رشد
۰/۰۰۱	۱۳/۲۳۱	۰/۰۵۰	۰/۶۵۶	مقدار ثابت
۷۵/۱۱۳	آماره F		۰/۷۰۸	ضریب تعیین
۰/۰۰۱	احتمال F		۰/۶۱	ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۶۷۷			آماره دوربین واتسون	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

سطح معنی‌داری آزمون t برای تأثیر متغیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (۰/۰۲۲) بوده که نشان می‌دهد عدم تقارن اطلاعاتی بر نسبت بدهی تأثیر معنی‌داری گذاشته، لذا بصورت کلی می‌توان گفت تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در سطح اطمینان ۹۵٪ از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. با توجه به ضریب تأثیر متغیر عدم تقارن اطلاعاتی نیز می‌توان گفت عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر معکوس و معنی‌داری بر ساختار سرمایه می‌گذارد و به عبارتی هر چه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی افزایش یابد، شرکت مورد نظر برای تأمین وجوه مورد نیاز خود کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع سرمایه استفاده می‌کند. نتایج آزمون این فرضیه با تئوری سلسله مراتبی هم‌خوانی ندارد چراکه بر اساس این تئوری در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها برای تأمین وجوه مورد نیاز خود بیشتر از بدهی استفاده می‌کنند. از طرف دیگر نتایج آزمون این فرضیه با تئوری نمایندگی هم‌خوانی دارد چرا که براساس تئوری نمایندگی هرچه عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها بالاتر باشد برای تأمین مالی از محل بدهی باید هزینه‌های بیش‌تری (هزینه‌های نمایندگی و نظارتی) پرداخت نمایند لذا این شرکت‌ها برای تأمین مالی وجوه مورد نیاز خود کمتر از بدهی

استفاده کرده و بیشتر از منابع داخلی (حقوق صاحبان سهام) بهره خواهند گرفت. نتایج متضاد این فرضیه با تئوری سلسله مراتبی ما را براین داشته که در ادامه نقش تعدیل‌گری متغیر ارزش‌گذاری نادرست را بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه بررسی نماییم.

۷-۲-۲- فرضیه دوم: عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) با تاکید بر نقش ارزش‌گذاری نادرست سهام تأثیر گذار است.

منظور از آزمون نقش تعدیل‌گری بررسی الزامی بودن دسته‌بندی شرکت‌ها به شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار می‌باشد. جهت بررسی نقش تعدیل‌گری عدم تقارن اطلاعاتی از آزمون چاو استفاده شده در صورت معنی‌دار آماره F نقش تعدیل‌گری متغیر ارزش‌گذاری نادرست تأیید شده و برای بررسی دقیق‌تر موضوع باید شرکت‌های کم ارزش‌گذار را از شرکت‌های بیش ارزش‌گذار تفکیک نمود و مدل رگرسیونی را برای هر یک از دسته شرکت‌ها بصورت مجزا اجرا نمود. برای آزمون نقش تعدیل‌گری متغیر ارزش‌گذاری نادرست سهام از آزمون چاو طبق مدل ۹ استفاده می‌شود.

باتوجه به نتایج گزارش شده در جدول ۴، از آنجایی که آماره F جدول از آماره F محاسباتی کمتر می‌باشد می‌توان نتیجه‌گیری نمود که نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست سهام بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه در سطح اطمینان ۹۵٪ از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. با توجه به معنی‌دار بودن آماره F آزمون چاو این نتیجه حاصل می‌گردد که ضرایب رگرسیونی بین دو گروه شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار با یکدیگر تفاوت ساختاری دارند و نباید رگرسیون این دو گروه شرکت‌ها به صورت ترکیبی محاسبه شود بلکه باید جامعه را به دو گروه کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار تفکیک نمود و برای هر گروه یک خط رگرسیونی مجزا برآورد کرد، لذا در ادامه تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار بصورت جداگانه آزمون و نتایج هر یک با هم مقایسه گردیده است. تا تفاوت سیاست تأمین مالی در شرکت‌های بیش ارزش‌گذار و کم ارزش‌گذار به نحو دقیق مشخص گردد.

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست بر رابطه عدم تقارن

اطلاعاتی و ساختار سرمایه

$$F = \frac{RSS_{combined} - (RSS_1 + RSS_2)}{RSS_1 + RSS_2} * \frac{n_1 + n_2 - 2K - 2}{K + 1}$$

شرح	تعداد مشاهدات	مجموع مجذورات جملات باقیمانده	تعداد متغیرهای پیش‌بین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون
کل مشاهدات	۹۹۴	۹/۹۵۶	۵	۰/۶۱	۱/۶۷۷
شرکت‌های بیش ارزش‌گذار	۴۵۵	۳/۷۹۶	۵	۰/۶۷	۱/۵۹۱
منبع: یافته‌های پژوهش شرکت‌های کم ارزش‌گذار	۵۳۹	۵/۸۶۱	۵	۰/۵۷	۱/۶۴۷
آماره F محاسباتی		۵/۰۶۷			
آماره F _{5% 6,982} جدول		۲/۱۱			
				سطح معنی‌داری ۰/۰۵، df ₁ =6 و df ₂ =982	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۷-۲-۳- فرضیه سوم: تأثیر معکوس عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه شرکت‌های بیش ارزش‌گذاری شده قوی‌تر از شرکت‌های کم ارزش‌گذاری شده است.

برای آزمون این فرضیه از مدل ۸ استفاده شده است. از آنجایی که این فرضیه برای شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش‌ارزش‌گذار بصورت مجزا آزمون می‌گردد، باید این مدل را ۲ مرتبه (برای ۲ دسته شرکت) آزمون نمود؛ نتایج آیین آزمون‌ها در جدول ۵ ارائه شده است. ابتدا بر اساس آزمون‌های F لیمر و هاسمن الگوی مناسب مدل رگرسیونی انتخاب شده و در ادامه، فرضیه پژوهش در قالب الگوی انتخابی (برای شرکت‌های کم ارزش‌گذار از مدل اثرات ثابت و برای شرکت‌های بیش‌ارزش‌گذار از مدل اثرات تصادفی استفاده شده است) آزمون گردیده است. سطح معنی‌داری آزمون F برای هر دو دسته شرکت (۰/۰۰۱) بوده، که بیانگر معنادار بودن مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون در هر دو دسته شرکت‌ها نشانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلال رگرسیون است.

سطح معنی‌داری آزمون t برای تأثیر متغیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه هم در شرکت‌های بیش ارزش‌گذار و هم در شرکت‌های کم ارزش‌گذار کمتر از ۰/۰۵ بوده که نشان می‌دهد تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ تأثیر معنی‌داری می‌باشد. با توجه به ضریب تأثیر متغیر عدم تقارن اطلاعاتی می‌توان بیان نمود عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر معکوس و معنی‌داری بر ساختار سرمایه می‌گذارد. به عبارتی هر چه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی افزایش یابد، شرکت مورد نظر (بدون توجه به بیش ارزش‌گذاری و کم ارزش‌گذاری سهام)

برای تأمین وجوه مورد نیاز خود کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع سرمایه استفاده می‌کند. نتایج آزمون این فرضیه با تئوری نمایندگی هم‌خوانی دارد چرا که بر اساس تئوری نمایندگی هرچه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی بالاتر باشد آن شرکت برای تأمین مالی از محل بدهی باید هزینه‌های بیش‌تری (هزینه‌های نمایندگی و نظارتی) متحمل شود لذا شرکت‌ها برای کاهش هزینه‌های نمایندگی هر چه عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری داشته باشند کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع داخلی (حقوق صاحبان سهام) بهره خواهند گرفت.

برای آزمون فرضیه سوم و رد یا عدم رد فرضیه از آزمون پترنوستر استفاده می‌شود. براساس این آزمون از آنجایی که آماره آزمون پترنوستر (۲/۲۴۵) بزرگ‌تر از ۱/۹۶ می‌باشد می‌توان بیان نمود که وضعیت شرکت‌ها (از نظر کم ارزش‌گذاری و بیش ارزش‌گذاری) بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد. با مقایسه ضریب متغیر عدم تقارن اطلاعاتی در دو دسته شرکت‌های کم ارزش‌گذار (۰/۳۴۶-) و بیش ارزش‌گذار (۱/۱۳۸-) مشخص می‌شود که تأثیر معکوس عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) در شرکت‌های بیش ارزش‌گذار قوی‌تر از شرکت‌های کم ارزش‌گذار می‌باشد. نتایج این فرضیه با تئوری زمان بندی بازار هم‌خوانی داشته، چرا که براساس این تئوری اولین عامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکت‌ها، ارزش‌گذاری نادرست سهام می‌باشد به صورتی که شرکت‌های بیش ارزش‌گذار برای تأمین وجوه مورد نیاز کمتر از بدهی و بیشتر از منابع سرمایه استفاده خواهند کرد. علاوه براین ضریب تعیین تعدیل شده در دو دسته شرکت‌های کم ارزش‌گذار (۰/۵۷) و بیش ارزش‌گذار (۰/۶۷) نشان می‌دهد که قدرت توضیح دهندگی عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های بیش ارزش‌گذار قوی‌تر از شرکت‌های کم ارزش‌گذار می‌باشد؛ یعنی در زمان تأمین منابع مالی مورد نیاز، چنانچه عدم تقارن اطلاعاتی افزایش یابد، شرکت‌های بیش ارزش‌گذار (ارزش بازار آن‌ها بالاتر از ارزش ذاتی می‌باشد) نسبت به شرکت‌های کم ارزش‌گذار (ارزش بازار آن‌ها پایین‌تر از ارزش ذاتی می‌باشد) بیشتر از سرمایه استفاده می‌کنند. نتایج آزمون مدل تحقیق به صورت مجزا در دو دسته شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار با تئوری نمایندگی و تئوری زمان بندی بازار هم‌خوانی داشته و نتایج متضاد تئوری سلسله مراتبی را تا حدی توجیه می‌کند چرا که براساس تئوری نمایندگی هر چه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی بالاتر باشد آن شرکت کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع داخلی تأمین مالی خواهد کرد. عدم تقارن اطلاعاتی بالا نیز هزینه‌های نمایندگی شرکت‌ها را بالا می‌برند. حال جهت کاهش هزینه‌های نمایندگی، شرکت‌ها در زمان تأمین منابع مالی مورد نیاز بیشتر از سرمایه استفاده می‌کنند. از آنجایی که عدم تقارن اطلاعاتی باعث اشتباه در قیمت‌گذاری می‌شود، اشتباه در قیمت‌گذاری نیز به نوبه خود

باعث می‌شود شرکت‌های بیش‌ارزش‌گذار در مقایسه با شرکت‌های کم ارزش‌گذار، در زمان تأمین مالی بیشتر از روش صدور سهام استفاده کنند.

جدول ۵- نتایج حاصل از آزمون مقایسه تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های کم‌ارزش‌گذار و بیش‌ارزش‌گذار

$$TDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 TANG_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 GRO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

شرکت‌های کم‌ارزش‌گذار		شرکت‌های بیش‌ارزش‌گذار		گروه شرکت‌ها		
احتمال	آماره-t	ضریب تأثیر	احتمال	آماره-t	ضریب تأثیر	
۰/۰۴۱	-۲/۰۴۷	-۰/۳۴۶	۰/۰۰۱	-۳/۶۷۹	-۱/۱۳۸	عدم تقارن اطلاعاتی
۰/۴۶۸	-۰/۷۲۵	-۰/۰۰۱	۰/۲۰۵۹	-۱/۲۶۵	-۰/۳۲۶	اندازه
۰/۴۵۹	-۰/۷۱۵	-۰/۰۳۸	۰/۲۰۶۳	۱/۲۶۴	۰/۰۰۵۶	قابلیت مشاهده دارایی‌ها
۰/۰۰۱	-۶/۳۵۳	-۰/۲۸۳	۰/۰۰۱	-۲۳/۹۲۳	-۰/۸۷۴	نرخ بازدهی دارایی‌ها
۰/۰۰۹	-۲/۶۵۸	-۰/۰۰۶	۰/۰۰۲	۳/۲۷۲	۰/۰۱۷	نرخ رشد
۰/۰۰۱	۱۰/۳۱۷	۰/۷۹۳	۰/۰۰۱	۱۰/۵۵۱	۰/۴۵۵	مقدار ثابت
۰/۶۳۴		۰/۶۷۴		ضریب تعیین		
۰/۵۷۲		۰/۶۷۰		ضریب تعیین تعدیل شده		
۸۰/۳۲۴		۱۸۵/۶۸۸		آماره F		
۰/۰۰۱		۰/۰۰۱		احتمال F		
۱/۶۴۷		۱/۵۹۱		آماره دوربین واتسون		
۲/۲۴۵		شرکت‌های بیش‌ارزش‌گذار و کم ارزش‌گذار		آماره پترنوستر		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی به صورت کلی تأثیر معکوس و معنی‌داری بر ساختار سرمایه (نسبت بدهی) می‌گذارد به صورتی که هر چه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی افزایش یابد آن شرکت در زمان تأمین مالی برای تأمین منابع مالی مورد نیاز بیشتر از منابع سرمایه استفاده کرده و کمتر از منابع بدهی استفاده می‌کند. نتایج این فرضیه با تئوری نمایندگی هم‌خوانی داشته، براساس تئوری نمایندگی هرچه عدم تقارن اطلاعاتی شرکتی بالاتر باشد آن شرکت با هزینه‌های نمایندگی بالاتری مواجه هستند حال اگر این شرکت‌ها برای تأمین مالی از بدهی استفاده نمایند، هزینه‌های نمایندگی و نظارتی آن‌ها مضاعف خواهد شد لذا شرکت‌ها هر چه عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری داشته باشند برای فرار از هزینه‌های نمایندگی

مضاعف کمتر از بدهی استفاده کرده و بیشتر از منابع داخلی (حقوق صاحبان سهام) بهره خواهند گرفت. نتایج بدست آمده از آزمون این فرضیه با تئوری سلسله مراتبی هم‌خوانی ندارد زیرا این تئوری اعلام می‌دارد در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها برای تأمین وجوه مورد نیاز بیشتر از منابع بدهی استفاده می‌کنند. نتایج آزمون این فرضیه با نتایج تحقیقات (گائو و زو، ۲۰۱۵؛ بارث و همکاران، ۲۰۰۹) هم‌خوانی نداشته اما با تحقیقات (فرانک و کوپال، ۲۰۰۳؛ پن و همکاران، ۲۰۱۵؛ پیناچی، ۲۰۱۵) هم‌خوانی دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه (نسبت بدهی) در سطح اطمینان ۹۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان نمود تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های کم ارزش‌گذار متفاوت از شرکت‌های بیش ارزش‌گذار بوده و جهت بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه باید شرکت‌های کم ارزش‌گذار را از شرکت‌های بیش ارزش‌گذار تفکیک نمود. نتایج آزمون این فرضیه با تئوری زمان‌بندی بازار هم‌خوانی دارد چرا که براساس تئوری زمان‌بندی بازار تصمیمات ساختار سرمایه در اولین مرحله تحت تأثیر قیمت‌گذاری نادرست سهام قرار می‌گیرد. زیرا شرکت‌هایی که قیمت سهامشان بیشتر از ارزش ذاتی سهام باشد، جهت تأمین مالی بیشتر از منبع سرمایه استفاده کرده و کمتر از منبع بدهی استفاده می‌کنند. به همین دلیل جهت بررسی دقیق‌تر موضوع، کل جامعه مورد بررسی به دو گروه شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار تفکیک و موضوع پژوهش در هریک از این گروه‌ها به صورت مجزا آزمون و نتایج با هم مقایسه گردیده است. شواهد تجربی بدست آمده از آزمون این فرضیه با تئوری زمان‌بندی بازار و تحقیقات (مارگاریتس و پسیلاکی، ۲۰۱۰؛ یانگ، ۲۰۱۱) در یک راستا می‌باشند.

به دلیل معنی‌دار بودن نقش تعدیل‌گری ارزش‌گذاری نادرست بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه، در فرضیه سوم شرکت‌های کم ارزش‌گذار و بیش ارزش‌گذار با هم مقایسه گردیده‌اند، نتایج این فرضیه نشان می‌دهد که تأثیر معکوس عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های بیش ارزش‌گذار قوی‌تر از شرکت‌های کم ارزش‌گذار می‌باشد. با در نظر گرفتن تأثیر متقابل قیمت‌گذاری نادرست، عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه هم تئوری نمایندگی، هم تئوری قیمت‌گذاری اشتباه و هم تئوری سلسله مراتبی توجیح می‌شوند و علت نتایج تجربی متضاد تئوری سلسله مراتبی در بازار سرمایه را می‌توان به دلیل عدم در نظر گرفتن قیمت‌گذاری اشتباه سهام دانست چرا که براساس تئوری نمایندگی هر چه شرکت‌ها در ساختار سرمایه خود بیشتر از بدهی استفاده کنند عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌یابد. عدم تقارن اطلاعاتی بالا نیز هزینه‌های نمایندگی شرکت‌ها را بالا می‌برد. حال جهت کاهش هزینه‌های

نماینده‌گی شرکت‌ها در زمان تأمین منابع مالی مورد نیاز بیشتر از سرمایه استفاده می‌کنند و بر اساس تئوری زمان‌بندی بازار، شرکت‌ها پس از افزایش قیمت سهام به انتشار سهام روی می‌آورند زیرا در این شرایط می‌توانند سرمایه مبتنی بر سهام خود را به راحتی افزایش دهند و بنابراین بازده سهام و شرایط بازار بدهی نقش مهمی را در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت ایفا می‌کند. در نهایت شرکت‌ها زمانی سهام منتشر می‌کنند که بازده آن بالاست. آن‌ها دریافتند که بازده سهام شرکت‌ها، رفتار انتشار سهام را در مقایسه با دیگر عوامل مؤثر در خط مشی مالی، بهتر توصیف می‌نماید. نتایج آزمون این فرضیه شواهد تجربی مبنی بر تأیید تئوری زمان‌بندی بازار را در اختیار ما قرار داده و نتایج این تحقیق با تحقیق کردستانی و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت نداشته اما با تحقیقات (مارگاریتس و پسیلاکی، ۲۰۱۰؛ سالمن و آلتی، ۲۰۱۲؛ پارلاک، ۲۰۱۰) در یک راستا می‌باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه‌های تحقیق به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود جهت تأمین وجوه مورد نیاز ارزش‌گذاری نادرست سهام را در نظر گرفته در صورتی که با بیش ارزش‌گذاری مواجه هستند از منبع سرمایه و در صورتی که با کم ارزش‌گذاری مواجه باشند از منبع بدهی استفاده نمایند. با توجه به نتایج این تحقیق، تأثیر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی قیمت‌گذاری سهام و همچنین ساختار سرمایه شرکت‌ها مشخص می‌شود لذا به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌گردد که برای کاهش هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده از مکانیزم‌ها و قوانین و مقرراتی استفاده نمایند که باعث افزایش تقارن اطلاعاتی و در نتیجه کاهش ارزش‌گذاری نادرست سهام شود تا قیمت معاملاتی سهام به ارزش ذاتی سهام نزدیک و از این طریق هم جلوی زیان سهامداران گرفته شود و همچنین هزینه سرمایه شرکت‌ها کاهش یابد. در نهایت سرمایه‌گذاران نیز برای انتخاب گزینه مناسب سرمایه‌گذاری باید ارزش ذاتی و معاملاتی سهام را با هم مقایسه کنند و به این نکته توجه داشته باشند، شرکت‌هایی که در تأمین مالی بیشتر از بدهی استفاده می‌کنند به طور متوسط ارزش ذاتی آن‌ها پایین تر از قیمت معاملاتی است.

فهرست منابع

- ۱) انصاری، عبدالمهدی، نسرین یوسف زاده و زهرا زارع، (۱۳۹۲)، "مروری بر نظریه‌های ساختار سرمایه"، مطالعات حسابداری و حسابرسی، سال دوم، شماره ۷، صص ۳۷-۵۶.
- ۲) ستایش، محمدحسین و محسن صالحی نیا، (۱۳۹۴)، "تأثیر ساختار مالکیت و ساختار سرمایه بر جریان‌های نقدی آزاد"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۲۵، صص ۲۱-۳۸.
- ۳) ستایش، محمد حسین و مظفر جمالیان پور، (۱۳۸۸)، "بررسی تأثیر ساختار سرمایه و تغییرات آن بر تولید محصولات"، مطالعات حسابداری، شماره ۲۵، صص ۱۲۷-۱۴۶.
- ۴) سجادی، سیدحسین، علیرضا جعفری و منصور زراء نژاد، (۱۳۸۸)، "ویژگی‌های غیر مالی مؤثر بر کیفیت گزارشگری مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۷، صص ۵۱-۶۸.
- ۵) سرلک، نرگس، امید فرجی و فاطمه بیات، (۱۳۹۴)، "رابطه بین ویژگی‌های مالی شرکت و ساختار سرمایه در مراحل چرخه عمر شرکت"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۲۷، صص ۱-۲۲.
- ۶) کاشانی پور، محمد و ابوالفضل مؤمنی، (۱۳۹۱)، "بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری و حسابرسی سال چهارم، شماره ۱، صص ۴-۱۹.
- ۷) کردستانی، غلامرضا و طنناز پیرداوری، (۱۳۹۱)، "ساختار سرمایه، آزمون تجربی نظریه زمانبندی بازار"، دانش حسابداری، شماره ۹، صص ۱۲۳-۱۴۲.
- ۸) موسوی شیری، سید محمود، حسن خلعت بری و مینا فیروز بخت، (۱۳۹۴)، "اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر بیش‌ارزشیابی سهام"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۲۷، صص ۷۳-۹۲.
- ۹) نوروزی، محمد و ولی خدادادی، (۱۳۹۵)، "هزینه نمایندگی جریان نقد آزاد و قیمت گذاری نادرست سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی، سال هشتم، شماره ۲ (پیاپی ۲۸)، صص ۸۵-۱۰۰.
- 10) Akerlof, G. (1970), "The Market for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", Quarterly Journal of Economics, Vol. 85, PP. 488-500
- 11) Amihud, Y. and H. Mendelson, (1986), "Asset Pricing and the Bid-Ask Spread", Journal of Financial Economics, Vol. 17, PP. 223-49.

- 12) Attig, N., Fong, W-M., Gadhoun, Y. and L, Lang, (2006), "Effects of Large Shareholding on Information Asymmetry and Stock Liquid", Available at URL: www.elsevier.com/locate/jbf.
- 13) Baker, M. and Wurgler, J, (2002), "Market Timing and Capital Structure", *Journal of Finance*, Vol. 57, PP. 1-32
- 14) Bevan, A. and Danbolt, J., (2002), "Capital Structure and Its Determinants in the UK- a Decompositional Analysis", *Applied Financial Economics*, Vol. 12, PP. 159-170.
- 15) Bharath, S. T., Pasquariello, P., Wu. G, (2009), "Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions?", *The Review of Financial Studies*, Vol. 22(n 8), PP. 3211-43.
- 16) Bhattacharya, Neil, H. Desai and K. Venkataraman, (2009), "Earnings Quality and Information Asymmetry", Available at URL: <http://www.ssrn.com>.
- 17) Bhattacharya, Neil, H. Desai and K. Venkataraman, (2009), "Earnings Quality and Information Asymmetry", Available at URL: <http://www.ssrn.com> PP. 113-49.
- 18) Chang, E.C., Luo, Y., Ren, J., (2013), "Pricing Deviation, Misvaluation Comovement, and Macroeconomic Conditions", *J. Bank. Finance* 37 (12), PP. 5285-5299.
- 19) Chaua, G., & Gray, S.J, (2010), "Family Ownership, Board Independence and Voluntary Disclosure: Evidence from Hong Kong", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* 19, PP. 93-109
- 20) Chow, G, (1960), "Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions", *Econometrica*, 28, PP. 591-605.
- 21) Dehong Liu, Hongmei GU, Peter Lung, (2016), "The Equity Mispricing: Evidence from China's Stock Market", *Pacific-Basin Finance Journal* 39, PP. 211-223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pacfin>
- 22) Derrien, Fran,cois, Kecsk' es, Ambrus, Mansi, SattarA, (2016), "Information Asymmetry, the Cost of Debt, and Credit Events: Evidence Fromquasi-Random Analyst Disappearances", *Journal of Corporate Finance*, doi: 10.1016/j.jcorpfin.2016.05.002.
- 23) Fama, E. and K. French, (2005), "Financing Decisions: Who Issues Stock?", *Journal of Financial Economics*, Vol. 76, PP. 549-82
- 24) Frank, M., and V. Goyal, (2003), "Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure", *Journal of Financial Economics* Vol. 67, PP. 217-48
- 25) Harath, S. T., Pasquariello, P., Wu. G, (2009), "Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions?", *The Review of Financial Studies*, Vol. 22(No. 8), PP. 3211-43.
- 26) Iatridis, G, (2008), "Accounting Disclosure and Firms' Financial Attributes: Evidence from the UK Stock Market", *International Review of Financial Analysis* 17, PP. 219-241.
- 27) Jayaraman, S., (2008), "Earnings Volatility, Cash Flow Volatility and Informed Trading", *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, PP. 809-851.
- 28) Jensen M.C. and Meckling W.H, (1976), "The Theory of Firm: Managerial Behavior", *Agency Cost and Ownership Structure*, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, PP. 371-387.

- 29) Kavous, Ardalan, (2017), "Capital Structure Theory", Research in International Business and Finance. Volume 39, Part B, PP. 696–710
- 30) Leary, M. T. and M, Roberts, (2008), "The Pecking Order, Debt Capacity, and Information Asymmetry", Available at URL:<http://www.ssrn.com>. PP. 261– 275.
- 31) Margaritis, D., Psillaki, M., (2010). "Capital Structure, Equity Ownership and Firm Performance". Journal of Banking and Finance. Vol. 34, PP. 621-632.
- 32) Modigliani, F. & Miller, M., (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", American Economic Review, Vol. 48, PP. 261– 275.
- 33) Pan, L. H., Lin, C. T., Lee, S. C., & Ho, K. C., (2015), "Information Ratings and Capital Structure", Journal of Corporate Finance, 31, 17
- 34) Parlak, D., (2010). "Determinants of Capital Structure Policies of Turkish Manufacturing Firms". The Business Review, Vol. 14, PP. 147-153
- 35) Petacchi, R., (2015), "Information Asymmetry and Capital Structure: Evidence from Regulation FD", Journal of Accounting and Economics, 59(2), PP.143-162.
- 36) Rhodes-Kropf, M., Robinson, D.T., Viswanathan, S., (2005), "Valuation Waves and Merger Activity: the Empirical Evidence", J. Financ.Econ.77 (3), PP. 561–603.
- 37) Sulaeman, J., Alti, A., (2012), "When Do High Stock Returns Trigger Equity Issues?", Journal of Financial Economics, 103, PP. 61-87.
- 38) Yang, B., (2011), "Dynamic Capital Structure with Heterogeneous Beliefs and Market Timing", <http://ssrn.com/abstract=1732870>, 103:PP.51-۷7

یادداشت‌ها

1. Baker and Wurgler
2. Yang
3. Shyam-Sunder and Myers
4. Frank & Goyal
5. Lemmen and Zender
6. Fama and French
7. Bharath & Pasquariello
8. Capital Structure
9. Bharath
10. Miller & Modigliani
11. Static Trade-off Theory
12. Pecking Order Theory
13. Jensen and Meckling
14. Harris & Raviv
15. Margaritis & Psillaki
16. Pan et al
17. Petacchi
18. Agents
19. Information Asymmetry
20. Adverse Selection
21. Akerlof

-
-
22. Liquidity Providers
 23. Bid-Ask Spread
 24. Market Depth
 25. Bharath and Pasquariello
 26. Parlak
 27. Lucas and McDonald
 28. Sulaeman and Alti
 29. Kavous
 30. Derrien, cois and Mansi
 31. Liu et al
 32. Gao and Zhu
 33. Petacchi
 34. DeAngelo et al
 35. Chow test
 36. Kyle
 37. Gloste and Milgrom
 38. Battacharya et al
 39. Amihud and mendelson
 40. Attig et al
 41. Jayaraman
 42. Bevan and Danbolt
 43. Rhodes-Kropf et al
 44. Chang et al.
 45. Iatridis
 46. Chow test
 47. Skewness
 48. Kurtosis