

بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر محمد کاشانی پور

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران

ابوالفضل مومنی یانسی

دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه پیام نور بهشهر

چکیده

در این تحقیق، نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت ها از طریق بسط مدل راجان و زینگالس و با بهره گیری از داده های نمونه ای متشکل از ۶۰ شرکت از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی سال های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ مورد بررسی قرار گرفت. برای سنجش ساختار سرمایه (نسبت های بدهی) به عنوان متغیر وابسته در این تحقیق، از چهار نسبت: کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام، کل بدهی به کل دارایی، بدهی کوتاه مدت به کل دارایی و بدهی بلند مدت به کل دارایی و همچنین برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی از دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سهام استفاده گردید. جهت آزمون فرضیه های تحقیق از مدل های رگرسیون خطی چند متغیره مبتنی بر تکنیک آماری تلفیقی (داده های تابلویی) بهره گرفته شد، همچنین آزمون معنادار بودن ضرایب و مدل های تحقیق به ترتیب با استفاده از آماره های F و t صورت گرفت. نتایج آزمون فرضیه های تحقیق بیانگر آن است که بین عدم تقارن اطلاعاتی با نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام، نسبت کل بدهی به کل

دارایی و نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این در حالیست که نتایج یافته های این تحقیق از عدم وجود رابطه معنادار میان عدم تقارن اطلاعاتی با نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی خبر می دهد.

واژه های کلیدی: عدم تقارن اطلاعاتی، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، ساختار سرمایه، نسبت های بدهی.

مقدمه

بی تردید بقاء و تداوم فعالیت شرکت ها در محیط تجاری پیچیده و رقابتی کنونی مستلزم انجام فعالیتهای سودآور از جمله سرمایه گذاری در پروژه ها می باشد، به طوریکه شرکت ها با در نظر گرفتن عوامل مختلف از جمله ریسک و نرخ بازده مورد انتظار، اقدام به سرمایه گذاری در پروژه ها می نمایند. اینکه شرکت ها چگونه منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه گذاری در این فعالیتهای را تأمین می کنند ساختار سرمایه^۱ شرکت ها را شکل می دهد [۶]. توانایی شرکت در تعیین منابع مالی بالقوه اعم از داخلی و خارجی برای استفاده در سرمایه گذاری ها و تهیه برنامه های مالی مناسب از عوامل اصلی رشد و پیشرفت یک شرکت محسوب می شود. از این رو تصمیمات تأمین مالی یکی از اصلی ترین حوزه های تصمیم گیری مدیران مالی شرکت های سهامی عام به شمار می رود. تئوری نوین ساختار سرمایه در سال ۱۹۵۸ و با انتشار مقاله ای توسط میلر و مادیلیانی^۲ [۱۶] مطرح گردید. این دو پژوهشگر ثابت کردند که با وجود مجموعه ای از مفروضات محدود کننده و با صرف نظر کردن از مالیات، هزینه های قرارداد و وجود تقارن اطلاعاتی در میان فعالان بازار 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 شرکت ها با پیش بینی نظریات آنها، که آن هم ناشی از قابل اتکا نبودن بسیاری از مفروضات آنها بود، تئوری

-
- 1.Capital Structure
 - 2.Miller & Modigliani

های متعددی در خصوص الگوی مطلوب ساختار سرمایه ارائه شده اند که هر یک عامل یا عوامل خاصی را در انتخاب ساختار مطلوب سرمایه دخیل می دانند. برای مثال در تئوری موازنه ایستا^۱ تأکید اصلی بر نقش مالیات است در حالیکه تئوری سلسله مراتبی^۲ بر نامتقارن بودن اطلاعات و تئوری جریان نقدی آزاد بر هزینه های نمایندگی تأکید دارند.

تئوری سلسله مراتب گزینه های تأمین مالی یا تئوری ترجیحی یکی از تئوری های مرتبط با ساختار سرمایه است که توسط مایرز و مجلوف^۳ [۱۸] در سال ۱۹۸۴ مطرح شد. زیر بنای این تئوری بر مبنای مفهوم عدم تقارن اطلاعاتی در بازار است، که باعث می شود شرکت ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز، سلسله مراتب معینی را طی کنند. بر مبنای این تئوری، شرکت ها ترجیح می دهند به منابعی روی آورند که دارای کمترین میزان عدم تقارن اطلاعاتی است زیرا هزینه تأمین منابع با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می یابد. بنابراین طبق این تئوری شرکت ها انتشار اوراق بدهی را بر انتشار سهام ترجیح می دهند. در تحقیق حاضر به بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می شود. به عبارت دیگر در این تحقیق در جستجوی یافتن پاسخ برای این سوال هستیم که آیا وجود عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه ایران شیوه تأمین مالی شرکت ها را تحت تأثیر قرار می دهد یا خیر؟

بیان مسئله و ادبیات تحقیق

مسئله تبیین ساختار سرمایه شرکت ها به طور گسترده در ادبیات مالی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. پژوهشگران مختلف با ارائه مدل ها و تئوریهای گوناگون در جستجوی یافتن راههایی برای دستیابی به یک ترکیب بهینه از ساختار سرمایه می باشند که ارزش شرکت را حداکثر و هزینه سرمایه آن را به حداقل ممکن برساند. یکی از شناخته شده ترین مدل های تصمیمات تأمین مالی شرکت ها در ادبیات مالی، تئوری سلسله مراتبی مایرز [۱۷] می باشد. اساس این تئوری بر این استدلال مبتنی است که وجود پدیده عدم

3. Static Trade-off Theory

4. Pecking Order Theory

1. Myers & Majluf

تقارن اطلاعاتی^۱ میان افراد درون سازمانی و برون سازمانی، ساختار سرمایه شرکت ها را تحت تأثیر قرار می دهد، به گونه ای که باعث ایجاد نوعی اولویت بندی در تصمیمات تأمین مالی شرکت ها می گردد [۱۸].

به طور کلی زمانیکه نمایندگان^۲ (افراد درون سازمانی)، در یک سوی بازار از اطلاعات بهتر و بهنگام تری (مزیت اطلاعاتی) در مورد شرکت نسبت به سایر گروهها (افراد برون سازمانی) در سوی دیگر بازار برخوردار باشند به اصطلاح می گویند که بازار دارای ویژگی عدم تقارن اطلاعاتی است. وجود اطلاعات نامتقارن در بازار به مسئله گزینش مغایر (معکوس)^۳ در معاملات منجر می شود که نهایتاً نا کارآمدی بازار را به همراه خواهد داشت [۲]. افزایش عدم تقارن اطلاعاتی اثر نامطلوبی بر هزینه سرمایه شرکت خواهد داشت زیرا تأمین کنندگان نقدینگی^۴ برای حفاظت از خود در برابر ریسک گزینش مغایر، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام^۵ را افزایش می دهند که این امر باعث کاهش عمق بازار^۶ شده و در نتیجه به کاهش نقدینگی می انجامد [۷]. بنابراین مسئله گزینش مغایر همواره هزینه هایی را به همراه خواهد داشت، تئوری سلسله مراتبی پیش بینی می کند که شرکت ها ترجیح می دهند 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 سرمایه گذاران 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 سرمایه ای کافی نباشد، شرکت ها بدهی را بر صدور اوراق سهام ترجیح می دهند، تأمین

2. Information Asymmetry

3. Agents

1. Adverse Selection

2. Liquidity Providers

3. Bid-Ask Spread

4. Market Depth

مالی از راه صدور سهام نیز به عنوان آخرین گزینه بعد از بکارگیری سایر گزینه های تأمین مالی که کمترین حساسیت را نسبت به اطلاعات دارند همانند وجوه داخلی، بدهی بانکی و یا بدهی عمومی بکار گرفته می شود [۶].

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 [۲۰]، دریافتند که تئوری سلسله مراتبی، به خوبی رفتار تأمین مالی طیف گسترده ای از شرکت ها را توصیف می کند. این در حالیست که فرانک و گویال [۱۰] به نتایج مغایر با آنها دست یافتند. لِمَن و زندر^۱ (۲۰۰۴) دریافتند که سلسله مراتب تعدیل شده (که هزینه های درماندگی مالی را در نظر می گیرد) بهتر می تواند رفتار تأمین مالی شرکت ها را توصیف نماید [۲۱]. در حالیکه فاما و فرنچ [۹] چنین چیزی را مشاهده نکردند. فرانک و گویال [۱۰] در تحقیق خود در سال ۲۰۰۳ به این نتیجه رسیدند که تئوری سلسله مراتبی رفتار تأمین مالی شرکت های بزرگتر را بر خلاف شرکت های کوچکتر بهتر می تواند توضیح دهد. اما فاما و فرنچ [۹] یافته های آنها را تایید نکردند. و نهایتاً در تازه ترین مطالعه انجام شده، براث و همکاران [۶]، استدلال کردند که شرکت های مواجه با عدم تقارن اطلاعاتی کمتر، بخش عمده ای از عدم کارکرد این تئوری را تبیین می نمایند. با این حال جانگ و همکاران (۱۹۹۶) عکس آن را ثابت کردند [۱۴]. در ایران نیز از مهمترین مطالعات انجام شده در زمینه ساختار سرمایه می توان به تحقیق کردستانی و نجفی عمران [۱] اشاره نمود که به بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه به صورت مقایسه ای بر مبنای دو تئوری سلسله مراتبی و موازنه ایستا در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. ایشان در تحقیق خود دریافتند که رابطه برخی عوامل نظیر فرصت های رشد، نسبت دارایی های ثابت مشهود و سودآوری با ساختار سرمایه مشابه پیش بینی تئوری سلسله مراتبی و رابطه اندازه شرکت با ساختار سرمایه مشابه پیش بینی تئوری موازنه ایستا می باشد.

1. Lemmen and Zender

تحقیقات فوق الذکر بیشتر بر آزمون پیش‌بینی اساسی مدل (سلسله مراتب) تمرکز داشته اند، در حالیکه فرض بنیادین این تئوری یعنی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌ها به طور خاص، به غیر از چند مورد معدود در خارج از کشور، تاکنون در ایران مورد بررسی و آزمون تجربی قرار نگرفته است.

برای مثال یومئی و همکاران [۲۱] در بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر تأمین مالی شرکت‌های چینی دریافتند که میان عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی (کوتاه مدت، بلندمدت و کل) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

براث و همکاران [۶] نیز به رابطه مثبت و معناداری میان عدم تقارن اطلاعاتی و میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌ها پی بردند.

با توجه به موارد فوق این تحقیق در جستجوی یافتن پاسخ برای این سوال می باشد که آیا عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار ایران اثر گذار است یا خیر؟

فرضیه های تحقیق

با توجه به مبانی نظری و سوال اصلی تحقیق که در قسمت بیان مسئله ذکر گردید، فرضیه اصلی تحقیق به صورت زیر ارائه می گردد:

فرضیه اصلی: بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

برای سنجش ساختار سرمایه از دو معیار رایج نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام و نسبت کل بدهی به کل دارایی استفاده شد، اما با توجه به اینکه تحلیل‌های مبتنی بر کل بدهی تفاوت‌های مهم میان بدهی‌های کوتاه مدت و بلندمدت را نادیده می‌گیرد [۵]، نسبت کل بدهی به کل دارایی نیز به منظور ارزیابی هر چه دقیق‌تر به دو جزء نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی و نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی تجزیه گردید. بنابراین فرضیه اصلی تحقیق، در قالب چهار فرضیه فرعی زیر که مبتنی بر تعاریف مختلف از ساختار سرمایه (متغیر وابسته) می‌باشند مورد بررسی قرار می‌گیرد:

فرضیه فرعی اول: بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت کل بدهی به کل دارایی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی چهارم: بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی بلند مدت به کل دارایی رابطه معناداری وجود دارد.

نحوه سنجش متغیرهای تحقیق

متغیرهای مورد مطالعه در این تحقیق شامل متغیرهای وابسته، متغیر مستقل اصلی و متغیرهای مستقل کنترلی به شرح زیر اندازه گیری شده اند.

متغیرهای وابسته: متغیر وابسته این تحقیق به ساختار سرمایه مربوط می باشد. در عمده تحقیقات مربوط به ساختار سرمایه از نسبت بدهی به عنوان معیار ساختار سرمایه استفاده شده است. بیون و دانبولت [۵] معتقدند که مطالعه و بررسی ساختار سرمایه، بدون تجزیه بدهی شرکت به اجزای کوتاه مدت و بلندمدت، تحلیل ناقصی می باشد. لذا، در تحقیق حاضر برای بررسی و تجزیه تحلیل دقیق تر ساختار سرمایه از شاخص های زیر به عنوان معیار ساختار سرمایه استفاده شده است:

۱- نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام (TDE): که از تقسیم مجموع بدهی به مجموع حقوق صاحبان سهام به دست می آید.

۲- نسبت کل بدهی به کل دارایی (TDA): که از تقسیم مجموع بدهی به مجموع دارایی حاصل می گردد.

۳- نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی (SDA): که از تقسیم جمع بدهی کوتاه مدت به جمع دارایی ها به دست می آید.

۴- نسبت بدهی بلند مدت به کل دارایی (LDA): که از تقسیم جمع بدهی بلندمدت به جمع دارایی ها حاصل می گردد.

متغیر مستقل اصلی:

متغیر مستقل اصلی این تحقیق عدم تقارن اطلاعاتی است. در ادبیات مالی برای اندازه گیری 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 نموده اند. یکی از این معیارها دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می باشد، مدل های تحلیلی نظیر کایل^۱ (۱۹۸۵) و گلاستن و میلگرام^۲ (۱۹۸۵) پیش بینی می نمایند که عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک گزینش مغایر تأمین کنندگان نقدینگی (بازارسازها) را افزایش می دهد که این موضوع سبب می شود که آنها با گسترش دامنه قیمت پیشنهادی و کاهش عمق بازار و در نتیجه با کاهش نقدینگی به آن واکنش نشان دهند، به عبارت دیگر سطوح بالاتر عدم تقارن اطلاعاتی (معامله آگاهانه) با دامنه قیمت پیشنهادی بالاتر همراه خواهد بود [۷]. 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 امیهود و مندلسون [۳]، آتیگ و همکاران [۴] و جایارامان [۱۳] برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی از دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سالانه سهام که بر مبنای آخرین قیمت های پیشنهادی روزانه می باشد استفاده می گردد، که برای محاسبه آن داریم:

$$SPREAD_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \sum_1^{D_{i,t}} \frac{(ASK_i - BID_i)}{(ASK_i + BID_i)/2}$$

1.Kyle

2.Glosten & Milgrom

در این رابطه:

$SPREAD_{i,t}$ ، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سهام شرکت i در سال t ، ASK_i ، آخرین قیمت پیشنهادی فروش روزانه سهام شرکت i ، BID_i ، آخرین قیمت پیشنهادی خرید روزانه سهام شرکت i ، و $D_{i,t}$ ، 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.

متغیرهای مستقل کنترلی:

طبق تحقیقات انجام شده در پیشینه تحقیق، قابلیت مشاهده دارایی ها، اندازه و نسبت سودآوری شرکت برای کنترل سایر عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت در نظر گرفته شده است:

۱- قابلیت مشاهده دارایی ها (Tang):^۱

قابلیت مشاهده دارایی ها که نشان دهنده توان وثیقه گذاری شرکت است مشابه هوانگ و سونگ [۱۲]، گل [۸] و گنزالز و همکاران [۱۱] با استفاده از نسبت دارایی های ثابت مشهود که از تقسیم دارایی های ثابت مشهود به کل دارایی ها بدست می آید سنجیده می شود.

۲- اندازه شرکت (Size):^۲

برای سنجش اندازه شرکت از معیارهای متفاوتی استفاده می شود. در این تحقیق مانند، راجان و زینگالس [۱۹]، گنزالز و همکاران [۱۱]، مارگاریتیز و همکاران [۱۵] و براث و همکاران [۶] از لگاریتم طبیعی خالص فروش جهت سنجش اندازه شرکت استفاده شده است.

1.Tangibility
2.Firm Size

۳- نسبت سودآوری^۱:

در این تحقیق، مشابه هوانگ و سونگ [۱۲]، کُل [۸] از نرخ بازده دارایی ها (ROA) برای سنجش نسبت سود آوری شرکت استفاده می شود. نرخ بازده دارایی ها از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی به دست می آید.

روش شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، تحقیقی کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده از نوع تحقیقات نیمه تجربی پس رویدادی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و مدل های اقتصاد سنجی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (که تا تاریخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۹ تعداد آنها ۴۳۰ شرکت بود) طی دوره زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶ (دوره ۵ ساله) است که دارای ویژگی های زیر باشند:

- ۱) تا پایان اسفندماه سال ۱۳۸۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- ۲) به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ۳) طی دوره های مورد نظر تغییر فعالیت و یا تغییر سال مالی نداده باشند.
- ۴) جزء شرکت های سرمایه گذاری و واسطه گری های مالی نباشند (شرکت های سرمایه گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت ها در جامعه آماری منظور نشدند).
- ۵) معاملاتشان در بورس دچار وقفه طولانی مدت نشده باشد. به عبارت دیگر سهام این شرکت ها در طول سالهای مزبور در بورس، فعال باشد و طول وقفه نباید فراتر از ۳ ماه باشد.
- ۶) دسترسی لازم به قیمتهای پیشنهادی خرید و فروش روزانه و همچنین سایر اطلاعات مالی آنها در طی دوره مورد بررسی وجود داشته باشد.

3. Profitability Ratio

از میان تمامی شرکت‌ها تنها ۱۳۰ شرکت حائز شرایط فوق بودند. در مرحله بعد از میان این جامعه آماری تعداد ۶۰ شرکت طبق فرمول تعیین حجم نمونه و به صورت تصادفی انتخاب گردید.

داده‌های مربوط به شرکت‌های نمونه ابتدا از منابع مختلف از جمله صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌ها، مندرج در سایت رسمی بورس و نرم‌افزارهای تدبیر پرداز و دناسهم استخراج گردید. داده‌های گردآوری شده پس از حصول اطمینان از صحت و دقت آنها، جهت محاسبه برخی متغیرهای تحقیق به صفحه گسترده اکسل (EXCEL) منتقل شدند. تجزیه و تحلیل نهایی داده‌ها نیز با کمک نرم‌افزارهای آماری Eviews و SPSS صورت گرفت.

مدل مورد استفاده برای آزمون فرضیات

جهت آزمون هر یک از فرضیه‌های تحقیق، ما مدل رگرسیونی راجان و زینگالس^۱ [۱۹] که شامل برخی از مهمترین عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه می‌باشد، را با اضافه کردن عامل عدم تقارن اطلاعاتی بسط داده می‌شود، که این مدل به صورت زیر خواهد بود:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 Tang_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در مدل رگرسیونی فوق:

$SPREAD_{i,t}$ ، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سهام شرکت i در سال t یا همان معیار عدم تقارن اطلاعاتی.

$Tang_{i,t}$ ، نسبت دارایی‌های ثابت مشهود شرکت i در سال t .

$Size_{i,t}$ ، اندازه شرکت شرکت i در سال t .

$ROA_{i,t}$ ، نرخ بازده دارایی‌های شرکت i در سال t و

$Y_{i,t}$ ، متغیر وابسته می‌باشد.

1. Rajan & Zingales

در آزمون هر یک از چهار فرضیه فرعی تحقیق، یک مدل رگرسیونی برآورد شده است که در هر یک از این چهار مدل رگرسیون، متغیرهای سمت راست آنها با یکدیگر مشابه بوده تنها تفاوت در میزان متغیرهای وابسته می باشد.

روش آزمون فرضیه ها

در این تحقیق به منظور برآورد مدل های رگرسیون خطی چند متغیره از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)¹ مبتنی بر تکنیک آماری تلفیقی استفاده شده است. ضرورت استفاده از این تکنیک که داده های سری زمانی و مقطعی را با هم ترکیب می کند بیشتر، به خاطر افزایش تعداد مشاهدات، بالا بردن درجه آزادی، کاهش ناهمسانی واریانس و کاهش هم خطی میان متغیرها می باشد. در این صورت تعداد مشاهدات (N) برابر خواهد بود با تعداد دوره های مورد بررسی (t) ضربدر تعداد داده های مقطعی در یک سال (n).

همچنین در این تحقیق به منظور آزمون معنادار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل، از آماره t و از طریق مقایسه t محاسباتی با t جدول با درجه آزادی $n-k-1$ و در سطح خطای 0/05 و همچنین برای آزمون معنادار بودن مدل مربوط به هر یک از فرضیه ها از آماره F و مقایسه آن با F جدول با درجات آزادی $k-1$ و $n-k$ و در سطح خطای 0/05 استفاده می شود.

نتایج آزمون فرضیه ها

فرضیه اصلی تحقیق در قالب چهار فرضیه فرعی مورد آزمون قرار گرفت. که نتایج مربوط به آزمون هر یک از این فرضیه ها در جداول آماری ارائه می گردد. لازم به ذکر است که در هر یک از این نگاره ها معناداری کلی مدل های رگرسیونی برآورد شده، بر مبنای آماره F محاسبه شده و همچنین مقدار احتمال مربوط مورد تایید قرار می گیرد، ضمن آن که بررسی مقدار آماره دورین- واتسون در هر یک از این مدل ها نیز مؤید این موضوع است که هیچ یک از آن ها دچار مشکل خود همبستگی میان جملات پسماند نمی باشد.

2. Ordinary Least Square

در فرضیه فرعی اول تحقیق، وجود رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام شرکت ها، مورد بررسی قرار می گیرد. نگاره (۱) نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی اول تحقیق را نشان می دهد:

نگاره (۱): نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی اول

$TDE_{i,t} = \alpha + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 Tang_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیرها	علامت مورد انتظار ضریب	ضریب	آماره	سطح معنی داری
SPREAD	؟	۰/۳۸۰۱	۲/۲۶۳۹	۰/۰۴۴۸
TANG	-/+	-۱/۵۷۶۸	-۰/۶۴۹۳	۰/۵۱۷۰
SIZE	-/+	۰/۱۱۴۹	۱/۳۵۸۹	۰/۱۷۵۹
ROA	-/+	-۶/۲۴۳۲	-۱/۹۸۵۳	۰/۰۴۸۷
ضریب تعیین	۰/۳۰۰۷	آماره F		۱۷/۸۰۹
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۳۴۵	سطح معنی داری F		۰/۰۴۷۲۷
آماره دوربین-واتسون		۱/۹۳۰۳		

ملاحظه مقدار ضریب تعیین مدل در نگاره بالا، مؤید این مطلب است که متغیرهای برآوردی مدل، از توان توضیح دهندگی حدوداً ۳۰ درصد، برای توضیح متغیر وابسته برخوردارند. با توجه به مقدار ضریب برآوردی متغیر مستقل اصلی تحقیق و آماره t مربوط به آن (۲/۲۶۳۹) و همچنین مقدار احتمال مربوط (۰/۰۴۴۸) در نگاره (۱) می توان به رابطه مثبت و معنادار میان عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام پی برد. بنابراین می توان نتیجه گیری کرد که فرضیه فرعی اول در سطح خطای ۰/۰۵ پذیرفته می شود.

در فرضیه فرعی دوم تحقیق، وجود رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت کل بدهی به کل دارایی شرکت ها، مورد بررسی قرار می گیرد. نگاره (۲) نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی دوم تحقیق را نشان می دهد:

نگاره (۲): نتایج آزمون فرضیه فرعی دوم

$TDA_{i,t} = \alpha + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 Tang_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیرها	علامت مورد انتظار ضریب	ضریب	آماره	سطح معنی داری
SPREAD	؟	۰/۴۲۶۲	۴/۱۹۹۱	۰/۰۰۲۱
TANG	-/+	-۰/۴۷۹۳	-۴/۰۵۳۹	۰/۰۰۶۴
SIZE	-/+	۰/۰۷۱۱	۲۷/۰۴۴۹	۰/۰۰۰۰
ROA	-/+	۰/۵۷۰۴	-۵/۸۴۰۱	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۳۴۰۵	آماره F		۲۵/۴۷۱۹
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۳۱۷۵	سطح معنی داری F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین-واتسون		۲/۱۷۹۵		

بر مبنای اطلاعات نگاره (۲) می توان دریافت که بین متغیر مستقل اصلی تحقیق (عدم تقارن اطلاعاتی) با متغیر وابسته (نسبت کل بدهی به کل دارایی ها) (TDA) رابطه مثبت و معناداری وجود داشته و فرضیه فرعی دوم در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تایید قرار می گیرد. معنادار بودن این رابطه به این علت است که آماره محاسبه شده $t(۴/۱۹۹۱)$ در ناحیه رد H_0 قرار گرفته و مقدار احتمال مربوط به آن (۰/۰۰۲۱) کمتر از سطح خطا (۰/۰۵) می باشد.

در فرضیه فرعی سوم تحقیق، وجود رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی شرکت ها، مورد بررسی قرار می گیرد. نگاره (۳) نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی سوم تحقیق را نشان می دهد:

نگاره (۳): نتایج آزمون فرضیه فرعی سوم

$SDA_{it} = \alpha + \beta_1 SPREAD + \beta_2 Tang_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$				
متغیرها	علامت مورد انتظار ضریب	ضریب	آماره	سطح معنی داری
SPREAD	؟	۰/۳۸۷۱	۳/۴۹۱۲	۰/۰۱۳۴
TANG	-/+	-۰/۳۶۲۵	-۴/۴۰۰۶	۰/۰۰۰۰
SIZE	-/+	۰/۰۶۷۳	۲۳/۴۵۰۵	۰/۰۰۰۰
ROA	-/+	-۰/۴۳۶۶	-۴/۰۹۱۷	۰/۰۰۰۱
ضریب تعیین	۰/۳۲۷۳	آماره F	۲۴/۱۵۴۶	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۳۱۴۰۰۳	سطح معنی داری F	۰/۰۰۰۰	
آماره دورین-واتسون		۲/۱۳۲۵		

با توجه به ضریب تعیین مدل برآزش شده می توان ادعا نمود، حدود ۳۳ در صد از تغییرات در متغیر وابسته مدل (نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی (SDA))، توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. ضریب برآوردی متغیر مستقل اصلی تحقیق در نگاره بالا نشان دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار میان عدم تقارن اطلاعاتی با نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی در سطح خطای ۰/۰۵ است زیرا آماره t محاسبه شده برای ضریب متغیر مستقل تحقیق (SPREAD)، برابر ۳/۴۹۱۲ بوده که بیشتر از t جدول یعنی ۱/۹۶ است (ناحیه رد H_0 یا ناحیه بحرانی). همچنین کوچکتر بودن مقدار احتمال (Prob.) ضریب برآوردی متغیر مستقل از ۰/۰۵ (سطح خطا) نیز خود دلیل دیگری برای رد فرض H_0 و پذیرش معنادار بودن ضریب برآوردی متغیر مستقل (یعنی H_1) می باشد. بر مبنای این شواهد می توان گفت که فرضیه فرعی سوم در سطح خطای ۰/۰۵ پذیرفته می شود.

در فرضیه فرعی چهارم تحقیق، وجود رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی بلند مدت به کل دارایی شرکت ها، مورد بررسی قرار می گیرد. نگاره (۴) نتایج حاصل از آزمون فرضیه فرعی چهارم تحقیق را نشان می دهد:

نگاره (۴): نتایج آزمون فرضیه فرعی چهارم

$LDA_{i,t} = \alpha + \beta_1 SPREAD_{i,t} + \beta_2 Tang_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیرها	علامت مورد انتظار ضریب	ضریب	آماره	سطح معنی داری
SPREAD	؟	۰/۰۳۹۱	۰/۷۲۳۲	۰/۴۷۰۵
TANG	-/+	-۰/۱۱۶۶	-۲/۹۰۵۵	۰/۰۰۰۰
SIZE	-/+	۰/۰۰۳۷	۲/۶۷۷۹	۰/۰۰۸۱
ROA	-/+	-۰/۱۳۳۹	-۲/۵۷۴۲	۰/۰۲۹۹
ضریب تعیین	۰/۳۱۹۰		آماره F	۱۹/۳۴۷
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۳۶۲		سطح معنی داری F	۰/۰۰۰۰
آماره دورین-واتسون		۱/۹۶۸۳		

ضریب برآوردی متغیر مستقل اصل تحقیق بیانگر وجود رابطه مثبت میان عدم تقارن اطلاعاتی و متغیر وابسته تحقیق (LDA) است. اما با توجه به اینکه مقدار محاسبه شده آماره t یعنی ۰/۷۲۳۲ در ناحیه پذیرش H_0 قرار گرفته و مقدار احتمال مربوط به آن یعنی ۰/۴۷۰۵ بیشتر از ۰/۰۵ است می توان دریافت که این رابطه از نظر آماری معنادار نمی باشد. بنابراین می توان گفت که بین عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی در سطح اطمینان ۰/۹۵ رابطه معناداری وجود نداشته و فرضیه فرعی چهارم رد می شود.

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق، تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی هر یک از فرضیه‌ها چهار مدل جداگانه بر اساس هر یک از متغیرهای وابسته یعنی نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام (TDE)، نسبت کل بدهی به کل دارایی (TDA) نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی (SDA) و نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی (LDA) که برای اندازه‌گیری ساختار سرمایه به کار رفته‌اند، تعریف و تخمین زده شد. سپس با توجه به نتایج بدست آمده از چهار مدل، هر فرضیه بطور جداگانه بررسی گردید و در نهایت نتیجه کلی برای هر فرضیه بیان شد. در این بخش به تفسیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها خواهیم پرداخت.

نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی اول، دوم و سوم نشان داد که میان عدم تقارن اطلاعاتی و هر یک از معیارهای ساختار سرمایه یعنی نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام (TDE)، نسبت کل بدهی به کل دارایی (TDA) نسبت بدهی کوتاه مدت به کل دارایی (SDA) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این رابطه بیانگر آن است که با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بازار میزان بکارگیری بدهی برای تأمین مالی افزایش می‌یابد. از این حیث نتایج این فرضیه‌ها مشابه پیش‌بینی تئوری سلسله مراتبی مایرز و مجلوف است که بیان می‌کند با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی، بدلیل تشدید مسئله‌گزینش مغایر مرتبط با سهام و در نتیجه افزایش هزینه تأمین مالی از طریق صدور سهام، میزان بکارگیری بدهی افزایش می‌یابد. یومثی و همکاران [۲۱] و همچنین برات و همکاران [۶] در تحقیق خود به نتایج مشابهی دست یافتند.

با این حال نتیجه آزمون فرضیه فرعی چهارم حکایت از عدم وجود رابطه معنادار میان عدم تقارن اطلاعاتی و نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی (LDA) دارد. در حالیکه این انتظار وجود داشت که با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی، میزان بکارگیری بدهی بلندمدت نیز افزایش یابد. از این حیث نتیجه آزمون،

مغایر با پیش بینی تئوری سلسله مراتبی و همچنین یافته های یومی و همکاران [۲۱] و براث و همکاران [۶] است. کسب نتایج متفاوت در خصوص آزمون فرضیه فرعی چهارم در مقایسه با مطالعات مشابه در کشورهای دیگر را می توان احتمالاً ناشی از عواملی دانست که باعث ایجاد محدودیت در بکارگیری بدهی بلندمدت در بازار سرمایه ایران می شود. از جمله این عوامل می توان به مواردی چون بالابودن نرخ های بهره تسهیلات بلندمدت بانکی در ایران، نبود بازارهای سازمان یافته برای اوراق بدهی در ایران و وجود روحیه ریسک گریزی در میان مدیران و ... اشاره کرد که همه آنها استفاده از بدهی بلندمدت در ساختار سرمایه شرکت های ایرانی را با محدودیت مواجه می نمایند.

پیشنهادات تحقیق

با توجه به نتایج حاصل از تحقیق پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می گردد:

- ۱- نظر به تأثیر محیط اطلاعاتی شرکت بر تصمیمات ساختار سرمایه، به سازمان ها و مراجع ذیربط توصیه می شود که اقدام به برقراری قواعد اضافی افشاء نموده تا بدین ترتیب ضمن ایجاد محیط اطلاعاتی شفاف، هزینه تأمین سرمایه از محل سایر منابع مانند سهام کاهش یافته در نتیجه ترکیب بهینه ساختار سرمایه حاصل شود. فراهم کردن چنین محیط اطلاعاتی شفاف، به ویژه با در نظر گرفتن ریسک ورشکستگی مرتبط با بدهی می تواند برای شرکت ها بسیار مفید باشد.
- ۲- با توجه به اهمیت بدهی در تعیین ساختار بهینه سرمایه و همچنین نقش آن در کاهش مسائل نمایندگی و افزایش ثروت سهامداران، به مسئولان ذیربط در بازار سرمایه توصیه می شود زمینه ایجاد بازار سازمان یافته برای انتشار اوراق بدهی شرکت های سهامی عام را فراهم نمایند.

به نظر محقق هر یک از موارد مطروحه ذیل می تواند در تحقیقات آتی به

عنوان موضوعات پیشنهادی جهت پژوهش مد نظر قرار گیرد:

- ۱- در این تحقیق برخی متغیرهای کنترلی نظیر نسبت دارایی های ثابت مشهود، اندازه شرکت و سودآوری در نظر گرفته شدند. پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی متغیرهای دیگری نظیر نوع صنعت، نرخ بهره، مالیات و... نیز کنترل شوند.
- ۲- انجام تحقیق مشابه با بکارگیری سایر معیار های عدم تقارن اطلاعاتی به منظور تطبیق نتایج با یکدیگر.
- ۳- بررسی چگونگی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات ساختار سرمایه به تفکیک صنعت.
- ۴- بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه شرکت.
- ۵- انجام تحقیق با استفاده از دوره زمانی طولانی تر.

منابع:

- ۱- کردستانی، غلامرضا، نجفی عمران، مظاهر، ۱۳۸۷. " بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه: آزمون تجربی نظریه موازنه ایستاد مقابل نظریه سلسله مراتبی". دوفصلنامه تحقیقات مالی، دوره دهم، شماره ۲۵، بهار و تابستان ۱۳۸۷، صص ۹۰-۷۳

2-Akerlof, G., (1970), "The Market for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", Quarterly Journal of Economics, Vol. 85, PP. 488-500.

3-Amihud, Y. and H. Mendelson, (1986), "Asset Pricing and the Bid-Ask Spread", Journal of Financial Economics, Vol. 17, PP. 223-49.

4-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.

5-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.

- 6- 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.
- 7- Bhattacharya, Neil, H. Desai and K. Venkataraman, (2009), "Earnings Quality and Information Asymmetry", Available at URL: <http://www.ssrn.com>.
- 8- Cole, Rebel, (2008), "What do we know about the capital structure of privately held firms? Evidence from the Surveys of Small Business Finance", Available at URL: <http://www.ssrn.com>.
- 9- Fama, E. and K. French, (2005), "Financing Decisions: Who Issues Stock?", *Journal of Financial Economics*, Vol. 76, PP. 549–82.
- 10- Frank, M., and V. Goyal, (2003), "Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure", *Journal of Financial Economics* Vol. 67, PP. 217–48.
- 11- Gonzalez, M., Cespedes, J., A Molina, C., (2009), "Ownership and capital structure in Latin America", Available at URL: www.elsevier.com/locate/jbf.
- 12- Hunag, g. and Song, F. M., (2005), "The Determinants of Capital Structure: Evidence from China", *China Economic Review*, Vol. 17, PP.14-36.
- 13- Jayaraman, S., (2008), "Earnings volatility, cash flow volatility and informed trading", *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, PP. 809-851.
- 14- Leary, M, T. and M, Roberts, (2008), "The Pecking Order, Debt Capacity, and Information Asymmetry", Available at URL: <http://www.ssrn.com>.

- 15- Margaritis, D., Psillahi, M., (2009), "Capital structure, equity ownership and firm performance", Available at URL: www.elsevier.com/locate/jbf.
- 16- Modigliani, F. & Miller, M., (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", American Economic Review, Vol. 48, PP. 261– 275.
- 17- Myers, S. C., (1984), "The Capital Structure Puzzle", Journal of Finance, Vol. 34, PP. 575-592.
- 18- Myers, S. and N. Majluf, (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", Journal of Financial Economics, Vol. 13, PP. 187–221.
- 19- Rajan, R. and L. Zingales, (1995), "What Do We Know About Capital Structure: Some Evidence from International Data", Journal of Finance, Vol. 50, PP. 1421–60.
- 20- Shyam-Sunder, L. and S. Myers, (1999), "Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure", Journal of Financial Economics, Vol. 51, PP. 219–44.
- 21- Yumei, F., Chunfeng, W., Zhenming, F., (2007), "Effects of Information Asymmetry on Listed Companies' Debt Financing: Evidence from China", Available at URL: <http://proquest.umi.com>.

The Study of the Role of Information Asymmetry in Capital Structure Decisions for Corporations Listed in Tehran Stock Exchange (TSE)

Mohammad Kashanipoor

Assistant Professor, Faculty of Economic and Administrative Science at Mazandaran University, Department of Accounting

Abolfazl Momeni Yanesari

Master of Science Student, Payam Noor University of Behshahr

Abstract

In this paper the role of information asymmetry in the capital structure decisions through augmenting the Rajan and Zingales Model and using a sample data of 60 corporations listed in Tehran stock exchange (TSE) during 1382-1386 has been examined. To measure capital structure (debt ratios) as dependent variables, We used the ratios of: total debt to total equity, total debt to total assets, short-term debt to total assets and long-term debt to total assets, we also used the relative bid-ask Spread as a proxy for information asymmetry. To test the hypothesis, we used the multivariate linear regression models based on Panel data technique. We also used the T-static and F-static tests to test the statistical significance of coefficients and models respectively. Our findings indicate that there is a positive and significant relationship between information asymmetry and 3 measures of capital structure namely, the ratios of total debt to total equity, total debt to total assets and short-term debt to total assets. However according to obtained results there is no significant relationship between information asymmetry and the ratio of long-term debt to total assets.

Key Words: Information Asymmetry, Bid-Ask Spread, Capital Structure, Debt Ratios