

## بررسی و آنالیز عددی بین نبود همگرایی اطلاعاتی و عملکرد سرمایه‌ای و تاثیر آن بر کارکرد نوآورانه و فناورانه شرکت‌های بورس اوراق بهادار

سپیده مقیمی<sup>۱,\*</sup>

۱- دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهدیشهر، مهدیشهر، سمنان، ایران s.moghim1986@gmail.com

بی‌تردید بقا و تداوم فعالیت شرکتها در محیط تجاری پیچیده و رقابتی کنونی مستلزم انجام فعالیت‌های سودآور در پروژه‌ها است، به طوری که شرکت‌ها با در نظر گرفتن عوامل مختلف از جمله ریسک و نرخ بازده مورد انتظار اقدام به سرمایه گذاری در پروژه‌ها می‌نمایند. توانایی شرکت در تعیین منابع مالی بالقوه اهم از داخلی و خارجی برای استفاده در سرمایه گذاری‌ها و تهیه برانه‌های مالی مناسب از عوامل اصلی رشد و پیشرفت یک شرکت محسوب می‌شود از این رو تصمیمات تامین مالی یکی از اصلی ترین حوزه‌های تصمیم‌گیری مدیران مالی شرکت‌های سهامی به شمار می‌رود. در این مقاله، تحلیل و مقایسه تفصیلی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی پنج ساله مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از فرضیه‌های مختلف داده‌های ۱۴۵ شرکت پذیرفته شده در بورس که به روش حذف سامانه‌ای مورد پذیرش داده قرار گرفتند و به کمک روش رگرسیون، حداقل مربعات معمولی مورد تست و بررسی قرار گرفتند. نتایج استخراجی نشان می‌دهند که با افزایش عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه سرمایه سهام افزایش می‌یابد. همچنین، وقتی سطح اطلاعات عمومی نسبت به اطلاعات شرکت افزایش می‌یابد و عدم تقارن اطلاعات از بین می‌رود باعث افزایش آگاهی عموم شده و هزینه سرمایه کاهش می‌یابد و هر چه میزان آگاهی عمومی از اطلاعات خصوصی بیشتر شود میزان هزینه سرمایه کاهش می‌یابد.

**کلمات کلیدی:** نبود همگرایی اطلاعاتی، سرمایه سهام، رگرسیون، رانه‌های مالی.

### ۱. مقدمه

هدف اصلی از ارائه صورتهای مالی فراهم نمودن اطلاعاتی تلخیص و طبقه بندی شده در خصوص وضعیت مالی عملکرد مالی و انعطاف پذیری مالی واحد تجاری است که برای طیفی گسترده از استفاده کنندگان صورت های مالی اعم از درون سازمانی و برون سازمانی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع گردد. (کمیته تدوین استاندارد های حسابداری، ۱۳۸۶) لیکن با توجه به دشوار بودن دسترسی استفاده کنندگان برون سازمانی به اطلاعات مربوط به شرکت ها نسبت به استفاده کنندگان درون سازمانی، سیستم حسابداری مالی بر ارائه اطلاعاتی سودمند در قالب صورت های مالی برای استفاده کنندگان برون سازمانی تاکید می نماید.

بعضی از سرمایه گذاران شامل افراد درون سازمانی مانند مدیران، تحلیلگران آنها و موسسه هایی که از این افراد اطلاعات دریافت می کنند به اخبار محرمانه دسترسی دارند (ایسلی و اوهارا، ۲۰۰۴)<sup>†</sup> هرچه اطلاعات محرمانه بیشتر باشد، دامنه ی تفاوت قیمتهای پیشنهادی خرید و فروش سهام بین سرمایه گذاران افزایش می یابد و در نتیجه بازده سرمایه گذاران نی که به این گونه اطلاعات دسترسی ندارند، کاهش می یابد (لیم، ۲۰۰۶).<sup>‡</sup> این قضیه با نتایج تحقیقات تجربی زیادی

<sup>†</sup> . Easley, D., and M. O'Hara

<sup>‡</sup> . Lim R

هماهنگ است. (قائمى و وطن پرست، ۱۳۸۴) ضمن اشاره به سابقه مفصل موضوع در سطح دنیا، نشان داده اند در بورس اوراق بهادار تهران هم افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین معامله گران، دامنه ی قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را وسیعتر می کند. اما قضیه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام ریشه در جریان عرضه و تقاضای غیرعادی دار د. عرضه و تقاضای غیرعادی در نتیجه ی وجود اطلاعات محرمانه به وجود می آید؛ هنگام وجود اخبار محرمانه ی بد، عرضه سهام زیاد می شود و قیمت پیشنهادی فروش نیز کاهش می یابد. بر عکس، هنگام وجود اخبار محرمانه ی خوب، تقاضا زیاد می شود و قیمت پیشنهادی خرید نیز افزایش می یابد. چنانچه اطلاعات محرمانه وجود نداشته باشد، آثار اطلاعات عمومی موجود توسط بازارسازها در قیمت سهام منعکس می شود. یعنی بازار سازها در هنگام دریافت اطلاعات، قیمت را به سطحی مناسب هدایت می کنند و در نتیجه خرید و فروش غیرعادی هم صورت نمی گیرد. (رضازاده و آزاد، ۱۳۸۷)

انتظار می رود اطلاعات با کیفیت بالا تر اثر مطلوبی بر انتظارات سرمایه گذاران از بازده مورد انتظار (هزینه سرمایه) داشته باشد. هزینه سرمایه یکی از متغیرهای موثر در مدل های تصمیم گیری است و به عنوان بازده مورد انتظار سهامداران تعریف می شود. به عبارت دیگر هزینه سرمایه به حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید بدست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه گذاران در شرکت تأمین شود گفته می شود. در واقع اگر نرخ بازده سرمایه گذاری یک شرکت از هزینه سرمایه اش بیشتر باشد، ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت. بنابراین در صورتی که شرکت ها هزینه سرمایه پایین تری را تجربه کنند، می توانند پروژه های سرمایه گذاری بیشتری را بپذیرند. از آنجا که محافظه کاری از جمله عوامل موثر بر کیفیت اطلاعات حسابداری است لذا می توان نتیجه گرفت که با افزایش میزان محافظه کاری هزینه سرمایه کاهش می یابد. زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی در رابطه با سهام یک شرکت افزایش یابد، ارزش ذاتی آن با ارزشی که سرمایه گذاران در بازار سرمایه برای سهام مورد نظر قایل می شوند متفاوت خواهد بود. در نتیجه، ارزش واقعی سهام شرکت ها با ارزش مورد انتظار سهامداران تفاوت خواهد داشت (دیاموند و ورشیا\* ۱۹۹۱)

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 به شمار می رود. تئوری نوین ساختار سرمایه در سال ۱۹۵۸ و با انتشار مقاله ای توسط میلر و مادیلیانی مطرح گردید. این دو پژوهشگر ثابت کردند که با وجود مجموعه ای از مفروضات محدود کننده و با صرف نظر از مالیات، هزینه های قرارداد و وجود تقارن اطلاعاتی در میان فعالان بازار خط مشی تأمین مالی شرکت بر ارزش جاری بازار بی تاثیر است. به عبارت دیگر ارزش شرکت مستقل از ساختار سرمایه آن است. (کاشانی پور، محمد و مومنی بائسری، ابوالفضل، ۱۳۸۷)

معمولاً زمانی که اطلاعات تازه ای از وضعیت شرکت ها در بازار منتشر می شود، این اطلاعات توسط تحلیل گران، سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بر مبنای آن، تصمیم گیری نسبت به خرید و یا فروش سهام صورت می پذیرد. این اطلاعات و نحوه واکنش به آن ها بر رفتار استفاده کنندگان، به ویژه سهامداران بالفعل و بالقوه تاثیر گذاشته و باعث افزایش و یا کاهش قیمت و حجم مبادلات سهام می شود، زیرا نحوه برخورد افراد با این اطلاعات جدید نوسانات قیمت ها را شکل می دهد. بنابراین، در صورت انتشار محرمانه ناهمگون اطلاعات، واکنش های متفاوتی را از سوی سرمایه گذاران به واسطه وجود عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه شاهد می باشیم که این امر تحلیل های نادرست و گمراه کننده ای را از وضعیت جاری بازار به همراه خواهد داشت. مطالب یادشده می تواند بیان گر اهمیت موضوع عدم تقارن اطلاعاتی و تاثیر غیر قابل انکار آن بر روی تصمیم گیری های اقتصادی افراد باشد. (قائمى، محمد حسین و وطن پرست، محمد رضا، ۱۳۸۴)

\* Diamond, D., & Verrecchia R

با توجه به مطالب بیان شده در بالا، ما در این مقاله به دنبال بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی با هزینه سرمایه شرکت در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار هستیم. متغیر مستقل تحقیق عدم تقارن اطلاعاتی می باشد و متغیر وابسته نیز هزینه سرمایه، شرکت است. همچنین در این تحقیق از متغیرهای بتا، اندازه شرکت و قابلیت مشاهده دارایی ها به عنوان متغیرهای کنترلی در مدل تحقیق استفاده خواهد شد.

## ۲. روش تحقیق

تحقیق از نوع همبستگی و براساس معادلات رگرسیونی می باشد. تحلیل رگرسیونی فن و تکنیکی آماری برای بررسی و مدل سازی ارتباط بین متغیرها است. در ابتدا تحلیل گر حدس می زند که بین دو متغیر نوعی ارتباط وجود دارد؛ در حقیقت حدس می زند که یک رابطه به شکل یک خط بین دو متغیر وجود دارد و سپس به جمع آوری اطلاعات کمی از دو متغیر می پردازد و این داده ها را به صورت نقاطی در یک نمودار دو بعدی رسم می کند. تحقیق حاضر از نظر دسته بندی بر مبنای هدف، کاربردی است. زیرا با بررسی عواملی در بورس اوراق بهادار تهران، سعی در رد یا قبول فرضیه هایی داشته و نتایج آن می تواند مورد استفاده اشخاص حقیقی و حقوقی قرار گیرد. و از نظر ماهیت تحلیلی - توصیفی است که به بررسی همبستگی بین متغیرها خواهد پرداخت و از نظر بعد زمانی نیز، از نوع تحقیقات پس رویدادی است. یعنی از اطلاعات تاریخی شرکت های مورد بررسی استفاده می کند. برای تدوین مبانی نظری تحقیق از روش کتابخانه ای و سپس با استفاده از اطلاعات مندرج در سایت بورس اوراق بهادار و همچنین نرم افزار تدبیر پرداز، صورتهای مالی شرکت ها و همچنین، سایت جامعه حسابداران رسمی ایران داده های اولیه ی مربوط به شرکت ها برای محاسبه ی متغیرها گردآوری شده و جهت بررسی فرضیه های تحقیق استفاده شده است. بنابراین، روش گردآوری داده ها در تحقیق حاضر از نوع بررسی میدانی است. هدف از انجام تحقیق، شناخت و پیش بینی یک پدیده در یک جامعه ی آماری است. برای کسب شناخت از آن پدیده، نمونه هایی از آن جامعه انتخاب می شود و تجزیه و تحلیل ها بر روی نمونه ی منتخب انجام شده و سپس، نتایج بدست آمده به کل جامعه ی آماری تعمیم داده می شود. جامعه ی آماری تحقیق حاضر، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ابتدای سال ۱۳۹۸ تا پایان سال ۱۴۰۲ به مدت ۴ سال بوده است که در طی این دوره عضویت خود را در بورس اوراق بهادار حفظ کرده اند. برای دستیابی به نتایج قابل اتکا، شرکت هایی که پس از سال ۱۳۹۸ وارد بورس شده یا در طی دوره ی تحقیق از بورس خارج شده اند در جامعه ی آماری قرار نگرفتند. افزون بر این، جامعه ی آماری با استفاده از شرایط زیر تعدیل شده است. شرکت های نمونه دارای سال مالی منتهی به پایان سال تقویمی باشند و داده های متغیرهای تحقیق برای شرکت های مورد نظر قابل دسترس باشد. جامعه ی آماری و نحوه ی نمونه گیری به تفصیل در فصل سوم ارائه شده است.

## ۳. یافته های تحقیق

در این تحقیق برای جمع آوری اطلاعات و داده ها از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. در بخش کتابخانه ای، مبانی نظری و پیشینه تحقیق عمدتاً از مقالات متعدد اخذ شده از اینترنت و نیز کتاب ها و مجلات تخصصی فارسی و لاتین جمع آوری شده است. در بخش میدانی به منظور جمع آوری داده های مورد نیاز از قبیل قیمت های سهام در عرضه ی اولیه، اطلاعات منعکس شده در صورتهای مالی و همچنین برخی از اطلاعات کیفی مانند تاریخ تشکیل مجامع عادی و فوق العاده که به ترتیب با تصویب سود تقسیمی و افزایش سرمایه همراه می شد و این اطلاعات برای محاسبه عملکرد مالی شرکت ضروری بود، از بانک اطلاعاتی نرم افزار تدبیر پرداز و ره آورد نوین استفاده گردید. لذا در این تحقیق

روش گردآوری اطلاعات مربوط به ادبیات تحقیق، روش کتابخانه ای شامل کتب و مقالات مختلف و نشریات داخلی و خارجی می باشد، و برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز در این تحقیق، جهت آزمون فرضیه ها میدانی بوده و از داده های تجربی استفاده می گردد.

طبق فرض مدل رگرسیون خطی کلاسیک هیچ رابطه خطی دقیقی بین هیچ یک از متغیرهای توضیحی وجود ندارد، لازم است هیچ یک از متغیرهای توضیحی با هیچ یک از متغیرهای توضیحی دیگر و یا با هر ترکیب خطی از متغیرهای توضیحی دیگر، کاملاً همبسته نباشند. وقتی که این فرض نقض شود سخن از هم خطی مرکب به میان می آید. آنگاه حالات بین اینها درجات مختلف هم خطی را توصیف می کند. موارد حائز اهمیت، درجات بالای هم خطی است و وقتی پیش می آید که یکی از متغیرهای توضیحی با متغیر توضیحی دیگر و یا ترکیب خطی متغیرهای توضیحی دیگر به شدت همبسته باشد. در مورد هم خطی به دو نکته باید توجه داشت: ۱- مسئله هم خطی مربوط به درجه است و نه نوع آن، وجه تمایز مشخصی بین حضور و عدم حضور هم خطی نیست، بلکه بین درجات مختلف آن است. ۲- از آنجا که هم خطی به وضعیت متغیرهای توضیحی مربوط می شود که غیر تصادفی فرض شده اند، پس یک ویژگی نمونه است و نه جامعه. اگر متغیرهای توصیف کننده تصادفی باشند و بین آنها در جامعه رابطه مشخص وجود داشته باشد، این رابطه باید به عنوان بخشی از مدل مشخص شود. اگر چنین رابطه ای در جامعه وجود نداشته باشد، هنوز ممکن است ما روابطی بین متغیرهای توضیحی در نمونه پیدا کنیم. بنابراین باز هم خطی ویژگی نمونه است و نه جامعه. (یان، کمنتا، ۱۹۹۹).

در این پژوهش جهت تشخیص وجود هم خطی راههای مختلفی وجود دارد، واضح ترین علامت وجود هم خطی زمانی است که  $R^2$  بسیار بالا باشد ولی هیچ یک از ضرایب رگرسیون از لحاظ آماری براساس آزمون  $t$  معنی دار نباشند (گجراتی، ۱۳۷۸: ۴۵۲). در صورتی که مدل رگرسیونی دارای مشکل هم خطی باشد جهت رفع آن می توان از روشهای مختلفی استفاده نمود که اهم آنها ترکیب داده های مقطعی و سری زمانی و استفاده از لگاریتم متغیرها می باشد (گجراتی، ۱۳۷۸). در پژوهش حاضر ترکیب داده های مقطعی و سری زمانی از بروز هم خطی جلوگیری خواهد کرد.

قبل از تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه ها باید پایایی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گیرد. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش بین سال های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل، باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود. آزمون ریشه واحد با استفاده از روشهای آزمون لوین، لین و چو (۲۰۰۲)، آزمون ایم، پسران و شین (۲۰۰۳)، آزمون ریشه واحد فیشر دیکی فولر تعمیم یافته و آزمون ریشه واحد فیشر فلیپس پرو (۲۰۰۱) انجام شده است. نتایج آزمون پایایی متغیرها نشان می دهد که Prob تمامی متغیرها کمتر از ۵٪ درصد بوده و متغیرهای پژوهش پایا می باشند؛ بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد داشتن متغیرها رد می شود. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱- آزمون ریشه واحد برای متغیرها.

| متغیرها      |  | لوین، لین و چو |  | شین و پسران ایم |  | فولر تعمیم دیکی فیشر یافته |  | پرو فلیپس / فیشر |  |
|--------------|--|----------------|--|-----------------|--|----------------------------|--|------------------|--|
| آماره        |  | p.v            |  | آماره           |  | p.v                        |  | آماره            |  |
| COC          |  | -23.55         |  | -۳۶.۲۵          |  | ۲۴۱.۵۰                     |  | ۲۶۶.۵۸           |  |
| (1-P)        |  | -۲۳.۸۷         |  | -۳۶.۳۲          |  | ۳۱۲.۳                      |  | ۴۵۳.۲            |  |
| LK           |  | -۳.۴۳۸         |  | -۵۴.۲           |  | ۲۹.۱۰                      |  | ۲۳۱.۲            |  |
| LH           |  | -۷۲.۷          |  | -۵۸.۳۲          |  | ۳۷۱.۲۸                     |  | ۴۵۶.۶۷           |  |
| LS           |  | -۱۲۵.۰۹        |  | -۹۲.۳۲          |  | ۴۹۰.۵۷                     |  | ۵۸۷.۹۱           |  |
| LSLOW public |  | -۳۵۷           |  | -۳۶.۲۵          |  | ۵۸۶.۲                      |  | ۶۶۳.۷            |  |
| LOW public   |  | -۹.۳۴۱         |  | -۵۴.۱۲          |  | ۱۵۳.۵                      |  | ۲۲۴.۶            |  |

آزمون معنادار بودن ضرایب همان چیزی است که پژوهشگر بدنبال آن می‌باشد. در واقع این آزمون علاوه بر تعیین معناداری ضرایب، جهت اثر آن ضرایب بر متغیر وابسته را نیز تعیین می‌کند. آماره‌ی مربوط برای تعیین معناداری ضرایب، آماره‌ی t استیودنت می‌باشد. نتایج آزمون مدل تحقیق و آماره‌ی t مزبور به فرضیه‌ی اول در جدول شماره‌ی ۱ نشان داده شده است. نتایج این جدول بیان می‌کند که مقدار آماره‌ی p-value برای متغیر فرضیه‌ی اول، یعنی عدم تقارن اطلاعاتی ۰.۰۰۶ می‌باشد. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر عدم تقارن اطلاعاتی تاثیر معناداری بر هزینه سرمایه سهام داشته است و فرضیه‌ی اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد تایید قرار می‌گیرد.

جدول شماره ۲- نتایج آزمون مدل فرضیه اول و دوم تحقیق در سطح داده‌های ترکیبی.

| $COC_{it} = \beta_0 + \beta_1 BETA_{it} + \beta_2 LMKTVALUE_{it} + \beta_3 LBM_{it} + \beta_4 (1-P)_{it} + \beta_5 LK_{it} + \varepsilon_{it}$ |           |       |          |         |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|---------|------------------|
| شرح                                                                                                                                            | پارامتر   | ضریب  | t-static | p-value | F-static p-value |
| عرض از مبدأ                                                                                                                                    | $\beta_0$ | ۶.۴۸  | ۳.۶۹     | ۰.۰۰۰   | ۲۳.۲۶<br>۰.۰۰۰   |
| (1-p)                                                                                                                                          | $\beta_4$ | ۸.۱۳  | ۴.۰۵     | ۰.۰۰۰   |                  |
| beta                                                                                                                                           | $\beta_1$ | ۳.۰۹  | ۳        | ۰.۰۰۰   |                  |
| lmktvalue                                                                                                                                      | $\beta_2$ | -۴.۳۷ | ۳.۱۰     | ۰.۰۰۲   |                  |
| lba                                                                                                                                            | $\beta_3$ | ۲.۵۵  | ۲.۹۵     | ۰.۰۰۴   |                  |
| lk                                                                                                                                             | $\beta_5$ | ۲.۹۸  | ۲.۰۵     | ۰.۰۰۲   |                  |
| R-squared                                                                                                                                      | ۰.۳۷      |       |          |         |                  |
| Adjusted R-squared                                                                                                                             | ۰.۳۵      |       |          |         |                  |

۲۰۲۴

D-W

همان گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می شود، آماره ی F مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی دار است. بنابراین، مدل تحقیق در کل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل و کنترلی توانایی توضیح متغیر وابسته تحقیق را دارد. علاوه بر این، ضریب تعیین تعدیل شده ی حاصل از آزمون مدل ۰.۳۵ بوده است. این رقم نشان می دهد که حدوداً ۰.۳۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته یعنی هزینه سرمایه توسط متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل بوده تبیین شده و ۰.۶۵ درصد دیگر تغییرات آن ناشی از سایر عوامل است. نتایج آزمون مدل تحقیق و آماره ی t مزبور به فرضیه ی سوم و چهارم در جدول شماره ی ۳ نشان داده شده است. نتایج این جدول بیان می کند که مقدار آماره ی p-value برای متغیر فرضیه ی سوم، یعنی سطح اطلاعات عمومی ۰.۰۰۲ می باشد. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر سطح اطلاعات عمومی تاثیر معناداری بر هزینه سرمایه سهام داشته است و فرضیه ی سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد تایید قرار می گیرد.

جدول شماره ۳- نتایج آزمون مدل فرضیه سوم و چهارم تحقیق در سطح داده های ترکیبی.

| $COC_{it} = \beta_0 + \beta_1 BETA_{it} + \beta_2 LMKTVALUE_{it} + \beta_3 LBM_{it} + \beta_4 LH_{it} + \beta_5 LS_{it} + \beta_6 LSlowpublic_{it} + \beta_7 Lowpublic_{it} + \varepsilon_{it}$ |           |       |          |         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|---------|---------------------|
| شرح                                                                                                                                                                                             | پارامتر   | ضریب  | t-static | p-value | F-static<br>p-value |
| عرض از مبدأ                                                                                                                                                                                     | $\beta_0$ | ۹.۳   | ۲.۳۲     | ۰.۰۰۵   | ۱۸.۳۲<br>۰.۰۰۰      |
| beta                                                                                                                                                                                            | $\beta_1$ | ۲.۳۲  | ۴.۳      | ۰.۰۰۰   |                     |
| lmktvalue                                                                                                                                                                                       | $\beta_1$ | -۸.۳۲ | ۱.۶۸     | ۰.۰۰۸   |                     |
| LBM                                                                                                                                                                                             | $\beta_2$ | ۶.۳   | ۳.۲۶     | ۰.۰۰    |                     |
| LH                                                                                                                                                                                              | $\beta_3$ | -۲.۳۲ | ۲.۳      | ۰.۰۰۲   |                     |
| LS                                                                                                                                                                                              | $\beta_5$ | ۱.۹۸  | ۳.۳۱     | ۰.۰۰۰   |                     |
| LSlowpublic                                                                                                                                                                                     | $\beta_6$ | -۵.۳۲ | ۴.۳۳     | ۰.۰۰    |                     |
| Lowpublic                                                                                                                                                                                       | $\beta_7$ | ۶.۳۲  | ۵.۳۲     | ۰.۰۰    |                     |
| R-squared                                                                                                                                                                                       | ۰.۴۵      |       |          |         |                     |
| Adjusted R-squared                                                                                                                                                                              | ۰.۴۲      |       |          |         |                     |
| D-W                                                                                                                                                                                             | ۱.۷۹      |       |          |         |                     |

همان گونه که در جدول شماره ۴ مشاهده می شود، آماره ی  $F$  مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی دار است. بنابراین، مدل تحقیق در کل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل و کنترلی توانایی توضیح متغیر وابسته تحقیق را دارد. علاوه بر این، ضریب تعیین تعدیل شده ی حاصل از آزمون مدل ۰.۴۲ بوده است. این رقم نشان می دهد که حدوداً ۰.۴۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته یعنی هزینه سرمایه توسط متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل بوده تبیین شده و ۰.۵۸ درصد دیگر تغییرات آن ناشی از سایر عوامل است. همچنین ملاحظه مقادیر آماره دوربین- واتسن مؤید این مطلب است که بین اجزا اخلاص مدل، خود همبستگی وجود ندارد زیرا این مقادیر در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ می باشند. شمای کلی از نوع متغیرها، علائم اختصاری آنها، فرضیه های تحقیق و مدل به کار رفته جهت آزمون فرضیه ها در جدول شماره ی ۳ ارائه شده است. همان گونه که در فصل چهارم بیان شد، برای آزمون فرضیه های تحقیق از روش تحلیل رگرسیون برای سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ استفاده شده است. نتایج آماری تخمین مدل تحقیق در فصل چهارم تشریح شد. با توجه به نتایج آزمون مدل و میزان آماره ی  $F$  حاصل شده، مدل تحقیق در کل معنی دار بوده است.

جدول شماره ۴- متغیرها، فرضیه ها و مدل های تحقیق.

| نام متغیر                            | علامت                                                                    | نوع متغیر | فرضیه       |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| هزینه سرمایه شرکت $i$ در زمان $t$    | CO Cit                                                                   | وابسته    | همه فرضیات  |
| بنای سهام شرکت $i$ در زمان $t$       | Beta <sub>it</sub>                                                       | کنترلی    | همه فرضیات  |
| لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت   | Lm ktvalue <sub>it</sub>                                                 | کنترلی    | همه فرضیات  |
| لگاریتم طبیعی ارزش دفتری شرکت        | LBM <sub>it</sub>                                                        | کنترلی    | همه فرضیات  |
| عدم تقارن اطلاعاتی شرکت              | (1-p)a <sub>it</sub>                                                     | مستقل     | اول و دوم   |
| لگاریتم طبیعی متوسط دقت اطلاعات شرکت | Lka <sub>it</sub>                                                        | کنترلی    | همه فرضیات  |
| لگاریتم طبیعی اطلاعات عمومی          | LH                                                                       | مستقل     | سوم و چهارم |
| لگاریتم طبیعی اطلاعات خصوصی          | LS                                                                       | مستقل     | سوم و چهارم |
| ضریب لگاریتم اطلاعات عمومی           | Ls Low Public                                                            | مستقل     | سوم و چهارم |
| اطلاعات عمومی                        | Low Public                                                               | مستقل     | سوم و چهارم |
| فرضیه ی اول                          | بین عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه معناداری وجود دارد |           |             |
| فرضیه ی دوم                          | عدم تقارن اطلاعاتی هزینه سرمایه شرکت را افزایش خواهد داد.                |           |             |
| فرضیه ی سوم                          | اطلاعات عمومی دقیقتر، هزینه سرمایه را کاهش خواهد داد.                    |           |             |
| فرضیه ی چهارم                        | اطلاعات خصوصی دقیقتر، هزینه سرمایه را افزایش خواهد داد.                  |           |             |

#### ۴. نتیجه گیری

در چهار فصل گذشته کلیات تحقیق، مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق، روش گردآوری داده‌ها و نحوه‌ی انجام تحقیق و همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق تشریح شد. قلمرو مکانی تحقیق حاضر، بورس اوراق بهادار تهران بوده و قلمرو زمانی تحقیق، دوره‌ی شش ساله‌ی ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ می‌باشد. در طی تحقیق، چهار فرضیه‌ی معرفی شده توسط داده‌های ۱۴۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و به کمک رگرسیون حداقل مربعات معمولی\* مورد آزمون قرار گرفتند. برای بررسی گرایش شرکت‌ها به سمت محافظه کاری (ایجاد عدم تقارن اطلاعاتی) برای کاهش هزینه سرمایه، استفاده از اطلاعات هر یک از شرکت‌ها منجر به نتایج مطلوبی نمی‌شود بلکه استفاده از گروه شرکت‌های دارای ویژگی‌های مشابه در پرتفوی هزینه سرمایه منجر به مشاهده این گرایش می‌گردد، همچنین استفاده از معیارهای مختلف عدم تقارن اطلاعاتی منجر به نتایج یکسانی نمی‌گردد، در نتیجه نباید این معیارها جایگزین یکدیگر شوند و می‌بایست هر یک به طور جداگانه مورد بررسی قرار گیرد. گرچه نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در جامعه آماری ایران رابطه بین معیارهای مختلف عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه یکسان نمی‌باشد اما این مطلب نباید باعث شود تا برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی فقط از مبانی معیار عدم تقارن زمانی سود استفاده شود. همچنین با توجه به فرضیه اول ارایه شده، برای دستیابی به نتایج مفید، آزمون بین متغیرهای تحقیق‌های براساس پرتفوی نمونه‌ها نیز صورت گیرد.

#### ۵. مراجع

۱. ابریشمی، ح.، ۱۳۸۱، "اقتصاد سنجی کاربردی"، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. احمدپور، ا. و امین سلیمی، ۱۳۸۶، "تأثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شماره اول، (ویژه نامه حسابداری) صفحه ۱۵-۱۸.
۳. پی نور، ر. (۱۳۸۴). مدیریت مالی. ترجمه ع جهانخانی؛ ع پارسایان، جلد دوم، تهران: سمت، ص ۱۰۲.
۴. ثقفی، ع؛ بلو، ق. (۱۳۸۸). "هزینه حقوق صاحبان سهام و ویژگی‌های سود"، تحقیقات حسابداری، شماره ۲، ص ۴-۲۸.
۵. جلالی، ف. (۱۳۸۵). "بررسی عوامل موثر بر هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پژوهشنامه‌ی علوم انسانی و اجتماعی، ص ۱۳-۳۰.
۶. خاکی، غ. ر.، ۱۳۸۲، "روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی"، انتشارات بازتاب، صفحه ۱۵۵.
۷. رحمانی، ع؛ فلاح نژاد، ف. (۱۳۸۹). "تأثیر کیفیت اقلام تعهدی بر هزینه سرمایه سهام عادی"، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، سال دوم، شماره سوم، ص ۱۷-۳۰.
۸. رسائیان، ا؛ حسینی، و. (۱۳۸۷). "رابطه کیفیت اقلام تعهدی و هزینه سرمایه در ایران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۵۳، ۶۷-۸۲.

<sup>1</sup> - Ordinary Least Square Regressions (OLS)

۹. رساییان، امیر "عوامل مؤثر بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در صندوق های سرمایه گذاری مشترک " حسابرس صص ۵۴-۶۱
۱۰. سینائی، ح. ۱۳۸۶، " بررسی تاثیر عوامل داخلی شرکت ها بر چگونگی شکل گیری ساختار سرمایه شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران "، بررسی حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۸، صفحه ۶۹-۷۱ .
۱۱. صلواتی، ش. و امیر رساییان، ۱۳۸۶، "بررسی رابطه ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام در ایران"، نامه اقتصادی، شماره ۶۳، صفحه ۱۴۴-۱۶۰.
۱۲. فخاری، ح. و نرگس فلاح محمدی، ۱۳۸۸، "بررسی تأثیر افشای اطلاعات بر نقد شوندگی سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری، شماره ۴، صفحه ۱۴۸-۱۶۳.
۱۳. قائمی، محمدحسین و محمدرضا وطن پرست، ۱۳۸۴ "بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی سال دوازدهم شماره ۴۱ پاییز ۱۳۸۴ ص ص ۱۰۳-۸۵
۱۴. شباهنگ، ر. (۱۳۸۶). «تئوری حسابداری» (جلد اول)، چاپ پنجم، تهران: مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی
۱۵. کردستانی، غلامرضا و حدادی، مجید " بررسی رابطه بین محافظه کاری در حسابداری و هزینه سرمایه " پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی ۱۳۸۸ صص ۲۳-۵۰
۱۶. کاشانی پور، محمد و مومنی یانسنری، ابوالفضل " بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نهمین همایش سراسری حسابداری ایران
۱۷. کاشانی پور، م. ۱۳۸۹، "بررسی ارتباط برخی از مکانیزم های نظام راهبری شرکتی با نقدشوندگی بازار"، مجله پژوهش های حسابداری مالی، شماره دوم، صفحه ۶۶-۶۷
۱۸. مشایخ، ش. و سمانه شاهرخی، ۱۳۸۵، "عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه"، مجله نور، شماره ۱۷۶، صفحه ۱۳-۱۹
۱۹. محمودآبادی، حمید و مهتری، زینب. "رابطه ی بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" مجله ی پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز دوره ی سوم، شماره ی دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۰
۲۰. نمازی، م. و مرتضی حشمتی، ۱۳۸۶، " بررسی تاثیر سازه ها و متغیرهای تاخیری بر ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۹، صفحه ۱۴۷-۱۴۹
۲۱. وستون، ج. و بریگام یوجین، ترجمه پرویز مویدی و حسین عبده تبریزی، ۱۹۷۵، "مدیریت مالی"، موسسه انتشارات آگاه.
۲۲. یحیی زاده فر، م. و جواد خرمدین، ۱۳۸۷، "نقش عوامل نقد شوندگی و ریسک عدم نقدشوندگی بر مازاد بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۵، صفحه ۱۰۲-۱۰۸.