



بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران

حسین پناهیان^۱
پام مجتهدی^۲

از صفحه ۵۵ - ۸۰
تاریخ ارائه: ۸۷/۳/۱۰
تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۲۵

چکیده:

در این مطالعه رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۸۵-۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفته است. فرض اصلی این تحقیق بیان می‌کند بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس رابطه معنی داری وجود دارد. برای بررسی این فرض یک بار این رابطه برای کل اعضای نمونه بررسی شد و بار دیگر شرکت‌ها به دو گروه اهرمی و غیر اهرمی تفکیک گردیدند که یک گروه به عنوان گروه آزمایش و گروه دیگر گروه کنترل در نظر گرفته شد. روش تحقیق این فرض نیمه تجربی می‌باشد. از اهداف دیگر این تحقیق بررسی رابطه ریسک تجاری و سود خالص با نسبت بدهی می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر روش کلی تحقیق توصیفی-تحلیلی مبتنی بر تجربیات گذشته یا پس رویدادی است. یافته‌های تحقیق حاکی از عدم وجود یک رابطه معنی دار بین نسبت بدهی با هزینه سرمایه و بازده حقوق صاحبان سهام است در ایران است. در حالی که رابطه معکوس در صد تغییرات سود خالص و ریسک تجاری با نسبت بدهی و عدم استقلال (وابستگی) آنها با این نسبت اثبات شده است.

واژگان کلیدی: اهرم، ریسک تجاری، هزینه سرمایه، نسبت بدهی، بازده حقوق سهام عادی

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان Panahian@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان



مقاله:

یکی از مسائل اساسی در مدیریت مالی انتخاب اهرم برای شرکتهاست. اینکه چه مقدار بدهی باید در پرتفوی مالی گنجانده شود یکی مدل های ساختار سرمایه براساس فرضیات منتقدانه ای است که مدیران شرکتهای سها می بزرگ با اشاعه و بسط مالکیت سعی در بهتر نمودن منافع مالکان را دارند. تئوری مودیلیانی میلر^۱، تئوری مبادلات ایستا^۲، و تئوری ترتیب اهرمی^۳ در این طبقه جای می گیرند. دکتر عیوب مهار. سال ۲۰۰۲. صفحه ۸ الی ۱۱

دو بخش اصلی تصمیمات مالی شامل:

الف- سیاست ساختار سرمایه ب- سیاست تقسیم سود سهام، است. سیاست ساختار سرمایه نشان می دهد که چگونه^۴ جریانهای نقدی آزاد بین سرمایه گذاران (سهام داران، مالکان اوراق قرضه، بانکها، مالیات و غیره) توزیع می شوند. مسأله اصلی مدیران ارشد مالی این است که کدام منبع مالی انتخاب گردد که به توسط آن ارزش شرکت حداکثر گردد. تخصص های مختلفی به موضوع انتخاب سرمایه در این زمینه پرداخته اند، یکی از آنها مهندسی مالی است که با ابزارهای مختلف و به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. هر یک از تخصص ها دارای مزایا و معایب خاص خود است که این موضوع باعث پیچیده شدن تصمیم انتخاب سرمایه شده. آگوتو کرنوز. (سال ۲۰۰۳)

سرمایه مورد نیاز برای پروژه های مختلف سرمایه گذاری شرکت بوسیله گروه های مختلفی از سرمایه گذاران که دارای ادعاهای مختلف نسبت به در آمد های مورد انتظار آینده شرکت می باشند، تامین می شود. این وجوه مورد نیاز شرکت ممکن است از طریق سودهای انباشته شرکت، فروش سهام جدید، بدهیها (تسهیلات وام و اوراق قرضه) یا بوسیله ترکیبی از این منابع تامین گردد.

1. Modigliani & Miller theory
2. Static trade off theory
3. Pecking order theory
4. Free cash flow



وام دهندگان به شرکت مستحق دریافت بهره با نرخ ثابت و معین می‌باشند و نسبت به تعهدات دیگر شرکت (سهام ممتاز و سهام عادی) دارای اولویت می‌باشند. بعد از پرداخت هزینه های بهره و مالیات و سود سهامداران ممتاز، سودهای باقی مانده متعلق به سهامداران عادی می‌باشد. [۱]

این سود به دو شکل پرداخت می‌شود: بی وان و دان بالت (سال ۲۰۰۴ صفحه ۱۳-۱۷)

۱) پرداخت سود نقدی به سهامداران

۲) اندوخته کردن سود

پرداخت مالیات مضاعف ناشی از سودهای تقسیمی باعث بالا رفتن هزینه سرمایه شده و سطح کلی سرمایه گذاری در بخش شرکتها را کاهش داده است. طرفداران دیدگاه های جدید اندوخته کردن سود معتقدند نباید خیلی به علامت دهی سود توجه کرد.

کسانی که در یک شرکت سرمایه گذاری می کنند با توجه به ریسک شرکت، نرخ بازده خاص خود را انتظار دارند زیرا تنها سهامداران عادی شرکت می‌توانند در رابطه با رد یا قبول یک پروژه سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری نمایند. رشد سریع اقتصادی و پیشرفت تکنولوژی، فرصت های سرمایه گذاری در دسترس، برای شرکت ها نیاز آنها را به روش‌های تامین مالی جدید برای اجرای پروژه را افزایش می‌دهد.

اهداف تحقیق

با توجه به اینکه هزینه سرمایه یکی از فاکتورهای مهم در تصمیمات مدیریتی و مالی شرکتها می باشد و مدیران باید در هنگام سرمایه گذاری بر روی پروژه ای خاص کاملاً از نرخ بازدهی پروژه و نرخ بازدهی مورد انتظار سرمایه‌گذاران (هزینه سرمایه) آگاهی داشته باشند، یعنی باید بدانند منابع تأمین مالی که مورد استفاده قرار می‌دهند برای آنها با چه هزینه‌ای تمام می‌شود. [۲] پس یکی از اهداف این تحقیق تعیین هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. از اهداف دیگر این تحقیق به شرح زیر خلاصه می‌گردد:



- ۱- بررسی روند هزینه سرمایه در رابطه با تغییرات ساختار سرمایه (نسبت بدهی) در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و همچنین تعیین رابطه بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه در این شرکتها.
- ۲- اندازه گیری هزینه سهام عادی با استفاده از مدل رشد گوردون در شرکتهای پذیرفته شده در بورس که می تواند برای مدیران و سرمایه گذارانی که قصد سرمایه گذاری در صنعت یا شرکت خاصی را دارند مفید باشد.
- ۳- بررسی تغییرات ریسک تجاری و سود خالص در رابطه با تغییرات نسبت بدهی، که هدف این قسمت بررسی واکنش ریسک تجاری و سود خالص در رابطه با تغییرات نسبت بدهی می باشد.

پیشینه تحقیق

مودیلیانی و میلر در سال ۱۹۵۸ بیان کردند در یک بازار سرمایه منسجم و کامل سیاستهای مالی در تعیین ارزش شرکت بی اثرند. مودیگیلیانی میلر. (سال ۱۹۵۸. صفحه ۵ - ۱۴)

دونالدسون در سال ۲۰۰۶ وجوه داخلی را بر وجوه خارجی شرکت ترجیح می دهد او برای اولین بار سلسله مراتب ترتیب اهرمی را مطرح کرد و بیان کرد، در مورد وجوه خارجی شرکت ابتدا بدهی را ترجیح میدهد سپس از ابزارهای ترکیبی مثل اوراق قرضه قابل تبدیل و در نهایت از صدور سهام استفاده می کند. دونالدسون (سال ۲۰۰۶ صفحه ۷-۱۱)

در سال ۱۹۷۸ جنسون و مکینگ^۱ بیان کردند ترجیح مدیران بر نگهداری بدهی در سطح پایین قرار دارد زیرا با این کار ریسک کاهش می یابد و از سرمایه انسانی (متنوع نشده) حمایت می گردد. توربن و اندرسون (سال ۲۰۰۵ صفحه ۱۰-۱۵)

در سال ۲۰۰۴ ای جی فا ما^۲ بیان کرد مدیریت، نسبت بدهی را در سطح پایین نگه می دارد تا از فشار ناشی از قراردادهای پرداخت بهره کاسته گردد در همان سال جنسون دریافت هرچه شرکتها کمتر اهرمی باشند باعث می شوند سرمایه راحتتر رشد کند. ای جی فا ما. (سال ۲۰۰۴ صفحه ۱۱-۱۹)

1. Jensens&mecking
2. Eg.Fama



در سال ۲۰۰۲ دیو پراساد و بارتون^۱ بیان کردند تعیین سطح بدهی از اهداف استراتژیک شرکت است و اغلب بوسیله مدیران انتخاب می شود و مدارک محدودی نیز نشان داد که حداقل قسمتی از ساختار سرمایه را مدیران انتخاب می کنند. محققان مدیریت استراتژیک برای کنترل ساختار سرمایه بلند مدت از یک تحلیل تجربی استفاده کردند و در آن ریسک سیستماتیک را به عنوان متغیر کنترل نشان دادند. نتایج کار آنها نشان داد بسته به اینکه اهداف استراتژیک و ریسک سیستماتیک چه باشد، ساختار سرمایه شرکت متفاوت خواهد بود. دیو پراساد و بارتون (سال ۲۰۰۲، صفحه ۸-۱۹)

در سال ۱۹۸۴ مایر و ماجلوف^۲ طی تحقیق خود به دو موضوع پی بردند:

۱- عدم تقارن اطلاعات شرکتها را به سمتی هدایت می کند که وجوه داخلی را بر وجوه خارجی ترجیح دهند، زیرا شرکتها با کمبود وجوه دست به گریبان هستند به خاطر همین آنها بدهی امن تر را بر سهام پر ریسک تر ترجیح می دهند.

۲- شرکت های تخصصی یا دارای دارایی های نامشهود (مثل شرکتهای اینترنتی و زیست فن آوری) و یا دارای فرصت های رشد کمتر از شرکت های استقراری می کنند، که دارایی هایشان بازار فعال ثانویه دارند زیرا شرکت های نامبرده شانس بیشتری در از دست دادن ارزش خود نسبت به گروه دوم دارند. لوویس و ساینگتون (سال ۲۰۰۰، صفحه ۲-۸)

در سال ۱۹۹۵ لوویس و ساینگتون^۳ دریافتند که تامین مالی از خارج حتی اگر وجوه داخلی موجود باشد، می تواند با ارزش تلقی شود زیرا موجب محدود شدن عامل استفاده از اطلاعات خصوصی می گردد، کوان (سال ۲۰۰۶، صفحه ۲۳ الی ۳۱)

در سال ۱۹۹۶ زوویبل^۴ در یک مدل پویا نشان داد که مدیران سطحی از بدهی را انتخاب می کنند که بالا ترین کارایی را برای آنها از طریق تغییر و کاهش قبضه مالکیت و حفظ کنترل بوجود آورد. اندرو اتکسون (سال ۲۰۰۵، صفحه ۴-۶)

- 1 . Dev Prasad&barton
- 2 . Mayer&majluf
- 3 . Mayer&majluf
- 4 . zewible



نتایج تحقیقات تیمن و وسلز^۱ در سال ۱۹۹۸ نشان می داد شرکت هایی که در گذشته سودهای بالاتری داشته اند تمایل بیشتری دارند که نسبت بدهی خود را کاهش دهند. کارین (سال ۲۰۰۵. صفحه ۲۱ - ۳۲)

شایم وساندر^۲ در سال ۱۹۹۹ بیان کردند تئوری ترتیب اهرمی در سطح وسیعی قابل اجراست. آنها در تحقیق خود در یک نمونه ۱۵۷ تایی طی سالهای ۱۹۸۹-۱۹۷۱ به نتیجه فوق رسیدند و نظرشان این بود که سهام سرمایه به ندرت منتشر می شود فرانک (سال ۲۰۰۲ صفحه ۹ - ۱۵)

شرینکو و سینقا^۳ در سال ۲۰۰۰ تفسیر رگرسیون شایم وساندر را زیر سوال بردند و نشان دادند که صدور سهام باعث ایجاد یک انحراف منفی در آزمون این دو نفر شده است. فرض بر این بود که شرکتها واقعا از تئوری ترتیب اهرمی تبعیت می کنند ولی مشاهدات تجربی این دو دانشمند نشان داد که شرکتها مقدار قابل ملاحظه ای نیز سهام صادر می کنند. در آن مورد آنها نشان دادند ضریب رگرسیون ۰.۷۴ کمتر از یک است. آنها نشان دادند برخلاف تئوری ترتیب اهرمی شرکتها به دنبال سیاست استفاده از نسبت بدهی به سرمایه ثابت هستند فرانک سال ۲۰۰۲ صفحه ۹ الی ۱۵

در سال ۲۰۰۰ سایمرلی ولای^۴ به رابطه بین فلسفه پوشش گرایی^۵ محیطی با نسبت بدهی پرداختند. یافته های آنها حاکی از اینست که در یک محیط ثابت هرچه سطح بدهی بالاتر باشد عملکرد بهتر است. سایمرلی ولای (سال ۲۰۰۰ صفحه ۲ الی ۸) اسمیت و واتز^۶ در سال ۲۰۰۱ بیان کردند، شرکتهایی که رشد بالایی دارند معمولا از بدهی کمتر در ساختار مالی خود استفاده می کنند. این در حالی مطرح شد که در ادبیاتهای پیشین بحث می شد که شرکت های با رشد بالا معمولا نسبت بدهی بالایی دارند و مدیران شان نسبت به صدور سهام بی میلند.

- 1 . titman & wesels
- 2 . shyam & sunder
- 3 . shrinko & singha
- 4 . simerly & lie
- 5 . Dynamism
- 6 . smith & watts
- 7 . quan



فرانک و گویا^۱ در سال ۲۰۰۳ نمونه بزرگی از شرکت ها را مورد بررسی قرار دادند . آنها یک رابطه قوی بین در ماندگی مالی^۲ و تغییرات نسبت بدهی را پیدا کردند . همچنین به این قضیه پی بردند که رابطه بین نسبت بدهی با در ماندگی مالی و تغییرات نسبت بدهی برای شرکتهای قدیمی و بزرگ قوی تر است، زیرا از این شرکتها کمتر انتظار می رود که در گیر موضوع عدم تقارن اطلاعات شوند. آنها بحث می کنند که این شواهد مخالف نظر مایر و ماجلوف در سال ۱۹۸۴ می باشد. الساندرو (سال ۲۰۰۵، صفحه ۶-۱۶)

ولچ^۳ در سال ۲۰۰۴ ادعا می کرد شرکت ها بخاطر مقابله با اثر ساختار سرمایه بر بازده سهام خود ، بدهی یا سهام منتشر نمی کنند و ساختار سرمایه بوسیله بازدهی گذشته شرکتها بهتر از متغیرهای سنتی توصیف میگردد. به نظر وی شرکتها به طور فعال ساختار سرمایه خود را تغییر نمی دهند. جای کای (سال ۲۰۰۵ صفحه ۲۰-۲۳) اندرو و اتکسون^۴ در سال ۲۰۰۵ یک نظریه به نام نظریه پویا در مورد ساختار بهینه سرمایه و پاداش مدیران ارئه دادند. آنها بیان کردند شرکتها ساختار سرمایه ای را انتخاب می کنند که تعیین کننده تعادل بین هزینه های نمایندگی و نظارت باشد. آنها دریافتند که ساختار سرمایه شرکت نسبت به تغییرات پاداش مدیران و فرصت های سرمایه گذاری شرکت تغییر می کند و بیان کردند تعادل بین هزینه نمایندگی و نظارت به دلیل ناسازگاری اطلاعات رخ می دهد. اتکسون (سال ۲۰۰۵، صفحه ۴-۶)

قلمرو تحقیق

چارچوب زمانی

قلمرو زمانی این تحقیق از فروردین ماه سال ۱۳۸۱ لغایت اسفند ۱۳۸۵ هجری شمسی می باشد، البته در مواردی که امکان دسترسی به آمار و اطلاعات جدید وجود داشته حتی المقدور از این آمار و اطلاعات استفاده شده است .

1. Frank & Goya
2. financial distress
3. Welch
4. Andrew & atkeson



چارچوب مکانی

محل این تحقیق کلیه شرکتها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (به جز شرکت های مششنی شده و غیر فعال می باشد.

فرضیه های تحقیق

هنگام مرور حقایق مربوط به یک مسأله به نوعی رابطه ذهنی بین آن مسأله و راه حل آن دست می یابیم که این خود فرضیه را به وجود می آورد. فی الواقع می توان گفت فرضیه به صورت یک راه حل موقت برای حل مشکل ویافتن پاسخی مقطعی مسأله ، راهنما و پایه مناسبی است.

فرضیه های موضوع مورد تحقیق به شرح زیر می باشد:

- ۱- بین هزینه سرمایه ونسبت بدهی رابطه معنی داری وجود دارد .
- ۲- با افزایش نسبت بدهی بازده حقوق صاحبان سهام عادی افزایش می یابد.
- ۳- در صد تغییرات سود سهام شرکتهایی که نسبت بدهی بالایی دارند کمتر از درصد تغییرات سود سهام شرکتهایی است که نسبت بدهی پایینی دارند .
- ۴- در صناعی که ریسک تجاری بالاست ، نسبت بدهی در سطح پایین تری می باشد

- ۵- بین نسبت بدهی وهزینه سرمایه در شرکتهای اهرمی با غیر اهرمی تفاوت معنی داری وجود دارد.

روش شناسی تحقیق

جامعه آماری:

با گذاشتن محدودیت ها و معیارهایی روی شرکتها عضو بورس اوراق بهادار از بین شرکتهای موجود ۶۰ شرکت از این شرکتها به عنوان جامعه هدف در نظر گرفته شده .

معیار سنجش شرکتها به صورت زیر بوده است:

- ۱-شرکتهای مورد بررسی حداقل از فروردین ۱۳۸۰ به عضویت بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- ۲-در صنایع مختلف این شرکتها کاملترین اطلاعات را دارا باشند.



۳- شرکت های سرمایه گذاری در جامعه لحاظ نگردند

روش نمونه گیری :

در این تحقیق بدلیل عدم امکان دسترسی به تمامی شرکتهای مربوط به جامعه هدف و محدودیت زمانی در اجرای تحقیق نمونه ای از جامعه اخذ گردید. بدین منظور بر مبنی متغیر مستقل تحقیق (نسبت بدهی) بر اساس اطلاعات تحقیقات گذشته تغییرات نسبت بدهی برابر با ۰/۰۰۴۵ می باشد با سطح خطای ۰/۰۲۵ و سطح اطمینان ۹۵ درصد نمونه لازم از جامعه به حجم ۶۰ برابر با ۱۹ شرکت می باشد. فرمول مربوط به محاسبه حجم نمونه در زیر آمده است.

$$n = \frac{NS^2 Z_{\alpha/2}^2}{Nd^2 + Z_{\alpha/2}^2 S^2}$$

که در فرمول فوق با جایگذاری اطلاعات زیر داریم:

$N=60$ حجم جامعه هدف.

$$\rightarrow n = \frac{60 \times (0.0045)^2 \times (1/96)^2}{60 \times (0.025)^2 + (1/96)^2 \times (0.0045)^2}$$

$S^2=0.0045$ واریانس متغیر مستقل نسبت بدهی

$d=0.025$ حداکثر سطح خطا

$$\rightarrow n = \frac{1/0.37232}{0.0375 + 0.0172872}$$

$Z_{\alpha/2}=1/96$ مقدار آماده توزیع نرمال با اطمینان ۹۵ درصد

$$n=19 \text{ حجم نمونه} \quad \leftarrow \quad 19 \text{ } \leftarrow \quad 18/93/$$

حجم نمونه با استفاده از فرمول به عدد صحیح بعد از خودش گرد گردیده است چون مقدار واریانس جامعه (۶۰ شرکت) معلوم نیست ، لذا باید برآوردی از واریانس صورت گیرد. از اینرو یک پیش نمونه به حجم ۱۵ از جامعه اخذ گردید سپس میانگین حسابی برای نسبت بدهی (متغیر مستقل) برای ۱۵ شرکت طی ۵ سال محاسبه شد که عدد آن ۰/۰۹۷۶ بدست آمد و در نهایت واریانس ۱۵ شرکت محاسبه گردید که مقدار آن ۰/۰۰۴۵ شد.



محاسبه واریانس نمونه:

بعد از بدست آوردن حجم نمونه ($n=19$) مقدار واریانس نمونه $0/004$ محاسبه گردید با این تفاوت که عدد میانگین آن $0/844$ بدست آمد. همانطور که در قسمت نمونه آماری ذکر شد تحت فرمول کوکران حجم نمونه لازم جهت انجام تحقیق برابر با ۱۹ بدست آمده است. به منظور اخذ نمونه از شیوه نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده است که در آن انتخاب هر شرکت مستقل از انتخاب شرکت دیگر بوده و شانس انتخاب تمامی آنها یکسان و برابر با $\frac{1}{6}$ می باشد.

متغیرهای تحقیق:

متغیرهای بکار رفته در تحقیق شامل دو دسته متغیر مستقل و وابسته می باشند که نسبت بدهی به عنوان متغیر مستقل است و ریسک تجاری، بازدهی سهام عادی، هزینه سرمایه، درصد تغییرات درآمد به عنوان متغیرهای وابسته می باشند در این تحقیق به بررسی وجود رابطه بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته می پردازیم.

تجزیه و تحلیل آماری

در این تحقیق جهت پردازش داده های خام از نرم افزار آماری SPSS استفاده گردیده است. از داده های مربوط به نسبت بدهی، بازدهی سهام عادی، و هزینه سرمایه که برای ۵ سال برای شرکتهای مختلف تهیه شده بود میانگین حسابی گرفته شده و مقدار متوسط این متغیرها در بررسی های بعدی بکار گرفته شدند. از متغیر درصد تغییرات سود سهام نیز که به صورت سالیانه جمع آوری شده بود نیز میانگین هندسی گرفته شد و میانگین هندسی این متغیر در محاسبات بعدی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

برای بررسی ارتباط خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته از رابطه رگرسیون خطی ساده همراه با ترسیم نمودار پراکنش استفاده شده است که در این راستا از آزمونهای t و F جهت بررسی معنی دار بودن رابطه های خطی استفاده گردیده است. و مقدار همبستگی بین متغیر وابسته با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد. و جهت بررسی رابطه غیر خطی تحت فرض نرمال نبودن مقادیر از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.



لازم به ذکر است که به علت کم بودن حجم نمونه در ابتدا بررسی فرض نرمال بودن مقادیر با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف و شاپیروویلیک صورت گرفته است. (دو آزمون آماری جهت بررسی نرمال بودن مقادیر داده ها).
برای بررسی بستگی متغیرها (استقلال) از جداول توافقی و آزمون کای اسکوئر استفاده شده است و جهت بررسی وجود اختلاف بین میانگین ها از آزمون «من ویتنی» استفاده شده است. (زیرا داده ها نرمال نبودند و تعداد سطوح متغیر نسبت بدهی دو سطح در نظر گرفته شده بود).

جهت انجام آزمون کای اسکوئر میانه مربوط به هر متغیر محاسبه شده است و عمل (Recoding) ریکود گذاری صورت گرفت. بعد از تهیه داده های ریکود شده مقادیری که کمتر مساوی میانه بودند کد صفر و مقادیری که بیشتر از میانه بودند کد یک گرفتند. جداول توافقی و آزمون کای اسکوئر بر مبنای فراوانی ها محاسبه گردیده است. جهت محاسبه میانگین رتبه ها در آزمون «من ویتنی» داده ها بترتیب صعودی مرتب شدند و به مقادیر رتبه ۱ الی ۱۹ داده شده است و در دو حالت کمتر مساوی میانه و بیشتر از میانه، میانگین رتبه ها محاسبه گردید و در این آزمون مقایسه ای بین میانگین رتبه ها صورت گرفته است.

ریسک تجاری:

قضیه II مودلیانی و میلر نشان داد که هزینه سرمایه به دو بخش تفکیک می شود $(R_E = R_A + (R_A - R_D) \frac{D}{E})$ جزء اول (RA) بازده مورد انتظار کل دارایی های شرکت است و آن به ماهیت فعالیت های عملیاتی شرکت بستگی دارد، ریسک ذاتی نهفته در عملیات شرکت را ریسک تجاری سرمایه آن شرکت می گویند. باید به این موضوع توجه نمود که ریسک تجاری بستگی به ریسک سیستماتیک دارایی های شرکت دارد. هر چه ریسک سیستماتیک بزرگتر باشد R_A (بازده مورد انتظار داراییها) بزرگتر، و در نتیجه هزینه سهام سرمایه بزرگتر خواهد شد، در نتیجه ریسک تجاری عدم اطمینان ناشی از سود عملیاتی شرکت است که این عدم اطمینان بوسیله تغییرات فعالیت تجاری بوجود می آید. [۳]



برای تعیین ریسک تجاری شرکتهای مورد بررسی در تحقیق از پنج شاخص درجه اهرم عملیاتی درجه اهرم مالی، انحراف معیار فروش، درصد تغییرات سود عملیاتی و انحراف معیار سود عملیاتی استفاده شده است. این شاخصها توسط روش تحلیل عاملی (Factor Analysis) پردازش و از بین ۵ شاخص یک شاخص بعنوان عصاره آنها انتخاب شده که ۵۰/۸۲۱ درصد تغییرات این پنج شاخص را شامل می شود. [۲]

این پنج شاخص عبارتند از:

۱- **درجه اهرم عملیاتی:** درجه یا مقداری است که یک پروژه یا شرکت بخاطر هزینه های ثابت تولیدی متعهد آن گردیده است. در واقع پروژه هایی با سرمایه گذاری نسبتاً بالا در اموال، ماشین آلات و تجهیزات دارای درجه اهرم عملیاتی بالایی هستند. وجود این هزینه های ثابت باعث نوسان پذیری سود عملیاتی می شود، که بعنوان یک شاخص ریسک تجاری در نظر گرفته شده است. در تحقیق حاضر درجه اهرم عملیاتی ابتدا بطور سالانه برای هر شرکت محاسبه شده و سپس برای تعیین درجه اهرم کلی از میانگین حسابی استفاده شده است و فرمول محاسبه آن عبارتست از:

$$Dol_{it} = \frac{\% \Delta EBIT_{it}}{\% \Delta Sale_{it}}$$

۲- **درجه اهرم مالی:** اهرم مالی بدلیل استقراض یک شرکت و وجود هزینه های ثابت بهره در ساختار هزینه های آن ایجاد می شود. این شاخص هر چند بعنوان یک شاخص ریسک مالی می باشد ولی چون باعث نوسان پذیری سود خالص می شود، در این تحقیق بعنوان یک شاخص ریسک تجاری در نظر گرفته شده است. نحوه محاسبه آن بصورت فرمول زیر می باشد:

$$DFL_{it} = \frac{EBIT_{it}}{EBT_{it}}$$

۳- **انحراف معیار فروش:**

انحراف معیار فروش نشان دهنده میزان پراکندگی فروش از میانگین می باشد و هر چه این پراکندگی بیشتر باشد ریسک تجاری افزایش می یابد، حال برای محاسبه این شاخص از فرمول زیر استفاده شده است:



بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران

$$\text{انحراف معیار فروش} = \sqrt{\sum_{t=1}^N \frac{(\log Sale_{it} - \log Sale_i)^2}{N-1}}$$

$$\log Sale_i = \sum_{t=1}^N \frac{\log Sale_{it}}{N}$$

۴- **انحراف معیار سود عملیاتی:** انحراف معیار سود عملیاتی (EBIT) یکی دیگر از شاخص های ریسک تجاری می باشد و هر چه این شاخص بالاتر باشد، نشان دهنده ریسک تجاری بالاتر می باشد و شرکتها باید در گرفتن بدهی ها (بدهی های با بهره) احتیاط کنند. فرمول محاسبه این شاخص عبارتست از:

$$\text{انحراف معیار سود عملیاتی} = \sqrt{\sum_{t=1}^N \frac{(EBIT_{it} - \log EBIT_i)^2}{N-1}}$$

$$\log EBIT_i = \sum_{t=1}^N \frac{EBIT_{it}}{N}$$

۵- **در صد تغییرات سود عملیاتی:** این شاخص بیان کننده این مطلب می باشد که سود عملیاتی شرکت طی دوره مورد بررسی بطور متوسط چه میزان تغییرات داشته است که بر اساس فرمول زیر محاسبه می شود. برای محاسبه میانگین این متغیر از میانگین حسابی استفاده شده است.

$$\Delta EBIT_{it} = \frac{EBIT_{it} - EBIT_{it-1}}{EBIT_{it-1}} \times 100$$

بررسی نرمال بودن و وجود بستگی و همبستگی

قبل از بررسی فرضیات به بررسی نرمال بودن مقادیر پرداخته شده است ، نگاره ۱ نشان می دهد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض نرمال بودن مقادیر تحت آزمون شاپیرو ویلک رد می گردد .

پرتال جامع علوم انسانی



نگاره ۱. خلاصه نتایج مربوط به آزمون نرمال بودن متغیرها

متغیر نوع آزمون	هزینه سرمایه	بازدهی سهام عادی	درصد تغییرات درآمد	ریسک تجاری	نسبت بدهی
کلموگروف اسمیرنوف	۰/۲۱۶*	۰/۲۰۳*	۰/۱۶۵	۰/۲۶۹**	۰/۲۶۹**
شاپروویلیک	۰/۸۳۹**	۰/۸۵۰**	۰/۸۹۸*	۰/۶۸۱**	۰/۷۹۱**
نتیجه فرض صفر	رد	رد	رد	رد	رد
** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد. مقادیر مربوط به مقدار آماره آزمون می باشد.					

جهت بررسی وجود بستگی بین متغیرهای تحقیق از آزمون کا اسکوتر استفاده شده است فرض صفر در اینجا استقلال متغیرها می باشد، نتایج مربوطه در نگاره ۲ آمده است. بستگی مربوط به نسبت بدهی و ریسک تجاری در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفته است ولی در سایر موارد فرض استقلال تأیید می گردد.

نگاره ۲. بررسی بستگی بین نسبت بدهی و سایر متغیرها

متغیر آزمون	هزینه سرمایه	بازدهی سهام عادی	درصد تغییرات درآمد	ریسک تجاری
کاسکوئر	۰/۰۵۹	۱/۳۵۱	۲/۵۵۴	۹/۰۱۷*
نتیجه فرض صفر	تایید	تایید	تایید	رد
** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد. مقادیر مربوط به آماره کاسکوئر می باشد و درجه آزادی آماره کاسکوئر				



برابر با یک است .

جهت بررسی وجود همبستگی از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده گردید علت استفاده از آزمون اسپیرمن نرمال نبودن داده ها و نیز بررسی وجود رابطه غیر خطی می باشد . نتایج حاصله از نگاره ۳ نشان می دهد در سطح اطمینان ۹۵ درصد می توان رابطه غیر خطی ای بین نسبت بدهی و درصد تغییرات درآمد را پذیرفت و نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد بین نسبت بدهی و ریسک تجاری یک رابطه غیر خطی تأیید می گردد .

نگاره ۳: ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن بین نسبت بدهی و سایر متغیرها

متغیر	هزینه سرمایه	بازدهی سهام عادی	درصد تغییرات درآمد	ریسک تجاری
ضریب همبستگی				
پیرسون	۰/۰۴	۰/۲۰۸	-۰/۳۳۳	-۰/۳۳۹
اسپیرمن	-۰/۵۴	۰/۱۳۲	۵۲۸*	-۰/۶۱۴**

** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.
مقادیر مربوط به ضرایب همبستگی می باشد و علامت منفی جهت رابطه را نشان می دهد .

آزمون فرضیه اول تحقیق

فرضیه اول بیان می کرد بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه رابطه معنی داری وجود دارد.

با بررسی مقادیر همبستگی پیرسون و اسپیرمن مربوط به نسبت بدهی و هزینه سرمایه در نگاره ۳ وجود رابطه معنی داری تأیید نمی شود .



با استفاده از جدول تحلیل واریانس رگرسیونی بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه وجود رابطه خطی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در نگاره ۴ آمده است. نتایج کسب شده از نگاره ۴ نشان می دهد که در سطح معنی داری ۰/۰۵ به دلیل اینکه مقدار احتمال بدست آمده بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد، علی رغم وجود روابط خیلی ضعیف بین متغیرهای مورد بررسی نمی توان وجود رابطه خطی معنی داری را پذیرفت. بنابراین فرضیه وجود رابطه خطی بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه رد می شود. و فرض صفر بودن ضرایب مدل تایید می گردد.

نگاره ۴: بررسی رگرسیون خطی ساده بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه

مدل	ضریب	آماره t	معنی دار بودن ضریب	آماره f	معنی دار بودن f	r^2	نتیجه آزمون فرض H_0
مقدار ثابت	۰/۱۱۳	۰/۵۴۱	خیر	۱/۱۸۶	خیر	۰/۱۱	فرض وجود رابطه خطی رد می شود.
نسبت بدهی	۰/۸۵۴	۰/۴۳۱	خیر			۰	

** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.

آزمون فرضیه دوم تحقیق:

با افزایش نسبت بدهی بازده حقوق صاحبان سهام عادی افزایش می یابد. با توجه به نگاره ۳ همبستگی مثبتی بین نسبت بدهی و بازده حقوق صاحبان سهام عادی وجود دارد. بررسی رابطه غیرخطی با استفاده از همبستگی اسپیرمن از این نگاره نشان می دهد روابط جزئی غیر خطی بین متغیرها وجود دارد ولی این ضرایب ارتباط معنی داری را نشان نمی دهند. با توجه به نگاره ۵ علی رغم وجود روابط خیلی ضعیف بین متغیرهای مورد بررسی نمی توان وجود رابطه خطی معنی داری را پذیرفت.



نگاره ۵ : بررسی رگرسیون خطی ساده بین نسبت بدهی و بازدهی سهام

نتیجه آزمون فرض H_0	r^2	معنی دار بودن f	آماره f	معنی دار بودن ضریب	آماره t	ضریب	مدل
فرض وجود رابطه خطی رد می شود.	۰/۰۴۳	خیر	۰/۷۶۸ ۰	بله	۳/۱۸۲**	۰/۰۶۸	مقدار ثابت
				خیر	۰/۸۷۶	۰/۱۷۹	نسبت بدهی
** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.							

با توجه به نگاره ۵ فرض وجود رابطه خطی مثبت بین نسبت بدهی و بازدهی سهام در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود و در مدل مورد بررسی فقط مقدار ثابت می تواند در باقی بماند. آزمون فرضیه سوم تحقیق :

در فرض سوم بیان می شود درصد تغییرات سود سهام شرکتهایی که نسبت بدهی بالایی دارند کمتر از درصد تغییرات سود سهام شرکت هایی است که نسب بدهی پایینی دارند.

با توجه به نگاره ۳ که در بالا آمده همبستگی اسپیرمن در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفته است که این رابطه منفی می باشد یعنی در راستای فرض تحقیق است، از اینرو با اطمینان ۹۵ درصد می پذیریم یک رابطه غیر خطی



منفی بین درصد تغییرات سود و نسبت بدهی وجود دارد. با توجه به نگاره ۶ نمی توان رابطه خطی معنی داری را در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد پذیرفت.

نگاره ۶: بررسی رگرسیون خطی ساده بین نسبت بدهی و درصد تغییرات سهام

مدل	ضریب	آماره t	معنی دار بودن ضریب	آماره f	معنی دار بودن f	r^2	نتیجه آزمون فرض H_0
مقدار ثابت	۰/۲۹۷	۳/۳۲۵**	بله	۱۱۹	خیر	۰/۱۱۱	فرض وجود رابطه خطی رد می شود.
نسبت بدهی	-۱/۲۳۵	-۱/۴۵۶	خیر	۲			

** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.

با اطمینان ۹۵ درصد در مدل ارائه شده تنها مقدار ثابت باقی بماند. بنابراین فرض تحقیق را می پذیریم.

آزمون فرض چهارم تحقیق

در صنایعی که ریسک تجاری بالاست، نسبت بدهی در سطح پایین تری می باشد. با توجه به نگاره ۳ که در بالا آمده همبستگی پیرسون و اسپیرمن وجود یک رابطه منفی بین ریسک تجاری و نسبت بدهی را نشان می دهد از روی مقدار همبستگی اسپیرمن ملاحظه می شود که در سطح اطمینان ۹۹ درصد وجود یک رابطه غیر خطی منفی تایید می گردد. و با توجه به نگاره ۴ نیز بین این دو متغیر بستگی نیز وجود دارد از اینرو فرض تحقیق مبنی بر وجود رابطه غیر خطی منفی را می پذیریم.



بررسی وجود رابطه خطی با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون در نگاره ۷ بیان می کند که با اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد نمی توان وجود رابطه خطی را تایید نمود .

نگاره ۷: بررسی رگرسیون خطی ساده بین نسبت بدهی و ریسک تجاری

مدل	ضریب	آماره t	معنی دار بودن ضریب	آماره f	معنی دار بودن f	r^2	نتیجه آزمون فرض H_0
مقدار ثابت	۰/۴۴۳	۱/۱۹۳	خیر	۰/۷۴	خیر	۱/۱۵	فرض وجود رابطه خطی رد می شود.
نسبت بدهی	-۵/۲۵۱	۱/۴۸۸	خیر	۲		۰	
** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.							

از اینرو فرض چهار تحقیق مبنی بر وجود رابطه بین ریسک تجاری و نسبت بدهی تایید می گردد .

آزمون فرض پنجم تحقیق

بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در شرکتهای اهرمی با غیر اهرمی تفاوت معنی داری وجود دارد.

جهت آزمون این فرضیه از بررسی اثر تشخیصی بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه استفاده می کنیم . بدین منظور ابتدا نسبت بدهی مربوط به شرکتهای مورد بررسی را به ترتیب صعودی مرتب کرده و سپس آنها را برحسب مقادیر کمتر و بیشتر مساوی میانه به دو دسته (گروه غیر اهرمی و اهرمی) تفکیک شده است .



جهت بررسی وجود اختلاف در دو گروه اهرمی و غیر اهرمی بخاطر اینکه داده ها نرمال نبودند تحت فرض برابری واریانسها از آزمون من ویتنی در متغیر های وابسته استفاده شده است که نتایج در نگاره ۸ آمده است. نتایج نشان می دهد با سطح اطمینان ۹۵ درصد میانگین رتبه ریسک تجاری و میانگین رتبه درصد تغییرات در دو گروه اهرمی و غیر اهرمی اختلاف معنی داری را نشان می دهد. در سایر موارد اختلاف معنی داری وجود ندارد.

نگاره ۸: وجود اختلاف در میانگین رتبه های کسب شده مربوط به متغیر ها در

دو گروه اهرمی و غیر اهرمی

متغیر شرح	هزینه سرمایه	بازدهی سهام عادی	درصد تغییرات درآمد	ریسک تجاری
میانگین رتبه کسب شده در گروه غیر اهرمی	۱۰/۲۰	۸/۷۰	۱۲/۴۰	۱۲/۴۰
میانگین رتبه کسب شده در گروه اهرمی	۹/۷۸	۱۱/۴۴	۷/۳۳	۷/۳۳
آماره استاندارد من ویتنی	-۰/۱۶۳	-۱/۰۶۱	-۱/۹۶*	-۱/۹۶*
** و * به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد..				

جهت بررسی فرض پنجم تحقیق با توجه به نگاره ۹ و ۱۰ ملاحظه می گردد که نمی توان رابطه خطی معنی داری بین متغیرهای هزینه سرمایه و نسبت بدهی در دو گروه اهرمی و غیر اهرمی را تایید نمود.

نگاره ۹: ضرایب همبستگی پیرسون واسپیر من بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه

به تفکیک گروه اهرمی و غیر اهرمی

گروه اهرمی	گروه غیر اهرمی	گروه ضریب همبستگی



بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران

پیرسون	۰/۴۰۵	۰/۰۹۰
اسپیرمن	/۴۵۵	۰/۱۱۷
*** و ** به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.		

نگاره ۱۰: بررسی رگرسیون خطی ساده بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در دو گروه اهرمی و غیر اهرم

نتیجه آزمون فرض H_0	r^2	معنی دار بودن f	آماره f	معنی دار بودن ضریب	آماره t	ضریب	مدل	β_1
تایید فرض صفر	/۱۶۴ ۰	خیر	۱/۵۶۶	خیر	۰/۸۸۵	۰/۳۵۰	مقدار ثابت	اهرمی
				خیر	۱/۲۵۲	۳/۵۳۹	نسبت بدهی	
تایید فرض صفر	/۰۰۸ ۰	خیر	۰/۰۵۷	خیر	۰/۶۰۰	۰/۴۷۸	مقدار ثابت	غیر اهرمی
				خیر	۲	۶	نسبت بدهی	

۰/۰۰ به ترتیب نشان دهنده سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد می باشد.

نتیجه گیری و پیشنهاد

نتیجه گیری:

در ارتباط با فرضیه اول که رابطه نسبت بدهی با هزینه سرمایه مورد بررسی قرار گرفته، یافته های تحقیق نشان می دهد که در سطح خطای ۰.۵٪ (اطمینان ۹۵ درصد) بین هزینه سرمایه با نسبت بدهی هیچ گونه رابطه خطی معنی داری مشاهده نگردید. این موضوع با تحقیقاتی که توسط بارجز و مودیلیانی میلر انجام شده بود موافق نمی باشد، زیرا آنها نشان دادند بین هزینه سرمایه و نسبت بدهی یک رابطه قوی و مثبت می باشد،



علت این موضوع را شاید بتوان در ارزان نبودن بدهی در ایران بعنوان یک منبع تأمین مالی جستجو نمود زیرا از یک سو سیاست انقباضی بانک‌ها و از سوی دیگر تعیین نرخ وام‌های اعطایی بانک‌ها در ایران توسط شورای پول موجب گردیده نرخ مذکور براساس ریسک شرکت‌هایی که از تسهیلات استفاده می‌کنند تعیین نگردد

فرضیه دوم بیان می‌کند با افزایش نسبت بدهی بازدهی سهامداران عادی افزایش می‌یابد. بررسی روابط خطی بین این دو متغیر در سطح خطای ۰.۵٪ (اطمینان ۹۵ درصد) معنی‌دار نمی‌باشد. همچنین نتایج بدست آمده از بررسی وجود بستگی بین این متغیرها وجود استقلال را تایید می‌کند. بنابراین فرض وجود رابطه بین این دو متغیر رد می‌شود. مطالعات در ایران نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از منابع کسب شده از طریق بدهی برای تأمین سرمایه در گردش خود شرکتها می‌باشد و سرمایه‌گذاری‌های جدیدی هم که انجام می‌دهند اکثراً بازدهی سرمایه‌گذاری آن پایین بوده و جوابگوی هزینه‌های آن نمی‌باشند.

البته نقش کارایی بازار و عوامل اقتصادی کشور را نیز نمی‌توان نادیده گرفت سایر دلایل احتمالی می‌تواند بشرح زیر باشد.

۱- بررسی ترانزنامه شرکت‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که عمده بدهی‌های موجود شرکتها، بدهی جاری بوده و بدهی بلند مدت آنها در اکثر موارد ذخیره سنوات خدمت کارکنان است. از اینرو در چنین شرایطی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بلند مدت از طریق بدهی‌ها که بر سود آوری در بلند مدت تأثیر مثبت بگذارد، را نمی‌توان به درستی اتخاذ کرد. بعبارت دیگر شرکتها از اهرم مالی مناسبی برای دسترسی به سود آوری برخوردار نیستند.

۲- بررسی‌های انجام شده مشخص کرد که برخی از بانک‌ها (حتی آنها که وظیفه پشتیبانی و تأمین منابع مالی را بر عهده دارند) مستقیماً اقدام به خرید سهام شرکتها کرده و در واقع به جای اینکه بعنوان اعتبار دهنده باشند، بعنوان سهامدار ظاهر شده‌اند. از این رو شرکتها دیگر نمی‌توانند مالیات پرداختی را کاهش دهند و همچنین از ما به التفاوت بازده سرمایه‌گذاری و نرخ بهره‌پرداختی ثروت سهامداران را افزایش دهند.



۳- فقدان تعاریف یکسان از متغیرهای سود آوری (ROE و ROA و ROI) توسط شرکت‌های بورس، عدم پیروی از رویه‌های یکنواخت و بکارگیری روشهای گوناگون حسابداری ممکن است منجر به پیدایش ارقام مختلف مربوط به سود شرکت‌ها شود و هیچ ارتباطی به تغییرات سود بر اثر بهینه‌سازی ساختار مالی و منابع اقتصادی شرکتها نداشته باشد.

۴- محدودیت های قانونی در باره انتشار اوراق قرضه بلند مدت و عدم مقبولیت آن توسط خریداران و همچنین بالا بودن نرخ بهره بانکی نیز می تواند مانع دسترسی شرکتها به ترکیب بهینه سرمایه و در نتیجه سود آوری باشند.

۵- ریسک‌گریزی مدیران نیز می تواند عامل مهمی در این زمینه محسوب شود زیرا منجر به عدم ایجاد بدهی و اعتبارات بلند مدت می شود. این امر نیز باعث کاهش ریسک و در نتیجه کاهش بازده سود آوری می شود.

همچنین در فرضیه سوم بیان میشود که درصد تغییرات درآمد هر سهم شرکتی که نسبت بدهی بالایی دارند کمتر از درصد تغییرات درآمد هر سهم شرکتی است که نسبت بدهی پایینی دارند. یافته های این تحقیق در بررسی همبستگی اسپیرمن و اسپیرمن، هر دو نشان میدهند رابطه منفی ای بین متغیرها وجود دارد. علی رغم این روابط منفی رابطه خطی بین دو متغیر رد میشود، این در حالیست که بررسی مربوط به بستگی بین دو متغیر نیز تایید نمی گردد.

این موضوع را نیز می توان با دلایل ذکر شده در فرضیه دوم توجیه نمود. در فرضیه چهارم بیان میشود درصنایعی که ریسک تجاری بالاست نسبت بدهی در سطح پایینتری میباشد. در واقع ادعای این فرضیه بر وجود یک رابطه منفی بین دو متغیر فوق است.

نتایج تحلیل آماری نشان میدهد علی رغم وجود یک رابطه منفی بین دو متغیر در سطح خطای ۰.۵٪ رابطه خطی معنی دار نمی باشد. ولی نتایج بدست آمده از بررسی وجود بستگی بین این دو متغیر نشان می دهد آنها از هم مستقل نیستند و همبستگی اسپیرمن نیز با ضریب ۰/۶۱۴- وجود این رابطه را تایید میکند. بنابراین فرض وجود رابطه معکوس معنی دار بین ریسک تجاری و نسبت بدهی در سطح خطای ۰/۵ پذیرفته است.



بررسی فرض پنجم نشان می دهد که با اطمینان ۹۵ درصد در گروه اهرمی و غیر اهرمی نمی توان رابطه معنی داری اعم از خطی و غیر خطی بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه ارائه داد .
پیشنهادات:

برای محاسبه دقیق تر هزینه سرمایه و رابطه آن با متغیرهای مختلف احتیاج به دوره زمانی طولانی تری دارد ولی بعلت محدودیت های زمانی امکان بررسی هزینه سرمایه به تفکیک صنعت فراهم نشده است لذا به محققین پیشنهاد می گردد:

۱- اگر در سالهای آتی هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس به تفکیک هر صنعت محاسبه شود و سپس هزینه سرمایه صنایع مختلف با یکدیگر مقایسه گردد نتایج بهتری بدست خواهد آمد.

۲- در این تحقیق رابطه هزینه سرمایه با ساختار مالی مورد بررسی واقع شده است ولی اگر متغیر اضافی اندازه (که بر اساس دارایی ها اندازه گیری می شود) وارد مدل شود نتایج بهتری استنباط می گردد.

۳- در این تحقیق رابطه بازدهی سهام عادی با ساختار مالی بر اساس رگرسیون ساده مورد بررسی واقع شده است، ولی اگر در سالهای آتی سعی شود علاوه بر ساختار مالی متغیرهای دیگری از قبیل نرخ تورم و سایر متغیرهای اقتصادی در مدل دخالت داده شوند نتایج بهتری فراهم خواهد شد.

۴- در این تحقیق از مدل رشد گوردون برای محاسبه هزینه سهام عادی استفاده شده است که استفاده از سایر روشهای محاسبه این نرخ مثال مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM می تواند منجر به نتایج دیگری در این پژوهش گردد که تصویر بهتری از اثر ریسک بر متغیرهای پژوهش باشد.

۵- در این تحقیق برای محاسبه ریسک تجاری از پنج فاکتور استفاده شده است که هر یک از آنها در نوسان پذیری سود شرکت نقش داشته اند ولی روشهای متفاوت دیگری برای محاسبه آنها، غیر از آنچه در این تحقیق استفاده گردیده نیز وجود دارد، لذا به محققینی که قصد این پژوهش بر روی این موضوعات را دارند توصیه می گردد روشهای دیگر را نیز بصورت مقایسه ای و موازی با این روشها بکار برند.



۶- از محدودیتهای اعمال شده در این تحقیق می‌توان به محدودیت زمانی و تعداد اعضاء نمونه اشاره نمود، که استفاده از نمونه‌های با حجم بزرگتر و دوره‌های زمانی طولانی‌تر، شاید بتواند نتایج تحقیق حاضر را تغییر داده و تصویر حقیقی‌تری از رابطه بین اجزاء تحقیق را به تصویر بکشد.

منابع

- ۱- "بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه و بازده مورد توقع سهامداران" - پایان نامه کارشناسی ارشد - محمدرضا عبدلی - راهنمایی رضا تهرانی
- ۲- "بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه و بازده مورد توقع سهامداران" - پایان نامه کارشناسی ارشد - راهنمایی علی جهانخانی
1. Atkeson-december (2005) "A dynamic theory of optimal capital structure & executive compensation-Andrew
 2. Agoto Krenusz-(2003) "Determination of capital structure:A Future comparision between the USA-Germany&Hungary".
 3. Alan A bevan& jo donbolt -(2004) "Testing for inconsistencies in the estimation of the uk capital structure determinants
 4. Alessandro nova may 30 -(2005)"Endogenous &exogenous determinant of capital structure a comprehensive analysis of the Italian firms"
 5. "Capital structure policy determinants (2004) Theory & management evidence"
 6. dev Prasad garry d barton-(2002) "Long run strategic capital structure-journal of finance & strategic decision"
 7. DR.Ayub mehar-(2002) "Is debt a substitute of equity?"
 - 8."Financing preferences of Spanish firm (2006) Evidence of the pecking order theory"September



9. **Fundamentals of corporate finance(2003)** –Ross ,westerfield-Gordan. McGraw-Hill –sixth edition .
10. Jie Cai-the university of law-January (2005)
"capital structure dynamics&stock returns"
- 11." Karin joever – November 2005What do we know about the capital structure of small firm?"
12. Lewis & sapington-(2000). "Testing static trade off against pecking order model of capital structure"
- 13.Modigliani F Miller (1958) "the cost of capital corporate finance &theory of investment"-American economic review.
14. marry Z frank –goyal (2002) " testing the pecking order theory of capital structure"-
15. by QI quan (2006)"Share issuing privatizations in china determinants of public share allocation&under pricing-
16. Torben Joul Anderson- September (2005) "Risk management capital structure & performances: A real option perspective"
- 17."Theories & empirical results of capital structure A panal(2003) data analysis"
18. simerly & lie (2000)"training manual on public private partnerships a financiers perspective".