

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها

هاشم ولی پور* محمدرضا الماسی** سیدایمان کایدی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۸/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۹/۳۰

چکیده

هدف تحقیق حاضر، بررسی روند تغییرات نسبت بدهی و میانگین موزون هزینه سرمایه و همچنین بررسی رابطه ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه می‌باشد. طبق نظریه دوم میلر و مودیلیانی (۱۹۶۳) بین ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه رابطه خطی و معنی‌داری وجود دارد، و با افزایش وام دریافتی، هزینه سرمایه کاهش می‌یابد.

تحقیق حاضر به بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق نرم‌افزار ره‌آورد نوین برای ۳۸ نمونه از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸، با استفاده از آزمون تحلیل واریانس و ضریب همبستگی پیرسون پرداخته است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان می‌دهد که روند تغییرات نسبت بدهی دارای یک روند افزایشی نمی‌باشد و همچنین روند تغییرات میانگین موزون هزینه سرمایه دارای یک روند کاهشی نیست. همچنین رابطه‌ای معنی‌داری بین ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه یافت نشد.

واژه های کلیدی: ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه، مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای، سود تحقق یافته تعدیل شده.

*استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات. h.valipour@gmail.com

**دانشجوی دکتری حسابداری، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

***کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین اهدافی که مدیران مالی برای به حداکثر رساندن ثروت سهام‌داران باید در نظر بگیرند، تعیین بهترین ترکیب منابع تامین مالی شرکت یا همان ساختار سرمایه است. از نظر مدیر مالی تعیین رابطه بین هزینه سرمایه، ساختار سرمایه و ارزش کل شرکت اهمیت بسیار زیادی دارد، زیرا می‌توان با استفاده از ساختار سرمایه بر ارزش شرکت تاثیر گذاشت. با توجه به استنباط سرمایه‌گذاران و واکنش آنان نسبت به درجه تغییرات ریسک مالی، می‌توان ساختار مطلوب سرمایه شرکت را تعیین کرد (سلیمی سفلی، ۱۳۸۳: ۳).

برای انتخاب اهرم (ترکیب بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام) برای شرکت‌ها این‌که چه مقدار بدهی باید در پرتفوی مالی گنجانده شود، یکی از مدل‌های ساختار سرمایه بر اساس فرضیات متقدانه‌ای است، که مدیران شرکت‌های سهامی بزرگ با اشاعه و بسط مالکیت سعی در بهتر نمودن منافع مالکان را دارند. تئوری مودیلیانی و میلر، تئوری مبادلات ایستا و تئوری ترتیب اهرمی در این طبقه جای می‌گیرند (ایوب مهر^۱، ۲۰۰۵: ۸-۱۱).

دو بخش اصلی تصمیمات مالی شامل سیاست ساختار سرمایه و سیاست تقسیم سود سهام، است.

سیاست ساختار سرمایه نشان می‌دهد، که چگونه جریان‌های نقدی آزاد بین سرمایه‌گذاران (سهام‌داران، مالکان اوراق قرضه، بانک‌ها، مالیات و غیره) توزیع می‌شوند. مساله اصلی مدیران ارشد مالی این است، که کدام منبع مالی انتخاب گردد، تا به وسیله آن ارزش شرکت حداکثر گردد. تخصص‌های مختلفی به موضوع انتخاب سرمایه در این زمینه پرداخته‌اند، یکی از آن‌ها مهندسی مالی است، که با ابزارهای مختلف و به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. هر یک از تخصص‌ها دارای مزایا و معایب خاص خود است، که این موضوع باعث پیچیده شدن تصمیم انتخاب سرمایه شده است. سرمایه مورد نیاز برای پروژه‌های مختلف سرمایه‌گذاری شرکت به وسیله گروه‌های

1. Ayob mehr

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها..... ۱۸۷

مختلفی از سرمایه‌گذاران که دارای ادعاهای مختلف نسبت به درآمدهای مورد انتظار آتی شرکت می‌باشند، تامین می‌شود. وجوه مورد نیاز شرکت ممکن است، از طریق سودهای انباشته شرکت، فروش سهام جدید، بدهی‌ها (تسهیلات وام و اوراق قرضه) یا به وسیله ترکیبی از این منابع تأمین گردد (کرنوز^۱، ۲۰۰۳: ۵۸).

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 هزینه‌های بهره و مالیات و سود سهام‌داران ممتاز، سودهای باقیمانده متعلق به سهام‌داران عادی می‌باشد (کمال‌آبادی، ۱۳۷۶: ۷).

بی‌وان و بالت^۲ (۲۰۰۴) معتقدند که سود به دو شکل پرداخت می‌شود: پرداخت سود نقدی به سهامداران و اندوخته کردن سود.

پرداخت مالیات مضاعف ناشی از سودهای تقسیمی باعث بالا رفتن هزینه سرمایه شده و سطح کلی سرمایه‌گذاری در بخش شرکت‌ها را کاهش داده است. طرفداران دیدگاه‌های جدید اندوخته کردن سود معتقدند نباید خیلی به علامت دهی سود توجه کرد (پناهیان و مجتهدی، ۱۳۸۷: ۳).

مودیلیانی و میلر نظریه مدرن ساختار سرمایه را بنیاد نهادند. در نظریه مودیلیانی و میلر (MM) آمده است، که در یک بازار کارا با اطلاعات متقارن برای تمام شرکت‌کنندگان، جایی که هیچ‌گونه هزینه مالیات و هزینه ورشکستگی وجود ندارد، رابطه ارزش شرکت، با تامین مالی بی‌ربط است. یعنی تصمیمات شرکت برای ایجاد حقوق صاحبان سهام یا بدهی بر ارزش شرکت تاثیر ندارد (سانگ، ۲۰۰۸: ۴-۵).

فروض اساسی MM در مقاله اول آن‌ها (۱۹۵۸) که بعداً مورد تجدیدنظر قرار گرفت (۱۹۶۳) عبارت بود از (نصرالهی، ۱۳۷۹: ۶۴-۷۸):

الف- بازار سرمایه کامل است، یعنی هیچ‌گونه هزینه مبادله و مقررات و قوانین محدود کننده وجود ندارد، کلیه دارایی‌ها به طور کامل قابل تقسیم است، اطلاعات به

1.Krenusz

2.Bevane & Balte

طور رایگان در دسترس است و رقابت کامل وجود دارد.

ب- سرمایه‌گذاران بدون محدودیت می‌توانند وام بگیرند یا وام بدهند.

ج- بنگاه‌ها فقط از دو منبع مالی (سهام و اوراق قرضه) استفاده می‌کنند.

د- هیچ‌گونه مالیاتی وجود ندارد.

ه- بنگاه‌ها متعلق به یک طبقه ریسک همگن هستند.

ز- بنگاه‌ها کل درآمد خالص خود را بین سهام‌داران تقسیم کنند.

و- درآمد عملیاتی خالص مورد انتظار، یک متغیر تصادفی با میانگین ثابت و

واریانس محدود است.

قضیه اول MM:

این قضیه مبین این مطلب است که در یک بازار کامل، بدون وجود مالیات، ارزش

یک بنگاه به ساختار سرمایه آن بستگی ندارد، به عبارت دیگر هزینه سرمایه تحت تاثیر

اهرم قرار ندارد (مودیلیانی و میلر^۱، ۱۹۵۸ : ۲۶۱-۲۹۷).

قضیه دوم MM:

مبانی تفکر MM این است که هر چقدر بدهی شرکت افزایش یابد برای شرکت

مزایایی حاصل می‌شود که شامل:

الف- مزایای استفاده از بدهی ارزان تر در منابع مالی

ب- ایجاد صرفه جوئی های مالیاتی می‌باشد.

ایشان در بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه در شرایطی که مالیات

وجود داشته باشد نشان می‌دهند که شرکت های که بدهی دارند و از آنجا که هزینه‌های

بدهی جزء هزینه‌های قابل قبول مالیاتی است و موجب کاسته شدن هزینه بدهی آنها

می‌گردد، در نتیجه هزینه سرمایه کل کاهش یافته و موجب افزایش ارزش شرکت می‌شود

(مودیلیانی و میلر، ۱۹۶۳ : ۴۳۳-۴۴۳).

با توجه به اینکه هزینه سرمایه یکی از فاکتورهای مهم در تصمیمات مدیریتی و

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها..... ۱۸۹

مالی شرکت‌ها می‌باشد و مدیران باید در هنگام سرمایه‌گذاری بر روی پروژه‌ای 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. (جهانخانی و کمال‌آبادی، ۱۳۷۶). پس اهداف این تحقیق به شرح زیر خلاصه می‌گردد:

طبق نظریه دوم MM (۱۹۶۳) و کیانگ سانگ (۲۰۰۸) در تحقیق حاضر به بررسی افزایشی بودن روند نسبت بدهی و کاهش بودن روند هزینه سرمایه می‌پردازیم و همچنین طبق نظریه دوم MM (۱۹۶۳) و قنبری (۱۹۹۰) و کیانگ سانگ (۲۰۰۸) و گاردنر و همکاران (۲۰۱۰)، به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازیم.

اثر نسبی مالیات بر ساختار سرمایه

پوشش مالیاتی همچون تخفیفات مالیاتی بابت استهلاك و معافیت مالیاتی، سرمایه‌گذاری جانشینی برای مزایای مالیاتی برای تامین مالی از طریق بدهی می‌باشد. سپر مالیاتی، آن میزان مالیاتی است که شرکت در اثر بهره‌مندی از مزایای قابل قبول بودن هزینه‌های بهره از نظر قانون مالیات، صرفه‌جویی می‌کند. این مالیات پرداخت نشده در شرکت باقی می‌ماند و به عنوان سود بین سهام‌داران توزیع شده و بازدهی سهام را افزایش می‌دهد. به همین دلیل، به‌خصوص در شرایطی که نرخ مالیات بر درآمد بالا باشد، شرکت‌ها به منظور حفظ منافع مالی و افزایش بازدهی سهام‌داران اقدام به ایجاد بدهی به جای انتشار سهام جدید می‌نمایند (کشاوری، ۱۳۸۹ : ۲۸).

۲- اهمیت موضوع تحقیق

مساله ساختار سرمایه از موضوعات بحث برانگیز در حیطه مالی شرکت است. پژوهش‌گران مختلف با ارایه نظریات و تئوری‌های گوناگون، به دنبال یافتن راهی برای

۱۹۰ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

تعیین ساختار سرمایه بهینه‌ای هستند که هزینه سرمایه شرکت را حداقل و ارزش آن را حداکثر کند (کیمیگری و عینعلی، ۱۳۸۷: ۱۰۶).

تامین مالی به اشکال مختلف صورت می‌گیرد که عبارتند از استقراض، صدور سهام و انباشته کردن سود شرکت. مخارج تامین مالی در ادبیات مالی تحت عنوان هزینه سرمایه یاد می‌شود. جوهری که به وسیله شرکت کسب می‌شود باید در جهت یک سرمایه‌گذاری بالقوه، بازده کافی برای تامین‌کنندگان این وجوه ایجاد کند. بازده موردانتظار تامین‌کنندگان منابع مالی یکسان نمی‌باشد. درجایی که بستانکاران شرکت به دنبال یک نرخ بهره ثابت و مطمئن هستند، سهام‌داران پذیرفته‌اند بازدهی که آنها از شرکت دریافت می‌کنند، بسته به نحوه عمل شرکت متفاوت می‌باشد. همچنین انتظارات سرمایه‌گذاران بسته به شرایط سیاسی، اقتصادی، بازده جاری بازار، ریسک بازار، کیفیت و نحوه مدیریت و تعداد دیگری از فاکتورها تغییر می‌کند. انتظارات و سلیقه‌های تامین‌کنندگان مختلف وجوه نقد باید توسط شرکت شناسایی شود که بتواند به نحو مطلوبی هزینه سرمایه خود را مدیریت کند. اگر شرکت هزینه سرمایه یا نرخ موردانتظار سرمایه‌گذاران را برآورده نسازد، قیمت اوراق بهادار شرکت کاهش خواهد یافت (نوروش و عابدی، ۱۳۸۴: ۱۲).

با توجه به مطالب بالا، در ادامه مقاله این هدف دنبال می‌شود که آیا شیوه‌های تامین مالی منجر به تغییر در نسبت بدهی و نرخ هزینه سرمایه شرکت‌ها گردیده است و در صورتی که منجر به تغییر گردیده است، آیا ارتباطی بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه وجود دارد یا خیر؟

۳- پیشینه تحقیق

ویپرن^۱ (۱۹۶۳) برای «بررسی رابطه بین اهرم مالی و هزینه سرمایه با استفاده از رگرسیون» داده‌های مربوط به ۵۰ شرکت از هفت صنعت مورد بررسی قرار داد. وی به

1. Wippen

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها..... ۱۹۱

جای معیارهای ارزش‌دفتری و ارزش‌بازار از اهرم استفاده کرد. نتایج نشان می‌دهد که عایدی سهام و اهرم دارای ارتباط خطی هستند، اما نرخ افزایش چندان زیاد نیست که مفروضات MM را توجیه کند.

سارما و رآو^۱ (۱۹۶۳) فروض MM را برای ۳۰ شرکت هندی، با استفاده روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای مورد بررسی قرار دادند و نتیجه حاصل شده دیدگاه سنتی را مورد تایید قرار داد (به نقل از قره‌باغیان و نصرالهی، ۱۳۷۹).

جارل و کیم^۲ (۱۹۸۴)، باندري^۳، اپلر^۴ (۱۹۹۴)، تاثیر اهرم مالی بر بازده سهام و ارزش شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها تاثیر داشته است (پناهیان و عربزاده، ۱۳۸۷ : ۸۸).

قنبری^۵ (۱۹۹۰) هزینه سرمایه را در صنایع هند مورد مطالعه قرار داد، او از مدل CAPM برای برآورد نرخ بازده مورد انتظار سهام ۱۵۰ شرکت استفاده کرد، او میانگین موزون هزینه سرمایه را قبل از مالیات و بعد از مالیات محاسبه کرد. وی تفاوت بین هزینه سرمایه قبل از مالیات و بعد از مالیات را سپرمالیاتی می‌نامد. نتایج تحقیق وی به شرح زیر است:

الف- یک رابطه منفی بین WACC قبل از مالیات و ساختار سرمایه بنگاه وجود دارد، بنابراین قضیه نامربوط بودن MM برای صنایع هند صادق نیست.

ب- با اضافه کردن مالیات، اثر ساختار سرمایه بر میانگین موزون هزینه سرمایه بعد از مالیات به خوبی تعریف شده و نشان‌دهنده یک رابطه منفی بین اهرم مالی و میانگین موزون هزینه سرمایه بعد از مالیات است.

شیل و واتاناسوتی ونگ^۶ (۱۹۹۸) رابطه بین نسبت بدهی و بازده سهام عادی را برای ۳۷ شرکت در صنعت رستوران آمریکا مورد مطالعه قرار دادند و نتایج نشان می‌دهد

-
- 1.Sarma and Rao
 - 2.Bradely, Jarrel and Kim
 - 3.Bhandari
 - 4.Opler and Titman
 - 5.Ganbari
 - 6.Shill & Vatanasuti Vang

که بین نسبت بدهی و بازده سهام یک رابطه خطی و معکوس وجود دارد.

فاما و فرنچ^۱ (۱۹۹۹) تفاوت مقطعی میانگین بازده سهام را بر ریسک بازار (β)، اندازه شرکت، اهرم مالی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، نسبت p/e را از طریق رگرسیون مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که ریسک بازار و اندازه شرکت با میانگین بازده سهام ارتباطی ندارد. اما میانگین بازده سهام با ارزش دفتری اهرم مالی رابطه معکوس و با ارزش بازار اهرم مالی رابطه مستقیم دارد.

کوهن^۲ (۲۰۰۴) تاثیرات نظریه ساختار سرمایه میلر و مودیلیانی را بین حقوق صاحبان سهام، بدهی، و WACC را در انگلستان مورد بررسی قرار داد و نتایج حاصله یک رابطه خطی بین حقوق صاحبان سهام و بدهی را نشان می‌دهد و همچنین با افزایش نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام WACC کاهش می‌یابد.

آیون^۳ و هشمتی (۲۰۰۶) با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به بررسی رابطه بین متنوع سازی بین‌المللی و ساختار سرمایه و هزینه سرمایه، در بورس نیورک پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، که متنوع سازی بین‌المللی تاثیر منفی بر ساختار سرمایه و هزینه سرمایه می‌گذارد و با کاهش اهرم مالی، هزینه سرمایه کاهش می‌یابد.

فرناندز^۴ (۲۰۰۷) به بررسی و مقایسه بین نظریه MM و نظریه ME در شرکت‌های اسپانیایی پرداخت، نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که از ارزش بازار بدهی، استفاده می‌کنند، هزینه سرمایه بیشتری دارند و در نتیجه ارزش شرکت با ارزش بازار بدهی، کمتر از شرکت‌هایی است، که از ارزش دفتری بدهی استفاده می‌کنند.

جی‌شاکلا^۵ (۲۰۰۸) به بررسی رابطه بین اهرم مالی و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس هند پرداخت و نتایج نشان می‌دهد، که هر چه اهرم مالی بیشتر باشد بازده سهام بیشتر است.

1.Fama & Ferench
2.Kohn
3.Aoun
4. Fernandez
5.J.shakla

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها..... ۱۹۳

کیانگ سانگ^۱ (۲۰۰۸) به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه در بوراوراق بهادار نیویورک برای ۳۶ شرکت فعال در صنعت برق طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ پرداخت و نتایج حاکی از وجود عدم ارتباط بین ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه می‌باشد.

رایان^۲ (۲۰۰۸) به بررسی نظریه MM در ۱۱۳ نمونه از شرکت‌های آفریقای جنوبی پرداخت و به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه رابطه منفی و معکوسی با هزینه سرمایه دارد و همچنین اثر منفی بر ارزش شرکت دارد.

سانجی جی^۳ (۲۰۰۹) به بررسی اهرم مالی بر هزینه سرمایه و ارزش شرکت در صنایع سیمان هند پرداخت و نتایج حاکی از آن بود، که اهرم مالی هیچگونه تاثیری بر هزینه سرمایه ندارد و بر ارزش شرکت تاثیر مثبت دارد.

گاردنر^۴ و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی رابطه اهرم مالی و WACC در شرکت مایکروسافت پرداختند. شواهد بدست آمده نشان داد که در ابتدا با افزایش اهرم مالی، WACC کاهش می‌یابد، ولی در مرحله بعد، اگر اهرم مالی از سطح بهینه (۳۷.۵٪) بیشتر شود، هزینه سرمایه نیز افزایش می‌یابد.

وجه تمایز تحقیق حاضر در ایران بررسی این رابطه با اثر مالیاتی می‌باشد.

عبدلی (۱۳۷۹) رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه و بازدهی مورد انتظار سهام‌داران، با استفاده از روش گوردون، در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۸ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج بدست آمده بیانگر آن بود که بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه رابطه معنی‌داری وجود ندارد و در مورد هزینه سرمایه و بازدهی مورد انتظار سهام‌داران فقط در مورد صنایع داروسازی این رابطه وجود داشت.

قره‌باغیان و نصرالهی (۱۳۷۹) در تحقیقی با عنوان برآورد هزینه سرمایه در بورس

1. Kyung Song

2. Rayan

3. Sanjay j

4. Gardner

۱۹۴ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

اوراق بهادار تهران با استفاده از تفکیک صنعت و با استفاده از روش CAPM و APT در محاسبه بازده مورد انتظار سهام، در دوره زمانی ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۶ به این نتایج دست یافتند:

الف) یک رابطه خطی معکوس بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه وجود دارد.
ب) حتی زمانی که مالیات وجود نداشته باشد، بنگاه‌ها قادر به کاهش هزینه سرمایه خود از طریق تامین مالی با استفاده از تسهیلات اعتباری می‌باشند.
ج) نمی‌توان یک رابطه قوی بین هزینه سهام سهمی و اهرم مالی مشاهده کرد، به عبارت دیگر عوامل مهم و متعدد دیگری علاوه بر اهرم مالی بر هزینه سرمایه سهمی وجود دارد.

د) در اغلب صنایع یک رابطه خطی بین هزینه سرمایه و اهرم مالی وجود دارد.
ه) می‌توان ادعا کرد که علت تمایل شرکت‌ها به استفاده از تسهیلات اعتباری، هزینه کمتر آن است.

عثمانی (۱۳۸۱) به بررسی رابطه بین هزینه سرمایه با نوع صنعت، نسبت بدهی و اندازه شرکت ۸۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ پرداخت و نتایج حاکی از آن بود که نوع صنعت بر هزینه سرمایه موثر است و بین اندازه شرکت و نسبت بدهی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

نوروش و عابدی (۱۳۸۴) رابطه بین شیوه‌های تامین مالی و هزینه سرمایه را در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲ مورد بررسی قرار دادند و نتایج به دست آمده حاکی از این است که در اکثر موارد بین شیوه‌های تامین مالی و درصد تغییرات هزینه سرمایه رابطه خطی وجود دارد ولی معنی‌دار بودن این رابطه بسته به نوع شیوه تامین مالی و سال مورد رسیدگی متفاوت می‌باشد.

حجازی و جلالی (۱۳۸۶) به بررسی رابطه بین هزینه سرمایه و عواملی از قبیل اندازه شرکت، نوع صنعت، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها، نسبت آنی، نسبت بدهی و رشد سودهای خالص در ۱۰۱ شرکت در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و نتایج

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۱۹۵

حاکی از آن بود، که بین رشد سودهای خالص، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها و نسبت بدهی و هزینه سرمایه و نوع صنعت ارتباط معنی‌داری وجود دارد. آن‌ها در نهایت به بررسی تأثیر هم‌زمان متغیرهای مستقل بر هزینه سرمایه می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد، که متغیرهای اندازه شرکت و نسبت آبی در سطح ۹۵٪ معنی‌دار هستند.

پناهیان و مجتهدی (۱۳۸۷) به بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه و با استفاده از روش گوردن، در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ پرداختند، یافته‌های تحقیق حاکی از عدم وجود یک رابطه معنی‌دار بین نسبت بدهی با هزینه سرمایه و بازده حقوق صاحبان سهام در ایران است. در حالی که رابطه معکوس درصد تغییرات سود خالص و ریسک تجاری با نسبت بدهی و عدم استقلال (وابستگی) آن‌ها با این نسبت اثبات شده است.

پناهیان و عربزاده (۱۳۸۷) به بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه و ارزش شرکت در بازار اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ پرداختند و به این نتیجه رسیدند، که نسبت بدهی بر هزینه سرمایه اثر ضعیفی دارد ولی ارزش شرکت با هزینه سرمایه رابطه معنی‌داری را دارد.

۴- فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های موضوع مورد تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه اول: نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد مطالعه، یک افزایش با اهمیت آماری دارد.

فرضیه دوم: WACC در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد مطالعه، یک کاهش با اهمیت آماری دارد.

فرضیه سوم: بین تغییرات در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و تغییرات در WACC رابطه خطی و معنی‌داری وجود دارد.

۵- روش تحقیق

تحقیق حاضر از روش تحقیق تجربی استفاده نموده، و روش گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه‌ای از بورس اوراق بهادار با استفاده از نرم‌افزار ره‌آورد نوین طی دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ می‌باشد. به عبارت دیگر روش تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است. از سوی دیگر چون تحقیق حاضر بر ارتباط بین متغیرها تمرکز دارد، از روش همبستگی استفاده شده است.

در تحقیق حاضر، هدف تعیین روند تغییرات نسبت بدهی و همچنین تعیین روند تغییرات میانگین موزون هزینه سرمایه و تعیین ارتباط بین میانگین موزون هزینه سرمایه به عنوان متغیر وابسته^۱ و نسبت بدهی به عنوان متغیر مستقل^۲ با اثر مالیاتی می‌باشد. با در نظر گرفتن معیارهایی بر شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران از بین شرکت‌های موجود ۳۸ شرکت به عنوان نمونه در نظر گرفته شده است.

۱- به دلیل این‌که دوره مورد مطالعه از ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ می‌باشد شرکت‌های مزبور قبل از سال ۱۳۷۹ مورد پذیرش قرار گرفته باشد.

۲- سهام شرکت مزبور در دوره مورد بررسی، مورد معامله قرار گرفته باشد.

۳- شرکت مزبور در دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداشته باشد.

۴- بیشترین اطلاعات مورد نیاز تحقیق در دسترس باشد.

۵- پایان دوره مالی شرکت‌ها مزبور پایان اسفند ماه باشد.

۶- صورت‌های مالی شرکت به صورت مجمع باشد.

۷- شرکت‌های نمونه حداکثر مالیات پرداختی، را در دوره بررسی داشته باشند.

جهت نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف^۳ استفاده گردید، برای

تعیین روند متغیرها از تحلیل واریانس^۴ و آزمون مقایسه چندگانه (LSD) و جهت

1. Dependent Variable
2. Independent Variable
3. Kolmogorov-smirnov Test
4. Anova Analysis

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۱۹۷

آزمون همگن بودن واریانس گروه‌ها از آزمون لوین^۱ و از آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای وجود رابطه بین متغیرها و از آزمون F برای معنی‌دار بودن آزمون‌ها استفاده گردید.

۶- تعریف متغیرها

۱- نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام: نسبتی اهرمی که از آن برای ارزیابی توان بازپرداخت اصل و فرع بدهی استفاده می‌شود. برای به دست آوردن نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، کل بدهی را بر حقوق صاحبان سهام تقسیم می‌کنیم.

۲- برای محاسبه WACC از معادله دو مدل استفاده می‌شود:

مدل اول:

$$WACC = (K_b * (1 - T_c) * D / V) + (K_s * S / V) \quad (1)$$

S: حقوق سهام‌داران (منعکس کننده حقوق صاحبان تا پایان سال)

ارزش بازار سرمایه تامین شده توسط سهام‌داران که برابر است با حاصل ضرب قیمت بازاری هر سهم در کل تعداد سهام منتشره در پایان سال ۱۳۸۸.

D: کل بدهی

از ارزش دفتری وام‌های دریافتی استفاده می‌شود و شامل وام‌های کوتاه‌مدت و بدهی‌های بلندمدت می‌باشد.

V: ارزش شرکت است که از جمع ارزش کل بدهی و حقوق صاحبان سهام به دست می‌آید.

K_b: نرخ وام (استقراض): هزینه‌های مالی (از صورت‌حساب سود و زیان) تقسیم بر کل بدهی

T_c: اثر مالیاتی: هزینه مالیات (از صورت‌حساب سود و زیان) تقسیم بر درآمد قبل از مالیات.

۱۹۸ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

K_S : نرخ بازده تحقق یافته تعدیل شده، سرمایه تامین شده توسط سهامداران می باشد که بر اساس رابطه ۲ (رهنمای رودپشتی و ولی پور، ۱۳۸۹، ص ۳۶) با استفاده از نرم-افزار ره آورد نوین به دست می آید:

$$K_S = \frac{(1-\alpha)(P_1+D)-P_0}{P_0} \quad (2)$$

P_1 : قیمت نهایی در سال جاری

P_0 : قیمت نهایی در سال قبل

D : سود نقدی، حق تقدم دریافتی، تجزیه سهام و سود سهمی هر سهم

α : درصد افزایش سرمایه

مدل دوم:

$$WACC = (K_b * (1-T_c) * B/V) + (K_e * S/V) \quad (3)$$

تفاوت روش اول و دوم فقط نحوه محاسبه نرخ بازده سهام می باشد، که در روش دوم برای محاسبه نرخ بازده سهام از روش CAPM به صورت رابطه ۴ استفاده می شود:

$$E(R_i) = R_F + [E(R_M) - R_F] - \beta_i \quad (4)$$

R_F : نرخ بازده بدون ریسک

بی خطرترین فرصت های سرمایه گذاری در ایران، سپرده های مدت دار نزد بانک ها و نهادهای مالی می باشد که ما از نرخ بهره بانکی یک ساله که توسط بانک های تجاری پرداخت می شوند استفاده کرده ایم.

$E(R_m)$: نرخ بازده مورد انتظار بازار

نرخ بازده مورد انتظار سرمایه تامین شده توسط سهامداران که با استفاده از میانگین بازده پرتفوی بازار محاسبه گردیده است.

β_i : ریسک سیستماتیک (ضریب بتا)

حساسیت نرخ بازده ماهانه سهام شرکت ها نسبت به نرخ بازده ماهانه پرتفوی بازار که با استفاده از میانگین نرخ بازده بازار و نرخ بازده سهام محاسبه گشته است. طبق

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۱۹۹

فرمول زیر (تهرانی، ۱۳۸۹، ص ۳۴۵) با استفاده از نرم افزار ره آورد نوین:

$$\beta = \frac{COV(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \quad (5)$$

$COV(R_i, R_m)$: تغییرات بازده سهام نسبت به بازده بازار

$\sigma^2(R_m)$: واریانس بازده بازار

۷- یافته‌های تحقیق

برای انجام آنالیز واریانس و ضریب همبستگی، نرمال بودن داده‌ها از طریق آزمون کلموگراف اسمیرنوف زیر مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱- آزمون کلموگراف اسمیرنوف

نسبت بدهی	آزمون کلموگراف اسمیرنوف	
۳۸۰	تعداد نمونه	
۲.۶۹۹۵	میانگین	متغیر نرمال
۶.۷۵۱۶۹	انحراف استاندارد	
۰.۶۴	کل	بیشترین تفاوت
۰.۶۴	مثبت	
-۰.۶۳	منفی	
۱.۰۵۶	آزمون کلموگراف اسمیرنوف	
۰.۷۱	سطح معنی داری	

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۱ چون سطح معنی داری در سطح اطمینان ۹۵٪ برابر با ۰/۰۷۱ می‌باشد و از ۰/۰۵ بزرگتر می‌باشد، پس فرض صفر رد نمی‌شود و داده‌ها نرمال هستند.

۸- نتیجه آزمون فرضیه‌ها

۸-۱- آزمون فرضیه اول

H_0 : نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار یک افزایش با اهمیت آماری ندارد.

H_1 : نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار یک افزایش با اهمیت آماری دارد.

جدول ۲- تحلیل واریانس و آزمون F و آزمون همگن بودن لوین

نسبت بدهی	آماره	سطح معنی داری
آزمون لوین	۱.۲۲۸	۰.۱۲
تحلیل واریانس و آزمون F	۲.۰۴۱	۰.۰۰۴

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۲، آزمون انجام شده لوین نشان می‌دهد که واریانس‌ها همگن می‌باشند و آزمون تحلیل واریانس و آزمون F نشان می‌دهد که واریانس‌ها دارای روند تغییرات می‌باشند. با توجه به جدول ۳، سال‌هایی که دارای روند تغییرات با اهمیت و مطلوب هستند را با استفاده از آزمون مقایسه چندگانه مشخص کرده‌ایم (ارقامی که سطح معنی داری آن‌ها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد). آزمون تحلیل واریانس و آزمون مقایسه چندگانه، نتایج نشان می‌دهند که روند تغییرات نسبت بدهی برای دو سال افزایش داشته است و برای دو سال کاهش داشته است و برای سال‌های دیگر یک روند یکنواخت بوده است پس روند تغییرات نسبت بدهی یک روند افزایشی ندارد و نمی‌توان فرض H_0 را رد کرد، به عبارت دیگر نسبت بدهی دارای یک روند افزایشی با اهمیت نمی‌باشد.

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها ۲۰۱

جدول ۳-آزمون مقایسه چندگانه نسبت بدهی

سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری	سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری
۱۳۷۹	۱۳۸۰	-۱۲.۵۲۵۶	.۰۰۴	۱۳۸۴	۱۳۷۹	۷.۷۸۴۲	.۰۷۲
	۱۳۸۱	-۸.۷۹۶۷	.۰۴۲		۱۳۸۰	-۴.۷۴۱۴	.۲۷۲
	۱۳۸۲	-۶.۷۵۳۶	.۱۱۸		۱۳۸۱	۱.۰۱۲۵	.۸۱۵
	۱۳۸۳	-۷.۳۷۳۰	.۰۸۸		۱۳۸۲	۱.۰۳۰۶	.۸۱۱
	۱۳۸۴	-۷.۷۸۴۲	.۰۷۲		۱۳۸۳	.۴۱۱۲	.۹۲۴
	۱۳۸۵	-۶.۳۹۵۳	.۱۳۹		۱۳۸۴	۱.۳۸۸۱	.۷۴۸
	۱۳۸۶	-۶.۵۴۶۱	.۱۳۰		۱۳۸۵	۱.۲۳۸۱	.۷۷۴
	۱۳۸۷	۶.۵۳۲۱	.۱۳۱		۱۳۸۶	۱.۲۵۲۱	.۷۷۲
	۱۳۸۸	-۵.۲۰۰۶	.۲۲۹		۱۳۸۷	۲.۵۸۳۶	.۵۵۰
۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۲.۵۲۵۶	.۰۰۴	۱۳۸۵	۱۳۷۹	۶.۳۹۵۳	.۱۳۹
	۱۳۸۱	۳.۷۲۸۹	.۳۸۸		۱۳۸۰	-۶.۱۳۰۳	.۱۵۶
	۱۳۸۲	۷۷۲.۰۵	.۱۸۲		۱۳۸۱	-۲.۴۰۱۳	.۵۷۸
	۱۳۸۳	۵.۱۵۲۶	.۲۳۳		۱۳۸۲	-۳.۵۸۳	.۹۳۴
	۱۳۸۴	۴.۷۴۱۴	.۲۷۲		۱۳۸۳	-۹.۷۷۷	.۸۲۱
	۱۳۸۵	۶.۱۳۰۳	.۱۵۶		۱۳۸۴	-۱.۳۸۸۱	.۷۴۸
	۱۳۸۶	۵.۹۷۹۵	.۱۶۶		۱۳۸۵	-۱.۵۰۸	.۹۷۲
	۱۳۸۷	۵.۹۹۳۵	.۱۶۶		۱۳۸۶	-۱.۳۶۹	.۹۷۵
	۱۳۸۸	۷.۳۲۵۰	.۰۹۰		۱۳۸۷	۱.۱۹۴۷	.۷۸۲
۱۳۸۱	۱۳۷۹	۸.۷۹۶۷	.۰۴۲	۱۳۸۶	۱۳۷۹	۶.۵۴۶۱	.۱۳۰
	۱۳۸۰	-۳.۷۲۸۹	.۳۸۸		۱۳۸۰	-۵.۹۷۹۵	.۱۶۶
	۱۳۸۲	۲.۰۴۳۱	.۶۳۶		۱۳۸۱	-۲.۲۵۰۶	.۶۰۲
	۱۳۸۳	۱.۴۲۳۷	.۷۴۲		۱۳۸۲	.۲۰۷۵	.۹۶۲
	۱۳۸۴	۱.۰۱۲۵	.۸۱۵		۱۳۸۳	.۸۲۶۹	.۸۴۸
	۱۳۸۵	۲.۴۰۱۳	.۵۷۸		۱۳۸۴	-۱.۲۳۸۱	.۷۷۴
	۱۳۸۶	۲.۲۵۰۶	.۶۰۲		۱۳۸۵	.۱۵۰۸	.۹۷۲

۲۰۲ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

.۹۹۷	.۰۱۴۰	۱۳۸۷		.۶۰۰	۲.۲۶۴۵	۱۳۸۷	
.۷۷۵	۱.۳۴۳۵	۱۳۸۸		.۴۰۵	۳.۵۹۶۰	۱۳۸۸	
.۱۳۱	۶.۵۳۲۱	۱۳۷۹	۱۳۸۷	.۱۱۸	۶.۷۵۳۶	۱۳۷۹	۱۳۸۲
.۱۶۶	-۵.۹۹۳۵	۱۳۸۰		.۱۸۲	-۵.۷۷۲۰	۱۳۸۰	
.۶۰۰	-۲.۲۶۴۵	۱۳۸۱		.۶۳۶	-۲.۰۴۳۱	۱۳۸۱	
.۵۹۵	-۲.۲۱۵	۱۳۸۲		.۸۸۶	-۶.۱۹۴	۱۳۸۳	
.۸۴۶	-۸۴۰.۹	۱۳۸۳		.۸۱۱	۱.۰۳۰۶	۱۳۸۴	
.۷۷۲	-۱.۲۵۲۱	۱۳۸۴		.۹۳۴	.۳۵۸۳	۱۳۸۵	
.۹۷۵	.۱۳۶۸	۱۳۸۵		.۹۶۲	.۲۰۷۵	۱۳۸۶	
.۹۹۷	-.۰۱۴۰	۱۳۸۶		.۹۵۹	.۲۲۱۵	۱۳۸۷	
.۷۵۸	۱.۳۳۱۵	۱۳۸۸		.۷۱۹	۱.۵۵۳۰	۱۳۸۸	
.۲۲۹	۵.۲۰۰۶	۱۳۷۹		۱۳۸۸	.۰۸۸	۷.۳۷۳۰	
.۰۹۰	-۷.۳۲۵۰	۱۳۸۰	.۲۳۳		-۵.۱۵۲۶	۱۳۸۰	
.۴۰۵	-۳.۵۹۶۰	۱۳۸۱	.۷۴۲		-۱.۴۲۳۷	۱۳۸۱	
.۷۱۹	-۱.۵۵۳۰	۱۳۸۲	.۸۸۶		.۶۱۹۴	۱۳۸۲	
.۶۱۵	-۲.۱۷۲۴	۱۳۸۳	.۹۲۴		.۴۱۱۲	۱۳۸۴	
.۵۵۰	-۲.۵۸۳۶	۱۳۸۴	.۸۲۱		۹۷۷۷	۱۳۸۵	
.۷۸۲	-۱.۱۹۴۷	۱۳۸۵	.۸۴۸		.۸۲۶۹	۱۳۸۶	
.۷۵۵	-۱.۳۴۵۵	۱۳۸۶	.۸۴۶		.۸۴۰۹	۱۳۸۷	
.۷۵۸	-۱.۳۳۱۵	۱۳۸۷	.۶۱۵		۲.۱۷۲۴	۱۳۸۸	

(ادامه جدول ۳)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۲- نتایج یافته‌ها براساس مدل سود تحقق یافته تعدیل شده

آزمون فرضیه دوم:

H_0 : WACC در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد

مطالعه، یک کاهش با اهمیت آماری ندارد.

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۲۰۳

H_1 : WACC در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد مطالعه، یک کاهش با اهمیت آماری دارد.

جدول ۴- تحلیل واریانس و آزمون F و آزمون همگن بودن لوین

سطح معنی داری	آماره	WACC(KS)
۰.۰۹۲	۱.۳۱۷	آزمون لوین
۰.۰۰۰	۴.۶۱۵	تحلیل واریانس و آزمون F

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۴، آزمون انجام شده لوین نشان می‌دهد که واریانس‌ها همگن می‌باشند و آزمون تحلیل واریانس و آزمون F نشان می‌دهد که واریانس‌ها دارای روند تغییرات می‌باشند. با توجه به جدول ۵، سال‌هایی که دارای روند تغییرات با اهمیت و مطلوب هستند را با استفاده از آزمون مقایسه چندگانه مشخص کرده‌ایم (ارقامی که سطح معنی داری آن‌ها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد).

با توجه به آزمون تحلیل واریانس و مقایسه چندگانه، نتایج نشان می‌دهند که روند تغییرات ($WACC_{KS}$) برای ۵ سال روند افزایشی و برای ۵ سال روند کاهش‌ی داشته است و برای سال‌های دیگر این روند یکنواخت می‌باشد، یعنی روند تغییرات ($WACC_{KS}$) دارای یک روند کاهش‌ی نمی‌باشد، پس نمی‌توان فرض H_0 را رد کرد، به عبارت دیگر ($WACC_{KS}$) دارای یک روند کاهش‌ی با اهمیت نمی‌باشد.

۲۰۴ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

جدول ۵-آزمون مقایسه چندگانه WACC(KS)

سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری	سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری
۱۳۷۹	۱۳۸۰	-۰.۰۵۰۱۵۸	.۷۲۷	۱۳۸۴	۱۳۷۹	.۲۵۴۶۵۸	.۰۸۸
	۱۳۸۱	.۰۰۴۰۰۲۶	.۹۷۸		۱۳۸۰	.۱۹۵۵	.۱۷۴
	۱۳۸۲	.۱۲۵۷۶۳	.۳۸۲		۱۳۸۱	.۲۴۹۶۸۴	.۰۸۳
	۱۳۸۳	.۱۵۵۵۷۹	.۲۷۹		۱۳۸۲	.۳۷۱۴۲۱	.۰۱۰
	۱۳۸۴	-۰.۲۴۵۶۵۸	.۰۸۸		۱۳۸۳	.۴۰۱۲۳۷	.۰۰۵
	۱۳۸۵	.۰۹۰۴۷۴	.۵۲۹		۱۳۸۴	.۳۳۶۱۳۲	.۰۲۰
	۱۳۸۶	.۰۸۲۰۵۳	.۵۶۸		۱۳۸۵	.۳۲۷۷۱۱	.۰۲۳
	۱۳۸۷	.۱۸۰۶۵۸	.۲۰۹		۱۳۸۶	.۴۲۶۳۱۶	.۰۰۳
	۱۳۸۸	.۰۷۹۲۳۷	.۵۸۱		۱۳۸۷	.۱۶۶۴۲۱	.۲۴۷
۱۳۸۰	۱۳۷۹	.۰۵۱۱۵۸	.۷۲۷	۱۳۸۵	۱۳۷۹	.۰۹۰۴۷۴	.۵۲۹
	۱۳۸۱	.۰۵۴۱۸۴	.۷۰۶		۱۳۸۰	-۰.۱۴۰۶۳۲	.۳۲۸
	۱۳۸۲	.۱۷۵۹۲۱	.۲۲۱		۱۳۸۱	-۰.۰۸۶۴۴۷	.۵۴۸
	۱۳۸۳	.۲۰۵۷۳۷	.۱۵۳		۱۳۸۲	.۰۳۵۲۸۹	.۸۰۶
	۱۳۸۴	.۱۹۵۵۰۰	.۱۷۴		۱۳۸۳	.۰۶۵۱۰۵	.۶۵۱
	۱۳۸۵	.۱۴۰۶۳۲	.۳۲۸		۱۳۸۴	-۰.۳۳۶۱۳۲	.۰۲۰
	۱۳۸۶	.۱۳۲۲۱۱	.۳۵۸		۱۳۸۵	-۰.۰۸۴۲۱	.۹۳۵
	۱۳۸۷	.۲۳۰۸۱۶	.۱۰۹		۱۳۸۶	.۰۹۰۱۸۴	.۵۳۰
	۱۳۸۸	.۰۲۹۰۷۹	.۸۴۰		۱۳۸۷	-۰.۱۶۹۷۱۱	.۲۳۸
۱۳۸۱	۱۳۷۹	.۰۰۴۰۰۲۶	.۹۷۸	۱۳۸۶	۱۳۷۹	-۰.۰۸۲۰۵۳	.۵۶۸
	۱۳۸۰	.۰۵۴۱۸۴	.۷۰۶		۱۳۸۰	-۰.۱۳۲۲۱۱	.۳۵۸
	۱۳۸۲	.۱۲۱۷۳۷	.۳۹۷		۱۳۸۱	-۰.۰۷۸۰۲۶	.۵۸۷
	۱۳۸۳	.۱۵۱۵۵۳	.۲۹۲		۱۳۸۲	-۰.۰۴۳۷۱۱	.۷۶۱
	۱۳۸۴	-۰.۲۴۹۶۸۴	.۰۸۳		۱۳۸۳	.۰۷۳۵۲۶	.۶۰۹
	۱۳۸۵	.۰۸۶۴۴۷	.۵۴۸		۱۳۸۴	-۰.۳۳۷۷۱۱	.۰۲۳
	۱۳۸۶	.۰۷۸۰۲۶	.۵۸۷		۱۳۸۵	.۰۸۴۲۱	.۹۵۳

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۲۰۵

.۴۹۳	۰.۹۸۶۰۵	۱۳۸۷		.۲۱۹	-۱.۷۶۶۳۲	۱۳۸۷		
.۲۶۲	-۱.۶۱۲۸۹	۱۳۸۸		.۵۶۲	-۰.۸۳۲۶۳	۱۳۸۸		
.۲۰۹	-۱.۸۰۶۵۸	۱۳۷۹	۱۳۸۷	.۳۸۲	-۱.۲۵۷۶۳	۱۳۷۹	۱۳۸۲	
.۱۰۹	-۲.۳۰۸۱۶	۱۳۸۰		.۲۲۱	-۱.۷۵۹۲۱	۱۳۸۰		
.۲۱۹	-۱.۷۶۶۳۲	۱۳۸۱		.۳۹۷	-۱.۲۱۷۳۷	۱۳۸۱		
.۷۰۲	-۰.۵۴۸۹۵	۱۳۸۲		.۸۳۶	.۰۲۹۸۱۶	۱۳۸۳		
.۸۶۱	-۰.۲۵۰۷۹	۱۳۸۳		.۰۱۰	-۳.۷۱۴۲۱	۱۳۸۴		
.۰۰۳	-۴.۲۶۳۱۶	۱۳۸۴		.۸۰۶	-۰.۳۵۲۸۹	۱۳۸۵		
.۵۳۰	-۰.۹۰۱۸۴	۱۳۸۵		.۷۶۱	-۰.۴۳۷۱۱	۱۳۸۶		
.۴۹۳	-۰.۹۸۶۰۵	۱۳۸۶		.۷۰۲	.۰۵۴۸۹۵	۱۳۸۷		
.۰۷۱	-۲.۵۹۸۹۵	۱۳۸۸		.۱۵۴	.۲۰۵	۱۳۸۸		
.۵۸۱	.۰۷۹۲۳۷	۱۳۷۹		.۲۷۹	-۱.۵۵۵۷۹	۱۳۷۹		۱۳۸۳
.۸۴۰	.۰۲۹۰۷۹	۱۳۸۰		.۱۵۳	-۲.۵۰۷۳۷	۱۳۸۰		
.۵۶۲	.۰۸۳۲۶۳	۱۳۸۱	.۲۹۲	-۱.۵۱۵۵۳	۱۳۸۱			
.۱۵۴	.۲۰۵۰۰۰	۱۳۸۲	.۸۳۶	.۰۲۹۸۱۶	۱۳۸۲			
.۱۰۳	.۲۳۴۸۱۶	۱۳۸۳	.۰۰۵	.۴۰۱۲۳۷	۱۳۸۴			
.۲۴۷	.۱۶۶۴۲۱	۱۳۸۴	.۶۵۱	.۰۶۵۱۰۵	۱۳۸۵			
.۲۳۸	.۱۶۹۷۱۱	۱۳۸۵	.۶۰۹	.۰۷۳۵۲۶	۱۳۸۶			
.۲۶۲	.۱۶۱۲۸۹	۱۳۸۶	.۸۶۱	.۰۲۵۰۷۹	۱۳۸۷			
.۰۷۱	.۲۵۹۸۹۵	۱۳۸۷	.۱۰۳	.۲۳۴۸۱۶	۱۳۸۸			

(ادامه جدول ۵)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۳-آزمون فرضیه سوم

H_0 : بین تغییرات در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و تغییرات در WACC

نمونه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

۲۰۶ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

H_1 : بین تغییرات در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و تغییرات در WACC نمونه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۶- آزمون همبستگی بین نسبت بدهی و $WACC_{(KS)}$

WACC(KS)	نسبت بدهی	ضریب همبستگی	
-۰.۰۴	۱	ضریب همبستگی پیرسون	نسبت بدهی
.۹۳۶	۰	سطح معنی داری	
۳۸۰	۳۸۰	تعداد نمونه	
۱	-۰.۰۴	ضریب همبستگی پیرسون	WACC(KS)
۰	.۹۳۶	سطح معنی داری	
۳۸۰	۳۸۰	تعداد نمونه	

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۶ چون سطح معنی داری $۰/۹۳۶$ می‌باشد و از $۰/۰۵$ بزرگتر می‌باشد پس نمی‌توان فرض H_0 را رد کرد، به عبارت دیگر بین نسبت بدهی و $WACC_{(KS)}$ رابطه معنی داری وجود ندارد.

۸-۴- نتایج یافته‌ها براساس مدل CAPM

آزمون فرضیه دوم:

H_0 : WACC در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد مطالعه، یک کاهش با اهمیت آماری ندارد.

H_1 : WACC در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره مورد مطالعه، یک کاهش با اهمیت آماری دارد.

با توجه به جدول ۷، آزمون انجام شده لوین نشان می‌دهد که واریانس‌ها همگن می‌باشند و آزمون تحلیل واریانس و آزمون F نشان می‌دهد که واریانس‌ها دارای روند تغییرات می‌باشند.

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها ۲۰۷

جدول ۷- تحلیل واریانس و آزمون F و آزمون همگن بودن لوین

سطح معنی داری	آماره	WACC(CAPM)
۰.۰۷۱	۳.۱۰۹	آزمون لوین
۰.۰۳	۱.۷۲۸	تحلیل واریانس و آزمون F

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۸- آزمون مقایسه چندگانه (WACC_{CAPM})

سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری	سال پایه	سال مقایسه	تفاوت میانگین	سطح معناداری
۱۳۷۹	۱۳۸۰	۰.۴۲۰۱۵۸	۰.۴۰۷	۱۳۸۴	۱۳۷۹	-۰.۴۴۱۹۷۴	۰.۳۸۳
	۱۳۸۱	۰.۱۰۹۹۷۴	۰.۸۲۸		۱۳۸۰	-۰.۰۲۱۸۱۶	۰.۹۶۶
	۱۳۸۲	۰.۳۱۷۰۷۹	۰.۵۳۲		۱۳۸۱	-۰.۵۵۱۹۴۷	۰.۲۷۶
	۱۳۸۳	۰.۹۲۹۳۹۵	۰.۰۶۷		۱۳۸۲	-۰.۱۲۴۸۹۵	۰.۸۰۵
	۱۳۸۴	۰.۴۴۱۹۷۴	۰.۳۸۳		۱۳۸۳	۰.۴۸۷۴۲۱	۰.۳۳۶
	۱۳۸۵	۰.۵۸۲۳۶۸	۰.۲۵۱		۱۳۸۵	۰.۱۴۰۳۹۵	۰.۷۸۲
	۱۳۸۶	۰.۶۰۲۸۱۶	۰.۲۳۵		۱۳۸۶	۰.۱۶۰۸۴۲	۰.۷۵۱
	۱۳۸۷	۰.۴۴۷۷۸۹	۰.۳۷۷		۱۳۸۷	۰.۰۵۸۱۱۶	۰.۹۹۱
	۱۳۸۸	۰.۶۴۹۲۸۹	۰.۲۰۱		۱۳۸۸	۰.۲۰۷۳۱۶	۰.۶۸۲
۱۳۸۰	۱۳۷۹	۰.۴۲۰۱۵۸	۰.۴۰۷	۱۳۸۵	۱۳۷۹	-۰.۵۸۲۲۶۸	۰.۲۵۱
	۱۳۸۱	۰.۵۳۰۱۳۲	۰.۲۹۶		۱۳۸۰	-۰.۱۶۲۲۱۱	۰.۷۴۹
	۱۳۸۲	۰.۱۰۳۰۷۹	۰.۸۳۹		۱۳۸۱	-۰.۶۹۲۳۴۲	۰.۱۷۲
	۱۳۸۳	۰.۵۰۹۲۳۷	۰.۳۱۵		۱۳۸۲	۰.۲۶۵۲۸۹	۰.۶۰۱
	۱۳۸۴	۰.۰۲۱۸۱۶	۰.۹۶۶		۱۳۸۳	۰.۳۴۷۰۲۶	۰.۴۹۴
	۱۳۸۵	۰.۱۶۲۲۱۱	۰.۷۴۹		۱۳۸۴	-۰.۱۴۰۳۹۵	۰.۷۸۲
	۱۳۸۶	۰.۱۸۲۶۵۸	۰.۷۱۹		۱۳۸۶	۰.۰۲۰۴۴۷	۰.۹۶۸
	۱۳۸۷	۰.۰۲۷۶۳۲	۰.۹۵۷		۱۳۸۷	-۰.۱۳۴۵۷۹	۰.۷۹۱
	۱۳۸۸	۰.۲۲۹۱۳۲	۰.۶۵۱		۱۳۸۸	۰.۰۶۶۹۲۱	۰.۸۹۵

۲۰۸ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

.۲۳۵	-۶۰۲۸۱۶	۱۳۷۹	۱۳۸۶	۸۲۸	.۱۰۹۹۷۴	۱۳۷۹	۱۳۸۱
.۷۱۹	-۱۸۲۶۵۸	۱۳۸۰		.۲۹۵	.۵۳۰۱۳۲	۱۳۸۰	
.۱۶۰	.۷۱۲۷۸۹	۱۳۸۱		.۴۰۰	.۴۲۷۰۵۳	۱۳۸۲	
.۵۷۳	.۲۸۵۷۳۷	۱۳۸۲		.۰۴۱	۱.۰۳۹۳۶۸	۱۳۸۳	
.۵۱۹	-۳۲۶۵۷۹	۱۳۸۳		.۲۷۶	.۵۵۱۹۴۷	۱۳۸۴	
.۷۵۱	-۱۶۰۸۴۲	۱۳۸۴		.۱۷۲	.۶۹۲۳۴۲	۱۳۸۵	
.۹۶۸	.۰۲۰۴۴۷	۱۳۸۵		.۱۶۰	.۷۱۲۷۸۹	۱۳۸۶	
.۷۶۰	.۱۵۵۰۲۶	۱۳۸۷		.۲۷۱	.۵۵۷۷۶۳	۱۳۸۷	
.۹۲۷	.۰۴۶۴۷۴	۱۳۸۸		.۱۳۵	.۷۵۹۲۶۳	۱۳۸۸	
.۳۷۷	.۴۴۷۷۸۹	۱۳۷۹	۱۳۸۷	.۵۳۲	.۳۱۷۰۷۹	۱۳۷۹	۱۳۸۲
.۹۵۷	.۰۲۷۶۳۲	۱۳۸۰		.۸۳۹	.۱۰۳۰۷۹	۱۳۸۰	
.۲۷۱	.۵۵۷۷۶۳	۱۳۸۱		.۴۰۰	.۴۲۷۰۵۳	۱۳۸۱	
.۷۹۶	.۱۳۰۷۱۱	۱۳۸۲		.۲۲۷	.۶۱۲۳۱۶	۱۳۸۳	
.۳۴۲	.۴۸۱۶۰۵	۱۳۸۳		.۸۰۵	.۱۲۴۸۹۵	۱۳۸۴	
.۹۹۱	.۰۰۵۸۱۶	۱۳۸۴		.۶۰۱	.۲۶۵۲۸۹	۱۳۸۵	
.۷۹۱	.۱۳۴۵۷۹	۱۳۸۵		.۵۷۳	.۲۸۵۷۳۷	۱۳۸۶	
.۷۶۰	.۱۵۵۰۲۶	۱۳۸۶		.۷۹۶	.۱۳۰۷۱۱	۱۳۸۷	
.۶۹۱	.۲۰۱۵۰۰	۱۳۸۸		.۵۱۲	.۳۳۲۲۱۱	۱۳۸۸	
.۲۰۱	-۶۴۹۲۸۹	۱۳۷۹	۱۳۸۸	.۰۶۷	-۹۲۹۳۹۵	۱۳۷۹	۱۳۸۳
.۶۵۱	-۲۲۹۱۳۲	۱۳۸۰		.۳۱۵	-۵۰۹۲۳۷	۱۳۸۰	
.۱۳۵	-۷۵۹۲۶۳	۱۳۸۱		.۰۴۱	-۱.۰۳۹۳۶۸	۱۳۸۱	
.۵۱۲	-۳۳۲۲۱۱	۱۳۸۲		.۲۲۷	-۶۱۲۳۱۶	۱۳۸۲	
.۵۸۱	.۲۸۰۱۰۵	۱۳۸۳		.۳۳۶	-۴۸۷۴۲۱	۱۳۸۴	
.۶۸۲	-۲۰۷۳۱۶	۱۳۸۴		.۴۹۴	-۳۴۷۰۲۶	۱۳۸۵	
.۸۹۵	-۰۶۶۹۲۱	۱۳۸۵		.۵۱۹	-۳۲۶۵۷۹	۱۳۸۶	
.۹۲۷	-۰۴۰۴۷۴	۱۳۸۶		.۳۴۲	-۴۸۱۶۰۵	۱۳۸۷	
.۶۹۱	-۲۰۱۵۰۰	۱۳۸۷		.۵۸۱	-۲۸۰۱۰۵	۱۳۸۸	

(ادامه جدول ۸)

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آنها..... ۲۰۹

با توجه به جدول ۸، سال‌هایی که دارای روند تغییرات با اهمیت و مطلوب هستند را با استفاده از آزمون مقایسه چندگانه مشخص کرده‌ایم (ارقامی که سطح معنی‌داری آنها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد).

با توجه به آزمون تحلیل واریانس و مقایسه چندگانه، نتایج نشان می‌دهد که روند تغییرات $WACC_{(CAPM)}$ برای یک سال افزایشی و برای یک سال کاهش می‌باشد و برای سال‌های دیگر یکنواخت می‌باشد، یعنی روند تغییرات $(WACC_{CAPM})$ دارای یک روند کاهشی نمی‌باشد، پس نمی‌توان فرض H_0 را رد کرد، به عبارت دیگر $WACC_{(KS)}$ دارای یک روند کاهشی با اهمیت نمی‌باشد.

آزمون فرضیه سوم:

H_0 : بین تغییرات در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و تغییرات در $WACC$ نمونه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

H_1 : بین تغییرات در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و تغییرات در $WACC$ نمونه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۹- آزمون همبستگی پیرسون بین نسبت بدهی و $WACC_{(CAPM)}$

نسبت بدهی	ضریب همبستگی	$WACC_{(CAPM)}$
۱	ضریب همبستگی پیرسون	-۰.۰۰۶
۰.۰۰۰	سطح معنی‌داری	.۹۰۰
۳۸۰	تعداد نمونه	۳۸۰
-۰.۰۰۶	ضریب همبستگی پیرسون	۱
۰.۹	سطح معنی‌داری	۰.۰۰۰
۳۸۰	تعداد نمونه	۳۸۰

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۹ چون سطح معنی‌داری ۰/۹ می‌باشد و از ۰/۰۵ بزرگتر می‌باشد، پس نمی‌توان فرض H_0 را رد کرد، به عبارت دیگر بین نسبت بدهی و $WACC_{(WACC)}$

رابطه معنی داری وجود ندارد.

۹- نتیجه گیری

این تحقیق به بررسی روند تغییرات نسبت بدهی و میانگین موزون هزینه سرمایه و همچنین به بررسی رابطه بین نسبت‌های بدهی و میانگین موزون هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه از دو مدل سودتحقق یافته تعدیل شده و مدل CAPM برای محاسبه نرخ بازده مورد انتظار سهام عادی استفاده گردید و بعد از محاسبه نرخ هزینه سرمایه بدهی با توجه به نرخ مالیات، فرضیه‌های تحقیق با روش‌های تحلیل واریانس و ضریب همبستگی مورد آزمون قرار گرفت که هر سه فرضیه رد شد، نتایج آزمون‌های انجام شده به شرح زیر می‌باشد:

در فرضیه اول روند افزایشی نسبت بدهی مورد آزمون قرار گرفت و تحلیل‌های انجام شده در این فرضیه مبین این است که برخلاف مبانی نظری فرضیه اول که یک روند افزایشی در مورد نسبت بدهی را پیش‌بینی کرده بود، این روند در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران یک روند افزایشی نیست. سانگ (۲۰۰۸) روند افزایشی نسبت بدهی را رد می‌کند.

در فرضیه دوم روند افزایشی WACC مورد آزمون قرار گرفت، بر اساس آزمون‌های انجام شده، مشخص شد که برخلاف مبانی نظری فرضیه دوم که یک روند کاهشی در مورد نسبت بدهی را پیش‌بینی کرده بود، این روند برای هر دو مدل سود تحقق یافته تعدیل شده و CAPM در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران یک روند کاهشی نمی‌باشد. سانگ (۲۰۰۸) روند کاهشی WACC را رد می‌کند.

در فرضیه سوم رابطه بین نسبت بدهی و میانگین موزون هزینه سرمایه مورد بررسی قرار گرفت و یافته‌های تحقیق نشان داد که برخلاف نظریه سستی و نظریه MM که حاکی از وجود رابطه خطی و معنی‌دار بین ساختار سرمایه و میانگین موزون هزینه

ساختار سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه و روند تغییرات آن‌ها..... ۲۱۱

سرمایه می‌باشد، هیچ‌گونه ارتباط خطی و معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد و فرضیه سوم رد شد.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در سطح خطای ۵٪ بین نسبت بدهی با هزینه سرمایه هیچ‌گونه رابطه خطی معنی‌داری مشاهده نگردید. این موضوع با تحقیقاتی که توسط میلر و مودیلیانی (۱۹۶۳)، قنبری (۱۹۹۰) و نصرالهی (۱۳۷۹) انجام شده بود موافق نمی‌باشد، زیرا آنها نشان دادند بین هزینه سرمایه و نسبت بدهی یک رابطه معنی‌دار مثبت وجود دارد، همچنین نتایج تحقیق حاضر با تحقیقاتی که توسط عبدلی (۱۳۷۹)، مجتهدی (۱۳۸۷) و عرب‌زاده (۱۳۸۷) صورت گرفت، همسو می‌باشد، زیرا تحقیقات ایشان نشان داد که بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران هیچ‌گونه ارتباطی وجود ندارد.

با توجه به اهمیت روش تامین مالی در شرکت‌ها، تامین مالی از محل بدهی‌های بلندمدت منجر به کاهش هزینه سرمایه و در نتیجه افزایش ثروت سهام‌داران می‌شود، لذا مدیران باید سعی در تامین مالی از محل بدهی‌های بلندمدت، داشته باشند. مشروط بر اینکه میزان بدهی‌های بلندمدت در ساختار سرمایه شرکت از حد معینی تجاوز نکند، زیرا هر چه اهرم مالی افزایش یابد، احتمال ورشکستگی نیز افزایش می‌یابد.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی عبارتند از:

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

۲- در این تحقیق رابطه هزینه سرمایه با ساختار مالی مورد بررسی قرار گرفته ولی اگر متغیر کنترل دیگری مانند اندازه شرکت، سودآوری و.... وارد مدل شود، شاید نتایج بهتری استنباط می‌گردد.

۳- در این تحقیق از مدل سود تحقق یافته تعدیل شده و مدل CAPM برای محاسبه هزینه سهام عادی استفاده شده است که استفاده از سایر روش‌های محاسبه این

۲۱۲ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

نرخ مثال مدل APT، گوردون، روش سه عاملی فاما و فرنیچ و.... می تواند استفاده گردد.
۴- پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی متغیرهای تحقیق برای صنعت خاصی (خودرو سازی و....) مورد بررسی قرار بگیرد.

۶- پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی با توجه به متغیرهایی مانند (ارزش شرکت، ریسک تجاری، سودآوری، چرخه عمر شرکت و..) شرکت ها در سه دسته بزرگ، متوسط و کوچک، رابطه ساختار سرمایه و هزینه سرمایه مورد بررسی قرار گیرند.

منابع

- سلیمی سفلی، امین، (۱۳۸۳)، *تاثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایه شرکت‌ها در ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، صص ۱-۴۵.
- پناهیان، مجتبی، مجتهدی، (۱۳۸۷)، *بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران*، فصلنامه بصیرت، شماره ۳۹، صص ۵۵-۸۰.
- تهرانی، رضا، (۱۳۸۹)، *مدیریت مالی*، انتشارات نگاه دانش، صص ۴۸۷-۴۹۵.
- عبدلی، محمدرضا (۱۳۷۹)، *بررسی نسبت بدهی با هزینه سرمایه و بازدهی مورد توقع سهام‌داران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، صص ۱-۱۰.
- حجازی، رضوان، جلالی، (۱۳۸۶)، *بررسی عوامل موثر بر هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پژوهش‌نامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۲۴، صص ۱۳-۳۰.
- کمال‌آبادی، محمدحسین، (۱۳۷۶)، *بررسی رابطه نسبت بدهی با هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اداری، ص ۷.
- رهنمای رود پستی، فریدون، قدرت اله طالب‌نیا، هاشم ولی‌پور، (۱۳۸۹)، *محتوای اطلاعاتی سود و چرخه نوسانات سود و جریان‌های نقدی*، تحقیقات حسابداری، شماره ۸، صص ۳۴-۵۰.
- نصراللهی، زهرا، (۱۳۷۹)، *برآورد هزینه سرمایه در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران*، رساله دکترا، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی، صص ۳۸-۱۵۴.
- عثمانی، محمد قسیم، (۱۳۸۱)، *شناسایی مدل‌های هزینه سرمایه و عوامل موثر بر آن*، رساله دکترا، دانشگاه علامه طباطبایی صص ۱-۲۶.
- کیمیاگری، علی محمد، عینعلی، (۱۳۸۷)، *ارایه الگوی جامع ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران*، تحقیقات مالی، شماره (۲۵)، صص ۹۱-۱۰۸.
- کشاورز، حمیده، (۱۳۸۹)، *بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و طبقات ریسک*

۲۱۴ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۹۰

سیستماتیک در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد مرودشت، ص ۲۸.

نوروش، ایرج، (۱۳۸۴)، *رابطه تامین مالی و درصد تغییرات هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، شماره ۳، صص ۲-۱۵.

Ayub Mehar.H., (2005), "Is Debt a Substitute of Equity? Relevancy of Financial Policy in Current Economic Scenarios", Applied Financial Economics, Taylor and Francis Journals, vol 15, PP.337-366.

Aoun. D, heshmati. A. (2006), "The Casual Relationship between Capital Structure and Cost of Capital, Callage of Enginereeng, Seoul National university, korea, PP. 1-26.

Bradley, M, Jarrel, L.A & Kim, C.C., (1984), "On the Existence of An Optimal Capital Structure, Theory and Evidane", Journal of Finance, PP. 857-878.

Cohen, Ruben.D.,(2004), "An Analytical Process for Generating the WACC Curve and Locating the Optimal Capital Structure", Wilmott Magazine, PP. 1-5

Fama, E. and K. French, (1999), "The Corporate Cost of Capital and The Return on Corporate Investment, Journal of Finance 54, PP. 39-67.

Fernandez. P., (2007), "A More Realistic Valuation: APV & WACC with Constant Book Leverage Ratio", IESE Business School, University of Navarra, PP. 1-15.

Gardner & et al., (2010), "Using Microsoft Corporation to Demonstrate the Optional Capital Structure Trade-Off of Theory", Journal of Economic and Finance Education, vol. 9.

Ghanbari, (1990), "Cost of Capital to Indian Industries", Gokhale Institute of Politics & Economic. PP. 36-78

J.Shukla. H., (2008), "Concept & Measurement: Cost of Capital", Scmc Journal Indian Management, PP. 18-24.

Krenusz.A., (2003) , " Determination of Capital Structure: A Future Comparision", WWW.SSRN.COM , PP. 45-85.

Modigliani & Miller, (1963), "Capital Income Tax and Cost of Capital :A Correction", American Economic, PP. 433-443.

Modigliani, F. and Miller, M.,(1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance and The Theory of Investment", American Economic Review, PP. 261-297.

Rajan. K., (2008), "Financial Leverage and Firm Value", Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria, PP. 76-86.

Stewart C. Myers, (1984), "The Capital Structure Puzzle, The Journal of Finance", Vol. 39, PP.575-592

Sheel, Atul and Wattanasuttiwong, Nattika ,(1988), "The Relevance of Financial Leverage for Equity Returns of Restaurant Firms- AnEmpirical Examination", Journal of Hospitality Financial Management: Vol. 6, PP. 21-29.

Sanjay.j. B., (2009), "Impact of Financial Leverage on Capital & Valuation of Firm",www.the free library.com, PP. 26-30.

Welch. I.,(2004), "Capital Structure and Stock Returns"; www.ssrn.com, PP. 1-30.

Wippen, (1963), "Financial Structure and the Valu of The Firm", Jornal of Finance,vol 21, PP.112-132

Woon Kyung Song, (2008), " Irrelevance between Capital Structure and WACC Revisited", The George Washington University, Washington D.C,PP. 1-13

Gardner & et al, (2010), "Using Microsoft Corporation to Demonstrate the Optional Capital Structure Trade-Off of Theory", Journal of Economic and Finance Education, Vol. 9.

Capital Structure, Weight Average Cost of Capital and Their Changes Process

Hashem Valipour^{*}
Mohammad Reza Almasi^{**}
S.Iman Kayedi^{***}

(Received: 23/Oct/2011; Accepted: 21/Dec/2011)

Abstract

The object of this research is study of the changes trend in debt to equity ratio and weight average cost of capital (WACC), and also to investigate the relationship between capital structure and WACC. According to the second theory of Miller and Modigliani (1963), there is a meaningful and linear relation between capital structure and WACC; so that through increase in debts, the cost of capital will be decreased. This research has investigated the information collected via Rahavard Novin software, for 38 samples of the firms that listed in the Tehran Stock Exchange during 1379 to 1388. for hypothesis testing used of the ANOVA test and Pearson correlation coefficient. The results show that change in debt to equity ratio, doesn't have increasing trend and also the changing process of WACC doesn't have a decreasing trend. The other results indicate there is not a meaningful relation between capital structure and WACC.

KeyWord: Capital Structure, Weighted Average Cost of Capital (WACC), CAPM Model, Adjusted Realized Return Model.

* Assistant Professor, Islamic Azad University, Firuzabad Branch, Corresponding Author. h.valipour@gmail.com

**Ph.D Student, Faculty Member of Islamic Azad University, Marvdasht Branch.

*** M.A. in Accounting ,Islamic Azad University, Marvdasht Branch.