

## بررسی و شناسایی مدل‌های هزینه سرمایه و

### عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه در

### بورس اوراق بهادار تهران

دکتر حسین پناهیان<sup>۱</sup>  
میثم عرب‌زاده<sup>۲</sup>

از صفحه: ۷۹ تا ۹۷  
تاریخ ارائه: ۸۷/۶/۱۵  
تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۲۷

#### چکیده

اکثر مدیران مالی بر این عقیده‌اند که اهرم مالی از جایگاه ویژه‌ای در تصمیم‌گیریهای مدیریت و مدیریت ساختار ترازنامه برخوردار است. هدف اصلی این تحقیق آرایه و کاربرد مدل‌های هزینه سرمایه و بررسی عوامل مؤثر بر آن در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این راستا اطلاعات مورد نیاز از شرکت‌های موردنظر در نمونه آماری طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفته است. سپس داده‌های مربوط به نسبت بدهی و اندازه شرکت به‌عنوان عوامل اثرگذار بر هزینه سرمایه مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. شواهد نشان می‌دهد که برخلاف نظر متداول در تئوری‌های مدیریت مالی، نسبت بدهی بر هزینه سرمایه کمترین اثری را داشته است لکن متغیر اندازه شرکت با هزینه سرمایه رابطه معناداری دارد. در این تحقیق هزینه سرمایه از سه روش CAPM، گوردون و نرخ بازده محاسبه گردیده است. نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که CAPM دارای اعتبار بیشتر نسبت به سایر مدل‌ها می‌باشد. **واژگان کلیدی:** اهرم مالی، اندازه شرکت، ساختار سرمایه، هزینه سرمایه.

#### مقدمه

هدف مدیریت شرکت حداکثر نمودن ثروت سهامداران است و به منظور نیل به هدف مذکور تلاش می‌شود تا سیاست‌ها و تصمیمات مناسبی اتخاذ گردد. و اجرای مدل‌های ارزشیابی مستلزم

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

۲- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان. Arabzadeh62@gmail.com

محاسبه هزینه سرمایه شرکت است. هزینه سرمایه شامل کلیه هزینه‌های تامین مالی واحد تجاری اعم از هزینه بهره وام‌ها و بازده مورد توقع سهامداران است که همگی در نرخ متوسط هزینه سرمایه (WACC) تبلور می‌یابد. این نرخ جبران‌کننده ریسک سرمایه‌گذاری مورد نظر است. هزینه سرمایه، بهای استفاده از منابع مالی بلندمدت در یک زمان معین است<sup>۱</sup>. البته واژه سرمایه در تعیین هزینه سرمایه مفهومی گسترده‌تر از مفهوم سرمایه در حسابداری دارد بدین معنی که صرفاً در برگزیده حقوق صاحبان سهام نبوده بلکه بدهی‌های بلند مدت با بهره را نیز در بر می‌گیرد.

واحدهای تجاری برای سهامداران خود در صورتی ارزش می‌آفرینند که بازدهی بیشتر از نرخ متوسط هزینه سرمایه تحصیل نمایند. به این منظور تعیین نرخ متوسط هزینه سرمایه برای واحدهای تجاری اهمیت ویژه‌ای دارد. اکنون این سوال مطرح می‌شود که شرکت چگونه نرخ هزینه سرمایه را محاسبه می‌نماید. محاسبه هزینه بدهی‌های بلند مدت امری ساده است. لیکن هزینه تامین مالی از طریق انتشار سهام همواره در هاله‌ای از ابهام می‌باشد.

با توجه به ارتباط هزینه سرمایه و موضوع به حداکثر رساندن ثروت سهام داران می‌توان هزینه سرمایه را به طرق دیگری تعریف کرد. هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده‌ای است که تحصیل آن برای حفظ ارزش شرکت ضروری است. اگر شرکت هزینه سرمایه و یا به عبارتی نرخ مورد انتظار سرمایه‌گذاران را برآورده نسازد ارزش سهام شرکت کاهش خواهد یافت. هزینه سرمایه یکی از مفاهیمی است که محاسبه آن همواره با مشکلاتی همراه بوده است.

### مروری بر ادبیات تحقیق

موضوع تاثیر اهرم مالی بر هزینه سرمایه شرکت از جمله موضوعات مورد توجه در مدیریت مالی است. توجه اصلی به این سوال معطوف است که: آیا شرکت می‌تواند از طریق متنوع ساختن منابع تامین مالی، هزینه سرمایه خود را تحت تاثیر قرار دهد؟ این موضوع برای نخستین بار توسط میلر و مودیلیانی در سال ۱۹۵۸ مطرح شد. آنها پس از مطالعه و پژوهش به این نتیجه رسیدند که ارزش شرکت مستقل از اهرم (ساختار سرمایه) است. (سینایی، ۱۳۸۲: ۱۳۲)

موضوع ساختار سرمایه بر پایه مفهوم تجزیه و تحلیل تعادل جزئی<sup>۲</sup> در اقتصاد استوار است. در تجزیه و تحلیل تعادل جزئی تغییرات سایر متغیرها را نادیده می‌گیرند تا اثر تغییرات در متغیر اصلی را بر روی موضوع مورد علاقه بررسی نمایند. در مبحث ساختار سرمایه دو متغیر مورد

1- Fama, Eugene. F and K. R. French

2- Partial Equilibrium analysis

توجه قرار می‌گیرند. الف)  $K_0$  که بیان‌کننده هزینه سرمایه شرکت است. ب)  $P_0$  که قیمت بازار سهام عادی را نشان می‌دهد. اهرم مالی شرکت متغیر اصلی است که تغییرات آن مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این بدان معنی است که تصمیمات مالی مهمی همچون سیاست سرمایه‌گذاری و سیاست تقسیم سود را ثابت نگه می‌دارد. بنابراین در اینجا توجه اصلی به بررسی اثر تغییر در ترکیب تامین مالی بر قیمت سهام و هزینه سرمایه معطوف می‌گردد. (سینایی، ۱۳۸۲: ۱۳۲).

در این رابطه تئوریهای متعددی مطرح شده است که به طور مختصر به آنها اشاره می‌شود.

۱- تئوری درآمد خالص عملیاتی: طبق این نظریه هزینه سرمایه شرکت ( $K_0$ ) و قیمت سهام عادی ( $P_0$ ) مستقل از درجه اهرم مالی شرکت می‌باشند. به عبارت دیگر میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت بدون توجه به مقدار آن، تاثیری بر قیمت سهام شرکت نخواهد داشت.

۲- تئوری درآمد خالص<sup>۱</sup>: برخلاف تئوری قبلی که ادعا می‌نمود ارزش شرکت مستقل از ساختار سرمایه است، این نظریه بیان می‌کند که میانگین موزون هزینه سرمایه و قیمت سهام شرکت تحت تاثیر میزان استفاده از اهرم مالی می‌باشد و با استفاده بیشتر از بدهی، هزینه سرمایه کاهش خواهد یافت.

۳- نظریه سنتی<sup>۲</sup>: اساس نظریه فوق بر این محور است که همواره یک ساختار مطلوب سرمایه وجود دارد و می‌توان با استفاده از اهرم، ارزش شرکت را افزایش داد. در واقع این نظریه پیشنهاد می‌کند که در اثر استفاده از بدهی بیشتر، هزینه سرمایه در ابتدا کاهش می‌یابد و سپس به علت بالا رفتن هزینه حقوق صاحبان سهام، افزایش می‌یابد. در این نظریه دامنه‌ای را که در آن هزینه سرمایه حداقل است را دامنه بهینه اهرم مالی<sup>۳</sup> می‌نامند و ساختار سرمایه‌ای که در این محدوده قرار می‌گیرد ساختار، بهینه سرمایه است.

۴- نظریه مودیلیانی و میلر: MM در مقاله مشهور خود در سال ۱۹۵۸، نظریه سنتی را رد کرده و اظهار داشته‌اند که هرگونه تغییر در درجه اهرم مالی، تاثیری بر هزینه سرمایه شرکت ندارد و به عبارت دیگر هزینه سرمایه شرکت در سطوح مختلف تامین مالی ثابت می‌ماند.

MM در سال ۱۹۶۳ تئوریشان را تعدیل نمودند به نحوی که کاهش هزینه سرمایه به دلیل صرفه‌جویی مالیاتی تا حد صد درصد اهرم مالی را منعکس نماید. با توجه به پیشنهاد جدید MM هزینه سرمایه با افزایش اهرم مالی و به دلیل صرفه‌جویی مالیاتی کاهش خواهد یافت و فرآیند

1- Net income Theory

2- Traditional Theory

3- Optimal range of financial leverage

آربیتراژ نیز کماکان برقرار خواهد بود ولی اقدامات سرمایه‌گذاران تحت تاثیر نرخ مالیات شخصی خواهد گرفت. MM چنین ادامه می‌دهند که چون هزینه سرمایه به دلیل افزایش اهرم مالی کاهش می‌یابد لذا ارزش شرکت‌های اهرمی همیشه از ارزش شرکت‌های غیراهرمی خود بیشتر خواهد بود و اضافه ارزش به مقدار بدهی و صرفه‌جویی مالیاتی آن بستگی خواهد داشت. بنابر نظریه نهایی MM، شرکت همیشه باید در پی افزایش اهرم مالی باشد و یک سطح بهینه‌ای برای اهرم مالی یک شرکت می‌توان یافت و این سطح به حداکثر مقدار بدهی قابل حصول بستگی پیدا می‌کند (انواری رستمی، ۱۳۷۸: ۲۳۳).

### پیشینه تحقیق

اکثر تحقیقات انجام شده در زمینه ساختار سرمایه شامل: تاثیر بدهی و اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها، تاثیر نوع صنایع مختلف بر تصمیمات ساختار سرمایه و عوامل تعیین‌کننده اهرم مالی بوده است. مودیلیانی و میلر برای اولین بار در سال ۱۹۵۸ بحث ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند، موضوع مورد بحث آنها این بود که آیا استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌ها بر ارزش شرکت و هزینه سرمایه تاثیر می‌گذارد؟ آنان به این نتیجه رسیدند که استفاده از بدهی بر ارزش شرکت تاثیر مثبت و بر میانگین موزون هزینه سرمایه نیز تا حد محدودی تاثیر خواهد گذاشت. (نمازی، ۱۳۸۴: ۷۶)

فاما و فرنچ در (۱۹۹۲) تفاوت مقطعی میانگین بازده سهام را بر ریسک بازار ( $\beta$ )، اندازه شرکت، اهرم مالی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت  $p/e$ ، از طریق رگرسیون مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند 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. از این رابطه به‌عنوان یک معما توسط فاما و فرنچ یاد شده است.

محققین دیگری نظیر برادلی، چارل و کیم<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) بانداری<sup>۲</sup>، اپلر و تایتمن<sup>۳</sup> (۱۹۹۴)، تاثیر اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها تاثیر داشته است.

1- Bradely, Jarrel and Kim

2- Bhandari

3- Opler and Titman

میزر<sup>۱</sup>، فیشر، هاینکل و زیچنر<sup>۲</sup> (۱۹۸۹)، عوامل تعیین‌کننده اهرم مالی را مورد بررسی قرار دادند، به این نتیجه رسیدند که متغیرهای اندازه شرکت، ریسک‌پذیر بودن شرکت، هزینه‌های ورشکستگی و نرخ‌های بهره بر میزان استفاده از اهرم مالی تاثیر دارد. (نمازی، ۱۳۸۴: ۷۶)

میزر و فرناندز<sup>۳</sup>، در زمینه وجود ساختار سرمایه بهینه در زمینه ساختار سرمایه تحقیقاتی را انجام داده تا ترکیب بهینه را مشخص نماید. یکی از یافته‌های مهم این بود که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام رابطه‌ای مثبت و معنی‌داری با بدهی‌ها دارد، یعنی هرچه میزان بدهی‌ها افزایش یابد، نسبت بازده حقوق صاحبان سهام هم افزایش خواهد یافت.

همچنین مطالعات گوناگونی در ایران در رابطه با تاثیر عوامل مختلف بر روی هزینه سرمایه انجام گرفته است. یکی از این تحقیقات را عثمانی (۱۳۸۱) انجام داده است، در این تحقیق به بررسی رابطه بین هزینه سرمایه با نوع صنعت، نسبت بدهی و اندازه طی سال‌های ۷۵ الی ۸۰ با مطالعه ۸۶ شرکت در بورس ایران پرداخته شده است. این مطالعه، در ابتدا پنج مدل معرفی گردیده و سپس از طریق آزمون تعیین اعتبار مدل‌ها، مشخص گردیده که مدل ارزیابی حسابداری (EBO) دارای بیشترین اعتبار است. و سپس مشخص گردید که نوع صنعت بر میزان هزینه سرمایه مؤثر است و بین اندازه و شرکت هزینه سرمایه رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جهانخانی و یزدانی (۱۳۷۲) تاثیر چهار متغیر نوع صنعت، اندازه شرکت، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی را بر میزان به‌کارگیری اهرم مالی شرکت‌های بورس تهران مورد بررسی قرار دادند. با استفاده از تکنیک‌های آماری (میانگین، انحراف معیار، رگرسیون چند متغیره، آزمون F، دوربین واتسون و آنالیز کواریانس) یک بار برای هفت صنعت تلفیقی و یک بار برای هر صنعت به صورت مجزا، به این نتیجه‌گیری رسیدند که در آزمون تلفیقی، نوع صنعت بر ساختار مالی تاثیر دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، ریسک تجاری و اهرم عملیاتی تاثیری بر ساختار مالی ندارند، هم‌چنین در آزمون مجزای هر یک از صنایع، نوع صنعت بر ساختار مالی صنایع مواد شیمیایی و دارویی، مواد غذایی و قند، تولیدات چوبی و کاغذ، تولید قطعات فلزی و ماشین‌آلات و سیمان و مصالح ساختمانی تاثیر دارد ولی متغیرهای اندازه شرکت، ریسک تجاری و اهرم عملیاتی تاثیری بر ساختار مالی ندارند. در صنایع نساجی و تولید لوازم خانگی نتایج پدست آمده تا حدودی متفاوت از سایر صنایع بوده است.

رحمانی (۱۳۷۴) با استفاده از مدل رگرسیون تاثیر روشهای تامین مالی (وام‌های بلندمدت و

1- Mayers  
2- Fisher, Heinkel & Zechner  
3- Fernandez

انتشار سهام عادی) را بر روی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس تهران مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که انتشار سهام موجب کاهش قیمت سهام می‌شود. ملکی پورغربی (۱۳۷۵) تاثیر استفاده از اهرم مالی بر بازده هر سهم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از ضریب همبستگی مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که اهرم مالی بر بازده هر سهم شرکت‌های مورد مطالعه تاثیر نداشته است. نمازی و پریسانی (۱۳۸۳) به بررسی تاثیر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر بازده و ریسک پرداخته‌اند. آنها شرکت‌ها را به دو دسته تقسیم نموده‌اند شرکت‌هایی که برای تامین مالی وجوه مورد نیاز خود از اعتبارات استفاده کردند (در مجموع ۴۶ شرکت)، و شرکت‌هایی که برای تامین وجوه مورد نیاز خود سهام منتشر کرده‌اند (در مجموع ۶۰ شرکت). سپس، بازده سهام شرکت‌های نمونه اول و دوم برای سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ حساب کرده و میانگین کل بازده هر دو نمونه آماری را محاسبه نموده و به این نتیجه رسیده‌اند که روش تامین مالی تاثیر معنی‌داری بر بازده سهام شرکت‌های مورد مطالعه نداشته است.

### تعریف مساله و متغیرهای تحقیق

شناسایی و تعریف دقیق متغیرها و اندازه‌گیری صحیح و دقیق آنها تاثیر تعیین‌کننده‌ای در نتایج تحقیق به بار می‌آورد.

در این تحقیق هزینه سرمایه به‌عنوان متغیر وابسته و محور اصلی تحقیق می‌باشد. لذا این متغیر به دقت محاسبه و بررسی شده است. علاوه بر این هزینه تامین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام با استفاده از سه مدل محاسبه و آزمون شده است. اندازه شرکت و نسبت بدهی نیز متغیرهای مستقل می‌باشند.

اندازه شرکت یکی از متغیرهای کنترل می‌باشد که برای تعیین آن از لگاریتم طبیعی میانگین ارزش دفتری دارایی‌ها و مبلغ فروش استفاده شده است. که به صورت زیر فرمول‌بندی شده است:

$$Size_{it} = \frac{\ln(BVAT_{it} + ST_{it})}{2}$$

SIZE<sub>it</sub> = اندازه شرکت i در سال t

BVAT<sub>it</sub> = ارزش دفتری دارایی‌های شرکت i در سال t

ST<sub>it</sub> = مبلغ فروش شرکت i در سال t

متغیر مستقل دیگر نسبت بدهی می‌باشد که حاصل، نسبت بدهی به مجموع دارایی‌ها می‌باشد.

### فرضیه‌های تحقیق

این تحقیق ارتباط متغیرهای مستقل مورد مطالعه (اندازه شرکت و نسبت بدهی) با متغیر وابسته (هزینه سرمایه) مورد مطالعه قرار گرفته است. در واقع به صورت زیر بیان می‌شود:

- ۱- بین هزینه تامین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام و اندازه شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین هزینه تامین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- بین هزینه سرمایه محاسبه شده در مدل‌های مختلف تفاوت معناداری وجود دارد.

این تحقیق در حوزه تئوری‌های اثباتی<sup>۱</sup> مالی و حسابداری قابل طبقه‌بندی است شواهد تجربی و کمی جمع‌آوری و بر اساس طرح همبستگی/مقطعی<sup>۲</sup> تجزیه و تحلیل خواهد شد و به روش استقرایی نتیجه‌گیری به عمل خواهد آمد.

### ب) روش گردآوری داده‌ها

اطلاعات و داده‌های کمی موردنیاز این تحقیق از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استخراج می‌گردد. اطلاعات مربوط به مبانی نظری و نیز به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل خواهند شد، همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار تدبیرپرداز استفاده شده است.

### جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری موردنظر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. که از بین آنها شرکت‌هایی که حایز شرایط زیر بوده‌اند برای تحقیق انتخاب شده‌اند.

- ۱- به لحاظ آثار نوسانات فصلی دوره مالی آنها به پایان اسفند ماه ختم می‌شود.
- ۲- نتایج عملیات آنها در این دوره ۵ ساله منجر به سود شده باشد.
- ۳- برای یک دوره ۵ ساله (۸۰ لغایت ۸۴) اطلاعات و داده‌های اولیه موردنیاز این تحقیق را به بورس ارایه کرده باشند.
- ۴- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه نمونه‌های انتخابی نوع فعالیت آنها تولیدی باشد. شرکت‌های سرمایه‌گذاری به لحاظ تفاوت ماهیت فعالیت آنها به‌عنوان نمونه انتخاب نخواهند شد.

1- Positive Theory  
2- Cross- Sectional Correlation

۵- شرکت به لحاظ نوع مالکیت، دولتی یا وابسته به نهادهای عمومی غیردولتی نباشد. به عبارت دیگر مدیریت شرکت غیردولتی باشد. با استفاده از تکنیک‌های آماری مربوط ۵۶ عضو جامع به‌عنوان نمونه با استفاده از فرآیند نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا هزینه سرمایه از طریق سه مدل محاسبه می‌شود. سپس آزمون معنی‌دار بودن تفاوت نتایج مدل‌ها انجام می‌شود. چنانچه تفاوت معنی‌داری بین نتایج این مدل‌ها وجود نداشته باشد یکی از مدل‌ها به‌عنوان مدل شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما چنانچه تفاوت بین مدل‌ها معنی‌دار بود، باید بر اساس منطق موجود در ادبیات مالی، مدل شاخص را انتخاب و فرآیند تحقیق را بر مبنای آن ادامه داد. هزینه سرمایه محاسبه شده در مدل رگرسیون چند متغیره موردنظر به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود و تاثیر متغیرهای مستقل مورد نظر شامل اندازه شرکت و نسبت بدهی روی متغیر وابسته به آزمون گذاشته خواهد شد. محاسبات موردنظر با استفاده از نرم‌افزار Excel و برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزارهای آماری SPSS و استفاده شده است.

قبل از برازش مدل جهت بررسی پیش‌فرض‌های اساسی مربوط به مدل‌های خطی، فرض شرط وجودی، شرط همگونی واریانس‌ها، شرط خطی بودن، شرط نرمال بودن، و نهایتاً شرط استقلال بررسی و احراز شده است. از نمودار باقیمانده‌ها در مقابل مقادیر برازش شده (Fitted value)، آزمون دوربین واتسون و احتمال نرمال باقیمانده و ضریب همبستگی استفاده شده است. و هنگامی که از برقرار بودن هر پنج فرض اطمینان حاصل گردید اقدام به برازش مدل گردید. و در نهایت با بررسی معیارهای مربوط به کفایت مدل همانند مقادیر  $R^2$  مدل‌های مختلف، نرمال بودن باقی مانده‌ها، همگونی واریانس در باقی مانده‌های مدل برازش و همخوانی با ساختار اقتصادی و مالی شرکت‌های فعال در بورس ایران، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) به‌عنوان مناسب‌ترین مدل انتخاب گردید.

کفایت این مدل با انجام یک روش دیگر نیز مجدداً مورد تایید قرار گرفت. در این روش اقدام به محاسبه ضریب همبستگی پیرسون برای مقادیر هزینه سرمایه تحت هر یک از مدل‌های هزینه سرمایه با مقدار  $\beta$  در هر سال گردید و برای کلیه سال‌های مورد بررسی میزان همبستگی هزینه سرمایه بر مبنای مدل CAPM با  $\beta$  از همبستگی هزینه سرمایه مدل‌های دیگر مزبور بالاتر بوده است.



جدول شماره (۱) خلاصه نتیجه آزمون فرضیات با استفاده از مدل CAPM

فرضیه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
H <sub>0</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	رد می‌شود	نمی‌توان رد کرد	رد می‌شود
P-Value	۰/۹۲۶	۰/۰۹۱	۰/۰۲۱	۰/۳۱۷	۰/۰۰۹

جدول شماره (۲) خلاصه نتیجه آزمون فرضیات با استفاده از مدل گوردن

فرضیه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
H <sub>0</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد
P-Value	۰/۵۰۶	۰/۵۹۲	۰/۸۸۵	۰/۴۸۱	۰/۴۰۱

جدول شماره (۳) خلاصه نتیجه آزمون فرضیات با استفاده از مدل نرخ بازده تحقق یافته

فرضیه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
H <sub>0</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد
P-Value	۰/۱۶۹	۰/۷۹۴	۰/۴۲۵	۰/۷۵۰	۰/۰۰۴

همان‌طور که در جداول بالا ملاحظه می‌گردد مدل CAPM تقریباً در ۳ سال رابطه معنی‌دار داشته و مدل را تایید کرد. استفاده از مدل گوردن در هیچ یک از سال‌ها معنی‌دار نمی‌باشد. مدل نرخ بازده تحقق یافته فقط در یک سال معنی‌دار گردیده است. حال برای نتیجه‌گیری باید بر اساس یک مدل نتیجه‌گیری گردد لذا یک مدل انتخاب می‌شود. در اینجا به بررسی تفاوت معنی‌دار محاسبه هزینه سرمایه در مدل‌های مختلف با استفاده از آنالیز واریانس (ANOVA) یک طرفه پرداخت شده است، اگر بین مدل‌ها تفاوت معناداری وجود نداشته باشد آنگاه یک مدل انتخاب می‌شود و از آن نتایج لازم استخراج می‌شود لکن اگر تفاوت معناداری بین مدل‌ها مشاهده گردید، باید آزمون اعتبار مدل انجام پذیرد تا یک مدل معتبر از بین آنها انتخاب گردد و پایه نتیجه‌گیری بر اساس آن مدل قرار گیرد.

### بررسی تفاوت معناداری هزینه سرمایه در مدل‌های مختلف

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی این موضوع است که از سه مدل هزینه سرمایه مورد بررسی، کدامیک برای داده‌های مربوط به شرکت‌های بورس ایران برازنده‌تر می‌باشد. در این راستا لازم بود که ابتدا بررسی شود که آیا اصولاً هزینه سرمایه تحت این سه مدل در ۵۶ شرکت نمونه مورد بررسی با هم تفاوت دارند یا خیر، که در صورت تفاوت معنادار بودن آنها، قدم بعدی برآوردن آنها به داده‌های بورس و انتخاب بهترین مدل مدنظر قرار گیرد. در این راستا جهت بررسی تفاوت هزینه‌های سرمایه تحت مدل‌های یاد شده در ۵۶ شرکت مورد بررسی اقدام به انجام آنالیز واریانس یک‌طرفه شد. در اینجا هدف آزمون فرض  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  در مقابل  $H_1: \mu_i \neq \mu_j$  (برای حداقل دو گروه) در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ است. نتیجه حاصل از رد فرض  $H_0$  این است که بین مدل‌های هزینه سرمایه اختلاف معنی‌داری وجود دارند و پس از اثبات وجود اختلاف بین مدل‌ها با مقایسه توکی یا دانکن روش‌ها را دسته‌بندی می‌نماییم.

جدول شماره ۴ آنالیز واریانس یک‌طرفه / بررسی تفاوت معناداری هزینه سرمایه در مدل‌های مختلف

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
تفاوت مدل‌ها در سال ۱۳۸۰	Between groups	۴.۵۱۲	۲	۲.۲۵۴	۶.۳۴	۰.۰۰۲
	Within groups	۵۸.۶۹۷	۱۶۵	۰.۳۵۶		
	total	۶۳.۲۰۹	۱۶۷			
تفاوت مدل‌ها در سال ۱۳۸۱	Between groups	۱.۶۶۲	۲	۰.۸۳۱	۲.۷۲	۰.۰۶۹
	Within groups	۵۰.۴۳۴	۱۶۵	۰.۳۰۶		
	total	۵۲.۰۹۶	۱۶۷			
تفاوت مدل‌ها در سال ۱۳۸۲	Between groups	۵.۰۱۲	۲	۲.۵۵۱	۵.۰۰	۰.۰۰۸
	Within groups	۸۴.۲۵۶	۱۶۵	۰.۵۱۱		
	total	۸۹.۳۶۷	۱۶۷			
تفاوت مدل‌ها در سال ۱۳۸۳	Between groups	۱.۴۴۳	۲	۰.۷۲۲	۳.۰۵	۰.۰۵
	Within groups	۳۸.۹۸۶	۱۶۵	۰.۲۳۶		
	total	۴۰.۴۳۰	۱۶۷			
تفاوت مدل‌ها در سال ۱۳۸۴	Between groups	۴.۴۶۰۶	۲	۲.۲۳۰۳	۳۰.۵	۰
	Within groups	۱۲۰.۶۶۳	۱۶۵	۰.۷۳۱		
	total	۱۲۵.۱۲۴	۱۶۷			

با توجه به مقادیر آماره آزمون F در جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود که این مقادیر از مقدار F جدول بزرگتر بود و لذا فرض  $H_0$  رد می‌شود (سطح معناداری زیر ۵ درصد است). بدین معنی بین روش‌های محاسبه هزینه سرمایه در مدل‌های مختلف تفاوت معناداری وجود دارد. با این نتیجه در مراحل بعدی اقدام به برزاندن آنها به داده‌های ۵۶ شرکت گردید. نتایج برآزش آنها و نهایتاً چگونگی انتخاب بهترین مدل را در ادامه ملاحظه نمایید.

### انتخاب مدل برتر هزینه سرمایه

جهت انتخاب بهترین مدل (عثمانی، ۱۳۸۱) که به داده‌های بورس ایران برزنده باشد در این تحقیق به دو طریق عمل شد: طریقه اول برآزش مدل خطی آنالیز واریانس که در صفحات قبل توضیحات مربوط به آن آمد و طریقه دوم محاسبه میزان همبستگی هزینه سرمایه محاسبه شده تحت هر یک از مدل‌های هزینه سرمایه در سال‌های ۸۰ الی ۸۴ با مقدار  $\beta$  در این سال‌ها.

**طریقه اول:** با توجه به اینکه تحقیقات نشان داده است که هزینه سرمایه تحت هر مدلی با مقدار  $\beta$  همبستگی بیشتری داشته باشد آن مدل، مدل قابل قبول‌تری است. بر این مبنا اقدام به محاسبه ضریب همبستگی پیرسون برای سال‌های مختلف جهت محاسبه همبستگی خطی میان هزینه سرمایه تحت هر یک از مدل‌های هزینه سرمایه با  $\beta$  گردید. نتایج محاسبات مربوط به این قسمت بدین صورت بود که در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) برای هر پنج سال میزان همبستگی پیرسون در سطح صفر معنی‌دار گردید. و میزان هزینه سرمایه و  $\beta$  تحت این مدل در سال‌های مختلف از همبستگی قوی و مثبتی برخوردار است. بعد از این مدل، مدل نرخ بازده تحقق یافته به‌عنوان مدل مناسب قرار می‌گیرد. یعنی میزان همبستگی هزینه سرمایه تحت مدل نرخ بازده تحقق یافته با مقادیر  $\beta$  مخالف صفر و در نتیجه با هم همبستگی دارند. و در نهایت هم مدل گوردن قرار گرفت. جداول میزان همبستگی هزینه تحت هر یک از مدل‌های مورد بررسی با  $\beta$  را در سال‌های ۸۰ الی ۸۴ در زیر ارائه می‌نماییم.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول شماره ۵ میزان همبستگی هزینه سرمایه با  $\beta$  در سال‌های مختلف در مدل‌های هزینه سرمایه مورد بررسی

سال	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱	۸۰	
CAPM	۰.۹۸۸	۱	۰.۹۹۶	۰.۹۸۵	۰.۹۷۷	
نرخ بازده تحقق یافته	-۰.۱۶۲	۰.۴۳۷	۰.۶۹۸	۰.۶۴۷	-۰.۲۳۳	
گوردن	۰.۱۸۶	۰.۰۵	۰.۳۷۹	۰.۰۱۹	-۰.۲۴۴	

طریقه دوم: در این قسمت می‌خواهیم جمع‌بندی روی مدل‌های رگرسیونی برازش داده شده به سه روش محاسبه هزینه سرمایه داشته باشیم و ببینیم که کدام یک از مدل‌ها به داده‌های بورس ایران برازنده‌تر است. البته مقایسه سایر خصوصیات مدل مثل  $R^2$  و سایر معیارهای بررسی کفایت مدل همانند نرمالیتی باقیمانده‌ها و همگونی واریانس آنها بیانگر این موضوع بود که باز هم مدل هزینه سرمایه به روش CAPM به مراتب برازنده‌تر از سایر مدل‌ها است. مدل CAPM در سال‌های ۸۱ و ۸۲ و ۸۴ مدل رگرسیونی تایید شده و وجود ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته را تایید نموده است و در سال ۸۴ با  $R^2$  بیش از ۱۶ درصد در سطح ۱ درصد معنی‌دار شد. لذا به‌عنوان روش برتر شناخته شده و سپس روش نرخ بازده تحقق یافته که تنها در سال ۸۴ مدل رگرسیونی برازش شده بود با  $R^2$  بیش از ۱۹ درصد در سطح کمتر از ۱ درصد مورد تایید قرار گرفت و نهایتاً روش گوردن، که رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان نداد به‌عبارتی مدل از لحاظ آماری معنی‌دار نشد، قرار می‌گیرد.

### خصوصیات مدل برتر

در این قسمت جزییات تجزیه و تحلیل مدل CAPM به صورت سال به سال و به صورت میانگین ۵ ساله ارایه می‌شود.

ضرایب رگرسیونی برای سال ۸۰

#### Coefficients

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	1.05	0.299	0.2366	0.2255
Insize80	0.18	0.856	0.01933	0.00353
dcbt80	0.698	-0.39	0.001785	-0.000695

S = 0.183292 R-Sq = 0.3% R-Sq(adj) = 0.0%

ضرایب رگرسیونی برای سال ۸۱

**Coefficients**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
-1.25	0.215	0.3177	Constant	-0.3983
1.65	0.105	0.02476	0.04080	Insize81
1.15	0.255	0.002542	0.002928	debt81

S = 0.226403 R-Sq = 8.6% R-Sq(adj) = 5.2%

ضرایب رگرسیونی برای سال ۸۲

**Coefficients**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
0.076	-1.81	Constant	-0.3595	0.1984
0.022	2.37	0.01679	0.03976	Insize82
0.592	0.54	0.001892	0.001019	debt82

S = 0.151169 R-Sq = 13.6% R-Sq(adj) = 10.3%

ضرایب رگرسیونی برای سال ۸۳

**Coefficients**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
0.296	1.06	0.2527	Constant	0.2669
0.391	0.87	0.01814	0.01570	Insize83
0.154	0.002493	-1.45	-0.003605	debt83

S = 0.182377 R-Sq = 4.2% R-Sq(adj) = 0.6%

ضرایب رگرسیونی برای سال ۸۴

**Coefficients**

P	T	SE Coef	Coef	Predictor
0.275	-1.10	0.2100	-0.2316	Constant
0.004	3.01	0.01618	0.04875	Insize84
0.077	-1.80	0.001379	-0.002485	debt84

S = 0.162917 R-Sq = 16.4% R-Sq(adj) = 13.2%

### بررسی مدل رگرسیونی به روش CAPM با در نظر گرفتن یک معادله رگرسیونی کلی (میانگین پنج ساله)

در این قسمت برای اینکه یک تجزیه و تحلیل کلی بر روی مدل CAPM داشته باشیم، اقدام به محاسبه رگرسیون کلی کرده‌ایم و برای هر پنج سال یک معادله رگرسیونی در نظر گرفته‌ایم که در زیر ارائه می‌گردد.

$$Y_c = -0.033 + 0.0260 \text{ size} - 0.000815 \text{ debt}$$

جدول آزمون ضرایب رگرسیونی که نشان‌دهنده معادله رگرسیونی هزینه سرمایه مدل (CAPM) با متغیرهای مستقل اندازه و نسبت بدهی سال‌های ۸۰ الی ۸۴

P	T	SE Coef	Predictor	Coef
-0.31	0.759		Constant	-0.0327
0.025997	0.008481	3.07	0.002 size	
-0.0008147	0.0008757	-0.93	0.353 debt	

$$S = 0.186515 \quad R\text{-Sq} = 3.3\% \quad R\text{-Sq(adj)} = 2.6\%$$

جدول نتیجه انجام تحلیل واریانس جهت بررسی ارتباط هزینه سرمایه (CAPM) با متغیرهای مستقل (میانگین پنج ساله)

Analysis of Variance					
P	F	MS	SS	DF	Source
0.010	4.70	0.16345	0.32690	2	Regression
		0.03479	9.63623	277	Residual Error
			9.96313	279	Total

همان‌طور که در جداول بالا ملاحظه می‌کنید، مدل در سطح خطای ۱ درصد پذیرفته می‌شود. و اگر به سطح معناداری متغیرهای مستقل توجه شود ملاحظه می‌گردد که اندازه شرکت با سطح معناداری ۰.۰۲٪ معنی‌دار گردید، به عبارتی فرضیه اندازه تأیید می‌شود. اما نسبت بدهی با سطح معناداری ۰.۳۳٪ معنی‌دار نگردید، یعنی هیچ ارتباط معنی‌دار بین بدهی با هزینه سرمایه وجود ندارد.

## نتیجه گیری

### ۱- تفاوت هزینه سرمایه در مدل‌های مختلف

در اینجا با استفاده از آنالیز واریانس یک‌طرفه به بررسی این موضوع پرداختیم. در نتیجه مشخص گردید در سال‌های ۸۰، ۸۳، ۸۴ و ۸۴ در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار شدند، و سال ۸۱ در خطای ۷ درصد معنی‌دار شد. به عبارتی مشخص شد که بین مدل‌های هزینه سرمایه تفاوت معناداری دیده می‌شود.

### ۲- اعتبار مدل‌های هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام

در هر دو روش مشخص گردید که مدل CAPM از لحاظ اعتبار در رده اول قرار می‌گیرد و روش نرخ بازده تحقق یافته در رده دوم قرار می‌گیرد. و نهایتاً مدل گوردن از اعتبار کمی در مقایسه با سه روش فوق‌الذکر برخوردار است.

### ۳- تاثیر اندازه شرکت بر هزینه حقوق صاحبان سهام

پس از تعیین اعتبار مدل‌های هزینه سرمایه، طبق طرح تحقیق، موضوع عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام مورد بررسی قرار گرفت. یکی از این عوامل که در ادبیات مربوط شناخته شده، اندازه شرکت است. منطقاً شرکت‌های بزرگتر از سهولت دسترسی به منابع مالی مختلف، با توجه به اعتباری که دارند، از ریسک کمتری برای سرمایه‌گذاری برخوردار هستند و ریسک کمتر اصولاً موجب کاهش هزینه سرمایه خواهد شد. همان‌طور که ملاحظه می‌نمایید اندازه در سطح خطای کمتر از حتی ۱ درصد یعنی ۰.۰۲٪ معنی‌دار گردیده است. لذا این فرضیه ما که، رابطه معناداری بین هزینه سرمایه و اندازه شرکت وجود دارد مورد تایید قرار می‌گیرد. به عبارتی فرضیه H<sub>1</sub> تایید می‌شود و فرضیه H<sub>0</sub> رد می‌گردد.

### ۴- تاثیر اهرم مالی بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام

دومین عاملی که به عنوان عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه به آزمون گذاشته شد اهرم مالی (نسبت بدهی) می‌باشد. در ادبیات مالی ارتباط بین هزینه سرمایه و اهرم مالی تا یک مرحله‌ای منجر به کاهش هزینه سرمایه می‌گردد ولی از آن مرحله به بعد منجر به افزایش می‌گردد. در این تحقیق هم آزمون آماری در ارتباط با این فرضیه انجام شد، همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌نمایید، سطح معناداری بدهی ۳۵۳٪ می‌باشد، لذا بیان می‌نماید که هیچ رابطه معناداری بین هزینه سرمایه و نسبت بدهی در بورس ایران دیده نمی‌شود.

بنابراین آنچه به عنوان نتایج مستقیم این تحقیق می توان استنباط نمود عبارتند از:

- ۱- بین روش های متفاوت محاسبه هزینه سرمایه در مدل های مختلف تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۲- از بین مدل های مختلف محاسبه هزینه سرمایه، روش CAPM از اعتبار بیشتری در مقایسه با دو روش دیگر یعنی گوردن و نرخ بازده تحقق یافته برخوردار است.
- ۳- بین هزینه سرمایه و اندازه شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴- بین هزینه سرمایه و نسبت بدهی هیچ رابطه معنی داری وجود ندارد.





### فهرست منابع

- ۱- انواری رستمی، علی اصغر (۱۳۷۸). مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری (تجزیه و تحلیل پرتفولیو)، تهران: انتشارات نشر
- ۲- براتی، عبدالعلی (۱۳۸۳)، رابطه بین سطح افشاء و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۳- تهرانی، رضا و سید جلال صادقی شریف (۱۳۸۳). تبیین مدل شرطی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی سال ششم. شماره ۱۸.
- ۴- جهانخانی، علی و یزدانی، ناصر (۱۳۷۴). «بررسی تاثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی شرکت‌ها بر میزان به‌کارگیری اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته» تحقیقات مالی شماره ۸
- ۵- جهانخانی، علی (۱۳۷۳)، «شیوه‌های تامین مالی در شرایط کنونی بازار سرمایه ایران» ماهنامه حسابدار شماره‌های ۱۰۷ و ۱۰۸.
- ۶- رحمانی، محمود، (۱۳۷۴). تاثیر روش‌های تامین مالی (وام‌های بلندمدت و انتشار سهام عادی) بر روی قیمت‌های سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه تهران.
- ۷- رهنمای رودپشتی، فریدون و نیکومرام، هاشم و علی مردانی، علی (۱۳۸۶). «بررسی و مقایسه بتا در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) و متغیرهای مطرح شده در مدل فاما و فرنچ جهت تبیین بازده سهام». دانش و پژوهش حسابداری. سال سوم، شماره نهم، تابستان.
- ۸- داوری، مجیدرضا و افراسیابی، پرویز (۱۳۸۴). «هزینه سرمایه و عوامل تعیین‌کننده آن» مقاله ارائه شده در سومین سمینار مدیریت مالی ایران. ۹ الی ۱۱ خرداد ۱۳۸۴ تهران.
- ۹- دستگیر، محسن و مهران حسینی افشاری (۱۳۸۲). «ارزیابی روش‌های قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران». دانشگاه علامه طباطبایی، مطالعات حسابداری شماره ۳.
- ۱۰- سینایی، حسنعلی و نیسی، عبدالحسین (۱۳۸۲). «بررسی عوامل مؤثر بر اندازه استفاده از اهرم

- مالی در شرکت‌های سهامی عام». فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۴.
- ۱۱- عثمانی، محمد قسیم (۱۳۸۱) شناسایی مدل‌هایی هزینه سرمایه و تاثیر عوامل بر آن، پایان‌نامه دکترا، دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۱۲- مایرز استوارت، «معمای ساختار سرمایه»، ترجمه فرهاد عبدالله‌زاده، تحقیقات مالی، شماره ۲، انتشارات دانشگاه تهران، بهار ۱۳۷۳.
- ۱۳- ملکی پور غربی، محمود (۱۳۷۵). «بررسی تحلیلی استفاده از اهرم مالی بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۴- نمازی، محمد و پریسایی، مهرداد (۱۳۸۳). «بررسی تاثیر ساختار سرمایه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بر بازده و ریسک»، در جریان انتشار.
- ۱۵- نمازی، محمد و شیرزاده، جلال (۱۳۸۴). بررسی رابطه‌ی ساختار سرمایه با سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (با تاکید بر روی نوع صنعت). «بررسی‌های حسابداری و حسابرسی»، شماره ۴۲.

- 16- Banz , R , W . (1981) . ‘ The Relationship Between Return And Market Value of Common Stocks ’ , journal of Financial Economics , 9 (March) .
- 17- Bevear , W.(2002). "Perspective on Recent Capital Market Research . Accounting Review ,April, 68-96.
- 18- Bhandar, L.C.(1988)."Debt /Equity Ratio and Common Stock Returns Journal Of Finance,2.
- 19- Botoson , and M . Plumlee( 2001) . “A Re-examination of Disklosure level and the Expected cost of Equity Capital “ Working Paper , University of Utah, Salt Lake City , UT.
- 20- Booth , L .(1981) .”Market Structure Unsertainty And The Cost of Equity Capital”, Journal of Banking and Finance ..
- 21- Bradley , M. ,Jarrell , G. and Kim, H.(1984)."On the Existence of an Optimal Capital Structure :Theory and Evidence " Journal of Finance,3.
- 6- Chan , k . C. and Chen, N.(1991). “Structural and Return Characteristics of small and large Firms”,The Journal Of Finance , 66(4) .
- 7- Chevaller, J.(1995). "Capital Structure and Product-Market competition"Journal of Finance ,3.
- 8- Fama, Eugene. F.,and Kenneth R. French.(2004). "The Capital Asset Pricing Model :Theory and Evidence. Jornal of Economic Perspectives 18.
- 9- Fama, Eugene. F(1998)."Market Efficency , Long Term Returns, and Behavioral Finance . Jornal of Financial Economics, 49.
- 10- Fama , Eugene . F and K.R.French, “ The Corporate Cost of Capital And Return On Corporate Investment” , The Journal of Finance , Vol 54, Combridge ; Dec 1999.

- 11- Frenandez,P.(2001)."Optimal Capital Structure :Problems With the Harvard and Damodaran Approaches " Working Papers, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
- 12- Graham , J. R. and C.R.Harvey .(2001)."The Theory and Practice of Corporate Finance : Evidence from the Field . *Jornal of Financial Economics* 60. pp. 187-243
- 13- Hovakimian,A.(2001)."The Role of Target leverage in Security Issues and Repurchase"Working Papers .[www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
- 14- Opler, T. C. ,Titman , S. (1994). "Financial Distress and Corporate Performance " *Journal of Finance* . 3.
- 15- Ou, Hu(2007). "Applicability Of The Fama –French Three-Factor Model in Forecasting Portfolio Returns". *The Journal of Financial Research* , 30-Spring
- 16- Pornsit, J. ,Kimberly C. G(2007). "Capital Structure ,Shareholder Rights And Corporate Governance".*The Journal of Financial Research* , 30-Spring
- 17- Reilly Frank . K., Brown Keith . C.(2003). *Investment Analysis and Portfolio Management* ,7<sup>th</sup> edition.
- 18- 19- Soufian.nasreen,(2001). *Emprical Content of Capital Asset Pricing Mode (CAPM) and Arbitrage Pricing Theory (APT) Across Time* . Unpublished , available at URL.
- 19- Stanley .P. (2002). *Epistemics on EVA ,CAPM* ,*Journal of Managerial* .[www.proquest.com](http://www.proquest.com)
- 20- Voulteenaho , Tuomo .(2002). "What Drives Firm Level Stock Returns? "*journal of Finance* 57 : 1. pp.233-264
- 21- Yook , K. C., and McCabe,M.G.(2001)."MVA and Cross-Section of Expected Stock Returns. "*Journal of Portfolio Management* .

