هزینه سرمایه

پروژه دات کام
بزرگترین و تنها سایت دانلود رایگان پروژه ها و مقالات دانشجویی
www.Prozhe.com

مقد مه

تصمیم گیری و قضاوت در مناسب ترین شیوه سرمایه گذاری باهدف بیشینه سازی ثروت سهامداران از جمله موضوعات بسیار مهم در حوزه مدیریت مالی است.

برای دستیابی به هدف فوق افزایش عایدات حاصل از سرمایه گذاریها و کمینه نمودن سرمایه دو راهکار مناسب تلقی میگردد. بر همین اساس اطلاع از هزینه سرمایه همواره در تصمیمات شرکتی نقش اساسی داشته است. دستیابی به نرخ هزینه مناسب در تعیین ترکیب بهینه ساختار مالی شرکت ها و به ویژه در کسب بهترین نتایج حاصل از عملیات به شکل سود آوری و افزایش قیمت سهام از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. تحقیقات متعددی در خصوص نقش انتخاب خط مشی های مناسب با هدف کمینه نمودن هزینه سرمایه در کسب بهترین نتایج عملیات را صورت گرفته است. (ایسلی مائورین 2001) بطوریکه نتایج حاصله از آن بیانگر این موضوع است که در صورت عدم تغییر ریسک و فزونی بازده سرمایه گذاری بر هزینه سرمایه موجبات افزایش ثروت سهامداران پدید می آید و مازاد نرخ بازده سرمایه گذاری بر هزینه سرمایه منجر به تحصیل بازده اضافی برای سهامداران خواهد بود که این بازدهی در صورت عدم وجود نوع خاصی از سهامداران ممتاز متعلق به سهامداران عادي خواهد بود. لذا به بیان ساده نرخ هزینه سرمایه حداقل نرخ بازدهی است که با دستیابی به آن ارزش شرکت تغییر نمی کند. و مدیران به عنوان نمایندگان صاحبان سهام باید تلاش نمایند ساختار سرمایه شرکت را به گونه ای تنظیم کنند که هزینه سرمایه شرکت حداقل و در نتیجه ارزش شرکت و ثروت سهامداران حداکثر گردد. تقریبا در اکثر تصمیم های مدیریتی و مالی هزینه سرمایه از عوامل مهم و موثر به شمار می آید. مدیران از هزینه سرمایه در مواردي چون:

1) اتخاذ تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای
2) استقرار ساختار بهینه
3) تصمیم گیری نسبت به اجاره بلند مدت
4) جایگزینی اوراق عرضه
5) مدیریت سرمایه در گردش
6) سایر موارد مشابه استفاده می نمایند. ارزیابی هزینه سرمایه شرکت برای مدیران بدان دلیل با اهیمت است که مدیران می توانند به این طریق به ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری و تعیین بودجه بندی سرمایه ای خود بپردازند به همین جهت سرمایه گذاران نیز تمایل زیادی در راستای ارزیابی خطرات کلی و سود مورد انتظار خود دارند تا بدان وسیله به ارزیابی فعالیت های شرکت بپردازند (میکائیل وپاقانو 2003) مفهوم هزینه سرمایه مبتنی بر این فرض است که هدف شرکت عبارت است از به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است در واقع برهمین اساس بین تصمیمات مالی شرکت و تصمیمات سرمایه گذاری ارتباط برقرار می کند لذا با توجه به اهمیت هزینه سرمایه تعیین عوامل تاثیر گذار بر آن از اهمیت خاصی برخوردار خواهد بود.

واژه و مفهوم **سرمایه عبارت** است از میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت که در مفهوم عام بیان می شود و مفهوم سرمایه نیز شامل وجوه متعلق به صاحبان سهام شرکت (سهامداران) می باشد اما سرمایه در مفهوم خاص خود به غیر از حقوق

سهامداران کلیه بدهی های بلند مدت شرکت را در بر میگیرد بطوریکه چنانچه به این تفاوت توجه نشود مفهوم هزینه سرمایه و محاسبات آن ما را دچار چالش ذهنی خواهد کرد. برای محاسبه متوسط هزینه باید بتوانیم هزینه هر جزء تشکیل دهنده وجوه مالی شرکت را محاسبه کنیم هزینه بدهی و هزینه سهام ممتاز، هزینه سرمایه صاحبان (مثلا هزینه سود تقسیم نشده یا سهام منتشر شده اخیر) کلا اقلامی هستند که ما در سمت چپ ترازنامه آن را نمایش بدهی و و بیانی دیگر در تعریف مفهوم دارائی ها آن را مطابق با استانداردهای حسابداری به شکل زیر مورد تفسیر قرار می دهیم بطوریکه افزایش خالص دارائی های شرکت اغلب با افزایش این اقلام (حقوق صاحبان سهام و بدهی ها) همراه می باشد.

با توجه به اینکه سرمایه به عنوان عامل مهمی در تولید سازمان نقش دارد همچون هر عامل دیگری برای شخصیت حقوقی شرکت دارای هزینه می باشد و این به عنوان جزئی از مبانی تئوریک حسابداری تحت عنوان تئوری مالکانه تعریف می گردد بطوریکه هزینه هر جزئی از سرمایه ممکن است با سایر اجزا متفاوت باشد مثلا اگر شرکت بتواند به نرخ 12 درصد وام بگیرد هزینه جزء بدهی دریافت سرمایه برابر 12 درصد است در حالیکه هزینه اجزای دیگر مثلا سود تقسیم نشده می تواند بیشتر از 15 درصد باشد. اجزاي اصلی اقلام سرمایه عبارتند از: بدهی، سهام ممتاز، سود تقسیم نشده و سهام جدید الانتشار

مثال) توضیحی در خصوص تفسیر هزینه سرمایه:

برای محاسبه هزینه متوسط سرمایه، ka نسبت هاي مطلوب بدهی، سهام عادی و سهام ممتاز و نیز هزینه هر جزء بافت سرمایه مورد نیاز است. برای روشن شدن مطلب فرض کنیم در بافت سرمایه مطلوب شرکت الف 30 درصد بدهی، 10 درصد سهام ممتاز و 60 درصد سهام عادي در نظر گرفته شده باشد. با علاوه هزینه بدهی ka 10 درصد، هزینه سهام ممتاز kp، 14 درصد و هزینه سهام عادی مربوط به سود تقسیم نشده ks برابر 18 درصد باشد و نیز نرخ نهائی مالیات 25 درصد باشد. حال اگر شرکت درصدد جمع آوری 200 میلیارد ریال باشد برای حفظ بافت سرمایه مطلوب می باید 60 میلیارد ریال از محل بدهی 20 میلیارد ریال از محل سهام ممتاز و 120 میلیارد ریال بقیه را از محل سهام عادی (سود تقسیم نشده یا انتشار سهام جدید) تامین مالی کند.

شرح	ضریب	هزینه جزء مربوطه	حاصل ضرب
بدهی	%30	%7/5*	%2/25
سهام ممتاز	10	14	1/40
سهام عالی	60	18	10/80
			%14/45

ka (1 t= %10 (1 %25)=%7/5

هزینه 200 میلیارد ریال سرمایه میانگین موزون به فرض اینکه درصد سهام سرمایه از محل سود تقسیم نشده تامین شده باشد به شرح زیر محاسبه می شود:

Ka =WdKd (1 t) + WpKp + WsKs =./2(%10) (1 %25)+./1 (%14)+./6(%18)=%14/45

در فرمول بالا W ها ضریب بدهی، سهام ممتاز، و سهام عادی است. هر 1 ریال جدیدی که شرکت الف بدست می آورد 30 درصد از محل بدهی با هزینه بعد از مالیات 7/5 درصد، 10 درصد از محل سهام ممتاز با هزینه بعد از مالیات

14درصد، و 60 درصد از محل سهام عادی با هزینه 18 درصد است. هزینه متوسط یا میانگین موزون هزینه سرمایه هر 1 ریال برای شرکت 14/45 درصد است.

میانگین موزون هزینه سرمایه:

شرکت می تواند تمام پول مورد نیاز خود را از طریق انتشار سهام عادی تامین نماید. ولی بیشتر شرکتها از چندین نوع سرمایه استفاده می کنند و آن را اجزای تشکیل دهنده سرمایه می نامند که متداول ترین اقلام تشکیل دهنده آن عبارتند از سهام عادي، سهام ممتاز و اوراق قرضه. اجزای تشکیل دهنده سرمایه دارای یک وجه مشترک هستند: سرمایه گذارانی که این وجوه را تامین کرده اند انتظار دارند که از محل سرمایه گذاری خود به بازدهی مناسب دست یابند.

اگر همه سرمایه شرکت تنها از طریق انتشار سهام عادی تامین شده باشد در آن صورت هزینه سرمایه ای را که در بودجه بندی سرمایه ای محاسبه می کنند همان نرخ بازده مورد نظر سهام عادی خواهد بود. ولی بیشتر شرکتها از چندین نوع منبع برای تامین سرمایه خود استفاده می کنند و به همین دلیل وجود تفاوت در ریسک این اوراق بهادار، منجر به ایجاد نرخ بازده مورد نظر متفاوتی خواهد شد بطوریکه در مفاهیم تئوریک مدیریت مالی نرخ بازده مورد نظر هریک از اجزای تشکیل دهنده سرمایه را هزینه بخشی از سرمایه می نامند و هزینه سرمایه ای که در تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای مورد توجه قرار می گیرد میانگین موزون هزینه اجزای مختلف سرمایه تعبیر می شود این درحالی است که در متون مالی ما این میانگین موزون را به سادگی میانگین موزون هزینه سرمایه می نامیم. اما توجه به این نکته ضروری است که بیشتر شرکت ها ساختار سرمایه منحصر به فردی دارند و برای منابعی که از آنها سرمایه تامین می کنند درصدهائی را در نظر می گیرند تا حسب آن امکان محاسبه هزینه سرمایه را بصورت صحیح و با مبانی منطقی داشته باشند، ولی اغلب به دلایل گوناگون که ا زجمله آنها شرایط بازار و هزینه انتشار بالاي اوراق بهادار در کوتاه مدت می باشد این درصدها را رعایت نمی کنند. در چنین شرایطی برای پرهیز از خطاهای کوتاه مدت لازم است میانگین موزون هزینه سرمایه با فرض تداوم فعالیت اندازه گیری شود تا امکان محاسبه و برآورد صحیح منابع مورد نیاز برای تامین سرمایه وجود داشته باشد و اتخاذ این روش بصورت صحیح مهمترین نکته در محاسبات هزینه سرمایه بمنظور انجام ارزیابی های صحیح در سطح سازمان می باشد.

تعاریف هزینه های سرمایه و دسته بندی هزینه سرمایه:

الف)هزینه سرمایه واقعی

ب) هزینه سرمایه ضمنی

هزینه سرمایه واقعی:

هزینه سرمایه حداقل نرخ بازدهی است که کسب آن برای حفظ ارزش بازار شرکت الزامی است. هزینه سرمایه به عنوان عامل اساسی در تصمیم گیری های مرتبط با سرمایه گذاری بودجه بندی سرمایه ای مدیریت سرمایه در گردش، استقرار ساختار بهینه مالی کمک به اندازه گیری عملکرد و تعیین ارزش شرکت از طریق کمک به تنزیل جریانهای نقدی مورد توجه قرار می گیرد.

تعریف دیگری از مفهوم سرمایه:

مفهوم هزینه سرمایه بر این فرض مبتنی است که هدف یک شرکت عبارت است از به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران و بر همین اساس لازم است محاسبات لازم نسبت به هزینه کرد منابع مصرف شده برای سرمایه گذاری بصورت صحیح مورد محاسبه قرار گیرد.

مفهوم هزینه سرمایه چیست؟

هزینه سرمایه به عنوان تعریف هزینه فرصت ناشی از همه سرمایه گذاری های انجام شده در یک بنگاه اقتصادی است.

در تعریف دیگری از هزینه سرمایه می گوئیم که هزینه سرمایه عبارت است از هزینه فرصت کلیه سرمایه گذاریهای انجام شده در یک بنگاه اقتصادي که توسط مدیریت شرکت در تخصیص منابع سهامداران و طلبکاران انجام داده است.

هزینه فرصت: هزینه فرصت عبارت است از یک نتیجه از تصمیم صورت گرفته در استفاده از منبع در اختیار برای سرمایه گذاری با استفاده از یک روش خاص می باشد.

مفهوم کلیه سرمایه گذاریها: مفهوم کلیه سرمایه گذاریها عبارت است از کل مبلغ وجه نقد سرمایه گذاری شده برای یک کسب و کار را کلیه سرمایه گذاریها که ناشی از تحصیل منابع متعدد می باشد را دربر می گیرد. بدینترتیب یک بنگاه اقتصادی در حقیقت بدنبال اندازه گیری هزینه فرصت کلیه منابع تزریق شده به واحد تجاری می باشد که این موضوع به خودی خود شامل بدهی ها و حقوق صاحبان سهام خواهد شد.

مفهوم دیگر از هزینه سرمایه تحت عنوان هزینه سرمایه ضمنی:

هزینه سرمایه ضمنی یکی، از مباحث اصلی درادبیات مالی تصمیم گیری و انتخاب راهکارهای بهینه در خصوص سرمایه گذاري وجوه و ساختار سرمایه به منظور افزایش ارزش کلی واحد اقتصادی است در این زمینه موضوع تامین مالی به طور اعم و هزینه سرمایه ضمنی به طور اخص در کانون توجه قرار می گیرد. تامین مالی در واحدهای اقتصادی به شیوه های مختلف و با بهره گیری از منابع متعدد صورت می گیرد. در خصوص انتخاب بهترین گزینه تامین مالی به عوامل متعددي دخیل هستند که مهمترین آنها هزینه یا مخارج تامین مالی است که در ادبیات مالی از آن به عنوان هزینه سرمایه ضمنی یاد می کنند. هزینه سرمایه ضمنی به سه دلیل می تواند در مدیریت مالی مهم باشد الف) برای تجزینه و تحلیل درستی راجع به تصمیمات مخارج سرمایه ای که مهمترین تصمیماتی هستند که توسط شرکت اتخاذ می کند تخمینی از هزینه سرمایه ضمنی لازم است

ب) چندین تصمیم دیگر مانند اجاره سرمایه ای تامین مالی بلند مدت و سیاست سرمایه در گردش نیاز به برآرودهائی از هزینه سرمایه ضمنی دارد

ج) به منظور بیشینه کردن ارزش شرکت باید هزینه همه داده ها کمینه شده و شرکت باید در این زمینه قادر به اندازه گیری سرمایه ضمنی باشد.

هزینه سرمایه ضمنی مقیاس کلی ریسک پذیرفته شده به دست سرمایه گذاران و سهامدار است و با توجه به اینکه سهامداران مالکان شرکت تلقی می شوند از این جهت آنها ترجیح می دهند در شرکت هائی سرمایه گذاری کنند که بازده بالاتري داشته باشند به همین دلیل شرکت هائی که هزینه سرمایه ضمنی بالاتر و ریسک سیستماتیک بالاتری دارند سرمایه گذاران نرخ بازده بالاتری تقاضا می کنند. پس می توان نتیجه گرفت شرکت هائی که هزینه سرمایه ضمنی

کمتری دارند بهتر می توانند نرخ بازده درخواستی سرمایه گذاران را فراهم سازند. بدین جهت اندازه گیری هزینه سرمایه ضمنی و شناسائی علل تغییر آن مورد توجه زیادی قرار گرفته است.

در عمل مشکلات زیادی برای تخمین هزینه تامین مالی به عنوان حداقل نرخ بازده مورد انتظار برای تصمیم گیری وجود دارد و با توجه به منابع مختلف برای تامین مالی ما با هزینه هر یک از این منابع روبرو هستیم.حال اگر نرخ بازده مورد انتظار پروژه ای بالاتر از میانگین موزون هزینه سرمایه آن باشد این نوع سرمایه گذاری می تواند دارای توجیه اقتصادی است. باید توجه داشت که هزینه واقعی یک منبع مالی ممکن است تنها شامل هزینه هاي آشکار نباشد و هزینه های پنهان را نیز در بر میگیرد. به عنوان نمونه زمانی که استفاده از یک بدهی ارزان تر افزایش یافته در مقابل به علت بالا رفتن ریسک شرکت هزینه سهام عادی افزایش یافته و افزایش صرف ریسک به وسیله سهامداران عادی به عنوان هزینه غیر آشکار مالی از طریق بدهی انعکاس می یابد. در واقع سرمایه گذاران با اطمینان از کسب بازده معقول از انجام سرمایه گذاری خود به مشارکت در بورس اوراق بهادار اقدام می کنند و ایجاد اطمینان در بین سرمایه گذاران در واقع ابزار اصلی فعالیت مستمر بورس است.

چارچوب نظري مفهوم هزینه سرمایه:

از لحاظ مفهومی هزینه سرمایه یک شرکت عبارت است از هزینه فرصت سرمایه گذار برای سرمایه گذاری در آن شرکت با تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه در شرکت، تلاش می نماید در جهت کمی کردن بازده متوسط مورد انتظار کلیه سرمایه گذاران در شرکت شامل: بدهی مرتبط با بستانکاران کوتاه مدت و دراز مدتی که به آنها بهره تعلق می گیرد سهامداران ممتاز و سهامداران عادی است. در این مدل هزینه سرمایه شرکت به صورت میانگین موزون محاسبه می شود که وزنهای آن برحسب ارزشهای منابع مختلف سرمایه بکار گرفته شده برای سرمایه گذاری تعیین می شوند.

در معادله زیر یک فرمول متداول برای تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه یک شرکت نشان داده شده است.

معادله 1: $WACC= wi^* kj$

که در مدل مذکور :

که براساس ارزش کلی بازار آن منبع در ارتباط با ارزش کل شرکت تعیین می شود: =1...(n امین منبع سرمایه می باشد i=وزن Wi و

همین k امین اوراق بهادار است i= بازده موردانتظار Ki

قسمت سمت راست معادله را به هنگامی فقط دو منبع سرمایه شامل بدهی درازمدت دارای بهره و سهام عادی وجود داشته باشد می توان به صورت معادله ساده شده 2 نشان داد:

معادله 2: $WACC=WdKd(1-T)+WsKs$

که در اینجا: Kd= هزینه مورد انتظار بدهی دراز مدت می باشد

و T= نرخ نهائی مالیات بر درآمد شرکت

و Ks = هزینه مورد انتظار سهام عادی

در اینجا به وزنهای بدهی دراز مدت و سهام عادی در ساختار سرمایه شرکت هستند توجه داشته باشید که ساختار سرمایه Ws و Wd ممکن است برحسب ساختار سرمایه هدف یا ساختار سرمایه بهینه مورد نظر باشد.

توجه داشته باشیم که به هنگام تعیین وزنهای بدهی و سهام از ارزشهای بازار به جای ارزش دفتری استفاده شده است زیرا ارزشهاي بازار ارزش عبارتند از:

الف) مدل تک عامله اي که مدل قیمتگذاری دارایی Ks شرکت را بهتر منعکس می کند. مدلهاي قابل استفاده جهت تخمین سرمایه ای نامیده می شود.

ب) مدل چند عامله که مدل قیمتگذاری آربیتراژ نامیده می شود.

در ادامه به طور خلاصه این دو مدل و مدل سومی به نام مدل بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک که تحلیگران مالی بسیار از آن استفاده می کنند بیان خواهد شد.

تخمین هزینه سرمایه سهام با استفاده از مدل قیمت گذاری دارای سرمایه ای

برای هر عنصر ساختار سرمایه مورد نیاز است. یک مدل قیمتگذاری دارایی Ki در نظر گرفته شود و براي محاسبه معادله 2 جهت تخمین بازده های مورد نیاز مانند مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای این مدل می تواند یک مجموعه مناسب و از لحاظ نظري سازگاري را برای تخمینهای بازده مورد انتظار فراهم کند. توضیحا" اینکه روش استاندارد مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای می گوید که بازده مورد نیاز یک دارائی ریسک دار همانند سهام عادی به طور خطی به یک ریسک تنوع ناپذیر مرتبط است که از جهت دیگر به عنوان ریسک سیستماتیک شناخته می شود ریسک سیستماتیک درجه ریسک پرتفوی بازار همه دارائی های ریسک پذیر قابل معامله در بازار است این ارتباط را می توان به طور فشرده در معادله 3 خلاصه کرد.

معادله 3: Ki=Krf +Bi (km+krf)

که در آن:

Krf = بازده مورد انتظار روی اوراق بهادار بدون ریسک

بازده مورد انتظار روی عامل ریسک سیستماتیک به عنوان مثال : بازده پرتفوی بازار که بوسیله بازده پرتفوی سهام بزرگی Kmارائه می شود و S&P500 مانند استاندارد: اند پورز 500

معیار حساسیت Bi= امین اوراق بهادار نسبت به عامل ریسک سیستماتیک است،i

(Ks بتای شرکت را می توان از طریق رگرسیون با استفاده از داده های تاریخی بازده سهام تخمین زد Km و نماینده بازار نوعا به هنگام تخمین این رگرسیون داده های بازده ماهانه مورد استفاده قرار می گیرند. بتای مدل قیمت گذاری دارائی سرمایه ای به هنگامی که تخمینی آینده نگر برای هزینه سرمایه سهام انجام می شود دارای اریب خواهد شد. یک تخمین آینده نگر برای بازده سهام جهت این تجزیه و تحلیل مهم است. زیرا مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای (همینطور مدل قیمتگذاری آربیتراژ) فرض می کند که Ks سرمایه گذاران تصمیمهای سرمایه گذاریشان را براساس بازده های مورد انتظار روی همه اوراق بهادار قابل معامله در بازار بنا می نهند. شرکتهای کارگزاری و تحلیلگران مالی مانند مریل لینچ جهت کاهش اریب در داده های به دست آوردن تخمینهای بتای شرکت های منتشر شده آنها از ایده مارشال بلوم استفاده کرده اند و از لحاظ نظری نیز توانائی خود را جهت تخمینهای بازده آینده نگر بهبود بخشیده اند. تکنیک تعدیل ولیولاین چنان که در معادله 4 نشان داده شده است به یک نسبت ساده است:

معادله 4:

که در آن : بتای تخمینی از معادله شماره 3 با استفاده از داده های تاریخی و سریهای زمانی مورد محاسبه قرار میگیرد.
و بتای تعدیل شده که اریب متوسط برگشت در بتای تخمینی را ارائه می دهد
همچنین در این مدل مستلزم قضاوت تحلیلگر Krf Km و صرف ریسک بازار Krf تخمین دو عنصر کلیدی دیگردر معادله شماره 3 یعنی نرخ بدون ریسک است.
از زمان ابداع مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای در دهه 1960 جهت تشریح قیمت گذاری دارائی ها پیشرفتهای نظری و اجرائی متعددی صورت پذیرفته است. به ویژه رابطه مدل قیمتگذاری دارائی هاي سرمایه ای تک عامله را که در معادله 3 کاملا مورد توصیف واقع شد که می توان جهت منظور کردن عوامل چندگانه ریسک سیستماتیک با استفاده از منطق مبتنی بر آربیتراژ مالی تعمیم داد. این رهیافت جدیدتر که امروزه به مدل قیمت گذاری آربیتراژ نامگذاري می شود صریحا" عوامل ریسک را جدا از عامل پرتفوی بازار منظور می کند اما جالب است که این مدل به وضوح نمی گوید که عوامل اضافی چه عواملی باید باشند بنابراین محققان مجبوربوده اند که به آزمونهای تجربی گسترده متغیرهای متعدد اقتصاد کلان ومالی جهت یافتن عوامل اضافی که ممکن است قدرت تشریح مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای را بهبود بخشد اتکا کنند.
بدین منظور آنها استفاده از GDPرا پیشنهاد می کنند چرا که از نرخهای رشد تولید ناخالص داخلی که توسط استفان اوبایرن استفاده شود این مدل به جواب رسیده است بطوریکه Ks واقعی و تورم همچنین نرخهای بهره به عنوان عوامل اضافی در تخمین مذکور مورد ارزیابی قرار می گیرند.
اگرچه سایر محققان استفاده از یک مدل سه عامله ای دیگر را شامل موارد زیر را به عموم جامعه عرضه داشته اند:
از معادله شماره 3) 1Km – Krf – بازده مازاد با صرف ریسک برای پرتفوی بازار
2 بازده روی پرتفویی که تفاوت بین بازده های روی گروه کوچکی از سهام سرمایه گذاری شده وبازده های مربوطه نیز روی گروه بزرگی از جامعه مورد استفاده و ارزیابی قرار گرفته است که با اندازه SMB سهام سرمایه گذاری شده را ارائه می کند (از آن به عنوان پرتفوی کوچک منهای بزرگ یا عامل شرکت مرتبط است نام می برند).
3 بازده تحصیلی بر روی پرتفویی که گویای تفاوت بین بازده روی گروهی از سهام که داراي نسبتهاي بالاي ارزش بازار به ارزش دفتری و بازده روی یا HML یک گروه از سهام با نسبتهای پائین ارزش بازار به ارزش دفتری است (که از آن به عنوان پرتفوی بالای منهای پائین می شود و با ارزشیابی نسبی شرکت مرتبط است نام برده میشود)
این دوبسط از مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای مبتنی بر روابط تجربی مشاهده شده بوده و توجیه نظری متقاعد کننده ای برای عوامل اضافی ندارند. بطوریکه این امر باعث شده است که تعدادی از شاغلان حرفه به روش پذیرفته شده تر و ساده تر این مدل روی آورند با این حال هنوز هم استفاده از مدل قیمتگذاری آربیتراژ مزایائی را در بردارد که برجسته ترین آنها این حقیقت است که قدرت تشریح کنندگی آن برای بازده های سهام در دنیای واقعی در مقایسه با مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای بیشتر است.
روش **دیگر روش بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک**: این روش در میان برخی از شاغلان حرفه از BY+P بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک(Ks روش دیگر برای تخمین) به خاطر سادگی و تعداد مفروضات متداول است. این روش جمله سرمایه گذار میلیاردی به نام وارن بوقت در اساس رابطه تجربی ویژه ای است که فاقد توجیه نظری محض

است با این حال به نظر می رسد با توجه به اینکه بازده سهام و افزودن یک صرف ریسک ثابت به این بازده تخمین پذیر است. از لحاظ YTM شرکت با داشتن بازده اوراق قرضه شرکت در سررسید است که از لحاظ تجربی این روش معتبر می باشد بنابراین به عنوان یک مثال یک شرکت با بازده فعلی اوراق قرضه شرکت در سررسید معادل 7 درصد در تخمینی 10 درصد خواهد بود. هرچند دلیل Ks در صورتی که صرف ریسک ثابت 3 درصد به بازده یاد شده اضافه شود دارای بازده سهام نظري براي افزودن 3 درصد صرف ریسک موجود نیست به نظر می رسد که این رابطه برای بسیاری از سهام نسبت به استفاده از یک مدل رسمی همانند مدل قیمتگذاری دارایی سرمایه ای خوب و حتی بهتر باشد.

مثال:محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه برای شرکتهای جنرال الکتریک و مایکروسافت

در اینجا این موضوع که چگونه معادلات 1 و 4 جهت تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه یک شرکت درخور استفاده اند مورد بررسی قرار می گیرد. در این تجزیه و تحلیل از داده های 60 ماهه اخیر بازده سهام کلیه سهام موجود در پایگاه داده های مرکز تحقیقات قیمتهای CRSP اوراق بهادار استفاده شده است.

بازده هاي مازاد بازار (صرف ریسک های بازار) با کم کردن بازده اوراق خزانه یک ماهه ایالات متحده از بازدههای پرتفوي بازار محاسبه شد. براي عامل پرتفوي بازار از بازده هاي ماهانه روي شاخص سهام با ارزش موزون موجود در پایگاه یاد شده استفاده گردید. افزون بر داده های پیشگفته متغیرهای مالی نیز برای تخمین مدل سه عامله یوجین اف فاما یعنی "مدل قیمت گذاری آربیتراژ" گردآوري شد. بنابراین در مجموع از سه مدل جهت مشتق ساختن تخمینهای میانگین موزون هزینه سرمایه برای شرکتهای جنرال الکتریک و مایکروسافت استفاده شد1 بتای تعدیل شده 2 – مدل قیمتگذاری آربیتراژ و 3 بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک محاسبه می گردد.

هزینه سرمایه سهام:

منظور از هزینه سرمایه سهام یعنی با استفاده از روش مدل قیمت گذاری دارایی هاي سرمایه ای با بتای تعدیل Ks در جدول 1 بازده سهام به کاررفته Krf و نرخ ریسک مرتبط با آن Km– Krf شده تخمین زده شد و چندین فرض مختلف در مورد صرف ریسک مناسب بازار است.

از آنجائیکه در بسیاری از وضعیتها تخمین صرف ریسک بازار با عدم اطمینان روبرو می شود و نرخ بدون ریسک تحلیلگر باید به بهترین قضاوتش اتکا کرده و تجزیه و تحلیلهای حساسیت را جهت کمک به شناسائی اثر مفروضات متفاوت روی خروجی مدل تصمیم مورد استفاده انجام دهد. به منظور استفاده از رهیافت مدل قیمتگذاری آربیتراژ بسادگی می توان همان گامهای مدل قیمتگذاری دارائی سرمایه ای را به منظور تخمین پارامترهای مدل رگرسیون تکرارکرد، با این تفاوت که در مدل اول رگرسیون شامل متغیرهای چندگانه بازده های بازار مشتق شده از تجزیه و تحلیلهای مبتنی بر مدل قیمتگذاری خواهد بود. تخمینهای بازده سهام HML وپرتفوي SMB عامل آربیتراژ بطور جداگانه صورت خواهد گرفت، با استفاده از روش بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک شرکت بسادگی می توان بازده مورد انتظار روی اوراق قرضه شرکت را به آن افزود. مشابه با تخمینهای مدل Ks در اوراق قرضه بلند مدت شرکت را تخمین زد و صرف ریسک ثابت 3 درصد را جهت تخمین بازده سهام شرکت مورد محاسبه قرار داد و در نتیجه قیمت گذاری ks آربیتراژ تخمینهای روش بازده اوراق قرضه به اضافه صرف ریسک در خصوص بازده سهام شده است.

هزینه بدهی و ساختار سرمایه:

بعد از تخمین هزینه سرمایه سهام، یعنی بازده سهام می توان تخمین سایر عناصر میانگین موزون هزینه شرکت جنرال الکتریک و مایکروسافت را در این مدل انجام داد. برای اغلب شرکتها این امر شامل تخمین هزینه بعد از مالیات بدهی (که به آن بهره تعلق می گیرد) و وزن مرتبط با بدهی در ساختار سرمایه است. به هر حال برخی از شرکت ها مانند مایکروسافت بدهی و حتی سهام ممتاز در ساختار سرمایه آنها وجود ندارد بنابراین تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت مایکروسافت تا حد زیادی فقط بدین خاطر که هزینه سرمایه سهام آن مورد نیاز است ساده شده است. اکنون با داشتن تخمینی از ساختار سرمایه شرکت می توان در خصوص گام نهائی محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه شرکتهای جنرال الکتریک و مایکروسافت یعنی تخمین هزینه پس از مالیات بدهی (که در معادله 2 نشان داده شده است) یک نمونه از اوراق قرضه عمومی که براساس قضاوت دارای YTM اقدام کرد. این کار نوعا به وسیله الف) یافتن بازده به سررسید اوراق قرضه معوق یا وامهای بانکی شرکت، YTM ریسک اعتباری مشابهی برای شرکت است یا ب) استفاده از بازده به سررسید صورت می پذیرد.

روشهای متفاوت تعیین میانگین هزینه سرمایه:

سه روش متفاوت تعیین میانگین موزون هزینه سرمایه برای شرکت های مایکروسافت و جنرال الکتریک منجر به نتایج متفاوتی برای هر یک از این شرکتها شد. بنابراین قضاوت دقیق و تجزیه و تحلیل حساسیت عناصر مهمی برای تخمین قابل اتکای هزینه سرمایه شرکت به شمار می روند.

ایده هزینه سرمایه برای کاری که حرفه ای های مالی و حسابداری مستقیم یا غیر مستقیم به عنوان بخشی از مشارکتشان در گروههای تصمیم گیری چندوظیفه ای متقابل انجام می دهند نقشی اساسی دارد آنها نیاز دارند که تکنیکهایی را برای تخمین هزینه سرمایه به منظور بودجه بندی سرمایه ای درازمدت تجزیه و تحلیل در مورد ادغام و تحصیل شرکتها کاربرد ارزش افزوده اقتصادی به عنوان شاخص عملکرد مالی در سطح شرکت سیستمهای تشویقی برای کنترل مالی استفاده از سود باقیمانده برای ارزیابی عملکرد مالی، تجزیه و تحلیلهای ارزش ویژه و حسابداری سرقفلی خریداری شده درک کنند و به کار برند. در این مقاله موضوعهای نظری و تجربی مربتط با تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت مرور می شود و سپس چندین روش برای تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه دو شرکت بزرگ یعنی جنرال الکتریک و مایکروسافت بررسی و استفاده خواهد شد. روشهای متداول برای تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه با توجه به مفروضات مورد استفاده در تخمین هزینه سرمایه سهام ممکن است به تقریبهای متفاوتی منجر شود بنابراین قضاوت درست و تجزیه و تحلیل حساسیت به هنگام تلاش جهت تخمین هزینه سرمایه شرکت به منظور کاربردهای مالی و حسابداري ضرورت دارد.

کاربردهای مفهوم هزینه سرمایه:

هر شرکتی دارای ریسک و بازده مخصوص به خود است (البته مقصود شرکتی است که هدف آن تحصیل سود باشد) هر یک از گروههای سرمایه گذار مثل دارندگان اوراق قرضه، سهام ممتاز و سهام عادی، خواهان میزانی از نرخ بازدهی هستند که در خور ریسک مربوط به آن باشد. هزینه سرمایه عبارت است از حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید به دست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه گذاران در شرکت تامین شود.

شاید بتوان مهمترین کاربرد مفهوم هزینه سرمایه را به طریق زیر بیان کرد: اگرنرخ بازده سرمایه گذاری یک شرکت از هزینه سرمایه آن بیشتر باشد و اگر بدون بالا رفتن درجه ریسک این میزان بازده افزایش یابد، ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت. دلیلی که در این خصوص اقامه می شود این است که اگر نرخ بازده شرکت از هزینه سرمایه آن بیشتر شود دارندگان اوراق عرضه و سهام ممتاز به نرخ بازده ثابت مورد نظر خواهد رسید باقیمانده نرخ بازده در اختیار صاحبان سهام عادی قرار خواهد گرفت که از نرخ بازده مورد توقع آنان بیشتر خواهد بود. بنابراین می توان سود مازاد را به چندین طریق به مصرف رسانید:

1. شرکت از طریق پرداخت سود سهام بیشتر این مبلغ را بین سهامداران عادی تقسیم کند.
2. شرکت این سود را مجددا در شرکت سرمایه گذاری کند و بدین طریق نرخ بازده دوره های بعد را افزایش دهد.
3. ترکیبی از این دو روش

در نتیجه مطلوبیت سهام عادی (از نظر سهامداران) بیشتر می شود و افزایش تقاضا منجر به افزایش قیمت سهام عادی در بازار می گردد. بدین طریق ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت و هدف شرکت تامین می گردد.

آیا می توان در تخمینهای میانگین موزون هزینه سرمایه تفسیر اینجاد نمود؟

برای ایجاد درجه تغییرات زیاد در میانگین موزون هزینه سرمایه شرکتها تحلیلگر باید قضاوت را به هنگام انتخاب تخمین نهائی هزینه یاد شده به کار گیرد. برای مثال تحلیلگر ممکن است میانگین ساده ای از تخمینهای مختلف میانگین موزون هزینه سرمایه را در نظر گیرد. از لحاظ نظري این فرآیند میانگین گیری ممکن است منجر به ایجاد تخمین نهائی دقیقتری از میانگین موزون هزینه سرمایه شود زیرا خطاهای یک روش تخمین ممکن است به وسیله خطاهای قابل انتساب به روش دیگر بی اثر شوند. به عنوان یک روش جایگزین تحلیلگر ممکن است اجرای تجزینه و تحلیلهای حساسیت را با استفاده از هر یک از تخمینهای متفاوت میانگین موزون هزینه سرمایه در انجام دهد. تحلیلگر ممکن است داخل یک مدل تصمیم خاص مانند مدل بودجه بندی سرمایه ای به روش جریان وجوه تنزیل شده در مدل مورد نظر با حدزیادی به وسیله انتخاب تخمینهای بالا پایین یا متوسط تحت NPV است دریابد که محاسبه خالص ارزش فعلی تحت تاثیر قرار نمی گیرد. در این حالت وی ممکن است احساس اطمینان بیشتری در خصوص تصمیم بودجه بندی سرمایه ای و تخمین ارزشیابی داشته باشد. به هرحال وقتی که تخمینهای مختلف میانگین موزون هزینه سرمایه منجر به علائم متفاوت با اهمیتی از مدل ارزشیابی می شود مشکل بغرنجی پیش می آید در این حالت افشای حساسیت مدل ارزشیابی در مورد انتخاب روش میانگین موزون هزینه سرمایه ممکن است مناسب باشد. برای مثال وقتی که تخمینهای مدل ارزشیابی نسبت به انتخاب میانگین موزون هزینه سرمایه شدیدا حساس هستند تحلیلگر می تواند تخمینهای ارزشیابی حداقل و حداکثر را گزارش کند تا به درجه اهمیت حساسیست اشاره شود.

شیوه برخورد با مسئله تخمینهای نادقیق:

حرفه ای های مالی و حسابداری باید که توانائی انجام تخمینهایی از میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت را داشته باشند زیرا به عنوان مثال آنان تخمینهای میانگین موزون هزینه سرمایه را برای پیاده سازی الزامات داراییهای مرتبط با بیانیه استاندارد حسابداری تحت عنوان حسابداری کاهش ارزش داراییهای درازمدت نیاز دارند. آنها تخمین میانگین موزون هزینه FAS144 مالی شماره 144 سرمایه را برای تجزیه و تحلیلهای بودجه بندی سرمایه ای ارزشیابی سرمایه سهام،

محاسبه شاخصهای اندازه گیری عملکرد مالی همانند ارزش افزوده اقتصادی و سود باقیمانده نیز نیاز دارند. بنابراین یک واقعه پیش رو برای حرفه های مالی و حسابداری شرکت استفاده از چندین روش تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه و انتخاب میانگین ساده آن تخیمن ها است. همچنین به خاطر اینکه فرآیند تخمین میانگین موزون هزینه سرمایه ماهیت انتزاعی دارد توصیه می شود هرجا از چنین تخمینهایی در مدلهای تصمیم مدیریتی استفاده می شود از تجزیه و تحلیل حساسیت نیز استفاده می شود.

نتیجه گیری:

با توجه به اینکه هزینه سرمایه ضمنی هزینه تامین مالی بلند مدت شرکت است شرکت از طریق بدهی ها و حقوق صاحبان سهام، منابع مالی را تامین می کنند و آنها را در دارائی ها بکار می گیرند. هزینه ای که شرکت ها بابت تامین مالی از طریق بدهی بلند مدت و حقوق صاحبان سهام متحمل می شوند هزینه سرمایه گویند. هزینه سرمایه ضمنی یکی از مهمترین و کلیدی ترین ابزارها در بسیاری از تصمیم گیریهای مدیریتی است. هزینه سرمایه ضمنی از عوامل متعددی متاثر می شود. هزینه سرمایه ضمنی متاثر از عوامل متعددی از قبیل شرایط اقتصادی (رکورد و تورم) و شرایط سیاسی می باشد. هزینه سرمایه ضمنی هم برای شرکت و هم برای طرح قابل محاسبه است. بنابراین هزینه سرمایه ضمنی حداقل نرخ بازدهی است که جریانهای نقدی آتی طرح با آن تنزیل می شوند. در صورتیکه شرکت طرحهائی برای اجرا داشته باشد زمانی این طرحها قابل اجرا است که نرخ بازده مورد انتظار هر طرح از هزینه سرمایه آن بیشتر باشد. تعیین و ایجاد ساختار بهینه سرمایه و یا حرکت به سمت آن می تواند بر ارزش شرکت و ثروت سهامداران تاثیر بگذارد.

بدون اطلاع از هزینه سرمایه شرکت نمی تواند تصمیم بگیرد که از چه ابزاری برای گردآوری وجوه لازم برای سرمایه گذاریهای بلند مدت استفاده کند و به دلیل محدودیت در منابع، واحدهای اقتصادی باید ترکیبی از منابع مالی را انتخاب کنند که حداقل هزینه سرمایه را دربر داشته باشد. بمنظور حداکثر کردن ارزش واحد اقتصادی لازم است سرمایه گذاریهایی انجام گیرد که نرخ بازده آنها بیش از نرخ هزینه تامین مالی آنها باشد. هزینه سرمایه در تجزیه و تحلیل بودجه بندی سرمایه ای، نرخ بازده داخلی طرح های سرمایه گذاری مورد استفاده واقع می شود. همچنین آگاهی از هزینه سرمایه شرکت به مدیران مالی برای تعیین ساختار بهینه کمک می کند که این ساختار بهینه می تواند بر ارزش شرکت و ثروت سهامداران اثر بگذارد. سرمایه مورد نیاز برای تامین مالی طرح های مختلف سرمایه گذاری شرکت به وسیله گروههای مختلفی از سرمایه گذاران تامین می شود که دارای ادعاهای مختلف نسبت به درآمدهای مورد انتظار آینده هستند. وجوه مورد نیاز شرکت ممکن است از طریق سودهای انباشته شرکت، فروش سهام جدید، بدهی ها یا ترکیبی از این منابع تامین گردد. مدیران از هزینه سرمایه در مواردی چون: 1 اتخاذ تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای 2 استقرار ساختار بهینه سرمایه 3 تصمیم گیری نسبت به اجاره بلند مدت، جایگزینی اوارق قرضه و مدیریت سرمایه در گردش و سایر موارد مشابه استفاده کنند.

مدیران به عنوان نمایندگان صاحبان سهام باید تلاش نمایند ساختار سرمایه شرکت را به گونه ای تنظیم کنند که هزینه سرمایه شرکت حداقل و در نتیجه ارزش شرکت و ثروت سهامداران حداکثر گردد همچنین مدیران شرکت ها باید در هنگام سرمایه گذاری بر روی پروژه ای خاص، از نرخ بازدهی طرح و نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران آگاهی داشته باشند. یعنی باید بدانند منابع مالی مورد استفاده آنها با چه هزینه ای تامین می شود. یک ترکیب کارا از سرمایه، هزینه

سرمایه را کاهش می دهد. با توجه به این نکته که پایین آوردن هزینه سرمایه باعث بالا رفتن خالص درآمد اقتصادی میشود نهایتا ارزش شرکت را افزایش می دهد. بنابراین مدیر مالی می تواند از طریق ایجاد تغییر در مواردی مانند سود هر سهم درزمان آینده زمان بندی مدت و ریسک سود آوری، خط مشی تقسیم سود و انتخاب شیوه تامین مالی بر ثروت سهامداران اثر بگذارد.

هر شرکت در ساختار فعالیت خود چنانچه بقصد سود تاسیس شود حسب شرایط سرمایه گذاری و رشته مورد سرمایه گذاری دارای ریسک و بازده متفاوتی خواهد بود اما آنچه مسلم است که سرمایه گذاران در ابتدای سرمایه گذاری میبایست قادر باشند با استفاده از مدلهای پیش گفته قابلیت و قدرت تحلیل ریسک و محاسبه بازده سرمایه گذاری مربوطه را با در نظر گرفتن تفکر سهامداران داشته باشد. بدینترتیب شناخت از مدلهای تخمین ارزشیابی و یا محاسبه هزینه سرمایه عملا این قدرت را به سهامداران تقدیم می کند که با داشتن تحلیگران مالی محاسبات اولیه ریسک و بازده هر سرمایه گذاری را به سهامداران مربوطه ارائه نمایند.

اگرچه جهت محاسبه این موضوع روشهای متعددی در تئوریهای دنیای مدیریت مالی تعریف و تدوین گردیده است اما آنچه در ابتدای امر بسیار مهم است وجود داده ها و اطلاعات اولیه برای تحلیلگران مالی می باشد اما امروزه با توجه ویژه به نقش حسابداران و مدیران مالی برای محاسبه و تخمین هزینه های سرمایه و الزامات تدوین شده و استانداردهای مربوطه نیز در این ارتباط توسط انجمن های حرفه ای در حال تدوین است و پیش بینی می شود تحلیلهای تکنیکال در بازار سرمایه و همچنین تدوین مدلهای پیشرفته از جمله مدلهای صحیح تر در دنیای واقعی بازار سرمایه کشور را می بایست جهت تامین و پرنمودن فاصله انتظاراتی سهامدارن و سرمایه گذاران از پیش بینی ریسک و محاسبه بازده این چالش را در کشور ما نیز بهمراه خواهد آورد. زیرا که محاسبه صحیح هزینه سرمایه شرکت منجر به ارزش گذاری صحیح شرکت و حداکثر سازی ثروت سهامداران خواهد شد و از طرفی دیگر ای محاسبات منجر به نفوذ سهامداران به سایر بازارهای مالی و پولی از جمله اوراق قرضه و اوراق رهنی بلند مدت خواهد شد و این امر باعث اعتلا و پویائی بازار سرمایه و پول کشور خواهد شد.

منابع فارسی:

1 لطفی، عفت 1383 بررسی تاثیر ساختار مالی بر هزینه سرمایه و قیمت بازار سهام شرکت بیمه ایران خودرو و شرکت سیمان پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سنوات 74 الی 87 (پایان نامه کارشناسی ارشد – دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات)

2 نیکو مرام ششم فریدون هیبتی، فرشاد 1386 مبانی مدیریت مالی (مفاهیم و نظریه ها، کاربردها جلد اول انتشارات ترمه

3 عثمانی، محمد قسیم زمستان 1381 «شناسائی مدل هزینه سرمایه و عوامل موثر بر آن» پایان نامه دکتری – دانشگاه علامه طباطبائی

4 چارلز پی جونز – مدیریت سرمایه گذاری، ترجمه رضا تهران، عسگر نور بخش انتشارات نگاه دانش 1387

منابع لاتین:

1-Ant onio camara. San Lin chang Yaw-Huei wang (2008) option implied cost of equity its properties (june)

2-Omran mohammad Q John . pointon 2004 Thedeterminants of cost of capital industry within an emrrgin economy journal of business 9(3) pp235-254

3-Gebhaed و William RQlee m.c charlees Q bhaskeran swaminathan Toward an implied cost of capital Journal of Accounting Research, vd 39, no june 2001, pp 135-176

4-Shu, wayne R.Guay,s . p.kothari , Susan shu (2003) Properties of implied cost of capital using analysis for costs February

5- Lilford, E, V 2006- the corporate cost of capital, the journal of the southern African Intitute of mining and metallurgy Badgets, the Review if Economice and statistics 47 (133-7)