

زیر وبم تأمین منابع

نوشته: جان وایلد

نقل از شماره فوریه ۱۹۹۰ نشریه

Accountant

تأمین منابع برای هر شرکت یکی از مهمترین موضوعاتی است که مدیران با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. ارزیابی روش تأمین منابع کار ساده‌ای نیست و در هر مورد مدیران از چندین راه مختلف باید یک روش را برگزینند. اما چگونه می‌توان یک روش را بر دیگر روشها ترجیح داد؟

مقاله حاضر به بررسی هزینه تأمین منابع یا هزینه جلب سرمایه می‌پردازد و روشهایی محاسباتی و تصویری را ارائه می‌دهد.

روش برخورد این مقاله با هزینه‌های سرمایه‌ای روشی غیرمتعارف است که با کاربرد آن می‌خواهیم مباحث متوسط موزون هزینه‌های سرمایه‌ای (م م ه س) و هزینه نهایی سرمایه (ه ن س) را روشن کنیم. موضوعات و مباحثی که در این مقاله بحث می‌شود، تازگی ندارد اما روش برخورد به موضوع از هر نظر تازگی دارد و نمی‌توان آن را در کتابهای اصلی با موضوع هزینه‌های سرمایه‌ای یافت. منابع علوم انسانی

بنابه تعریف، (م م ه س) عبارت از هزینه سرمایه‌ای که در کسب و کار مصرف شده پس از کسر مالیاتهای مربوط و موزون شده براساس انواع منابع سرمایه‌ای مورد استفاده در هر مورد باید منابع را به صورت درصدی از کل منابع بیان کرد^۱. دو مبنا برای محاسبه (م م ه س) وجود دارد، روش اول محاسبه بر مبنای "ارزش دفتری" مبنای تأمین منابع است. در روش دوم "ارزش بازار" ملاک محاسبه قرار می‌گیرد. حال ببینیم سهم سهامداران عادی در تأمین منابع شرکت را براساس چه نوع سیاستی باید ارزیابی کنیم؟ در روش ارزش دفتری باید ارزش اسمی سهام را به ارزش دفتری کلیدی سهام جایزه و سایر انواع

ذخایر اضافه کنیم، در گروه سایر ذخایر اقلامی مانند ذخیره^۶ استهلاک سرمایه و سود توزیع نشده درج می‌شود. بنابراین ارزشی برای هزینه^۶ این ذخایر باید محاسبه کرد و ساده‌ترین روش این است که هزینه‌های معادل سهام عادی برای آنها قائل شد. استدلال در توجیه این روش دلخواهی برایین مناست که هر نوع ذخیره‌ای به سهامداران عادی تعلق دارد. در روش ارزش بازار فقط قیمت جاری سهام در بازار در تعداد سهام ضرب و ذخایر نادیده گرفته می‌شود.

برای روشن شدن این تفاوت، می‌توان به مثالی که در شکل شماره^۱ داده شده است توجه کرد. در این مثال، می‌توان اصلی‌ترین مشکلاتی را که در محاسبه^۶ هزینه^۶ سرمایه وجود دارد، مشاهده کرد. مشکل این است که در حالت کلی دو روش قابل قبول محاسبه وجود دارد و به احتمال زیاد به دو جواب کاملاً^۲ متفاوت می‌رسد. از دید نظری، روش ارزش بازار پاسخ درست را بدست می‌دهد زیرا محاسبه بر آمارهای جاری متکی است با وجود این، پاسخ بدست آمده نوسانات زیاد دارد و از لحظه‌ای به لحظه^۶ دیگر تغییر می‌کند؛ یعنی هر زمان که ارزش شرکت گوگل از منابع زیر استفاده کرده است:

الف) یک میلیون سهام عادی به ارزش اسمی ۱ لیره هر سهم

* هزینه^۶ ۱۰ درصد

* قیمت جاری بازار ۲ لیره و ۵۰ پنس برای هر سهم

ب) حساب سهام جایزه به مبلغ ۷۵۰ هزار لیره

پ) سود توزیع نشده به مبلغ ۱ میلیون لیره

ت) ۱۰۰۰ واحد اوراق قرضه^۶ ۱۰ درصد بهره به ارزش اسمی ۱۰۰۰ لیره هر برگ

* هزینه پس از مالیات ۷ درصد

* قیمت جاری بازار ۲۵۰ لیره برای هر برگه^۶ قرضه

ث) وام بلندمدت بانکی به مبلغ ۷۵۰ هزار لیره

* هزینه پس از مالیات ۹ درصد

شکل شماره ۱

۱- محاسبه (م م هس) با استفاده از ارزش دفتری				
منبع سرمایه	ارزش دفتری	وزن	هزینه بعد از	حاصل ضرب هزینه
(واحد)		(%)	(%)	در وزن (%)
سهام عادی	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۲/۲	۱۰	۲/۲۲
سهام جایزه	۷۵۰۰۰۰۰	۱۶/۷	۱۰	۱/۶۷
سود توزیع نشده	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۲/۲	۱۰	۲/۲۲
اوراق قرضه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۲/۲	۷	۱/۵۵
وام بانکی	۷۵۰۰۰۰۰	۱۶/۷	۹	۱/۵۰
	۴۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۰/۰		م م هس = ۹/۱۶

۲- محاسبه (م م هس) با استفاده از ارزش بازار				
منبع سرمایه	ارزش بازار	وزن	هزینه بعد از	حاصل ضرب هزینه
(واحد)		(%)	(%)	در وزن (%)
سهام عادی	۲۵۰۰۰۰۰۰	۶۲/۵۰	۱۰	۶/۲۵
اوراق قرضه	۷۵۰۰۰۰۰	۱۸/۷۵	۷	۱/۳۱
وام بانکی	۷۵۰۰۰۰۰	۱۸/۷۵	۹	۱/۶۹
	۴۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰/۰۰		م م هس = ۹/۱۲۵

بازار سهام عوض شود، محاسبه ما نیز تغییر می‌کند. البته همه می‌دانیم که نوسانات ارزش بازار سهام هم می‌تواند روزانه یا حتی لحظه‌ای باشد. بنابراین ما با مشکلی مواجه شده‌ایم که باید بین راه‌حل باثبات و نادرست از یکسو و راه‌حل متغیر اما از دید اقتصادی درست از سوی دیگر، یکی را برگزینیم. حل این مسئله غامض و رای توان مقاله حاضر است اما چارچوب کلی استفاده از روشی برای اندازه‌گیری است که برای موضوعی که تحلیل می‌کنیم برآورده‌ترین راه‌حل باشد.

وقتی که از روش ارزش بازار برای برآورد (م م هس) استفاده شود، می‌توان محاسبات را کمی تغییر داد. می‌توان (م م هس) را مقداری خواند که از مجموع ارزش سهام و بهره سهام تقسیم بر ارزش بازار منابع تأمین شده بدست می‌آید. این موضوع در شکل شماره ۲

شرح داده شده است .

چه در مورد روش ۲ از جدول شماره ۱ و چه در مورد روش جدول شماره ۲ ، نتیجه یکسان است ، اما روش دوم را اغلب از آن جهت ترجیح می دهند که محاسبه آن سهولت بیشتری دارد .

با استفاده از همین روش دوم است که می توان روشی ترسیمی را طراحی کرد . در شکل شماره ۳ ، محاسبات انجام شده در شکل شماره ۲ ترسیم شده است . در اینجا با استفاده از آمارهای شرکت گوگول در جدول شماره ۱ خواهیم داشت :

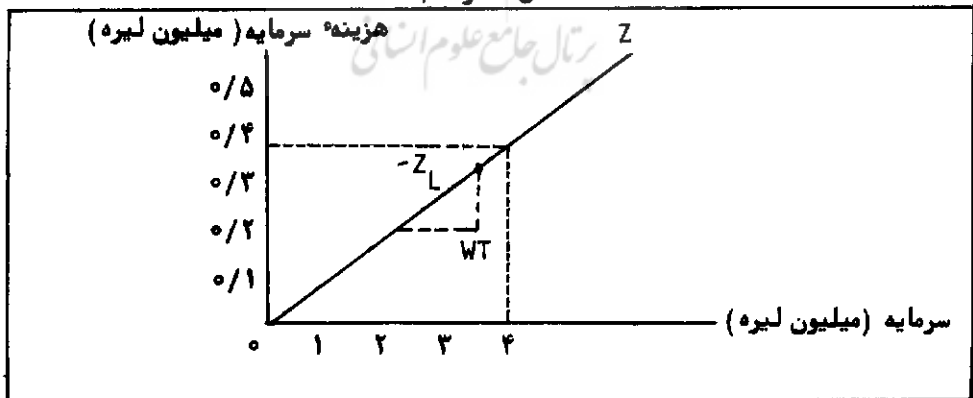
*** محاسبات (م م ه س) بر اساس ارزشهای بازار :

شکل شماره ۲

منبع سرمایه (واحد)	ارزش بازار	نرخ هزینه بعداز مالیات (%)	کل هزینه بعد از مالیات
سهام عادی	۲۵۰۰۰۰۰۰	۱۰	۲۵۰۰۰۰۰
اوراق قرضه	۷۵۰۰۰۰۰	۷	۵۲۵۰۰۰
وام بانکی	۷۵۰۰۰۰۰	۹	۶۷۵۰۰
	۴۰۰۰۰۰۰۰		۳۷۰۰۰۰۰

م م ه س = $\frac{\text{مبلغ پرداختی (پس از مالیات)}}{\text{ارزش بازار منابع تأمین شده}} = ۱۰۰ \times \frac{۳۷۰۰۰۰۰}{۴۰۰۰۰۰۰۰} = ۱۰۰ \times \frac{۹}{۲۵} = ۹/۲۵$ درصد

شکل شماره ۳



شکل محور افقی ارزش بازار منابعی را نشان می‌دهد که شرکت به آنها دست یافته است و در محور عمودی هزینه بعد از کسر مالیات آمده است. نقطه^۴ نقطه‌ای که در آن شرکت گوگول ۴ میلیون لیره سرمایه تأمین کرده و ۳۷۰ هزار لیره هم هزینه بابت آن پرداخته است. شیب بردار را می‌توان از تقسیم بر بدست آورد^۳. در مثال ما شیب معادل ۰/۰۹۲۵ یا ۹/۲۵ درصد است. این رقم شیب (م.م.ه.س) شرکت گوگول را نشان می‌دهد. با در نظر گرفتن هر یک از منابع تأمین سرمایه، می‌توان وضع ترسیم شده در شکل شماره ۳ را کاملتر کرد. هر یک از منابع را می‌توان به صورت برداری جداگانه در نظر گرفت که در آن رقم محور نشان‌دهنده ارزش بازار ورقم محور بیان‌کننده هزینه پس از کسر مالیات باشد. به این ترتیب سه بردار بدست می‌آوریم که هر یک مقادیر زیر را دارد:

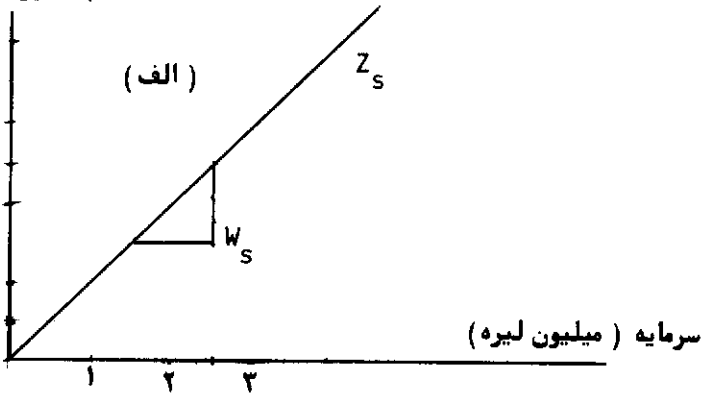
منبع تأمین	مقدار روی محور	مقدار روی محور
سهام عادی	(۲۵۰۰۰۰۰۰)	(۲۵۰۰۰۰۰۰)
اوراق قرضه	(۷۵۰۰۰۰۰)	(۵۲۰۰۰۰۰)
وام بانک	(۷۵۰۰۰۰۰)	(۶۷۰۰۰۰۰)

هر یک از این سه نمودار جداگانه در شکل‌های شماره ۴ (الف) ۴ (ب) و ۴ (پ) ترسیم شده‌اند. این بردارها به ترتیب با و و زوایدی آنها به ترتیب با و نشان داده شده است. زاویه بردار هزینه تأمین منابع را پس از کسر مالیات و به صورت درصدی از منابع تأمین شده نشان می‌دهد. در شکل شماره ۵ نتیجه ترکیب این سه بردار ترسیم شده است. روش ترسیم استفاده از جمع بردارهاست تا بردار ترکیبی بدست آید و این همان بردار است که در نمودار شماره ۳ نیز دیده شده بود. زاویه این بردار نیز همان است. ترتیب ترسیم هر یک از بردارها می‌تواند دلخواهی باشد ولی نتیجه حاصل در همه حال یکسان خواهد بود.

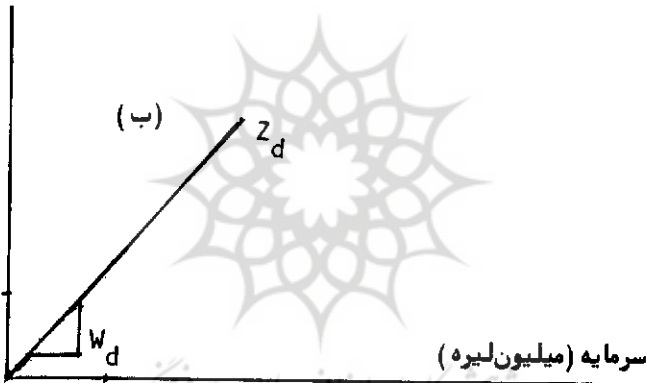
روش مشابهی را می‌توان در مورد هزینه نهایی سرمایه (هن.س) بکار برد. (هن.س) را می‌توان با افزایش هزینه بهره پرداختی پس از کسر مالیات به صورت درصدی از منابع تأمین شده تعریف کرد. با استفاده از مثالی در شکل شماره ۶ می‌توان موضوع را به شکل قابل فهمی بیان نمود.

شکل شماره ۴

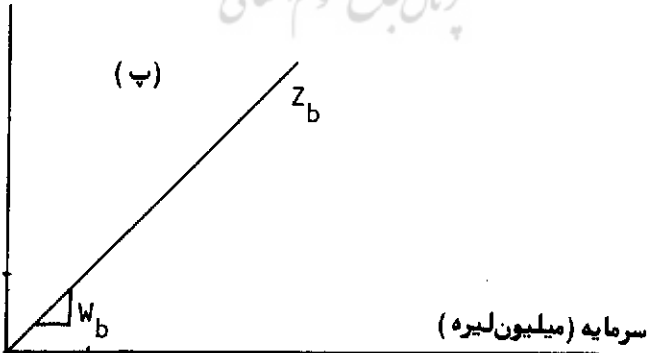
هزینه سرمایه
(میلیون لییره)

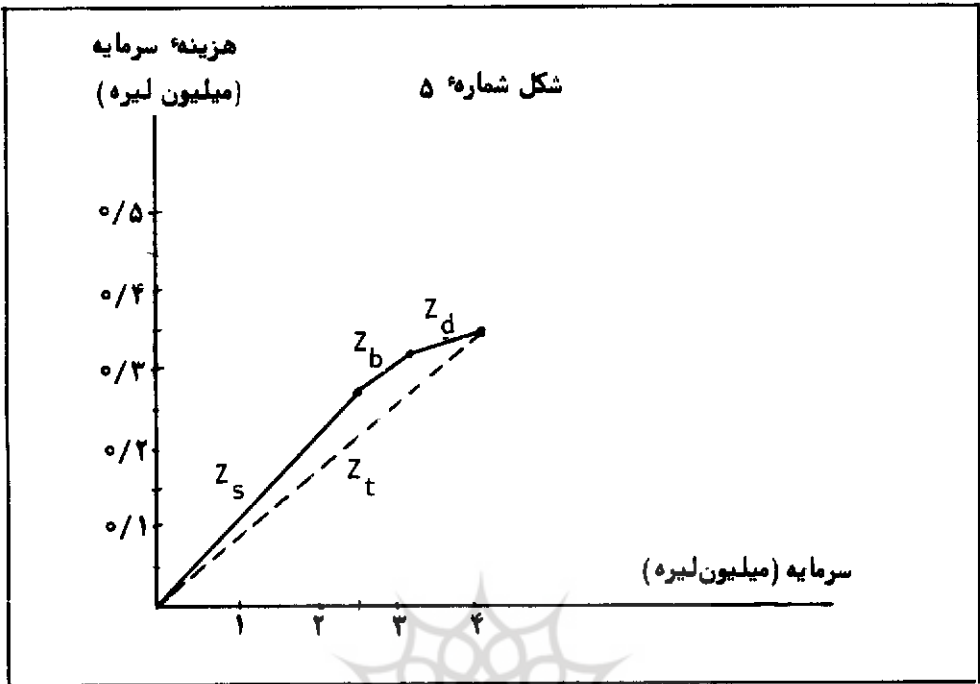


هزینه سرمایه
(میلیون لییره)



هزینه سرمایه
(میلیون لییره)





فرض کنید که شرکت گوگول می‌خواهد سرمایه‌ای اضافه بدست آورد و این کار را از راههای زیر انجام می‌دهد:

الف - صدور ۱۰۰۰۰۰ سهام عادی به قیمت هر سهم $2/5$ لیره و بازده مورد انتظار

۱۲ درصد

ب: وام‌گیری از بانک به نرخ ۱۰ درصد پس از مالیات

روش ساده محاسبه (ه ن س) به این صورت است که متوسط موزون دو قلم بالا در

نظر گرفته شود. به این ترتیب، عدد ۱۱ درصد هزینه بدست می‌آید. با وجود این، روش

ساده درست نیست زیرا این نکته را در نظر نمی‌گیرد که سهامدارانی که در حال حاضر

سهام عادی شرکت را دارند هر یک ۱۲ درصد سود می‌خواهند. روش کار محاسبه تجدیدنظر

شده از (م م ه س) به شرح زیر است:

شکل شماره ۶

۱ - محاسبه تجدیدنظر شده (م م ه س):

منبع سرمایه	ارزش بازار	نرخ هزینه پس از کسر مالیات	رقم هزینه پس از کسر مالیات
(واحد)	(%)	(%)	
سهام عادی	۳۰۰۰۰۰۰	۱۲	۳۶۰۰۰۰۰
اوراق قرضه	۷۵۰۰۰۰۰	۷	۵۲۵۰۰۰
وام قدیمی	۷۵۰۰۰۰۰	۹	۶۷۵۰۰۰
وام جدید	۵۰۰۰۰۰۰	۱۰	۵۰۰۰۰۰۰
	<u>۵۰۰۰۰۰۰۰</u>		<u>۵۳۰۰۰۰۰۰</u>

$$م م ه س = ۱۰۰ \times \frac{۵۳۰۰۰۰۰۰}{۵۰۰۰۰۰۰۰} = ۱۰۶\% \text{ درصد}$$

۲ - محاسبه ه ن س:

تعریف ه ن س بر اساس رابطه زیر منظم می شود:

$$ه ن س = \frac{\text{افزایش پرداخت نقدی پس از کسر مالیات}}{\text{افزایش سرمایه}} \times ۱۰۰$$

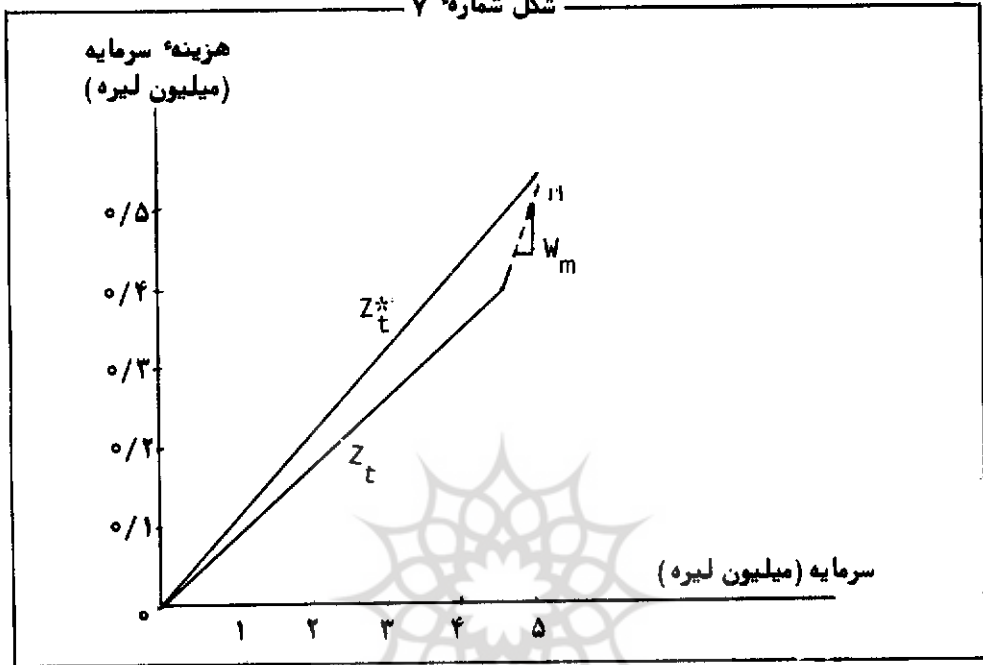
$$= ۱۰۰ \times \frac{(۵۳۰۰۰۰۰۰ - ۳۷۰۰۰۰۰۰)}{(۵۰۰۰۰۰۰۰ - ۳۰۰۰۰۰۰۰)} = ۱۶\% \text{ درصد}$$

این وضع را می توان به کمک نمودار نیز نشان داد. روش ترسیم نمودار مانند حالت قبل است. در شکل شماره ۷ مثال شکل شماره ۶ ترسیم شده است. بردارهای Z_c و Z_c^* به ترتیب وضع سرمایه را قبل و بعد از تأمین منابع جدید نشان می دهند و بردار M سرمایه جدیدی را ترسیم می کند که شرکت گوگول بدست آورده است. زاویه W_m بردار M ه ن س را نشان می دهد.

به طور خلاصه، از مطالب این مقاله چنین برمی آید که می توان روال تأمین منابع شرکت را با کمک نمودار ترسیم کرد و به آن تجسم تصویری بخشید. تصویرها در فضای دوبعدی قابل رسم است. بر روی محور X مقدار سرمایه ای ثبت می شود که شرکت آن را مورد استفاده قرار داده است. بر روی محور عمودی Y باید هزینه تأمین سرمایه پس از تعدیل نسبت به تغییرات مالیاتی را ثبت کرد. وضعیت تأمین منابع شرکت در هر لحظه از زمان را باید یک نقطه از این منحنی نشان می دهند و زاویه خطی که آن نقطه خاص را به مرکز

محور مختصات وصل می‌کند در واقع همان (م م ه س) است. (هن س) زاویه خطی است که " وضع تأمین منابع قدیم و جدید را بهم ارتباط می‌دهد.

شکل شماره ۲



زیرنویسها

۱ - هزینه‌های بهره‌ای پرداختنی بابت وام‌های دریافت شده از بانکها و اوراق قرضه جزو هزینه‌های قابل کسر محسوب می‌شود. در مورد این هزینه‌ها باید ضریب تعدیل (۱ -) را بکار برد که در آن نرخ مالیات بر شرکتهاست. در نتیجه این تعدیل، هزینه‌ها پس از کسر مالیات در حسابها منظور خواهد شد. هر زمان که پرداختی قابل کسر از لحاظ مالیاتی نباشد، نمی‌توان با استفاده از روشی مشابه روش بالا به تعدیل رقم پرداختی مبادرت ورزید.

۲ - روشهای پیچیده‌تر محاسباتی نیز وجود دارد که می‌توان آنها را با مراجعه به کتب مرجع در زمینه هزینه‌های سرمایه‌ای مطالعه کرد.

۳ - خواننده می‌تواند به عنوان تمرین شروطی را که برای مساوی شدن دو راه حل وجود دارد، بیاید.

۴ - در ریاضی بردار خطی است که هم مقدار دارد و هم جهت.