

به نام خدا بودجه بندي سرمايه اي

ارائه دهنده : سيد حمزه حسيني

استاد : سرکار خانم دکتر خسروي پور

مقدمه

- ▶ بودجه بندی سرمایه فرآیند مستمری است که از آن در اجرای وظایف مختلف مدیریت و در سطوح مختلف از آن استفاده می شود.
- ▶ مدیران بازاریابی و تولیدی و مالی در شکل دادن به بودجه های سرمایه ای نقش اساسی دارد ، بعلاوه اعضای سایر دوائر نیز در فرآیند بودجه بندی سرمایه ای نقش های مهمی بر عهده دارند و در مواقع ضروری و لحظات بحرانی از هیچ کمکی فروگذاری نمیکنند.
- ▶ در بودجه بندی سرمایه ای از روشهای مربوط به ارزش زمانی پول استفاده خواهیم کرد هدف بودجه بندی سرمایه ای شناسایی و تعیین فرصتهایی است که ارزش آنها بیش از هزینه ی آنهاست

تعریف بودجه سرمایه ای :

عبارت است از مجموعه طرحهای سرمایه گذاری که وجه مشترک دارند ، یعنی بازدهی هریک از آنها در دوره های بلند مدت بدست می آید برای مثال طرحهای سرمایه گذاری برای دوره های 5، 10، 15، یا حتی 20 ساله امری بسیار متداول است چنین سرمایه گذاری هایی را سرمایه گذاری بلند مدت می نامند.

تشخیص برخی از سرمایه گذاری ها چندان مشکل نیست مانند تشخیص هزینه های ساختمانی مربوط به ایجاد کارخانه تولیدی یا خرید ماشین آلات جدید و جایگزین کردن وسایل قدیمی به جای آن و در نتیجه بالا بردن ظرفیت کارخانه . اما تشخیص برخی سرمایه گذاری ها چندان ساده نیست

-
- ▶ از جمله تشخیص هزینه های سنگین تبلیغاتی و اجرای برنامه های تحقیق و توسعه که احیاناً مستلزم سرمایه گذاری های چندین ساله خواهد بود .
- ▶ تعیین سود آوری این قبیل طرحها نیز نسبتاً مشکل است . اغلب واحدهای تجاری دست کم بودجه کوتاه مدتی که مبالغ سرمایه گذاریهای طرح ریزی شده را در دوره جاری و دوره آتی نشان میدهد تهیه می کنند بسیاری از واحدهای تجاری نیز بودجه های سرمایه ای میان مدت و بلند مدتی را تهیه می کنند که نیاز به داراییهای سرمایه ای آتی را برای سه تا پنج سال و در برخی موارد حتی ده سال یا بیشتر پیش بینی و منعکس مینماید . بودجه های سرمایه ای معمولاً برای مبنای پیش بینی های فروش محصولات و دستیابی به ماشین آلات و تجهیزات لازم برای تولید محصولات جهت فروش پیش بینی شده تهیه می شود .
- ▶ بسیاری از اقسام منعکس در بودجه سرمایه ای معمولاً از طریق مدیران تولید و کارخانه پیشنهاد می گردد



این گونه پروژه های پیشنهادی همراه با اقلام و اطلاعات پشتیبان آن، به مدیریت سطح بالای واحد تجاری ارائه می شود تا مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد ، اما در برخی موارد و به ویژه هنگام انجام اقدامات استراتژیک نظیر توسعه سریع و ورود به بازارهای جدید، پروژه های سرمایه گذاری ممکن است رأساً توسط مدیریت سطح بالا نیز ارائه شود. بررسی و تجدید نظر در پروژه های سرمایه ای پیشنهادی معمولاً بحثهای طولانی را بین مدیران سطح بالا و سطح میانی و همچنین مدیران اجرایی ایجاد میکند که در نهایت ، به تهیه فهرست پروژه های قبول و تصویب شده یا بودجه سرمایه ای، منتج و برای تصویب نهایی به ارکان ذیصلاح واحدهای تجاری تسلیم میگردد

تجزیه و تحلیل بودجه بندی سرمایه ای

هزینه های سرمایه ای هر زمان که ما هزینه ای را ایجاد می کنیم که برای ما یک جریان سود نقدی برای بیشتر از یکسال ایجاد میکند این را هزینه های سرمایه ای می گوئیم. که بطور مثال می تواند شامل خرید یک تجهیزات جدید ، گسترش تاسیسات تولیدی ، خریدن یک شرکت دیگر ، بدست آوردن فن آوریهای جدید ، شروع و دسترسی به یک تحقیق و گسترش برنامه ها و امثال اینها . هزینه های سرمایه ای غالبا مخارج زیادی را به منظور بدست آوردن منافع آتی یا ارزش آینده متحمل شرکت می کند.بعلاوه یک بار به کار بردن هزینه های سرمایه ای به دلیل فرسوده شدن مشکل است

بنابراین ما به تجزیه و تحلیل دقیق و پیشنهادات ارزیابی هزینه های سرمایه ای نیازمندیم. سه مرحله از تجزیه و تحلیل بودجه بندی سرمایه ای تجزیه و تحلیل هزینه های سرمایه ای فرآیندی است که منجر می شود به اینکه ما چقدر برای داراییهای سرمایه ای ، سرمایه گذاری کنیم. یعنی داراییهایی که باعث فرآیند جریان منفعت و وجه نقد برای بیشتر از یکسال می شوند. ما سعی می کنیم که به سوال زیر پاسخ دهیم : آیا منافع آتی این پروژه به مقداری زیاد است تا سرمایه ای را که درگیر می کنیم پوشش دهد؟ سابقا گفته می شد که صرف پول امروز تعیین می کند که چقدر در فردا (آینده) داریم. از اینرو ما بر ارزش کنونی تمرکز می کنیم تا بتوانیم درک کنیم که هزینه امروز چه میزان به ارزشهای آینده اعتبار دارد. یک روش معمول برای متصور شدن ارزش فعلی یک پروژه، روش تنزیل جریانهای نقدی یا می باشد. به هر حال ما می آموزیم که این روش برای ارزیابی DCF صحیح یک پروژه ، خیلی سطح است.

سه مرحله در تجزیه و تحلیل بودجه بندی سرمایه ای شامل موارد زیر است:

مرحله اول: تجزیه و تحلیل تصمیم در مورد شناسایی ساختار

مرحله دوم: انتخاب روش قیمت گذاری برای برقراری ارتباط با
شرایط تنزیل

مرحله سوم: جریانات نقدی به منظور اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری

مرحله اول : تجزیه و تحلیل تصمیم

تصمیم گیری در امروز برای آینده، به دلیل عدم اطمینان و خطاهای تخمینی بسیار پیچیده است. بعلاوه بیشتر پروژه های سرمایه ای شامل درگیری متغیرهای فراوان و خروجی ها می باشد. برای مثال، برآورد جریانات نقدی یک پروژه با نیازمندیهای سرمایه ای، احتمال خطر پروژه، قوانین مالیاتی، نرخ تورم مورد انتظار و ارزشهای در اختیار و در دسترس، مرتبط می شود. ما می دانیم که برای درآمدهای پیش بینی شده پروژه ها بازارهایی وجود دارد، و پیچیدگی و فشار ناشی از دارائیهای رقابتی و عمر مفید یک پروژه وجود دارد. اگر پروژه سرمایه ای ما، درگیر با تولید باشد، درک می کنیم که بعلاوه هزینه های تولید، سربار، بکارگیری استعدادها و نیروی انسانی و هزینه های شروع یک پروژه و اول دوره را نیز داریم. در نتیجه ما نمی توانیم با تصویری ساده و سطحی از ارقام ناشی از تنزیل جریانات نقدی، پروژه های سرمایه ای را مدیریت کنیم. ابتدا ما باید ببینیم تصمیم گیریها کامل بوده و متغیرهای وابسته به دارائیهها و خروجی ها با سلسله مراتب منظم صورت گرفته است. بنابراین قدم اولیه ما در بودجه بندی سرمایه ای کسب آگاهی در مورد پروژه و سازماندهی در قالب مسیر تصمیم گیری است. ما **Decision Pro** یا **Expert Choice** می توانیم از نرم افزارهایی مثل استفاده کنیم، این نرم افزارها به ما کمک می کنند تا بتوانیم اقدامات لازم جهت تصمیم گیری را انجام دهیم.

مرحله دوم: انتخاب روش قیمت گذاری

عدم اطمینان نسبت به یک پروژه به دلیل کاهش آگاهی و انجام کار در سطح وسیعی از اقدامات و تصمیمات می باشد. قدم دوم در این فرآیند، رسیدگی به همه گزینه ها یا انتخاب هایی است که در مورد یک پروژه داریم. بنابراین ما قبل از شروع فرآیند تنزیل جریانات نقدی ، به دلیل مدیریت تغییرات غیر منتظره ، ما نیاز به فراهم کردن یک سری منظم از انتخابها در مورد یک پروژه داریم. در مدیریت مالی ، رسیدگی به انتخاب بین پروژه های سرمایه ای ، تجزیه و تحلیل مطالبات موکول به آینده یا انتخاب روش قیمت گذاری نامیده می شود

بعنوان مثال، تصور کنید که می خواهید از بین دو دیگ بخار برای کارخانه از نفت و برای دیگ بخار A خود، یکی را انتخاب کنید، برای دیگ بخار میتوان از نفت یا گاز طبیعی استفاده کرد. بر مبنای روش سنتی بودجه B است، A بندی سرمایه ای، کم هزینه ترین دیگ بخار که همان دیگ بخار را بررسی کنیم و B انتخاب می شود. هر چند اگر ماقیمت دیگ بخار انتخاب کنیم، می تواند انتخاب بهتری باشد، زیرا در اینصورت می توانیم انتخاب کنیم که از چه سوختی استفاده کنیم. تصور کنید پیش بینی کنیم که قیمت نفت در 5 سال آینده افزایش پیدا می کند. در نتیجه هزینه های عملیاتی می توان از یک B افزایش می یابد، اما در مورد دیگ بخار A دیگ بخار سوخت جایگزین دوم برای کنترل بهتر هزینه های عملیاتی استفاده کرد. در نتیجه ما می خواهیم دارائیها را از پروژه های سرمایه ای انتخاب کنیم. روش قیمت گذاری باعث تشخیص ارزش افزوده یک پروژه می شود، زیرا از روشهای مشابه قابل انعطاف تر است. این انعطاف به ما کمک می کند تا پروژه های سرمایه ای را مدیریت کنیم و از اینرو نقص به رسمیت شناختن انتخاب ارزشها می تواند از یک پروژه بدون ارزیابی منتج شود

مرحله سوم : جریانات نقدی تنزیل شده

ما در دو مرحله از تجزیه و تحلیل بوجه بندی سرمایه گذاری را تمام کردیم: (1) ساخت و سازماندهی بین دانسته ها در فرآیند تصمیم گیری (2) شناخت و ساختار انتخابهای خود در پروژه های سرمایه ای. حالا می توانیم یک تصمیم در مورد سرمایه گذاری بر مبنای جریانات نقدی تنزیل شده اتخاذ نماییم. بر خلاف حسابداری، مدیریت مالی مرتبط می شود با ارزشهای امروز دارائیهایی یعنی ارزش کنونی یا جاری. از آنجایی که پروژه های سرمایه ای باعث سودآوری در آینده می شوند و چون می خواهیم ارزش جاری یک پروژه را تعیین کنیم، باید جریانات وجوه نقد آینده یک پروژه را به ارزش فعلی تنزیل نماییم. تنزیل توجه دارد به گرفتن یک مبلغ در آینده و پیدا کردن و اندازه گیری این مبلغ در امروز. ارزش آتی به خاطر ارزش زمانی پول، با ارزش فعلی متفاوت است. مدیریت مالی ارزش زمانی پول را شناسایی کرده و آن را در نظر می گیرد

► به دلیل : 1- تورم ، ارزشها را در طول زمان کاهش می دهد. یعنی 1000 دلار در 5 سال آینده ارزش کمتری از 1000 دلار در امروز دارد و این بخاطر افزایش سطح قیمتها می باشد.(تورم) 2- عدم اطمینان به آینده، یعنی فکر می کنیم که اگر 1000 دلار را در 5 سال آینده بجای امروز دریافت کنیم ممکن است دستخوش اتفاقاتی در طول این مدت بشویم. 3- هزینه فرصت پول، 1000 دلار امروز ارزش بیشتری دارد از این مبلغ در 5 سال آینده، به این دلیل که میتوانیم این مبلغ را سرمایه گذاری کرده و سودآوری داشته باشیم. ارزشهای جاری با استناد به جداول محاسبه می شود و یا می توانیم از ماشین حساب و یا صورتهای منتشر شده برای محاسبه تنزیل استفاده کنیم. برای نرخ تنزیل از هزینه های فرصت سرمایه گذاری استفاده می شود، یعنی نرخ عوایدی که ما نیاز داریم و از سایر پروژه ها با احتمال خطر مشابه می توانیم بدست آوریم.

نقش مدیریت مالی در بودجه بندی سرمایه ای :

▶ ارزیابی مالی طرحهای سرمایه گذاری بر عهده مدیران مالی است . به دو نوع سرمایه گذاری باید توجه کرد :

▶ 1) سرمایه گذاری هایی که هدفشان مستقیماً افزایش سود و فروش شرکت است .

▶ 2) سرمایه گذاری های که هدفشان کاهش هزینه ها و در نتیجه افزایش سود شرکت است . ماهیت این نوع سرمایه گذاری ها که اصولاً بلند مدت هستند بگونه ای است که پس از تصمیم گیری سود اوری شرکت را برای چندین سال تحت تأثیر قرار می دهد . از دیدگاه مدیریت مالی هدف بودجه بندی سرمایه ای عبارت است از گزینش آن دسته از طرح های سرمایه گذاری بلند مدت که انتظار می رود با اجرای آن طرحها ثروت صاحبان سهام به حداکثر برسد .

مراحل اجرایی بودجه بندی سرمایه ای

- ▶ «بودجه بندی سرمایه ای» فرایندی است که می توان بان وسیله طرح های توجیه پذیر را شناسایی کرد و به اجرا گذاشت. مراحل اجرایی بودجه بندی سرمایه ای عبارتند از :
- ▶ 1. تشخیص و شناسایی طرح های سرمایه گذاری
- ▶ 2. ارزیابی و تعیین مطلوبیت هر یک از طرح ها
- ▶ 3. گزینش یا انتخاب طرح مطلوب
- ▶ 4. طبقه بندی طرح ها و انتخاب بهترین انها
- ▶ 5. تجزیه و تحلیل نتایج تصمیمات گذشته

- ▶ احتمال دارد برخی طرح های سرمایه گذاری در یکی از چهار مرحله یاد شده فوق رد شوند. نتایج بدست آمده از طرح هایی که پیش از این به اجرا در آمده اند در مرحله پنجم مورد تجزیه تحلیل قرار می گیرند و در این مرحله نسبت به ادامه یا توقف طرح یا ایجاد تغییراتی در آن تصمیم گیری می شود.
- ▶ اجرای طرح هنگامی متوقف می شود که مدیران شرکت اطمینان یابند که ادامه آن تأثیری در افزایش ثروت سهامداران نخواهد داشت.
- ▶ بودجه بندی سرمایه ای را فرایندی پویا می دانند؛ زیرا می توان طرح های مختلف را به صورت مستمر شناسایی کرد. امکان دارد که تغییر محیط بیرونی شرکت باعث تغییر مطلوبیت طرح های سرمایه گذاری کنونی یا طرح های پیشنهادی شود.
- ▶ برای مثال شرکتهای رقیب، تحقیقات بازار یابی، چرخه های تجاری، تورم غیره منتظره ممکن است باعث تغییر مطلوبیت طرح های سرمایه گذاریهای کنونی یا طرحهای پیشنهادی شوند. بنابراین مراحل بودجه بندی سرمایه ای به صورت نوعی فعالیت مستمر شرکت درمی آید.

داده های لازم برای ارزیابی طرحهای سرمایه گذاری

- ▶ ارزیابی مطلوبیت طرحهای مختلف سرمایه گذاری مستلزم بررسی چند مرحله است :
- ▶ 1. تعیین میزان خالص سرمایه گذاری و جریان های نقدی ورودی مورد انتظار.
- ▶ 2. در نظر گرفتن ارزش زمانی پول از راه محاسبه ارزش فعلی جریانهای نقدی.
- ▶ 3. استفاده از معیارهای بودجه بندی سرمایه ای به این منظور که آیا طرح مزبور بازده مورد نظر را عاید شرکت خواهد کرد یا خیر.

محاسبه مبلغ خالص سرمایه گذاری

▶ هنگامی که طرحی پذیرفته می شود، خالص وجه نقدی را که از این بابت خرج می شود (خالص سرمایه گذاری) و زمانی را که سرمایه گذاری اولیه در آن صورت می گیرد زمان صفر می نامند.

▶ هزینه طرح + هزینه نصب دستگاه +
▶ وجوه حاصل از سرمایه گذاری - مالیات مربوط به فروش دارایی = مبلغ خالص سرمایه گذاری

▶ هزینه طرح پولی است که برای احداث یا خرید یک دارایی به مصرف می رسد . زمانی که اجرای طرحی مستلزم حمل و نقل یا نصب دستگاه ها و ماشین آلات می شود، یا نیاز به افزایش سرمایه در گردش پیدا می کند هزینه این اقلام نیز بخشی از مبلغ سرمایه گذاری است، هنگام محاسبه مبلغ خالص سرمایه گذاری هزینه های مالی و از اسقاط دارایی جدید به حساب نمی آیند و این بدان معنی است که مبلغ خالص سرمایه گذاری ها نشان دهنده خالص وجوهی است در آغاز طرح به صورت نقد پرداخت می شود .

-
- ▶ فروش دارایی ها :گاهی یک طرح سرمایه گذاری مستلزم جایگزینی ماشین الات جدید به جای ماشین الات موجود در کارخانه می شود .
- ▶ احتمالاً ماشین الات موجود ارزش روز یا ارزش اسقاط دارند و امکان دارد این اقلام کاملاً مستهلک نشده باشند .فروش این دارایی ها ^{۲۹}احیاناً باعث
- ▶ افزایش یا کاهش مالیاتهای شرکت می شود و آثار مالیاتی این اقلام در محاسبه میزان خالص سرمایه گذاری باید منظور شود

محاسبه جریان نقدی :

- ▶ عبارت «جریان نقدی» برای بیان میزان بازده نقدی طرحهای مختلف سرمایه گذاری به کار می رود . امکان دارد میزان وجه نقد را نتوان به طور دقیق تعیین کرد , با وجود این می توان با استفاده از داده های حسابداری ارقامی بسیار نزدیک به مقادیر واقعی را محاسبه کرد . بازدهی سالانه هر طرح سرمایه گذاری عبارت است از سود قبل از کسر استهلاک و مالیات , پس جریان نقدی را به صورت سود پس از کسر مالیات به اضافه استهلاک نیز می توان نوشت .
- ▶ از آنجا که استهلاک , هزینه ای غیر نقدی است باعث به وجود آمدن سپر مالیاتی می شود و مالیات شرکت را کاهش می دهد . به هر حال سود سالانه باعث می شود که جریانات نقدی به مبلغی معادل هزینه مالیات کاهش یابد .
- ▶ بنابراین برای برآورد و تعیین جریان نقدی یک طرح باید هزینه استهلاک را به رقم سود پس از کسر مالیات اضافه کرد .

معیارهای بودجه بندی سرمایه ای

▶ پس از برآورد گردش وجوه نقد، به منظور تصمیم گیری درباره قبول یا رد پروژه های سرمایه ای، این گونه موارد گردش، مورد ارزیابی قرار می گیرد و برای ارزیابی پروژه های سرمایه ای چند تکنیک در دسترس است که به شرح زیر است:

▶ (۱) خالص ارزش فعلی

▶ (۲) نرخ بازده داخلی یا نرخ گردش وجوه نقد تنزیل شده

▶ (۳) دوره بازیافت سرمایه یا دوره برگشت سرمایه

▶ (۴) معکوس دوره بازیافت سرمایه

▶ (۵) نرخ بازده حسابداری.



خالص ارزش فعلی:

- ▶ مفهوم ارزش زمانی پول را میتوان به منظور ارزیابی گردش وجوه نقد مرتبط با یک پروژه سرمایه ای مورد استفاده قرار داد. ارزش فعلی گردش وجوه نقد عبارت از ارزش آن برحسب ریال امروز (با قدرت خرید جاری) است. ارزش فعلی، مفهوم ارزش زمانی پول را از طریق تنزیل ریالهای آتی و با استفاده از نرخ تنزیل مناسب ملحوظ میکند. در تحلیلهای سرمایه گذاری، هزینه تامین مالی به عنوان نرخ تنزیل مورد استفاده قرار میگیرد.
- ▶ قاعده ارزش فعلی بیان میکند که یک پروژه سرمایه ای هنگامی مورد قبول واقع خواهد شد که ارزش فعلی گردش وجوه نقد حاصل از آن در دوره های آتی بیش از بهای تمام شده آن باشد. معنای بیان مزبور این است که:
- ▶ پروژه مورد ارزیابی، مثبت باشد. (NPV) خالص ارزش فعلی خالص ارزش فعلی یک دارایی مساوی با:
- ▶ بهای تمام شده اولیه_ ارزش فعلی گردش آتی وجوه نقد: NPV
- ▶ ارزش فعلی مثبت به این معنی است که پروژه سرمایه ای، نرخ بازده ای بیش از نرخ هزینه تامین مالی است و در مرز قبول یا رد قرار دارد.
- ▶ بدیهی است که خالص ارزش فعلی منفی نیز به معنای کمتر بودن نرخ بازده، پروژه ها از نرخ هزینه تامین مالی است. پروژه مورد ارزیابی، غیر قابل قبول تلقی می شود. تصمیم قبول یا رد پروژه، در برخی موارد، یک تصمیم گیری سرمایه گذاری منحصرأباً قبول یا رد یک فرصت سرمایه گذاری معین سرو کار دارد.

▶ به منظور ارائه مثالی برای روش خالص ارزش فعلی، قاعده خالص ارزش فعلی را می توان به شرح زیر توضیح داد:

▶ (۱) در تصمیمات قبول یا رد یک پروژه سرمایه ای، پروژه مورد بررسی در صورتی قبول میشود که خالص ارزش فعلی آن مثبت باشد. چنانچه خالص ارزش فعلی مساوی صفر باشد، قبول یا رد آن تفاوت نمی کند و در صورتی که خالص ارزش فعلی منفی باشد، پروژه سرمایه ای رد خواهد شد. (۲) در مقایسه چند راه حل (پروژه سرمایه ای) مستقل و مانع التجمع که تنها یک راه می تواند مورد قبول واقع شود. ابتدا باید راه حل متضمن بیشتری خالص ارزش فعلی مشخص، و سایر راه حلها رد گردد. قبول راه حل مشخص شده نیز منوط به مثبت بودن خالص ارزش فعلی آن خواهد بود.

▶ قواعد مذکور در بالا بر این فرض مبتنی است که واحد تجاری می تواند با هزینه تامین مالی، وجوه مورد نیاز را برای محدودیت تهیه کند (از طریق استقراض، فروش سهام و...) اما اگر نتوان فرض بالا را مورد قبول قرار داد، هزینه تامین مالی معنای چندانی ندارد زیرا این هزینه برای هر

▶ فقره سرمایه گذاری متفاوت خواهد بود و به شرایط خاص مورد مربوط بستگی خواهد داشت. مواردی که سرمایه محدود است یا سهمیه بندی می شود، مورد بحث قرار خواهد

نقاط قوت و ضعف خالص ارزش فعلی

- ▶ اصولاً در محاسبه خالص ارزش فعلی به میزان سود توجه می شود و در محاسبه آن ارزش زمانی پول مورد توجه قرار می گیرد, در نتیجه با استفاده از آن می توان در مورد طرح های سرمایه گذاری قضاوت کرد,
- ▶ ولی محاسبه خالص ارزش فعلی نسبتاً مشکلتر است

نرخ بازده داخلی:

- ▶ مسئله بودجه بندی سرمایه ای مطروحه در بخش بالا را می توان از دیدگاهی متفاوت نیز مورد بررسی قرار داد به جای تنزیل گردش نقدی بر مبنای هزینه تامین مالی و محاسبه خالص ارزش فعلی میتوان سوال زیر را مطرح کرد:
- ▶ نرخ بازده پروژه سرمایه گذاری چقدر است؟
- ▶ چنانچه نرخ بازده پروژه سرمایه گذاری از هزینه تامین مالی بیشتر باشد پروژه مورد بررسی سودآور خواهد بود زیرا هزینه تامین مالی کمترین نرخ بازده مورد انتظار است. تساوی نرخ بازده پروژه سرمایه گذاری با هزینه تامین مالی موجب بی تفاوتی بین قبول و یا رد پروژه خواهد شد.
- ▶ پروژه هایی که نرخ بازده ای کمتر از هزینه تامین مالی داشته باشند نیز رد خواهند شد. گردش وجوه نقد نامساوی، در مواردی که جریان وجوه نقد در سالهای عمر مفید پروژه یکسان نیست نمی توان از جداول ارزش فعلی استفاده کرد و لازم است روش آزمون و خطا یا کامپیوتر به کار گرفته شود، چنانچه برای محاسبه نرخ بازده داخلی از روش آزمون و خطا
- ▶ استفاده شود ابتدا نرخ بازده مناسبی انتخاب و بر مبنای آن ارزش فعلی گردش وجوه نقد محاسبه گردد. چنانچه ارزش فعلی بدست آمده، بیش از مقدار اولیه پروژه باشد، نرخ انتخابی کمتر از بازده داخلی است. در این صورت لازم است نرخ بالاتری انتخاب و مجدداً از ارزش فعلی گردش وجوه نقد بر مبنای آن محاسبه شود این محاسبات، تا مساوی شدن ارزش فعلی گردش وجوه نقد و مخارج اولیه پروژه تکرار می گردد. نرخ بکار گرفته شده در آخرین محاسبه، نرخ بازده داخلی پروژه خواهد بود. بطوری که ملاحظه میشود انجام این محاسبات مشکل و وقت گیر است. اما به
- ▶ کمک کامپیوتر می توان به آسانی و با سرعت نرخ بازده داخلی پروژه را محاسبه کرد.

► تصمیم قبول یا رد یک پروژه چنانچه در روش نرخ بازده داخلی، تنها قبول یا رد یک پروژه سرمایه گذاری مورد نظر باشد. قبول پروژه مزبور موکول به فزونی نرخ بازده داخلی آن بر هزینه تامین مالی خواهد بود. دلیل منطقی پیروی از ضابطه مذکور در بالا این است که پروژه ای که بیش از هزینه تامین مالی بازده دارد قاعدتاً باید مورد قبول قرار گیرد. انتخاب از بین چند راه حل روش نرخ بازده داخلی را میتوان به منظور مقایسه ضد پروژه سرمایه ای مستقل و مانع التجمع نیز مورد استفاده قرار داد. اما استفاده از روش مزبور در مقایسه با روش خالص ارزش فعلی مشکل تر است و باید اعمال دقت کافی انجام شود. در روش نرخ بازده داخلی، ابتدا باید تعیین شود که کدام یک از پروژه های سرمایه ای سود آور تر است و سپس تعیین شود که آیا سود آور ترین پروژه، بازده کافی برای قبول شدن را دارد یا خیر (یعنی نرخ بازده داخلی آن بیش از نرخ هزینه تامین مالی می باشد یا خیر). به بیانی دیگر قبول پروژه سرمایه گذاری متضمن بالاترین نرخ بازده داخلی بدون توجه به میزان این نرخ ممکن است در کلیه موارد صحیح نباشد.

نقاط قوت و ضعف نرخ بازده داخلی

► در محاسبه نرخ بازده داخلی ارزش زمانی پول در نظر گرفته می شود و این قوت یا حسن این معیار است، با این معیار متوسط نرخ بازده سالانه طرح های مختلف سرمایه گذاری را، با توجه به جریان های نقدی محاسبه می کنند. اما محاسبه این معیار مشکلتر است و عیب بزرگ این معیار ضعفی است که در برابر متفاوت بودن مبلغ سرمایه گذاری دارد؛ در نتیجه باید گفت که معیار نرخ بازده داخلی در انتخاب طرح های سرمایه ای کاربرد محدودی دارد.

دوره بازیافت سرمایه:

دوره بازیافت سرمایه عبارتست از مدت زمانی که لازم است سرمایه گذاری اولیه از طریق وجوه نقد دریافتی مرتبط با این سرمایه گذاری بازیافت شود. مثلاً چنانچه سرمایه گذاری مبلغ یک میلیون ریال موجب دریافت سالانه مبلغ ۴۰۰.۰۰۰ ریال بشود دوره بازیافت یک پروژه سرمایه گذاری در صورتی قبول می شود که دوره بازیافت آن کمتر از مدت تعیین شده توسط مدیریت باشد. در مقایسه در پروژه سرمایه گذاری بر اساس روش دوره بازیافت پروژه ای که دوره بازیافت کمتری دارد و این دوره کمتر از مدت تعیین شده توسط مدیریت نیز می باشد انتخاب و قبول خواهد شد. علی رغم نارساییهای روش دوره بازیافت در عمل به طور گسترده از آن استفاده می شود. در دفاع از روش مزبور معمولاً سه دلیل ارائه می گردد: دلیل اول اینکه پس از خاتمه دوره بازیافت ممکن است مخاطرات و ابهام برخی از پروژه های سرمایه ای چنان زیاد باشد که پیروی از روش دوره بازیافت، تدبیر مناسبی برای گریز از مخاطرات توجیه نا پذیر محسوب شود. اما این دلیل نیز پاسخی برای مشکل نادیده گرفتن الگوی گردش وجوه نقد ارائه نمی کند. علاوه بر این مخاطرات سرمایه گذاری به ندرت می تواند آن قدر زیاد باشد که نادیده گرفتن دریافت های نقدی بعد از دوره بازیافت را توجیه نماید.

- ▶ **ضمناً چنانچه مخاطرات با گذشت زمان افزایش یابد می توان نرخ تنزیل بکار گرفته شده در روش ارزش فعلی را به تناسب افزایش مخاطرات تعدیل کرد.** دلیل دوم اقامه شده در پشتیبانی از روش دوره بازیافت این است که در عمل این روش همراه با سایر روشهایی که ارزش زمانی پول و گردش وجوه نقد بعد از دوره بازیافت را ملحوظ می کند بکار گرفته می شود. اما دلیل مزبور خود حاکی از لزوم بکارگیری روشهایی است که ارزش زمانی پول و کل گردش وجوه نقد را طی عمر مفید پروژه در نظر بگیرد. با این ترتیب دلیل دوم در واقع از روش خالص از ارزش فعلی پشتیبانی می کند. دلیل سوم و احتمالاً ضعیف ترین دلیل این است که بکارگیری روش دوره بازیافت آسان است. اما با توجه به درد سر بودن جداول ارزش فعلی و کامپیوتر روش خالص ارزش فعلی نیز به آسانی قابل استفاده است. در نتیجه دلایل قابل قبولی برای توصیه روش دوره بازیافت وجود ندارد و این روش میتواند گمراه کننده نیز باشند. مقایسه روش بالا، مسلماً ارجحیت روشهای خالص ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی را نشان میدهد.

نقاط قوت و ضعف دوره برگشت سرمایه

- ▶ دوره برگشت سرمایه نخستین معیار مالی است که مورد قبول همگان است و همچنان کاربرد نسبتاً زیادی دارد زیرا:
 - ▶ 1) به راحتی درک می شود
 - ▶ 2) محاسبه آن آسان است
 - ▶ 3) تفسیر آن راحت تر است
- ▶ این معیار دو ضعف عمده نیز دارد :
 - ▶ 1) با این معیار نمی توان سود آوری طرح های مختلف سرمایه گذاری را مقایسه کرد
 - ▶ 2) در محاسبه این معیار ارزش زمانی پول به حساب نماید

معکوس دوره بازیافت سرمایه:

▶ معکوس دوره بازیافت سرمایه از تقسیم يك بر دوره بازیافت سرمایه بدست مي آید، برآوردي آسان اگرچه نه چندان دقيق، از نرخ بازده داخلي محسوب مي شود. نرخی که از معکوس دوره بازیافت سرمایه بدست مي آید همواره بیش از نرخ بازده داخلي پروژه سرمایه اي است. اما چنانچه عمر مفید پروژه بیش از دو برابر دوره بازیافت سرمایه باشد نرخ برآوردي را مي توان تقريب نزديکي از نرخ بازده داخلي محسوب آورد در غير اين صورت نرخ محاسبه شده از معکوس دوره بازیافت سرمایه برآورده قابل اتکايي از نرخ بازده داخلي نخواهد بود. هرچه عمر مفید پروژه سرمایه اي طولاني تر باشد نرخ حاصل از معکوس دوره بازیافت سرمایه به نرخ بازده داخلي پروژه نزديکتر خواهد بود. ضمناً "بکارگيري روش معکوس دوره بازیافت سرمایه به مواردی محدود است که گردش وجوه نقد در سالهاي عمر مفید پروژه یکسان باشد.

نرخ بازده حسابداری:

- ▶ نرخ بازده حسابداری برابر است با متوسط سود سالانه ی حسابداری حاصل از پروژه سرمایه گذاری تقسیم بر متوسط مبلغ سرمایه گذاری.
- نرخ بازده حسابداری به دو دلیل زیر معیاری گمراه کننده برای سنجش منافع حاصل از اجرای یک پروژه سرمایه ای است
- ▶ (۱) سود حسابداری معمولاً مساوی وجوه نقد حاصل از دارایی نیست و می تواند الگویی کاملاً متفاوت از گردش وجوه نقد داشته باشد
- ▶ (۲) ارزش زمانی پول در این روش نادیده گرفته میشود.

منابع :

▶ مدیریت مالی ریموند پی.نوو-جلد اول

▶ حسابداری صنعتی سازمان حسابرسی- جلد سوم

▶ <http://www.iaudolatabad.ac.ir/upload/zivdar/7.pdf>



▶ Nikbakhty.blogfa.com