

بسم الله الرحمن
الرحيم



حسابداری مدیریت: بودجه بندی سرمایه ای

➤ استاد: جناب آقای دکتر حمیدیان

➤ ارائه : کیومرث بشیرپور و سرکار خانم اسکوئی

مبانی بودجه بندی سرمایه ای

بودجه بندی را فرایند تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود می دانند. مجموع کوشش هایی که صرف تدوین و تخصیص منابع می شود، به منظور حداکثر استفاده از منابعی است که معمولاً در حد کفایت نبوده و در اصطلاح اقتصادی کمیاب هستند. بنابراین، در راه رسیدن به اهداف مطلوب ضرورت دارد به نحوی از هر یک از منابع محدود استفاده شود که در تبدیل کل منابع به پول، بتوان گفت که با حداقل هزینه، حداکثر استفاده صورت گرفته است. تضاد و برخورد این دو واقعیت، یعنی نامحدود بودن نیازها و محدود بودن منابع، انسان متفکر و اندیشمند را به این نتیجه گیری می رساند که از منابع محدود باید به گونه ای برای رفع نیازهای نامحدود یاری گرفت که حد متناسب رضایت به دست آید و این نخستین تصور بودجه است. ضرورت بودجه نویسی نیز از همین مسئله ناشی می شود

بودجه بندی سرمایه ای

- با پیشرفت های شگرف تکنولوژیک در زمینه بهبود روشهای تولید کالاها و خدمات ، واحدهای تجاری مختلف همه ساله مبالغ هنگفتی را در تاسیسات، ماشین آلات ، تجهیزات ، حفظ محیط زیست و سایر دارایی های جدید سرمایه گذاری می کنند ، دارایی های بلند مدت که دارایی های سرمایه ای نامیده می شوند در فرایند فیزیکی تولید کالاها و خدمات طی چند دوره مختلف توسط واحد تجاری مورد استفاده قرار می گیرند.

اهمیت بودجه بندی سرمایه ای

۱- دوره های بلند مدت

۲- هزینه های اساسی

مفروضات بودجه بندی سرمایه ای

- ۱- انگیزه اصلی به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است
- ۲- قطعی بودن میزان درآمدها و هزینه ها
- ۳- جریانهای ورودی و خروجی به صورت نقد
- ۴- الگوی متعارف جریانهای نقدی
- ۵- ثابت بودن و مشخص بودن نرخ بازده مورد انتظار
- ۶- عدم وجود جیره بندی سرمایه ای

انواع تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای

- جایگزینی هزینه های سرمایه ای فرسوده یا از رده خارج شده با هزینه های سرمایه ای جدید.
- جایگزینی داراییهای ثابت فعلی (ماشین آلات) با تجهیزات جدید جهت کاهش هزینه هایی نظیر مواد اولیه، کارگر، سوخت و برق.
- گسترش محصولات فعلی در بازار از طریق افزایش تولیدات.
- گسترش بازار فروش محصولات از طریق تولید محصولات جدید و بازاریابی آن.
- پروژه های زیست محیطی برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست.
- به طور کلی، هرگونه سرمایه گذاری در داراییها بلند مدت که منافع آن نیز در بلند مدت عاید شود در تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای قرار می گیرد.

فرایند بودجه بندی سرمایه ای

منظور از بودجه بندی سرمایه ای فرآیندی است که طی آن طرحهای مختلف با توجه به هزینه اجرای آنها وعایداتی که طی سالهای مختلف ایجاد می کنند مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفته وطرح مطلوبتر انتخاب خواهد شد

هدف بودجه بندی سرمایه ای:

هدف بودجه بندی سرمایه ای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است

فرآیند بودجه بندی سرمایه ای به طور کلی شامل مراحل زیر است:

- ۱- تشخیص و شناسایی طرحهای سرمایه گذاری
- ۲- ارزیابی و تعیین مطلوبیت هریک از طرحها
- ۳- گزینش یا انتخاب طرح مطلوب
- ۴- طبقه بندی طرحها و انتخاب بهترین آنها
- ۵- تجزیه و تحلیل نتایج تصمیمات گذشته

شناسايي پروژه‌هاي سرمايه‌گذاري

اولين مرحله بودجه‌بندي سرمايه‌اي، شناسايي پروژه‌هاي بالقوه سرمايه‌گذاري است. در واحدهاي بزرگ تجاري - توليدي، اين پروژه‌ها معمولاً توسط بخشهاي مختلف تهيه و پيشنهاد مي‌گردد. مديران اين بخشها نيز سعي مي‌کنند که پروژه‌هاي مورد نياز بخش خود را پيشنهاد و براي به تصويب رساندن آن تلاش نمايند.

ارزیابی و تعیین مطلوبیت هر يك از پروژه‌ها

در این مرحله پروژه ها با توجه به هزینه ها و عایداتی که طی سالهای مختلف ایجاد می کنند مورد ارزیابی قرار می گیرند و طرحهایی که عایدات آنها از هزینه های آنها بیشتر است انتخاب می شوند

گزینش یا انتخاب طرح مطلوب

در این مرحله پس از ارزیابی طرحهای مختلف با توجه به عایدات و هزینه های آنها طرحهایی که عایدات آنها بیشتر از هزینه های آنها است انتخاب می شوند

طبقه بندی طرحها و انتخاب بهترین آنها

در صورتی که وجوه موجود برای تأمین مالی مجموعه ای از سرمایه گذاریها کافی نباشد طرحها را طبقه بندی و سپس بهترین آنها را انتخاب می کنیم

ارزیابی مجدد پروژه ها پس از تصویب

احتمال دارد برخی طرحهای سرمایه گذاری در مراحل قبلی رد شوند نتایج به دست آمده از طرحهایی که پیش از این به اجرا در آمده اند در این مرحله مورد تجزیه و 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 موقوف می شود که مدیران شرکت اطمینان یابند که ادامه آن تأثیری در افزایش ثروت سهامداران نخواهد داشت

بودجه بندی سرمایه ای را غالباً فرآیندی پویا می دانند زیرا می توان طرح های مختلف را به صورت مستمر شناسایی کرد.

تکنیک های بودجه بندی سرمایه ای

جهت ارزیابی طرحهای سرمایه گذاری، تکنیک های سنتی مختلفی وجود دارد که

عبارت است از: **دوره برگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی، خالص ارزش فعلی، نرخ بازده حسابداری، شاخص سودآوری** این تکنیکها عمدتاً در شرایط اطمینان کامل قابل استفاده است و احتمالات و مخاطرات آتی را لحاظ نمی کند. لذا با توجه به عدم اطمینانهای موجود در محیط کسب و کار امروزی، بکارگیری تکنیکهای پیچیده بودجه بندی سرمایه ای توصیه شده است کاربرد مدل های **درخت تصمیم گیری و شبیه سازی مونت کارلو** از جمله تکنیکهای پیچیده بودجه بندی سرمایه ای محسوب می شود که عدم اطمینانهای محیطی در آنها لحاظ شده است

داده های لازم برای ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری

۱: سرمایه گذاری اولیه:

خالص وجوهی است که بابت تحصیل دارایی یا انجام سرمایه گذاری صرف می شود در صورتی که تصمیم از نوع انتخابی یا گزینشی است این مبلغ را از رابطه ذیل بدست می آوریم

هرگونه هزینه حمل و نصب و راه اندازی + بهای خرید = سرمایه گذاری اولیه

اگر تصمیم از نوع جایگزینی باشد با ورود دارایی جدید معمولاً دارایی قبلی به فروش می رود لذا ممکن است سود یا زیانی تحقق یابد که اثر مالیاتی دارد در این حالت داریم :

مالیات فروش دارایی قدیمی + وجوه حاصل از فروش دارایی قدیمی - بهای تمام شده دارایی جدید = سرمایه گذاری اولیه

۲: جریانهای نقدی ورودی:

هر گونه وجوهی که پس از کسب دارایی طی دوره نگهداری بدست می آید جریان های نقدی را می توان به طور مستقیم یا به طور غیر مستقیم از طریق تبدیل سود تعهدی به نقدی پیش بینی کرد

۳: جریانهای نقدی نهایی:

معمولا شامل ارزش واگذاری پروژه و یا ارزش اسقاط آن و اثرات مالیاتی ناشی از سود یا زیان فروش آن است روش محاسبه این سود یا زیان مشابه به روش محاسبه مالیات فروش دارایی قدیمی است

دو روش محاسبه خالص جریان‌ات نقدی

۱: محاسبه جریان‌ات نقدی خروجی

جریان‌ات خروج نقد در پروژه‌های سرمایه‌ای عبارتند از: سرمایه‌گذاری اولیه بابت خرید ماشین‌آلات، زمین، ساختمان، هزینه‌های راه‌اندازی و سرمایه در گردش مورد نیاز تا مرحله بهره‌برداری

سرمایه در گردش + هزینه‌های راه‌اندازی + خرید دارایی‌های بلندمدت = سرمایه‌گذاری اولیه

۲: محاسبه جریان‌ات نقدی ورودی :

بر آورد عایدات حاصل از سرمایه‌گذاری نظیر فروش محصولات برای محاسبه جریان‌ات نقد ورودی باید مد نظر قرار گیرد :

جریان‌های خروجی نقدی - جریان‌های ورودی نقدی = خالص جریان‌های نقدی

مالیات سود قبل از استهلاک و مالیات

CFAT = خالص جریان‌های نقدی (بعد از کسر مالیات)

S = جریان‌های نقدی ورودی (درآمد نقدی عملیاتی)

C = جریان‌های نقدی خروجی (هزینه‌های عملیاتی نقدی)

t = نرخ مالیات

D = استهلاک

$$CFAT = (S - C - D)(1 - t) + D$$

نقش ارزش اسقاط در محاسبه CFAT

چنانچه محاسبه CFAT برای سال آخر پروژه مد نظر باشد آنگاه از رابطه زیر استفاده می شود:

$$CFAT = (S - C - D)(1 - t) + D + R$$

در حقیقت تفاوت رابطه اخیر برای محاسبات CFAT سال آخر با رابطه استفاده شده برای سالهای قبل از سال آخر، فقط در احتساب ورودی نقد حاصل از واگذاری ماشین آلات (سرمایه گذاری ثابت) اسقاطی است، یعنی برگشت ارزش اسقاطی ماشین آلات که در طول دوره از محاسبات مربوط به برآورد استهلاک خارج شده است

نقش سرمایه در گردش و تاثیر فروش سرمایه گذاری بلند مدت بر مالیات برای محاسبه CFAT

بازيافت سرمایه در گردش در سال آخر سرمایه گذاری بلند مدت موجب افزایش خالص CFAT و بر خالص جریان‌ات سال آخر سرمایه گذاری تاثیر خواهد گذاشت علاوه بر آن با فروش سرمایه گذاری بلند مدت علاوه بر اینکه عایدی حاصل از آن موجب افزایش خالص جریان‌ات نقد می شود و ممکن است با کسب سود یا تحمل زیان همراه شود

الف: محاسبه CFAT با احتساب بازیافت سرمایه در گردش و فروش سرمایه گذاری بلند مدت با تحقق سود
ب: محاسبه CFAT با احتساب بازیافت سرمایه در گردش و فروش سرمایه گذاری بلند مدت با تحقق زیان

$$CFAT = CFAT_1 + R - T + WC$$

CFAT = خالص جریان‌ات نقد سال آخر

CFAT₁ = خالص جریان‌ات نقد قبل از سال آخر (بصورت تجمعی)

R = ارزش اسقاط (بازیافت سرمایه گذاری بلند مدت)

WC = بازیافت سرمایه در گردش

T = مالیات ناشی از سود حاصل از فروش سرمایه گذاری بلند مدت

نرخ مالیاتی * (ارزش دفتری دارایی - ارزش اسقاط) = مالیات سود حاصل از فروش سرمایه گذاری بلند مدت

ارزش دفتری > ارزش اسقاط ← سود ← محاسبه مالیاتی سود

نرخ مالیاتی * ارزش اسقاط - ارزش دفتر دارایی = صرفه جویی مالیاتی
زیان حاصل از فروش سرمایه گذاری بلند مدت

ارزش دفتری < ارزش اسقاط ← زیان ← صرفه جویی مالیاتی حاصل
از فروش سرمایه گذاری بلند مدت

ارزش دفتری = ارزش اسقاط ← نه سود و نه زیان ← $T = 0$

صرفه جویی مالیاتی = نرخ مالیاتی * زیان حاصل از فروش ← زیان

روشهای دیگر تعیین جریانهای نقدی

برای محاسبه خالص سرمایه گذاری اولیه توجه به نکات ذیل ضروری است

- ۱: محاسبه ارزش دفتری
- ۲: محاسبه سود و زیان حاصل از فروش
- ۳: محاسبه مالیات پرداختنی یا صرفه جویی مالیاتی
- ۴: محاسبه خالص نقد دریافتی از فروش ماشین قدیم
- ۵: محاسبه خالص سرمایه گذاری اولیه

ارزش اسقاط به جای قیمت فروش  ارزش اسقاط = قیمت فروش

زیان

قیمت ماشین جدید

- وجه دریافتی از فروش ماشین قدیم
- صرفه جویی مالیاتی

(NI)خالص سرمایه گذاری اولیه

قیمت فروش > ارزش دفتری

سود

قیمت ماشین جدید

- + مخارج نصب
- + مالیات
- قیمت فروش ماشین قدیم

(NI)خالص سرمایه گذاری اولیه

قیمت فروش < ارزش دفتری

استهلاک انباشته A - قیمت خرید A = ارزش دفتری A
عمر طی شده * استهلاک سالانه A = استهلاک انباشته A

ارزش اسقاط A - قیمت خرید A
عمر مفید مورد انتظار

= استهلاک سالانه

خالص جریان‌ات نقد آتی ($\Delta CFAT$)

$$\Delta CFAT = (\Delta S - \Delta C - \Delta D)(1-T) + \Delta D$$

نرخ استهلاک نزولی * (استهلاک انباشته - قیمت تمام شده) = استهلاک
سالیانه به روش نزولی

EBIT سود قبل از کسر استهلاک و مالیات

D -

EBI

T -

EB

D +

جریان‌ات نقد

نرخ هزینه سرمایه (نرخ تنزیل - نرخ مقایسه ای)

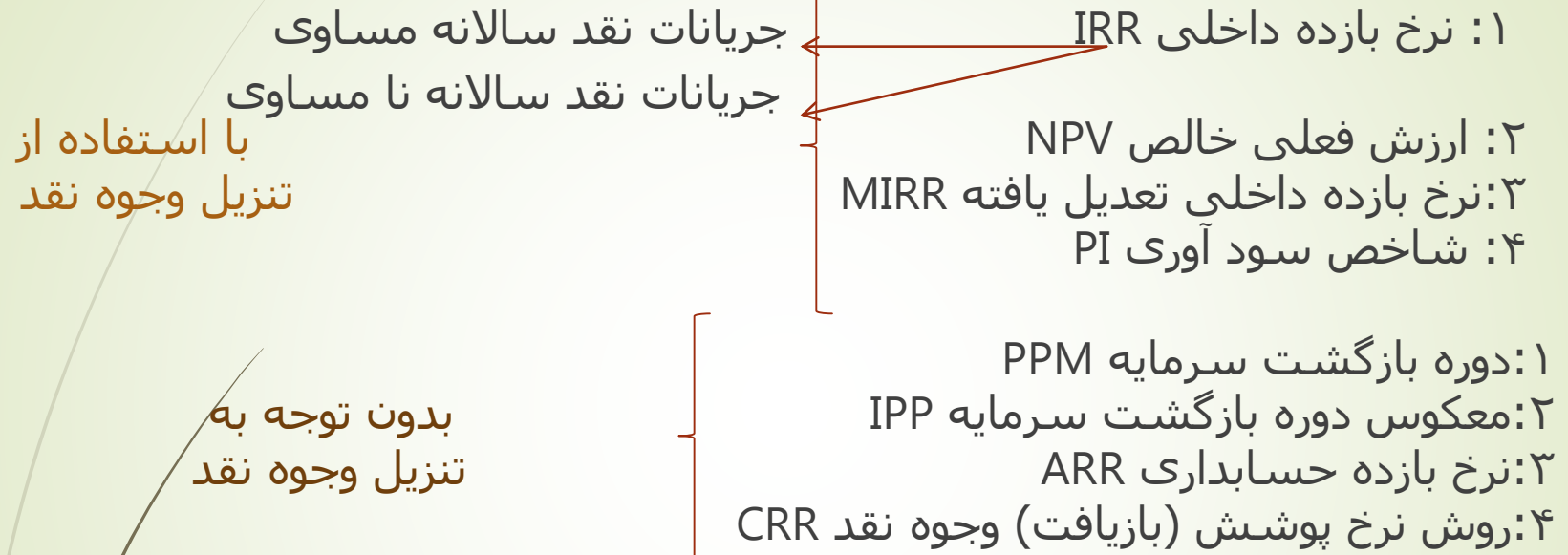
حداقل نرخي که سرمایه گذار از سرمایه گذاری خود از خود انتظار دارد معادل متوسط نرخي است که سرمایه گذار بابت تامین مالی از طریق وام، اوراق قرضه و انواع سهام متحمل می شود

انواع پروژه ها از نظر بودجه بندی سرمایه ای:

۱: مستقل : بدون توجه به پروژه های دیگر مورد ارزیابی قرار می گیرند

۲: ناسازگار: اجرای یک پروژه به معنای نپذیرفتن یا رد کردن سایر پروژه هاست

روشهای ارزیابی و رتبه بندی پروژه های سرمایه گذاری



ارزش فعلی خالص

۲۰

- قاعده ارزش فعلی خالص بیان می کند 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 . یعنی خالص ارزش فعلی پروژه مورد ارزیابی مثبت باشد.
- خالص ارزش فعلی عبارت از منافع خالصی است که بر اثر قبول پروژه سرمایه ای عاید واحد تجاری می شود ، خالص 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.
- خالص ارزش فعلی منفی نیز به معنای کمتر بودن نرخ بازده پروژه ها از نرخ هزینه تامین مالی است و پروژه مورد بررسی غیر قابل قبول خواهد بود.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CIF}{(1+i)^t} - ICO$$

نرخ بازده داخلي

- این نرخ سود تضمین شده ای است که موجب تساوی ارزش فعلی کلیه وجوه دریافتی آتی پروژه سرمایه‌گذاری با مبلغ سرمایه‌گذاری یا مخارج اولیه آن می‌گردد.
- پس از محاسبه این نرخ، مدیریت می‌تواند آن را با نرخهای بازده داخلی سایر پروژه‌های سرمایه‌گذاری مقایسه و تصمیم‌گیری کند. در این گونه موارد يك نرخ بازده داخلی حداقل تعیین و پروژه‌هایی که بازده‌ای کمتر از آن دارد رد می‌شود
- چنانچه نرخ بازده پروژه های سرمایه گذاری از هزینه تامین مالی بیشتر باشد ، پروژه مورد بررسی سود آور 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 ها خواهد شد

شاخص سودآوری

- به منظور تسهیل تجزیه و تحلیل ارزیابی پروژه‌ها بر مبنای مقیاسی مشابه، می‌توان از شاخص سودآوری استفاده کرد
- این شاخص از تقسیم ارزش فعلی وجوه نقد حاصل از اجرای پروژه بر ارزش فعلی وجوه سرمایه گذاری شده در پروژه به دست می‌آید.
- هرچه شاخص سود آوری یک پروژه بیشتر باشد مطلوب تر است زیرا بازده بیشتری نسبت به مبالغ سرمایه گذاری شده ایجاد می نماید
- شاخص سود آوری مساوی یک ، معرف نقطه بی تفاوتی و و مرز قبول یا رد پروژه های سرمایه گذاری است . شاخص سود آوری کوچکتر از یک نیز معرف ارزش فعلی خالص منفی پروژه تحت بررسی است.

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+i)^t}}{ICO}$$

سایر روش‌های ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری

- دوره بازیافت سرمایه
- نرخ بازده حسابداری

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 ۲,۰۰۰,۰۰۰ 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.

این روش ضمن محاسبه‌ای بسیار آسان، زمینه ارزیابی پروژه‌ها را فراهم می‌کند و مدت‌ها است که مورد استفاده مدیران قرار دارد. در این روش، مدت زمان لازم برای بازیافت مبلغ سرمایه‌گذاری شده از راه تحصیل وجوه نقد سالانه محاسبه می‌شود. (مدت زمانی که طرح به نقطه سربه سر میرسد)

نرخ بازده حسابداری

- نام گذاری این روش ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، به دلیل بکارگیری مفهوم سود حسابداری در محاسبه آن است.
- و از جمع هزینه‌های سالانه اجرای پروژه - درآمد سالانه حاصل از اجرای پروژه تقسیم بر مبلغ سرمایه گذاری در پروژه به دست می‌آید.
- این روش، به دلیل به کار بردن مفهوم سود حسابداری در محاسبه نرخ بازده و توجه به جریان‌های نقدی بعد از دوره بازیافت مورد پشتیبانی برخی از حسابداران قرار می‌گیرد. اما به دلیل اینکه سود حسابداری معمولاً مساوی وجه نقد حاصل از دارایی نیست، و نادیده گرفتن زمان بندی گردش وجوه نقد در طول عمر پروژه و ارزش زمانی پول چندان مورد اعتماد نیست.

سایر عوامل موثر بر تصمیمات بودجه بندی سرمایه

- برخی از عوامل که ممکن است بر تصمیمات سرمایه گذاری مدیران اثر بگذارد به شرح زیر است:
- شرایط اقتصادی
- سیاستهای رشد
- ارزیابی مخاطره
- عوامل ادراکی

شرایط اقتصادی :

شرایط اقتصادی و تغییرات آن بر عملیات تجاری و نحوه تصمیم گیری مدیران آن موثر است. مثلاً اگر مدیریت پیش بینی کند دوره رونق اقتصادی در حال پایان است در قبول پروژه های سرمایه گذاری جدید احتیاط خواهد کرد. میزان و نحوه تاثیر تغییرات اقتصادی بر یک واحد تجاری - تولیدی معمولاً به ماهیت کار و تجارت آن بستگی دارد.

سیاستهای رشد:

- بسیاری از واحدهای تجاری- تولیدی در حال پیشرفت ، بیش از توان مدیریتی خود پروژه ای سرمایه گذاری سود آور در اختیار دارند ، در این گونه موارد به جای قبول کلیه پروژه های سود آور تنها آن تعداد پروژه پذیرفته می شود که بتوان آن را با موفقیت اداره کرد و به موقع به اجرا گذاشت.

ارزیابی مخاطره:

۳۹

در بودجه بندی سرمایه ای اصطلاح مخاطره به معنی نوسانات احتمالی دروجوه نقد مورد انتظار پروژههای سرمایه گذاری بکار برده می شود هر قدر این نوسانات بیشتر باشد مخاطره پروژه مورد بررسی نیز بیشتر خواهد بود.

عوامل ادراکی

مدلهای ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری ، الزاماً و در کلیه موارد به اتخاذ تصمیمات بهینه منجر نمی شود. برخی از مدیران معتقدند که سالهای تجربه همراه با درک مسایل تجاری نیز عوامل ارزنده ای در تصمیم گیریهای بودجه بندی سرمایه ای است. در عمل نیز مدیران موفق مشاهده شده اند که بدون استفاده از مدلهای ریاضی ، تصمیمات مناسب بودجه بندی سرمایه ای را اتخاذ کرده اند.

بودجه بندی سرمایه ای در وضعیت نا مطمئن

قطعیت نداشتن جریانهای نقدی طرحها
استفاده از ریسک و بازده در ارزیابی طرحها



ریسک

ریسک عبارت است از احتمال متفاوت بودن نرخ بازده واقعی با نرخ بازده مورد انتظار

دو بخش ریسک شرکت: ریسک مالی و ریسک تجاری

ریسک مالی: نسبت بین وام به حقوق صاحبان سهام نشان دهنده ریسک مالی است

ریسک تجاری: بخشی از ریسک کل شرکت است که منشأ آن تصمیمات سرمایه گذاری و عملیاتی شرکت است

وبودجه بندی سرمایه که یک تصمیم سرمایه ای است پس با ریسک تجاری سروکار دارد و طرحی را ریسک دار میدانیم که میزان خالص سرمایه گذاری و جریانهای نقدی آن قابل پیش بینی نباشد

بازده

پاداش سرمایه گذار از سرمایه گذاری

شامل:

- ۱- تغییر قیمت دارائی
- ۲- سود یا سایر دریافتها

مفروضات رفتاری

- ۱- مدیران ریسک گریزند یعنی طرحهای مخاطره آمیز (دارای ریسک) را نمی پذیرند مگر اینکه سود مورد انتظار آنها زیاد باشد
- ۲- تئوری مطلوبیت نهایی پول: آخرین درآمدی که فرد بدست می آورد مطلوبیت کمتری نسبت به درآمدهای قبلی او دارد

انواع ریسک

ریسک سیستماتیک: ریسکی که به دلیل وجود عواملی که قیمت کل سهام موجود در بازار را تحت تأثیر قرار می دهند به وجود می آید که غیر قابل کنترل و کاهش ناپذیر است

علل آن: تحولات سیاسی و اقتصادی، چرخه های تجاری، تورم، بیکاری و.....

ریسک غیر سیستماتیک: ریسکی که مختص یک شرکت یا صنعت خاص است که کاهش پذیر و قابل کنترل است (ریسک مد نظر ما)

علل آن: کالاها و خدمات تولیدی شرکت یا صنعت، اقدامات رقیبان، نوع مدیریت و.....

شاخص ریسک سیستماتیک: β

ریسک سیستماتیک موجود در یک سهم با ریسک سیستماتیک موجود در کل بازار سهام مقایسه می شود و نتیجه کار شاخص ریسک سیستماتیک است

$$\beta = \frac{R_i - R_f}{R_m - R_f}$$

با تشکر