

مدیریت مالی

مجموعه مدیریت

(مدیریت بازرگانی - مدیریت مالی)

خلاصه مطالب درسی

نکات ویژه کنکوری

مجموعه سؤالات طبقه بندی شده موضوعی

کنکور کارشناسی ارشد



- کلیه حقوق قانونی و شرعی برای ناشر محفوظ است.
- تکثیر تماماً یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی، چاپ مجدد، چاپ افست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است.
- این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



انتشارات آزاده

سری کتاب‌های راهیان ارشد

کنکور کارشناسی ارشد مدیریت مالی

- تألیف: احسان آقامیری
- ناظر فنی و چاپ: امیر بدوستانی
- حروفچینی: انتشارات آزاده
- لیتوگرافی: آرمانسا
- چاپ: اصلانی
- صحافی: صالحانی
- تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- چاپ اول: زمستان ۱۳۹۱
- ناشر: انتشارات آزاده
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۰۱-۶۹۲-۸
- بها: ۱۳۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلف و حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

- مرکز پخش: انتشارات آزاده - خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران (بین خ فخررازی و خ دانشگاه)، جنب بانک ملت، پاساژ پلاک ۱۲۰۲، طبقه زیرهمکف - کدپستی ۱۳۱۴۷۵۴۷۱۳ - تلفن: ۶۶۴۱۴۳۷۴ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ دوزنویس: ۶۶۴۱۴۵۱۰

سرشناسه	: آقامیری، احسان
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت مالی / مؤلف احسان آقامیری.
مشخصات نشر	: تهران: آزاده، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۳۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	: کنکور کارشناسی ارشد. سری کتاب‌های راهیان ارشد.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۵۰۱-۶۹۲-۸
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	: مدیریت مالی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: مدیریت مالی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۱ م ۴ / آ ۷ / ۲۳۵۳ LB
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۰۸۷۶۴۱

برای خرید *online* به آدرس زیر مراجعه کنید:
www.rahian-arshad.com

تقدیم بہ:

مادر نزر گووارم



یادداشت ناشر

«سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد» در بیش از ۳۰۰ جلد، حاصل تلاش فراوان، دقت نظر و انتقال دانش و تجربه بیش از یکصد نفر از نیروهای جوان و متخصص با تحصیلات عالی دانشگاهی از دانشگاه‌های معتبر صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت، صنعتی شریف و تهران با تجربه تدریس در دانشگاه‌ها و مؤسسات برتر کنکوری می‌باشد. در این مجموعه، سعی شده تا با بهره‌گیری از کادر فنی مجرب نشر، کیفیت کار را از نظر علمی و فنی بالا برده و به ویژه از نظر حروفچینی و صفحه‌بندی متن، کتاب را نسبت به موارد مشابه متمایز نماییم.

با توجه به نکات یاد شده، پیش‌بینی می‌شد که **راهیان کنکور کارشناسی ارشد** با مطالعه این مجموعه، ضمن صرفه‌جویی در وقت برای تهیه منابع معتبر، با مفاهیم و نکات ضروری مفیدی آشنا شوند که این مهم، با توجه به استقبال خوب و تماس‌های تشکرآمیز خوانندگان محترم در این مدت، بر ما مشخص شد.

راهیان ارشد اولین سعی و تلاش به سبک خود بوده برای ارائه مجموعه‌ای کاملی از بهترین خلاصه درس‌ها، نکات کاملاً ویژه کنکوری و تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی سال‌ها کنکور کارشناسی ارشد با پاسخ تشریحی براساس سرفصل‌های مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی و همچنین سرفصل‌های متداول در دانشگاه‌ها، که به عنوان مرجعی معتبر برای استفاده داوطلبان کنکور دانشگاه‌های سراسری و آزاد (برای اولین بار) به بازار عرضه شده است.

انتشارات آزاده از کلیه عزیزانی که به هر نوعی در تولید و توزیع این مجموعه سهمی داشته‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماید و نیز کلیه کاستی‌ها و اشکالات موجود را برعهده می‌گیرد و به همین منظور و برای رفع آن‌ها، در انتظار دریافت نظرات انتقادی از استادان گرانقدر، دانشجویان و دیگر خوانندگان این مجموعه و حتی همکاران است.

مدیر انتشارات آزاده

جعفر بدوستانی

درباره کتاب‌های «راهیان ارشد»

سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد «راهیان ارشد» بی‌شک جزو اولین کتاب‌هایی هستند که در این زمینه به صورتی کامل طبقه‌بندی و تألیف گردیده‌اند. لزوم تهیه این مجموعه، نیاز مبرم دانشجویان علاقمند به ادامه تحصیل و عدم دسترسی آنها به مراجع جامع و مفید علمی بود، لذا بر آن شدیم تا با همراهی گروه مؤلفین دانشگاهی، سری کتاب‌های «راهیان ارشد» را منتشر نموده و در اختیار شما دانشجویان عزیز قرار دهیم. این انتشارات با کمک گروه مؤلفین که بیشتر از نخبگان و برگزیدگان دانشگاهی هستند، توانسته این کار بزرگ را به انجام برساند. برای هر رشته، چند جلد کتاب مربوط به دروس تخصصی آن رشته تهیه شده است. فصل‌های کتاب مطابق با سرفصل‌های آموزش عالی بوده و هر یک از آنها دارای سه بخش است:

بخش اول: خلاصه مطالب درس و نکات ویژه کنکور.

بخش دوم: تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی کنکورهای سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی.

بخش سوم: پاسخ تشریحی تست‌ها.

این مجموعه شامل تست‌های کنکور سراسری و آزاد و تألیفی به همراه پاسخ‌های تشریحی می‌باشد و هر سال پس از برگزار شدن آزمون‌ها، سؤالات به همراه پاسخ تشریحی در هر چاپ جدید به انتهای کتاب افزوده می‌شود.

از آنجایی که هیچ کتابی عاری از نقص نیست، از اساتید و دانشجویان گرامی تقاضا داریم اشتباهات احتمالی ما را همراه با انتقادات و پیشنهادات خود به نشانی ناشر ارسال کنند تا در چاپ‌های بعدی از آنها استفاده شود و امیدواریم این مجموعه با کمترین اشکال در اختیار داوطلبان محترم قرار گیرد.

انتشارات آزاده

مقدمه مؤلف

با توجه به تغییرات سریع محیطی جوامع امروزی در قدم اول دانش مدیریت مالی به سودآوری شرکت و حداکثر نمودن سود سهامداران مؤسسه یا شرکت کمک می‌نماید، اما این دانش گام بعدی را در استفاده بهتر از منابع اجتماعی در جهت حداکثر نمودن ثروت عمومی برمی‌دارد. این اثر در سه فصل تهیه شده است که در فصل اول مباحث مربوط به نسبت‌های مالی، تجزیه تحلیل سود و اهرم‌ها و سایر مباحث مربوط به کلیات مدیریت مالی بیان می‌گردد، در فصل بعدی به بررسی ارزش زمانی پول، تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان و عدم اطمینان و همچنین مفهوم ریسک و بازده می‌پردازیم و در فصل انتهایی این کتاب مباحث مربوط به هر یک از اقلامی که در ارزش شرکت نقش دارند، همچنین مباحث مربوط به تقسیم شود شرح داده می‌شود.

با توجه به حجم بالای کتاب‌های موجود در زمینه مدیریت مالی و همچنین وجود زمان محدود، داوطلبین آزمون کارشناسی ارشد می‌توانند با مطالعه این مجموعه به سرعت دانش خود را راجع به مدیریت مالی افزایش دهند. این اثر شامل سه فصل است که هر فصل از این کتاب شامل بخش‌های ذیل می‌باشد:

بخش اول: در این بخش سعی شده است که در ابتدا دانش مخاطب در مورد هر یک از مطالب گفته شده با استفاده از متن درس موجود، افزایش یابد. در ضمن علاوه بر وجود متن اصلی درس سؤالاتی برای هر قسمت وجود دارد که با پاسخ به آنها هم مطلب برای شما بیشتر جا می‌افتد و هم مطالب تکمیلی که در متن درس کتاب نیامده است را درمی‌یابید.

بخش دوم: در این بخش مجموعه سؤالاتی که در سال‌های گذشته از این فصل آمده است قرار دارد. از داوطلبین محترم خواسته می‌شود که به تمامی سؤالات انتهایی هر فصل پاسخ دهند تا بر کل مفاهیم فصل مورد مطالعه مسلط شوند.

بخش سوم: در این بخش پاسخ تشریحی تمامی سؤالات انتهایی هر فصل آورده می‌شود. که در این خصوص نیز به داوطلبین محترم توصیه می‌شود تمامی پاسخ‌های تشریحی مجموعه فوق را مطالعه نمایند.

در پایان بر خود وظیفه می‌دانم که از زحمات مدیریت مجموعه انتشارات آزاده جناب آقای بدوستانی، همچنین از جناب آقای عالیخانی و سایر همکاران محترمشان که در سایر امور تدوین و چاپ این کتاب از ابتدا تا انتها نقش مؤثری داشتند، همچنین سرکار خانم محمدلو و کلیه همکاران محترمشان در انتشارات آزاده که در امر تایپ، صفحه‌آرایی و طراحی جداول و نمودارهای این اثر نقش بسزایی را ایفا نموده‌اند تشکر ویژه‌ای داشته باشم. همچنین از تمامی دانشجویانم که در این امر عهده‌دار بازخوانی و رفع ایرادات هر فصل بوده‌اند نیز سپاسگزارم. بدون زحمت همه این عزیزان این مجموعه شکل نمی‌گرفت اما در صورت وجود ایراد و کاستی‌ها باید متذکر شوم که تمامی آنها متعلق به اینجانب می‌باشد، که امیدوارم پس از مطالعه مجموعه حاضر، این نقص‌ها را به اینجانب اطلاع دهید.

احسان آقامیری حسین آبادی

اسفند ۱۳۹۱

<http://modirarshad.net>

نام رشته		۱۱۴۲ - مجموعه مدیریت					۲۲۷۰ - مجموعه مدیریت مالی و حسابداری			۲۴۵۰ - مجموعه مدیریت بازرگانی	
نام گرایش		مدیریت بازرگانی - مدیریت مالی					دانشگاه آزاد			دانشگاه آزاد	
نام درس		مدیریت مالی					مدیریت مالی			مدیریت مالی	
دوره‌ها		۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۹۰
تعداد کل سئوالات		۳۰	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۵	۲۰	۲۰	۱۵
فصل ۱	تعداد سئوالات طرح شده	۱۱	۱۳	۶	۱۲	۶	۷	۷	۱۰	۶	۱۰
	درصد سئوالات طرح شده	%۳۷	%۴۳	%۳۰	%۶۰	%۳۰	%۳۵	%۴۷	%۵۰	%۴۰	%۵۰
فصل ۲	تعداد سئوالات طرح شده	۷	۱۱	۵	۷	۶	۷	۵	۸	۵	۸
	تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان و عدم اطمینان	%۲۳	%۳۷	%۲۵	%۳۵	%۳۰	%۳۵	%۳۳	%۴۰	%۳۳	%۴۰
فصل ۳	تعداد سئوالات طرح شده	۱۲	۶	۹	۱	۸	۶	۳	۲	۴	۲
	ارزش شرکت	%۴۰	%۲۰	%۴۵	%۵	%۴۰	%۳۰	%۲۰	%۱۰	%۲۷	%۱۰

فهرست مطالب

۱۶	فصل اول: مدیریت ترازنامه.....	۱۶
۱۶	۱ - ۱ - ترازنامه	۱۶
۱۷	۱ - ۲ - تعریف مدیریت مالی	۱۷
۱۷	۱ - ۳ - هدف مدیریت مالی	۱۷
۱۷	۱ - ۴ - روابط و هزینه‌های نمایندگی	۱۷
۱۸	۱ - ۵ - تعریف بازار مالی	۱۸
۱۸	۱ - ۵ - ۱ - تقسیم‌بندی‌های بازارهای مالی	۱۸
۱۸	۱ - ۵ - ۲ - بانک‌های سرمایه‌گذاری	۱۸
۱۹	۱ - ۶ - مفهوم بازار کارا	۱۹
۱۹	۱ - ۷ - صورت‌های مالی	۱۹
۲۰	۱ - ۸ - نسبت‌های مالی	۲۰
۲۰	۱ - ۸ - ۱ - نسبت‌های نقدینگی	۲۰
۲۰	۱ - ۸ - ۱ - ۱ - نسبت جاری	۲۰
۲۰	۱ - ۸ - ۱ - ۲ - نسبت آنی (سریع)	۲۰
۲۱	۱ - ۸ - ۱ - ۳ - نسبت دوره استقامت	۲۱
۲۱	۱ - ۸ - ۱ - ۴ - نسبت وجه نقد	۲۱
۲۲	۱ - ۸ - ۱ - ۵ - نسبت سرمایه در گردش خالص به کل دارایی‌ها	۲۲
۲۲	۱ - ۸ - ۱ - ۶ - نسبت LR_1	۲۲
۲۲	۱ - ۸ - ۱ - ۷ - نسبت LR_2	۲۲
۲۲	۱ - ۸ - ۲ - نسبت‌های فعالیت (کارایی)	۲۲
۲۲	۱ - ۸ - ۲ - ۱ - گردش موجودی کالا (نسبت گردش کالا یا نسبت سرمایه‌ای)	۲۲
۲۳	۱ - ۸ - ۲ - ۲ - متوسط دوره گردش موجودی کالا	۲۳
۲۳	۱ - ۸ - ۲ - ۳ - گردش دارایی‌ها	۲۳
۲۴	۱ - ۸ - ۲ - ۴ - دوره وصول مطالبات	۲۴
۲۴	۱ - ۸ - ۲ - ۵ - گردش حساب‌های دریافتی	۲۴
۲۵	۱ - ۸ - ۳ - نسبت‌های اهرمی (نسبت‌های بدهی یا اهرم مالی)	۲۵
۲۵	۱ - ۸ - ۳ - ۱ - نسبت بدهی	۲۵
۲۵	۱ - ۸ - ۳ - ۲ - نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام	۲۵
۲۶	۱ - ۸ - ۳ - ۳ - ضریب مالکانه	۲۶
۲۶	۱ - ۸ - ۳ - ۴ - نسبت توان پرداخت بهره	۲۶
۲۶	۱ - ۸ - ۳ - ۵ - نسبت پوشش هزینه‌های ثابت	۲۶
۲۷	۱ - ۸ - ۳ - ۶ - نسبت پوشش نقدی بهره	۲۷
۲۷	۱ - ۸ - ۴ - نسبت‌های سودآوری	۲۷
۲۷	۱ - ۸ - ۴ - ۱ - نسبت حاشیه سود خالص (نسبت سود به فروش)	۲۷

۲۷	..... نسبت حاشیه سود ناخالص	۱ - ۸ - ۴ - ۲
۲۸	..... بازده دارایی (ROI, ROE)	۱ - ۸ - ۴ - ۳
۲۸	..... (نرخ بازده ارزش ویژه، ROE)	۱ - ۸ - ۴ - ۴
۲۹	..... قدرت کسب سود دارایی	۱ - ۸ - ۴ - ۵
۲۹	..... سرمایه در گردش	۱ - ۹ - ۹
۳۰	..... مدیریت سرمایه در گردش	۱ - ۹ - ۱
۳۰	..... استراتژی‌های سرمایه در گردش	۱ - ۹ - ۲
۳۱	..... مدیریت بدهی‌های جاری	۱ - ۹ - ۳
۳۱	..... اعتبارات تجاری	۱ - ۹ - ۳ - ۱
۳۲	..... تخفیف نقدی	۱ - ۹ - ۳ - ۲
۳۲	..... مدیریت دارایی‌های جاری	۱ - ۹ - ۴
۳۳	..... مدیریت موجودی کالا	۱ - ۹ - ۴ - ۱
۳۴	..... اجاره	۱ - ۱۰ - ۱۰
۳۵	..... تأمین مالی خارجی	۱ - ۱۱ - ۱۱
۳۶	..... نرخ رشد	۱ - ۱۱ - ۱
۳۶	..... نرخ رشد داخلی	۱ - ۱۱ - ۱ - ۱
۳۶	..... نرخ رشد پایدار	۱ - ۱۱ - ۱ - ۲
۳۷	..... سود	۱ - ۱۲ - ۱۲
۳۷	..... درآمد	۱ - ۱۲ - ۱
۳۷	..... هزینه	۱ - ۱۲ - ۲
۳۸	..... نقطه سربه‌سر	۱ - ۱۲ - ۳
۳۹	..... (S) مبلغ فروش در نقطه سربه‌سر	۱ - ۱۲ - ۳ - ۱
۳۹	..... نقطه سربه‌سر چند محصولی	۱ - ۱۲ - ۳ - ۲
۴۰	..... نقطه سربه‌سر در توابع غیرخطی	۱ - ۱۲ - ۴
۴۰	..... سود قبل از بهره و مالیات	۱ - ۱۲ - ۵
۴۱	..... (OL) درجه اهرم عملیاتی	۱ - ۱۲ - ۵ - ۱
۴۲	..... (FL) اهرم مالی	۱ - ۱۲ - ۵ - ۲
۴۴	..... (CL) درجه اهرم مرکب	۱ - ۱۲ - ۵ - ۳
۴۵	..... درجه اهرم اقتصادی	۱ - ۱۲ - ۵ - ۴
۴۵	..... مزایا و معایب تجزیه و تحلیل اهرم‌ها	۱ - ۱۲ - ۵ - ۵
۴۷	..... سوالات فصل اول	
۸۰	..... پاسخ سوالات فصل اول	

۱۲۴	..... فصل دوم: تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان و عدم اطمینان
۱۲۴	..... ۱ - ارزش زمانی پول
۱۲۴	..... ۱ - ۱ - ۱ - ارزش آتی پول
۱۲۵	..... ۱ - ۱ - ۲ - ارزش فعلی پول
۱۲۶	..... ۱ - ۱ - ۳ - ارزش فعلی اقساط مساوی

۱۲۷	۴-۱-۲- ارزش آتی اقساط مساوی
۱۲۸	۵-۱-۲- نرخ بهره مؤثر سالیانه
۱۲۸	۱-۵-۲- نرخ بهره لیبور
۱۲۹	۶-۱-۲- نرخ مؤثر وام
۱۲۹	۷-۱-۲- اقساط مادام‌العمر
۱۲۹	۸-۱-۲- نرخ بازده حسابداری (APR)
۱۳۰	۹-۱-۲- رابطه فیشر (تأثیرات نرخ تورم بر نرخ اسمی و نرخ واقعی)
۱۳۱	۱۰-۱-۲- محاسبه نرخ بهره مرکب و ساده
۱۳۶	۲-۲- انواع وام‌ها
۱۳۷	۱-۲-۲- وام تنزیلی
۱۳۷	۲-۲-۲- وام تفکیکی
۱۳۷	۳-۲-۲- وام مستهلک شونده
۱۳۷	۱-۳-۲-۲- وام مسکن
۱۳۸	۴-۲-۲- تعیین میزان خالص سرمایه‌گذاری
۱۳۹	۵-۲-۲- تعیین میزان جریان نقدی
۱۳۹	۳-۳- تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان
۱۳۹	۴-۲- ارزیابی طرح‌ها
۱۴۰	۱-۴-۲- روش دوره برگشت سرمایه (Pay back)
۱۴۰	۲-۴-۲- روش دوره بازگشت سرمایه تنزیلی
۱۴۱	۳-۴-۲- روش ارزش فعلی خالص (NPV)
۱۴۱	۴-۴-۲- روش نرخ بازده داخلی (IRR)
۱۴۲	۵-۴-۲- روش نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR)
۱۴۲	۶-۴-۲- روش شاخص سودآوری (PI)
۱۴۳	۷-۴-۲- رابطه NPV، IRR و PI
۱۴۴	۵-۲- نیاز مالی خالص (NL)
۱۴۴	۶-۲- یکسان نمودن عمر مفید
۱۴۵	۷-۲- دیرش
۱۴۶	۸-۲- تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان
۱۴۶	۹-۲- بازده
۱۴۶	۱۰-۲- ریسک
۱۴۷	۱-۱۰-۲- انواع ریسک
۱۴۸	۲-۱۰-۲- ریسک مجموعه سرمایه‌گذاری
۱۴۸	۱-۲-۱۰-۲- $\rho = -1$
۱۴۹	۲-۲-۱۰-۲- $\rho = +1$
۱۵۰	۳-۲-۱۰-۲- $0 < \rho < 1$
۱۵۰	۴-۲-۱۰-۲- $-1 < \rho < 0$
۱۵۰	۵-۲-۱۰-۲- $\rho = 0$
۱۵۰	۳-۱۰-۲- رابطه ریسک و بازده

۱۵۱	..... ۲- ۱۰- ۳- ۱- تصمیم‌گیری در مورد پذیرش یا رد طرح
۱۵۱	..... ۲- ۱۰- ۴- شاخص ریسک سیستماتیک
۱۵۴	..... ۲- ۱۱- پرتفوی کارا و مرز کارایی
۱۵۵	..... ۲- ۱۱- ۱- بتای حقوق صاحبان سهام و بتای دارایی
۱۵۶	..... فصل دوم
۱۸۵	..... پاسخ سوالات فصل دوم

فصل سوم: ارزش شرکت..... ۲۳۰

۲۳۰	..... ۳- ۱- سهام عادی
۲۳۰	..... ۳- ۱- ۱- حقوق صاحبان سهام عادی
۲۳۱	..... ۳- ۱- ۱- ۱- حق انتقال
۲۳۱	..... ۳- ۱- ۱- ۲- مسئولیت محدود
۲۳۱	..... ۳- ۱- ۱- ۳- حق اداره شرکت
۲۳۲	..... ۳- ۱- ۱- ۴- حق مشارکت در افزایش سرمایه
۲۳۲	..... ۳- ۱- ۱- ۵- ارزش حق تقدم
۲۳۳	..... ۳- ۱- ۲- اختیار خرید (حق خرید) سهام عادی
۲۳۳	..... ۳- ۱- ۳- تأثیر تصمیمات مجامع عمومی بر قیمت سهام
۲۳۳	..... ۳- ۱- ۱- ۱- افزایش سرمایه
۲۳۴	..... ۳- ۱- ۲- توزیع سود سهمی
۲۳۴	..... ۳- ۱- ۳- سهام جایزه
۲۳۵	..... ۳- ۱- ۳- تجزیه سهام
۲۳۵	..... ۳- ۱- ۳- ۵- تجزیه معکوس سهام
۲۳۵	..... ۳- ۱- ۳- ۶- بازخرید سهام
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- انواع ارزش سهام عادی
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- ۱- ارزش اسمی
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- ۲- ارزش دفتری
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- ۳- ارزش انحلال
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- ۴- ارزش معاملاتی
۲۳۶	..... ۳- ۱- ۴- ۵- ارزش ذاتی (P_0)
۲۳۸	..... ۳- ۱- ۵- نرخ هزینه سرمایه سهام عادی
۲۳۹	..... ۳- ۱- ۶- محاسن و معایب سهام عادی
۲۳۹	..... ۳- ۱- ۶- ۱- محاسن سهام عادی
۲۳۹	..... ۳- ۱- ۶- ۲- معایب سهام عادی
۲۳۹	..... ۳- ۲- سهام ممتاز
۲۳۹	..... ۳- ۲- ۱- ارزش سهام ممتاز
۲۴۰	..... ۳- ۲- ۲- نرخ هزینه سرمایه سهام ممتاز
۲۴۰	..... ۳- ۲- ۳- محاسن و معایب سهام ممتاز
۲۴۰	..... ۳- ۲- ۳- ۱- محاسن سهام ممتاز

۲۴۱	..... ۳-۲-۲ - معایب سهام ممتاز
۲۴۱	..... ۳-۳ - اوراق قرضه
۲۴۱	..... ۳-۳-۱ - بازده اوراق قرضه
۲۴۱	..... ۳-۳-۱ - نرخ بازده تا سر رسید
۲۴۲	..... ۳-۳-۲ - نرخ بازده جاری
۲۴۲	..... ۳-۳-۲ - ریسک اوراق قرضه
۲۴۲	..... ۳-۳-۱ - ریسک نوسان نرخ بهره اوراق قرضه
۲۴۳	..... ۳-۳-۲ - اوراق قرضه های متداول
۲۴۳	..... ۳-۳-۳ - هزینه سرمایه بدهی
۲۴۴	..... ۳-۳-۴ - محاسن و معایب اوراق قرضه
۲۴۴	..... ۳-۳-۱ - محاسن اوراق قرضه
۲۴۴	..... ۳-۳-۲ - معایب اوراق قرضه
۲۴۴	..... ۳-۴ - محاسبه نرخ هزینه سرمایه شرکت (میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت)
۲۴۴	..... ۳-۴-۱ - تغییرات ساختار سرمایه (تئوری سنتی)
۲۴۵	..... ۳-۴-۲ - ارزش شرکت با توجه به نظریه مودیلیانی و میلر در صورت وجود مالیات
۲۴۶	..... ۳-۴-۳ - هزینه نهایی سرمایه
۲۴۶	..... ۳-۴-۱ - برش و پرش در نمودار و هزینه نهایی سرمایه
۲۴۷	..... ۳-۵ - تجزیه و تحلیل $EBIT - EPS$
۲۴۸	..... ۳-۶ - تقسیم سود
۲۴۸	..... ۳-۶-۱ - عوامل مؤثر در تقسیم سود
۲۴۹	..... ۳-۶-۲ - سیاست های متداول تقسیم سود در شرکت
۲۴۹	..... ۳-۶-۳ - شیوه های پرداخت سود سهام
۲۴۹	..... ۳-۶-۴ - نظریه های مختلف تقسیم سود
۲۵۰	..... ۳-۶-۱ - نظریه نامربوط بودن تقسیم سود بر ارزش شرکت (مودیلیانی و میلیر)
۲۵۰	..... ۳-۶-۲ - نظریه پرنده در دست (هایرون گوردون و جان لینتر)
۲۵۰	..... ۳-۶-۳ - نظریه ترجیح مالیاتی
۲۵۱	..... ۳-۶-۴ - نظریه گوردون و والتر
۲۵۱	..... ۳-۷ - مبادله سهام
۲۵۲	..... سوالات فصل سوم
۲۷۷	..... پاسخ سوالات فصل سوم
۳۱۵	..... تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری و دانشگاه آزاد از سال ۱۳۹۲ به بعد
۳۲۹	..... جداول تحلیل سوالات کارشناسی ارشد درس مدیریت مالی و مدیریت بازرگانی
۳۳۳	..... فهرست منابع

تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان و عدم اطمینان

۲

هنگامی که مدیر مالی می‌خواهد در مورد انتخاب یا رد طرح تصمیم‌گیری نماید، به اینکه شرایط اطمینان یا عدم اطمینان حاکم است توجه می‌نماید. حال مؤلفه دیگری که برای تصمیم‌گیری می‌تواند تأثیرگذار باشد، مقدار عایدی فعلی پروژه می‌باشد، برای مثال شما فرض نمایید که با انتخاب پروژه «الف» در سال n م مقدار A تومان عایدی دارید، باید بتوانید ارزش A تومان را در حال حاضر حساب نمایید تا بتوانید در مورد اینکه پروژه «الف» را انتخاب نمایید یا خیر، تصمیم‌گیری نمایید. می‌توان از ابزاری استفاده نمود و ارزش پول را در سال‌های مختلف محاسبه نمود که به بررسی هر یک از آن‌ها می‌پردازیم.

۲-۱- ارزش زمانی پول

۲-۱-۱- ارزش آتی پول

برای مثال زمانی که شما $1,000,000$ تومان را در سال صفرم در بانکی سرمایه‌گذاری می‌نمایید و یکسال بعد با نرخ 10% سود دریافت می‌کنید. سود پول شما $100,000 = 10\% \times 1,000,000$ تومان می‌باشد. و اصل و سود پول شما بعد از یکسال برابر است با $1,000,000 + 100,000$ تومان. برای محاسبه ارزش آینده پول از رابطه زیر استفاده می‌نماییم:

$$F.V = P.V(1+i)^n$$

که در آن $F.V$ به معنای ارزش آینده پول، $P.V$ به معنای ارزش فعلی پول می‌باشد، n

نشان‌دهنده تعداد دوره‌ها (که معمولاً به صورت پیش‌فرض همان سال می‌باشد)، i نیز همان نرخ‌ی است که به شما داده می‌شود. یعنی در مثالی که داده شد. ارزش آینده پول شما بعد از یکسال با استفاده از رابطه داده شده برابر است با:

$$F.V = P.V(1+i)^n \rightarrow F.V = 1,000,000(1+0/1)^1 \rightarrow F.V = 1,100,000$$

برای محاسبه ارزش پول در آینده، می‌توان از جدول ارزش آتی نیز به صورت زیر استفاده کرد:

$$F.V = P.V \times FVIF_{i,n}$$

که در واقع $FVIF_{i,n}$ همان فاکتور ارزش آتی برای i درصد و n سال می‌باشد، برای مثال شما با استفاده از رابطه فوق نیز می‌توانید به محاسبه ارزش آتی پول به صورت زیر پردازید:

$$F.V = P.V FVIF_{10\%,1} \rightarrow F.V = 1,000,000 \times (1/1) = 1,100,000$$

فقط باید به این نکته توجه نمایید که فاکتور ارزش آتی را بایستی از جدول ارزش آتی به صورت زیر پیدا کنید. برای مثال ارزش آتی 10% و 1 سال مطلوب می‌باشد ($FVIF_{10\%,1}$). برای این کار به جدول ارزش آتی مراجعه می‌نماییم و نقطه تلاقی زیر ستون 10% و جلوی ردیف 1 را پیدا می‌کنیم که برابر است با $1/1$ که در واقع این همان فاکتور ارزش آتی 10% و یکسال می‌باشد.

$$FVIF_{10\%,1} = 1/1$$

تست: شخصی می‌خواهد در ابتدای هر سال مبلغ $10,000,000$ ریال را در حسابی که 9% درصد به آن سود تعلق می‌گیرد برای مدت 10 سال سپرده‌گذاری کند، اصل و سود این مبلغ بعد از 10 سال به کدام یک از ارقام زیر نزدیک‌تر می‌باشد؟

- (۱) $123,000,000$ ریال
(۲) $145,200,000$ ریال
(۳) $165,600,000$ ریال
(۴) $171,500,000$ ریال

حل: گزینه (۳) صحیح است.

تست: با چه نرخ (درصد) سپرده سرمایه‌گذاری پس از 18 سال تقریباً 2 برابر می‌شود؟ (سراسری ۹۱)

- (۱) 9
(۲) 4
(۳) 2
(۴) 11

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۱-۲- ارزش فعلی پول

در مورد ارزش فعلی پول نیز می‌توان از همان رابطه ارزش آتی به صورت زیر نتیجه گرفت:

$$F.V = P.V(1+i)^n \rightarrow P.V = \frac{F.V}{(1+i)^n}$$

برای محاسبه ارزش فعلی پول نیز، می‌توان از جدول ارزش فعلی (یک ریال) به صورت زیر استفاده کرد:

$$P.V = F.V \times PVIF_{i,n}$$

که در واقع $PVIF_{i,n}$ همان فاکتور ارزش فعلی برای i درصد و n سال می‌باشد که برای بدست آوردن آن باید در جدول ارزش فعلی (یک ریال) در محل تلاقی زیر ستون i و جلوی ردیف n به دنبال آن بگردیم.

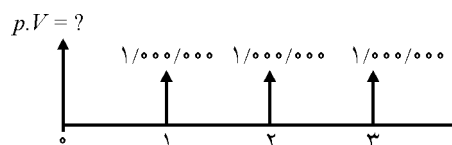
تست: شخصی در پایان هر سال مبلغ ۱۰۰ ریال با نرخ ۱۰ درصد به مدت ۳ سال در حسابی پس انداز می‌کند. ارزش این سرمایه‌گذاری در حال حاضر چند ریال است؟ (سراسری ۸۲)

$$۲۴۸/۷ \text{ (۴)} \quad ۲۴۷/۸ \text{ (۳)} \quad ۲۳۷/۲ \text{ (۲)} \quad ۲۳۲/۷ \text{ (۱)}$$

حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲-۱-۳- ارزش فعلی اقساط مساوی

برای مثال فرض کنید که از سال یکم به بعد هر ساله مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰ تومان تا ۳ سال با نرخ ۱۰٪ به شما داده می‌شود و شما می‌خواهید ارزش فعلی این مبالغ را بدانید. در ابتدا نمودار این فرآیندهای مالی را به صورت زیر رسم نمایید:



برای محاسبه $P.V$ از رابطه گفته شده، استفاده می‌نماییم:

$$P.V = \frac{F.V}{(1+i)^n} \rightarrow P.V = \frac{1,000,000}{(1+0/1)^1} + \frac{1,000,000}{(1+0/1)^2} + \frac{1,000,000}{(1+0/1)^3} = ۲,۴۸۶,۹۰۰$$

همچنین شما می‌توانید از روابط زیر، برای محاسبه ارزش فعلی اقساط مساوی استفاده نمایید:

$$P.V = A \times \left[\frac{1 - PVIF_{i,n}}{i} \right]$$

$$P.V = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

همچنین در صورت استفاده از جدول نیز می‌توانید به صورت زیر به محاسبه ارزش فعلی اقساط مساوی بپردازید:

$$P.V = A \times PVIFA_{i,n}$$

که در واقع $PVIFA_{i,n}$ همان فاکتور ارزش فعلی اقساط مساوی برای $i\%$ و n (تعداد سال‌ها) می‌باشد، برای بدست آوردن آن باید در جدول ارزش فعلی اقساط مساوی، در محل تلاقی زیر ستون i و جلوی ردیف n ، به دنبال آن باشیم.

برای مثال در مثال ذکر شده $PVIFA_{10\%,3}$ برابر است با $2/4869$ که با استفاده از رابطه ذکر شده داریم:

$$P.V = APVIFA_{i,n} \rightarrow P.V = 1,000,000 \times 2/4869 = 2,486,900$$

تست: چه مبلغی باید امروز در بانکی که نرخ بهره آن ۲۲ درصد است واریز نمایند تا بتوانید از سال پنجم به مدت ۶ سال هر سال مبلغ $2,000,000$ واحد پولی دریافت کنید؟ (بازگانی - آزاد ۹۰)

$$(1) \quad 2,343,580 \text{ واحد پولی} \quad (2) \quad 6,344,000 \text{ واحد پولی}$$

$$(3) \quad 8,070,794 \text{ واحد پولی} \quad (4) \quad 6,594,608 \text{ واحد پولی}$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲-۱-۴- ارزش آتی اقساط مساوی

ممکن است که شما بخواهید ارزش آتی چند قسط مساوی را محاسبه نمایید، که می‌توانید بدین منظور از روابط زیر استفاده نمایید:

$$F.V = A \left[\frac{FVIFA_{i,n} - 1}{i} \right]$$

$$F.V = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

همچنین شما می‌توانید با استفاده از جدول ارزش آتی اقساط مساوی و با استفاده از رابطه زیر به محاسبه آن بپردازید:

$$F.V = A \times FVIFA_{i,n}$$

که $FVIFA_{i,n}$ همان فاکتور ارزش آتی اقساط مساوی برای i درصد و n (تعداد سال‌ها) می‌باشد، که برای بدست آوردن آن باید در جدول ارزش آتی اقساط مساوی به محل تلاقی زیر ستون i و جلوی ردیف n مراجعه نمایید.

۲-۱-۵- نرخ بهره مؤثر سالانه

زمانی که نرخ بهره برابر با i می باشد، و آنگاه در n سال، m بار پرداخت داشته باشیم، آنگاه در ابتدا k را محاسبه نموده و در رابطه نرخ بهره مؤثر به صورت زیر جایگذاری می نماییم:

$$K = \frac{n}{m}$$

$$i_e = (1 + i \times k)^{\frac{1}{k}} - 1$$

برای مثال اگر نرخ بهره برابر با ۱۰٪ باشد و در سال، هر شش ماه یکبار پرداخت داشته باشیم، آنگاه داریم:

دو بار پرداخت در سال $m = 2$ یک سال $n = 1$

$$K = \frac{n}{m} \rightarrow K = \frac{1}{2} \rightarrow i_e = (1 + i \times k)^{\frac{1}{k}} - 1 \rightarrow i_e = (1 + 10\% \times \frac{1}{2})^2 - 1$$

حال فرض نمایید که همان بهره ۱۰٪، هر ۴ سال یکبار پرداخت می شود، آنگاه:

یکبار پرداخت در سال $m = 4$ ۴ سال $n = 4$

$$K = \frac{n}{m} \rightarrow K = \frac{4}{4} = 1 \rightarrow i_e = (1 + i \times k)^{\frac{1}{k}} - 1 \rightarrow i_e = (1 + 10\% \times 4)^{\frac{1}{4}} - 1$$

تست: در صورتی که نرخ اسمی ۲۴٪ و سوددهی هر ۴ ماه یکبار باشد، نرخ مؤثر سالانه (ARR) چند درصد است؟ (سراسری ۸۶)

۲۵ (۱) ۲۵/۹۷ (۲) ۲۶/۵ (۳) ۲۶/۷۵ (۴)

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۱-۵-۱- نرخ بهره لیبور

تست: نرخ بهره لیبور ($Libor$) عبارت است از: (مالی-آزاد ۹۱)

(۱) بالاترین نرخ بهره ای که توسط بانک بین المللی لندن اعلام می گردد.

(۲) نرخ پیشنهادی بانک بین المللی لندن که به عنوان یکی از شاخص های مهم پولی در بازار بین المللی می باشد.

(۳) نرخ بهره ای که توسط بانک مرکزی هر کشور اعلام می گردد.

(۴) نرخ بهره توافقی که بین بانک بین المللی لندن و هر بانک معتبر از کشوری دیگر ایجاد گردد.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۱-۶- نرخ مؤثر وام

اگر به اندازه A وام دریافت نمایید و نرخ بهره اسمی آن i باشد، آنگاه نرخ بهره مؤثر پرداختی شما برابر است با:

$$ie = \frac{\text{درصد خالص وجه پرداختی}}{\text{درصد خالص وجوه دریافتی}} \quad \text{یا} \quad ie = \frac{\text{خالص وجه پرداختی}}{\text{خالص وجه دریافتی}}$$

که خالص وجه پرداختی برابر است با میزان سودی که می‌پردازید یا هزینه‌ای که برای دریافت وام پرداخت می‌نمایید یا هر دوی این موارد. و خالص وجه دریافتی برابر است با کل مبلغ وام منهای موارد گفته شده. اگر در سؤال به ما به جای هزینه یا سود درصد داده بودند آنگاه به جای خالص وجه پرداختی، درصد خالص وجه پرداختی و به جای خالص وجه دریافتی، درصد خالص وجه دریافتی را جایگذاری می‌کنیم که برابر است با «یک منهای درصدهای پرداختی».

تست: وامی با بهره اسمی ۲۱٪ که در سررسید پرداخت می‌شود که مستلزم ۲۰٪ مانده جبرانی و همچنین تنزیلی (کسر) می‌باشد، دریافت شده است. نرخ بهره مؤثر این وام چقدر است؟ (سراسری ۸۸)

$$(1) \quad 30.9\% \quad (2) \quad 31\% \quad (3) \quad 35.6\% \quad (4) \quad 41\%$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۱-۷- اقساط مادام‌العمر

اگر شما A ریال از سال یکم به مدت نامحدود با نرخ R دریافت نمایید، ارزش فعلی عایدات برابر است با:

$$P.V = \frac{A}{R}$$

و اگر این مبلغ A ریال با نرخ g درصد رشد کند، آنگاه ارزش فعلی عایدات برابر است با:

$$P.V = \frac{A}{R - g}$$

تست: از دو سال آینده بیمه سالانه به صورت مادام‌العمر به شما ۴۰,۰۰۰ دلار پرداخت خواهد کرد. اگر نرخ بازده موردانتظار ۱۰ درصد باشد، ارزش فعلی این عایدات چه میزان است؟ (سراسری ۸۹)

$$(1) \quad 400,000 \quad (2) \quad 330,578 \quad (3) \quad 150,780 \quad (4) \quad 330,500$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۱-۸- نرخ بازده حسابداری (APR)

نرخ بازده حسابداری از تقسیم جریان نقدی بر سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود که برای محاسبه جریان

نقدی لازم است که هزینه استهلاک از درآمد کسر گردد.

$$\text{جریان نقدی} = \frac{\text{نرخ بازده حسابداری}}{\text{سرمایه گذاری}}$$

تست: کارخانه‌ای برای ماشین‌آلات خط تولید خود نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه برابر ۲,۰۰۰,۰۰۰ دلار دارد، اگر استهلاک به روش مستقیم برای مدت ۱۰ سال و بازده نقدی سالانه ۴۰۰,۰۰۰ دلار باشد، نرخ بازده حسابداری عبارتند از: (مالی - آزاد ۹۰)

$$\text{(۱) } ۱۰\% \quad \text{(۲) } ۲۰\% \quad \text{(۳) } ۱۵\% \quad \text{(۴) } ۳۰\%$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۱-۹- رابطه فیششر (تأثیرات نرخ تورم بر نرخ اسمی و نرخ واقعی)

مباحث مطرح شده در مورد نرخ اسمی، واقعی و نرخ تورم در رابطه‌ای که توسط «فیششر» مطرح شد به صورت زیر می‌باشد:

$$i_n = i_R + I + i_R \times I$$

که در رابطه فوق:

$$i_R = \text{نرخ بازده واقعی}$$

$$i_n = \text{نرخ بازده اسمی}$$

$$I = \text{نرخ تورم}$$

در واقع رابطه فوق نشان‌دهنده این مطلب می‌باشد که نرخ بهره اسمی از ۳ جزء تشکیل شده است:

۱- نرخ واقعی سرمایه‌گذاری (i_R)

۲- جبران کاهش مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه در اثر تورم (I)

۳- جبران کاهش ارزش مبالغ بدست آمده از سرمایه‌گذاری در اثر تورم

- از آنجا که بخش سوم، معمولاً رقم اندکی است، گاهی اوقات نادیده گرفته می‌شود و در نتیجه می‌توان این‌گونه فرض کرد که:

$$i_n \simeq i_R + I$$

تست: اگر نرخ بازده مورد توافق به صورت اسمی kn باشد در شرایط ذیل این نرخ چقدر خواهد بود؟

(سراسری ۸۸)

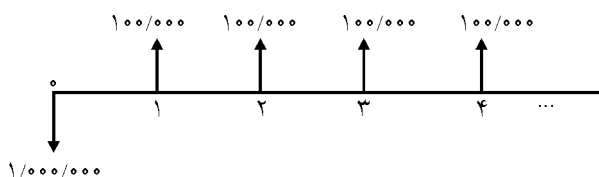
$$\text{هزینه سرمایه } k = ۹\% \text{ و نرخ تورم } p = ۶\%$$

$$\text{(۱) } ۱۵/۸۴\% \quad \text{(۲) } ۱۵/۵۴\% \quad \text{(۳) } ۱۵/۱۲\% \quad \text{(۴) } ۱۵\%$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۱-۱۰- محاسبه نرخ بهره مرکب و ساده

در نظر بگیرید شما می‌خواهید مبلغ $C = 1,000,000$ تومان را در سال صفر $t=0$ با نرخ بهره $r = 10\%$ در بانکی سرمایه‌گذاری نمایید. پس از سرمایه‌گذاری در سال صفر $t=0$ (سرمایه‌گذاری اولیه) شما ماهانه به اندازه $100,000 \times 10\% = 10,000$ تومان سود دریافت خواهید کرد. که مجموع سودهای دریافتی شما برابر است با حاصلضرب تعداد سال‌ها در مبلغ سود که $100,000$ تومان می‌باشد. به نمودار زیر توجه نمایید:



که اگر همین سود را به صورت سالانه (دوره‌ای) برداشت کنید، حتماً از محاسبه ساده پرداخت سود استفاده نموده‌اید، ولی در عمل شما می‌توانید پول خود را با نرخ بهره مرکب به صورت زیر افزایش دهید. یعنی شما سودی را که در سال یکم دریافت می‌نمایید، دوباره سرمایه‌گذاری نمایید. که از سال دوم به بعد در ازاء این سرمایه‌گذاری شما مبلغ $10,000 \times 10\% = 1,000$ تومان سود دریافت خواهید کرد و به همین شکل شما می‌توانید سودهای دریافتی را در همان سال سرمایه‌گذاری نمایید و از سال‌های بعد به ازاء آن سود دریافت نمایید، که این همان کارکرد محاسبه سود به صورت مرکب می‌باشد.

جدول زیر بابت $C = 1,000,000$ تومان سرمایه‌گذاری و $r = 10\%$ در دریافتی‌های شما را نشان می‌دهد.

سال j / سرمایه‌گذاری i	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$	$j = 5$	$j = 6$
$i = 0$	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
$i = 1$		10,000	20,000	30,000	40,000	50,000
$i = 2$			1,000	3,000	6,000	10,000
$i = 3$				100	400	1,000
$i = 4$					10	50
$i = 5$						1

برای مثال خانه محل تلاقی $i = 2$ و $j = 5$ در جدول فوق نشان می‌دهد که بابت دومین سرمایه‌گذاری در

سال ۵م ۶,۰۰۰ تومان سود دریافت می‌نمایید.
در واقع اگر به شما گفته شود، در ازاء ۱,۰۰۰,۰۰۰ تومان سرمایه‌گذاری در بانکی با نرخ بهره ۱۰٪، پس از ۵ سال ارزش آن (اصل و فرع) چقدر است، شما به راحتی از رابطه $F.V = P.V(1+i)^n$ استفاده نموده و جواب را به صورت زیر بدست می‌آورید.

$$F.V = P.V(1+i)^n \rightarrow F.V = 1,000,000(1+0/1)^5 = 1,610,510$$

که از مبلغ ۱,۶۱۰,۵۱۰ تومان، مقدار یک میلیون تومان اصل پول شما بوده و مبلغ ۶۱۰,۵۱۰ تومان دیگر، فرع (سود) پول شما بوده است.
اما اگر از شما خواسته شود که میزان سود دریافتی بابت سرمایه‌گذاری سوم ($i=3$) در سال پنجم ($j=5$) چقدر بوده است، باید به شرح زیر عمل نمایید:

سود دریافتی بابت i امین سرمایه‌گذاری که در سال j ام حاصل می‌شود

$$j > i \rightarrow A_{i,j} = K_{i,j} \times (r)^{i+1} \times c$$

$$j \leq i \rightarrow K_{i,j} = 0 \rightarrow A_{i,j} = 0$$

$$K_{i,j} = \sum_{j=1}^{m-1} K_{(i-1),j}, \quad K_{0,j} = 1$$

که در رابطه فوق:

$A_{i,j}$: میزان سود دریافتی بابت i امین سرمایه‌گذاری که در سال j ام حاصل می‌شود.

C : میزان سرمایه‌گذاری اولیه (صفر امین سرمایه‌گذاری)

میزان سود دریافتی کل بابت i امین سرمایه‌گذاری تا پایان سال j ام از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$T.T_{i,j} = \sum_{j=1}^m A_{i,j}$$

و میزان کل سود دریافتی در سال j ام نیز از ۳ رابطه زیر بدست می‌آید:

$$1) \quad T.S_{i,j} = \sum_{i=0}^n A_{i,j}$$

$$2) \quad T.S_j = r \times c \times (1+r)^{j-1}$$

$$3) \quad T.S_j = r \times c \times FVIF_{r,j-1}$$

برای درک بهتر موضوع به مثال زیر دقت نمایید:

مثال: مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه برابر با ۱,۰۰۰,۰۰۰ تومان می‌باشد، با نرخ ۱۰٪ موارد زیر را محاسبه نمایید:

الف) میزان سود دریافتی بابت چهارمین سرمایه‌گذاری در سال هشتم.

ب) میزان کل سود دریافتی بابت سومین سرمایه‌گذاری تا پایان سال ششم.

ج) میزان کل سود دریافتی در سال سوم.

د) میزان کل اصل و سود دریافتی تا پایان سال سوم.

ه) میزان کل اصل و سود دریافتی تا پایان سال چهارم.

پاسخ: الف) سود دریافتی بابت چهارمین سرمایه‌گذاری در سال هشتم برابر است با $A_{4,8}$ که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$A_{i,j} \begin{cases} j > i & A_{i,j} = K_{i,j} \times (r)^{j-i} \times C \\ j \leq i & A_{i,j} = 0 \end{cases} \rightarrow A_{4,8} = K_{4,8} (r)^{4+1} \times C$$

برای محاسبه $K_{4,8}$ به صورت زیر عمل می‌کنیم:

$$K_{i,j} = \sum_{j=1}^{m-1} K_{(i-1),j} \rightarrow K_{4,8} = \sum_{j=1}^7 K_{3,j}$$

$$= K_{3,1} + K_{3,2} + K_{3,3} + K_{3,4} + K_{3,5} + K_{3,6} + K_{3,7}$$

که در رابطه فوق $K_{3,1}$ ، $K_{3,2}$ و $K_{3,3}$ به علت $j \leq i$ برابر با صفر می‌باشند، لذا به محاسبه سایرین می‌پردازیم:

$$K_{i,j} = \sum_{j=1}^{m-1} K_{(i-1),j} \rightarrow K_{3,4} = \sum_{j=1}^3 K_{2,j} = K_{2,1} + K_{2,2} + K_{2,3} = 0 + 0 + 1$$

$K_{2,2}$ به علت $j \leq i$ برابر با صفر می‌باشند.

$$\begin{cases} K_{2,3} = \sum_{j=1}^2 K_{1,j} = K_{1,1} + K_{1,2} = 0 + 1 = 1 \\ K_{1,2} = \sum_{j=1}^1 K_{0,1} = 1 \end{cases}$$

$$K_{3,5} = \sum_{j=1}^4 K_{2,j} = K_{2,1} + K_{2,2} + K_{2,3} + K_{2,4} = 1 + 3 = 4$$

$K_{۲۱}$ و $K_{۲۲}$ به علت $j \leq i$ برابر با صفر می‌باشند.

$$\begin{cases} K_{۲,۴} = \sum_{j=1}^3 K_{۱,j} = K_{۱,۱} + K_{۱,۲} + K_{۱,۳} = 0 + 1 + 2 = 3 \\ K_{۱,۳} = \sum_{j=1}^2 K_{۰,j} = K_{۰,۱} + K_{۰,۲} = 1 + 1 = 2 \end{cases}$$

$$K_{۲,۶} = \sum_{j=1}^5 K_{۲,j} = K_{۲,۱} + K_{۲,۲} + K_{۲,۳} + K_{۲,۴} + K_{۲,۵} = 0 + 0 + 1 + 3 + 6 = 10$$

$$K_{۲,۵} = \sum_{j=1}^4 K_{۱,j} = K_{۱,۱} + K_{۱,۲} + K_{۱,۳} + K_{۱,۴} = 0 + 1 + 2 + 3 = 6$$

$$K_{۱,۴} = \sum_{j=1}^3 K_{۰,j} = K_{۰,۱} + K_{۰,۲} + K_{۰,۳} = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$K_{۳,۷} = \sum_{j=1}^6 K_{۲,j} = K_{۲,۱} + K_{۲,۲} + K_{۲,۳} + K_{۲,۴} + K_{۲,۵} + K_{۲,۶} = 0 + 0 + 1 + 3 + 6 + 10 = 20$$

$$K_{۲,۶} = \sum_{j=1}^5 K_{۱,j} = K_{۱,۱} + K_{۱,۲} + K_{۱,۳} + K_{۱,۴} + K_{۱,۵} = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

$$K_{۱,۵} = \sum_{j=1}^4 K_{۰,j} = K_{۰,۱} + K_{۰,۲} + K_{۰,۳} + K_{۰,۴} = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

و در نتیجه با استفاده از رابطه $K_{۴,۸}$ برابر است با:

$$K_{۴,۸} = K_{۳,۱} + K_{۳,۲} + K_{۳,۳} + K_{۳,۴} + K_{۳,۵} + K_{۳,۶} + K_{۳,۷}$$

$$K_{۴,۸} = 0 + 0 + 0 + 1 + 4 + 10 + 20 = 35$$

حال با جایگذاری $K_{۴,۸}$ در رابطه $A_{۴,۸}$ داریم:

$$A_{۴,۸} = K_{۴,۸} \times (r)^{۴+1} \times C \rightarrow A_{۴,۸} = 35 \times (0/1)^5 \times 1,000,000 \rightarrow A_{۴,۸} = 350$$

(ب) میزان کل سود دریافتی بابت سومین سرمایه‌گذاری تا پایان سال ششم برابر است با:

$$T.I_{i,j} = \sum_{j=1}^m A_{i,j} \rightarrow T.T_{۳,j} = \sum_{j=1}^6 A_{۳,j}$$

$$= A_{۳,۱} + A_{۳,۲} + A_{۳,۳} + A_{۳,۴} + A_{۳,۵} + A_{۳,۶}$$

$A_{۳,۱}$ و $A_{۳,۲}$ و $A_{۳,۳}$ هر ۳ به علت $j \leq i$ برابر با صفر می‌باشند، حال به محاسبه سایرین می‌پردازیم:

$$A_{i,j} = K_{i,j} \times (r)^{i+1} \times C$$

$$A_{۳,۴} = K_{۳,۴} \times (r)^{۳+1} \times C = ۱ \times (۰/۱)^۴ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۰۰$$

$$A_{۳,۵} = K_{۳,۵} \times (r)^{۳+1} \times C = ۴ \times (۰/۱)^۴ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۴۰۰$$

$$A_{۳,۶} = K_{۳,۶} \times (r)^{۳+1} \times C = ۱۰ \times (۰/۱)^۴ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۰۰۰$$

$$T.I_{۳,j} = A_{۳,۱} + A_{۳,۲} + A_{۳,۳} + A_{۳,۴} + A_{۳,۵} + A_{۳,۶} = ۰ + ۰ + ۰ + ۱۰۰ + ۴۰۰ + ۱,۰۰۰$$

$$\rightarrow T.T_{۳,j} = ۱,۵۰۰$$

(ج) راه اول:

$$T.S_{i,j} = \sum_{i=0}^n A_{i,j} \Rightarrow T.S_{i,۳} = \sum_{i=0}^n A_{i,۳} = A_{۰,۳} + A_{۱,۳} + A_{۲,۳} + A_{۳,۳} + \dots$$

از آنجا که در رابطه فوق بعد از $A_{۳,۳}$ به علت $j \leq i$ همگی صفر می‌باشند، لذا داریم:

$$A_{i,j} = K_{i,j} \times (r)^{i+1} \times C$$

$$A_{۰,۳} = K_{۰,۳} \times (r)^{۰+1} \times C = ۱ \times (۰/۱)^۱ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۰۰,۰۰۰$$

$$A_{۱,۳} = K_{۱,۳} \times (r)^{۱+1} \times C = ۲ \times (۰/۱)^۲ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۲۰,۰۰۰$$

$$A_{۲,۳} = K_{۲,۳} \times (r)^{۲+1} \times C = ۱ \times (۰/۱)^۳ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۰۰۰$$

$$\rightarrow T.S_{i,۳} = A_{۰,۳} + A_{۱,۳} + A_{۲,۳} + A_{۳,۳} + \dots$$

$$= ۱۰۰,۰۰۰ + ۲۰,۰۰۰ + ۱,۰۰۰ + ۰ + ۰ + \dots$$

$$T.S_{i,۳} = ۱۲۱,۰۰۰$$

راه دوم:

$$TS_j = r \times C \times (1+r)^{j-1} \rightarrow T.S_۳ = ۰/۱ \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ \times (1+۰/۱)^{۳-1}$$

$$\rightarrow T.S_۳ = ۱۲۱,۰۰۰$$

راه سوم:

$$TS_j = r \times C \times FVIF_{r,j} \rightarrow T.S_3 = 0/1 \times 1,000,000 \times 1/21$$

$$\rightarrow T.S_3 = 121,000$$

(د) میزان اصل و سود دریافتی تا پایان سال سوم برابر است با:

$$F.V = P.V(1+i)^n \rightarrow F.V = 1,000,000(1+0/1)^3 \rightarrow F.V = 1,331,000$$

که ۱,۰۰۰,۰۰۰ بابت اصل پول و مبلغ ۳۳۱,۰۰۰ سود کل ۳ سال می باشد.

(ه) کل اصل و سود دریافتی تا پایان سال چهارم برابر است با:

$$F.V = P.V(1+i)^n \rightarrow F.V = 1,464,100$$

که ۱,۰۰۰,۰۰۰ اصل پول و مبلغ ۴۶۴,۱۰۰ سود کل ۴ سال می باشد.

تست: یک میلیون ریال با بهره سالانه ۱۰ درصد در یک حساب بانکی سپرده می شود. پس از ۳ سال، از بهره
تعلق گرفته به سپرده چند ریال آن ساده و چند ریال مرکب است؟ (به ترتیب از راست به چپ) (سراسری ۹۱)

$$(۱) ۳۰۰,۰۰۰ و ۳۱,۰۰۰ \quad (۲) ۱۰۰,۰۰۰ و ۳۳۱,۰۰۰$$

$$(۳) ۱۰۰,۰۰۰ و ۳۰۰,۰۰۰ \quad (۴) ۳۰۰,۰۰۰ و ۳۳۱,۰۰۰$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲ - ۲ - انواع وام‌ها

سه نوع وام اصلی عبارتند از:

۱- وام تنزیلی

۲- وام تفکیکی

۳- وام مستهلک شونده

تست: ایران در حال حاضر A دلار با نرخ سود ۵٪ در بانک‌های خارجی سپرده گذاری نموده است. اگر در این
شرایط اقدا به بفروش اوراق قرضه به مبلغ B دلار ($B < A$) با نرخ ۷٪ بنمایند. این عمل چه پیامدهایی برای
کشور خواهد داشت؟ (سراسری ۸۳)

(۱) افزایش درآمد ارزی

(۲) افزایش ارزش افزوده اقتصادی

(۳) انتقال ثروت از خارج به داخل

(۴) انتقال ثروت از داخل به خارج

حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲-۲-۱- وام تنزیلی

زمانی که وام گیرنده وامی را دریافت نماید و در آینده (زمانی مشخص) به صورت یکجا وام را تسویه نماید، وام استفاده شده از نوع تنزیلی می‌باشد.
- وام تنزیلی ساده‌ترین نوع وام می‌باشد.

۲-۲-۲- وام تفکیکی

زمانی که وام گیرنده در هر دوره بهره وام را بازپرداخت نماید و در زمان معینی در آینده اصل وام را تسویه نماید، از وام تفکیکی استفاده نموده است.

۲-۲-۳- وام مستهلک شونده

اگر وام گیرنده در هر دوره بخشی از اصل و بهره وام را بازپرداخت نماید، وام از نوع مستهلک شونده می‌باشد.
- اگر تعداد دوره‌ها در وام تفکیکی برابر با یک باشد، وام تفکیکی مثل وام تنزیلی عمل می‌نماید.

(سراسری ۸۴)

تست: عبارت صحیح کدام است؟

- (۱) با پرداخت اولین اقساط، سود وام به صفر تبدیل می‌شود.
 - (۲) پرداخت اولین اقساط یک وام دریافتی، بابت اصل وام است.
 - (۳) پرداخت اولین اقساط یک وام دریافتی، بابت سودهای متعلقه است.
 - (۴) پرداخت اولین اقساط یک وام دریافتی بابت اصل و سودهای متعلقه به صورت مساوی است.
- حل: گزینه (۳ و ۴) صحیح است.

۲-۲-۳- وام مسکن

زمانی که وام گیرنده از بانک مسکن وام دریافت می‌نماید، اقسام وام او حاصل جمع ۳ جزء زیر می‌باشد:

۱- قسط اصل وام: یعنی شما باید ظرف مدت تعیین شده، کل مبلغ وام را تسویه نمایید پس:

$$\text{قسط اصل وام} = \frac{\text{کل مبلغ وام}}{\text{مدت زمان تعیین شده}}$$

۲- قسط ماهانه سود وام: یعنی شما باید ظرف مدت تعیین شده، سودی که به مبلغ وام تعلق می‌گیرد، بازپرداخت نمایید. حال از آنجا که پیش فرض بانک مسکن این است که نرخ بهره‌ای که اعلام می‌کند ۲ ساله است، بنابراین مثلاً اگر بازپرداخت ۲ ساله باشد آنگاه یکبار سود به آن تعلق می‌گیرد، اگر ۴ ساله باشد، ۲ بار سود به آن تعلق می‌گیرد و در حالت کلی اگر n به عنوان تعداد دوره‌هایی که سود به آن تعلق می‌گیرد در نظر بگیریم، آنگاه n برابر است با:

$$n = \frac{\text{مدت بازپرداخت تعیین شده}}{۲۴}$$

و در نتیجه قسط ماهانه سود با توجه به در نظر گرفتن i به عنوان نرخ بهره بانک مسکن برابر است با:

$$\text{قسط ماهانه سود} = \frac{\text{کل مبلغ وام} \times n \times i}{\text{مدت زمان بازپرداخت وام}}$$

۳- سومین جزء قسط: برابر است با تقسیم قسط ماهانه سود تقسیم بر مدت زمان پرداخت شده:

$$\text{سومین جزء قسط} = \frac{\text{قسط ماهانه سود}}{\text{مدت زمان بازپرداخت وام}}$$

و در نهایت مبلغ کل که در هر قسط پرداخت می‌نمایید برابر است با:

سومین جزء قسط + قسط ماهانه سود + قسط اصل وام : مبلغ کل قسط

تست: نرخ بهره وام مسکن ۱۶٪، مبلغ وام ۸۰۰۰ دلار، مدت بازپرداخت ۷۲ ماه می‌باشد، اقساط بازپرداخت اصل و فرع وام فوق در هر ماه چه مبلغ می‌باشد؟ (مالی - آزاد ۸۸)

(۱) تقریباً ۱۵۶/۸ دلار

(۲) تقریباً ۱۷۵/۵ دلار

(۳) تقریباً ۱۶۵/۲ دلار

(۴) تقریباً ۱۵۷/۵ دلار

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۲-۴- تعیین میزان خالص سرمایه‌گذاری

برای رسیدن به این که میزان خالص سرمایه‌گذاری چقدر باید باشد، باید بهای سرمایه در گردش و خرید ماشین‌آلات جدید را با هم جمع نموده و سپس بهای فروش ماشین‌آلات قدیم را کسر نموده و سپس صرفه‌جویی مالیاتی و هزینه استهلاک را لحاظ نماییم.

که پیشنهاد می‌شود برای یادگیری این مطلب بیشتر متکی به جواب تست‌ها باشید و از فرمول که ممکن است شما را به اشتباه بیاورد، کمتر استفاده نمایید.

تست: شرکتی ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی خود را در ۳ سال قبل به مبلغ ۳,۳۰۰,۰۰۰ ریال خریداری کرده است. ارزش اقساط آن صفر و از عمر مفید این تجهیزات ۸ سال دیگر باقی مانده است. در حال حاضر در بازار ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال ارزش دارد. چنانچه قصد جایگزینی با ماشین دیگر را داشته باشد، که ارزش آن ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد، خالص سرمایه‌گذاری در ماشین جدید با فرض نرخ مالیات ۲۵٪ را محاسبه نمایید.

(مالی - آزاد ۸۸)

(۱) ۲,۹۰۰,۰۰۰ (۲) ۳,۰۰۰,۰۰۰ (۳) ۴,۰۰۰,۰۰۰ (۴) ۴,۹۰۰,۰۰۰

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲-۲-۵- تعیین میزان جریان نقدی

برای محاسبه جریان نقدی در ابتدا باید هزینه‌ها و هزینه استهلاک را از فروش کم کنیم و سپس مالیات را در آن اثر دهیم و سپس هزینه استهلاک (از آنجا که یک هزینه غیرنقدی است) را دوباره به آن اضافه نماییم.

تغییر در هزینه استهلاک + (نرخ مالیات - ۱) (تغییر در هزینه استهلاک - تغییر در هزینه‌ها - تغییر در فروش) = تغییر در جریان نقدی

تست: اطلاعات شرکتی به شرح زیر است: (سراسری ۸۸)

درآمد حاصل از فروش	۱۲۰,۰۰۰ ریال
هزینه ثابت	۳۰,۰۰۰ ریال
هزینه متغیر	۵۰,۰۰۰ ریال
هزینه استهلاک	۱۰,۰۰۰ ریال
نرخ مالیات	۳۰٪
جریان نقدی خالص چقدر است؟	
	(۱) ۴۰,۰۰۰ (۲) ۳۱,۰۰۰ (۳) ۳۰,۰۰۰ (۴) ۲۱,۰۰۰

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۳- تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان

برای تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان نیاز است تا طرح‌های سرمایه‌گذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند به این فرآیند بودجه‌بندی سرمایه‌گذاری می‌گویند.

جریان‌های نقدی پروژه می‌تواند به دو دسته جریان نقدی خروجی (تمام وجوهی که برای سرمایه‌گذاران در پروژه به کار رفته است) و جریان نقدی ورودی (شامل عایدی‌هایی که از سرمایه‌گذاری حاصل شده است) تقسیم کرد.

انواع طرح‌ها جهت تصمیم‌گیری به ۳ دسته تقسیم‌بندی می‌شوند:

الف) طرح‌های مستقل: طرحی مستقل می‌باشد که پذیرش یا عدم پذیرش آن تأثیری بر ارزیابی سایر پروژه‌ها نداشته باشد.

ب) طرح مانع‌الجمع یا ناسازگار: طرحی است که با پذیرش آن، سایر پروژه‌ها رد می‌شود و سایر پروژه‌ها قابل اجرا نمی‌باشد.

ج) طرح‌های سازگار: که همزمان می‌شود آن‌ها را اجرا نمود.

۲-۴- ارزیابی طرح‌ها

جهت ارزیابی طرح‌ها از ۳ معیار مهم شامل دوره بازگشت سرمایه، خالص ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی می‌توان استفاده کرد که البته برحسب ایراداتی که به بعضی از معیارها وارد شده است

معیارهایی مثل دوره بازگشت سرمایه تنزیلی و نرخ بازده داخلی تعدیل شده را نیز معرفی می‌نماییم.

۲-۴-۱- روش دوره برگشت سرمایه (Pay back)

این روش بدون در نظر گرفتن ارزش زمانی پول صرفاً زمانی را که عایدی برابر با سرمایه‌گذاری می‌گردد، محاسبه می‌نماید و درک این روش بسیار آسان است. از معایب این روش می‌توان به در نظر نگرفتن ارزش زمانی پول و توجه نکردن به جریان‌های نقدی بعد از دوره بازگشت سرمایه اشاره کرد.

و از مزایای این روش می‌توان به سادگی و گرایش به نقدینگی اشاره نمود. زمانی که می‌خواهیم طرح مستقلی را از این روش ارزیابی نماییم برای پذیرش طرح «دوره بازگشت سرمایه آن باید از دوره بازگشت سرمایه مورد نظر شرکت کمتر شود.»
- زمان ارزیابی چند طرح مانع‌الجمع، اولاً طرح‌هایی پذیرفته می‌شوند که دوره بازگشت سرمایه آن‌ها از دوره بازگشت سرمایه مورد نظر شرکت کمتر باشد، و از بین این طرح‌ها، پروژه‌ای که کم‌ترین دوره بازگشت سرمایه را داشته باشد، پذیرفته می‌شود.

تست: دوره بازگشت سرمایه معیار مناسبی نیست، چون (سراسری ۸۴)

(۱) سود پول را در نظر نمی‌گیرد.

(۲) ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد.

(۳) جریان نقدی بعد از دوره بازگشت را مورد توجه قرار نمی‌دهد.

(۴) یک معیار قابل اطمینان برای حداکثر رساندن ثروت سهامداران نیست.

حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲-۴-۲- روش دوره بازگشت سرمایه تنزیلی

در واقع مشکل بزرگ روش دوره بازگشت سرمایه همان در نظر نگرفتن ارزش زمانی پول می‌باشد، که در روش دوره بازگشت سرمایه تنزیلی این مشکل اصلاح شده و این روش مدت زمانی را که جریان‌های نقدی تنزیل شده برابر با سرمایه‌گذاری می‌شود در نظر می‌گیرد. از معایب این روش می‌توان به عدم توجه به جریان‌های نقدی بعد از دوره بازگشت سرمایه تنزیلی و امکان رد پروژه‌های با NPV مثبت اشاره نمود.

از مزایای این روش می‌توان به گرایش به نقدینگی و در نظر گرفتن ارزش زمانی پول، اشاره کرد.

تست: چنانچه در محاسبه دوره برگشت سرمایه، جریان‌های نقدی آتی تنزیل شود، مدت محاسبه شده از دوره برگشت سرمایه است؟ (بازگانی - آزاد ۹۰)

(۴) بی‌ارتباط

(۳) کوچکتر

(۲) برابر

(۱) بزرگتر

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲-۴-۳- روش ارزش فعلی خالص (NPV)

در این روش ابتدا ارزش فعلی عایدات (جریان‌های نقدی ورودی) را محاسبه نموده و سپس ارزش فعلی هزینه‌ها (جریان‌های نقدی خروجی) را محاسبه می‌کنیم و به صورت زیر رفتار می‌کنیم:

ارزش فعلی هزینه‌ها - ارزش فعلی عایدات = NPV

و آنگاه اگر طرح را به تنهایی مورد بررسی قرار دهیم، زمانی که NPV مثبت است، پروژه از لحاظ اقتصادی توجیه دارد و اگر NPV بدست آمده منفی باشد، پروژه رد می‌شود و اگر NPV برابر با صفر باشد نسبت به رد یا پذیرش آن بی‌تفاوت می‌باشیم.

- زمانی که طرح‌ها مانع‌الجمع (ناسازگار) هستند از بین پروژه‌های NPV مثبت پروژه‌ای که دارای بیشترین NPV باشد پذیرفته می‌شود.

- در این روش فرض بر این است که جریان‌های نقدی میان دوره‌ای با نرخ بازدهی معادل با نرخ هزینه سرمایه، سرمایه‌گذاری می‌شوند.

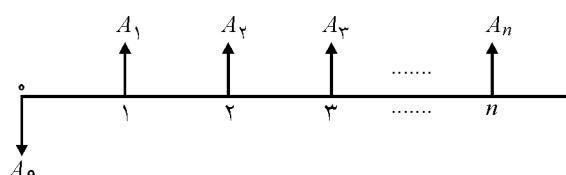
تست: سرمایه‌گذاری اولیه در پروژه‌ای که معادل ۲۱۰ میلیون ریال می‌باشد، جریان نقدی ورودی پیوسته و نامحدودی ایجاد می‌کند. به طوری که یک سال بعد از آن جریان نقدی ورودی معادل ۱۰/۵ میلیون ریال بوده و در سال‌های بعد سالانه با نرخ ۵ درصد رشد خواهد کرد. نرخ بازده داخلی (IRR) این پروژه چقدر است؟ (سراسری ۸۷)

(۱) صفر درصد (۲) ۵ درصد (۳) ۱۰ درصد (۴) ۱۲ درصد

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۴-۴- روش نرخ بازده داخلی (IRR)

در واقع نرخ بازده داخلی (IRR)، نرخ است که ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی (عایدات) را با ارزش فعلی جریان‌های نقدی خروجی (هزینه‌ها) برابر می‌نماید.



$$A_0 = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \frac{A_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n}$$

در این روش فرض بر این است که جریان‌های نقدی ورودی با نرخ بازده داخلی خود طرح سرمایه‌گذاری می‌شوند.

تست: نرخ IRR پروژه شرکتی در جایی بین ۱۴٪ و ۱۶٪ قرار دارد. NPV پروژه با نرخ ۱۴٪ برابر ۱,۲۳۵ و با نرخ ۱۶٪ برابر ۲۸۹- ریال می‌باشد، با استفاده از واسطه‌یابی خطی مقدار IRR چند درصد خواهد بود؟ (سراسری ۸۸)

۱) ۱۵/۲۵ (۲) ۱۵/۴۲ (۳) ۱۵/۶۲ (۴) ۱۵/۸۵

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۴-۵- روش نرخ بازده داخلی تعدیل شده ($MIRR$)

در واقع $MIRR$ نرخ تنزیلی است که ارزش فعلی جریان‌های نقدی خروجی را با ارزش فعلی جریان‌های نقد و ورودی برابر می‌سازد.

- فرض این روش بر این اساس است که جریان‌های نقد و ورودی با نرخ هزینه سرمایه شرکت (K)، همان نرخ بازده مورد توقع شرکت سرمایه‌گذاری می‌شوند و به همین دلیل نسبت به IRR شاخص مؤثرتری برای قابلیت سودآوری می‌باشد.

تست: کدام عبارت در خصوص IRR تعدیل شده ($MIRR$)، صحیح است؟ (K نرخ هزینه سرمایه است) (سراسری ۹۰)

۱) اگر $IRR > K$ باشد $MIRR$ برابر IRR است.

۲) اگر $IRR > K$ باشد $MIRR$ کوچکتر از IRR است.

۳) اگر $IRR > K$ باشد $MIRR$ بزرگتر از IRR است.

۴) اگر $IRR < K$ باشد $MIRR$ بزرگتر از IRR است.

حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲-۴-۶- روش شاخص سودآوری (PI)

در این روش ارزش فعلی عایدات (جریان‌های نقدی ورودی) محاسبه می‌شود و ارزش فعلی هزینه‌ها (جریان‌های نقدی خروجی) حساب می‌شود، سپس ارزش فعلی عایدات بر ارزش فعلی هزینه‌ها تقسیم می‌شود و عدد به دست آمده نشان دهنده (PI) شاخص سودآوری می‌باشد.

$$PI = \frac{\text{ارزش فعلی عایدات}}{\text{ارزش فعلی هزینه‌ها}}$$

در ارزیابی یک طرح مستقل، اگر عدد بدست آمده از این کسر، یعنی PI بزرگتر از یک باشد، آنگاه طرح پذیرفته می‌شود و اگر از یک کمتر باشد آن طرح رد می‌شود و در صورتی که شاخص سودآوری برابر با یک باشد نسبت به رد یا پذیرش این طرح بی‌تفاوت می‌باشیم.

زمانی که چند طرح که با هم ناسازگار (مانعةالجمع) هستند، را ارزیابی می‌نماییم، ابتدا پروژه‌هایی که

شاخص سودآوری بزرگ‌تر از یک دارند، انتخاب می‌شوند و سپس از بین آن‌ها، پروژه‌هایی که شاخص سودآوری بیشتری دارد پذیرفته می‌شود.

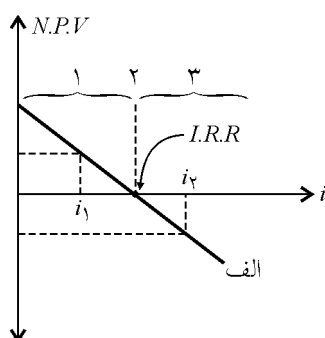
تست: شرکتی می‌خواهد ماشین‌آلات جدیدی را به قیمت ۲۰,۰۰۰ ریال خریداری کند که سالانه ۶,۰۰۰ ریال به مدت ۵ سال جریان نقدی خواهد داشت. در پایان سال ۵ نیز به ۲,۰۰۰ ریال فروخته خواهد شد. با نرخ بازده موردانتظار ۱۱ درصد، شاخص سودآوری چقدر است؟ (سراسری ۸۲)

۱/۶۸ (۱) ۱/۰۳ (۲) ۱/۱۳ (۳) ۱/۱۷ (۴)

حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲-۴-۷- رابطه PI ، IRR ، NPV

به نمودار زیر دقت نمایید:



با توجه به نمودار طرح الف، ۳ منطقه در شکل مشخص شده است:

در منطقه (۱): هر نقطه از این منطقه دارای نرخ تنزیلی (که در شکل بالا نشان داده شده) کمتر از IRR می‌باشد، و NPV آن مثبت می‌باشد و در نتیجه PI بزرگ‌تر از یک می‌باشد و پروژه‌هایی که در این منطقه می‌باشند، پذیرفته می‌شوند:

$$i < I.R.R \leftrightarrow NPV > 0 \leftrightarrow PI > 1 \leftrightarrow \text{شرایط پذیرش طرح}$$

در منطقه (۲): این منطقه همان نقطه‌ای است که نرخ تنزیل آن با نرخ بازده داخلی برابر می‌باشد و NPV آن همان‌طور که در شکل نشان داده شده است برابر با صفر می‌باشد و شاخص سودآوری برابر یک می‌باشد و در پذیرش و رد پروژه‌های این منطقه بی‌تفاوت می‌باشیم:

$$i = I.R.R \leftrightarrow NPV = 0 \leftrightarrow PI = 1 \leftrightarrow \text{در پذیرش یا رد طرح بی‌تفاوت می‌باشیم}$$

در منطقه (۳): هر نقطه در این منطقه دارای نرخ تنزیلی (همان‌طور که در شکل با i نشان داده شده است) بزرگ‌تر از IRR می‌باشد، NPV طرح منفی و شاخص سودآوری آن کمتر از یک می‌باشد و پروژه‌هایی که در این منطقه می‌باشند همگی رد می‌شوند:

$$i > I.R.R \leftrightarrow NPV < 0 \leftrightarrow PI < 1 \leftrightarrow \text{طرح رد می‌شود}$$

- تست: در کدام وضعیت NPV پروژه سرمایه‌ای لزوماً منفی خواهد بود؟ (سراسری ۹۰)
- (۱) نرخ بازده حسابداری از نرخ بازده موردانتظار کمتر باشد.
 - (۲) دوره بازگشت سرمایه پروژه کمتر از دوره موردقبول باشد.
 - (۳) مجموع جریان‌های نقدی خروجی بیشتر از مجموع جریان‌های نقدی ورودی باشد.
 - (۴) IRR کمتر از نرخ تنزیل اعمال شده برای محاسبه NPV باشد.
- حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲ - ۵ - نیاز مالی خالص (NL)

بانک‌ها به دلایل مختلف (تضمین و پشتوانه بازپرداخت وام و...) ممکن است، مانده جبرانی (حداقل مانده حساب جاری وام گیرنده) را پیش خود نگه می‌دارند، که اگر شرکت بخواهد تأمین مالی نماید، تأمین مالی خالص برابر است با:

$$NL = GL - GL \times m$$

m : درصد مانده جبرانی، CL : نیاز مالی ناخالص، NL : نیاز مالی خالص

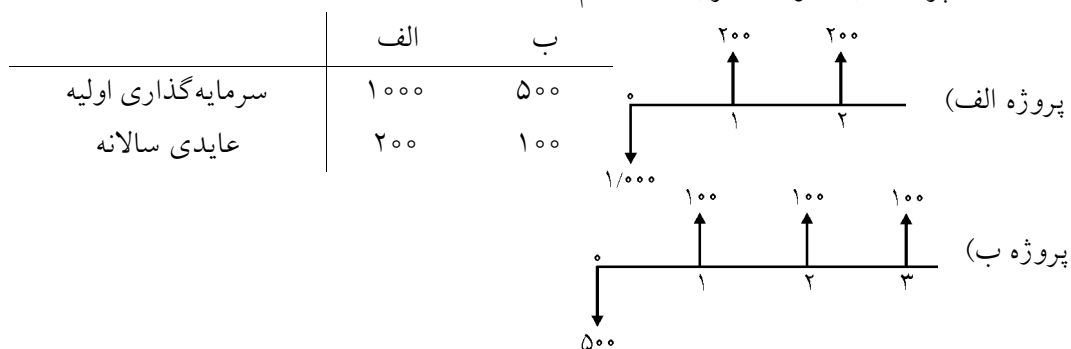
تست: نیاز مالی خالص شرکتی ۱,۰۰۰ واحد پولی و مهلت پرداخت ۶۰ روزه، درصد مانده جبرانی ۲۰٪، نرخ هزینه تأمین مالی ۱۵٪ باشد، مقدار اعتبار ناخالص چه اندازه است؟ (مالی - آزاد ۸۹)

- (۱) ۱۱۷۶/۴۷ واحد پولی
 - (۲) ۵۰۰۰ واحد پولی
 - (۳) ۱۰۵۲/۶۳ واحد پولی
 - (۴) ۱۲۵۰ واحد پولی
- حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲ - ۶ - یکسان نمودن عمر مفید

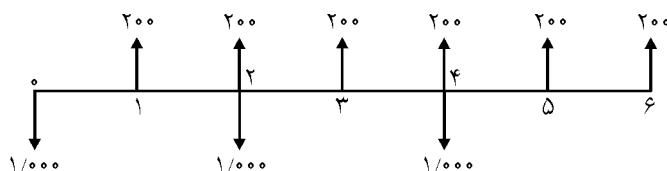
در زمانی که پروژه‌ها عمر یکسانی دارند، ارزیابی آن‌ها با توجه به معیارهای گفته شده امکان‌پذیر می‌باشد ولی زمانی که عمر پروژه‌ها یکسان نباشد در ابتدا باید عمر آن‌ها را یکسان نماییم و سپس به ارزیابی بپردازیم.

برای مثال اگر دو پروژه داشته باشیم که پروژه «الف» عمر مفیدی برابر ۲ سال و پروژه «ب» عمر مفیدی برابر با ۳ داشته باشیم، ۶ سال را به عنوان عمر مفید برای هر دو پروژه در نظر می‌گیریم و آنگاه اگر مشخصات پروژه‌ها به صورت زیر باشد، داریم:

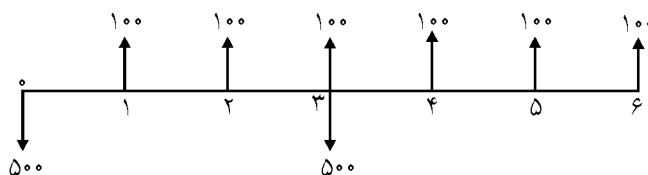


حال عمر مفید پروژه‌ها را به صورت زیر یکسان می‌نماییم:

پروژه الف:



پروژه ب:



تست: بهای خرید ماشین‌آلات نوع A و B به ترتیب ۱۰ و ۱۵ میلیون ریال و عمر مفید آن‌ها به ترتیب ۲ و ۳ سال است. به استثنای موارد مذکور، کاربرد و منافع آتی هر دو یکسان است. اگر هزینه سرمایه ۱۰ درصد باشد، کدام گزینه صحیح است؟ (سراسری ۹۱)

(۱) خرید نوع A مقرون به صرفه‌تر است.

(۲) خرید نوع B مقرون به صرفه‌تر است.

(۳) تفاوتی بین آن‌ها وجود ندارد.

(۴) اطلاعات داده شده برای ارزیابی کافی نیست.

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲-۷- دیرش

دیرش نیز یکی از روش‌های دوره سرمایه‌گذاری برای ارزیابی اقتصادی آن‌هاست که همان میانگین وزنی جریان‌های نقدی می‌باشد که در واقع منظور از وزن همان فاصله زمانی تا سررسید می‌باشد.

- همچنین شاخصی است که مشخص می‌کند با تغییر یک درصدی نرخ بهره، تغییر در میزان ارزش اوراق قرضه چه مقدار است.

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{A_i \times i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i}} = \frac{\sum_{i=1}^n PV_i \times i}{\sum_{i=1}^n PV_i}$$

تست: کدامیک از روش‌های زیر، روش نوین دوره سرمایه‌گذاری برای ارزیابی اقتصادی آن است؟
(مالی - آزاد ۸۹)

- (۱) شاخص سودآوری
(۲) دیرش
(۳) OCRR
(۴) دوره برگشت سرمایه
- حل: گزینه (۲) صحیح است.

۲ - ۸ - تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان

بعد از توضیح مطالب تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان که معیار انتخاب پروژه‌ها بازده آن‌ها بود، حال زمانی که شرایط در عدم اطمینان می‌باشد، معیارهای تصمیم‌گیری در نظر گرفتن ریسک و بازده به صورت همزمان می‌باشد.

۲ - ۹ - بازده

در واقع منظور از بازده همان میانگین حسابی می‌باشد که محاسبه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$E(x) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

و اگر هر یک از R_i ها احتمال وقوعی برابر با P_i داشته باشند، آنگاه بازده مورد انتظار برابر است با:

$$\bar{R} = \sum_{i=1}^n R_i P_i$$

R_i : بازده مورد انتظار i ام

P_i : احتمال وقوع بازده i ام

تست: ریسک مجموعه سرمایه‌گذاری متشکل از دو سهم A و B درصد سرمایه‌گذاری به ترتیب 10° و 90° درصد و بازده آن‌ها به ترتیب 10° و 20° درصد است. با خرید سهم جدید حجم سرمایه‌گذاری 4 برابر می‌شود، بازده سهم جدید چند درصد باشد تا بازده مجموعه جدید افزایش یابد؟
(سراسری ۸۴)

- (۱) بیشتر از 19° (۲) بیشتر از 20° (۳) بیشتر از 25° (۴) بین 10° تا 20°

حل: گزینه (۱) صحیح است.

۲ - ۱۰ - ریسک

عبارت است از تغییرات احتمالی بازده آینده دارایی، که در واقع با توجه به مفهوم آن که از انحراف معیار (σ) گرفته شده است می‌توان گفت ریسک همان تغییرات حول بازده است و رابطه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$\sigma = \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 P_i}$$

تست: نوسانات جریان‌های نقدی پروژه AB با شرایط مختلف اقتصادی - اجتماعی به شرح جدول زیر برآورد شده است. ریسک این پروژه چقدر ارزیابی می‌شود؟ (سراسری ۸۴)

شرایط اقتصادی	درصد احتمال وقوع شرایط	جریان‌های نقدی متناظر با شرایط اقتصادی
معمولی	٪۴۰	۲,۸۰۰
بهبتر از وضع معمولی	٪۲۵	۲۱,۰۰۰
کمی بدتر از وضع معمولی	٪۳۵	۲,۶۰۰
(۱) ۱۳۶,۲۰۰	(۲) ۱۶۸,۵۰۰	(۳) ۱۸۶,۵۰۰
		(۴) ۷,۹۲۰

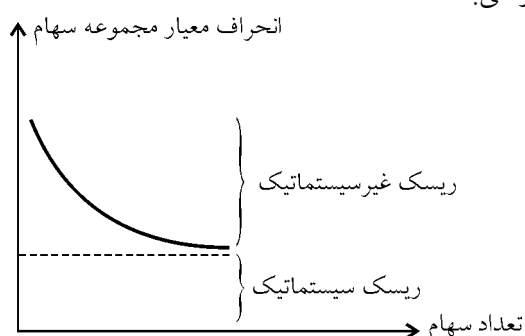
حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲ - ۱۰ - ۱ - انواع ریسک

ریسک در یک دسته‌بندی به دو دسته ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک دسته‌بندی می‌شود: ریسک سیستماتیک: به ریسکی می‌گویند که غیرقابل کنترل (غیرقابل اجتناب) می‌باشد. در واقع همان نوسانات در بازده کلی اوراق بهادار است که به نوسانات بازار وابسته است، ریسک‌های نوسان نرخ بهره، ریسک بازار (رکود اقتصادی و جنگ) و ریسک تورم (که با ریسک نرخ بهره مرتبط است) از جمله ریسک‌های سیستماتیک می‌باشند.

ریسک غیرسیستماتیک: به ریسکی می‌گویند که قابل کنترل (قابل اجتناب) می‌باشد و به نوسانات بازار که باعث نوسان در بازده کلی اوراق بهره می‌شود بستگی ندارد. ریسک‌های تجاری، نقدینگی، مالی از جمله ریسک‌های غیرسیستماتیک می‌باشد.

• ریسک کل برابر است با: ریسک غیر سیستماتیک + ریسک سیستماتیک = ریسک کل و نمودار آن به صورت زیر می‌باشد:



تست: معمولاً یک سرمایه‌گذار در هر پروژه‌ای که سرمایه‌گذاری می‌کند:

(مالی - آزاد ۹۱)

(۱) باید نسبت به وجود ریسک بی تفاوت باشد.

(۲) باید هیچ ریسکی را نپذیرد تا سود بیشتری کسب نماید.

(۳) باید ریسک را قبول کند.

(۴) هیچیک از موارد فوق

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲-۱۰-۲- ریسک مجموعه سرمایه‌گذاری

در ابتدا به تعریف مجموعه سرمایه‌گذاری (*Portfolio*) یا پورتفولیو (سبد سرمایه‌گذاری یا پرتفوی) می‌پردازیم که عبارت است از مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاری‌هایی (اوراق بهادار) که دارای ریسک و بازده متفاوتی می‌باشند.

حال ریسک مجموعه سرمایه‌گذاری از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

x_1, x_2 : میزان سرمایه‌گذاری در سهم ۱ و ۲ می‌باشد.

σ_1, σ_2 : انحراف معیار سهم ۱ و ۲ می‌باشد.

$$\sigma = \sqrt{x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 + 2x_1 x_2 COV_{1,2}}$$

و با توجه به رابطه:

$$\rho_{1,2} = \frac{COV_{1,2}}{\sigma_1 \times \sigma_2}$$

آنگاه رابطه مجموع سرمایه‌گذاری به صورت زیر در می‌آید:

$$\sigma = \sqrt{x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 + 2x_1 x_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{1,2}}$$

که در واقع $\rho_{1,2}$ همان ضریب همبستگی بین دو سهم ۱ و ۲ است که نشان‌دهنده چگونگی ارتباط بین دو سهم می‌باشد. و در بازده ۱- تا ۱+ تغییر می‌کند به این صورت که حالت زیر ممکن است:

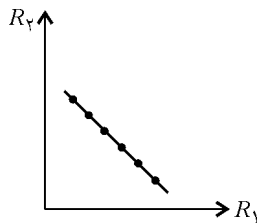
$$\boxed{\rho = -1} \quad -1 - 2 - 10 - 2$$

زمانی که ضریب همبستگی برابر با ۱- باشد، آنگاه ارتباط بین دو سهم کامل است (به علت یک بودن) ولی رابطه آن‌ها معکوس می‌باشد (به خاطر منفی بودن) و در نتیجه انحراف معیار پرتفوی به صورت زیر در می‌آید:

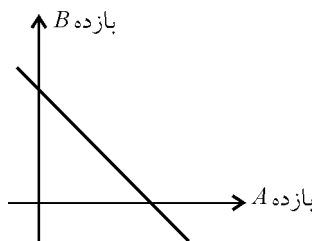
$$\sigma = \sqrt{x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 - 2x_1 x_2 \sigma_1 \sigma_2} \rightarrow \sigma = \sqrt{(x_1 \sigma_1 - x_2 \sigma_2)^2}$$

$$\rightarrow \sigma = |x_1 \sigma_1 - x_2 \sigma_2|$$

که در این حالت اگر $x_2 \sigma_2 = x_1 \sigma_1$ باشد، آنگاه ریسک مجموعه در حداقل خود (صفر) می‌باشد. و نمودار همبستگی دو سهم به صورت زیر است:



(سراسری ۹۱)

تست: با توجه به نمودار زیر، همبستگی دو سهم A و B چگونه است؟

(۱) منفی غیرکامل

(۲) مثبت کامل

(۳) منفی کامل

(۴) مثبت غیرکامل

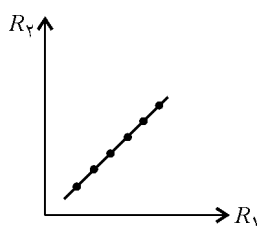
حل: گزینه (۳) صحیح است.

$$\rho = +1 - 2 - 2 - 10 - 2$$

در این حالت یعنی زمانی که ضریب همبستگی مثبت یک است، ارتباط بین دو سهم کامل (به علت یک بودن) و مستقیم (به علت مثبت بودن) می‌باشد و در نتیجه انحراف معیار پرتفوی به صورت زیر است:

$$\sigma = \sqrt{x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 + 2x_1 x_2 \sigma_1 \sigma_2} \rightarrow \sigma = \sqrt{(x_1 \sigma_1 + x_2 \sigma_2)^2}$$

$$\rightarrow \sigma = x_1 \sigma_1 + x_2 \sigma_2$$



که در این حالت، ریسک پرتفوی در حداکثر خود می‌باشد.

و نمودار همبستگی دو سهم به صورت زیر است:

تست: با سرمایه‌گذاری مساوی در ارز و ساختمان یک پرتفوی تشکیل داده‌ایم. انحراف معیار بازدهی ارز و ساختمان به ترتیب ۴۰ و ۲۰ درصد است. برای دستیابی به انحراف معیار ۳۰ درصد برای پرتفوی ضریب همبستگی بین بازدهی ارز و ساختمان باید چقدر باشد؟ (سراسری ۸۹)

۰/۲ (۴)

۱ (۳)

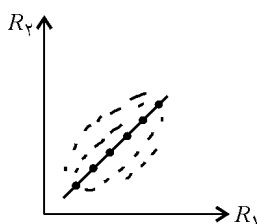
۰ (۲)

-۱ (۱)

حل: گزینه (۳) صحیح است.

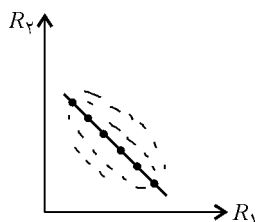
$$۰ < \rho < ۱ \quad -۳-۲-۱۰-۲$$

یعنی زمانی که ضریب همبستگی بین صفر و یک باشد، آنگاه ارتباط بین دو سهم ناقص (به علت بین صفر تا یک) و مستقیم (به علت مثبت بودن) می‌باشد و نمودار آن به صورت زیر می‌باشد:



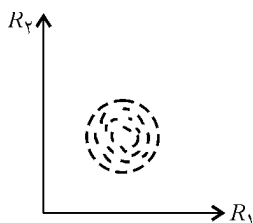
$$-۱ < \rho < ۰ \quad -۴-۲-۱۰-۲$$

زمانی که ضریب همبستگی بین صفر تا منفی یک باشد، رابطه بین دو سهم ناقص (به علت بین صفر تا منفی یک بودن) و معکوس (به علت منفی بودن) می‌باشد و نمودار همبستگی آن به صورت زیر می‌باشد:



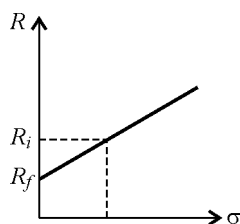
$$\rho = ۰ \quad -۵-۲-۱۰-۲$$

زمانی که ضریب همبستگی صفر باشد آنگاه رابطه‌ای بین دو سهم وجود ندارد و نمودار آن به صورت زیر می‌باشد:



۲-۱۰-۳- رابطه ریسک و بازده

اگر R_i را بازده دارایی و R_f را بازده بدون ریسک در نظر بگیریم، آنگاه رابطه بین ریسک و بازده مستقیم برطبق نمودار زیر می‌باشد:



۲- ۱۰- ۳- ۱- تصمیم‌گیری در مورد پذیرش یا رد طرح

زمان تصمیم‌گیری در مورد رد یا پذیرش یک طرح، با توجه به ریسک و بازده سه حالت بوجود می‌آید:
الف) تصمیم‌گیری با توجه به بازده و بدون توجه به ریسک: که از بین پروژه‌ها، پروژه‌ای که بالاترین بازده را داشته باشد، انتخاب می‌شود.

ب) تصمیم‌گیری با توجه به ریسک و بدون توجه به بازده: که از بین پروژه‌ها، پروژه‌ای که کم‌ترین ریسک را داشته باشد، انتخاب می‌شود.

ج) با توجه به ریسک و بازده: در ابتدای برای هر طرح ضریب تغییرات را محاسبه می‌نماییم، و هر طرحی که ضریب تغییرات کمتری داشته باشد، مطلوب‌تر می‌باشد.

$$\text{ریسک} = \frac{\text{ریسک}}{\text{بازده}} = \text{ضریب تغییرات}$$

$$C.V = \frac{\sigma}{E(x)}$$

(سراسری ۹۰)

تست: با توجه به اطلاعات زیر کدام پروژه مطلوب‌تر است؟

پروژه	انحراف معیار (درصد)	بازده موردانتظار (درصد)
A	۵	۱۰
B	۱۱	۲۰
C	۷	۱۵
D	۱۰	۱۸

C (۴)

D (۳)

B (۲)

A (۱)

حل: گزینه (۴) صحیح است.

۲- ۱۰- ۴- شاخص ریسک سیستماتیک (β)

ریسک سیستماتیک اوراق بهادار با استفاده از معیاری به نام بتا (β) اندازه‌گیری می‌شود که برای بدست آوردن آن صرف ریسک سهم موردنظر را بر صرف ریسک بازار تقسیم می‌نماییم:

$$\beta = \frac{\text{صرف ریسک سهم موردنظر}}{\text{صرف ریسک بازار}} \rightarrow \beta = \frac{R_i - R_f}{R_m - R_f}, \quad R_i = \beta(R_m - R_f) + R_f$$

 R_i : بازده دارایی R_f : بازده بدون ریسک R_m : بازده مورد انتظار بازار

تست: در صورتی که نرخ بازده منتظره بازار ۱۴٪، نرخ بازده بدون ریسک ۸٪، معادله SML را بنویسید؟
(مالی - آزاد ۹۰)

$$r = b(14\%) + 6\% \quad (2) \qquad r = b(14\%) + 8\% \quad (1)$$

$$r = 6\% + b(8\%) \quad (4) \qquad r = 8\% + b(6\%) \quad (3)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

تست: نرخ بازده بدون ریسک و صرف ریسک بازار مساوی و معادل ۱۰ درصد است. نرخ بازده موردانتظار سهامدار برای شرکتی با ضریب بتای (β) ۱/۲، چند درصد است؟
(سراسری ۸۹)

$$12 \quad (4) \qquad 22 \quad (3) \qquad 20 \quad (2) \qquad 24 \quad (1)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

الف) برای محاسبه (β) از رابطه زیر نیز می توان استفاده نمود:

$$\beta = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma_m^2}$$

و با توجه به رابطه $\rho_{j,m} = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma_j \times \sigma_m}$ ، آنگاه β برابر است با:

$$\beta = \frac{\rho_{j,m} \times \sigma_j}{\sigma_m}$$

و اگر دو رابطه β را با هم برابر قرار دهیم داریم:

$$\frac{R_i - R_f}{R_m - R_f} = \frac{\rho_{j,m} \times \sigma_j}{\sigma_m}$$

و حال اگر میانگین، واریانس و کوواریانس M, K را داشته باشیم:

$$\bar{M} = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{n}, \quad \bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n}$$

$$\sigma_M^2 = \frac{\sum M_i^2}{n} - \left(\frac{\sum M_i}{n} \right)^2 = \frac{\sum M_i^2}{n} - (\bar{M})^2$$

و:

$$\sigma_K^2 = \frac{\sum K_i^2}{n} - \left(\frac{\sum K_i}{n} \right)^2 = \frac{\sum K_i^2}{n} - (\bar{K})^2$$

$$COV_{M,K} = \frac{\sum M_i K_i}{n} - (\bar{M} \times \bar{K})$$

آنگاه β برابر است با:

$$\beta = \frac{COV_{M,K}}{\sigma_M^2} \Rightarrow \beta = \frac{\frac{\sum M_i K_i}{n} - (\bar{M} \times \bar{K})}{\frac{\sum M_i^2}{n} - (\bar{M})^2}$$

تست: اگر $M = (r_m - r_f)$ ، $u = (r_j - r_f)$ ، n تعداد سال‌ها، \bar{M} میانگین M و \bar{k} میانگین k باشد، مقدار بتا β در شرایط زیر چقدر خواهد بود. (سراسری ۸۸)

$$\bar{k} = 0/08 \quad , \quad \bar{M} = 0/04 \quad , \quad n = 5 \quad , \quad \sum MK = 0/075 \quad , \quad \sum M^2 = 0/07$$

$$1/19 \text{ (۴)} \quad \quad \quad 1/15 \text{ (۳)} \quad \quad \quad 0/951 \text{ (۲)} \quad \quad \quad 0/852 \text{ (۱)}$$

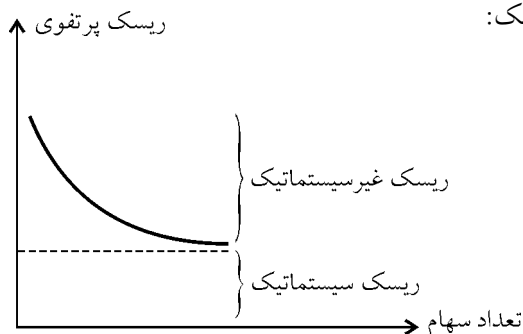
حل: گزینه (۲) صحیح است.

ب) بتای پرتفوی برابر است با:

$$\bar{\beta} = \sum x_i \beta_i$$

اگر β بزرگ‌تر از یک باشد، صرف ریسک فرد (ریسک سیستماتیک) بیش از صرف ریسک بازار می‌باشد. و نوسانات بازده سهم از نوسانات بازده بازار بیشتر است و سهام تهاجمی می‌باشد. اگر $1 < \beta < 0$ باشد، صرف ریسک فرد (ریسک سیستماتیک) کمتر از صرف ریسک بازار می‌باشد و به معنای این است که نوسانات بازده سهم از نوسانات بازده بازار بیشتر است و سهام تدافعی محسوب می‌شود. و در صورتی که β برابر با یک باشد، صرف ریسک فرد و بازار و همچنین نوسانات بازده سهم و بازار با هم برابرند.

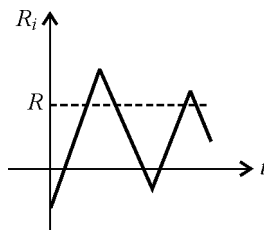
با توجه به نمودار زیر و مفهوم ریسک غیرسیستماتیک:



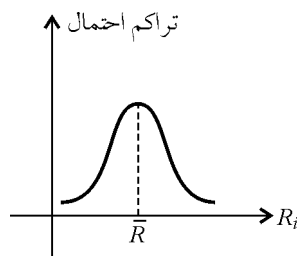
- ریسک کل را می‌توان با افزایش تنوع تعداد سهام کاهش داد.

- در این کاهش ریسک سیستماتیک تغییر نمی‌کند و این کاهش در ریسک غیرسیستماتیک است که باعث کاهش ریسک کل می‌گردد.

اگر فاکتور زمان (t) را با بازده در نظر بگیریم، آنگاه نمودار آن به صورت زیر است:



و در صورت در نظر گرفتن بازده و تراکم احتمال داریم:



تست: ABC یک شرکت چند بخشی است. اطلاعات مربوط به هر بخش (کسب و کار) در جدول نشان داده شده است.

نوع کسب و کار	وزن سرمایه‌گذاری (درصد)	ضریب بتا
A	۵۰	۱/۵
B	۳۰	۱
C	۲۰	۰/۷۵

(سراسری ۹۰)

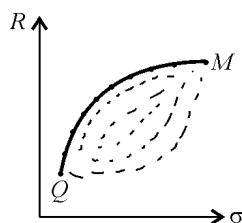
بتای کل شرکت چقدر است؟

۱ (۱)	۱/۲ (۲)	۱/۵ (۳)	۱/۸۳ (۴)
-------	---------	---------	----------

حل: گزینه (۳) صحیح است.

۲ - ۱۱ - پرتفوی کارا و مرز کارایی

با توجه به مراجعه به مفهوم پرتفوی (مجموع سرمایه‌گذاری) توسط سهام مختلف که دارای ریسک و بازده متفاوتی هستند. اگر بتوانیم مجموعه‌ای تشکیل دهیم که در ریسک معین بیشترین بازده و یا در سطح بازده معین، کمترین ریسک را داشته باشند، مجموعه‌ای کارا را ساخته‌ایم. و مکان هندسی کلیه پرتفوهایی که نسبت به سایر پرتفوهای با ریسک مشابه، بازده بیشتری در مقایسه با پرتفوهای با بازده یکسان، ریسک کمتری داشته باشند، مرز کارایی می‌باشد که به صورت زیر می‌باشد:



منحنی OM در شکل فوق مجموعه‌ای کارا از مجموعه سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد.

۲-۱۱-۱- بتای حقوق صاحبان سهام و بتای دارایی

اگر بتای دارایی را با β_A و بتای حقوق صاحبان سهام را با β_E نشان دهیم آنگاه با استفاده SML داریم:
- به این بتا، بتای بدون اهرم نیز می‌گویند زیرا ضریب بتای شرکت بدون بدهی است.

$$R_A = R_f + (R_m - R_f) \times \beta_A$$

$$R_E = R_f + (R_m - R_f) \times \beta_E$$

و در نهایت رابطه بین β_E و β_A برابر است با:

$$\beta_E = \beta_A \left(1 + \frac{D}{E} \right)$$

که D بدهی و E حقوق صاحبان سهام ممتاز می‌باشد.

تست: جمع دارایی‌ها و جمع حقوق صاحبان سهام شرکت «الف» به ترتیب ۱۰۰ و ۶۰ میلیون ریال است. همچنین بتای دارایی‌های شرکت (β_A) معادل ۱/۵ می‌باشد. بتای حقوق صاحبان سهام (β_E) کدام است؟ (سراسری ۹۱)

۲/۵ (۴)

۰/۶ (۳)

۰/۹ (۲)

۱ (۱)

حل: گزینه (۴) صحیح است.



www.modirarshad.com

مشاوره همگام با رتبه های برتر

همراه با شما از انتخاب منابع تا انتخاب رشته

تحت نظارت علمی استاد آقامیری

درباره دپارتمان مدیریت

دپارتمان تخصصی مدیریت مدیرارشد

با توجه به نیاز روزافزون جامعه به تحصیلات تکمیلی، و نیاز به خدمات آموزشی در حوزه های تخصصی، و خلا محسوس خدمات تحصیلات تکمیلی مناسب در زمینه مدیریت، دپارتمان مدیریت مدیرارشد برای پاسخگویی به این نیاز شکل گرفت. در صدر اهداف این دپارتمان ارائه خدمات با کیفیت در خدمات مکمل آموزش عالی مدیریت برای موفقیت دانشجویان و دانش آموختگان کشور است. از نقاط قوت اصلی این دپارتمان ارتباط مستمر با اساتید برتر و دانشکده های قطب در این حوزه و تمرکز در حوزه ی مدیریت است.

نکات قابل توجه در مورد دپارتمان تخصصی مدیریت:

- ۱- دپارتمان مدیریت برگزاری دوره های آمادگی کنکور کارشناسی ارشد و کنکور دکتری مدیریت در کشور است، که رضایت مندی دانشجویان در سال های گذشته، و رتبه های تکریمی در هر سال نشانگر این موضوع است.
- ۲- کادر اساتید دپارتمان در دوره های آمادگی ارشد و دوره های جنبی مدیریت، از قوی ترین اساتید فعال در زمینه مدیریت کشور هستند، که افتخارات فراوانی را در زمینه های آموزشی و پژوهشی کسب نموده اند. اطلاعات مربوط به گروه اساتید دپارتمان در ادامه ارائه شده است.
- ۳- دپارتمان مدیریت مدیرارشد، تنها مرکزی است که به صورت متمرکز دوره های تخصصی مدیریت را برگزار می نماید، دپارتمان علاوه بر دوره های معمول در مراکز آموزشی، دوره های انحصاری تا به حال برگزار نشده ای را نیز اجرا می کند.

مشاور ارشد امور آموزش دپارتمان تخصصی مدیریت: استاد آقامیری

روش های تهیه کتاب:

- ۱- به صورت اینترنتی: www.Rahianarshad.com
- ۲- نمایندگی های راهیان ارشد: مراجعه به سایت راهیان ارشد
- ۳- حضوری: آدرس: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران (بین خیابان فخررازی و خیابان دانشگاه)، جنب بانک ملت، پاساژ پلاک ۱۲۰۲، طبقه زیر همکف