

# آمادگی آزمون تحلیل گری بازار سرمایه

مبتهی بر استاندارد CFA و آخرین سرفصل های آزمون

جلد دوم شامل سرفصل های  
روش های کمی پیشرفته  
مباحث پیشرفته در امور مالی شرکتی  
قوانین و مقررات تحلیل گری بازار سرمایه

گردآوری و تألیف

محمد احمدی، علی ابراهیم نژاد، علی سرزعی، طاهره حیاتی و حمیداسلامیان



گروه پژوهش و تحقیقات اسلامی  
انجمن سازمان سرمایه گذاری اسلامی



کارگزاری آینده نگر خاورمیانه  
(شرکت سهامی خاص)



۲

---

# آمادگی آزمون تحلیل گری بازار سرمایه

---

از سری آزمون های سازمان  
بورس و اوراق بهادار  
بر اساس استاندارد CFA

---

این کتاب به منظور کسب آمادگی شرکت‌کنندگان در آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه (از سری آزمون‌های سازمان بورس) نگاشته شده است. با توجه به گستردگی مطالب و به منظور پرهیز از اطاله کلام، در اکثر موارد توضیحات صرفاً در حد آمادگی برای آزمون ارائه شده و از ذکر توضیحات بیشتر و عمیق‌تر پرهیز شده است. این موضوع هنگام مطالعه این کتاب باید مورد توجه خواننده محترم قرار گیرد.

عنوان و نام پدیدآور:	آمادگی آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه / گردآوری و تألیف: محمد احمدی ..... و دیگران
مشخصات نشر:	تهران، آریانا قلم، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری:	۲ ج؛ مصور، جدول، نمودار
فروست	از سری آزمون‌های سازمان بورس و اوراق بهادار براساس استاندارد CFA
شابک:	دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۲۷-۹۰-۰ ج ۱: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۲۷-۲۸-۳ ج ۲: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۲۷-۲۴-۵
یادداشت:	گردآوری و تألیف: محمد احمدی، علی ابراهیم‌نژاد، علی سرزعی، طاهره حیاتی و حمید اسلامیان
شناسه افزوده	احمدی، محمد، ۱۳۶۰
موضوع:	بازار سرمایه- راهنمای آموزشی، آزمون‌ها و تمرین‌ها
رده‌بندی کنگره:	HG ۴۵۲۳/آ۸ ۱۳۹۳
رده‌بندی دیویی:	۳۳۲/۰۴۱۵
کتاب‌شناسی ملی:	۳۶۴۰۵۱۳

جلد ۲

# آمادگی آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه

از سری آزمون‌های سازمان بورس و اوراق بهادار  
بر اساس استاندارد CFA

گردآوری و تألیف

محمد احمدی، علی ابراهیم‌نژاد، علی سرزعی، طاهره حیاتی، حمید اسلامیان



کارگزاری آینده نگر خوارزمی  
(شرکت سهامی خاص)



گروه پژوهشی صنعتی آریانا  
انتشارات آریانا قلم



کارگزاری آینده نگر خوارزمی  
(شرکت سهامی خاص)



گروه پژوهشی صنعتی آریانا  
انتشارات آریانا قلم

# آمادگی آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه

## از سری آزمون‌های سازمان بورس و اوراق بهادار

### بر اساس استاندارد CFA

#### جلد دوم

گردآوری و تألیف: محمد احمدی، علی ابراهیم‌نژاد،

علی سرزعی، طاهره حیاتی، حمید اسلامیان

طراحی جلد: الهه فرج عصری

صفحه آرا: داریوش گل‌سرخ

چاپ: واژه پرداز اندیشه

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

شابک دوره: ۵-۲۴-۶۲۲۷-۶۰-۹۷۸

شابک جلد دوم: ۳-۲۸-۶۲۷-۶۰-۹۷۸

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۳

ناشر: آریانا قلم، همه حقوق برای گروه پژوهشی صنعتی آریانا محفوظ است و هرگونه تقلید و استفاده از این اثر به هر شکل، بدون اجازه کتبی ممنوع است.

نشانی: خیابان سهروردی جنوبی، خیابان ملایری پور غربی، پلاک ۳۷، واحد ۱

فروشگاه اینترنتی آریانا قلم: [www.AryanaGharam.com](http://www.AryanaGharam.com)

# فهرست مطالب

## بخش اول تا چهارم

شامل «مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته»، «مباحث پیشرفته در فهم و تحلیل صورت‌های مالی»، «اقتصاد پیشرفته» و «زبان تخصصی مالی اقتصادی» در جلد اول آورده شده است.

۱۱	آشنایی با آزمون اصول بازار سرمایه
۱۱	فهرست مواد آزمون و شرایط قبولی
۱۲	سخن ناشر
۱۳	مقدمه حامی کتاب

## بخش پنجم

مباحث پیشرفته در امور مالی شرکتی

### فصل پانزدهم

۱۷	مباحث پیشرفته در بودجه‌بندی سرمایه‌ای
۱۷	مروری بر ابزارهای بودجه‌بندی سرمایه‌ای
۲۰	بودجه‌بندی سرمایه‌ای در شرایط جیره‌بندی
۲۱	بودجه‌بندی سرمایه‌ای در پروژه‌هایی با عمر نامساوی
۲۳	دوره برگشت سرمایه تنزیل شده
۲۳	ارتباط بین NPV و ارزش شرکت و قیمت سهام آن
۲۴	تأثیرات تورم بر بودجه‌بندی سرمایه‌ای
۲۶	مقایسه روش NPV با IRR در بودجه‌ریزی سرمایه‌ای
۲۹	انواع تله‌های بودجه‌ریزی سرمایه‌ای
۳۱	سود حسابداری و سود اقتصادی در بودجه‌بندی سرمایه‌ای

۳۱	ارزیابی یک پروژه سرمایه‌ای با رویکرد سود باقیمانده
۳۳	تصمیم‌گیری در مورد خرید یا اجاره
	<b>فصل شانزدهم</b>
۳۷	مباحث پیشرفته در هزینه سرمایه
۳۷	صرف ریسک کشور
۳۹	جدول هزینه نهایی سرمایه و نقاط شکست
	<b>فصل هفدهم</b>
۴۳	مدیریت سرمایه در گردش
۴۳	مقدمه
۴۴	مدیریت سرمایه در گردش
۴۸	شاخص‌های سنجش سرمایه در گردش
	<b>فصل هجدهم</b>
۵۷	مباحث پیشرفته در مدیریت تامین مالی
۵۷	حسابداری اجاره‌ها
۶۸	منابع تامین مالی کوتاه مدت
	<b>فصل نوزدهم</b>
۷۱	مباحث پیشرفته در ساختار سرمایه و اهرم‌ها
۷۱	محاسبه و تفسیر اهرم‌ها
۷۷	ساختار سرمایه
	<b>فصل بیستم</b>
۹۷	سود تقسیمی و سیاست تقسیم سود
۹۷	مقدمه
۹۸	عوامل موثر بر سیاست‌های تقسیم سود
۹۹	روش‌های توزیع سود بین سهامداران
۱۰۳	تئوری‌های مرتبط با توزیع سود بین سهامداران
	<b>فصل بیست و یکم</b>
۱۰۷	تحصیل شرکت‌های فرعی و ادغام
۱۰۷	مقدمه
۱۰۸	چرا شرکت‌ها به تملک روی می‌آورند؟
۱۱۱	انواع روش‌های پرداخت

## بخش هشتم

### روشهای کمی پیشرفته

#### فصل بیست و دوم

##### مفاهیم احتمال

۱۱۵

۱۱۵

آزمایش تصادفی، متغیر تصادفی، پیشامد و رویداد

۱۱۶

توزیع احتمال و تمایز میان احتمال تجربی، ذهنی و قیاسی

۱۱۷

احتمال یک پیشامد بر حسب تعداد دفعات وقوع یا عدم وقوع

۱۱۷

احتمال شرطی

۱۱۸

احتمال اجتماع و اشتراک رویدادها

۱۱۸

استقلال رویدادها

۱۱۹

قضیه احتمال کامل

۱۱۹

محاسبه و تفسیر کواریانس یک تابع احتمال مشترک

۱۱۹

محاسبه یک توزیع احتمالی با استفاده از قضیه بیز

۱۲۰

حل مسایل کمی با استفاده از قواعد فاکتوریل، ترکیب و ترتیب

#### فصل بیست و سوم

##### توزیع احتمالات رایج

۱۲۳

۱۲۳

توزیع احتمال و انواع متغیرهای تصادفی

۱۲۴

توزیع احتمال

۱۲۵

تابع توزیع تجمعی

۱۲۶

توزیع احتمالات گسسته

۱۲۷

توزیع احتمالات پیوسته

۱۳۰

نرخهای بازده گسسته و پیوسته

#### فصل بیست و چهارم

##### نمونه‌گیری و برآورد

۱۳۳

۱۳۳

تعاریف مرتبط با نمونه‌گیری

۱۳۴

قضیه حد مرکزی

۱۳۵

خطای استاندارد میانگین نمونه

۱۳۵

برآورد نقطه‌ای



۱۳۶	معیارهای ارزیابی برآوردکننده‌ها
۱۳۷	برآورد فاصله‌ای
۱۳۸	توزیع‌های نمونه‌ای
۱۴۰	محاسبه فاصله اطمینان برای میانگین جامعه نرمال
۱۴۱	تعیین اندازه مناسب نمونه و انواع خطاهای نمونه‌گیری

## فصل بیست و پنجم

۱۴۳	آزمون فرضیه
۱۴۳	دسته‌بندی فرض آماری
۱۴۴	مراحل آزمون فرضیه
۱۴۶	خطاها
۱۴۸	احتمال معناداری (P-VALUE)
۱۴۹	رابطه فاصله اطمینان با آزمون فرض
۱۵۰	آزمون‌های آماری و تفسیر نتایج
۱۵۶	آزمون‌های پارامتریک و غیر پارامتریک

## فصل بیست و ششم

۱۵۹	همبستگی و رگرسیون
۱۵۹	تجزیه و تحلیل همبستگی
۱۶۲	محدودیت‌های تجزیه و تحلیل همبستگی
۱۶۴	آزمون معناداری ضریب همبستگی
۱۶۴	رگرسیون خطی
۱۶۸	مفروضات مدل رگرسیون خطی
۱۶۸	خطای استاندارد برآورد
۱۶۹	ضریب تعیین
۱۷۱	برآورد فاصله‌ای و آزمون فرض جهت ضرایب رگرسیون
۱۷۳	فاصله پیش‌بینی برای متغیر وابسته
۱۷۵	آنالیز واریانس در رگرسیون با یک متغیر مستقل
۱۷۶	محدودیت‌های تجزیه و تحلیل رگرسیون

## فصل بیست و هفتم

۱۷۷	رگرسیون چندمتغیره
۱۷۷	رگرسیون خطی چندمتغیره
۱۸۱	مفروضات رگرسیون خطی چندمتغیره

۱۸۲	پیش‌بینی متغیر پاسخ در رگرسیون چندمتغیره
۱۸۲	آزمون صفر بودن همه ضرایب رگرسیون جامعه
۱۸۴	ضریب تعیین ( $R^2$ ) تعدیل شده
۱۸۵	استفاده از متغیرهای مجازی در رگرسیون‌ها
۱۸۷	نقض مفروضات رگرسیون
۱۸۹	بیان مدل و خطاهای موجود در آن

## فصل بیست و هشتم

۱۹۳	تجزیه و تحلیل سری زمانی
۱۹۳	چالش‌های استفاده از مدل سری زمانی
۱۹۴	مدل‌های روندی و استفاده از آنها در پیش‌بینی با استفاده از ضرایب روند تخمینی
۲۰۱	مدل‌های سری زمانی خود رگرسیو (AR)
۲۰۶	گشت تصادفی و ریشه واحد
۲۱۰	اثر فصلی در سری‌های زمانی
۲۱۲	مدل ناهمسانی واریانس شرطی خودرگرسیو (ARCH)

## بخش هشتم

### قوانین و مقررات تحلیل‌گری بازار سرمایه

## فصل بیست و نهم

۲۱۷	بخش‌های از قانون تجارت ایران
۲۱۷	باب دوم: دفاتر تجاری و دفتر ثبت تجاری
۲۱۹	اصلاحیه قانون تجارت: مبحث اول
۲۲۷	سایر شرکت‌های تجاری
۲۳۶	باب چهاردهم: اسم تجاری
۲۳۶	باب پانزدهم: شخصیت حقوقی
۲۳۷	فصل دوم: درمقررات راجع به ثبت شرکت‌ها و نشر شرکت‌نامه‌ها
۲۳۷	فصل سوم: درتصفیه امور شرکت‌ها
۲۳۸	فصل چهارم: مقررات مختلفه
۲۳۹	باب چهارم: برات، فته طلب، چک
۲۴۸	باب پنجم: اسناد در وجه حامل

۲۴۹	باب دهم: ضمانت
	<b>فصل سی ام</b>
۲۵۱	قانون تجارت الکترونیکی
	<b>فصل سی و یکم</b>
۲۶۵	قانون صدور چک و سایر مقررات در مورد چک
	<b>فصل سی و دوم</b>
۲۷۱	قانون مالیات‌های مستقیم
	<b>فصل سی و سوم</b>
۲۹۷	قانون مالیات بر ارزش افزوده
	<b>فصل سی و چهارم</b>
۳۱۵	قواعد عمومی قراردادها و شرایط حاکم بر عقود معین در قانون مدنی ایران
	<b>فصل سی و پنجم</b>
۳۲۷	دستورالعمل تأسیس و فعالیت پردازش اطلاعات مالی

## آشنایی با آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه

پیش‌نیاز شرکت در این آزمون، داشتن گواهی نامه اصول بازار سرمایه است. فقط افرادی می‌توانند در این آزمون شرکت کنند، که قبلاً یکی از گواهینامه‌های اصول بازار سرمایه، اصول مقدماتی بورس اوراق بهادار و یا اصول مقدماتی بورس کالا را داشته باشند. مهم‌ترین نکاتی که در خصوص آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه باید بدانید در ادامه آمده است. برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به آدرس <http://reg.seo.ir> رجوع نمایید.

### فهرست مواد آزمون و شرایط قبولی

ردیف	عنوان درس	تعداد سوالات	ضریب	حدنصاب نمره قبولی
۱	مباحث پیشرفته در فهم و تحلیل صورتهای مالی	۲۰	۴	قبولی در این آزمون منوط به احراز حدنصاب نمره قبولی در تک تک دروس و احراز حدنصاب نمره قبولی در نمره کل است. <b>الف- نمره هر درس:</b> - نصف میانگین نمرات هر درس مشروط به اینکه بین ۲۰ تا ۳۵ درصد باشد؛ - در صورتی که نصف میانگین نمرات هر درس بیش از ۳۵ درصد باشد؛ ۳۵ درصد ملاک است و در صورتی که نصف میانگین نمرات هر درس کمتر از ۲۰ درصد باشد ۲۰ درصد ملاک است. <b>ب- نمره کل:</b> حدنصاب نمره کل برابر است با میانگین نمرات کل داوطلبان به علاوه یک انحراف معیار یا ۵۰ درصد هر کدام کمتر باشد. (در محاسبه میانگین و انحراف معیار، ۵ درصد بیشترین و ۵ درصد کمترین نمرات حذف می‌شود)
۲	مباحث پیشرفته در امور مالی شرکتی	۲۵	۴	
۳	مباحث پیشرفته سرمایه‌گذاری	۳۵	۴	
۴	اقتصاد پیشرفته	۲۵	۳	
۵	روش‌های کمی پیشرفته	۳۰	۳	
۶	مقررات تحلیل‌گری بازار سرمایه	۲۵	۴	
۷	لغات تخصصی مالی، اقتصاد و درک مطلب متون مالی-اقتصادی زبان	۲۰	۲	
جمع تعداد سوالات ۱۸۰ و زمان پاسخگویی ۲۲۵ دقیقه				

برای مشاهده جزئیات سرفصل هر درس می‌توانید به آدرس <http://reg.seo.ir/AboutTest.aspx> مراجعه نمایید. قابل ذکر است که این کتاب بر اساس سرفصل‌های مورد اشاره در آدرس فوق الذکر به نگارش درآمده است. دارندگان مدرک CIIA در صورت دریافت گواهی نامه اصول بازار سرمایه و کسب حداقل ۵۰ درصد نمره مقررات تحلیل‌گری بازار سرمایه، با تأیید کمیته گواهی نامه‌های حرفه‌ای، گواهی نامه تحلیل‌گری بازار سرمایه را دریافت خواهند کرد.

## پیش‌گفتار

گسترش و تحولات روزافزون بازارهای مالی از یکسو و پیچیده بودن مسائل مالی و به ویژه ابزارهای مالی جدید از سوی دیگر، موجب شده است تا اعتقاد و گرایش به مدارک حرفه‌ای در حوزه مالی و سرمایه‌گذاری در سراسر جهان افزایش یابد. کشور ما نیز از این امر مستثنی نبوده و سازمان بورس و اوراق بهادار هر ساله اقدام به برگزاری چندین نوبت آزمون‌های حرفه‌ای بازار سرمایه و اعطای گواهینامه‌های مختلف به علاقه‌مندان می‌نماید.

فارغ از رویکرد کمی به برگزاری این گونه آزمون‌ها به لحاظ تعداد شرکت‌کنندگان و تعدد آزمون‌ها، اعتقاد به محتوای کیفی و انتخاب مناسب موضوعات و طراحی دقیق سوالات موجب خواهد شد تا دارندگان این مدارک توانایی و تمایز قابل قبولی برای فعالیت و حضور در بازارهای مالی داشته باشند. خوشبختانه تغییرات گسترده ساختاری و محتوایی گواهینامه‌های حرفه‌ای بازار سرمایه در ایران و نزدیک شدن آنها به مدارک معتبر بین‌المللی نظیر CFA و CIA از مرداد ماه سال ۱۳۹۰ و همزمان با برگزاری هفدهمین دوره برگزاری این آزمون‌ها، نوید بخش آینده‌ای روشن برای علاقه‌مندان و فعالان بازار سرمایه کشورمان خواهد بود.

در این راستا مرکز مدیریت مالی آریانا با تکیه بر تجارب خود در حوزه آموزش مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری و با همکاری انتشارات آریانا قلم، پس از انتشار کتاب‌های «آمادگی آزمون اصول بازار سرمایه-جلد ۱ و ۲» و «آمادگی آزمون معامله‌گری ابزار مشتقه» و استقبال چشمگیر مخاطبان، اقدام به تدوین کتاب آمادگی آزمون تحلیل‌گری بازار سرمایه-جلد ۱ و ۲ نمود. امیدواریم با یاری خداوند متعال و راهنمایی تمامی علاقه‌مندان بیش از پیش بر غنای کتاب پیش رو بیافزاییم.

حمید اسلامیان

مدیر مرکز مدیریت مالی آریانا

سمیه محمدی

مدیرعامل انتشارات آریانا قلم

## پیش‌گفتار حامی کتاب

به نام خداوند جان و خرد

توسعه خدمات قابل ارائه در بازار سرمایه ایران و همچنین طراحی ابزارهای مالی متناسب با این خدمات، سبب تخصصی تر شدن بازار سرمایه ایران نسبت به سال‌های گذشته شده است. از این رو فعالان بازار سرمایه با توجه به الزامات تعیین شده از سوی سازمان بورس و اوراق بهادار، برای مشاغل تخصصی خود نیازمند نیروهایی با دانش تخصصی و دارای مدارک حرفه‌ای بازار سرمایه می‌باشند.

نیاز فعالان بازار سرمایه به نیروهای دارای مدارک حرفه‌ای، از طریق آزمون‌های سازمان بورس و اوراق بهادار و اعطای گواهینامه‌های معتبر به شرکت کنندگان، که هر ساله در چند نوبت برگزار می‌گردد، مرتفع می‌شود. با توجه به پراکندگی منابع مطرح شده برای آزمون‌های مذکور، در دسترس بودن یک منبع جامع که به لحاظ کیفیت محتوا قابل اعتماد باشد، راهگشای نیازهای این شرکت کنندگان خواهد بود.

از اینرو شرکت کارگزاری آینده نگر خوارزمی، در راستای اهداف تعیین شده در برنامه استراتژیک خود مبنی بر توسعه سرمایه‌های انسانی، اقدام به حمایت از انتشار چاپ کتاب «آمادگی آزمون تحلیلیگری بازار سرمایه» با همکاری مرکز مدیریت مالی گروه پژوهشی صنعتی آریانا و انتشارات آریانا قلم نموده است. امید است کتاب حاضر در ارتقای سطح علمی سرمایه‌های انسانی فعال در بازار سرمایه، نقشی هر چند کوچک را ایفا نماید.

شرکت کارگزاری آینده نگر خوارزمی



# بَحْثِ پَنَجَم

مباحث پیشرفته در  
امور مالی شرکتی





# فصل پانزدهم

## مباحث پیشرفته در بودجه بندی سرمایه ای

### مروری بر ابزارهای بودجه بندی سرمایه ای

در این قسمت ابتدا به بیان برخی تعاریف و نکات در مورد بودجه ریزی سرمایه ای پرداخته و سپس مروری بر مهم ترین ابزارهای بودجه ریزی سرمایه ای خواهیم داشت.

### تعاریف، مفروضات و اهداف بودجه بندی سرمایه ای

بودجه بندی سرمایه ای فرآیندی است که شرکت ها برای تصمیم گیری در مورد پروژه های سرمایه ای<sup>۱</sup> - پروژه هایی با طول عمر بیش از یک سال - استفاده می کنند. در تعریف دیگر، بودجه ریزی سرمایه ای عبارت است از فرایند ارزیابی و انتخاب سرمایه گذاری های بلندمدت به نحوی که همسو با اهداف بلندمدت شرکت (ماکزیم سازی ثروت سهامداران) باشد. آشنایی با اصول این فرآیند در سازمان ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. دلیل این مسئله را می توان به طور خلاصه چنین بیان نمود:

- ↪ سرمایه گذاری های انجام شده در این پروژه ها بسیار بالاست و به همین دلیل اشتباه در این فرآیند می تواند نتایج بسیار بدی برای شرکت ها به همراه داشته باشد؛ چنین اشتباهی حتی می تواند به ورشکستگی شرکت ها بیانجامد. این تصمیمات معمولاً قابل جبران نیستند و یا هزینه جبران آن ها بسیار بالاست.
- ↪ اصول بودجه بندی سرمایه ای در حوزه های مختلفی از مدیریت مالی همچون ادغام شرکت ها، اجاره به شرط تملیک و... نیز قابل استفاده است.
- ↪ اصول مورد استفاده برای بودجه ریزی سرمایه ای در ارزش گذاری شرکت ها و اوراق بهادار نیز استفاده شود.

1. Capital Budgets

## فرآیند بودجه‌ریزی سرمایه‌ای

بدیهی است که فرآیند دقیق بودجه‌ریزی سرمایه‌ای به مسایل مختلفی همچون پیچیدگی و اندازه پروژه مورد نظر، ساختار سازمانی شرکت مربوطه و مسایلی از این قبیل بستگی دارد ولی به طور معمول می‌توان مراحل زیر را برای بودجه‌بندی سرمایه‌ای در نظر گرفت:

خلق ایده: ایده‌های سرمایه‌گذاری ممکن است به طرق مختلفی مطرح شود؛ این ایده‌ها می‌تواند از سطوح پایین سازمان به سطوح ارشد سازمان پیشنهاد گردد؛ علاوه بر این ممکن است مدیران ارشد سازمان به بیان نظرات خود در مورد گزینه‌های سرمایه‌گذاری بپردازند و یا ایده‌هایی را از خارج سازمان دریافت کنند.

بررسی تک تک پیشنهادات: در این مرحله جریان وجوه نقد مربوط به هر پروژه مشخص شده و سودآوری آن‌ها محاسبه می‌گردد.

برنامه‌ریزی و بودجه سرمایه‌ای: در این مرحله باید پروژه‌هایی که در مرحله قبل به عنوان پروژه‌های سودآور شناخته شدند، اولویت‌بندی می‌شوند. این اولویت‌دهی می‌تواند بر مبنای زمان‌بندی پروژه‌ها، همسو بودن آن‌ها با استراتژی‌های شرکت و مواردی این چنینی ایجاد شود.

پایش و ممیزی بعد از اجرا: در ممیزی بعد از اجرا، نتایج واقعی کسب‌شده با نتایج پیش‌بینی شده مقایسه می‌شوند و انحرافات احتمالی مشخص و ریشه‌یابی می‌گردند.

## انواع پروژه‌های سرمایه‌ای

پروژه‌های سرمایه‌ای را می‌توان در انواع مختلفی تقسیم‌بندی نمود:

پروژه‌های جایگزینی<sup>۱</sup>: در این پروژه‌ها در مورد جایگزینی تجهیزات فرسوده و یا تکنولوژی قدیمی، با تجهیزات نو و مدرن تصمیم‌گیری می‌شود.

پروژه‌های توسعه<sup>۲</sup>: در این پروژه‌ها، گسترش خطوط تولید مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پروژه‌های محصولات و خدمات جدید: این‌گونه پروژه‌ها ورود به یک کسب‌وکار جدید، تولید محصولات و یا ارائه خدمات جدید را مورد بررسی قرار می‌دهد. این پروژه‌ها معمولاً از درجه ابهام بالایی برخوردارند.

پروژه‌های زیست‌محیطی، ایمنی و الزامات قانونی: این پروژه‌ها معمولاً از سوی یک نهاد قانونی الزام می‌شوند و در بسیاری از مواقع به دلیل لزوم اجرای آن‌ها، نیازی به ارزیابی اقتصادی دقیق آن‌ها وجود ندارد.

سایر پروژه‌ها: پروژه‌هایی که قبلاً معرفی شدند پروژه‌هایی بودند که قابل تحلیل و ارزیابی اقتصادی بودند. اما در بعضی موارد ممکن است پروژه‌ای بدون ارزیابی و تحلیل اقتصادی مورد قبول قرار گیرد. این پروژه‌ها می‌تواند از طرف مدیریت ارشد ابلاغ شود و یا از چنان پیچیدگی و ابهام بالایی برخوردار باشند که نتوان آن‌ها را به سادگی تحلیل نمود.

1. Monitoring and Post auditing  
2. Replacement Projects  
3. Expansion Projects



## ابزارهای بودجه‌ریزی

جدول زیر ابزارهای مختلف بودجه‌ریزی سرمایه‌ای را نشان می‌دهد که در کتاب آمادگی آزمون اصول بازار سرمایه به طور کامل در مورد آنها توضیح داده شده است:

معیار	نحوه محاسبه	نحوه انتخاب پروژه	مزایا و معایب این معیار
NPV	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^n}$	پروژه با $NPV > 0$ انتخاب و پروژه با $NPV < 0$ رد می‌شود. در انتخاب بین چند پروژه، پروژه با $NPV$ بزرگ‌تر انتخاب می‌شود.	این معیار هیچ ضعفی از نظر تئوریک ندارد صرفاً به دلیل اینکه برحسب درصد محاسبه نمی‌شود برای بسیاری از افراد مقبولیت ندارد. هنگام تناقض بین این معیار و سایر معیارها همیشه $NPV$ مبنای تصمیم‌گیری خواهد بود.
IRR	IRR برابر با نرخ تنزیلی است که $NPV$ را برابر صفر می‌سازد.	اگر IRR بزرگ‌تر از نرخ تنزیل بود پروژه را انتخاب و در غیر این صورت آن را رد می‌کنیم. پروژه‌ها را نمی‌توان براساس معیار IRR رتبه بندی نمود (پروژه با IRR بزرگ‌تر لزوماً پروژه بهتری نیست)	این معیار در مواردی که با جریان نقدی غیر متعارف مواجه هستیم می‌تواند گمراه کننده باشد. علاوه بر این در پروژه‌های مانع‌الجمع نیز این معیار قابل اتکا نیست. این شاخص، نرخ بازده سرمایه‌گذاری مجدد را نیز برابر با IRR فرض می‌کند که اشتباه است. دلیل محبوبیت بالای این معیار علیرغم ضعف‌های جدی آن، محاسبه آن برحسب درصد و ملموس بودن آن است.
دوره بازگشت سرمایه	مدت زمانی که لازم است تا وجوه نقد دریافتی پروژه، سرمایه‌گذاری اولیه را پوشش دهند	پروژه با دوره بازگشت سرمایه کوتاه‌تر، پروژه بهتری است.	این معیار دو ضعف عمده و جدی دارد: ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد. به جریانات نقدی بعد از دوره بازگشت پروژه توجه نمی‌نماید. این معیار به هیچ عنوان قابل اتکا نیست؛ نه برای انتخاب و یا رد یک پروژه و نه برای انتخاب یک پروژه از بین چند پروژه. تنها دلیل رایج بودن این معیار، ملموس بودن آن است.
دوره بازگشت سرمایه تنزیلی	مدت زمانی که طول می‌کشد تا مجموع ارزش فعلی دریافت‌های پروژه بتواند سرمایه‌گذاری اولیه را پوشش دهد.	هر چه دوره بازگشت سرمایه تنزیلی یک پروژه کوچک‌تر باشد آن پروژه بهتر است	دوره بازگشت سرمایه تنزیلی یکی از عیب‌های دوره بازگشت سرمایه را ندارد چرا که به ارزش زمانی پول توجه می‌کند ولی یکی از عیوب آن همچنان پا برجاست؛ این معیار نیز به وجوه نقد دریافتی پس از بازگشت سرمایه (با در نظر گرفتن ارزش زمانی پول) توجهی ندارد.

معیار	نحوه محاسبه	نحوه انتخاب پروژه	مزایا و معایب این معیار
شاخص سودآوری (PI)	$PI = 1 + \frac{NPV}{Initial Investment}$	پروژه‌های با $PI > 1$ توجیه اقتصادی دارند ولی پروژه‌های با $PI < 1$ توجیه اقتصادی ندارند.	قبول و یا رد پروژه‌ها براساس این معیار بدون اشکال است ولی علیرغم مبتنی بودن این معیار بر NPV، پروژه‌ها را براساس این معیار نمی‌توان رتبه بندی نمود.
میانگین نرخ بازده حسابداری	$AAR = \frac{Average(NI)}{Average(Book Value)}$	نرخ بازده بالاتر به معنای سودآوری بیشتر پروژه است.	این معیار دو ضعف عمده دارد: ارزش زمانی پول را لحاظ نمی‌کند. براساس پارامترهای حسابداری (سود خالص) محاسبه می‌شود و نه وجه نقد

## بودجه بندی سرمایه‌ای در شرایط جیره بندی

یکی از مسائلی که در بودجه ریزی سرمایه‌ای با آن مواجه هستیم، انتخاب ترکیب بهینه پروژه‌های سرمایه‌گذاری در شرایطی است که بودجه محدودی در اختیار داریم. در این شرایط باید توجه داشته باشیم که استفاده از معیارهایی همچون IRR و PI برای رتبه بندی پروژه‌ها و مشخص نمودن ترکیب بهینه، می‌تواند به پاسخ اشتباه منجر شود. در مثال زیر با روش صحیح حل چنین مسائلی، آشنا می‌شویم:

**مثال:** بنگاهی را در نظر بگیرید که قصد سرمایه‌گذاری ۴۰ میلیون ریالی در پروژه‌های خود را دارد. اگر پروژه‌های پیش روی این شرکت به قرار زیر باشد (ارقام بر حسب میلیون ریال است)، ترکیب بهینه پروژه‌های انتخابی برابر خواهد بود با:

الف) ۲و۱      ب) ۳و۲      ج) ۳و۴و۵      د) ۵و۱

پروژه	سرمایه مورد نیاز	NPV
۱	۳۱	۱۳
۲	۱۵	۶
۳	۱۲	۴/۵
۴	۱۰	۳
۵	۸	۳
۶	۶	۲

**پاسخ:** برای حل چنین مسائلی باید توجه داشته باشیم که ترکیب بهینه پروژه‌ها، ترکیبی است که دو ویژگی زیر را داشته باشد:

- امکان پذیر باشد (مجموع سرمایه‌گذاری لازم برای پروژه‌ها، از بودجه در اختیار بیشتر نباشد)
- بیشترین NPV را داشته باشد.
- حال به بررسی تک تک گزینه‌های می‌پردازیم:
- گزینه الف امکان پذیر نیست زیرا سرمایه لازم برای انجام گزینه‌های ۲و۱ (۴۶ میلیون ریال) بیشتر از بودجه در اختیار است.



کارگزاری آینده نگر خوارزمی  
(شرکت سهامی خاص)



گروه پژوهشی صنعتی ایران  
انستیتوت ابحاث اقتصادی

## آزمون تحلیل گری بازار سرمایه

از سری آزمون‌های سازمان بورس و اوراق بهادار است. با توجه به محتوای درسی و گستره مطالب، پیچیده و پیشرفته بودن این مدرک نسبت به سایر مدارک حرفه‌ای سازمان حرف گزافی نیست. بنابراین موفقیت در این آزمون و دریافت گواهی نامه مربوطه برای بسیاری از فعالان حوزه بازار سرمایه در اولویت قرار دارد. یکی از مشکلاتی که شرکت‌کنندگان در این آزمون با آن مواجه هستند، نبود یک منبع جامع از سرفصل‌های آزمون است که شرکت‌کنندگان را به مطالعه کتاب‌ها و منابع اطلاعاتی مختلف وادار می‌نماید. مطالعه منابع مختلف فرایندی است وقت‌گیر و پرزحمت و در نهایت نیز ممکن است نیازهای خاص شرکت‌کنندگان در آزمون را برآورده نسازد. به منظور حل این مشکل، کتاب "آمادگی آزمون تحلیل گری بازار سرمایه" گردآوری و تألیف شده است. با توجه به گستردگی سرفصل‌های آزمون و به منظور پرهیز از اطاله کلام در بسیاری از بخش‌های کتاب مطالب صرفاً در حد کسب آمادگی در آزمون ارائه شده و از ذکر توضیحات بیشتر و عمیق‌تر پرهیز شده است. لذا خوانندگان محترم باید هنگام مطالعه کتاب این نکته را مد نظر قرار دهند.

قیمت: ۲۲۵۰۰ تومان

