

طرح توجیهی

احداث نیروگاه خورشیدی ۱ مگاواتی



❖ مجری طرح:

❖ محل اجرای طرح:

❖ سال نگارش:

۱۴۰۵

اقتصاد مقاومتی در سایه وحدت ملی و امنیت ملی

فهرست مطالب:

بخش اول: معرفی طرح

- شناسنامه طرح
- جدول خلاصه طرح
- مطالعات طرح

بخش دوم: بررسی فنی

الف_ سرمایه گذاری ثابت طرح

- زمین محل اجرای طرح
- محوطه سازی و بهبود زمین
- ساختمان ها
- ماشین آلات و تجهیزات
- وسایل نقلیه و وسایل حمل و نقل
- تاسیسات مورد نیاز
- بر آورد هزینه لوازم و تجهیزات دفتری

ب_ سرمایه در گردش طرح

- مواد اولیه
- سوخت و انرژی
- حقوق و دستمزد
- جدول هزینه تعمیرات و نگهداری
- جدول هزینه استهلاک

بخش سوم: بررسی مالی

- برآورد هزینه های سرمایه ای
- هزینه های قبل از بهره برداری
- سرمایه ثابت
- سرمایه در گردش
- کل سرمایه گذاری
- تسهیلات مالی
- ترازنامه
- هزینه های تولید
- محاسبه هزینه های ثابت و متغیر

- هزینه های عملیاتی
- هزینه های غیر عملیاتی
- بر آورد قیمت تمام شده محصول
- فروش کل
- محاسبه هزینه های ثابت و متغیر
- حاشیه ایمنی
- بخش صورتهای مالی
- نمودار سود و زیان سال اول تا پنجم
- گردش وجوه نقد
- نسبتهای نقدینگی
- نسبت گردش دارایی
- نسبت سودآوری
- ارزش خالص فعلی
- ارزش فعلی عایدی
- شاخص سودآوری
- دوره بازگشت سرمایه

شناسنامه طرح

الف) مجری طرح:

• کد ملی:

• شماره موبایل:

ب) مشخصات محل اجرای طرح:

• استان:

• شهرستان:

• بخش:

جدول خلاصه طرح

۱	عنوان فعالیت:	نیروگاه خورشیدی ۱ مگاواتی
۲	ظرفیت سالانه (کیلووات ساعت):	۲,۱۹۰,۰۰۰
۳	اشتغال طرح (نفر):	۳
۴	سرمایه ثابت طرح (ریال):	۵۷۸,۹۰۶,۰۰۰,۰۰۰
۵	سرمایه در گردش (ریال):	۲,۷۱۷,۰۵۰,۰۰۰
۶	سرمایه گذاری کل طرح (ریال):	۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰
۷	میزان زمین طرح (متر مربع):	۱۵,۰۰۰
۸	میزان زمین بنا (متر مربع):	۹۵
۹	نوع طرح:	ایجاد
۱۰	بازار هدف:	بورس انرژی
۱۱	مدت برگشت سرمایه (سال):	۳.۵
۱۲	نرخ بازدهی سرمایه:	۲۸٪

مطالعات طرح



معرفی و تاریخچه نیروگاه خورشیدی در ایران و جهان

نیروگاه‌های خورشیدی به عنوان یکی از مهم‌ترین راه‌حل‌های تولید انرژی پاک و تجدیدپذیر از قرن بیستم به تدریج در جهان توسعه یافته‌اند. اساس تولید انرژی در این نیروگاه‌ها بر مبنای استفاده از پنل‌های فتوولتائیک (PV) یا متمرکزکننده‌های حرارتی خورشید (CSP) است. در دهه ۱۹۵۰، اولین تلاش‌ها برای استفاده از سلول‌های خورشیدی در صنایع فضایی آغاز شد و سلول‌های فتوولتائیک برای تامین انرژی فضاپیماها به کار گرفته شدند. با پیشرفت فناوری و افزایش نگرانی‌ها درباره‌ی تغییرات آب‌وهوایی و کاهش منابع سوخت‌های فسیلی، توجه به انرژی خورشیدی به عنوان یک منبع تجدیدپذیر و پاک بیشتر شد.

در اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست‌ویکم، کشورهایی مانند آلمان، اسپانیا، ایالات متحده و چین به عنوان پیشروان توسعه نیروگاه‌های خورشیدی شناخته شدند. در این دوران، هزینه تولید انرژی خورشیدی به تدریج کاهش یافت و با بهبود فناوری‌های مرتبط با پنل‌های خورشیدی و سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی، نیروگاه‌های خورشیدی به یکی از رقابتی‌ترین گزینه‌های تولید انرژی تبدیل شدند. برای مثال، آلمان با اجرای طرح‌های گسترده برای نصب پنل‌های خورشیدی در منازل و نیروگاه‌های بزرگ، به عنوان یکی از پیشگامان در این حوزه

شناخته شد. همچنین، چین نیز با تولید انبوه پنل‌های خورشیدی و سرمایه‌گذاری‌های عظیم، به بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده انرژی خورشیدی در جهان تبدیل شد.

در ایران، نخستین مطالعات برای استفاده از انرژی خورشیدی در دهه ۱۳۵۰ آغاز شد، اما توسعه عملی نیروگاه‌های خورشیدی به دلیل مشکلات فنی و اقتصادی تا دهه ۱۳۹۰ به تأخیر افتاد. در سال‌های اخیر، با توجه به موقعیت جغرافیایی ایران و دارا بودن پتانسیل بالای تابش خورشیدی در مناطق مختلف کشور، این نوع از انرژی مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. ایران با توجه به سیاست‌های توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین تعهدات بین‌المللی در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، به سرعت برنامه‌های خود را برای توسعه نیروگاه‌های خورشیدی به‌ویژه در مناطق کویری مانند کرمان، یزد، و همدان به اجرا گذاشت.

در سال‌های اخیر، نیروگاه‌های خورشیدی مختلفی در ایران به بهره‌برداری رسیده‌اند. برای مثال، نیروگاه خورشیدی "ماهشهر" با ظرفیت ۱۰ مگاوات و نیروگاه خورشیدی "یزد" با ظرفیت ۳۰ مگاوات از جمله پروژه‌های بزرگ در این زمینه هستند. همچنین، دولت ایران برنامه‌های متعددی برای افزایش ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی تا چندین گیگاوات در سال‌های آینده دارد.

یکی از دلایل اصلی توسعه انرژی خورشیدی در ایران، کاهش هزینه تولید و بهره‌برداری از این نیروگاه‌ها و همچنین بهره‌برداری از منابع طبیعی تجدیدپذیر است. با این حال، چالش‌هایی مانند هزینه‌های اولیه نصب، مسائل مرتبط با ذخیره‌سازی انرژی و نیاز به شبکه‌های انتقال پایدار، همچنان به عنوان موانع اصلی توسعه سریع نیروگاه‌های خورشیدی در ایران و جهان مطرح هستند. با وجود این چالش‌ها، انتظار می‌رود که در سال‌های آینده، با ادامه پیشرفت‌های فناوری و حمایت‌های دولتی، نیروگاه‌های خورشیدی به بخش عمده‌ای از تولید انرژی در ایران و جهان تبدیل شوند.

اهمیت احداث نیروگاه خورشیدی

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

بخش دوم: بررسی فنی طرح

بررسی فنی هر پروژه افق کاری کسب و کار را در زمان بهره‌برداری آن نشان می‌دهد و بر اساس فرضیات محصول در ظرفیت‌های پیش‌بینی شده، شاخصها و امکانات عمومی کسب و کار در دوره تولید تعیین می‌شود. انتخاب صحیح ابزارها و تجهیزات موردنیاز و همچنین فرآیندهای ارتباطی عوامل کسب و کار، از جمله موارد حیاتی است که موفقیت و عملکرد هر پروژه سرمایه‌گذاری را تضمین می‌کند و الگوی لازم برای برآورد و محاسبات مالی و اقتصادی پروژه را فراهم می‌کند. در این

بخش، علاوه بر معرفی ساختمان‌های موردنیاز، مواد اولیه و برآورد نیازهای تجهیزاتی پروژه در زمان راه‌اندازی و طول دوره بهره‌برداری نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

الف_ سرمایه گذاری ثابت طرح

توجه: کلیه اعداد به ریال و جمع به صورت گرد شده ریاضی است.

۱. زمین موردنیاز

- زمین موردنیاز به مساحت ذکر شده در جدول زیر می‌باشد. در این طرح در نظر گرفته شده است که هزینه‌های خرید زمین محل اجرای

طرح از محل آورده متقاضی تامین گردد.

شرح	قیمت کل (ریال)	مساحت زمین (متر مربع)
زمین موردنیاز	انجام شده	۱۵,۰۰۰

۲. محوطه سازی و بهبود زمین

محوطه سازی در این طرح بسته به نیاز مجموعه در جداول زیر شرح داده شده. محوطه سازی شامل: تسطیح، رگلاژ زمین، خاکبرداری و خاکریزی و دیوارکشی (دیوار پیش ساخته بتنی) می باشد. قیمت های ذکر شده با توجه به منطقه ای اجرای طرح محاسبه شده اند.

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۳. ساختمان ها

در بخش ساختمانی این طرح، ساختمان ها با هدف ایجاد فضای مناسب برای ذخیره و حفاظت از ابزارآلات، مواد اولیه و سایر ملزومات اجرایی احداث می شود. این ساختمان ها با سازه ای مقاوم از نوع فلزی و دیوارهای آجری طراحی شده و سقف آن به صورت تیرچه بلوک اجرا خواهد شد تا علاوه بر استحکام، از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه باشد. احداث این فضا نقش مهمی در ساماندهی و بهره وری بهتر تجهیزات در طول اجرای پروژه خواهد داشت.

ردیف	شرح	نوع ساختمان	مساحت (متر مربع)	قیمت واحد (ریال)	کل هزینه (ریال)
۱	اتاق کنترل و مانیتورینگ	سازه فلزی- آجری-سقف تیرچه	۲۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	اتاق اینورترها	سازه فلزی- آجری-سقف تیرچه	۲۵	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	انبار تجهیزات و قطعات یدکی	سازه فلزی- آجری-سقف تیرچه	۲۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	اتاق نگهبانی	سازه فلزی- آجری-سقف تیرچه	۲۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	سرویس بهداشتی / رفاهی	سازه فلزی- آجری-سقف تیرچه	۱۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل					۱۶,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰

۴. ماشین آلات و تجهیزات

هزینه ماشین آلات و تجهیزات ذکر شده در جدول زیر، طبق آخرین استعلام از شرکت های معتبر برآورد شده است. همچنین هزینه راه اندازی و نصب را نیز شامل می شود.

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۵. تاسیسات عمومی و تجهیزات موردنیاز

تاسیسات موردنیاز شامل: برق رسانی، آبرسانی، تلفن، وسایل سرمایش و گرمایش و... می باشد. تجهیزات تاسیساتی پیش بینی شده در این طرح مطابق با نیاز مجموعه برآورد شده است تا از صرفه هزینه های غیر ضروری جلوگیری به عمل آید. لیست تاسیسات موردنیاز در جدول زیر برآورد شده است:

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

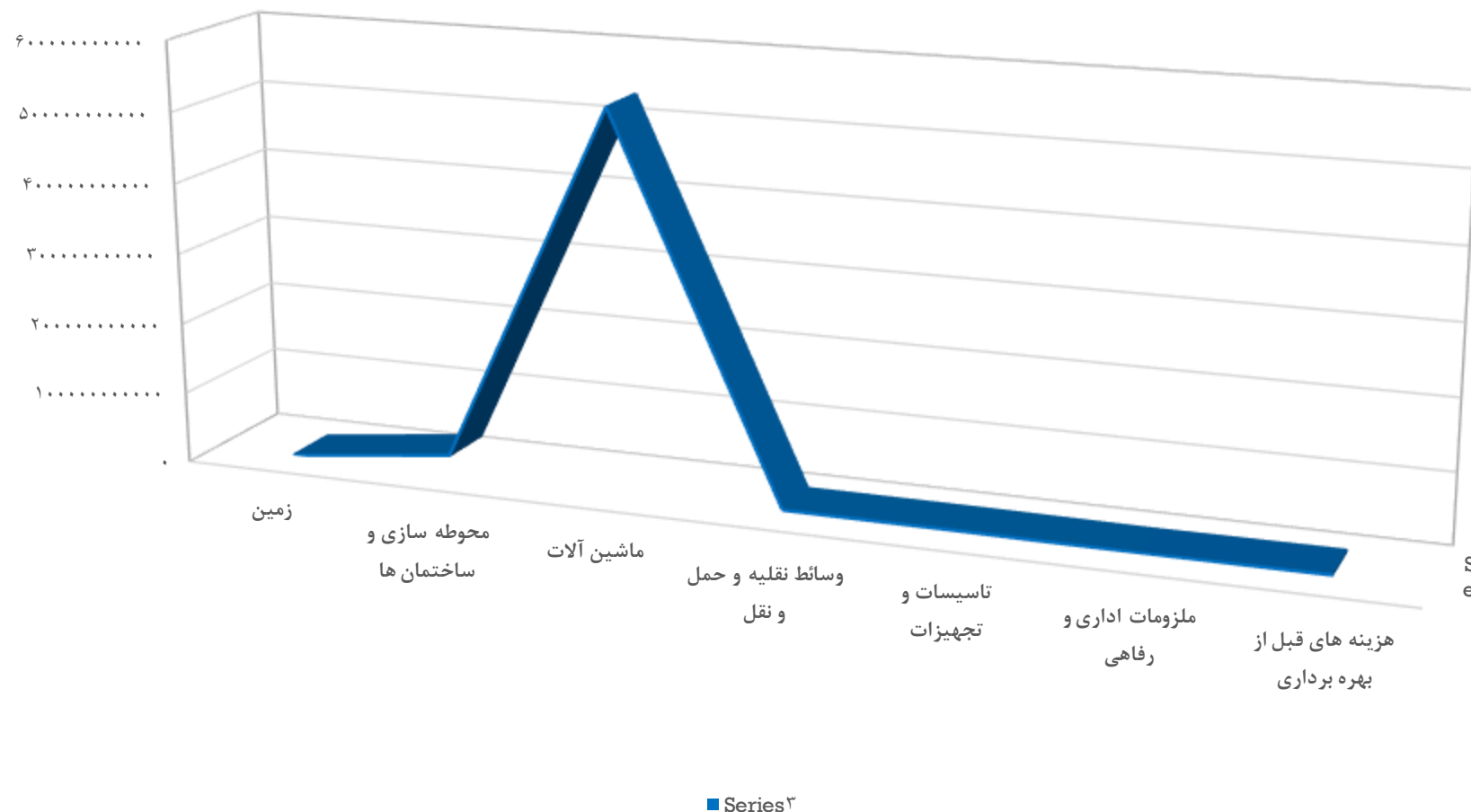
۶. برآورد هزینه لوازم و تجهیزات دفتری

۷. با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۸. جدول خلاصه سرمایه ثابت

ردیف	شرح	هزینه کل (ریال)
۱	زمین	۰
۲	محوطه سازی و ساختمان ها	۲۶,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	ماشین آلات	۵۳۵,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	وسائط نقلیه و حمل و نقل	۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	تاسیسات و تجهیزات	۳,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	ملزومات اداری و رفاهی	۱,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	هزینه های قبل از بهره برداری	۲,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰

نمودار خلاصه سرمایه ثابت



ب_ سرمایه در گردش طرح

سرمایه در گردش به معنای سرمایه‌ای است که در فعالیتهای روزمره یک شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد و به طور مستقیم در تولید و عرضه کالا یا خدمات مورد نیاز مشتریان مشغول به کار است. در مورد نیروگاه خورشیدی، سرمایه در گردش شامل هزینه‌های مرتبط با خرید تجهیزات و مواد اولیه برای ساخت، نگهداری و تعمیرات دوره‌ای، پرداخت حقوق و دستمزد کارکنان، هزینه‌های مرتبط با عملیات روزمره از جمله مصرف انرژی برق، هزینه‌های نگهداری ساختمان‌ها و تأمین مواد مصرفی مانند سوخت و روغن است. تضمین کیفیت و به روز نگه‌داری تجهیزات و فرآیندهای بهینه سازی می‌تواند کمک کند تا سرمایه در گردش به بهره‌وری و سودآوری بیشتری منجر شود.

۱. مواد اولیه و نهادهای تولید

با توجه به تولیدات نهایی طرح، مواد اولیه موردنیاز به شرح زیر می باشد:

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

در یک نیروگاه خورشیدی، علاوه بر تجهیزات اصلی نظیر پنل ها، اینورترها، سازه ها و کابل ها که ماهیتی سرمایه ای داشته و به صورت یک باره تهیه می شوند، مجموعه ای از اقلام مصرفی و دوره ای نیز موردنیاز است که در طول دوره بهره برداری، خرید یا جایگزینی آن ها ضرورت می یابد. بر اساس جدول حاضر:

- مواد و تجهیزات مصرفی شامل اقلامی نظیر فیوزها، کابل های یدکی، کانکتورها، روغن یا گریس مورد استفاده در قطعات مکانیکی، ابزارهای نگهداری، تجهیزات ایمنی پرسنل و سایر ملزوماتی است که در طول سال به مصرف می رسند.
- برآورد زمانی ۳۶۵ روز بیانگر آن است که هزینه ها برای یک سال کامل محاسبه شده اند.

۲. سوخت و انرژی

در هر کسب و کاری علاوه بر مواد اولیه موردنیاز، به سوخت و انرژی جهت راه اندازی ماشین آلات و تجهیزات نیازمند است. این موارد شامل:

آب، برق، بنزین، گاز، تلفن و... می باشند. در این قسمت لیست موارد موردنیاز در جدول زیر بر اساس مصرف سالانه برآورد شده است.

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۳. حقوق و دستمزد

- حقوق کل بر مبنای ۱۲ ماه حقوق ماهانه با ۲۳٪ بیمه کارفرما و ۳ ماه مزایا و پاداش کار و عیدی محاسبه شده است.
- لیست تفکیکی کلیه پرسنل مورد نیاز و برآورد میزان دستمزد پرداختی در سال:

ردیف	عنوان پست سازمانی	تعداد نفر	حقوق ماهیانه	حقوق و مزایای ماهانه	حقوق + بیمه و مزایای سالانه
پرسنل اجرایی					
۱	کارشناس فنی	۱			
جمع کل دستمزد مستقیم					
پرسنل اداری					
۱	پرسنل نگهداری و امور خدماتی و پشتیبانی	۲			
جمع کل دستمزد غیر مستقیم					
				۶۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۸,۸۸۳,۶۰۰,۰۰۰
جمع کل دستمزد مستقیم و غیر مستقیم					
				۹۹۹,۳۷۵,۰۰۰	۱۳,۴۹۶,۱۰۰,۰۰۰

۴. جدول هزینه تعمیرات و نگهداری

سرمایه‌های ثابت، در طول زمان، توانایی و کارایی خود را از دست می‌دهند. علت این اتفاق، محدودیت در عمر مفید ساختمان‌ها، وسایل نقلیه، تاسیسات، ماشین‌آلات و تجهیزات است که برای این موارد وجود دارد. بنابراین، ضروری است که هزینه‌های مربوط به تعمیرات و نگهداری این اجناس تخمین زده شود تا بتوان به بهره‌وری بهتری از آنها دست یافت.

در جدول هزینه تعمیرات و نگهداری، این هزینه‌ها تقدیم شده است. این جدول شامل برآورد هزینه‌های مرتبط با نگهداری ساختمان‌ها و ماشین آلات و تجهیزات، وسایل حمل و نقل، تاسیسات و هزینه‌های دیگری است که به عنوان بخشی از هزینه‌های عمومی طرح تولیدی برآورد شده‌اند.

با توجه به اینکه هریک از این عوامل می‌توانند بر بهره‌وری و پایداری طرح تولیدی تأثیر گذار باشند، مدیریت و برنامه‌ریزی دقیق برای تخمین و مدیریت بهینه هزینه‌های تعمیرات و نگهداری بسیار اهمیت دارد. در جدول ذیل بر اساس نرخ هزینه تعمیرات و نگهداری، برآورد شده است:

ردیف	شرح	ارزش دارایی (ریال)	نرخ	هزینه کل (ریال)
۱	محوطه سازی	۹,۹۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲٪	۱۹۹,۰۰۰,۰۰۰
۲	ساختمان	۱۶,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲٪	۳۳۵,۰۰۰,۰۰۰
۳	ماشین آلات و تجهیزات	۵۳۵,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۵٪	۲۶,۷۷۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	وسایل حمل و نقل	۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰٪	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	تاسیسات	۳,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۵٪	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل				۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰

۵. هزینه استهلاک

هزینه استهلاک دارایی ثابت به هزینه‌ای اشاره دارد که به دلیل استفاده طولانی مدت از دارایی‌های ثابت ایجاد می‌شود. در واقع، وقتی یک شرکت یا سازمان دارایی‌های ثابتی مانند ساختمان‌ها، ماشین‌آلات، تجهیزات و وسایل نقلیه را خریداری می‌کند، این دارایی‌ها با گذشت زمان ارزش خود را از دست می‌دهند، یا به عبارت دیگر فرسوده می‌شوند.

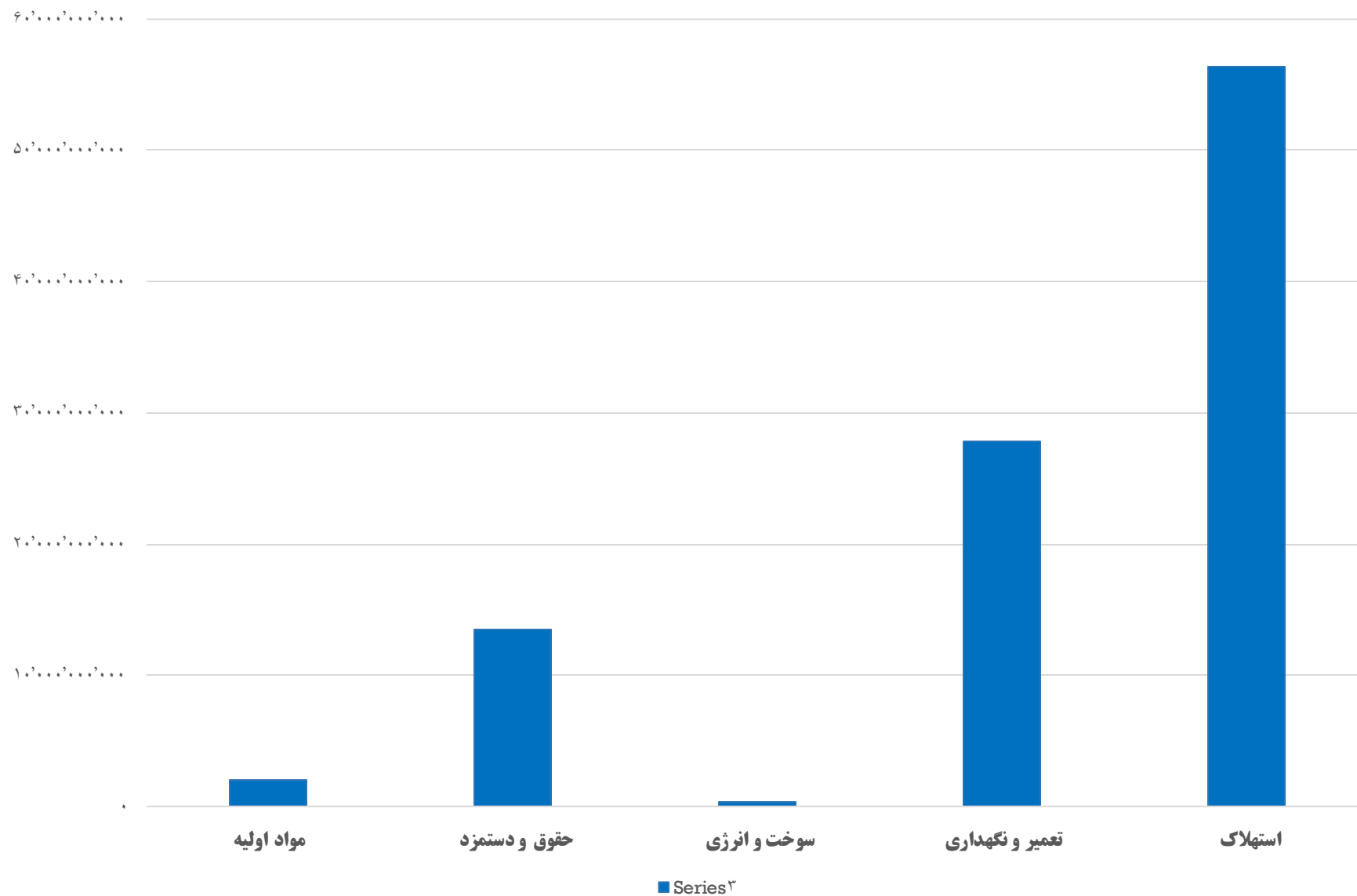
هزینه استهلاک به عنوان نوعی هزینه فرضی محسوب می‌شود که برای حسابرسی و ارزیابی عملکرد مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این هزینه معمولاً بر اساس روش‌های مختلفی مانند روش خطی، روش نمایی و روش واحد تولید محاسبه می‌شود. مقصود از استهلاک، تخفیف در ارزش دارایی است تا در نهایت با افتتاحی و توزیع بار هزینه به طولانی مدت انعکاس پیدا کند و به ایجاد عادلانه‌ترین تصویر از عملکرد مالی شرکت یا سازمان کمک کند. در جدول ذیل هزینه استهلاک سالیانه، برآورد شده است:

ردیف	شرح	ارزش دارایی	درصد	هزینه استهلاک سالیانه
۱	محوطه سازی	۹,۹۵۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۷	۶۹۶,۵۰۰,۰۰۰
۲	ساختمان	۱۶,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۷	۱,۱۷۲,۵۰۰,۰۰۰
۳	ماشین آلات و تجهیزات	۵۳۵,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۱۰	۵۳,۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	تاسیسات	۳,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۱۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	وسایل نقلیه	۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۱۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	ملزومات اداری و رفاهی	۱,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰	٪۲۰	۳۴۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل				۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰

۶. جدول خلاصه هزینه‌های در گردش

ردیف	شرح	هزینه کل (ریال)
۱	مواد اولیه	۱,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	حقوق و دستمزد	۱۳,۴۹۶,۱۰۰,۰۰۰
۳	سوخت و انرژی	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	تعمیر و نگهداری	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰
۵	استهلاک	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰

نمودار هزینه‌های در گردش



بخش سوم: بررسی مالی طرح

بررسی مالی در طرح توجیهی یک بخش بسیار حیاتی و اساسی است که برای ارزیابی صحت و قابلیت اجرای یک طرح یا پروژه لازم است. این بخش شامل تجزیه و تحلیل مالی جامعی از هزینه‌ها، درآمدها، سودآوری، ریسک‌ها و بازده‌های مالی پروژه است. در اینجا به طور کلی، مراحل و اجزای بررسی مالی در یک طرح توجیهی را شرح خواهیم داد:

تخمین هزینه‌ها: این بخش شامل تخمین هزینه‌های اجرایی، تجهیزات، نیروی انسانی، مواد اولیه، و هزینه‌های اجرایی دیگر مرتبط با پروژه

است. این هزینه‌ها باید به دقت تخمین زده شوند و همچنین فرصت‌های احتمالی برای کاهش هزینه‌ها نیز باید بررسی شود.

پیش‌بینی درآمدها: در این مرحله، درآمدهای پروژه بر اساس فروش محصولات یا خدمات، قیمت‌گذاری، بازار هدف و پتانسیل فروش مورد

بررسی قرار می‌گیرد. این تخمین‌ها باید بر اساس تحلیل بازار و پژوهش‌های بازار قوی انجام شود.

تحلیل سودآوری: در این مرحله، سودآوری پروژه به صورت نقدی و غیرنقدی ارزیابی می‌شود. این شامل تجزیه و تحلیل سود خالص، بازده

سرمایه گذاری، نرخ بازگشت سرمایه، و دیگر نسبت‌های مالی است.

بررسی ریسک‌ها: این بخش شامل تشخیص، ارزیابی و مدیریت ریسک‌های مالی و عملیاتی مرتبط با پروژه است. این شامل ریسک‌های بازاری،

مالی، عملیاتی، فنی و حتی ریسک‌های مرتبط با قانونیت و محیط زیستی می‌شود.

انتخاب سناریوهای مختلف: برای افزایش قابلیت اطمینان در برنامه‌ریزی مالی، ممکن است نیاز باشد که سناریوهای مختلفی از پروژه، شامل

سناریوهای متوسط، بهینه و بداهه را در نظر گرفته و تحلیل کرد.

ارزیابی حساسیت: این مرحله شامل بررسی تأثیر تغییرات در فرضیات مهم مانند قیمت‌ها، هزینه‌ها، و نرخ تورم بر نتایج مالی پروژه است. این

کمک می‌کند تا درک بهتری از پایداری مالی پروژه در مواجهه با متغیرهای مختلف داشته باشیم.

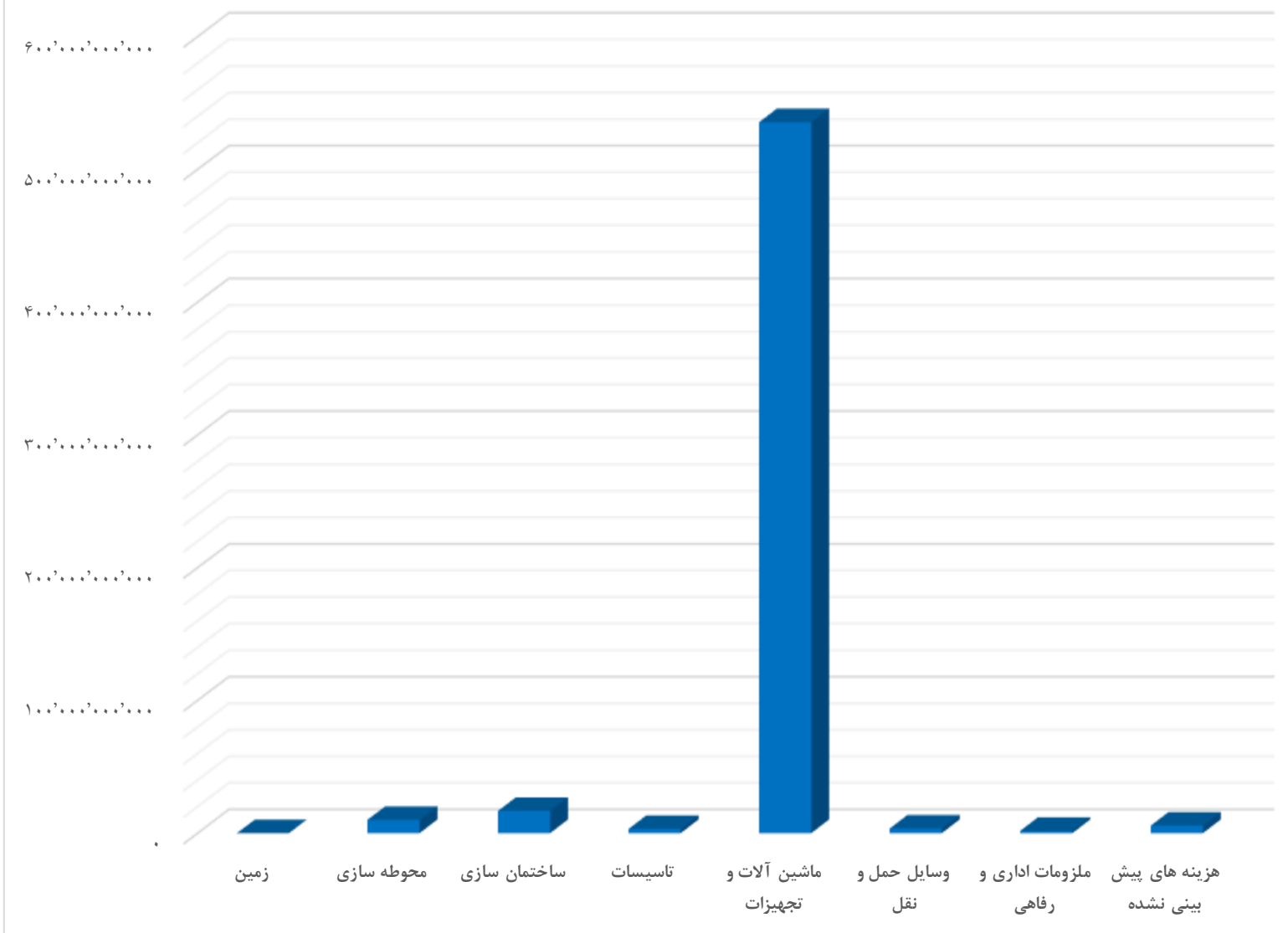
در کل، بررسی مالی در طرح توجیهی به منظور اطمینان از اقتصادی بودن و پایداری مالی پروژه در طول زمان انجام می‌شود و نقطه مهمی در

فرآیند تصمیم‌گیری مربوط به اجرای یک طرح یا پروژه محسوب می‌شود؛ در ادامه به بررسی مالی این طرح خواهیم پرداخت.

۱. برآورد هزینه های سرمایه ای شامل موارد زیر می باشد:

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

هزینه های سرمایه ای



۲. هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری (شامل: هزینه اخذ جواز تاسیس، مشاور، طرح توجیهی، نقشه ها، راه اندازی آزمایشی و ...) از آن دسته هزینه هایی می باشند که در فاز ساخت و قبل از شروع تولید انجام می شوند، همچنین موارد ذکر شده در انتهای پروژه قابل فروش نمی باشند (مگر در موارد خاصی مثل فروش مجوز بدون تاریخ انقضاء) در بخش زیر، هزینه های قبل از بهره برداری پیش بینی و محاسبه شده اند.

شرح	مبلغ (ریال)
هزینه های تهیه طرح، مشاوره، نظارت، اخذ مجوز، حق ثبت ها، قراردادهای بانکی و	
هزینه آموزش نیروی انسانی	
هزینه کارشناس و ارزیابی طرح در بانک	
جمع کل	

۳. سرمایه ثابت = (هزینه های سرمایه ای + هزینه های قبل از بهره برداری)

سرمایه ثابت	برآورد هزینه های سرمایه ای	برآورد هزینه های قبل از بهره برداری
۵۷۸,۹۰۶,۰۰۰,۰۰۰	۵۷۶,۳۰۶,۰۰۰,۰۰۰	۲,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰

۴. برآورد سرمایه در گردش

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۵. کل سرمایه گذاری

سرمایه در گردش + سرمایه ثابت = کل سرمایه گذاری

کل سرمایه گذاری	بر آورد سرمایه در گردش	سرمایه ثابت

نمودار میزان سرمایه گذاری

نوع سرمایه گذاری	میزان سرمایه گذاری (تومان)
سرمایه ثابت	~100,000,000,000
برآورد سرمایه در گردش	~550,000,000,000

۶. برآورد سرمایه گذاری کل

تسهیلات بانکی (ریال)		سهم متقاضی (ریال)		شرح
درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
۰.۸۰	۴۶۳,۱۲۴,۸۰۰,۰۰۰	۰.۲۰	۱۱۵,۷۸۱,۲۰۰,۰۰۰	سرمایه ثابت
۰.۷۰	۱,۹۰۱,۹۳۵,۰۰۰	۰.۳۰	۸۱۵,۱۱۵,۰۰۰	سرمایه در گردش
۴۶۵,۰۲۶,۷۳۵,۰۰۰		۱۱۶,۵۹۶,۳۱۵,۰۰۰		سهم بانک و متقاضی از کل سرمایه گذاری
۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰				کل سرمایه گذاری (مجموع سهم بانک و سرمایه گذار)

۷. هزینه‌های تولید

شرح	مبلغ (ریال)
هزینه مواد اولیه	۱,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه حقوق و دستمزد مستقیم	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰
هزینه تعمیرات و نگهداری	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰
هزینه انرژی (آب، برق و سوخت)	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه حقوق و دستمزد غیر مستقیم	۸,۸۸۳,۶۰۰,۰۰۰
هزینه استهلاک	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰
بیمه مجموعه	۱۱,۴۱۲,۰۰۰
سایر هزینه های تولید	۰
هزینه پیش بینی نشده (۱۰٪ اقلام بالا)	۴,۳۶۱,۵۱۰,۰۰۰
جمع کل هزینه تولید	۱۰۴,۴۱۷,۰۲۲,۰۰۰

۸. محاسبه هزینه های ثابت و متغیر

شرح هزینه	هزینه متغیر (ریال)	درصد	هزینه ثابت (ریال)	درصد	هزینه کل (ریال)
مواد اولیه	۱,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰	%۱۰۰	۰	%۰	۱,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰
حقوق و دستمزد	۱,۶۱۴,۳۷۵,۰۰۰	%۳۵	۲,۹۹۸,۱۲۵,۰۰۰	%۶۵	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰
هزینه انرژی (آب، برق و سوخت)	۲۵۶,۰۰۰,۰۰۰	%۸۰	۶۴,۰۰۰,۰۰۰	%۲۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
تعمیرات و نگهداری	۲۲,۲۵۵,۲۰۰,۰۰۰	%۸۰	۵,۵۶۳,۸۰۰,۰۰۰	%۲۰	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰
هزینه پیش بینی نشده	۴,۳۶۱,۵۱۰,۰۰۰	%۱۰۰	۰	%۰	۴,۳۶۱,۵۱۰,۰۰۰
هزینه اداری و فروش	۱,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	%۱۰۰	۰	%۰	۱,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
بیمه مجموعه	۰	%۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰	%۱۰۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰
هزینه استهلاک	۰	%۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰	%۱۰۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰
استهلاک قبل از بهره برداری	۰	%۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰	%۱۰۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل	۳۲,۲۶۷,۰۸۵,۰۰۰		۶۵,۵۸۶,۳۳۷,۰۰۰		۹۷,۸۵۳,۴۲۲,۰۰۰

۹. هزینه‌های عملیاتی

۱۰. هزینه‌های غیر عملیاتی

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

$$\text{قیمت تمام شده محصول} = \frac{\text{جمع هزینه های تولید}}{\text{میزان تولید سالانه}}$$

با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۱۲. فروش کل

قیمت فروش بر مبنای قیمت خرید برق، در نظر گرفته شده است.

$$\text{قیمت فروش محصول} \times \text{میزان تولید سالانه} = \text{فروش کل}$$

نام محصول	واحد	ظرفیت تولید سالانه	قیمت تابلوسبز بورس (ریال)	فروش کل (ریال)
تولید برق (۶ ساعت آفتابی)	کیلووات ساعت			
جمع کل				۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰

۱۳. محاسبه هزینه‌های ثابت و متغیر

جمع هزینه های ثابت

_____ = قیمت تمام شده محصول

هزینه متغیر هر واحد تولید - قیمت فروش

مخرج کسر		تولید در نقطه سربه سر (سالانه)
صورت کسر	قیمت فروش	هزینه متغیر هر واحد تولید
جمع هزینه های ثابت	۸۴,۰۰۰	۱۴,۷۳۴
۶۵,۵۸۶,۳۳۷,۰۰۰		۹۴۶۸۷۴
مخرج کسر		تولید در نقطه سربه سر (روزانه)
صورت کسر	قیمت فروش	هزینه متغیر هر واحد تولید
جمع هزینه های ثابت	۸۴,۰۰۰	۱۸,۶۷۳
۶۵,۵۸۶,۳۳۷,۰۰۰		۲۷۸۹

۱۴. حاشیه ایمنی

فروش در نقطه سر به سر	فروش در ظرفیت عادی ۸۰٪	حاشیه ایمنی
۲۷۸۹	۴۸۰۰	٪۴۲
۹۴۶۸۷۴	۱۷۲۸۰۰۰	٪۴۵

۱۵. بخش صورتهای مالی اساسی

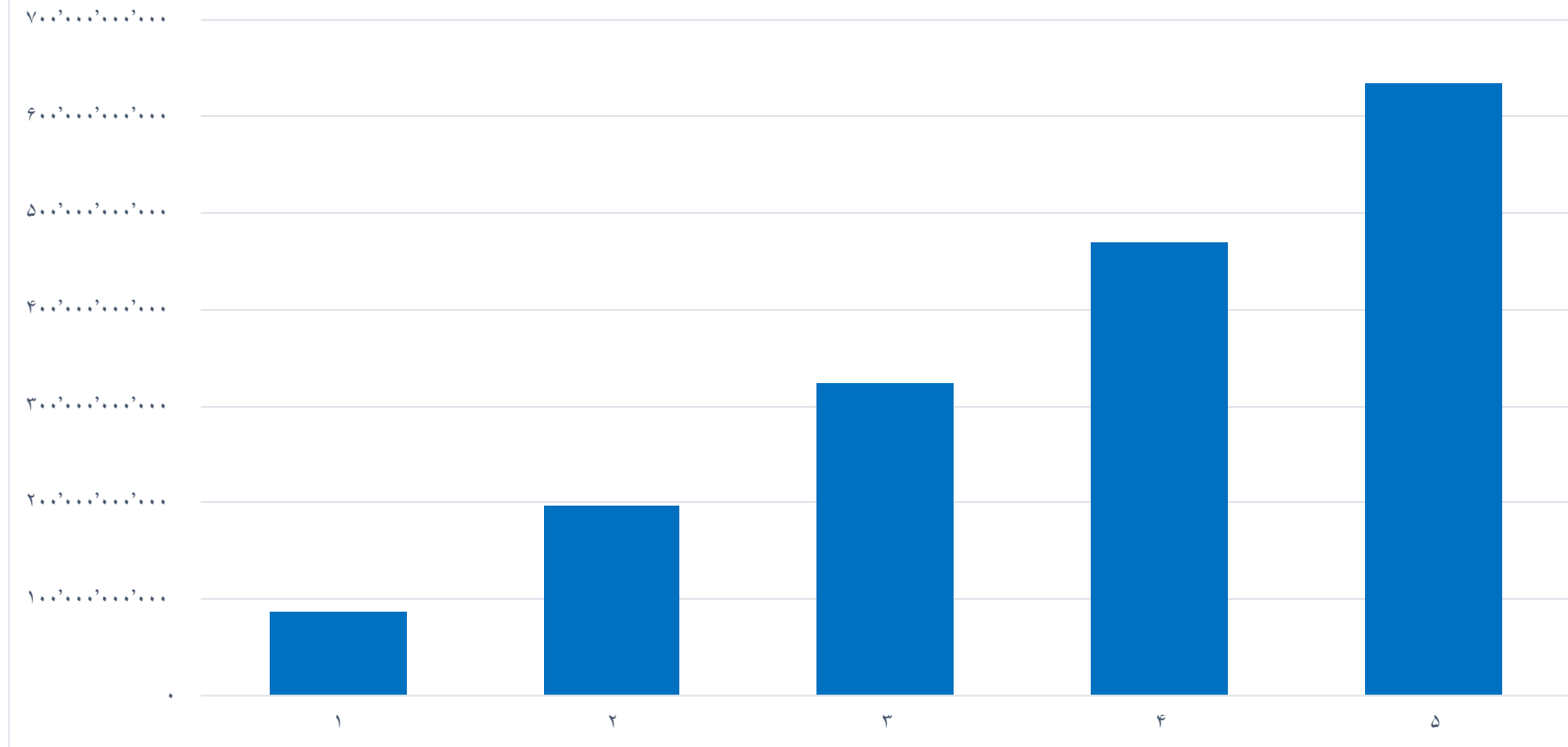
- صورت سود و زیان سالیانه تخمینی طرح تازمان پایان بازپرداخت اقساط وام:

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
درصد استفاده از ظرفیت	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪
میزان فروش در ظرفیت کامل	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰
فروش در ظرفیت پلکانی ۱۰٪ سالانه	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۲,۳۵۶,۰۰۰,۰۰۰	۲۲۰,۷۵۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۳۹,۱۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۲۵۷,۵۴۴,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های تولید					
مواد اولیه	۱,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۱۰۳,۷۵۰,۰۰۰	۲,۲۲۷,۵۰۰,۹۹۰	۲,۳۵۱,۳۵۰,۰۴۵	۲,۳۵۱,۳۵۰,۰۴۵
حقوق و دستمزد	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰	۴,۶۱۲,۵۰۰,۰۰۰
تعمیرات و نگهداری	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۸۱۹,۰۰۰,۰۰۰
انرژی مصرفی	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه حقوق و دستمزد غیر مستقیم	.	.	.	.	.
استهلاک	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۵۶,۴۲۹,۰۰۰,۰۰۰
بیمه مجموعه	۱۱,۴۱۲,۰۰۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰	۱۱,۴۱۲,۰۰۰
سایر هزینه های تولید	.	.	.	.	.
هزینه پیش بینی نشده	۳,۴۷۳,۱۵۰,۰۰۰	۳,۴۸۵,۵۲۵,۰۰۰	۳,۴۹۷,۹۰۰,۰۹۹	۳,۵۱۰,۲۸۵,۰۰۵	۳,۵۱۰,۲۸۵,۰۰۵
جمع هزینه های تولید	۹۴,۶۴۵,۰۶۲,۰۰۰	۹۱,۲۹۵,۶۶۲,۰۰۰	۹۱,۴۱۹,۴۱۲,۹۹۰	۹۱,۵۴۳,۲۶۲,۰۴۵	۹۱,۵۴۳,۲۶۲,۰۴۵
سود و زیان ناویژه	۸۹,۳۱۴,۹۳۸,۰۰۰	۱۱۱,۰۶۰,۳۳۸,۰۰۰	۱۲۹,۳۳۲,۵۸۷,۰۱۰	۱۴۷,۶۰۴,۷۳۷,۹۵۵	۱۶۶,۰۰۰,۷۳۷,۹۵۵
جمع هزینه عملیاتی	۹۴۶,۴۵۰,۶۲۰	۱,۰۰۵,۶۰۳,۷۸۴	۱,۰۶۴,۷۵۷,۴۲۱	۱,۱۲۳,۹۵۷,۹۳۳	۱,۱۲۳,۹۵۷,۹۳۳
سود عملیاتی	۸۸,۳۶۸,۴۸۷,۳۸۰	۱۱۰,۰۵۴,۷۳۴,۲۱۶	۱۲۸,۲۶۷,۸۲۹,۵۸۹	۱۴۶,۴۸۰,۷۸۰,۰۲۲	۱۶۴,۸۷۶,۷۸۰,۰۲۲
هزینه غیر عملیاتی					
استهلاک هزینه های قبل بهره برداری	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه تسهیلات مالی	۲۸۳,۷۷۹,۹۹۰	۲۸۳,۷۷۹,۹۹۰	۲۸۳,۷۷۹,۹۹۰	۲۸۳,۷۷۹,۹۹۰	۲۸۳,۷۷۹,۹۹۰

•	•	•	•	•	سایر هزینه های غیر عملیاتی
۸۰۳,۷۷۹,۹۹۰	۸۰۳,۷۷۹,۹۹۰	۸۰۳,۷۷۹,۹۹۰	۸۰۳,۷۷۹,۹۹۰	۸۰۳,۷۷۹,۹۹۰	جمع هزینه های غیر عملیاتی
۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۱۴۵,۶۷۷,۰۰۰,۰۳۲	۱۲۷,۴۶۴,۰۴۹,۶۰۰	۱۰۹,۲۵۰,۹۵۴,۲۲۷	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰	سود(زیان) ویژه
•	•	•	•	•	مالیات
۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۱۴۵,۶۷۷,۰۰۰,۰۳۲	۱۲۷,۴۶۴,۰۴۹,۶۰۰	۱۰۹,۲۵۰,۹۵۴,۲۲۷	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰	سود پس از کسر مالیات
۶۳۴,۰۲۹,۷۱۱,۲۸۰	۴۶۹,۹۵۶,۷۱۱,۲۴۸	۳۲۴,۲۷۹,۷۱۱,۲۱۶	۱۹۶,۸۱۵,۶۶۱,۶۱۷	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰	مانده سود (زیان) سنواتی

سود و زیان سال اول تا پنجم

مانده سود (زیان) سنواتی



با توجه به رایگان بودن نمونه طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی از نمایش جزئیات بیشتر معذوریم

۱۷. گردش وجوه نقد

سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	
منابع وجوه					
					سود پس از کسر مالیات
					استهلاکات دارایی
					استهلاک قبل از بهره برداری
					کل منابع
					بازپرداخت تسهیلات بلندمدت
					پرداخت سود سهام
					کل مصارف
					مازاد
					مازاد انباشته

۱۸. نسبت گردش دارایی

گردش دارایی	جمع دارایی	جمع درآمد
۲۷٪	۶۶۹,۹۸۵,۸۳۲,۹۲۹	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰

گردش دارایی	جمع دارایی ثابت	جمع درآمد
۳۵٪	۵۲۲,۴۷۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۳,۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰

۱۹. نسبت سودآوری

سرمایه گذاری ثابت	سود خالص در سال مرجع	بازده سرمایه گذاری ثابت (نرخ بازده حسابداری)
۵۷۸,۹۰۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۲۸٪
فروش	سود خالص	بازده فروش
۲۵۷,۵۴۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۶۴٪
کل دارایی	سود خالص	بازده فروش
۶۶۹,۹۸۵,۸۳۲,۹۲۹	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۲۴٪
سرمایه در گردش	سود خالص	بازده سرمایه در گردش
۲,۷۱۷,۰۵۰,۰۰۰	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۶۰۳۹٪

۲۰. ارزش خالص فعلی

rate	نرخ بهره بر حسب سالیانه	۲۰٪	۶۰٪
سال صفر	پرداخت در دوره	-۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰	-۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰
سال اول	پرداخت در دوره	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰
سال دوم	پرداخت در دوره	۱۰۹,۲۵۰,۹۵۴,۲۲۷	۱۰۹,۲۵۰,۹۵۴,۲۲۷
سال سوم	پرداخت در دوره	۱۲۷,۴۶۴,۰۴۹,۶۰۰	۱۲۷,۴۶۴,۰۴۹,۶۰۰
سال چهارم	پرداخت در دوره	۱۴۵,۶۷۷,۰۰۰,۰۳۲	۱۴۵,۶۷۷,۰۰۰,۰۳۲
سال پنجم	پرداخت در دوره	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲
pV	سرمایه اولیه یا ارزش فعلی	-۱۸۵,۶۹۱,۱۵۲,۴۴۲	-۲۵۹,۵۱۵,۰۲۱,۴۹۴

۲۱. ارزش فعلی عایدی

rate	نرخ بهره بر حسب سالیانه	۲۳٪	pV
سال صفر	پرداخت در دوره	-۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰	-۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰
سال اول	پرداخت در دوره	۸۷,۵۶۴,۷۰۷,۳۹۰	۷۱,۱۹۰,۸۱۹,۰۱۷
سال دوم	پرداخت در دوره	۱۰۹,۲۵۰,۹۵۴,۲۲۷	۷۲,۲۱۲,۹۳۸,۲۱۶
سال سوم	پرداخت در دوره	۱۲۷,۴۶۴,۰۴۹,۶۰۰	۶۸,۴۹۷,۱۳۰,۴۲۳
سال چهارم	پرداخت در دوره	۱۴۵,۶۷۷,۰۰۰,۰۳۲	۶۳,۶۴۵,۹۱۶,۳۳۵
سال پنجم	پرداخت در دوره	۱۶۴,۰۷۳,۰۰۰,۰۳۲	۵۸,۲۷۸,۹۲۸,۹۸۰
مجموع ارزش فعلی			۳۳۳,۸۲۵,۷۳۲,۹۷۰
pV	سرمایه اولیه یا ارزش فعلی	۳۳۳,۸۲۵,۷۳۲,۹۷۰	

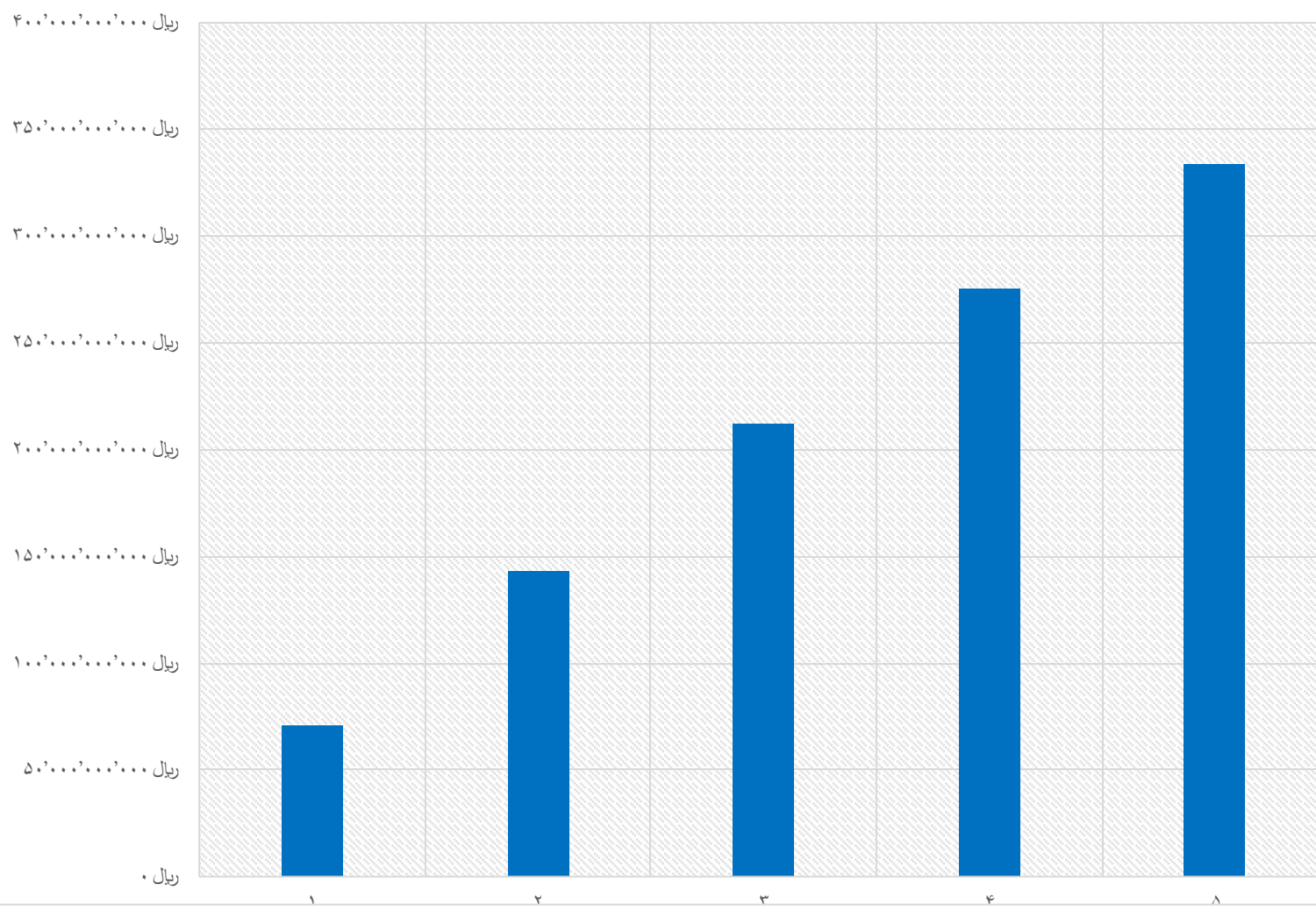
۲۲. شاخص سودآوری

شاخص سودآوری	ارزش فعلی سرمایه اولیه	ارزش فعلی عایدات
۰.۵۷	۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰	۳۳۳,۸۲۵,۷۳۲,۹۷۰

۲۳. دوره بازگشت سرمایه

دوره	pV	دوره بازگشت سرمایه
سال صفر	-۵۸۱,۶۲۳,۰۵۰,۰۰۰	
سال اول	۷۱,۱۹۰,۸۱۹,۰۱۷	۷۱,۱۹۰,۸۱۹,۰۱۷
سال دوم	۷۲,۲۱۲,۹۳۸,۲۱۶	۱۴۳,۴۰۳,۷۵۷,۲۳۲
سال سوم	۶۸,۴۹۷,۱۳۰,۴۲۳	۲۱۱,۹۰۰,۸۸۷,۶۵۶
سال چهارم	۶۳,۶۴۵,۹۱۶,۳۳۵	۲۷۵,۵۴۶,۸۰۳,۹۹۰
سال پنجم	۵۸,۲۷۸,۹۲۸,۹۸۰	۳۳۳,۸۲۵,۷۳۲,۹۷۰

دوره بازگشت سرمایه

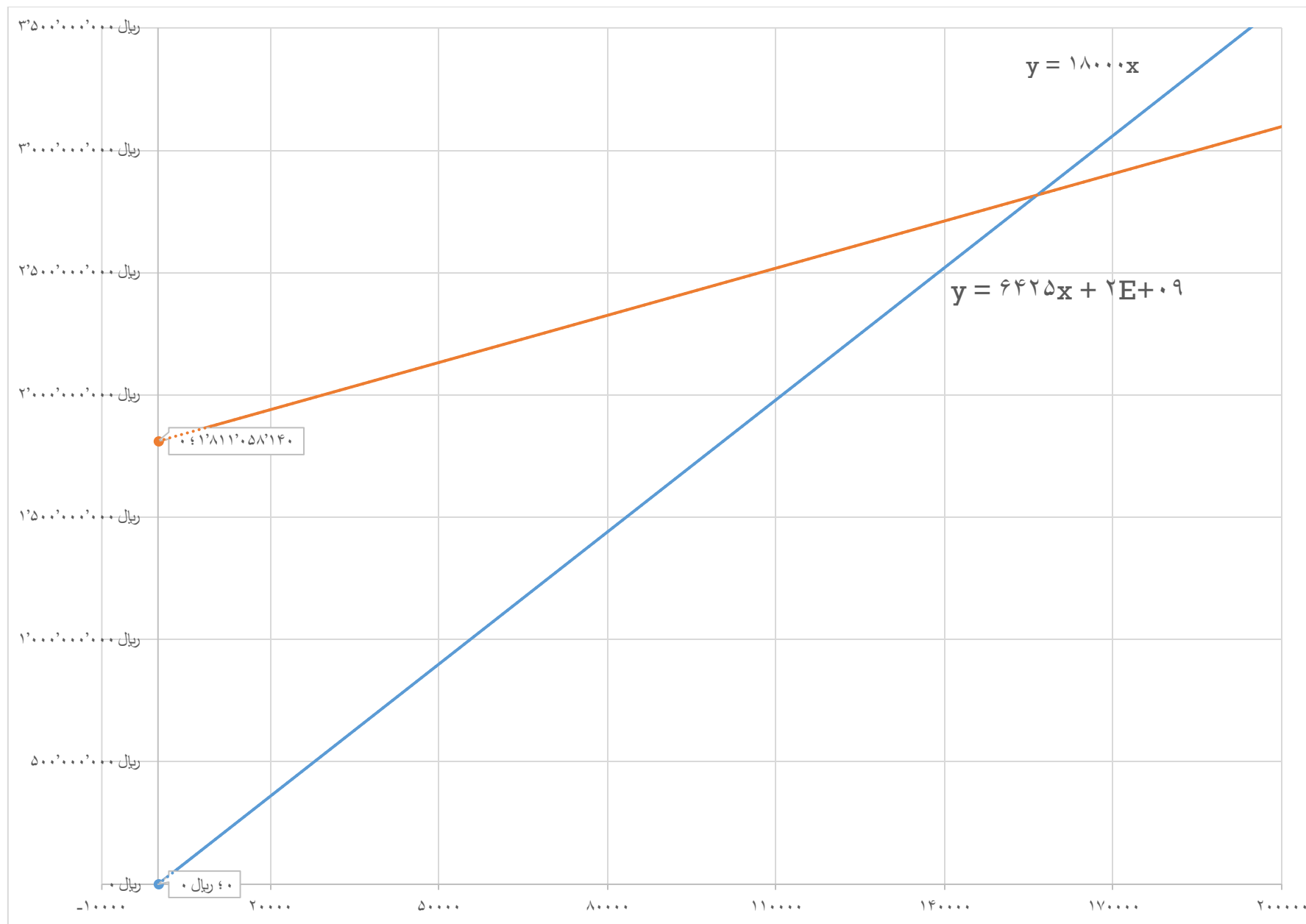


۲۴. نرخ بهره داخلی

	rate
	سال صفر
	سال اول
	سال دوم
	سال سوم
	سال چهارم
	سال پنجم
	pV

۲۵. داده‌های نقطه سر به سر

نسبت هزینه کل به فروش	هزینه ثابت	هزینه کل	هزینه متغیر محصولات تولیدی	فروش	تولید
TC/p.q	TFC	Tc	tvc	p.q	q
-					
۵۶٪					
۵۲٪					
۵۰٪					
۴۸٪					
۴۷٪					
۴۶٪					
۴۴٪					
۴۳٪					
۴۲٪					
۴۱٪					
۴۰٪					



خریدار گرامی طرح توجیهی :

⚠ هرگونه کپی برداری و سوء استفاده کردن از اطلاعات این فایل، طبق ماده ۱۲ جرائم رایانه‌ای، جرم بوده و پیگرد قانونی دارد.

🔸 کلیه طرح های توجیهی موجود در سایت، صرفا جهت آشنایی با کسب و کار موردنظر میباشد و شامل اطلاعات نسخه اختصاصی نمی باشد، در صورتی که طرح توجیهی را برای تحویل به ارگان های دولتی جهت اخذ مجوز و یا دریافت تسهیلات بانکی نیاز دارید با ما تماس بگیرید تا طرحی مطابق با استانداردهای ارگانهای دولتی و با توجه به حجم سرمایه گذاری شما نگارش شود.

🔸 کارشناسان ما با ۲۵ سال تجربه در امور بانکی و سرمایه گذاری کشور، آماده نگارش طرح توجیهی در تمامی زمینه های: صنعتی، گردشگری، خدماتی، کشاورزی و دانش بنیان می باشد.

🔸 همچنین در صورتی که طرح شما نیاز به مطالعات بازار و گرید کانون مشاوران اعتباری و سرمایه گذاری بانکی داشته باشد، تیم کارشناسی ما، در این مسیر شما را همراهی خواهد کرد؛ اکنون در صورت تمایل برای سفارش طرح توجیهی اختصاصی روی لینک زیر کلیک کنید.

مشاهده رزومه و استعلام قیمت طرح توجیهی <