



## (۱) مقدمه

احداث و راهاندازی هر واحد صنعتی نیازمند شناخت مبانی تئوریک و دیدگاه‌های عملی متناسب با شرایط اقتصادی موجود جامعه بمنظور نیل به اهداف تولید می‌باشد. بررسی امکان احداث واحد (امکان‌سنجی) ایجاب می‌کند که پارامترهای مختلف و چند جانبه اقتصادی- صنعتی در یک طرح جامع توجیهی-تحقیقاتی مورد نظر قرار گیرند، که از آن جمله عبارتند از:

- (۱) تعیین میزان سرمایه‌گذاری طرح، بررسی منابع سرمایه‌گذاری، امکان اخذ تسهیلات و راه‌های جذب سرمایه.
  - (۲) نحوه تأمین مواد اولیه، تحقیقات در زمینه ماهیت مواد، بررسی آلترناتیوهای مختلف و مزیت‌های اقتصادی در انتخاب مواد.
  - (۳) شناخت فرآیندهای مختلف تولید، بررسی سیستم‌ها و تکنولوژی‌های موجود، انتخاب تجهیزات و ماشین‌آلات برتر.
  - (۴) مطالعات در زمینه محل اجرای طرح از جهت مختصات جغرافیای اقتصادی، نحوه استقرار تأسیسات و ماشین‌آلات در زمینه کاربرد و استفاده بهینه از آنها.
  - (۵) شناخت صحیح از مشخصات و ماهیت محصول و انطباق آن با استانداردهای ملی و بین‌المللی بمنظور ارتقاء کیفی محصول با نگاه به جایگاه و قابلیت صادراتی آن.
- این بررسی‌ها مجموعاً در راستای نیل به هدف توسعه تولید، افزایش کیفی محصولات و تحکیم و استمرار فعالیت تولیدی و بهبود ساختار فنی واحد احداث شده صورت می‌گیرد.

بمنظور برآورد اجرائی طرح فرآوری ماهی و میگو عوامل و فاکتورهای چندی می‌بایست مورد توجه قرار گیرد:

- (۱) تعیین میزان و ابعاد مناسب زمین محل اجرای طرح با توجه به راه‌های ارتباطی و دسترسی آسان.
- (۲) تعیین فضای مورد نیاز خط تولید، محل استقرار تأسیسات، انبارها، فضای اداری و خدماتی.
- (۳) نحوه چیدمان ماشین‌آلات تولیدی و دستیابی به آنها و جلوگیری از ایجاد فضاهای غیرمفید.
- (۴) ارتباط منطقی اجزای واحدهای مختلف واحد متناسب با فرآیند تولید.
- (۵) حداکثر صرفه‌جویی لازم در هزینه‌های ساختمانی و گرایش به استفاده بهینه از فضاهای موجود.

طرح حاضر سعی دارد تا مجموعه عوامل فوق‌الذکر را در زمینه فرآوری ماهی و میگو حتی‌الامکان توضیح و تفصیل نماید.



## ۲) برآورد تولید سالیانه

برای برآورد میزان عملکرد واحد در سال بر اساس ظرفیت اسمی و ارزش فروش محصولات بشرح زیر عمل می‌شود:

محصول	واحد	ظرفیت سالیانه
فیله ماهی	تن	۱۲۰
ماهی سر زده شکم خالی	تن	۶۴
ماهی منجمد، درجه بندی و بسته‌بندی	تن	۴۰
ماهی تازه، درجه بندی و بسته‌بندی	تن	۲۴
میگوی سر زده، پوست‌کنده منجمد	تن	۹۶
میگوی سر زده، درجه بندی و بسته‌بندی	تن	۸۰
میگوی منجمد، درجه بندی و بسته‌بندی	تن	۵۶
جمع کل ارزش تولیدات بر اساس ظرفیت اسمی		۲۰۱۰۲۳۸۰۰۰۰ ریال

- تعداد روزهای کاری نیز با احتساب کلیه حوادث، تعطیلات و توقف تولید، ۲۷۰ روز در سال و در ۱ شیفت کاری ۸ ساعته در نظر گرفته شده است.



### ۳) مواد اولیه و مصرفی طرح

بر اساس برنامه تولید و ظرفیت ماشین‌آلات و نوع محصول تولیدی نوع و میزان مواد اولیه مصرفی سالانه

تعیین می‌گردد. در جدول زیر برآوردی از نوع و میزان مواد اولیه مصرفی تهیه و ارائه شده است.

ردیف	نام مواد	میزان مصرف سالانه	واحد	قیمت واحد (ریال)	ارزش کل (میلون ریال)
۱	ماهی درجه ۱ و ممتاز با ۴۰ درصد ضایعات	۱۷۵	تن	۲۰۰۰۰۰	۳۵۰۰
۲	ماهی درجه ۲ با ۴۰ درصد ضایعات	۱۰۰	تن	۸۰۰۰۰۰	۸۰۰
۳	ماهی درجه ۳ با ۴۰ درصد ضایعات	۱۰۰	تن	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰
	آمونیاک	۵	کپسول	۵۰۰۰۰	۲۵
	میگو با ۳۰ درصد ضایعات	۳۵۰	تن	۲۰۰۰۰۰	۷۰۰۰
	مواد افزودنی	۲۵۰	کیسه	۵۰۰۰۰	۱۲۵
	کارتن ۱۰ کیلوگرمی	۲۰۰۰	عدد	۸۰۰	۱۶
	لفاف پلاستیکی	۱۳۰۰	کیلوگرم	۱۱۰۰۰	۱۴۳
	ظروف یکبار مصرف	۲۲۰۰۰۰	عدد	۳۵۰	۷۷
	فیلم پلی اتیلن	۱۰۰	کیلوگرم	۱۲۰۰۰	۱۲
	ظروف پلی اتیلن	۷۰	کیلوگرم	۱۵۰۰۰	۱۰۵
	جعبه ۲ کیلوئی	۵۰۰۰۰	عدد	۱۰۰۰	۵۰
	جعبه ۱ کیلوئی	۵۰۰۰۰	عدد	۸۰۰	۴۰
	کارتن ۲۰ کیلوئی	۱۵۰۰۰	عدد	۱۰۰۰	۲۰
	جمع کل ارزش مواد اولیه، مصرفی و بسته‌بندی در سال				۱۲۰۴۵،۳۵



## ۴) برآورد مساحت زمین و سطح زیربنا

فضای مورد نیاز جهت چیدمان عوامل تولید عامل اصلی تعیین کننده مساحت و سطح زیر بنای هر واحد تولیدی است. در واحد طرح ریزی شده فرآوری ماهی و میگو نیز چیدمان ماشین آلات، فضای مورد نیاز دیوی مواد اولیه و محصول نهائی و خصوصاً در نظر گرفتن فضای اداری، رفاهی و خدماتی و در کنار آن، توجه به امر توسعه فضای سبز، عوامل تعیین کننده محسوب شده‌اند. به ترتیب اهمیت طراحی، موارد در نظر گرفته شده برای تعیین میزان مساحت و سطح زیربنا در هر بخش به قرار جدول زیر می‌باشد:

ردیف	شرح	نوع	زیربنا (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	سوله فلزی	۵۰۰	۱۱۰۰۰۰۰	۵۵۰
۲	انبار مواد اولیه	سوله فلزی	۱۰۰	۱۱۰۰۰۰۰	۱۱۰
۳	انبار محصول سردخانه	سوله فلزی	۹۵۰	۱۱۰۰۰۰۰	۱۰۴۵
۴	تونل انجماد	سوله فلزی	۱۲۰	۱۲۰۰۰۰۰	۱۴۴
۵	ساختمان اداری و رفاهی	اسکلت و آجری	۱۷۰	۱۲۰۰۰۰۰	۲۰۴
۶	سرایداری، نگهداری	اسکلت و آجری	۳۰	۱۲۰۰۰۰۰	۳۶
۷	تاسیسات عمومی و تعمیرگاه	اسکلت و آجری	۵۰	۱۲۰۰۰۰۰	۶۰
۸	سرویس بهداشتی	اسکلت و آجری	۵۰	۱۲۰۰۰۰۰	۶۰
۹	آزمایشگاه	اسکلت و آجری	۳۰	۱۵۰۰۰۰۰	۴۵
۱۰	تسطیح و آماده‌سازی زمین	بیس قلوه و مخلوط	۲۸۰۰	۴۵۰۰۰	۱۲۶
۱۱	دیوارکشی و درب	سنگ، بلوک و فلز	۳۶۰ متر طول	۱۵۰۰۰۰	۵۴
۱۲	جاده های دسترسی و آسفالت	آسفالت	۱۶۰۰	۴۰۰۰۰	۶۴
۱۳	فضای سبز و محوطه سازی	-	۱۲۰۰	۲۵۰۰۰	۳۰
		مجموع زیربنا	۲۰۰۰ متر مربع	جمع کل ارزش	۲۵۲۸

- با توجه به مترژ در نظر گرفته شده برای زمین اجرای طرح، ۸۰۰۰ متر مربع، ارزش زمین با احتساب هر مترمربع ۴۰۰۰ ریال، معادل ۳۲ میلیون ریال برآورد می‌شود.



## ۵) برآورد نیروی انسانی و هزینه آن

برای تعیین نیروی انسانی مورد نیاز و هزینه‌های مربوط به حقوق و مزایای سالیانه هریک از آنها برآورد انجام شده براساس محاسبه نیروهای مورد نیاز هر بخش و قسمت‌های مختلف آن، درجه تخصص و کارائی آنها، میزان سختی کار و مزایای قانونی صورت گرفته است. جهت برآورد نسبتاً دقیق از پاداش، عیدی و اضافه‌کاری احتمالی، حقوق سالیانه بر مبنای ۱۶،۴ ماه از سال محاسبه می‌شود. حق بیمه تأمین اجتماعی (شامل بیمه خدمات درمانی، بیمه از کارافتادگی، بیمه بازنشستگی و بیمه بیکاری) سهم کارفرما ۲۳٪ از کل حقوق در نظر گرفته شده که در ۱۶،۵ ماه مستتر است.

ردیف	عنوان شغل	تخصص	تعداد	حقوق و مزایای ماهیانه (ریال)	پرداختی سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر کارخانه	کارشناس مدیریت صنعتی	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۶۵،۶
۲	حسابدار	کاردان حسابداری	۱	۱۸۰۰۰۰۰	۲۹،۵۲
۳	اداری، فروش و بازاریابی	دیپلم ریاضی	۱	۱۵۰۰۰۰۰	۲۴،۶
۴	راننده و کارپرداز	سیکل	۲	۱۵۰۰۰۰۰	۴۹،۲
۵	کارگر ماهر	دیپلم فنی و حرفه‌ای	۳	۱۵۰۰۰۰۰	۷۳،۸
۶	نگهبان	سیکل	۱	۱۴۵۰۰۰۰	۲۲،۹۶
۷	کارگر ساده	سیکل	۱۲	۱۲۵۰۰۰۰	۲۴۶
۸	مدیر تولید	دیپلم فنی و حرفه‌ای	۱	۳۰۰۰۰۰۰	۴۹،۲
۹	تاسیسات و ماشین‌آلات	تکنسین فنی و حرفه‌ای	۱	۱۸۰۰۰۰۰	۵۹،۰۴
۱۰	مسئول فنی	کارشناس شیمی یا متالوژی	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۴۱
	جمع تعداد شاغلین	جمع حقوق سالانه	۲۵		۶۶۰،۹۲



## ۶) توجیه فنی

متناسب با فرآیند تولید و روش انتخاب شده ماشین‌آلات، دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز خط تولید انتخاب و استقرار

می‌یابند. در جدول زیر هزینه‌های ریالی تجهیزات و دستگاه‌های تولید آورده شده است :

ردیف	عنوان دستگاه	مشخصات فنی	تعداد	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	جدا کننده گوشت از استخوان	-	۱	۱۸۲.۲۵
۲	یخ‌ساز	-	۱	۱۶۲.۶۳
۳	اراه‌برقی ماهی بر	-	۱	۱۳.۲
۴	بسته بندی و کیوم	-	۱	۱۲۵.۱
	تونل انجماد	-	۱	۹۴۰
	بلیت‌فریزر	-	۲	۸۰۰
	سورتینگ میگو	-	۱	۶۰۰
	شوستشو و آبکشی ماهی	-	۱	۲۶.۵
	سردخانه	۶۰ تنی	۱	۱۵۰
	ماهی مرکب‌پاک‌کن	-	۱	۶۰
	میز جلو اره برقی	-	۱	۱۳.۲
	میز کار (ابعاد مختلف)	استیل بدن طبقه و کشو با پایه استیل	۹	۲۰.۴
	تانک شستشو (ابعاد مختلف)	با پایه استیل بدون شیرآلات	۴	۱۱
	اره‌استخوان‌بر	با قطر فلکه ۳۲	۱	۱۷
	باسکول	-	۱	۳.۵
	ترازو	-	۲	۲
	یخ‌پودرکن	-	۱	۶
	باسکت	-	۵۰۰	۱۰
	سایر تجهیزات کارگاهی	-	-	۱۰
	تجهیزات آزمایشگاه	چرخ گوشت، حمام آب جوش، مخلوط‌کن، و غیره	ست کامل	۱۰۰
		جمع ارزش دستگاه‌ها		۳۲۴۸.۷۸
		هزینه‌های نصب و راه‌اندازی (۳٪ ارزش ماشین‌آلات)		۹۰.۳۲
		هزینه کل خرید و نصب ماشین‌آلات خط تولید		۳۳۳۹.۱



## ۷) تجهیزات و تأسیسات عمومی

متناسب با پروسه تولید، شرایط اقلیمی و حجم فعالیت تولیدی، ضروری است امکانات و شرایطی را فراهم نمود که یک واحد تولیدی در تکمیل و تداوم و بررسی کمی و کیفی محصولات خود از تجهیزات، وسائل و ضروریاتی بهره‌مند گردد که به آن تجهیزات و تأسیسات عمومی یا جانبی گفته می‌شود. و متناسب با شرایط تولید، توان، قدرت و اثربخشی این تجهیزات محاسبه و برآورد می‌گردد.

ردیف	شرح	قدرت	نوع	میزان	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	تأسیسات برق‌رسانی (شامل حق انشعاب، هزینه برق‌رسانی و تابلوها)	۲۵۰ Kw	صنعتی ۳ فاز و ترانس ۳۵۰ kvA	کامل	۴۲۰
۲	تأسیسات آبرسانی (شامل انشعاب و هزینه شبکه و مخزن ذخیره)	۱/۲ اینچ	مخزن زمینی و پمپ مربوطه ساده	۱۶۰ مترمکعبی و شبکه کامل	۱۵۰
۳	تأسیسات سرمایش و گرمایش ( ۵ دسگاه کولر گازی، و ۲ دستگاہ بخاری )	۱۸۰۰۰ BTU	تجهیزات کنترل الکترونیکی حرارت و دود و کپسول‌های آتش‌نشانی	۵ دستگاہ و ۲۵ دستگاہ	۳۰۰
۴	تجهیزات ایمنی و امنیتی (شبکه کنترل، سیستم کنترل، تجهیزات اطفاء حریق و کمک‌های اولیه)	-	متناسب با فرآیند تولید	ست کامل بر اساس طراحی سیستم کنترل	۱۰
۵	سایر تجهیزات ضروری (فاضلاب ، تهویه سالن، آبرسدکن، )	-	۵۰۰۰ لیتری گازوئیل	-	۶۵
۶	منبع ذخیره سوخت	-		همراه با شبکه و پمپ	۷
جمع ارزش تأسیسات و تجهیزات عمومی					۹۵۲



## ۸) وسائط حمل نقل درون و بیرون کارخانه‌ای

ردیف	عنوان وسله نقلیه	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	وانت ۲ تن با سردخانه	۱	۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۲۰
۲	لیفتراک ۳ تن	۱	۲۵۰۰۰۰۰۰	۲۵۰
۳	گاری دستی	۵	۱۲۰۰۰۰۰	۱۰
جمع کل ارزش				۳۸۰

## ۹) برآورد هزینه تأمین انواع انرژی

انواع انرژی مورد نیاز شامل آب، برق و سوخت بر اساس میزان مصرف آنها در بخش‌های مختلف تولیدی،

تأسیساتی و عمومی برآورد شده و بر مبنای فهرست بهای تعیین شده هزینه سالیانه تخمین زده می‌شود.

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	بهای واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق	کیلو وات ساعت	۴۴۰۰۰۰	۷۵۰	۳۳۰
۲	آب	مترمکعب	۷۵۰۰	۴۵۰	۱۸،۲۲
۳	بنزین	لیتر	۱۰۰۰۰	۸۰۰	۸
۴	گازوئیل	لیتر	۲۴۰۰۰	۲۰۰	۴،۸
جمع رند هزینه‌های تأمین انرژی					۳۶۱،۰۲





## ۱۰) برآورد سرمایه در گردش طرح

سرمایه در گردش بر اساس محاسبه مواد اولیه و مصرفی، انرژی مورد نیاز و حقوق و مزایای نیروی انسانی برای یک دوره فعالیت واحد محاسبه می گردد تا میزان نقدینگی لازم هزینه های آن دوره مشخص گردد.

ردیف	شرح	مبنای محاسبه	مبلغ سرمایه در گردش میلیون ریال
۱	مواد اولیه	۱ ماه کاری	۱۰۰۳،۸
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۲ ماه کاری	۱۱۰،۱
۳	هزینه تنخواه گردان	۱۵ روز سوخت و انرژی و تعمیرات و نگهداری	۴۴،۳
جمع کل سرمایه در گردش			۱۱۵۸،۱

## ۱۱) برآورد هزینه قبل از بهره برداری

از زمان شروع مطالعات اولیه تا مرحله تولید آزمایشی، کلیه هزینه های انجام شده و یا در شرف انجام بر مبنای حجم سرمایه گذاری و یا ویژگیهای خاص فنی طرح، در این بخش محاسبه و پیش بینی میگردد و این رقم در سرمایه گذاری ثابت طرح منظور می شود.

ردیف	شرح	مبنای محاسبه	مبلغ هزینه (میلیون ریال)
۱	هزینه مطالعات اولیه، تدوین طرح توجیهی و اخذ مجوزها	قرارداد مشاور طرح	۱۰،۵
۲	هزینه ثبت و اخذ تسهیلات	-	۳۵،۱۵
۳	هزینه تامین سفته و متفرقه	-	۵۷
۴	سود دوران مشارکت (۱۶٪)	تسهیلات و نرخ سود مشارکت ۵ساله طرح	۱۰۴۵،۲
جمع کل هزینه های قبل از بهره برداری			۱۱۴۷،۸۵



## ۱۲) برآورد سرمایه ثابت طرح

ردیف	شرح	سرمایه مورد نیاز طرح (میلیون ریال)
۱	ارزش زمین	۳۲
۲	ارزش زیربنائی طرح	۲۵۲۸
۳	ماشین آلات تولیدی	۳۳۳۹،۱
۴	تأسیسات و تجهیزات	۹۵۲
۵	وسائط نقلیه عمومی و درون کارخانه‌ای	۳۸۰
۶	لوازم و اثاثیه اداری و ارتباطی و رفاهی	۷۲،۸
۷	قبل از بهره‌برداری	۱۱۴۷،۸۵
۸	پیشبینی نشده (۳ درصد اقلام فوق)	۲۱۹
جمع کل سرمایه ثابت طرح		۸۶۷۰،۹

## ۱۳) برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

کل سرمایه‌گذاری مورد نیاز اجرای طرح از مجموع سرمایه ثابت و سرمایه در گردش برآورده می‌شود.

عنوان سرمایه	ارزش کل (میلیون ریال)
سرمایه‌گذاری ثابت طرح	۸۶۷۰،۹
سرمایه‌گذاری در گردش طرح	۱۱۵۸،۱
جمع کل سرمایه‌گذاری طرح	۹۸۲۹



## ۱۴) برآورد هزینه‌های تولید

پس از تعیین و برآورد میزان سرمایه‌گذاری برای احداث و راه‌اندازی واحد، می‌بایست میزان هزینه‌هایی که در طی سال و در زمان فعالیت واحد برای تولید محصول با ظرفیت پیش‌بینی شده ضروری است، محاسبه و تعیین گردد. ماهیت این هزینه‌ها به دو گونه است :

۱- هزینه‌هایی که ثابت هستند و با تغییر سطح تولید تغییر نمی‌کنند و یا درصدی از آنها در شرایط وقفه کوتاه‌مدت تولید هنوز وجود دارد.

۲- هزینه‌هایی که با تغییر سطح تولید تغییر می‌یابند و با افزایش تولید، مقدار آنها نیز افزایش می‌یابد که به آنها هزینه‌های متغیر گفته می‌شود.

با محاسبه هزینه‌های تولید می‌توان تراز مالی طرح را تنظیم و شاخص‌های مالی-اقتصادی طرح را نیز برآورد و تعیین نمود.



### ۱۵) برآورد هزینه‌های استهلاک

یکی از اقلام هزینه‌های ثابت را هزینه‌های استهلاک تشکیل می‌دهد. با گذشت زمان، سرمایه‌های ثابت قابلیت بهره‌برداری خود را از دست می‌دهند. بدین منظور بهای تمام شده این قبیل دارائی‌ها، باید طی عمر مفیدشان، بطور منظم و بتدریج به حساب هزینه منظور گردد. روش‌های مختلفی برای محاسبه هزینه استهلاک وجود دارد که متداولترین آن، محاسبه هزینه استهلاک بروش خطی است.

ردیف	شرح	درصد	میلیون ریال
۱	ماشین‌آلات تولیدی	٪۱۲	۴۰۸،۷
۲	تأسیسات عمومی	٪۴	۳۸،۰۸
۳	وسائط نقلیه عمومی و درون کارخانه‌ای	٪۲۰	۷۶
۴	ساختمان و محوطه‌سازی	٪۴	۹۰،۱۶
۵	لوازم و اثاثیه اداری و رفاهی	٪۲۰	۱۴،۵۶
جمع هزینه‌های استهلاک			۶۲۷،۵

### ۱۶) برآورد هزینه‌های تعمیرات و نگهداری



به علت نیاز به تعمیرات و سرویس و نگهداری سرمایه‌های ثابت در اثر کارکرد و مرور زمان، هزینه‌هایی باید

صرف گردد که این هزینه‌ها در هزینه‌های سالیانه طرح منظور می‌گردد.

ردیف	شرح	درصد	میلیون ریال
۱	ماشین‌آلات تولیدی	٪۸	۲۶۹.۱۳
۲	تاسیسات عمومی	٪۲	۱۹.۰۴
۳	وسائط نقلیه عمومی و درون کارخانه‌ای	٪۱۲	۴۴.۴
۴	ساختمان و محوطه‌سازی	٪۲	۴۵.۰۸
جمع هزینه‌های تعمیرات و نگهداری			۳۷۷.۶۵



## ۱۷) برآورد کل هزینه‌های ثابت تولید

در جدول زیر اجزاء هزینه ثابت و درصدی از هزینه‌ها که ماهیت ثابت و استقلال از میزان تولید دارند

جمع‌بندی شده است.

ردیف	شرح هزینه	درصد از کل	ارزش کل میلیون ریال
۱	حقوق و مزایای پرسنل	٪۶۵	۴۲۹.۶
۲	انواع انرژی	٪۲۰	۷۲.۲
۳	هزینه استهلاک	٪۱۰۰	۶۲۷.۵
۴	هزینه تعمیرات و نگهداری	٪۲۰	۷۵.۶
۵	هزینه تسهیلات مالی طرح	٪۱۰۰	۴۳۳.۵
۶	استهلاک هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	٪۱۰۰	۲۲۹.۶
۷	بیمه	٪۱۰۰	۱۷.۳
۸	پیشبینی نشده	٪۱۵	۱۰۰.۸
جمع کل هزینه‌های ثابت تولید			۱۹۸۵.۲



## ۱۸) برآورد کل هزینه‌های متغیر تولید

در این بخش نیز اقلام نسبت به ظرفیت تولید تغییر می‌کند اما بستگی صدر درصد ندارد. در جدول زیر

اقلام هزینه متغیر با درصد وابستگی آن به تغییرات جمع‌بندی شده است.

ردیف	شرح زمینه	درصد از کل	ارزش کل میلیون ریال
۱	مواد اولیه و مصرفی	٪۱۰۰	۱۲۰۴۵٫۳۵
۲	حقوق و مزایای کارکنان	٪۳۵	۲۳۱٫۳
۳	هزینه تأمین انواع انرژی	٪۸۰	۲۸۸٫۸
۴	هزینه تعمیر و نگهداری	٪۸۰	۳۰٫۲
۵	هزینه‌های اداری و فروش	٪۱۰۰	۱۴۱٫۲
۶	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	٪۸۵ اقلام فوق	۲۷۲٫۵
جمع کل هزینه‌های متغیر تولید			۱۳۵۸۱٫۱



## ۱۹) برآورد کل هزینه سالیانه تولید

کل هزینه تولید سالیانه از مجموع هزینه‌های ثابت و متغیر برآورد میشود.

شرح	ارزش کل میلیون ریال
جمع کل هزینه‌های ثابت تولید	۱۹۸۵.۲
جمع هزینه‌های متغیر تولید	۱۳۵۸۱.۱
جمع کل هزینه‌های سالیانه تولید	۱۵۵۶۶.۳

## ۲۰) برآورد قیمت فروش کل محصول

قیمت تمام شده کل محصول	۱۵۵۶۶.۳	میلیون ریال
سود قابل انتظار (۱۸٪ قیمت تمام شده)	۲۸۰۱.۹	میلیون ریال
سود سرمایه نقدی (۲۰٪ سرمایه‌گذاری ثابت)	۱۷۳۴.۱۸	میلیون ریال
<b>قیمت فروش کل محصول</b>	<b>۲۰۱۰۲.۳۸</b>	<b>میلیون ریال</b>





## ۲۱) تحلیل مالی طرح

### جدول خلاصه هزینه های طرح و برنامه سرمایه گذاری

«ارقام به میلیون ریال»

ردیف	شرح	مبلغ سرمایه گذاری	سهم بانک %۷۰	سهم متقاضی %۳۰
۱	ارزش زمین	۳۲	-	۳۲
۲	ارزش زیر بنائی طرح	۲۵۲۸	۲۰۰۰	۵۲۸
۳	لوازم و اثاثیه اداری و ارتباطی	۷۲,۸	-	۷۲,۸
۴	تاسیسات و تجهیزات	۹۵۲	۸۰۰	۱۵۲
۵	ماشین آلات تولیدی	۳۳۳۹,۱	۲۹۵۰	۳۸۹,۱
۶	وسائط نقلیه عمومی	۳۸۰	۲۸۰	۱۰۰
۷	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۱۴۷,۹	-	۱۱۴۷,۹
۸	پیشبینی نشده (۳٪ اقلام فوق)	۲۱۹	-	۲۱۹
	<b>جمع سرمایه ثابت</b>	<b>۸۶۷۰,۹</b>	<b>۶۰۰۰</b>	<b>۲۶۷۰,۹</b>
	<b>سرمایه در گردش</b>	<b>۱۱۵۸,۱</b>	<b>۸۰۰</b>	<b>۳۵۸,۱</b>
	<b>جمع کل سرمایه گذاری</b>	<b>۹۸۲۹</b>	<b>۶۸۰۰</b>	<b>۳۰۲۹</b>



جدول سود و زیان طرح (میلیون ریال)

سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	شرح / سال
۹۵	۹۰	۹۰	۸۰	۸۰	درصد استفاده از ظرفیت
۱۸۹۶۰	۱۷۰۶۴	۱۷۰۶۴	۱۵۱۶۸	۱۵۱۶۸	درآمدها
					کسر می شود : هزینه ها
۱۲۰۴۵,۳۵	۱۰۸۴۰,۸	۱۰۸۴۰,۸	۹۶۳۶,۳	۹۶۳۶,۳	مواد اولیه
۶۲۷,۵	۵۶۴,۷	۵۶۴,۷	۵۰۲	۵۰۲	استهلاک
۶۶۰,۹	۵۹۴,۸	۵۹۴,۸	۵۲۸,۷	۵۲۸,۷	حقوق و دستمزد
۳۶۱	۳۲۴,۹	۳۲۴,۹	۲۸۸,۸	۲۸۸,۸	سوخت و انرژی
۳۷۷,۶	۳۳۹,۸	۳۳۹,۸	۳۰۲	۳۰۲	تعمیرات و نگهداری
۱۳۴,۵	۱۲۱	۱۲۱	۱۰۷۶	۱۰۷۶	پیشبینی نشده
۱۴۲۰۶,۸	۱۲۷۸۶	۱۲۷۸۶	۱۱۳۶۵,۶	۱۱۳۶۵,۶	جمع کل هزینه ها
۴۷۵۳,۲	۴۲۸۷	۴۲۷۸	۳۸۰۲,۴	۳۸۰۲,۴	سود (زیان) ناویژه کسر می شود :
۱۶۰,۸	۲۴۱,۲	۳۲۱,۶	۴۰۲	۴۸۲,۴	سود تسهیلات بلند مدت
-	-	-	۴۰	۸۰	سود تسهیلات کوتاه مدت
۴۵۹۲,۴	۴۰۳۶,۸	۳۹۵۶,۴	۳۳۶۰,۴	۳۲۴۰	سود (زیان) ویژه



سال ششم	سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	دوران ساخت	شرح
							منابع داخلی :
۴۶۷۲,۸	۴۵۹۲,۴	۴۰۳۶,۸	۳۹۵۶,۴	۳۳۶۰,۴	۳۲۴۰	-	سود (زیان) ویژه
۶۲۷,۵	۶۲۷,۵	۵۶۴,۷	۵۶۴,۷	۵۰۲	۵۰۲	-	استهلاک
۵۳۰۰,۳	۵۲۱۹,۹	۴۶۰۱,۵	۴۵۲۱,۱	۳۸۶۲,۴	۳۷۴۲	-	جمع منابع داخلی
							منابع خارجی :
						۳۰۲۹	سرمایه سهم متقاضی
						۶۸۰۰	تسهیلات بانکی
۵۳۰۰,۳	۵۲۱۹,۹	۴۶۰۱,۵	۴۵۲۱,۱	۳۸۶۲,۴	۳۷۴۲	۹۸۲۹	جمع منابع
							مصارف :
						۷۵۲۳	سرمایه ثابت
						۱۱۴۷,۹	هزینه های مقدماتی
						۱۱۵۸,۱	سرمایه در گردش
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰		اقساط بلند مدت
-	-	-	-	۴۰۰	۴۰۰		اقساط کوتاه مدت
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۴۰۰	۱۴۰۰	۹۸۲۹	جمع مصارف
۴۳۰۰,۳	۴۲۱۹,۹	۳۶۰۱,۵	۳۵۲۱,۱	۲۴۶۲,۴	۲۳۴۲	-	مازاد جاری
۲۰۴۴۷,۲	۱۶۱۴۶,۹	۱۱۹۲۷	۸۳۲۵,۵	۴۸۰۴,۴	۲۳۴۲	-	مازاد انباشته



## ۲۲) شاخص‌های مالی-اقتصادی طرح

۱. سود سالیانه برابر است با ارزش کل محصول منهای قیمت تمام شده محصول:

$$\text{سود ویژه سالیانه (میلیون ریال)} = ۴۵۳۶,۰۸ - ۱۵۵۶۶,۳ = ۲۰۱۰۲,۳۸$$

۲. محاسبه نقطه سرسبز:

$$\frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر - فروش کل}} = \frac{۱۹۸۵,۲}{\frac{۲۰۱۰۲,۳۸ - ۱۳۵۸۱,۱}{۲۰۱۰۲,۳۸}} = ۱۴۹۸۹,۴۲ \text{ میلیون ریال}$$

۳. در صد تولید در نقطه سرسبز

$$\frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر - فروش کل}} \times ۱۰۰ = ۳۰,۴۴\%$$

۴. محاسبه زمان برگشت سرمایه:

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = ۴۶,۱۴\% = ۱۰۰ \times \text{سود سالانه} / \text{سرمایه گذاری کل}$$

$$\text{سالهای برگشت سرمایه} = ۱,۹ = ۴۵۳۶,۰۸ / ۸۶۷۰,۹ = \text{سود ویژه سالیانه} / \text{کل سرمایه ثابت طرح}$$

۵. شاخص سرانه طرح:

$$\text{متوسط حقوق سرانه} = ۲۶,۴۳ \text{ (میلیون ریال)} = ۶۶۰,۹۲ / ۲۵ = \text{تعداد کل کارکنان} / \text{کل حقوق ماهانه}$$

$$\text{سطح زیربنای سرانه} = ۸۰ \text{ (مترمربع)} = ۲۰۰۰ / ۲۵ = \text{تعداد کارکنان} / \text{مساحت کل ساختمانها}$$

$$\text{فروش سرانه} = ۸۰۴,۰۹ \text{ (میلیون ریال)} = ۲۰۱۰۲,۳۸ / ۲۵ = \text{تعداد کارکنان} / \text{فروش کل}$$

$$\text{سرمایه گذاری سرانه} = ۳۴۶,۸۴ \text{ (میلیون ریال)} = ۸۶۷۰,۹ / ۲۵ = \text{تعداد کارکنان} / \text{سرمایه گذاری ثابت}$$

۶. شاخصهای سرمایه طرح:



نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی :

$$\text{نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی} = \frac{۳۳۳۹,۱}{۸۶۷۰,۹} \times ۱۰۰ = ۳۸,۵\%$$

نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت :

$$\text{نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت} = \frac{۱۱۵۸,۱}{۸۶۷۰,۹} \times ۱۰۰ = ۱۳,۳۵\%$$

۷. شاخصهای بهره‌وری طرح :

نسبت سود ویژه به فروش :

$$\text{نسبت سود ویژه به فروش} = \frac{۲۱۳۵,۹۳}{۲۰۱۰۲,۳۸} \times ۱۰۰ = ۱۰,۶۲\%$$

نسبت سود ویژه به سرمایه ثابت :

$$\text{نسبت سود ویژه به سرمایه ثابت} = \frac{۲۱۳۵,۹۳}{۸۶۷۰,۹} \times ۱۰۰ = ۲۴,۶۳\%$$