



جمهوری اسلامی ایران
وزارت امور اقتصادی و دارایی
اداره کل امور اقتصادی و دارایی خراسان شمالی



امکان سنجی تأسیس کارخانه پسته پاک کن

شهرک صنعتی مانه و سملقان

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان خراسان شمالی

بهار ۱۴۰۰

الحمد لله
الرحمن
الرحيم

طرح پژوهشی:
امکان سنجی تأسیس کارخانه
پسته پاک کنی

کارفرما:
اداره کل امور اقتصادی و دارایی

مجری:
دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد
مدیر طرح:
محمد ضمیریان

فهرست مطالب

۱.....	خلاصه طرح	
۲.....	مطالعه بازار	فصل ۱:
۳.....	معرفی محصول یا محصولات	۱-۱
۳.....	معرفی پروژه	۲-۱
۳.....	ملاحظات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی پروژه	۱-۲-۱
۳.....	مکان یابی پروژه	۳-۱
۵.....	قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح	۴-۱
۵.....	بررسی روند عرضه و تقاضای فعلی و پیش بینی آتی آن ها (بازار داخلی و خارجی)	۵-۱
۸.....	برنامه فروش شرکت و تعیین بازار هدف	۶-۱
۸.....	تحلیل نهایی و جمع بندی مطالعات بازار	۷-۱
۹.....	مطالعات فنی	فصل ۲:
۱۰.....	هدف از اجرای طرح	۱-۲
۱۰.....	نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید	۲-۲
۱۰.....	مواد اولیه و بسته بندی	۳-۲
۱۰.....	روش تولید	۴-۲
۱۱.....	مشخصات دانش فنی تولید	۵-۲
۱۱.....	کنترل کیفیت	۶-۲
۱۱.....	تأثیرات طرح بر محیط زیست	۷-۲
۱۲.....	برآورد کل هزینه های سرمایه گذاری طرح	۸-۲
۱۲.....	زمین	۱-۸-۲
۱۲.....	محوطه سازی و ساختمان	۲-۸-۲
۱۲.....	ماشین آلات و تجهیزات	۳-۸-۲
۱۳.....	تأسیسات	۴-۸-۲
۱۳.....	لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۵-۸-۲
۱۳.....	وسایل نقلیه	۶-۸-۲
۱۴.....	تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۷-۸-۲
۱۴.....	هزینه انرژی	۸-۸-۲
۱۴.....	هزینه تعمیرات و نگهداری	۹-۸-۲

۱۵.....	هزینه‌های نیروی انسانی	۱۰-۸-۲
۱۶.....	هزینه مواد اولیه	۱۱-۸-۲
۱۶.....	هزینه استهلاک	۱۲-۸-۲
۱۶.....	برآورد سرمایه ثابت	۱۳-۸-۲
۱۶.....	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱-۱۳-۸-۲
۱۷.....	هزینه‌های سرمایه‌ای	۲-۱۳-۸-۲
۱۷.....	سرمایه در گردش	۱۴-۸-۲
۱۷.....	برنامه زمان‌بندی اجرای پروژه	۱۵-۸-۲
۱۸.....	مطالعات مالی	فصل ۳:
۱۹.....	مفروضات اقتصادی	۱-۳
۱۹.....	هزینه‌های سرمایه‌گذاری	۲-۳
۲۰.....	هزینه‌های تولید	۳-۳
۲۰.....	جریان‌های نقدی پیش‌بینی‌شده به منظور برنامه‌ریزی	۴-۳
۲۱.....	جریان‌های نقدی پیش‌بینی‌شده	۵-۳
۲۲.....	نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه	۶-۳
۲۲.....	صورت سود و زیان پیش‌بینی‌شده	۷-۳
۲۳.....	تحلیل نقطه سربه‌سر	۸-۳
۲۳.....	ترازنامه پیش‌بینی‌شده	۹-۳
۲۴.....	نسبت‌های مالی	۱۰-۳
۲۴.....	تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی	۱۱-۳
۲۵.....	نتیجه‌گیری	۱۲-۳

برگه خلاصه مشخصات طرح			
پسته پاک کنی			نام طرح
پایین دستی صنایع تبدیلی کشاورزی			زمینه فعالیت
خراسان شمالی			استان محل اجرای طرح
شهرک صنعتی مانه و سملقان			شهرستان محل اجرای طرح
پسته پاک شده (۵۰۰ تن) و پوست تر (۷۵۰ تن)			نام محصول / محصولات
۵۰۰	تن		ظرفیت تولید
پسته تر و تجهیزات لازم بسته بندی			مواد اولیه مورد نیاز
نفر	۱۳		اشتغال زایی
مترمربع	۱,۹۷۳		زمین مورد نیاز
مترمربع	۱,۵۹۰		زیربنا
مترمکعب در سال	۱۰,۰۰۰	میزان مصرف آب	انرژی و آب مورد نیاز
کیلووات	۱۰۰	توان برق	
مترمکعب در سال	۵۰۰,۰۰۰	گاز	
میلیون ریال	۱۳۸,۳۸۳		سرمایه ثابت
میلیون ریال	۱۷۱,۷۷۳		سرمایه در گردش (سال اول)
سال	۳,۵۱		دوره بازگشت سرمایه (در % درصد)
میلیون ریال	۲۴۷,۲۷۷		خالص ارزش فعلی (NPV)
درصد	%۴۹		نرخ بازده داخلی (IRR) در ۲۰%
درصد	%۲۸		نرخ بازده تعدیل شده (MIRR)
درصد ظرفیت تولید	%۲۹		نقطه سربه سر
ریال	۲۴۰,۰۰۰		نرخ تسعیر ارز (دلار)

فصل ۱: مطالعه بازار

چکیده

در این بخش هدف مطالعه بازار محصول پسته پاک کنی و بررسی تمامی جوانب آن به خصوص تحلیل میزان عرضه و تقاضای این محصول در بازار داخلی و خارجی است.

۱-۱ معرفی محصول یا محصولات.

جدول ۱: مشخصات پسته پاک کنی طبق طبقه بندی آیسیک

نام محصول	نام انگلیسی محصول	کد آیسیک	تعرفه گمرکی	رده زیست محیطی
پسته پاک کنی	De-skinning pistachios	۰۱۴۰۴۱۲۳۰۵	Service	۳

۲-۱ معرفی پروژه

۱-۲-۱ ملاحظات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی پروژه

شهرستان جاجرم در خراسان شمالی با واقع شدن در منطقه کویری استان از جمله نقاط مستعد و پرتفره کاشت و پرورش پسته بوده و از باغ های آن در اواخر تابستان و اوایل پاییز پسته برداشت می شود. بهره مندی از ویژگی های جغرافیایی خراسان شمالی، برای تولید محصولات باغی، تنوع قابل توجهی، به باغات استان داده است در بخش هایی از استان، باغ های پسته، محصول با کیفیتی رو تولید می کنند که البته، اگر صنایع تبدیلی و تکمیلی این بخش هم فعال تر شوند، درآمد بیشتری نصیب باغداران می شود. سطح کشت باغات پسته استان ۴,۸۳۴ هکتار شامل ۲,۹۵۰ هکتار غیر بارور و ۱,۸۸۴ هکتار بارور با تولید ۲,۶۱۵ تن در سال ۱۳۹۹ بوده است.

میانگین عملکرد باغات پسته در استان ۱۳۸۸ کیلوگرم در هکتار است و شهرستان های اسفراین و جاجرم به ترتیب بیشترین سطوح زیر کشت و تولید پسته را به خود اختصاص داده اند. ارقام پسته استان شامل کله قوچی، فندق، اوحدی، احمد آقایی، اکبری، سفید بادامی و عباسعلی بوده که سازگار به شرایط آب و هوایی استان است.

در سال ۱۳۹۹ با تأمین پیوندک پسته ارقام تجاری و برتر اکبری، احمد آقایی از باغات مادری شهرستان های رفسنجان، دامغان و قم ۷ هکتار باغ مادری پسته در شهرستان های اسفراین (۳ هکتار)، جاجرم (۳ هکتار)، مانه و سملقان (یک هکتار) ایجاد شد تا در سنوات آتی امکان تهیه و تأمین پیوندک در استان فراهم گردد.

۳-۱ مکان یابی پروژه

این پروژه در شهرک صنعتی جاجرم در قطعه شماره ۸۱ با مختصات (۴۰۹۴۳۵۰,۴۴۶۲۲۹) اجرا خواهد شد و نقشه GIS محل پروژه در شکل زیر ارائه شده است.

جمعه 20 فروردین 1400

1:5,168

0 105 210 420 m

© OpenStreetMap

کرم‌آشاده
کپکلیویه و بویراحمد
گلستان
گیتان
یزد
مرکزی
هرمزگان
هندان
چهارمعل بختیاری
کرمستان
کرمغان
سپستان و بلوچستان
فارس
قزوین
لم
لرستان
مازندران
خراسان جنوبی
خراسان رضوی
خراسان شمالی
خراسان
زنگنه
سمنان
اصفهان
البرز
ایلام
بوشهر
تهران
اردبیل
استان
شهرک/ ناحیه صنعتی
محدوده استان
<all other values>
آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی
خط رشدایی
خط گاز
محور مسیر
فضای سبز
خط معابر
آشعه
62ddbe7ae367428fa43fe0ea3b78451d
آماده تحویل
خط آب
خط فاضلاب
خط انتقال سیلاب
خط برق
iSpot WebGIS
سازمان صنایع کوچک، و توسعه‌ی صنعتی ایران

جدول ۲: فاصله زیرساخت مورد نیاز تا محل پیشنهادی طرح

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه (کیلومتر)	توضیحات
۱	آب	۰	موجود است
۲	برق	۰	موجود است
۳	گاز	۰	موجود است
۴	تلفن	۰	موجود است
۵	راه اصلی	کمتر از ۱	
۶	راه فرعی	۰	
۷	فرودگاه بجنورد	۱۵۵	
۸	بندر امیرآباد بهشهر	۳۴۰	
۹	بندر عباس	۱,۴۷۳	
۱۰	ایستگاه راه آهن جوین	۱۰۶	
۱۱	ایستگاه راه آهن جاجرم	۳۵	

۴-۱ قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح

تعیین نحوه تأمین مواد اولیه طرح به لحاظ وارداتی یا داخلی بودن و بررسی الزامات تهیه مواد اولیه و همچنین تعیین قیمت واقعی محصولات طرح توجیهی مورد ارزیابی قرار می‌گیرید.

جدول ۳: قیمت مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	نام مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	هزینه هرتن	هزینه کل
۱	پسته تر	داخل - باغداران محلی - میدان‌ها میوه و بسایت مای آجیل	۱,۲۵۰	۴۰۰	۵۰۰,۰۰۰
۲	گونی	داخل - شرکت avid - گونی ۵۰ کیلویی (بسته‌های ۱۰۰۰ عددی)	۲۱,۷	۸	۱۷۳,۶
۳	سلفون	داخل - گروه تولیدی وزین پلاست = کیلویی	۴,۱۳	۴۶۰	۱,۸۹۹,۸
۴	نخ	داخل سایت ایران یارن	۰,۰۵۴	۵۹۰	۳۱,۸۶
۵	کارتن	پک ۱۰۰۰ عددی - کارت‌ن سازی آوین پک	۸۷	۲۰۰	۱۷,۴۰۰
جمع کل					۵۱۹,۵۰۵,۲۶

قیمت دلار ۲۳,۴۰۰ در نظر گرفته شده است و قیمت‌ها اسفندماه ۱۳۹۹ استعلام شده‌اند.

اطلاعات محصول تولیدی در جدول زیر ارائه می‌گردد.

جدول ۴: میزان فروش سالانه محصول (میلیون ریال)

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)	قیمت هرتن	درآمد کل
۱	پسته پاک شده	۵۰۰	۱,۲۰۰	۶۰۰,۰۰۰
۲	پوست‌تر	۷۵۰	۲۰	۱۵,۰۰۰
جمع کل				۶۱۵,۰۰۰

۵-۱ بررسی روند عرضه و تقاضای فعلی و پیش‌بینی آتی آن‌ها (بازار داخلی و خارجی)

میزان عرضه داخلی یا تولید محصولات پسته پاک‌کنی بر اساس مجوز پروانه‌های بهره‌برداری مطابق اطلاعات وزارت صنعت، معدن و تجارت از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ به صورت جدول زیر است.

جدول ۵: میزان عرضه داخلی پسته پاک‌کنی

سال	ظرفیت اسمی (تن)
۱۳۹۴	۹,۱۵۰
۱۳۹۵	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۶	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۷	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۸	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۹	۱۰,۵۵۰

در جدول زیر اطلاعات واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹ با توجه به اطلاعات اخذ شده از وزارت صنعت، معدن و تجارت ارائه می‌شود.

جدول ۶: اطلاعات واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۱	حسین باقری نژاد	زرنند	۱۳۹۱	۵۰۰
۲	بی بی اکرم میرهادی توران پشته	خاتم	۱۳۹۵	۱,۱۵۰
۳	گسترش صادرات جاویدان کرمان	کرمان	۱۳۹۳	۵,۰۰۰
۴	علی یار احمدی	سروستان	۱۳۹۴	۵۰
۵	تولید و بسته بندی پسته فدک سروستان	سروستان	۱۳۹۵	۲۵۰
۶	محمد سینا معین	رفسنجان	۱۳۹۳	۶۰۰
۷	بازرگانی پسته هادی	کرمان	۱۳۹۳	۱,۵۰۰
۸	رضا ناظری	کرمان	۱۳۹۴	۱,۵۰۰

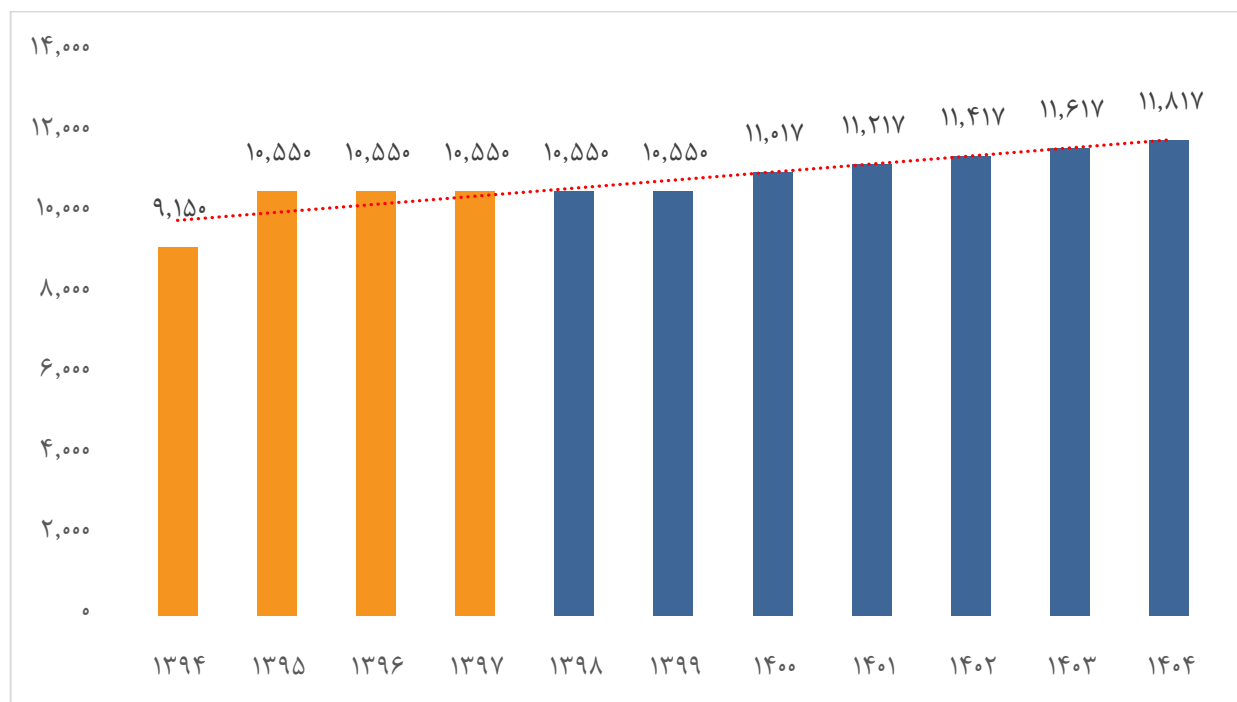
از آنجا که اطلاعات ظرفیت تولید واقعی فقط در سال ۱۳۹۹ وجود دارد (با توجه به اطلاعات اخذ شده از وزارت صنعت، معدن و تجارت در اسفندماه ۱۳۹۹ در جدول فوق) و در سال های دیگر اطلاعاتی وجود ندارد لذا برای رفع این مشکل درصد کاهش ظرفیت اسمی واحدهایی که پروانه گرفته اند را نسبت به ظرفیت واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹ (جدول فوق) به دست آورده سپس سال های دیگر را نیز در این درصد ضرب می کنیم که نتیجه آن مشخص شدن ظرفیت تولیدی تقریبی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ است، لذا با توجه به این که ظرفیت واحدهایی که پروانه برای آن ها صادر شده در سال ۹۹ برابر ۱۰,۵۵۰ تن و ظرفیت واقعی این سال ۱۰,۵۵۰ تن است، از تقسیم این دو عدد ضریب ۱ به دست می آید لذا می توان نتیجه گرفت که ظرفیت تقریبی واقعی هر سال با ظرفیت بر اساس پروانه های بهره برداری یکسان بوده و مطابق جدول زیر است.

جدول ۷: ظرفیت تولیدی واقعی واحدهای فعال در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸

سال	ظرفیت اسمی تقریبی (تن)
۱۳۹۴	۹,۱۵۰
۱۳۹۵	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۶	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۷	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۸	۱۰,۵۵۰
۱۳۹۹	۱۰,۵۵۰

نمودار زیر پیش بینی میزان تقریبی تولید را مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ بر اساس رگرسیون خطی نشان می دهد.

نمودار ۱: پیش بینی میزان تقریبی تولید



مقدار پیش‌بینی شده تولید داخلی از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱: مقدار پیش‌بینی شده تولید داخلی از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴

سال	پیش‌بینی میزان تولید
۱۴۰۰	۱۱,۰۱۷
۱۴۰۱	۱۱,۲۱۷
۱۴۰۲	۱۱,۴۱۷
۱۴۰۳	۱۱,۶۱۷
۱۴۰۴	۱۱,۸۱۷

همچنان که نمودار و جدول فوق نشان می‌دهد میزان تولید یا ظرفیت پسته پاک‌کنی سعودی است. از آنجا که پسته پاک‌کنی کاری خدماتی است لذا کد گمرکی برای آن وجود ندارد. بنابراین تحلیل این قسمت که شامل واردات، صادرات و تقاضا است، حذف می‌شود. حال برای بررسی دقیق نیاز کشور به تأسیس کارخانه جدید، اطلاعات واحدهایی که مجوز اخذ نموده‌اند اما هنوز به بهره‌برداری نرسیده‌اند، را تحلیل می‌کنیم. در جدول زیر این اطلاعات که از وزارت صنعت، معدن و تجارت اخذ شده است بر اساس میزان پیشرفت ارائه می‌شود.

جدول ۹: میزان پیشرفت واحدهای مجوز گرفته

ظرفیت تن	درصد پیشرفت
۰	۰٪-۲۵٪
۰	۲۵٪-۵۰٪
۰	۵۰٪-۷۵٪

ظرفیت تن	درصد پیشرفت
۰	۷۵٪-۱۰۰٪

با توجه به جدول فوق ظرفیت کارخانه‌های با پیشرفت بالای ۷۵ درصد صفر است و طبق جدول میزان ظرفیت از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ حدود ۱,۰۰۰ تن باید به ظرفیت پسته پاک‌کنی‌ها افزوده شود. از آنجا که ظرفیت کارخانه مورد نظر این طرح ۵۰۰ تن است، لذا از نگاه کشوری مشکلی وجود ندارد و می‌تواند احداث شود. همچنین در استان خراسان شمالی طبق اطلاعات جهاد و کشاورزی یک کارخانه با ۴۰۰ تن وجود دارد به طوری که ظرفیت کل استان در حال حاضر ۳,۰۰۰ تن است لذا این کارخانه در استان نیز توجیه تأسیس دارد.

۶-۱ برنامه فروش شرکت و تعیین بازار هدف

با توجه به تحلیل بخش ۱-۵ پسته پاک‌کنی با ظرفیت ۵۰۰ تن این طرح هم از نگاه کشور و هم از نظر استان، نیاز به احداث دارد. بنابراین جهت بازاریابی مشکلی وجود ندارد و این ظرفیت به راحتی با محصولات استانی تکمیل خواهد شد.

۷-۱ تحلیل نهایی و جمع‌بندی مطالعات بازار

با توجه به مطالعات انجام شده در میزان تقاضای پسته پاک‌کنی، میزان نیاز به احداث آن‌ها از سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ افزایشی پیش‌بینی شده است که موجب اطمینان خاطر سرمایه‌گذاران جدید است. به طوری که میزان این تقاضا از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ حدود ۱,۰۰۰ تن افزایش می‌یابد که با کم کردن ظرفیت کارخانه‌هایی با پیشرفت کاری ۷۵ درصد به بالا (در این طرح صفر است)، نیاز کشور تا ۱۴۰۲ همان ۱,۰۰۰ تن است. شایان گفتن است که ظرفیت این پسته پاک‌کنی ۵۰۰ تن است، لذا از دیدگاه نیاز کشور جای هیچ نگرانی برای احداث این کارخانه وجود ندارد. از دیدگاه استانی نیز با توجه به این که تعداد پسته پاک‌کنی‌های استان خراسان شمالی ۱ عدد (طبق اطلاعات جهاد و کشاورزی استان) با ظرفیت کل ۴۰۰ تن است و طبق اطلاعات جهاد کشاورزی استان حدود ۷,۵۰۰ تن پسته تر در استان تولید می‌شود که ۳,۰۰۰ تن ظرفیت پسته پاک‌کنی نیاز دارد، لذا در حال حاضر ۲۶۰۰ تن کمبود کارخانه داریم. از آنجا که ظرفیت این کارخانه ۵۰۰ تن است لذا می‌تواند کل ظرفیت خود را در استان تکمیل نماید.

فصل ۲: مطالعات فنے

چکیده

در این بخش کلیه مطالعات فنی مرتبط با کارخانه پسته پاک کنی مورد بررسی قرار می گیرد.

۱-۲ هدف از اجرای طرح

هدف از انجام این بررسی، مطالعه و امکان سنجی احداث واحد تولید پسته پاک کنی در استان خراسان شمالی شهرک صنعتی جاجرم است. از آنجاکه احداث این کارخانه در مناطق مختلف کشور که دارای مراکز کشت پسته هستند امکان پذیر است، لذا از این جهت استان خراسان شمالی و منطقه جاجرم که دارای مزیت نسبی تولید پسته است، در نظر گرفته شده است. این کارخانه با ظرفیت ۵۰۰ تن با ۳۰۰ روز کاری با ۸ ساعت کار در هر روز طراحی می شود.

۲-۲ نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

جدول ۱۰: نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)
۱	پسته پاک کنی	۵۰۰

۳-۲ مواد اولیه و بسته بندی

جدول ۱۱: مواد اولیه و بسته بندی

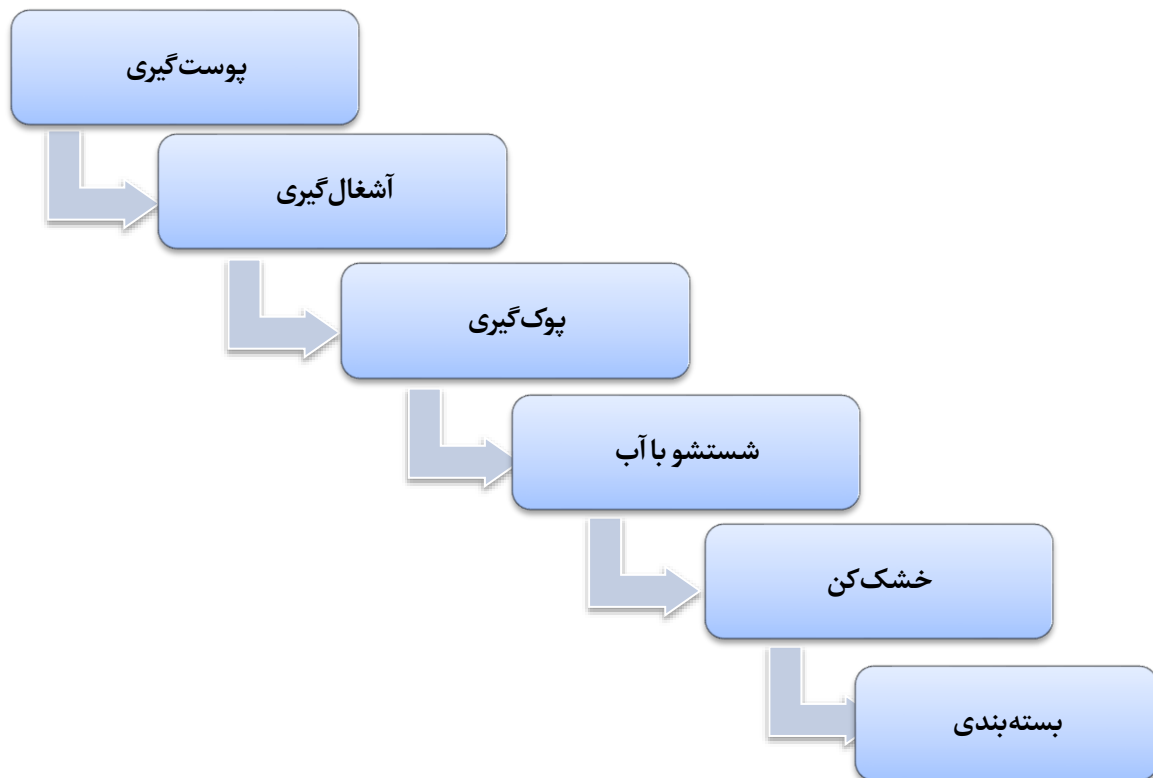
ردیف	نام مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)
۱	پسته تر	داخل - باغداران محلی - میدان ها میوه و بسایت مای آجیل	۱,۲۵۰
۲	گونی	داخل - شرکت avid - گونی ۵۰ کیلویی (بسته های ۱۰۰۰ عددی)	۲۱,۷
۳	سلفون	داخل - گروه تولیدی وزین پلاست = کیلویی	۴,۱۳
۴	نخ	داخل سایت ایران یارن	۰,۰۵۴
۵	کارتن	پک ۱۰۰۰ عددی - کارتن سازی آوین پک	۸۷

۴-۲ روش تولید

پسته معمولاً به دو روش سنتی و مکانیزه پاک و آماده بسته بندی می شود. از آنجاکه پسته سریع الفساد بوده و خیلی زود دچار آفت می شود امروزه روش سنتی مطرود گردیده است. لذا بیشتر به صورت مکانیزه بسته بندی می شود و روش کار به صورت زیر است.

در مرحله اول پسته تازه پس از جمع آوری به وسیله دستگاه پسته پوست کن پوست گیری شده و سپس جهت گرفتن آشغال آن وارد دستگاه اشغال گیری شده و در مرحله بعد جهت پوک گیری به دستگاه پوک گیر برده می شود، و سپس از پوکه گیری وارد شده و در نهایت پس از شستشو وارد دستگاه خشک کن شده و ماده بسته بندی می شود.

شکل ۱: نمودار بسته‌بندی پسته



۵-۲ مشخصات دانش فنی تولید

از لحاظ دانش فنی روش‌های بسته‌پاک‌کنی در حد خودکفایی هستیم و شرکت‌های متعددی به ساخت ماشین‌آلات بسته‌پاک‌کنی مشغول می‌باشند.

۶-۲ کنترل کیفیت

به منظور انجام کنترل کیفیت باید از ابتدای ورود مواد اولیه، کنترل‌های لازم انجام گردد. از جمله بررسی ویژگی‌های مواد اولیه مورد نیاز تولید، کنترل کیفی در حین تولید و کنترل کیفی محصول است. مواد اولیه مورد مصرف در این واحد صنعتی، تأثیر مستقیم در کیفیت محصول نهایی دارد بنابراین قبل از هر چیز شناخت نسبی برگ خریدهای کیفی هر یک از مواد اولیه ضروری به نظر می‌رسد. به منظور کنترل مواد اولیه در حین تولید و محصول نهایی، آزمایش‌های مختلفی باید انجام شود. این آزمایش‌ها به دو صورت انجام می‌گیرد، آزمایش‌هایی که در آن‌ها مواد و محصول از نظر ظاهری کنترل می‌گردند و آزمایش‌هایی که مواد و محصول از نظر ویژگی‌های فیزیک و شیمیایی، بررسی می‌گردند. آزمون‌های کنترل کیفیت در حین فرایند مطابق با استاندارد ۸۹۱۴ استاندارد ملی کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۷-۲ تأثیرات طرح بر محیط زیست

رده زیست محیطی مطابق با رده سه است. لذا کلیه استانداردهای لازم این رده باید رعایت گردد.

۸-۲ برآورد کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح

۱-۸-۲ زمین

جدول ۱۲: میزان و هزینه خرید زمین (میلیون ریال)

شرح	استان	شهرستان	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
زمین	خراسان شمالی	شهرک صنعتی مانه و سملقان	۱,۹۷۳	۰,۶	۱,۱۸۴

۲-۸-۲ محوطه‌سازی و ساختمان

هزینه‌های محوطه‌سازی و ساختمان به شرح زیر است.

جدول ۱۳: میزان و هزینه محوطه‌سازی (میلیون ریال)

شرح	مقدار کار	واحد	قیمت واحد	کل هزینه
خاک برداری و تسطیح	۷۸۰	مترمکعب	۰,۳	۲۳۴
حصار کشی و درب	۲۵۲	متر	۹	۲,۲۶۸
آسفالت و محوطه‌سازی (۵ درصد مقدار زمین)	۱۳۰	مترمربع	۷	۹۱۰
ایجاد فضای سبز و روشنایی (۱ درصد مقدار زمین)	۲۶	مترمربع	۸	۲۰۸
جمع کل				۳,۶۲۰

جدول ۱۴: میزان و هزینه ساختمان‌سازی (میلیون ریال)

شرح	نوع ساختمان	مساحت	قیمت واحد	هزینه کل
سالن تولید	سوله	۷۰۰	۲۵	۱۷,۵۰۰
انبار مواد اولیه	سوله	۳۰۰	۳۰	۹,۰۰۰
انبار محصول	سوله	۳۰۰	۲۵	۷,۵۰۰
ساختمان اداری	آجر و تیرچه و پوشش	۶۰	۲۵	۱,۵۰۰
رفاهی و نگهداری	-	۱۵۰	۴۵	۶,۷۵۰
جمع کل:				۴۰,۶۰۰

۳-۸-۲ ماشین‌آلات و تجهیزات

جدول ۱۵: هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نام ماشین‌آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
۱	دستگاه نوار بالابر خوشه	طول ۵ متر با عرض ۲۵ سانتی‌متر - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۲۴۰	۲۴۰
۲	چرخ پسته پوست کن	۴ تن با موتور کامل - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۲۸۰	۲۸۰
۳	پوکه گیر پسته تر	مدل بادی - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۱۷۵	۱۷۵
۴	گوگیر سه طبقه	مدل تمام استیل ۵۰*۱۲۵ - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۲۷۰	۲۷۰
۵	پسته شور کامل	تمام استیل - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۴۰۰	۴۰۰
۶	حوض	نیم خطی - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۲۲۰	۲۲۰
۷	نم گیریک طرفه	۶ متری با کوره سر خود تمام استیل - پیش‌تازان رفسنجان	۱	۶۹۰	۶۹۰

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
۸	بالابر	۳ متری عرض ۸۰ سانتی متر- پیشتازان رفسنجان	۱	۲۲۰	۲۲۰
۹	نوار تست (باز بین)	۳ متری - پیشتازان رفسنجان	۱	۲۳۰	۲۳۰
۱۰	تابلو برق	۱۲ خط و کابل کشی-پارس صنایع	۱	۳۰۰	۳۰۰
۱۱	شاسی سازی و نصب	پارس صنایع	۱	۱۰۰	۱۰۰
۱۲	نوار اشغال بر	۲۰ متری - پیشتازان رفسنجان	۱	۲۰۰	۲۰۰
۱۳	دستگاه بسته بندی	وکیوم دار - ۲۵۰ کیلوگرم در ساعت - ویتترین نت	۱	۸۶۰	۸۶۰
جمع کل					۴,۱۸۵

۲-۸-۴ تأسیسات

جدول ۱۶: هزینه تأسیسات (میلیون ریال)

عنوان	شرح	قیمت
برق رسانی	انشعاب ۱۰۰ کیلووات، ترانسفورماتور، کابل ورودی ژنراتور اضطراری ۱۵۰۰ کیلووات	۷,۵۰۰
آب رسانی	آب مصرفی انشعاب ۱ اینچ در نظر گرفته می شود- لوله کشی ساختمان - منبع ذخیره	۱,۵۰۰
سوخت رسانی	گاز مصرفی چون ۱۰۰ مترمکعب در ساعت است- لوله کشی ساختمان ها	۳۰۰
وسایل سرمایش، گرمایش و ایمنی	۲ عدد کولر ۴۵۰۰ و ۳ عدد بخاری	۱,۶۰۰
ارتباطات	۳ دستگاه تلفن و اینترنت	۱۰۰
کپسول اطفاء حریق (۶ کیلوگرمی)	۱۲ عدد پودری	۲۴
کپسول اطفاء حریق (۶ کیلوگرمی)	۸ عدد- دی اکسید کربن	۵۹۲
باسکول	۳۰ تنی	۶۰۰
جمع کل		۱۲,۲۱۶

۲-۸-۵ لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

جدول ۱۷: هزینه لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	جمع کل
۱	ابزار آلات کارگاهی	تجهیزات تعمیرگاه و انبار	یک سری	۸۵۰	۸۵۰
۲	تجهیز آزمایشگاه	وسایل آزمایشگاهی، pH متر، اسپکتوفتومتری	"	۵,۰۰۰	۵,۰۰۰
جمع کل:					۵,۸۵۰

۲-۸-۶ وسایل نقلیه

جدول ۱۸: هزینه وسایل نقلیه (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	پالت بردستی	سایت ساتین - مدل: GS/BASIC 30S4 2000x525 ظرفیت ۳ تنی	۲	۳۱,۵	۶۳
۲	کامیونت	شرکت آراین دیزل- مدل ۸,۵ تنجک	۱	۸,۹۰۰	۸,۹۰۰
جمع کل:					۸,۹۶۳

۷-۸-۲ تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی

جدول ۱۹: هزینه تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	جمع کل
۱	کامپیوتر	با مانیتور آل جی-کامپیوتر دسکتاپ لثوومدل لثوومدل M58	۲	۴۵	۹۰
۲	پرینتر	HP-MFP-M130FN	۱	۵۰	۵۰
۳	تلفن		۳	۲,۵	۷,۵
۴	میز و صندلی	اف دکور	یک سری	۲۴۰	۲۴۰
۵	کامپیوتر مهندسی	مادربرد ایسوس PRIME H310M-C /PS R2.0 LGA 1151 Motherboard	۱	۹۰	۹۰
۶	کمد بایگانی		۲	۵	۱۰
۷	وسایل آشپزخانه		۱	۵۰	۱۸۰
۸	صندلی گردان	نیلپر مدل SM812v چرمی	۳	۳,۵	۱۰,۵
جمع کل					۶۷۸

۸-۸-۲ هزینه انرژی

جدول ۲۰: میزان مصرف و هزینه آب و انرژی

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	آب مصرفی	مترمکعب	۱۰,۰۰۰	۷,۰۰۰	۷۰
۲	برق مصرفی	کیلووات	۵۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰	۵۵۰
۳	سوخت مصرفی	مترمکعب	۵۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰	۶۰۰
۴	بنزین	لیتر	۱۲,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۳۶۰
۵	سایر				۳۳۰
جمع کل:					۱,۹۱۰

۹-۸-۲ هزینه تعمیرات و نگهداری

جدول ۲۱: هزینه های تعمیرات و نگهداری (میلیون ریال)

شرح	ارزش دارایی	درصد	هزینه کل تعمیرات سالیانه
محوطه سازی	۳,۶۲۰	۲	۷۲,۴
ساختمان	۴۵,۸۵۰	۲	۹۱۷
ماشین آلات و تجهیزات	۴,۱۸۵	۴	۱۶۷,۴
تأسیسات	۱۲,۲۱۶	۱۰	۱,۲۲۱,۶
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۵,۸۵۰	۱۰	۵۸۵
وسایل حمل و نقل	۸,۹۶۳	۲۰	۱,۷۹۲,۶
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۶۷۸	۱۰	۶۷,۸
جمع کل			۴,۸۲۳,۸

۲-۸-۱۰ هزینه‌های نیروی انسانی

جدول ۲۲: هزینه‌های نیروی انسانی (کارکنان اداری) (میلیون ریال)

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه براساس ۱۸ ماه
۱	مدیرعامل	۱	۷۰	۱,۲۶۰
۲	مدیر مالی و اداری	۱	۵۰	۹۰۰
۳	مدیر بازرگانی و فروش	۱	۵۰	۹۰۰
۴	کارمند اداری و مالی	۱	۳۰	۵۴۰
۵	مسئول تدارکات	-	-	-
۶	نگهبانی	۲	۳۰	۱,۰۸۰
جمع کل:				۴,۶۸۰

جدول ۲۳: هزینه‌های نیروی انسانی (کارکنان تولید) (میلیون ریال)

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه براساس ۱۸ ماه
۱	مدیر فنی	۱	۵۰	۹۰۰
۲	مدیر تولید	-	-	-
۳	مدیر کنترل و کیفیت	-	-	-
۴	سرپرست انبار	۱	۴۰	۷۲۰
۵	کارشناس برنامه‌ریزی و تولید	-	-	-
۶	سرپرست نگهداری و تعمیرات	-	-	-
۷	کارشناس کنترل کیفیت	۱	۴۰	۷۲۰
۸	تکنسین مکانیک	۱	۳۵	۶۳۰
۹	تکنسین برق	۱	۳۵	۶۳۰
۱۰	کارگر انبار مواد اولیه	۱	۳۰	۵۴۰
۱۱	کارگر انبار محصول	-	-	-
۱۲	راننده وسایل نقلیه	۱	۳۵	۶۳۰
۱۳	اپراتور خط	-	-	-
جمع کل ۷ نفر				۴,۷۷۰

جدول ۲۴: هزینه‌های نیروی انسانی

شرح	تعداد نفرات	حقوق سالیانه * (میلیون ریال)
کارکنان اداری	۶	۴,۶۸۰
کارکنان تولید	۷	۴,۷۷۰
جمع کل		۹,۴۵۰

*: کار در یک شیفت و با ۳۰۰ روز کاری در سال در نظر گرفته می‌شود.

۲-۸-۱۱ هزینه مواد اولیه

جدول ۲۵: هزینه مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	هزینه هرتن	هزینه کل
۱	پسته تر	داخل - باغداران محلی - میدان ها میوه و بسایت مای آجیل	۱,۲۵۰	۴۰۰	۵۰۰,۰۰۰
۲	گونی	داخل - شرکت avid-گونی ۵۰ کیلویی (بسته های ۱۰۰۰ عددی)	۲۱,۷	۸	۱۷۳,۶
۳	سلفون	داخل - گروه تولیدی وزین پلاست = کیلویی	۴,۱۳	۴۶۰	۱,۸۹۹,۸
۴	نخ	داخل سایت ایران یارن	۰,۰۵۴	۵۹۰	۳۱,۸۶
۵	کارتن	پک ۱۰۰۰ عددی - کارتن سازی آوین پک	۸۷	۲۰۰	۱۷,۴۰۰
جمع کل					۵۱۹,۵۰۵,۲۶

۲-۸-۱۲ هزینه استهلاک

جدول ۲۶: هزینه استهلاک به روش مستقیم (میلیون ریال)

شرح	ارزش	درصد استهلاک	درصد اسقاط	هزینه کل سالانه
زمین	۱,۱۸۴	۰	۱۰۰	-
محوطه سازی	۳,۶۲۰	۷	۱۰	۲۲۸
ساختمان	۴۵,۸۵۰	۷	۱۰	۲,۸۸۹
ماشین آلات و تجهیزات	۴,۱۸۵	۱۰	۱۰	۳۷۷
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۵,۸۵۰	۱۰	۱۰	۵۲۷
تأسیسات	۱۲,۲۱۶	۱۰	۱۰	۱,۰۹۹
وسایل حمل و نقل	۸,۹۶۳	۲۰	۱۰	۱,۶۱۳
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۶۷۸	۲۵	۱۰	۱۵۳
هزینه های قبل بهره برداری	۴۳,۲۴۶	۱۰	۰	۴,۳۲۵
هزینه های پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۱۲,۵۹۰,۸	۱۰	۱۰	۱,۱۳۳
جمع کل				۱۲,۳۴۳

۲-۸-۱۳ برآورد سرمایه ثابت

۲-۸-۱۳-۱ هزینه های قبل از بهره برداری

جدول ۲۷: هزینه قبل از بهره برداری

شرح	هزینه (میلیون ریال)
هزینه‌های تهیه طرح مشاوره و اخذ مجوز حق ثبت قراردادهای بانکی	۱۶۵
هزینه آموزش کارکنان (۲ درصد کل حقوق سالانه)	۱۸۹
هزینه راه‌اندازی و تولید آزمایشی (۱۵ روز هزینه‌های آب، برق، سوخت، مواد اولیه، حقوق و دستمزد)	۴۲,۹۵۳
جمع کل	۴۳,۳۰۷

۲-۸-۱۳ هزینه های سرمایه ای

جدول ۲۸: میزان هزینه های سرمایه ای

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
زمین	۱,۱۸۴
محوطه سازی	۳,۶۲۰
ساختمان	۴۵,۸۵۰
ماشین آلات و تجهیزات	۴,۱۸۵
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۵,۸۵۰
تأسیسات	۱۲,۲۱۶
وسایل حمل و نقل	۸,۹۶۳
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۶۷۸
هزینه های قبل بهره برداری	۴۳,۲۴۶
هزینه های پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۱۲,۵۹۰,۸
جمع کل:	۱۳۸,۳۸۳

۲-۸-۱۴ سرمایه در گردش

جدول ۲۹: سرمایه در گردش

عنوان	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
مواد اولیه و بسته بندی	۲ ماه هزینه مواد اولیه و بسته بندی	۱۶۹,۹۱۷,۵
حقوق و دستمزد	۲ ماه حقوق و دستمزد	۱,۵۷۵
تنخواه گردان	۱۵ روز هزینه های آب، برق، سوخت و تعمیرات	۲۸۰,۵
جمع کل		۱۷۱,۷۷۳

۲-۸-۱۵ برنامه زمان بندی اجرای پروژه

جدول ۳۰: زمان بندی اجرای طرح

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
مراحل اجرا																								
خرید زمین																								
اجرای ساختمان																								
اجرای تأسیسات																								
خرید و نصب ماشین آلات																								
محوطه سازی																								
خرید مواد اولیه و راه اندازی آزمایشی																								

فصل ۳: مطالعات مالے

چکیده

در این فصل برنامه مالی پروژه سرمایه‌گذاری ارائه می‌شود. این برنامه، نتایج مالی پیش‌بینی‌شده پروژه را ارائه می‌دهد و شامل صورت‌های مالی پیش‌بینی‌شده، تحلیل دوره بازگشت سرمایه، تحلیل سربه‌سر و تحلیل سایر نسبت‌های مالی است.

۳-۱ مفروضات اقتصادی

سال شروع ساخت فرودین ماه ۱۴۰۰ است.

دوره بهره‌برداری ۱۵ است (با این وجود، گزارش‌های ارائه‌شده در این قسمت تنها برای ۵ سال اول بهره‌برداری ارائه می‌شود).

ظرفیت تولید در سال اول و دوم به ترتیب ۸۰ و ۹۰ درصد و در ادامه ۱۰۰ درصد ثابت است و کل تولید سالانه به فروش می‌رسد.

کل سرمایه اولیه شرکت توسط سرمایه‌گذاران تأمین می‌شود.

نرخ تقسیم سود نقدی در پنج سال اول بهره‌برداری صفر و پس از آن ۱۰۰ درصد است.

در محاسبات مربوط به سرمایه گردش، با لحاظ کردن محافظه‌کاری، ضریب گردش حساب‌های دریافتی و حساب‌های پرداختی به ترتیب ۱۲ و صفر در نظر گرفته شده است. بر این اساس، فرض شده است که پرداخت هزینه‌های تولید مانند خرید مواد اولیه و هزینه دستمزد بلافاصله و به صورت نقدی انجام می‌شود.

جدول ۳۱: مفروضات اقتصادی محاسبات کامفار

سایر مفروضات کلی	
نرخ تنزیل کل سرمایه‌گذاری	۲۰٪
نرخ تنزیل حقوق صاحبان سهام	۲۵٪
نرخ مالیات (۵ سال اول بهره‌برداری)	صفر
نرخ مالیات (پس از ۵ سال از بهره‌برداری)	۲۵٪
تورم دوره ساخت	صفر
تورم دوره بهره‌برداری	۱۰٪

نرخ تنزیل کل سرمایه‌گذاری: حداقل مقدار مناسب این نرخ برابر نرخ بهره وام‌های بلندمدت در بازار سرمایه سپرده‌های بانکی است. نرخ تنزیل کل حقوق صاحبان سهام: این نرخ برابر نرخ بهره وام‌های بلندمدت + ریسک (احتمال از دست دادن تمام یا قسمتی از سود و یا اصل سرمایه) است.

شرکت‌های تازه تأسیس در منطقه محروم و منطقه ویژه اقتصادی خراسان شمالی حداقل ۵ سال از مالیات معاف هستند.

۳-۲ هزینه‌های سرمایه‌گذاری

هزینه‌های سرمایه‌گذاری در دوره ساخت و پنج سال اول بهره‌برداری به شرح زیر است.

جدول ۳۲: مجموع هزینه های سرمایه گذاری (میلیون ریال)

سال های بهره برداری					سال های ساخت	کل دوره ساخت	کل دوره تولید	هزینه های سرمایه گذاری
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول			
۰	۰	۰	۰	۰	۹۵,۲۵۳	۰	۹۵,۲۵۳	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۴۳,۲۴۶	۰	۴۳,۲۴۶	کل مخارج پیش از تولید
۶,۰۱۸	۵,۴۷۱	۹,۸۴۰	۸,۵۰۳	۳۶,۳۶۳	۰	۱۷۱,۶۹۱	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۶,۰۱۸	۵,۴۷۱	۹,۸۴۰	۸,۵۰۳	۳۶,۳۶۳	۱۳۸,۴۹۹	۱۷۱,۶۹۱	۱۳۸,۴۹۹	کل هزینه های سرمایه گذاری

۳-۳ هزینه های تولید

هزینه های تولید و درصد هزینه های متغیر و ثابت آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳۳: هزینه های تولید و درصد هزینه های متغیر و ثابت آن (میلیون ریال)

سال های بهره برداری					هزینه های سال اول		درصد		هزینه های تولید
پنجم (٪۱۰۰)	چهارم (٪۱۰۰)	سوم (٪۱۰۰)	دوم (٪۹۰)	اول (٪۸۰)	ثابت	متغیر	متغیر ثابت	ثابت	
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۰	۸۰					درصد به کارگیری ظرفیت تولید (٪)
۷۶۰,۶۰۸	۶۹۱,۴۶۲	۶۲۸,۶۰۱	۵۱۴,۳۱۰	۴۱۵,۶۰۴	۰	۴۱۵,۶۰۴	۰٪	۱۰۰٪	مواد خام
۲,۷۹۶	۲,۵۴۲	۲,۳۱۱	۱,۹۳۳	۱,۶۰۴	۳۲۱	۱,۲۸۴	۲۰٪	۸۰٪	انرژی و بیوتیلیتی
۷,۰۶۳	۶,۴۲۰	۵,۸۳۷	۴,۸۸۲	۴,۰۵۲	۸۱۰	۳,۲۴۲	۲۰٪	۸۰٪	تعمیرات و نگهداری
۱۳,۸۳۶	۱۲,۵۷۸	۱۱,۴۳۵	۱۰,۰۸۳	۸,۸۸۳	۶,۲۱۸	۲,۶۶۵	۷۰٪	۳۰٪	دستمزد
۱۲,۱۹۰	۱۲,۳۴۳	۱۲,۳۴۳	۱۲,۳۴۳	۱۲,۳۴۳	۱۲,۳۴۳	۰	٪۱۰۰	٪۰	استهلاک
۷۹۶,۴۹۳	۷۲۵,۳۴۵	۶۶۰,۵۲۷	۵۴۳,۵۵۱	۴۴۲,۴۸۶	۱۹,۶۹۲	۴۲۲,۷۹۴			کل هزینه های تولید
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۰	۸۰					هزینه هر واحد

۴-۳ جریان های نقدی پیش بینی شده به منظور برنامه ریزی

جریان های نقدی پیش بینی شده به شرح زیر است. همچنان که مشاهده می شود کسری وجه نقد در هیچ یک از سال های ساخت و بهره برداری مشاهده نمی شود.

جدول ۳۴: جریان های نقدی پیش بینی شده به منظور برنامه ریزی (میلیون ریال)

سال بهره برداری					سال ساخت	جریان های نقدی پیش بینی شده
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول	
۹۰۰,۴۲۲	۸۱۸,۵۶۵	۷۴۴,۱۵۰	۶۰۸,۸۵۰	۴۹۲,۰۰۰	۳۱۰,۲۷۲	کل جریان های نقدی ورودی
۰	۰	۰	۰	۰	۳۱۰,۲۷۲	جریان های نقدی ورودی وجوه
۹۰۰,۴۲۲	۸۱۸,۵۶۵	۷۴۴,۱۵۰	۶۰۸,۸۵۰	۴۹۲,۰۰۰	۰	جریان های نقدی ورودی عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها
۷۹۰,۳۲۰	۷۱۸,۴۷۳	۶۵۸,۰۲۴	۵۳۹,۷۱۱	۴۶۶,۵۰۶	۱۳۸,۴۹۹	کل جریان های نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۸,۴۹۹	افزایش دارایی های ثابت

سال بهره‌برداری					سال ساخت	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول	
۶,۰۱۸	۵,۴۷۱	۹,۸۴۰	۸,۵۰۳	۳۶,۳۶۳	۰	افزایش دارایی‌های جاری
۷۸۴,۳۰۲	۷۱۳,۰۰۲	۶۴۸,۱۸۴	۵۳۱,۲۰۸	۴۳۰,۱۴۴	۰	هزینه عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه بازاریابی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات (شرکت)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه‌های تأمین مالی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بازپرداخت وام
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سود سهام
۰	۰	۰	۰	۰	۰	استرداد مالکان
۱۱۰,۱۰۱	۱۰۰,۰۹۲	۸۶,۱۲۶	۶۹,۱۳۹	۲۵,۴۹۴	۱۷۱,۷۷۳	وجوه اضافی (کسری)
۵۶۲,۷۲۵	۴۵۲,۶۲۴	۳۵۲,۵۳۲	۲۶۶,۴۰۶	۱۹۷,۲۶۷	۱۷۱,۷۷۳	مانده وجوه نقد تجمعی

۳-۵ جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده

جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده پروژه در جدول زیر ارائه شده است. به‌طورکلی، جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده نشان می‌دهد که در طول دوره بهره‌برداری، وجوه نقدی حاصل از عملیات برای پشتیبانی از عملیات کفایت می‌کند.

جدول ۳۵: جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده (میلیون ریال)

دوره بهره‌برداری					دوره ساخت	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	سال اول	
۹۰۰,۴۲۲	۸۱۸,۵۶۵	۷۴۴,۱۵۰	۶۰۸,۸۵۰	۴۹۲,۰۰۰	۰	کل جریان‌های نقدی ورودی
۹۰۰,۴۲۲	۸۱۸,۵۶۵	۷۴۴,۱۵۰	۶۰۸,۸۵۰	۴۹۲,۰۰۰	۰	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها
۷۹۰,۳۲۰	۷۱۸,۴۷۳	۶۵۸,۰۲۴	۵۳۹,۷۱۱	۴۶۶,۵۰۶	۱۳۸,۴۹۹	کل جریان‌های نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۸,۴۹۹	افزایش دارایی‌های ثابت
۶,۰۱۸	۵,۴۷۱	۹,۸۴۰	۸,۵۰۳	۳۶,۳۶۳	۰	افزایش سرمایه در گردش
۷۸۴,۳۰۲	۷۱۳,۰۰۲	۶۴۸,۱۸۴	۵۳۱,۲۰۸	۴۳۰,۱۴۴	۰	هزینه‌های عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه‌های بازاریابی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات بر سود شرکت
۱۱۰,۱۰۱	۱۰۰,۰۹۲	۸۶,۱۲۶	۶۹,۱۳۹	۲۵,۴۹۴	(۱۳۸,۴۹۹)	خالص جریان‌های نقدی
۲۵۲,۴۵۳	۱۴۲,۳۵۲	۴۲,۲۶۰	(۴۳,۸۶۶)	(۱۱۳,۰۰۵)	(۱۳۸,۴۹۹)	خالص جریان‌های نقدی تجمعی
۳۶,۸۷۳	۴۰,۲۲۵	۴۱,۵۳۵	۴۰,۰۱۱	۱۷,۷۰۴	(۱۱۵,۴۱۶)	خالص ارزش فعلی
۶۰,۹۳۱	۲۴,۰۵۹	(۱۶,۱۶۶)	(۵۷,۷۰۱)	(۹۷,۷۱۲)	(۱۱۵,۴۱۶)	خالص ارزش فعلی تجمعی

۳-۶ نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه

نرخ بازده داخلی (IRR)، نرخ رشد سالانه یک سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد و معیاری است که در تحلیل‌های مالی برای ارزیابی سودآوری سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. نرخ بازده داخلی محاسبه شده برای این پروژه ۴۹ درصد است. بر این اساس، نرخ رشد پروژه سرمایه‌گذاری بیشتر از نرخ هزینه تأمین مالی آن است (نرخ بهره وام‌های بلندمدت ۲۰ درصد در نظر گرفته شده است) و سرمایه‌گذاری سودآور تلقی می‌شود. نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR) ۲۸ درصد است. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده نرخ استقراض و نرخ بازسرمایه‌گذاری متفاوت از نرخ بازده داخلی در نظر گرفته می‌شود. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده نرخ تأمین مالی و نرخ بازسرمایه‌گذاری متفاوت از نرخ بازده داخلی در نظر گرفته شده است. نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR) با این فرض محاسبه می‌شود که جریان‌های نقدی مثبت سرمایه‌گذاری با نرخ معادل هزینه سرمایه شرکت بازسرمایه‌گذاری می‌شود، در حالی که در محاسبه IRR سنتی، جریان‌های نقدی پروژه با نرخ معادل خود IRR بازسرمایه‌گذاری می‌شود. بر این اساس، MIRR محاسبه واقع بینانه‌تری از سودآوری شرکت در مقایسه با IRR فراهم می‌آورد.

دوره بازگشت سرمایه عادی این پروژه سرمایه‌گذاری ۳٫۵۱ سال است. دوره بازگشت سرمایه متحرک، که ارزش زمانی پول را نیز در محاسبات لحاظ می‌کند، ۴٫۴۰ سال است..

جدول ۳۶: نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه

شاخص مالی			
	خالص ارزش فعلی (NPV)	در ۲۰٪	۲۴۷,۲۷۷ میلیون ریال
	نرخ بازده داخلی (IRR)	٪۴۹	
	نرخ بازده داخلی تعدیل شده	٪۲۸	
۱۴۰۳	دوره بازگشت سرمایه عادی	در ۰٪	۳٫۵۱ سال
۱۴۰۴	دوره بازگشت سرمایه متحرک	در ۲۰٪	۴٫۴۰ سال
	خالص ارزش فعلی محاسبه می‌شود برای: سال صفر		

۳-۷ صورت سود و زیان پیش‌بینی شده

سود و زیان پیش‌بینی شده برای دوره بهره‌برداری در جدول زیر ارائه شده است. همچنان که این جدول نشان می‌دهد، انتظار می‌رود عملیات شرکت در کلیه سال‌های مورد بهره‌برداری سودآور باشد.

جدول ۳۷: صورت سود و زیان پیش‌بینی شده (میلیون ریال)

دوره بهره‌برداری					سود و زیان پیش‌بینی شده
سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	
۴۹۲,۰۰۰	۶۰۸,۸۵۰	۷۴۴,۱۵۰	۸۱۸,۵۶۵	۹۰۰,۴۲۲	درآمد فروش
(۴۲۲,۱۸۲)	(۵۲۲,۴۵۰)	(۶۳۸,۵۵۰)	(۷۰۲,۴۰۵)	(۷۷۲,۶۴۶)	منه‌های هزینه‌های متغیر
(۲۰,۳۰۵)	(۲۱,۱۰۱)	(۲۱,۹۷۷)	(۲۲,۹۴۰)	(۲۳,۸۴۷)	منه‌های هزینه‌های ثابت

دوره بهره‌برداری					سود و زیان پیش‌بینی شده
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۱۰۳,۹۲۹	۹۳,۲۲۰	۸۳,۶۲۳	۶۵,۲۹۹	۴۹,۵۱۴	سود خالص قبل از مالیات
-	-	-	-	-	مالیات
۱۰۳,۹۲۹	۹۳,۲۲۰	۸۳,۶۲۳	۶۵,۲۹۹	۴۹,۵۱۴	سود خالص
۱۱,۵۴	۱۱,۳۹	۱۱,۲۴	۱۰,۷۳	۱۰,۰۶	% از درآمد فروش

۳-۸ تحلیل نقطه سربه‌سر

نقطه سربه‌سر، سطحی از فروش است که در آن سطح، هزینه‌های ثابت سالانه پروژه از محل حاشیه فروش عملیاتی سالانه آن پوشش داده می‌شود. در نقطه سربه‌سر، سود شرکت صفر است. در صورتی که میزان فروش کمتر از نقطه سربه‌سر باشد، عملیات شرکت زیان‌ده و در صورتی که میزان فروش بیشتر از نقطه سربه‌سر باشد، عملیات سودآور خواهد بود. همچنان که جدول زیر نشان می‌دهد، انتظار می‌رود در کل سال‌های بهره‌برداری، با فروش حداکثر ۲۹ درصد از ظرفیت تولید سالانه شرکت، کل هزینه‌های ثابت سالانه بازیابی شوند.

جدول ۳۸: تحلیل نقطه سربه‌سر

دوره بهره‌برداری					عنوان
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۹۰۰,۴۲۲	۸۱۸,۵۶۵	۷۴۴,۱۵۰	۶۰۸,۸۵۰	۴۹۲,۰۰۰	درآمد فروش
۷۷۲,۶۴۶	۷۰۲,۴۰۵	۶۳۸,۵۵۰	۵۲۲,۴۵۰	۴۲۲,۱۸۲	هزینه متغیر
۱۲۷,۷۷۶	۱۱۶,۱۶۰	۱۰۵,۶۰۰	۸۶,۴۰۰	۶۹,۸۱۸	حاشیه سود
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	نسبت حاشیه سود (%)
۲۳,۸۴۷	۲۲,۹۴۰	۲۱,۹۷۷	۲۱,۱۰۱	۲۰,۳۰۵	هزینه ثابت
-	-	-	-	-	هزینه تأمین مالی
۱۶۸,۰۴۸	۱۶۱,۶۵۵	۱۵۴,۸۶۶	۱۴۸,۶۹۵	۱۴۳,۰۸۴	ارزش فروش در نقطه سربه‌سر
۱۹	۲۰	۲۱	۲۴	۲۹	نسبت سربه‌سر (%)
۵,۴	۵,۱	۴,۸	۴,۱	۳,۴	نسبت پوشش هزینه‌های ثابت

۳-۹ ترازنامه پیش‌بینی شده

ترازنامه پیش‌بینی شده در طی دوره ساخت و بهره‌برداری به شرح زیر است. همچنان که مشاهده می‌شود به دلیل فرض پرداخت نقدی هزینه‌های تولید، بدهی‌های جاری در تمام سال‌ها صفر است.

جدول ۳۹: ترازنامه پیش‌بینی شده (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری					سال‌های ساخت	عنوان
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول		
۶۲۸,۹۲۰	۵۱۲,۸۰۱	۴۰۷,۲۳۸	۳۱۱,۲۷۱	۲۳۳,۶۲۹	۱۷۱,۷۷۳	دارایی‌های جاری
۷۶,۹۳۷	۸۹,۱۲۷	۱۰۱,۴۷۰	۱۱۳,۸۱۳	۱۲۶,۱۵۶	۱۳۸,۴۹۹	دارایی‌های ثابت (خالص)

سال های بهره برداری					سال های ساخت	عنوان
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول	
۷۰۵,۸۵۷	۶۰۱,۹۲۸	۵۰۸,۷۰۸	۴۲۵,۰۸۵	۳۵۹,۷۸۵	۳۱۰,۲۷۲	جمع کل دارایی ها
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی جاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی غیر جاری
۳۱۰,۲۷۲	۳۱۰,۲۷۲	۳۱۰,۲۷۲	۳۱۰,۲۷۲	۳۱۰,۲۷۲	۳۱۰,۲۷۲	حقوق صاحبان سهام
۲۹۱,۶۵۶	۱۹۸,۴۳۶	۱۱۴,۸۱۳	۴۹,۵۱۴	۰	۰	سود انباشته ابتدای دوره
۱۰۳,۹۲۹	۹۳,۲۲۰	۸۳,۶۲۳	۶۵,۲۹۹	۴۹,۵۱۴	۰	سود باقی مانده
۷۰۵,۸۵۷	۶۰۱,۹۲۸	۵۰۸,۷۰۸	۴۲۵,۰۸۵	۳۵۹,۷۸۵	۳۱۰,۲۷۲	جمع بدهی و حقوق صاحبان سهام

۳-۱۰ نسبت های مالی

نسبت های مالی در طی دوره بهره برداری در جدول زیر ارائه شده است. همچنان که مشاهده می شود نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (ROE) در کل دوره بهره برداری دارای رشد بوده و به تدریج از نرخ هزینه سرمایه پیشی می گیرد.

به دلیل صفر بودن بدهی جاری، نسبت جاری (دارایی جاری تقسیم بر بدهی جاری) محاسبه نشده است. به هر روی، به دلیل عدم وجود بدهی جاری انتظار می رود نگرانی از بابت ریسک مالی وجود ندارد. همچنین، نسبت فروش به کل سرمایه و نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی، که کارایی سرمایه گذاری را مورد سنجش قرار می دهد، مطلوب ارزیابی می شوند.

جدول ۴: نسبت های مالی در مدت بهره برداری

نسبت	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (درصد)	٪۱۶	٪۲۱	٪۲۷	٪۳۰	٪۳۳
نسبت سود خالص به ثروت خالص	٪۱۴	٪۱۵	٪۱۶	٪۱۵	٪۱۵
نسبت سود به فروش	٪۱۰	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۲
نسبت فروش به کل سرمایه	٪۲,۸	٪۳,۳	٪۳,۹	٪۴,۱	٪۴,۴
نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی	٪۱۹,۷	٪۱۸,۲	٪۱۶,۹	٪۱۵,۸	٪۱۴,۸

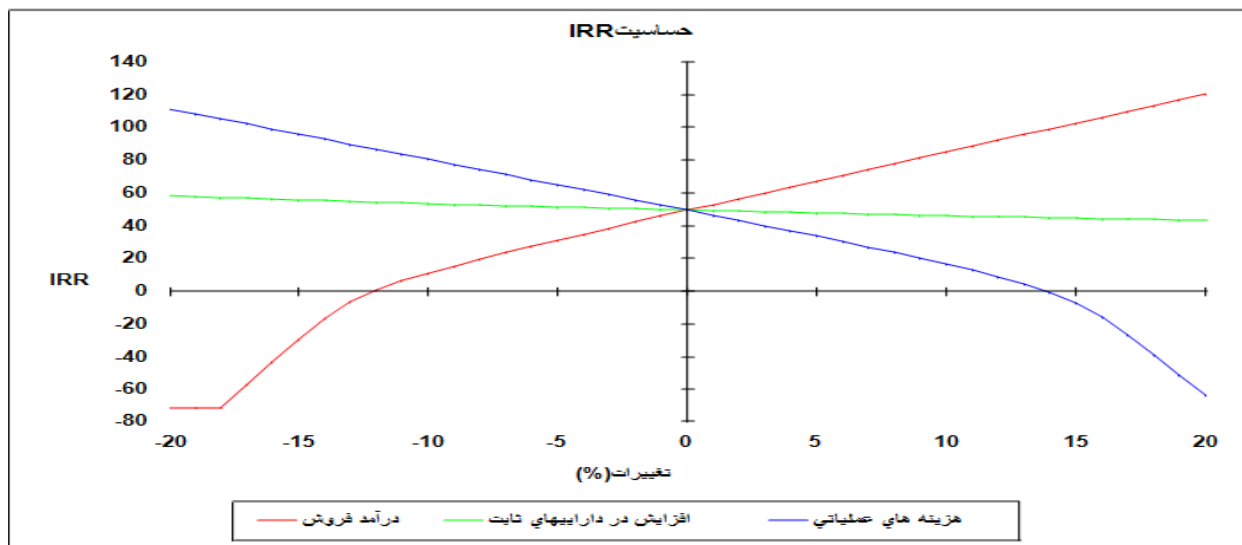
۳-۱۱ تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی

جدول و نمودار زیر حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییر انفرادی در سه فاکتور درآمد فروش، دارایی های ثابت و هزینه های عملیاتی را نشان می دهد. نرخ بازده داخلی پروژه سرمایه گذاری حاضر، با فرض عدم تغییر در فاکتورهای یاد شده و هم چنانکه در بخش های قبل مشاهده شد، برابر ۴۹ درصد است. حساسیت IRR به تغییر دارایی های ثابت کمتر از حساسیت آن به تغییر هزینه های عملیاتی است. همچنین، برای کسب یک نرخ بازده داخلی حداقل ۳۰ درصدی، هزینه های عملیاتی تقریباً تا ۶ درصد امکان افزایش و درآمدهای فروش تقریباً تا ۵ درصد امکان کاهش دارد.

جدول ۴۱: حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییرانفرادی در سه فاکتور

تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در دارایی های ثابت	هزینه های عملیاتی
-۲۰,۰۰%	-۷۱%	۵۸%	۱۱۱%
-۱۶,۰۰%	-۴۳%	۵۶%	۹۹%
-۱۲,۰۰%	۱%	۵۴%	۸۷%
-۸,۰۰%	۲۰%	۵۳%	۷۴%
-۴,۰۰%	۳۵%	۵۱%	۶۲%
۰,۰۰%	۴۹%	۴۹%	۴۹%
۴,۰۰%	۶۴%	۴۸%	۳۷%
۸,۰۰%	۷۸%	۴۷%	۲۴%
۱۲,۰۰%	۹۲%	۴۵%	۹%
۱۶,۰۰%	۱۰۶%	۴۴%	-۱۶%
۲۰,۰۰%	۱۲۰%	۴۳%	-۶۳%

نمودار ۲: تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییرانفرادی در سه فاکتور



۳-۱۲ نتیجه گیری

با توجه به اطلاعات این بخش به خصوص دوره بازگشت سرمایه ۳٫۵۱ سال از زمان شروع ساخت کارخانه و ۲٫۵۱ سال بعد از بهره برداری کارخانه و IRR برابر ۴۹ درصد، ایجاد کارخانه مذکور توجیه اقتصادی دارد. از آنجا که در فصل اول بازاریابی محصول و فروش آن هم بدون مشکل بود لذا پیشنهاد می شود که احداث این کارخانه در اولویت قرار گیرد.