



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

امکان سنجی تأسیس کارخانه انواع کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات

شهرک صنعتی بیدک بجنورد

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان خراسان شمالی

بهار ۱۴۰۰

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

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
۴	..... مکان‌یابی پروژه	۳-۱
۵	..... قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح	۴-۱
۵	..... بررسی روند عرضه و تقاضای فعلی و پیش‌بینی آتی آن‌ها (بازار داخلی و خارجی)	۵-۱
۱۴	..... برنامه فروش شرکت و تعیین بازار هدف	۶-۱
۱۴	..... تحلیل نهایی و جمع‌بندی مطالعات بازار	۷-۱
۱۶	..... مطالعات فنی	فصل ۲:
۱۷	..... هدف از اجرای طرح	۱-۲
۱۷	..... نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید	۲-۲
۱۷	..... مواد اولیه و بسته‌بندی	۳-۲
۱۷	..... روش تولید	۴-۲
۲۰	..... مشخصات دانش فنی تولید	۵-۲
۲۰	..... کنترل کیفیت	۶-۲
۲۱	..... استانداردهای محصول	۷-۲
۲۱	..... تأثیرات طرح بر محیط‌زیست	۸-۲
۲۱	..... برآورد کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح	۹-۲
۲۱	..... زمین	۱-۹-۲
۲۱	..... محوطه‌سازی و ساختمان	۲-۹-۲
۲۲	..... ماشین‌آلات و تجهیزات	۳-۹-۲
۲۳	..... تأسیسات	۴-۹-۲
۲۳	..... لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۵-۹-۲
۲۴	..... وسایل نقلیه	۶-۹-۲
۲۴	..... تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۷-۹-۲
۲۴	..... هزینه انرژی	۸-۹-۲

۲۴.....	هزینه تعمیرات و نگهداری	۹-۹-۲
۲۵.....	هزینه‌های نیروی انسانی	۱۰-۹-۲
۲۶.....	هزینه مواد اولیه	۱۱-۹-۲
۲۶.....	هزینه استهلاک	۱۲-۹-۲
۲۶.....	برآورد سرمایه ثابت	۱۳-۹-۲
۲۶.....	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱-۱۳-۹-۲
۲۷.....	هزینه‌های سرمایه‌ای	۲-۱۳-۹-۲
۲۷.....	سرمایه در گردش	۱۴-۹-۲
۲۷.....	برنامه زمان بندی اجرای پروژه	۱۵-۹-۲
۲۹.....	مطالعات مالی	فصل ۳:
۳۰.....	مفروضات اقتصادی	۱-۳
۳۰.....	هزینه‌های سرمایه‌گذاری	۲-۳
۳۱.....	هزینه‌های تولید	۳-۳
۳۱.....	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده به منظور برنامه‌ریزی	۴-۳
۳۲.....	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده	۵-۳
۳۳.....	نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه	۶-۳
۳۳.....	صورت سود و زیان پیش‌بینی شده	۷-۳
۳۴.....	تحلیل نقطه سربه‌سر	۸-۳
۳۴.....	ترازنامه پیش‌بینی شده	۹-۳
۳۵.....	نسبت‌های مالی	۱۰-۳
۳۵.....	تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی	۱۱-۳
۳۶.....	نتیجه‌گیری	۱۲-۳

برگه خلاصه مشخصات طرح		
انواع کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات		نام طرح
پایین دستی صنایع تبدیلی کشاورزی		زمینه فعالیت
خراسان شمالی		استان محل اجرای طرح
شهرک صنعتی بیدک بجنورد		شهرستان محل اجرای طرح
کنسرو انواع میوه (۵۰۰ تن)، کنسرو انواع سبزیجات (۲۰۰ تن) و کنسرو انواع حبوبات (۳۰۰ تن)		
ظرفیت تولید	تن	نام محصول / محصولات
۱,۰۰۰		
انواع میوه، انواع سبزیجات، انواع حبوبات، شکر و تجهیزات بسته بندی		
انواع میوه، انواع سبزیجات، انواع حبوبات، شکر و تجهیزات بسته بندی		مواد اولیه مورد نیاز
نفر	۳۹	اشتغال زایی
مترمربع	۳,۹۰۰	زمین مورد نیاز
مترمربع	۱,۳۸۰	زیربنا
مترمکعب در سال	۱۰,۰۰۰	میزان مصرف آب
کیلووات	۱۰۰	توان برق
مترمکعب در سال	۴۰۰,۰۰۰	گاز
میلیون ریال	۱۴۳,۵۲۳	سرمایه ثابت
میلیون ریال	۳۷,۲۵۲	سرمایه در گردش (سال اول)
سال	۴,۳۵	دوره بازگشت سرمایه (در % درصد)
میلیون ریال	۱۰۱,۹۴۶	خالص ارزش فعلی (NPV)
درصد	%۳۴	نرخ بازده داخلی (IRR) در %۲۰
درصد	%۲۴	نرخ بازده تعدیل شده (MIRR)
درصد ظرفیت تولید	%۴۸	نقطه سربه سر
ریال	۲۳۴,۰۰۰	نرخ تسعیر ارز (دلار)

فصل ۱: مطالعه بازار

چکیده

در این طرح هدف مطالعه بازار محصول کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات 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 انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات طبق طبقه بندی آیسیک

نام محصول	نام انگلیسی محصول	کد آیسیک	تعرفه گمرکی	رده زیست محیطی
انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات	Canned fruit,vegetables and pulses	۱۵۱۳۳۱۲۳۹۱	۲۰۰۸	۳

جدول ۲: مشخصات زیر مجموعه انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات طبق طبقه بندی آیسیک

نام محصول	نام انگلیسی محصول	کد آیسیک	تعرفه گمرکی	رده زیست محیطی
انواع کنسرو میوه	Canned fruit	۱۵۱۳۴۱۲۳۹۲	۲۰۰۸	۳
کنسرو سبزیجات	Canned vegetables (prepared: preserved in brine or cooked)	۱۵۱۳۴۱۲۳۹۶	۲۰۰۸۹۹۰۰	۳
کنسرو حبوبات	Canned pulses (prepared: preserved in brine or cooked)	۱۵۱۳۴۱۲۳۹۳	۲۰۰۸۹۹۰۰	۳

۲-۱ معرفی پروژه

این طرح برای راه اندازی کارخانه انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات صورت می پذیرد. در این طرح کارآفرین پس از بررسی بازار و نیازسنجی های مربوط انجام و پس از طرح ریزی کارخانه اقدام به اخذ مجوزهای قانونی و سپس تأمین سرمایه مورد نیاز کرده، پس از آماده سازی سوله و ساختمان ها، تأسیسات و خرید و نصب تجهیزات اقدام به تولید و بسته بندی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات خواهد کرد.

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

ضرورت اجرای این طرح از چند جنبه قابل بررسی است. جنبه اول وفور ماده اولیه یعنی انواع میوه ها، سبزیجات و حبوبات در محل طرح و استان های هم جوار (خراسان رضوی و جنوبی) است. حجم بالای تولیدات میوه در باغات، سبزیجات و حبوبات در مزارع کشاورزی استان خراسان و فروش آن ها به صورت فله و قیمت بسیار پایین خریداران فله چالش بزرگی است که در این شرایط زمانی ضرورت بسته بندی میوه های سبزیجات و حبوبات را بسیار بیشتر کرده است. جنبه دوم مربوط به نیروی انسانی است. هرچند شاخص های بیکاری در استان خراسان شمالی نامطلوب نیست اما وجود نیروی متخصص و کارگر فراوان می تواند فرصت بسیار ارزشمندی برای راه اندازی خط تولید و بسته بندی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات باشد که نیازی به نیروی متخصص زیادی ندارد. استفاده از این فرصت برای جلوگیری از مهاجرت نیروی کار استان در این زمان ضرورت بسیار زیادی دارد.

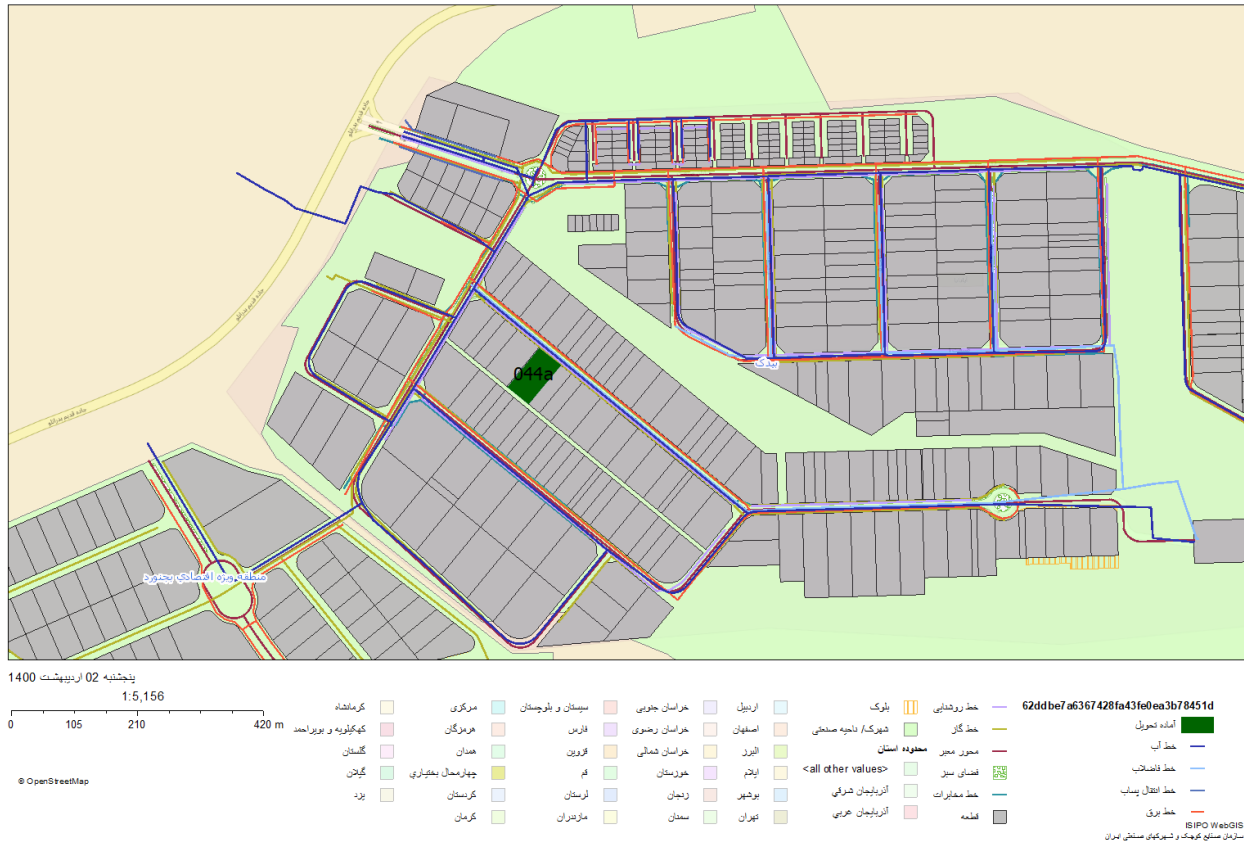
راه اندازی کارخانه انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات در استان خراسان شمالی تأثیر بسیار مطلوبی بر وضعیت کار و درآمد اقشار متوسط و ضعیف این رسته شغلی در استان خواهد داشت. فراوری میوه، سبزیجات و

حبوبات باعث افزایش ماندگاری و ایجاد ارزش افزوده میوه و همچنین از نظر ارزش غذایی برای سلامتی بسیار ارزشمند است.

۳-۱ مکان یابی پروژه

این پروژه در زمینی به متراژ ۳۹۰۰ مترمربع در شهرک صنعتی بیدک در قطعه شماره ۴۴ با مختصات (۴۱۴۷۳۲۸,۵۲۱۸۰۰) اجرا خواهد شد و نقشه GIS محل پروژه در شکل زیر ارائه شده است.

نقشه ۱: موقعیت مکانی قطعه پیشنهادی نسبت به شهرک صنعتی بیدک



اطلاعات و امکانات موجود محل پروژه بر اساس زیرساخت های مورد نیاز طبق جدول زیر است:

جدول ۳: 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	۸	
۸	بندر امیرآباد بهشهر	۴۱۷	

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه (کیلومتر)	توضیحات
۹	بندرعباس	۱,۴۹۳	
۱۰	ایستگاه راه آهن جوین	۱۷۰	
۱۱	ایستگاه راه آهن جاجرم	۱۹۲	

۴-۱ قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح

خرید مواد اولیه: با توجه به درد دسترس بودن اصلی ترین مواد اولیه در استان، هزینه های تأمین بسیار پایین خواهد بود. این هزینه پایین ناشی از دو مسئله است، اول نزدیکی باغات میوه یا مزارع سبزیجات و حبوبات در استان به کارخانه و کاهش هزینه های حمل و نقل و دیگری وفور میوه آماده فراوری در استان که خود موجب کاهش قیمت آن خواهد شد.

جدول ۴: قیمت مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	نام مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	هزینه هر تن	هزینه کل
۱	انواع میوه	خراسان شمالی	۵۰۰	۱۲۰	۶۰,۰۰۰
۲	انواع سبزیجات	خراسان شمالی	۲۵۰	۱۸	۴,۵۰۰
۳	انواع حبوبات	خراسان شمالی	۳۱۰	۳۰۰	۹۳,۰۰۰
۴	شکر	خراسان شمالی	۱۰۰	۷۰	۷,۰۰۰
۵	قوطی بسته بندی	مشهد یا تهران	۵۰	۵۰۰	۲۵,۰۰۰
۶	برچسب بسته بندی	خراسان شمالی	۲	۲۰۰	۴۰۰
۷	کارتن و پلاستیک جعبه	مشهد	۱۰	۵۰۰	۵,۰۰۰
جمع کل					۱۹۴,۹۰۰

قیمت ها از میدان تره بار بجنورد، صنعت معدن و تجارت، بسته بندی پکینگ جار و مشهد پلاست استعلام شده است.

جدول ۵: میزان فروش سالانه محصول (میلیون ریال)

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)	قیمت هر تن	درآمد کل
۱	کنسرو انواع میوه	۵۰۰	۲۶۵	۱۳۲,۵۰۰
۲	کنسرو انواع سبزیجات	۲۰۰	۲۴	۴,۸۰۰
۳	کنسرو انواع حبوبات	۳۰۰	۴۷۰	۱۴۱,۰۰۰
جمع کل				۲۷۸,۳۰۰

۵-۱ بررسی روند عرضه و تقاضای فعلی و پیش بینی آتی آن ها (بازار داخلی و خارجی)

میزان عرضه داخلی یا تولید انواع کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات بر اساس مجوز پروانه های بهره برداری مطابق اطلاعات وزارت صنعت، معدن و تجارت از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ به صورت جدول زیر است.

جدول ۶. میزان عرضه داخلی انواع کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات

ظرفیت اسمی (تن)	سال
۷۶,۶۴۵	۱۳۹۴
۱۸۷,۱۸۳	۱۳۹۵
۲۰۶,۹۵۵	۱۳۹۶
۲۵۱,۹۶۶	۱۳۹۷
۲۹۰,۲۷۸	۱۳۹۸
۴۰۹,۵۶۴	۱۳۹۹

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

جدول ۷: اطلاعات واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹

نام واحد	استان	شهرستان	سال مجوز ظرفیت اسمی (تن)
اتحادیه مرکزی تعاونی های روستائی و کشاورزی ایران	اصفهان	خمینی شهر	۱۳۹۸
آران سلامت	فارس	مرودشت	۱۳۹۴
آسیا شور	آذربایجان شرقی	آذرشهر	۱۳۹۸
افشره پارس افروز	مازندران	تنکابن	۱۳۹۲
ایران چاشنی	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۷
بازرگانی صدری تواضع	البرز	کرج	۱۳۹۴
بهدیس صنعت پردیسان	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۶
بهرنگ رب خراسان	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۹
بهشهد شهر سبز	فارس	کازرون	۱۳۹۲
بهین چاشنی سوردار	خراسان رضوی	چناران	۱۳۹۹
پارس آوش مشهد مرغاب	فارس	خرم بید	۱۳۹۵
پارس پروتئین دریا	کردستان	بیجار	۱۳۹۸
پخش امین شهر سبز کازرون	فارس	کازرون	۱۳۹۳
پدرام مشهد	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۸
پروتئین ایران	البرز	ساوجبلاغ	۱۳۹۹
پگاه اصفهان	اصفهان	مبارکه	۱۳۹۸
پیچک	تهران	شهریار	۱۳۹۹
تاتائو	آذربایجان غربی	ارومیه	۱۳۹۹
تاک قزوین	قزوین	تاکستان	۱۳۹۵
تعاونی بسته بندی حبوبات و خشکبار عدالت لوشان	گیلان	رودبار	۱۳۹۳

نام واحد	استان	شهرستان	سال مجوز ظرفیت اسمی (تن)	
تعاونی تولیدی توزیعی ویس جیرفت	جنوب کرمان	جیرفت	۱۳۹۲	۸۵۰
تعاونی تولیدی یک چین هرمزگان	هرمزگان	رودان	۱۳۹۹	۲,۴۰۰
تماته	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۹	۱,۵۵۰
تولید و توزیع و کشت و صنعت سیصد و هشتاد و یک کازرون	فارس	کازرون	۱۳۹۸	۲,۵۰۰
تولیدی آذین سیر	همدان	بهار	۱۳۹۴	۲,۰۰۰
تولیدی آماده پز	تهران	رباط کریم	۱۳۹۷	۳۰۰
تولیدی بازرگانی لقمه ساز شمال	گیلان	شفت	۱۳۹۸	۹۰۰
تولیدی صنایع غذایی گلچین خزر	مازندران	بابل	۱۳۹۲	۴,۲۷۰
تولیدی صنایع غذایی مهرروز	قم	قم	۱۳۹۶	۱,۰۰۰
تولیدی فرآورده های غذائی اردکان	یزد	اردکان	۱۳۹۲	۱۰۰
تولیدی کشاورزی و دامپروری ران	گلستان	آزادشهر	۱۳۹۸	۵۰۰
تولیدی و توزیعی مواد غذائی آناهیتا	مازندران	بابل	۱۳۹۲	۳۰۰
حبیب اله نوروزی برانقار	البرز	نظرآباد	۱۳۹۴	۳۰۰
حسن رضائی نسب	فارس	اقلید	۱۳۹۷	۸۰۰
حسن زارع رفیع	البرز	ساوجبلاغ	۱۳۹۷	۲۰۰
حسین علی مقدمیان	آذربایجان شرقی	بستان آباد	۱۳۹۴	۱۵۰
خوراک بسیم شمال	گیلان	رشت	۱۳۹۹	۱۰,۰۰۰
داراب نوش	آذربایجان غربی	ارومیه	۱۳۹۶	۳۰۰
رایا تجارت داریس	خوزستان	باوی	۱۳۹۷	۶۵۰
زرناب پارس	قم	قم	۱۳۹۴	۲,۷۵۰
سامان بازار رضوی	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۹	۵,۰۰۰
ستوده شفق اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱۳۹۷	۳,۰۰۰
سید سجاد موسوی	زنجان	طارم	۱۳۹۸	۲۵۰
سیدمجتبی روحانی	تهران	پاکدشت	۱۳۹۴	۴۰۰
سیمین سپهر سپاهان	اصفهان	اصفهان	۱۳۹۷	۲۵۰
شرکت کشت و صنعت گلگشت شیرین	البرز	نظرآباد	۱۳۹۹	۲۰
شرکت مهندسی تولید مواد غذایی هوفرد	تهران	رباط کریم	۱۳۹۸	۲,۲۰۰
صنایع تبدیلی گلستان	گلستان	گرگان	۱۳۹۷	۵,۰۰۰
صنایع غذایی آفرین به گل	البرز	کرج	۱۳۹۸	۱۷۵
صنایع غذایی بید زرد گچساران	کهگیلویه و بویراحمد	گچساران	۱۳۹۵	۱,۵۰۰

نام واحد	استان	شهرستان	سال مجوز ظرفیت اسمی (تن)	۱۰۰
صنایع غذایی پارس کادوس	گیلان	بندر انزلی	۱۳۹۶	۱۰۰
صنایع غذایی تک نام رویان	البرز	نظرآباد	۱۳۹۷	۱,۴۰۳
صنایع غذایی چیکا سپاهان	اصفهان	مبارکه	۱۳۹۳	۶۵۰
صنایع غذایی دشت شمشاد هراز	مازندران	سوادکوه شمالی	۱۳۹۷	۱,۴۰۰
صنایع غذایی رز	گیلان	شفت	۱۳۹۴	۲۰۰
صنایع غذایی زرین عصاره شمال	مازندران	ساری	۱۳۹۶	۵,۰۰۰
صنایع غذایی زکی تجارت اسپادانا	اصفهان	اصفهان	۱۳۹۸	۹۰۰
صنایع غذایی سحر همدان	همدان	همدان	۱۳۹۵	۴,۰۰۰
صنایع غذایی گلیونه خوزستان	خوزستان	شوشتر	۱۳۹۲	۲,۰۰۰
صنایع غذایی نوش آفرین گیلان	گیلان	رشت	۱۳۹۸	۱,۱۵۰
صنایع غذایی نیوشه همدان	همدان	همدان	۱۳۹۴	۳,۵۰۰
صنایع غذایی و بسته بندی شنگر	مازندران	بهشهر	۱۳۹۸	۳,۳۶۰
صنایع غذائی آرامش	البرز	کرج	۱۳۹۳	۱۹۲
صنعتی برتر	البرز	نظرآباد	۱۳۹۴	۹۰۰
طلیعه شهریار	تهران	ملارد	۱۳۹۷	۲,۰۰۰
علی محمدی سامانی	اصفهان	اصفهان	۱۳۹۲	۸۰۰
فانوس چابهار	سیستان و بلوچستان	کنارک	۱۳۹۷	۱۵۰
فرآورده های غذایی تارا	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۶	۲۵۰
فرآورده های غذایی خوش خوراک	البرز	ساوجبلاغ	۱۳۹۸	۲۲۰
فرآورده های غذایی زرینه طعم	قزوین	قزوین	۱۳۹۵	۱,۵۰۰
فرآورده های غذایی صنعتی سیبون	گیلان	سیاهکل	۱۳۹۹	۲,۰۰۰
فرآورده های غذایی مشهد بهروز	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۴	۱۰,۰۰۰
فرآیندگستر کوهک	تهران	ملارد	۱۳۹۶	۱۵۰
فروشگاههای زنجیره ای اتکا (کارخانه کنسرو قائمشهر)	مازندران	قائمشهر	۱۳۹۹	۲,۶۰۰
قارچ سفید تک خال	قزوین	بوئین زهرا	۱۳۹۵	۱,۵۰۰
کشت و صنعت احمر	قم	قم	۱۳۹۶	۲,۰۰۰
کشت و صنعت بهاران گل بهار خراسان	خراسان رضوی	چناران	۱۳۹۹	۵۰۰
کشت و صنعت دنیز	قزوین	تاکستان	۱۳۹۸	۵۰۰
کشت و صنعت روزین تاک	کرمانشاه	کرمانشاه	۱۳۹۹	۲۰,۸۰۰
کشت و صنعت قارچ پارس شهریار	البرز	اشتهارد	۱۳۹۷	۱,۲۰۰

نام واحد	استان	شهرستان	سال مجوز ظرفیت اسمی (تن)	ظرفیت اسمی (تن)
کشت و صنعت کارین کنسرو گلستان	گلستان	آق قلا	۱۳۹۷	۴,۶۰۰
کشت و صنعت شاهسوند سیمین	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۲	۱,۵۰۰
کنسرو گلنوش	البرز	کرج	۱۳۹۷	۲,۰۰۰
کیمیا زرین غرب	ایلام	چرداول	۱۳۹۳	۴۵۰
گروه کشت و صنعت سرخاب خراسان	خراسان رضوی	چناران	۱۳۹۹	۷۵۶
گل افشان اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱۳۹۵	۶,۵۰۰
گل بوته دشت نیشابور	خراسان رضوی	زیرخان	۱۳۹۹	۶,۰۰۰
گلشهر ماکارون	اصفهان	نجف آباد	۱۳۹۶	۱۵۰
گلنساء شمال گیلان	گیلان	رودبار	۱۳۹۵	۶۰۰
مارال فروز گلستان	گلستان	علی آباد	۱۳۹۵	۲,۰۰۰
مجتمع صنایع غذایی مائده	تهران	تهران	۱۳۹۴	۶,۶۰۰
مجتمع غذایی شبنم شکوهیه	قم	قم	۱۳۹۵	۳,۴۰۰
مجتمع کشت و صنعت سادات خراسان	خراسان رضوی	مشهد	۱۳۹۹	۳۰۰
محسن محمدیان روشن	گیلان	رودسر	۱۳۹۶	۸۰۰
محصولات غذایی آذوقه شیراز	فارس	شیراز	۱۳۹۵	۷۰۰
محصولات غذایی پارس گل فام	البرز	نظرآباد	۱۳۹۳	۱,۵۰۰
مرجان قجر حیدرآبادی	گلستان	بندرگز	۱۳۹۹	۷۰
مواد غذایی نیکوطعام مهر	تهران	رباط کریم	۱۳۹۹	۵۰۰
مهبان	تهران	تهران	۱۳۹۸	۲۰۰
مهرام	قزوین	البرز	۱۳۹۹	۶,۰۰۰
مهنام	البرز	کرج	۱۳۹۸	۴۳۰
یاران کاوش ستایش	تهران	اسلامشهر	۱۳۹۷	۸۰۰
یکهزارونهدوچهل محصولات غذایی صدف گستر	کرمانشاه	هرسین	۱۳۹۸	۷۵۰

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 ۱۳۹۹ برابر ۴۰۹,۵۶۴ تن و ظرفیت واقعی این سال ۲۱۷,۴۹۶

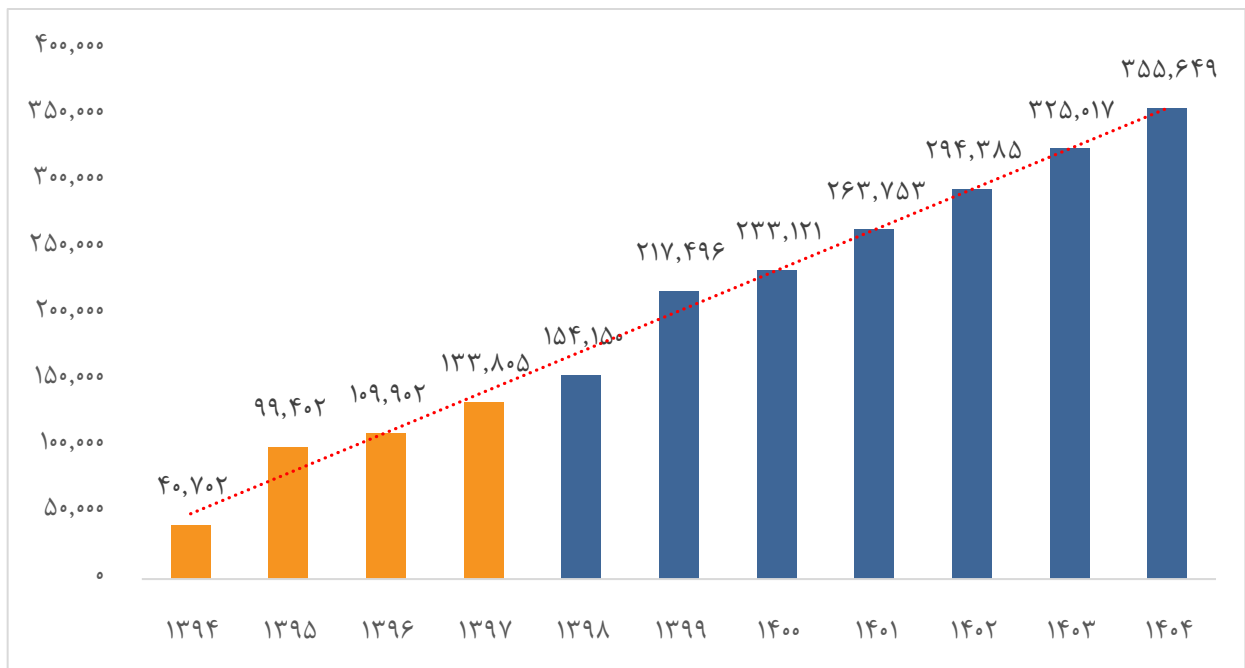
تن است، از تقسیم این دو عدد ضریب $۰٫۵۳۱۰۴۳$ به دست می‌آید که می‌توان برای به دست آوردن ظرفیت واقعی هرسال از ضرب این ضریب در ظرفیت براساس پروانه‌های بهره‌برداری استفاده نمود. لذا با اعمال این ضریب جدول زیر حاصل می‌شود.

جدول ۸: ظرفیت تولیدی واقعی واحدهای فعال در سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸

سال	ظرفیت اسمی تقریبی (تن)
۱۳۹۴	۴۰,۷۰۲
۱۳۹۵	۹۹,۴۰۲
۱۳۹۶	۱۰۹,۹۰۲
۱۳۹۷	۱۳۳,۸۰۵
۱۳۹۸	۱۵۴,۱۵۰
۱۳۹۹	۲۱۷,۴۹۶

نمودار زیر پیش‌بینی میزان تقریبی تولید را مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ براساس رگرسیون خطی نشان می‌دهد.

نمودار ۱: پیش‌بینی میزان تقریبی تولید



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

جدول ۹: مقدار پیش‌بینی شده تولید داخلی از سال ۱۴۰۴ تا ۱۴۰۰

سال	پیش‌بینی میزان تولید
۱۴۰۰	۴۵۶,۳۳۰
۱۴۰۱	۵۰۳,۹۲۰
۱۴۰۲	۵۵۱,۵۲۰

سال	پیش بینی میزان تولید
۱۴۰۳	۵۹۹,۱۱۰
۱۴۰۴	۶۴۶,۷۰۰

هم چنانکه نمودار و جدول فوق نشان می دهند، میزان تولید کشور از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ صعودی است، لذا ظرفیت برای احداث کارخانه های جدید وجود دارد.

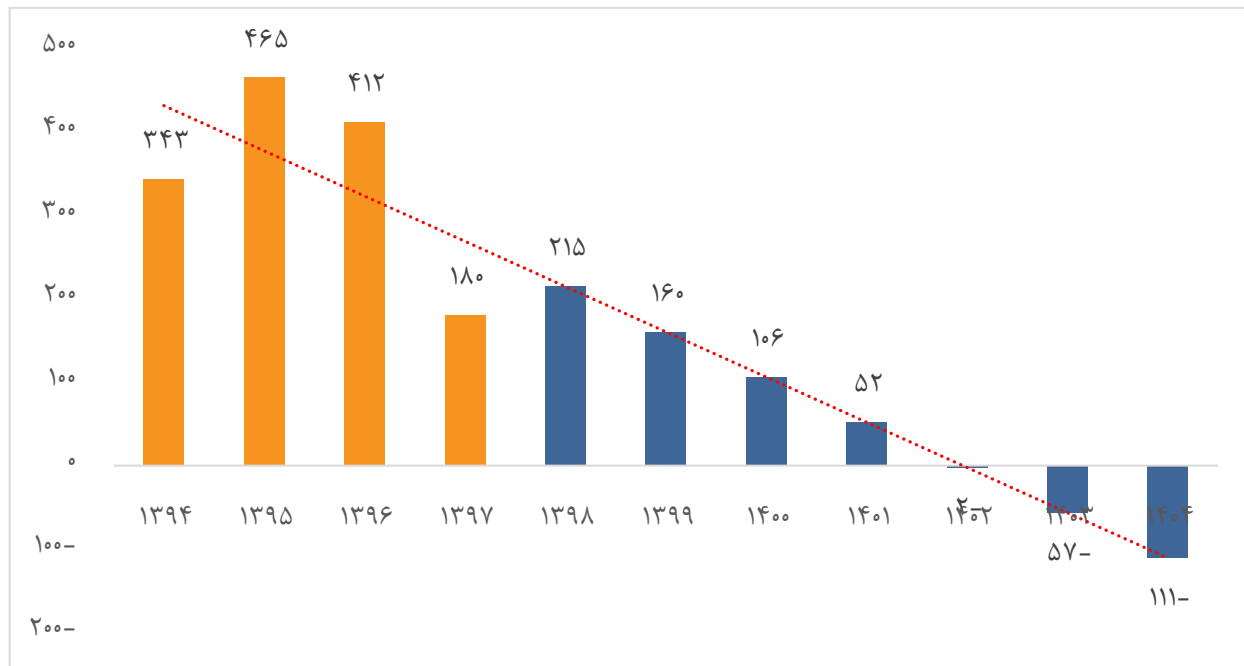
میزان واردات به کشور بر اساس اطلاعات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران با آدرس <http://www/tccim.ir> مطابق جدول زیر است. (اطلاعات سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ وجود ندارد لذا اطلاعات به عنوان داده های اولیه برای پیش بینی سال های آتی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ در نظر گرفته شده است.

جدول ۱۰: میزان واردات انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات (به تفکیک سال)

سال	وزن (تن)	ارزش (میلیون ریال)	ارزش (میلیون دلار)	تعداد کشور	کشورهای عمده
۱۳۹۴	۳۴۳	۶,۹۸۹	۰.۲۵	۵	افغانستان ۷۵٪، تایلند ۲۴٪، امارات ۱٪
۱۳۹۵	۴۶۵	۸,۶۸۹	۰.۲۸	۳	تایلند ۸۳٪، افغانستان ۱۷٪
۱۳۹۶	۴۱۲	۸,۶۲۹	۰.۲۵	۴	امارات ۸۴٪، اسپانیا ۱۱٪، ایتالیا ۳٪
۱۳۹۷	۱۸۰	۴,۱۲۵	۰.۱۰	۱	تایلند ۱۰۰٪
۱۳۹۹ (۹ ماه)	۴۷	۲,۴۲۶	۰.۰۶	۱	تایلند ۱۰۰٪
جمع کل	۱,۴۴۷	۳۰,۸۵۸	۰.۹۳	۹	تایلند ۴۸٪، امارات ۲۴٪، افغانستان ۲۲٪

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

نمودار ۲: پیش بینی میزان واردات تا سال ۱۴۰۴



همچنان که نمودار فوق نشان می دهند میزان واردات کاهشی است.

جدول ۱۱: مقدار پیش بینی شده واردات از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴

سال	پیش بینی میزان واردات
۱۳۹۸	۲۱۵
۱۳۹۹	۱۶۰
۱۴۰۰	۱۰۶
۱۴۰۱	۵۲
۱۴۰۲	حدود صفر
۱۴۰۳	حدود صفر
۱۴۰۴	حدود صفر

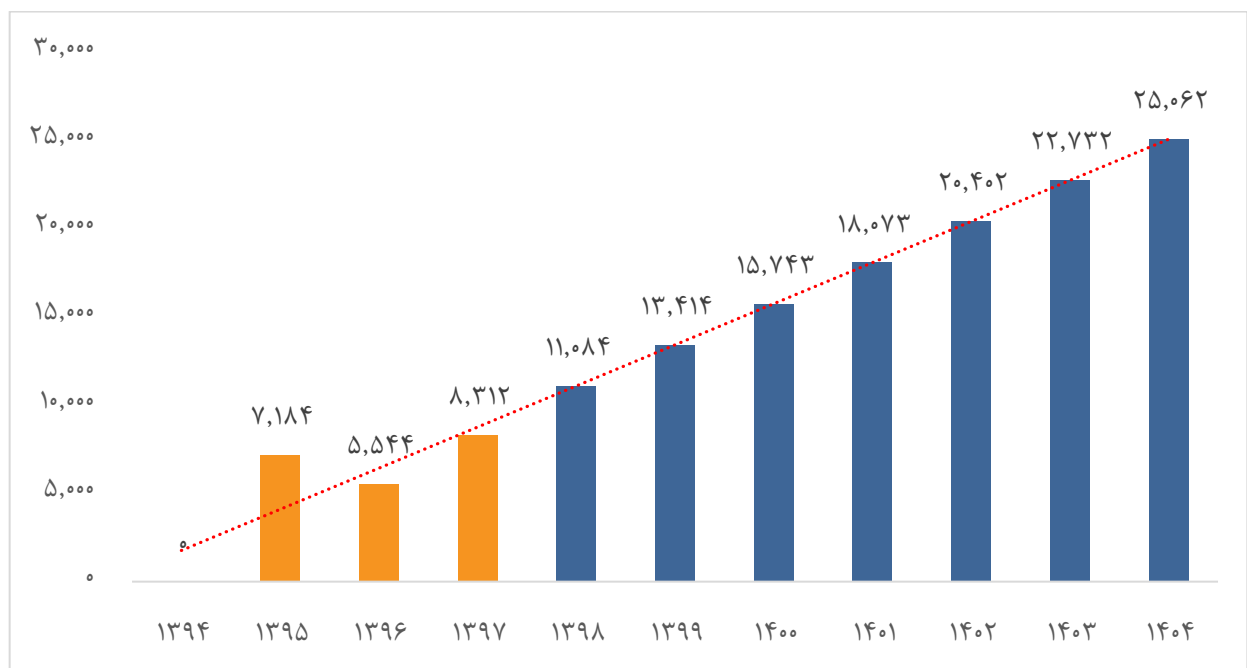
میزان صادرات از کشور براساس اطلاعات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران با آدرس <http://www/tccim.ir> مطابق جدول زیر است.

جدول ۱۲: میزان صادرات انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات (به تفکیک سال)

سال	وزن (تن)	ارزش (میلیون ریال)	ارزش (میلیون دلار)	کشور	کشورهای عمده
۱۳۹۴	۰	۰	۰	۰	-
۱۳۹۵	۷,۱۸۴	۴۰۹,۴۴۵	۱۳.۰۶	۳۳	افغانستان ۴۶٪، عراق ۳۱٪، پاکستان ۷٪
۱۳۹۶	۵,۵۴۴	۲۸۲,۳۰۲	۸.۴۲	۴۳	افغانستان ۴۸٪، عراق ۲۰٪، پاکستان ۱۱٪
۱۳۹۷	۸,۳۱۲	۸۱۶,۱۴۳	۱۴.۷۵	۳۰	افغانستان ۳۹٪، پاکستان ۲۳٪، عراق ۲۰٪
۱۳۹۹ (۹ ماهه)	۶,۶۴۷	۱,۴۸۹,۵۹۵	۹.۸۹	۲۱	افغانستان ۶۲٪، پاکستان ۱۹٪، عراق ۱۴٪
جمع کل	۲۷,۶۸۸	۲,۹۹۷,۴۸۴	۴۶.۱۲	۴۹	افغانستان ۴۸٪، عراق ۲۲٪، پاکستان ۱۶٪

نمودار زیر پیش بینی میزان صادرات را مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ براساس رگرسیون خطی نشان می دهد.

نمودار ۳: پیش بینی میزان صادرات تا سال ۱۴۰۴



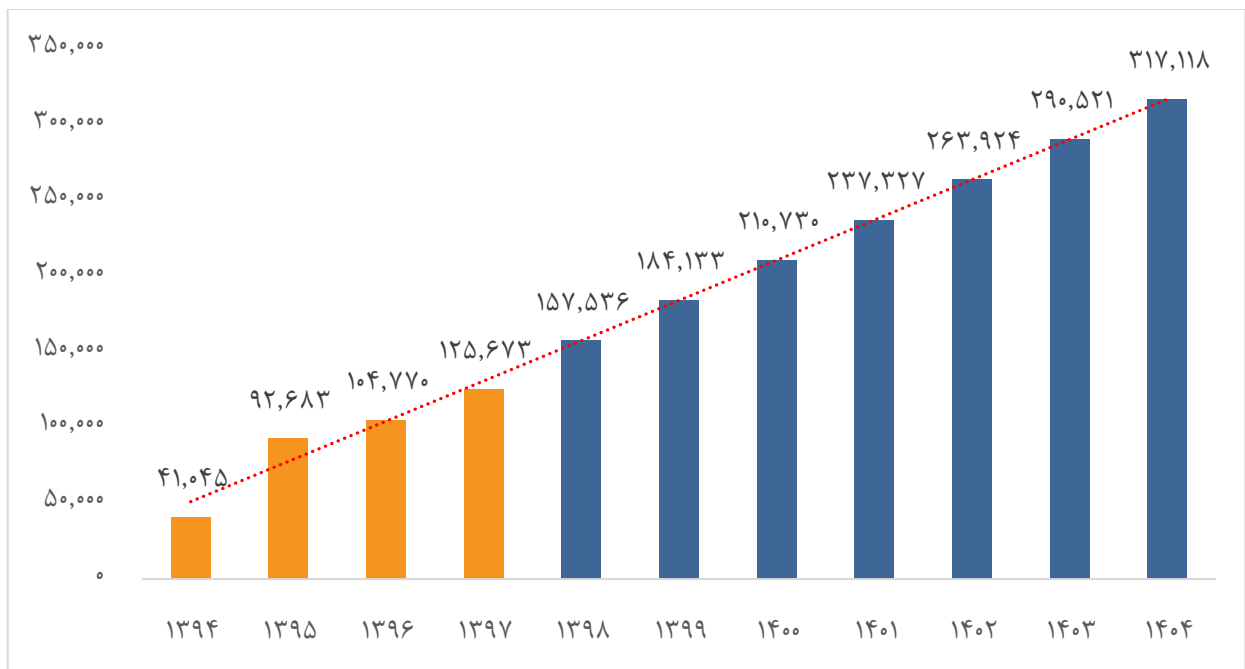
میزان تقاضای داخلی که برابر میزان تولید داخلی بعلاوه میزان واردات منهای میزان صادرات است برای سه محصول در جدول زیر آمده است.

جدول ۱۳: میزان تقاضای داخلی طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷

سال	میزان تقاضای انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات (تن)
۱۳۹۴	۴۱,۰۴۵
۱۳۹۵	۹۲,۶۸۳
۱۳۹۶	۱۰۴,۷۷۰
۱۳۹۷	۱۲۵,۶۷۳

نمودار زیر پیش‌بینی میزان تقاضای داخلی را برای انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ بر اساس رگرسیون خطی نشان می‌دهد.

نمودار ۴: میزان تقاضای داخلی تا سال ۱۴۰۴



مقدار پیش‌بینی تقاضای داخلی برای انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۴: مقدار پیش‌بینی تقاضای داخلی طی سال‌های ۴۰۰ تا ۱۴۰۴

سال	پیش‌بینی میزان تقاضای انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات (تن)
۱۳۹۸	۱۵۷,۵۳۶
۱۳۹۹	۱۸۴,۱۳۳
۱۴۰۰	۲۱۰,۷۳۰
۱۴۰۱	۲۳۷,۳۲۷
۱۴۰۲	۲۶۳,۹۲۴

سال	پیش بینی میزان تقاضای انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات (تن)
۱۴۰۳	۲۹۰,۵۲۱
۱۴۰۴	۳۱۷,۱۱۸

همچنان که نمودار و جدول فوق نشان می دهد میزان تقاضای داخلی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات افزایشی است.

در جدول زیر اطلاعات واحدهایی که مجوز اخذ نموده اند بر اساس میزان پیشرفت طبق اطلاعات وزارت صنعت، معدن و تجارت ارائه می شود.

جدول ۱۵: میزان پیشرفت واحدهای مجوز گرفته

ظرفیت (تن)	درصد پیشرفت
۶۰۴,۶۲۱	۲۵%-۰%
۳۱,۶۵۰	۵۰%-۲۵%
۱۰۷,۷۲۰	۷۵%-۵۰%
۳۵,۲۷۷	۱۰۰%-۷۵%

همچنان که نمودار و جدول میزان تقاضای محصول مورد نظر نشان می دهد، تقاضاها تا سال ۱۴۰۴ به صورت صعودی می باشند به طوری که از سال ۱۳۹۹ به سال ۱۴۰۲ حدود ۸۰,۰۰۰ تن می تواند به تولید کشور اضافه شود. حال اگر فرض کنیم کارخانه های با درصد پیشرفت بالای ۷۵ درصد به تولید برسند (در این طرح ۳۵,۲۷۷ تن است)، کمبود تقاضای کشور حدود ۴۵,۰۰۰ تن خواهد بود. شایان گفتن است که ظرفیت کارخانه مورد نظر ۱,۰۰۰ تن است لذا می توان ادعا نمود که بدون دغدغه فروش محصول، می توان کارخانه را تأسیس نمود.

۶-۱ برنامه فروش شرکت و تعیین بازار هدف

با توجه به تحلیل بخش ۱-۵ کارخانه کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات با ظرفیت ۱,۰۰۰ تن، از نظر نیاز کشور، نیاز به احداث دارد. بنابراین جهت بازاریابی مشکلی وجود ندارد و این ظرفیت با نیاز کشور به فروش خواهد رسید.

۷-۱ تحلیل نهایی و جمع بندی مطالعات بازار

با توجه به مطالعات انجام شده در میزان تولید کنسرو میوه، سبزیجات و حبوبات، میزان تولید از سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ افزایشی پیش بینی شده است که موجب اطمینان خاطر سرمایه گذاران جدید است. به طوری که میزان تولید از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ حدود ۱۴۰,۰۰۰ تن افزایش می یابد که با کم کردن ظرفیت کارخانه هایی با پیشرفت کاری ۷۵ درصد به بالا (در این طرح ۳۵,۲۷۷ تن است)، نیاز کشور به تولید تا ۱۴۰۲ حدود ۱۰۰,۰۰۰ تن است. شایان گفتن است که ظرفیت این کارخانه ۱,۰۰۰ 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 فقط یک کارخانه در شهرستان اسفراین با ظرفیت ۴۵۰ تن وجود دارد و در شهرستان های دیگر استان به خصوص بجنورد هیچ کارخانه ای در این راستا

وجود ندارد، ضمن این که مواد اولیه طرح در داخل استان به وفور یافت می شوند، لذا احداث این کارخانه جزو ضرورت های استان است.

فصل ۲: مطالعات فنے

چکیده

در این بخش مطالعات فنی کارخانه فراوری و بسته‌بندی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۲ هدف از اجرای طرح

هدف این طرح فراوری و بسته‌بندی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات است.

۲-۲ نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

در این طرح انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات آماده خواهد شد.

جدول ۱۶: نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)
۱	کنسرو انواع میوه	۵۰۰
۲	کنسرو انواع سبزیجات	۲۰۰
۳	کنسرو انواع حبوبات	۳۰۰

۳-۲ مواد اولیه و بسته‌بندی

در این مرحله موارد نوع و مشخصات مواد اولیه، مواد کمکی و بسته‌بندی، منابع تأمین، نحوه حمل و نقل و انبار مواد، میزان مصرف برای واحد تولید، میزان ضایعات و وضعیت بازیافت آن در خط تولید، و هزینه تأمین مورد بررسی قرار می‌گیرند.

جدول ۱۷: مواد اولیه و مشخصات فنی

ردیف	نام مواد اولیه و مشخصات فنی	محل تأمین	مصرف برای بسته‌بندی	واحد
۱	انواع میوه	خراسان شمالی	۵۰۰	تن
۲	انواع سبزیجات	خراسان شمالی	۲۵۰	تن
۳	انواع حبوبات	خراسان شمالی	۳۱۰	تن
۴	شکر	خراسان شمالی	۱۰۰	تن
۵	قوطی بسته‌بندی	مشهد یا تهران	۵۰	تن
۶	برچسب بسته‌بندی	خراسان شمالی	۲	تن
۷	کارتن و پلاستیک جعبه	مشهد	۱۰	تن

۴-۲ روش تولید

خط تولید این کارخانه در دو سوله مجزا طراحی شده است. خط تولید شماره یک مربوط به کنسرو میوه‌جات است و خط تولید شماره دو مربوط به سبزیجات و حبوبات است.

در ابتدای بخش آماده‌سازی، عملیات شستشوی میوه‌های وارد شده به کارخانه صورت می‌گیرد. فرآیند شستشو طی دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول، میوه‌ها درون کانال شستشو تخلیه شده و در این کانال توسط

هوادهی با بلوئر و ایجاد طغیان آب، شسته می‌شوند. در مرحله دوم، میوه‌های ضمن عبور از نوار بالابر، توسط نازل‌هایی که در جداره بالابر تعبیه شده، آب‌پاشی می‌شوند و بدین ترتیب فرآیند شستشو تکمیل می‌شود. در ادامه فرآیند آماده‌سازی، عملیات دم‌گیری و قاچ کردن به ترتیب توسط دستگاه‌های دم‌گیر و قاچ‌کن انجام می‌شود. دستگاه قاچ‌کن صنعتی، سیب‌ها را اسلایس کرده و همچنین بخش میانی میوه را که برای کمپوت‌سازی مناسب نیست، جدا می‌کند. سیب‌های اسلایس شده پس از خروج از قاچ‌کن، جهت انجام فرآیند پر کردن، به بخش تولید هدایت می‌شود.

در بخش دیگری از فرآیند آماده‌سازی، باید شربت یا محلول موردنیاز برای کمپوت، ساخته شود. آماده‌سازی شربت درون دستگاه فرمولاسیون دوطبقه صورت می‌گیرد. شربت فرموله شده توسط این دستگاه ابتدا در مخزن بالایی، ذخیره شده و سپس به هاپر دستگاه محلول ریز، پمپاژ می‌شود.

کانال شستشو

نوار بالابر

دستگاه دم‌گیر

قاچ‌کن صنعتی

منوپمپ

دستگاه فرمولاسیون شربت

در بخش تولید کمپوت، فرآیندهای پر کردن، محلول ریزی، اگزاست، درب‌بندی و پاستوریزاسیون انجام می‌شود. قوطی‌های خالی ابتدا توسط سینی ترافیک به خط شده و توسط سیستم شوتینگ، به سمت پرکن هدایت می‌شوند. قوطی‌های خالی در ضمن عبور از مسیر تا رسیدن به پرکن استریل شده و درنهایت به صورت حجمی پر می‌شوند. پس از پرکن، قوطی‌های کمپوت وارد دستگاه محلول ریز می‌شوند تا شاهد فرموله شده موجود در هاپر محلول ریز، بر روی سیب‌ها ریخته شود. قوطی‌های پر شده از سیب و شهد، درنهایت وارد دستگاه اگزاستر شده و پس از آن بلافاصله توسط دستگاه درب بند قوطی، پلمپ می‌شوند. قوطی‌های پلمپ شده کمپوت، در ادامه فرآیند تولید از تونل پاستوریزاتور، عبور داده می‌شوند تا ضمن پاستور شدن، فرآیند پخت آن‌ها نیز تکمیل گردد. قوطی‌های کمپوت، پس از خروج از تونل پاستور به بخش بسته‌بندی هدایت می‌شوند.

سینی ترافیک

قوطی شور بخار

پرکن حجمی دوار

محلول ریز

اگزاست

درب بند اتوماتیک قوطی فلزی

قوطی شور بعد از درب‌بندی

تونل پاستوریزاتور

بخش بسته‌بندی شامل عملیات چاپ روی قوطی و شیرینگ کردن است که به ترتیب توسط جت پرینتر اتوماتیک و دستگاه شیرینگ پک انجام می‌شود. قوطی‌های کمپوت پس از شیرینگ شدن، در انبار نگهداری می‌شوند تا پس از گذراندن دوران قرنطینه و انجام آزمایش‌های کنترل کیفی، به بازار عرضه گردند.

جت پرینتر اتوماتیک

شیرینگ پک اتوماتیک

(خط تولید کنسرو حبوبات و سبزیجات

از آنجا که حبوبات به صورت پاک‌شده وارد کارخانه کنسروسازی می‌شود، فرآیند آماده‌سازی بدون نیاز به عملیات مقدماتی نظیر دان کردن و سورتینگ انجام می‌شود. به این ترتیب، اولین مرحله آماده‌سازی، عمل نفخ‌گیری حبوبات است. فرآیند نفخ‌گیری طی چندین مرحله پر و خالی کردن آب، درون وان‌های استیل مخصوص بانام وان آماده‌سازی، انجام می‌شود.

پس از نفخ‌گیری، عمل شن‌گیری و شستشو به صورت هم‌زمان توسط دستگاه شن‌گیر، انجام می‌شود. طی انجام عمل شن‌گیری، شن‌ها در انتهای مخزن ته‌نشین شده و دانه‌های حبوبات و سبزیجات به مرحله بعدی جهت انجام آنزیم‌بری هدایت می‌شود. مرحله آنزیم‌بری یا بلانچ بی‌معنای خروج گازهایی است که درون هسته حبوبات و سبزیجات موجود است. خروج این گازها هم به لحاظ جلوگیری از نفخ کردن و هم به لحاظ عدم وجود گاز درون قوطی‌های کنسرو حائز اهمیت است. بلانچینگ حبوبات درون دستگاه بلانچر انجام می‌شود. مکانیسم دستگاه بلانچر، به صورت غرقابی توأم با اعمال بخار آب است که موجب حذف آنزیم‌ها و پخت اولیه دانه‌های حبوبات و سبزیجات می‌شود.

در بخش دیگری از فرآیند آماده‌سازی، باید سس موردنیاز جهت تولید کنسرو آماده شود. آماده‌سازی این سس با توجه به فرمولاسیون تولید، با ترکیب مواد مختلف درون مخزن دستگاه فرمولاسیون انجام می‌شود. سس آماده‌شده در این مرحله توسط منوپمپ به مخزن نگه‌دارنده محلول ریز منتقل می‌شود تا جهت فرآیند تولید، در بخش بعدی، ذخیره گردد.

وان آماده‌سازی

شن‌گیر حبوبات

بلانچر

منوپمپ

دستگاه فرمولاسیون

(بخش تولید

در ابتدای بخش تولید، قوطی‌ها از محل دپو، توسط سینی ترافیک و سیستم شوتینگ همراه با استریل به دستگاه پرکن دوار، هدایت شده و سپس با مواد بلانچ‌شده از مرحله قبلی، پر می‌شوند. پس از این مرحله، عمل سس‌ریزی توسط دستگاه محلول ریز پنیوماتیک انجام می‌شود.

قوطی‌های پرشده از محصول و سس، پس از خروج از محلول ریز بلافاصله وارد دستگاه اگزاست می‌شوند، تا درون این دستگاه، طی عبور از یک نوار انتقال ۳ مرحله‌ای، در معرض بخار آب تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد گرم شوند. پس از اگزاست، قوطی‌ها بلافاصله وارد درب بند می‌شوند تا عمل پلمپ درب قوطی انجام شود. پس از درب‌بندی، قوطی‌ها توسط قوطی شور شسته می‌شوند تا مواد اضافه حاصل از فرآیند تولید از سطوح خارجی آن‌ها زدوده شود.

در انتهای بخش تولید، قوطی‌هایی که از مراحل قبل، شسته شده‌اند، توسط اپراتور بر روی ترولی قرار گرفته و درون اتوکلاو قرار داده می‌شوند. پس از آنکه فرآیند استریلیزاسیون و پخت نهایی درون اتوکلاو انجام شده، قوطی‌ها خشک شده و به بخش بسته‌بندی هدایت می‌شوند.

سینی ترافیک

دستگاه استریل قوطی

پرکن دوار

محلول ریز پنیوماتیک

درب بند اتوماتیک قوطی فلزی

قوطی شور

اتوکلاو تمام اتوماتیک

خشک کن قوطی

(بخش بسته‌بندی

بخش بسته‌بندی کنسرو حبوبات و سبزیجات شامل عملیات چاپ اطلاعات تولید و شیرینگ کردن است که به ترتیب توسط دستگاه‌های جت پرینتر صنعتی و شیرینگ پک اتوماتیک انجام می‌شود.

جت پرینتر صنعتی

شیرینگ پک

۵-۲ مشخصات دانش فنی تولید

دانش فنی تولید و بسته‌بندی انواع کنسرو میوه و سبزیجات و حبوبات در ایران به صورت کاملاً بومی و فراگیر وجود دارد.

۶-۲ کنترل کیفیت

کنترل کیفیت مربوط به این محصول در دو مرحله انجام خواهد شد. در مرحله اول مربوط به کنترل کیفیت مواد ورودی است، در مرحله بعدی کنترل کیفیت مربوط به حین عملیات است و در مرحله آخر کنترل کیفیت مربوط به کیفیت بسته‌بندی است.

۷-۲ استانداردهای محصول

سازمان ملی استاندارد ایران برای کنسرو هویج-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون با شماره ۱۰۴۹۶، کنسرو نخود سبز-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون با شماره ۱۱۸، کنسرو لوبیا سبز-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون با شماره ۱۱۹، کمپوت و کنسرو-معیار مصرف انرژی در فرایندهای تولید با شماره ۱۶۷۴۷ استاندارد تعریف کرده است که برای هر جنبه از کار باید استانداردها مربوط رعایت شود.

۸-۲ تأثیرات طرح بر محیط زیست

این طرح کمترین تأثیر منفی را بر روی محیط زیست محل کارگاه را دارد. هرچند رعایت الزامات قانونی رده زیست محیطی سه برای این طرح الزامی است.

۹-۲ برآورد کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح

به طور کلی در دو مرحله اجرای طرح و بهره‌برداری از طرح، سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد. سرمایه مورد نیاز در دوران اجرای طرح، سرمایه ثابت و سرمایه مورد نیاز در دوران بهره‌برداری از طریق سرمایه در گردش تأمین می‌شود. دارایی‌های ثابت در مرحله اجرای طرح خریداری و طی دوران بهره‌برداری مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱-۹-۲ زمین

جدول ۱۸: میزان و هزینه خرید زمین (میلیون ریال)

شرح	استان	شهرستان	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
زمین	خراسان شمالی	بجنورد، شهرک صنعتی بیدک	۳,۹۰۰	۴,۵	۱۷,۵۵۰

۲-۹-۲ محوطه‌سازی و ساختمان

هزینه‌های محوطه‌سازی و ساختمان به شرح زیر است.

جدول ۱۹: میزان و هزینه محوطه‌سازی (میلیون ریال)

شرح	مقدار کار	واحد	قیمت واحد	کل هزینه
خاک برداری و تسطیح	۳,۹۰۰	مترمکعب	۰,۳	۱,۱۷۰
حصار کشی و درب	۳۱۰	متر	۹	۲,۷۹۰
آسفالت و محوطه‌سازی (۵ درصد مقدار زمین)	۱۹۵	مترمربع	۷	۱,۳۶۵
ایجاد فضای سبز روشنایی (۱ درصد مقدار زمین)	۳۹	مترمربع	۸	۳۱۲
جمع کل				۵,۶۳۷

جدول ۲۰: میزان و هزینه ساختمان‌سازی (میلیون ریال)

شرح	نوع ساختمان	مساحت	قیمت واحد	هزینه کل
سالن تولید	سوله	۵۰۰	۲۵	۱,۲۵۰
انبار مواد اولیه	سوله	۵۰۰	۲۵	۱,۲۵۰
انبار محصول	سوله	۳۰۰	۳۰	۹,۰۰۰

شرح	نوع ساختمان	مساحت	قیمت واحد	هزینه کل
ساختمان اداری	آجر و تیرچه و پوشش	۵۰	۴۵	۲,۲۵۰
نگهبانی	-	۳۰	۴۵	۱,۳۵۰
جمع کل				۳۷,۶۰۰

۲-۹-۳ ماشین آلات و تجهیزات

قیمت‌ها بر اساس قیمت ۱۳۹۹،۱۱،۰۵ و ۱۳۹۹،۱۱،۱۵ از شرکت‌های سازنده که در مشخصات فنی ذکر شده گرفته شده است. برای خریدهای دلاری نرخ دلار ۲۴۰۰۰ تومان لحاظ شده است و هزینه شایممنت بیمه گمرکی و ... ۳۰ درصد لحاظ شده است.

جدول ۲۱: هزینه ماشین آلات و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
۱	دستگاه شستشو سه وان میوه	۱۳۲۰۱MSS	۱	۱,۵۷۰	۱,۵۷۰
۲	نوار بالابر	۳ متری میوه جات، سیمرکو	۱	۳۵۰	۳۵۰
۳	دستگاه دم گیر	ماشین سازی انصار استیل	۱	۵۹۰	۵۹۰
۴	قاچ کن صنعتی	ماشین سازی انصار استیل	۱	۲۵۰	۲۵۰
۵	مونوپمپ	فامکو	۱	۸۰	۸۰
۶	مخزن آماده سازی شربت	ماشین سازی انصار استیل	۱	۷۵۰	۷۵۰
۷	سینی ترافیک	۳ تنی، سیمرکو	۱	۳۵	۳۵
۸	قوطی شور بخار	ماشین سازی انصار استیل	۱	۵۲۰	۵۲۰
۹	پرکن حجمی دوار با محلول ریز	ماشین سازی انصار استیل	۱	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰
۱۰	دربندی قوطی	ماشین سازی انصار استیل	۱	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰
۱۱	تونل اگزالیست	ماشین سازی انصار استیل	۱	۴۸۰	۴۸۰
۱۲	قوطی شور بعد از درب بندی	ماشین سازی انصار استیل	۱	۶۵۰	۶۵۰
۱۳	تونل پاستوریزاتور	ماشین سازی انصار استیل	۱	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰
۱۴	لیبل زن	۵۰ عدد در دقیقه، دامیکرو	۱	۱,۸۰۰	۱,۸۰۰
۱۵	جت پرینتر	سنسور دار، ۱۳۳۵ Vn	۱	۸۵	۸۵
۱۶	شیرینگ پک	ماشین سازی انصار استیل	۱	۷۵۰	۷۵۰
۱۷	دستگاه شستشو سه وان میوه	۱۳۲۰۱MSS	۱	۱,۵۷۰	۱,۵۷۰
۱۸	شن گیر	ماشین سازی انصار استیل	۱	۴۶۰	۴۶۰
۱۹	بلانچر با الواتور	ماشین سازی انصار استیل	۱	۲,۵۳۰	۲,۵۳۰
۲۱	منوپمپ	فامکو	۱	۸۰	۸۰
۲۲	دستگاه فرمولاسیون	ماشین سازی انصار استیل	۱	۷۰۰	۷۰۰
۲۳	سینی ترافیک	ماشین سازی انصار استیل	۱	۱,۲۵۰	۱,۲۵۰
۲۴	نوار کنترل کیفیت	۶ متری	۱	۴۹۰	۴۹۰

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
۲۵	پرکن اتوماتیک	۱۸ نازله	۱	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰
۲۶	درب بندی قوطی	ماشین سازی انصار استیل	۱	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰
۲۷	قوطی شور بخار	ماشین سازی انصار استیل	۱	۶۵۰	۶۵۰
۲۸	پرکن حجمی دوار	ماشین سازی انصار استیل	۱	۵۴۰	۵۴۰
۲۹	محلول ریز	ماشین سازی انصار استیل	۱	۹۰۰	۹۰۰
۳۰	دربندی قوطی	ماشین سازی انصار استیل	۱	۷۵۰	۷۵۰
۳۱	جت پرینتر	سنسور دار، ۱۳۳۵ Vn	۱	۸۵	۸۵
۳۲	لیبل زن	۵۰ عدد در دقیقه، دامیکرو	۱	۱,۸۰۰	۱,۸۰۰
۳۳	شیرینگ پک	ماشین سازی انصار استیل	۱	۷۵۰	۷۵۰
جمع کل					۴۰,۹۶۵

۲-۹-۴ تأسیسات

با توجه به حق بهره برداری ها نیمه دوم سال ۱۳۹۹ که در مورد گاز و برق هزینه ثابت شرکت برق و گاز به آن اضافه می شود.

جدول ۲۲: هزینه تأسیسات (میلیون ریال)

عنوان	شرح	قیمت
برق رسانی	امتیاز برق سه فاز ۱۰۰ KW، سیم کشی، تابلو برق، چاه ارت، ترانس برق، ژنراتور	۱۲,۰۰۰
آب رسانی	امتیاز آب سایز ۱ اینچ، نصب تجهیزات آب رسانی و لوله کشی، شیرآلات	۱,۰۰۰
سوخت رسانی	امتیاز گاز با ظرفیت ۱۰۰ مترمکعب در ساعت، با کنتور ۱۰۰G، لوله کشی گاز	۷۰۰
وسایل سرمایش، گرمایش و ایمنی	بخاری، کولر، اطفای حریق، اعلام حریق	۱,۰۰۰
جمع کل		۱۴,۷۰۰

۲-۹-۵ لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

جدول ۲۳: هزینه لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	جمع کل
۱	ترازوی دیجیتال	دقت دو گرم. ظرفیت ۴۰۰۰ گرم لبکو	۱	۷.۲۸	۷.۲۸
۲	هات پلیت	آلومینیوم، برقی، ۳۰۰۰ گرم ارزان آزما	۱	۱۵.۲	۱۵.۲
۳	اتوکلاو	اتوکلاو ۱۰۰ لیتری دی شیمی	۱	۱۴۵	۱۴۵
۴	کلد انکوباتور	انکوباتور ۵۵ لیتری ارزان آزما	۱	۴۲	۴۲
۵	هودشیمیایی	عرض ۱۰۰ CM لبکو	۱	۷۸	۷۸
۶	آون ۱۰۲ درجه	۴۵ لیتر دی شیمی	۱	۶۲	۶۲
۷	آون ۱۸۰ درجه	آون توستر ۱۸ لیتری دی شیمی	۱	۲۵.۵	۲۵.۵
۸	سانتریفیوژ	۱۸ شاخه لبکو	۱	۶۵	۶۵
۹	دسیکاتور	۱۸ سانتی متر دی شیمی	۱	۸	۸

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	جمع کل
۱۰	انکوباتور	انکوباتور ۵۰ لیتری دی شیمی	۱	۵۰	۵۰
جمع کل					۴۹۸

۲-۹-۶ وسایل نقلیه

جدول ۲۴: هزینه وسایل نقلیه (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	وانت سایپا	مدل ۱۴۰۰	۱	۲,۷۰۰	۲,۷۰۰
جمع کل					۲,۷۰۰

۲-۹-۷ تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی

جدول ۲۵: هزینه تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی (میلیون ریال)

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	کامپیوتر	با مانیتور آل جی-کامپیوتر دسکتاپ	۲	۴۵	۹۰
۲	پرینتر	FN۱۳۰HP-MFP-M	۱	۵۰	۵۰
۳	تلفن	پاناسونیک رومیزی	۴	۲,۵	۱۰
۴	میز و صندلی	ام دی اف - اف دکور		۲۴۰	۲۴۰
۵	کامپیوتر	مادربرد ایسوس Motherboard ۱۱۵۱LGA ۲,۰M-C/PS R۳۱۰ PRIME H	۱	۹۰	۹۰
۶	سایر			۸۰	۸۰
جمع کل					۵۶۰

۲-۹-۸ هزینه انرژی

جدول ۲۶: 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 ساعت	۵۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰	۵۵۰
۳	گاز مصرفی	مترمکعب	۴۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰	۴۸۰
۴	بنزین	لیتر	۷,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۲۱۰
جمع کل					۱,۳۱۰

۲-۹-۹ هزینه تعمیرات و نگهداری

جدول ۲۷: هزینه های تعمیرات و نگهداری

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	درصد	هزینه کل تعمیرات سالیانه (میلیون ریال)
محوطه سازی	۵,۶۳۷	۲	۱۱۳
ساختمان	۳۷,۶۰۰	۲	۷۵۲
ماشین آلات و تجهیزات	۴۰,۹۶۵	۴	۱,۶۳۹

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	درصد	هزینه کل تعمیرات سالیانه (میلیون ریال)
تأسیسات	۱۴,۷۰۰	۱۰	۱,۴۷۰
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۹۸	۱۰	۵۰
وسایل حمل و نقل	۲,۷۰۰	۲۰	۵۴۰
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۵۶۰	۱۰	۵۶
جمع کل			۴,۶۱۹

۲-۹-۱۰ هزینه‌های نیروی انسانی

جدول ۲۸: 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	کارشناس بازرگانی و فروش	۱	۴۰	۷۲۰
۵	نگهبانی	۱	۳۰	۵۴۰
جمع کل				۴,۳۲۰

جدول ۲۹: هزینه‌های نیروی انسانی (کارکنان تولید) (میلیون ریال)

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه براساس ۱۸ ماه
۱	مدیر فنی	۲	۵۰	۱,۸۰۰
۲	مدیر تولید	۲	۵۰	۱,۸۰۰
۳	مدیر کنترل و کیفیت	۲	۵۰	۱,۸۰۰
۵	سرپرست انبار	۱	۴۰	۷۲۰
۶	کارگر	۱۵	۳۰	۸,۱۰۰
۷	اپراتور خط	۱۲	۴۰	۸,۶۴۰
جمع کل				۲۲,۸۶۰

تبصره*: حقوق سالانه ۱۸ ماه محاسبه می‌شود (۱۲ ماه حقوق و ۲ ماه پاداش، عیدی، ۱ ماه سنوات و ۳ ماه بیمه سهم کارفرما)

جدول ۳۰: هزینه‌های نیروی انسانی

شرح	تعداد نفرات	حقوق سالیانه* (میلیون ریال)
کارکنان اداری	۵	۴,۳۲۰
کارکنان تولید	۳۴	۲۲,۸۶۰
جمع کل		۲۷,۱۸۰

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

۱۱-۹-۲ هزینه مواد اولیه

جدول ۳۱: هزینه مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	نام مواد اولیه و مشخصات فنی	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	هزینه هر تن	هزینه کل
۱	انواع میوه	خراسان شمالی	۵۰۰	۱۲۰	۶۰,۰۰۰
۲	انواع سبزیجات	خراسان شمالی	۲۵۰	۱۸	۴,۵۰۰
۳	انواع حبوبات	خراسان شمالی	۳۱۰	۳۰۰	۹۳,۰۰۰
۴	شکر	خراسان شمالی	۱۰۰	۷۰	۷,۰۰۰
۵	قوطی بسته بندی	مشهد یا تهران	۵۰	۵۰۰	۲۵,۰۰۰
۶	برچسب بسته بندی	خراسان شمالی	۲	۲۰۰	۴۰۰
۷	کارتن و پلاستیک جعبه	مشهد	۱۰	۵۰۰	۵,۰۰۰
جمع کل					۱۹۴,۹۰۰

۱۲-۹-۲ هزینه استهلاک

جدول ۳۲: هزینه استهلاک به روش مستقیم (میلیون ریال)

شرح	ارزش	درصد استهلاک	درصد اسقاط	هزینه کل سالانه
زمین	۱۷,۵۵۰	۰	۱۰۰	-
محوطه سازی	۵,۶۳۷	۷	۱۰	۳۵۵
ساختمان	۳۷,۶۰۰	۷	۱۰	۲,۳۶۹
ماشین آلات و تجهیزات	۴۰,۹۶۵	۱۰	۱۰	۳,۶۸۷
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۹۸	۱۰	۱۰	۴۵
تأسیسات	۱۴,۷۰۰	۱۰	۱۰	۱,۳۲۳
وسایل حمل و نقل	۲,۷۰۰	۲۰	۱۰	۴۸۶
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۵۶۰	۲۵	۱۰	۱۲۶
هزینه های قبل بهره برداری	۱۰,۲۶۵	۱۰	۰	۱,۰۲۷
هزینه های پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۱۳,۰۴۸	۱۰	۱۰	۱,۱۷۴
جمع کل				۱۰,۵۹۱

۱۳-۹-۲ برآورد سرمایه ثابت

۱-۱۳-۹-۲ هزینه های قبل از بهره برداری

در برآورد هزینه های قبل از بهره برداری می بایست کلیه اموری که باید از ابتدای فراهم آوردن امکانات برای اجرای طرح و دوران اجرای آن و حصول به بهره برداری تجاری (که منتج به تولید محصول قابل فروش خواهد شد) انجام می گیرد مشخص و سپس برآورد هزینه لازم به عمل آید.

جدول ۳۳: هزینه قبل از بهره‌برداری

هزینه (میلیون ریال)	شرح
۵۴۱	هزینه‌های تهیه طرح مشاوره و اخذ مجوز حق ثبت قراردادهای بانکی
۵۴۴	هزینه آموزش کارکنان (۲ درصد کل حقوق سالانه)
۹,۱۸۰	هزینه راه‌اندازی و تولید آزمایشی (۱۵ روز هزینه‌های آب، برق، سوخت، مواد اولیه، حقوق و دستمزد)
۱۰,۲۶۵	جمع کل

۲-۹-۱۳-۲ هزینه‌های سرمایه‌ای

جدول ۳۴: میزان هزینه‌های سرمایه‌ای

مبلغ (میلیون ریال)	شرح
۱۷,۵۵۰	زمین
۵,۶۳۷	محوطه‌سازی
۳۷,۶۰۰	ساختمان
۴۰,۹۶۵	ماشین‌آلات و تجهیزات
۴۹۸	لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی
۱۴,۷۰۰	تأسیسات
۲,۷۰۰	وسایل حمل‌ونقل
۵۶۰	تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی
۱۰,۲۶۵	هزینه‌های قبل بهره‌برداری
۱۳,۰۴۸	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)
۱۴۳,۵۲۳	جمع کل

۲-۹-۱۴ سرمایه در گردش

جدول ۳۵: سرمایه در گردش

هزینه کل (میلیون ریال)	شرح	عنوان
۳۲,۴۸۳	۲ ماه هزینه مواد اولیه و بسته‌بندی	مواد اولیه و بسته‌بندی
۴,۵۳۰	۲ ماه حقوق و دستمزد	حقوق و دستمزد
۲۴۴	۱۵ روز هزینه‌های آب، برق، سوخت و تعمیرات	تنخواه‌گردان
۳۷,۲۵۷	جمع کل	

۲-۹-۱۵ برنامه زمان‌بندی اجرای پروژه

جهت اجرای طرح به‌طور هماهنگ، منظم و پیوسته، لازم است در مورد هر یک از عملیات اجرایی مانند کسب مجوزهای لازم و عقد قراردادهای خرید و آماده‌سازی زمین، عملیات ساختمانی و محوطه‌سازی، سفارش، خرید و حمل ماشین‌آلات، نصب و راه‌اندازی، تأسیسات، استخدام و آموزش کارکنان، بهره‌برداری آزمایشی، تأخیرهای پیش‌بینی نشده و غیره، برنامه زمان‌بندی خاصی تهیه گردد.

جدول ۳۶: 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	
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 پیش‌بینی شده پروژه را ارائه می‌دهد و شامل صورت‌های مالی پیش‌بینی شده، تحلیل دوره بازگشت سرمایه، تحلیل سربه‌سر و تحلیل سایر نسبت‌های مالی است.

۱-۳ مفروضات اقتصادی

سال شروع ساخت فرودین ماه ۱۴۰۰ است.

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

ظرفیت تولید سالانه 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 سرمایه‌گردش، 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 ۳۷: مفروضات اقتصادی محاسبات کامفار

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

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.

۲-۳ هزینه‌های سرمایه‌گذاری

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

جدول ۳۸: مجموع هزینه‌های سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری					سال‌های ساخت		کل دوره ساخت کل دوره تولید	هزینه‌های سرمایه‌گذاری
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول			
۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۳,۲۵۸	۰	۱۳۳,۲۵۸	کل هزینه‌های ثابت سرمایه‌گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۱۰,۲۶۵	۰	۱۰,۲۶۵	کل مخارج پیش از تولید
۲,۷۵۸	۲,۵۰۷	۲,۲۷۹	۲,۰۷۲	۲۰,۷۱۹	۰	۷۸,۶۷۹	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۲,۷۵۸	۲,۵۰۷	۲,۲۷۹	۲,۰۷۲	۲۰,۷۱۹	۱۴۳,۵۲۳	۷۸,۶۷۹	۱۴۳,۵۲۳	کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری

۳-۳ هزینه‌های تولید

هزینه‌های تولید و درصد هزینه‌های متغیر و ثابت آن در جدول زیر ارائه شده است. هزینه ثابت کمتر از ۴ درصد بهای تولید را تشکیل می‌دهد و بر این اساس، ریسک عملیاتی که عبارت است از حساسیت سود به تغییرات فروش پایین خواهد بود.

جدول ۳۹: هزینه‌های تولید و درصد هزینه‌های متغیر و ثابت آن (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری					هزینه‌های سال اول		درصد		هزینه‌های تولید
پنجم (%)	چهارم (%)	سوم (%)	دوم (%)	اول (%)	ثابت	متغیر	متغیر ثابت		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰					درصد به کارگیری ظرفیت تولید (%)
۲۸۵,۳۵۳	۲۵۹,۴۱۲	۲۳۵,۸۲۹	۲۱۴,۳۹۰	۱۹۴,۹۰۰	۰	۱۹۴,۹۰۰	۰%	۱۰۰%	مواد خام
۹,۷۵۱	۸,۸۶۴	۸,۰۵۹	۷,۳۲۶	۶,۶۶۰	۱,۳۳۲	۵,۳۲۸	۲۰%	۸۰%	انرژی و بیوتیلیتی
۶,۷۶۳	۶,۱۴۸	۵,۵۸۹	۵,۰۸۱	۴,۶۱۹	۹۲۴	۳,۶۹۵	۲۰%	۸۰%	تعمیرات و نگهداری
۳۹,۷۹۴	۳۶,۱۷۷	۳۲,۸۸۸	۲۹,۸۹۸	۲۷,۱۸۰	۱۹,۰۲۶	۸,۱۵۴	۷۰%	۳۰%	دستمزد
۱۰,۴۶۵	۱۰,۵۹۱	۱۰,۵۹۱	۱۰,۵۹۱	۱۰,۵۹۱	۱۰,۵۹۱	۰	۱۰۰%	۰%	استهلاک
۳۵۲,۱۲۶	۳۲۱,۱۹۲	۲۹۲,۹۵۶	۲۶۷,۲۸۶	۲۴۳,۹۵۰	۳۱,۸۷۳	۲۱۲,۰۷۷			کل هزینه‌های تولید

۴-۳ جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده به منظور برنامه‌ریزی

جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده به شرح زیر است. همچنان که مشاهده می‌شود کسری وجه نقد در هیچ یک از سال‌های ساخت و بهره‌برداری مشاهده نمی‌شود.

جدول ۴۰: جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده به منظور برنامه‌ریزی (میلیون ریال)

سال بهره‌برداری					سال ساخت		جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول		
۴۰۷,۳۸۶	۳۷۰,۳۵۱	۳۳۶,۶۸۳	۳۰۶,۰۷۵	۲۷۸,۲۵۰	۱۸۱,۰۰۶	کل جریان‌های نقدی ورودی	
۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۱,۰۰۶	جریان‌های ورودی وجوه	
۴۰۷,۳۸۶	۳۷۰,۳۵۱	۳۳۶,۶۸۳	۳۰۶,۰۷۵	۲۷۸,۲۵۰	۰	جریان‌های ورودی عملیاتی	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها	
۳۴۴,۴۱۹	۳۱۳,۱۰۸	۲۸۴,۶۴۳	۲۵۸,۷۶۷	۲۵۴,۰۷۸	۱۴۳,۵۲۳	کل جریان‌های نقدی خروجی	

سال بهره‌برداری					سال ساخت	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول	
۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۳,۵۲۳	افزایش دارایی‌های ثابت
۲,۷۵۸	۲,۵۰۷	۲,۲۷۹	۲,۰۷۲	۲۰,۷۱۹	۰	افزایش دارایی‌های جاری
۳۴۱,۶۶۱	۳۱۰,۶۰۱	۲۸۲,۳۶۴	۲۵۶,۶۹۵	۲۳۳,۳۵۹	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
۶۲,۹۶۷	۵۷,۲۴۳	۵۲,۰۳۹	۴۷,۳۰۸	۲۴,۱۷۲	۳۷,۴۸۳	وجوه اضافی (کسری)
۲۸۱,۲۱۳	۲۱۸,۲۴۶	۱۶۱,۰۰۳	۱۰۸,۹۶۴	۶۱,۶۵۵	۳۷,۴۸۳	مانده وجوه نقد تجمعی

۳-۵ جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده

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

جدول ۴۱: 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	
۴۰۷,۳۸۶	۳۷۰,۳۵۱	۳۳۶,۶۸۳	۳۰۶,۰۷۵	۲۷۸,۲۵۰	۰	کل جریان‌های نقدی ورودی
۴۰۷,۳۸۶	۳۷۰,۳۵۱	۳۳۶,۶۸۳	۳۰۶,۰۷۵	۲۷۸,۲۵۰	۰	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها
۳۴۴,۴۱۹	۳۱۳,۱۰۸	۲۸۴,۶۴۳	۲۵۸,۷۶۷	۲۵۴,۰۷۸	۱۴۳,۵۲۳	کل جریان‌های نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۳,۵۲۳	افزایش دارایی‌های ثابت
۲,۷۵۸	۲,۵۰۷	۲,۲۷۹	۲,۰۷۲	۲۰,۷۱۹	۰	افزایش سرمایه در گردش
۳۴۱,۶۶۱	۳۱۰,۶۰۱	۲۸۲,۳۶۴	۲۵۶,۶۹۵	۲۳۳,۳۵۹	۰	هزینه‌های عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه‌های بازاریابی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات بر سود شرکت
۶۲,۹۶۷	۵۷,۲۴۳	۵۲,۰۳۹	۴۷,۳۰۸	۲۴,۱۷۲	(۱۴۳,۵۲۳)	خالص جریان‌های نقدی
۱۰۰,۲۰۷	۳۷,۲۴۰	(۲۰,۰۰۳)	(۷۲,۰۴۲)	(۱۱۹,۳۵۱)	(۱۴۳,۵۲۳)	خالص جریان‌های نقدی تجمعی
۲۱,۰۸۸	۲۳,۰۰۵	۲۵,۰۹۶	۲۷,۳۷۷	۱۶,۷۸۶	(۱۱۹,۶۰۳)	خالص ارزش فعلی
(۶,۲۵۰)	(۲۷,۳۳۸)	(۵۰,۳۴۳)	(۷۵,۴۳۹)	(۱۰۲,۸۱۶)	(۱۱۹,۶۰۳)	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 ۳۴ 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) ۲۴ 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 نرخی معادل هزینه سرمایه شرکت بازسرمایه‌گذاری می‌شود، در حالی که در محاسبه IRR سنتی، جریان‌های نقدی پروژه با نرخی معادل خود IRR بازسرمایه‌گذاری می‌شود. بر این اساس، MIRR محاسبه واقع‌بینانه‌تری از سودآوری شرکت در مقایسه با IRR فراهم می‌آورد.

دوره بازگشت سرمایه عادی این پروژه سرمایه‌گذاری ۴٫۳۵ سال است. دوره بازگشت سرمایه متحرک، که ارزش زمانی پول را نیز در محاسبات لحاظ می‌کند، ۶٫۴۲ سال است.

جدول ۴۲: نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه

شاخص مالی			
		در ۲۰٪	خالص ارزش فعلی (NPV)
		٪۳۴	نرخ بازده داخلی (IRR)
		٪۲۴	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
۱۴۰۴	سال ۴٫۳۵	در ۰٪	دوره بازگشت سرمایه عادی
۱۴۰۶	سال ۶٫۴۲	در ۲۰٪	دوره بازگشت سرمایه متحرک
			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 ۴۳: 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	
۲۷۸,۲۵۰	۳۰۶,۰۷۵	۳۳۶,۶۸۳	۳۷۰,۳۵۱	۴۰۷,۳۸۶	درآمد فروش
(۲۱۲,۰۷۷)	(۲۳۳,۲۸۵)	(۲۵۶,۶۱۳)	(۲۸۲,۲۷۵)	(۳۱۰,۵۰۲)	منه‌های هزینه‌های متغیر
(۳۱,۸۷۳)	(۳۴,۰۰۱)	(۳۶,۳۴۲)	(۳۸,۹۱۷)	(۴۱,۶۲۴)	منه‌های هزینه‌های ثابت

دوره بهره‌برداری					سود و زیان پیش‌بینی شده
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۵۵,۲۵۹	۴۹,۱۵۹	۴۳,۷۲۷	۳۸,۷۸۹	۳۴,۳۰۰	سود خالص قبل از مالیات
-	-	-	-	-	مالیات
۵۵,۲۵۹	۴۹,۱۵۹	۴۳,۷۲۷	۳۸,۷۸۹	۳۴,۳۰۰	سود خالص
۱۳,۵۶	۱۳,۲۷	۱۲,۹۹	۱۲,۶۷	۱۲,۳۳	% 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 ۴۸ درصد از ظرفیت تولید سالانه شرکت، کل هزینه‌های ثابت سالانه بازیابی شوند.

جدول ۴۴: تحلیل نقطه سربه‌سر

دوره بهره‌برداری					عنوان
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۴۰۷,۳۸۶	۳۷۰,۳۵۱	۳۳۶,۶۸۳	۳۰۶,۰۷۵	۲۷۸,۲۵۰	درآمد فروش
۳۱۰,۵۰۲	۲۸۲,۲۷۵	۲۵۶,۶۱۳	۲۳۳,۲۸۵	۲۱۲,۰۷۷	هزینه متغیر
۹۶,۸۸۴	۸۸,۰۷۶	۸۰,۰۶۹	۷۲,۷۹۰	۶۶,۱۷۳	حاشیه سود
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	نسبت حاشیه سود (%)
۴۱,۶۲۴	۳۸,۹۱۷	۳۶,۳۴۲	۳۴,۰۰۱	۳۱,۸۷۳	هزینه ثابت
-	-	-	-	-	هزینه تأمین مالی
۱۷۵,۰۲۵	۱۶۳,۶۴۴	۱۵۲,۸۱۶	۱۴۲,۹۷۲	۱۳۴,۰۲۴	ارزش فروش در نقطه سربه‌سر
۴۳	۴۴	۴۵	۴۷	۴۸	نسبت سربه‌سر (%)
۲,۳	۲,۳	۲,۲	۲,۱	۲,۱	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 ۴۵: ترازنامه پیش‌بینی شده (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری					سال‌های ساخت		عنوان
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول		
۳۱۱,۵۴۷	۲۴۵,۸۲۲	۱۸۶,۰۷۲	۱۳۱,۷۵۴	۸۲,۳۷۴	۳۷,۴۸۳		دارایی‌های جاری
۹۰,۶۹۲	۱۰۱,۱۵۷	۱۱۱,۷۴۹	۱۲۲,۳۴۰	۱۳۲,۹۳۲	۱۴۳,۵۲۳		دارایی‌های ثابت (خالص)

سال های بهره برداری					سال های ساخت		عنوان
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول		
۴۰۲,۲۳۹	۳۴۶,۹۷۹	۲۹۷,۸۲۱	۲۵۴,۰۹۴	۲۱۵,۳۰۶	۱۸۱,۰۰۶	جمع کل دارایی ها	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی جاری	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی غیر جاری	
۱۸۱,۰۰۶	۱۸۱,۰۰۶	۱۸۱,۰۰۶	۱۸۱,۰۰۶	۱۸۱,۰۰۶	۱۸۱,۰۰۶	حقوق صاحبان سهام	
۱۶۵,۹۷۳	۱۱۶,۸۱۵	۷۳,۰۸۸	۳۴,۳۰۰	۰	۰	سود انباشته ابتدای دوره	
۵۵,۲۵۹	۴۹,۱۵۹	۴۳,۷۲۷	۳۸,۷۸۹	۳۴,۳۰۰	۰	سود باقی مانده	
۴۰۲,۲۳۹	۳۴۶,۹۷۹	۲۹۷,۸۲۱	۲۵۴,۰۹۴	۲۱۵,۳۰۶	۱۸۱,۰۰۶	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 بازده مورد انتظار سهامداران 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. نسبت فروش به کل سرمایه حداقل ۱,۷ است که نشان می دهد فروش شرکت در حدود دو برابر سرمایه آن است. نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی نشان می دهد که سهم دستمزد در عملیات شرکت اندک است.

جدول ۴۶: 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)	٪۱۹	٪۲۱	٪۲۴	٪۲۷	٪۳۱
نسبت سود خالص به ثروت خالص	٪۱۶	٪۱۵	٪۱۵	٪۱۴	٪۱۴
نسبت سود به فروش	٪۱۲	٪۱۳	٪۱۳	٪۱۳	٪۱۴
نسبت فروش به کل سرمایه	٪۱,۷	٪۱,۸	٪۲,۰	٪۲,۲	٪۲,۳
نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی	٪۶,۰	٪۵,۶	٪۵,۱	٪۴,۷	٪۴,۴

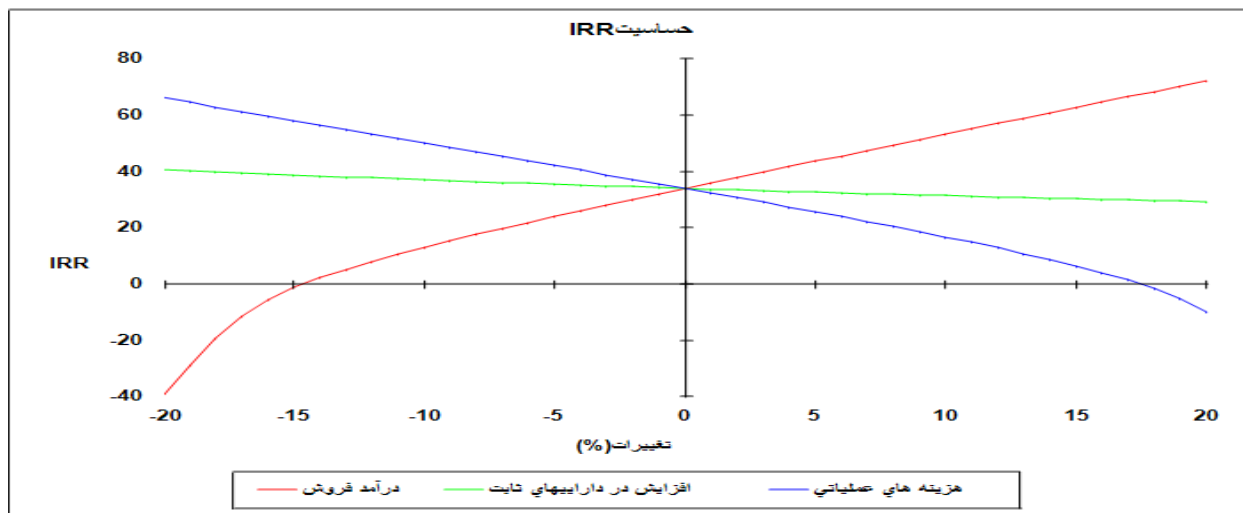
۳-۱۱ تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی

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 همچنانکه در بخش های قبل مشاهده شد، برابر ۳۴ درصد است. حساسیت IRR به تغییر دارایی های ثابت کمتر از حساسیت آن به تغییر هزینه های عملیاتی است.

جدول ۴۷: حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییر انفرادی در سه فاکتور

تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در دارایی‌های ثابت	هزینه‌های عملیاتی
-۲۰,۰۰٪	-۳۹٪	۴۱٪	۶۶٪
-۱۶,۰۰٪	-۵٪	۳۹٪	۶۰٪
-۱۲,۰۰٪	۸٪	۳۸٪	۵۳٪
-۸,۰۰٪	۱۸٪	۳۶٪	۴۷٪
-۴,۰۰٪	۲۶٪	۳۵٪	۴۱٪
۰,۰۰٪	۳۴٪	۳۴٪	۳۴٪
۴,۰۰٪	۴۲٪	۳۳٪	۲۷٪
۸,۰۰٪	۴۹٪	۳۲٪	۲۰٪
۱۲,۰۰٪	۵۷٪	۳۱٪	۱۳٪
۱۶,۰۰٪	۶۵٪	۳۰٪	۴٪
۲۰,۰۰٪	۷۲٪	۲۹٪	-۱۰٪

نمودار ۵: تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییر انفرادی در سه فاکتور



۳-۱۲ نتیجه‌گیری

با توجه به اطلاعات این بخش به خصوص دوره بازگشت سرمایه ۴,۳۵ سال از زمان شروع ساخت کارخانه و ۳,۱۸ سال بعد از بهره‌برداری کارخانه و IRR برابر ۳۴ درصد، ایجاد کارخانه مذکور توجیه اقتصادی دارد. از آنجاکه در فصل اول بازاریابی محصول و فروش آن هم بدون مشکل بود لذا پیشنهاد می‌شود که احداث این کارخانه در اولویت قرار گیرد.