



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

امکان سنجی تأسیس کارخانه بستن شیر کاکائو یا شکلات

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

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

برگه خلاصه مشخصات طرح		
بستنی شیری کائوئویی یا شکلاتی		نام طرح
پایین دستی صنایع تبدیلی کشاورزی		زمینه فعالیت
خراسان شمالی		استان محل اجرای طرح
شهرک صنعتی بیدک		شهرستان محل اجرای طرح
بستنی شیری کائوئویی یا شکلاتی		نام محصول / محصولات
۲,۰۰۰	تن	ظرفیت تولید
شیر خام و شکر		مواد اولیه مورد نیاز
نفر	۲۴	اشتغال زایی
مترمربع	۵,۸۰۰	زمین مورد نیاز
مترمربع	۱,۴۸۰	زیربنا
مترمکعب در سال	۲۰,۰۰۰	انرژی و آب مورد نیاز
کیلووات	۲۴۰	
مترمکعب در سال	۲,۵۰۰,۰۰۰	
میلیون ریال	۱۴۱,۵۶۶	سرمایه ثابت
میلیون ریال	۷۱,۶۲۴	سرمایه در گردش (سال اول)
سال	۳,۱۲	دوره بازگشت سرمایه (در %)
میلیون ریال	۲۸۰,۴۳۴	خالص ارزش فعلی (NPV)
درصد	%۵۶	نرخ بازده داخلی (IRR) (در %)
درصد	%۲۹	نرخ بازده تعدیل شده (MIRR)
درصد ظرفیت تولید	۲۷%	نقطه سر به سر
ریال	۲۳۹,۱۰۰	نرخ تسعیر ارز (دلار)

فصل ۱: مطالعه بازار

چکیده

در این طرح هدف مطالعه بازار بستنی شیری کاکائویی یا شکلاتی 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

بستنی نوعی دسر منجمد و مزه دار است که باید شامل حداقل ۱۰٪ چربی شیر باشد. مقدار این چربی می‌تواند از ۱۰ تا ۱۶ درصد تغییر یابد که معمولاً بستنی‌ها حاوی ۱۴٪ چربی شیر هستند، همچنین بستنی می‌تواند شامل دیگر انواع لبنیات مثل خامه باشد که به همراه مواد شیرین‌کننده و طعم‌دهنده تهیه می‌شود. اولین کارخانه صنعتی بستنی‌سازی جهان در سال ۱۸۵۱ در مریلند، کار خود را آغاز نمود. درست شدن بستنی به احتمال زیاد به امپراتوری هخامنشی حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد بازمی‌گردد. ایرانیان در زمان هخامنشیان تاپستان‌ها بستنی با طعم‌های زعفرانی، میوه‌ای و طعم‌های دیگر مصرف می‌کردند. براساس شواهد همچنین حدود ۴۰۰ سال قبل از میلاد ایرانیان چیزی شبیه فالوده‌های امروزی داشته‌اند که با گلاب مصرف می‌کردند. در این طرح بستنی بر پایه شیر و با طعم‌های مختلف همچون، کاکائو و شکلات در بسته‌بندی‌های حصیری و لیوانی در وزن‌های مختلف تولید خواهد شد. کد آیسیک این محصولات طرح ۱۵۲۰۵۱۲۷۵۰ و کد HS محصول طرح ۲۱۰۵۰۰۰۰ است. کد گمرک با عنوان بستنی و سایر شربت‌های یخ‌زده (Edible ice)، حتی دارای کاکائو ۲۱۰۵۰۰۰۰ است.

جدول ۱: مشخصات بستنی شیری کاکائویی یا شکلاتی طبق طبقه‌بندی آیسیک

نام محصول	نام انگلیسی محصول	کد آیسیک	تعرفه گمرکی	رده زیست محیطی
بستنی شیری کاکائویی یا شکلاتی	Chocolate-milk ice cream	۱۵۲۰۵۱۲۷۵۰	۲۱۰۵۰۰۰۰	۱

۲-۱ معرفی پروژه

این طرح برای راه‌اندازی کارخانه تولید بستنی صورت می‌پذیرد. در این طرح کارآفرین پس از بررسی بازار و نیازسنجی‌های مربوط انجام و پس از طرح‌ریزی کارخانه اقدام به اخذ مجوزهای قانونی و سپس تأمین سرمایه موردنیاز کرده، پس از آماده‌سازی سوله و ساختمان‌ها، تأسیسات و خرید و نصب تجهیزات اقدام به تولید بستنی خواهد کرد.

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

ضرورت اجرای این طرح از چند جنبه قابل بررسی است. جنبه اول و فور منابع اولیه در محل طرح، شیر ماده اصلی بستنی است و در استان خراسان شمالی تولید شیر در سطح مطلوبی قرار دارد و دامداری‌ها شیر تولید خود را باقیمت پایینی به خارج از استان می‌فروشند، با توجه به اهمیت استفاده از شیر تازه و هزینه بسیار پایین حمل و نقل شیر به کارخانه در محل طرح اجرای این طرح در استان ضرورت زیادی دارد. جنبه دوم مربوط به نیروی انسانی است. هرچند شاخص‌های بیکاری در استان خراسان شمالی نامطلوب نیست اما وجود نیروی متخصص و کارگر فراوان می‌تواند فرصت بسیار ارزشمندی برای راه‌اندازی کارخانه بستنی باشد. استفاده از این

فرصت برای جلوگیری از مهاجرت نیروی کار استان در این زمان ضرورت بسیار زیادی دارد. جنبه سوم مربوط به صادرات است. استان خراسان شمالی از نظر جغرافیایی با افغانستان و پاکستان فاصله کوتاهی دارد. این فاصله کوتاه تأثیر بسیار فراوانی بر کاهش هزینه حمل و نقل می‌شود و از سویی دیگر افغانستان و پاکستان جزو مناطق گرم هستند که در فصل تابستان تمایل زیادی به واردات بستنی دارند.

از نظر اقتصادی اجرای این طرح در استان خراسان شمالی می‌تواند بسیار اثربخش باشد. استفاده از نیروی کار بومی، ایجاد ارزش افزوده بر روی مواد اولیه و فروش آن در استان‌های دیگر و یا صادرات آن می‌تواند درآمد دامداران استان را افزایش دهد.

در لیست اولویت‌های سرمایه‌گذاری کشور در صنایع غذایی ۹ خانواده محصول مطرح شده است که این محصول در هیچ کدام از آن خانواده محصولات قرار ندارد. اما از سویی دیگر اجرای این طرح بر روی هیچ کدام از آن اولویت‌ها تأثیر نامطلوب و نامناسب نخواهد داشت. حجم محصولات مشابه این طرح که به کشور واردات می‌شود بسیار پایین و ناچیز است و با توجه به بررسی‌های انجام شده ما، واردات غیررسمی نیز تقریباً صفر و ناچیز است. اما در بحث صادرات این محصول باید این نکته را مطرح کرد که حجم صادرات این محصول به کشورهای همسایه توسط شرکت‌های بزرگ مناسب است. این طرح با مجموع سیاست‌های کلان اقتصادی هم‌راستا و همسو است. اجرای این طرح موجب اشتغال‌زایی می‌شود، فراوری شیراز طریق این طرح انجام و ارزش افزوده شیر را ایجاد می‌کند. هزینه‌های حمل و نقل را کاهش می‌دهد.

۳-۱ مکان‌یابی پروژه

این پروژه در زمینی به متراژ ۵۸۰۰ مترمربع واقع در شهرک صنعتی بیدک بجنورد در قطعه شماره ۱۷ با مختصات (۴۱۴۷۰۶۰، ۵۲۱۶۴۸) اجرا خواهد شد و نقشه GIS محل پروژه در شکل زیر ارائه شده است. تمامی مواد اولیه مورد نیاز این طرح به وفور در استان خراسان شمالی وجود دارد. هرچند اصلی‌ترین ماده اولیه این طرح شیر است. مکان‌یابی این طرح در این استان و در مرکز استان، بجنورد، از یک سو موجب افزایش رضایتمندی دامدارانی می‌شود که شیر تولیدی خود را به استان‌های دیگر می‌فروشند و از سویی دیگر موجب بهبود کیفیت بستنی برای استفاده از شیر تازه در محصول می‌شود. از نظر دسترسی طرح به بازار مصرف، باید به این مساله اشاره کرد که هرچند بازار فروش در استان اهمیت بسیار بالایی دارد اما بازار فروش اصلی در نظر گرفته شده برای این طرح در شهر مشهد به فاصله دو ساعت و نیم از محل کارخانه است. به نظر می‌آید شهر مشهد با جمعیت چند میلیونی بازار بسیار ارزشمند برای این محصول خواهد بود. از نظر دسترسی طرح به منابع نیروی انسانی باید گفت استان خراسان شمالی نیروی کار متخصص و کارگر فراوان تأثیر بسیار زیادی بر روی راه‌اندازی بهتر کارخانه و خط تولید خواهد داشت.

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



اطلاعات و امکانات موجود محل پروژه بر اساس زیرساخت‌های موردنیاز طبق جدول زیر است:

جدول ۲: فاصله زیرساخت موردنیاز تا محل پیشنهادی طرح

ردیف	زیرساخت موردنیاز	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	
۹	بندرعباس	۱,۴۹۳	
۱۰	ایستگاه راه آهن جوبین	۱۷۰	
۱۱	ایستگاه راه آهن جاجرم	۱۹۲	

۴-۱ قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح

جدول ۳: خرید مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	نام مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	واحد	هزینه هر تن	هزینه کل
۱	شیر خام	استان خراسان شمالی	۲۰۰۰	تن	۵۰	۱۰۰,۰۰۰
۲	بسته بندی حصیری	مشهد	۱	تن	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
۳	بسته بندی لیوانی	مشهد	۱	تن	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
۴	طعم دهنده ها	استان خراسان شمالی	۵۰۰	کیلوگرم	۵۰۰	۲۵۰,۰۰۰
۵	مواد اولیه آزمایشگاه	مشهد	۵۰	کیلوگرم	۸۰۰	۴۰,۰۰۰
۶	شکر	استان خراسان شمالی	۲۰۰	تن	۷۰	۱۴,۰۰۰
۷	سایر افزودنی ها	استان خراسان شمالی	۱	تن	۳۰۰	۳۰۰
جمع کل						۴۰۶۳۰۰

قیمت دلار ۲۳,۹۱۰ در نظر گرفته شده است و قیمت ها از شرکت شیرمحمدی، بسته بندی پکینگ جار، عطاری معماربانی و سازمان صمت استعلام شده است.

جدول ۴: میزان فروش سالانه محصول (میلیون ریال)

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)	قیمت هر تن	درآمد کل
۱	بستنی لیوانی	۱,۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰,۰۰۰
۲	بستنی حصیری	۸۰۰	۲۷۰	۲۱۶,۰۰۰
جمع کل				۵۱۶,۰۰۰

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

میزان عرضه داخلی یا تولید بستنی شیری کاکائویی یا شکلاتی 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 ۵: میزان عرضه داخلی بستنی شیری کاکائویی یا شکلاتی

سال	ظرفیت اسمی (تن)
۱۳۹۴	۱۴,۹۱۰,۸۹۴
۱۳۹۵	۱۵,۰۶۳,۶۵۹
۱۳۹۶	۱۵,۱۵۰,۴۲۴
۱۳۹۷	۱۵,۲۷۴,۴۳۸
۱۳۹۸	۱۵,۳۸۲,۳۲۳
۱۳۹۹	۱۵,۴۸۲,۶۱۳

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 ۶: اطلاعات واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۱	تعاونی تولیدی نار دون	پاکدشت	۱۳۷۷	۳,۲۰۰
۲	شیرولبنیات پاستوریزه فیروزکوه	فیروزکوه	۱۳۷۱	۳۶۰
۳	محمد علاقه بند قدیم	تبریز	۱۳۸۵	۱,۳۵۰
۴	شیرین شکر	آذرشهر	۱۳۸۷	۱,۱۰۰
۵	شیرین شکر	آذرشهر	۱۳۸۷	۱,۴۰۰
۶	شیرین شکر	آذرشهر	۱۳۸۷	۶۰۰
۷	بستنی دوستی تبریز	تبریز	۱۳۸۱	۱۰۰
۸	رضا کاظمی یگانه	تبریز	۱۳۸۰	۱۰۰
۹	صاحب سحر زمان	ارومیه	۱۳۸۳	۶,۰۰۰
۱۰	بستنی مهر اصفهان - شرکت	اصفهان	۱۳۸۹	۷۰۵
۱۱	ریحان تگرگ اصفهان - شرکت	اصفهان	۱۳۸۴	۱,۵۰۰
۱۲	تولیدی فرآورده‌های لبنی ربیع کاشان - شرکت	کاشان	۱۳۸۹	۲۵۰
۱۳	تولیدی فرآورده‌های لبنی ربیع کاشان - شرکت	کاشان	۱۳۸۹	۲۵۰
۱۴	کارخانه شیر پاستوریزه بیستون	هرسین	۱۳۷۳	۲۰۰
۱۵	بستنی روز	تهران	۱۳۹۰	۲,۷۰۰
۱۶	پرستوک	تهران	۱۳۹۰	۸۹۰
۱۷	ناب ورامین	پاکدشت	۱۳۷۸	۴,۳۸۰
۱۸	بستنی سازی نوبهار	بهارستان	۱۳۹۰	۲۸۰
۱۹	بستنی سازی امید شیرین	بهارستان	۱۳۸۹	۱,۱۰۰
۲۰	فرآورده‌های لبنی و پاستوریزه مهر	تهران	۱۳۹۰	۳,۳۶۳
۲۱	سردسیر شهریار تیمور محمودی جاوید	بهارستان	۱۳۷۵	۶۹۵
۲۳	بستنی تحفه تهران	بهارستان	۱۳۸۹	۹۳۸
۲۴	صنایع لبنی دو؟ تهران	ساوجبلاغ	۱۳۷۸	۱,۴۰۰
۲۵	کشت و صنعت دام اصیل لار	دماوند	۱۳۸۹	۱,۲۰۰
۲۶	کازئینات ایران	ساوجبلاغ	۱۳۸۵	۱۰۰
۲۷	کازئینات ایران	ساوجبلاغ	۱۳۸۵	۱,۹۶۰
۲۸	فرآورده‌های غذائی مانده شیرین	شهریار	۱۳۷۹	۸۴۳
۲۹	علی اصغری کندری	تهران	۱۳۷۶	۸۸۰
۳۰	بستنی گلمهر	کرج	۱۳۸۴	۵۰۰
۳۱	بستنی جوان کیمیا	کرج	۱۳۷۹	۷۸۶
۳۲	شرکت غذائی خانواده	رباط کریم	۱۳۷۶	۶۰۰

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۳۳	لبنیات و بستنی شاد عباس آباد	پاکدشت	۱۳۸۳	۲,۹۰۰
۳۴	شیرنوش	پاکدشت	۱۳۸۹	۵۰۰
۳۵	شیرنوش	پاکدشت	۱۳۸۹	۵۳۰
۳۶	شکوفه شیرین بهار	رباط کریم	۱۳۷۹	۱,۹۶۲
۳۷	اسدالله خوشبین زاده و سعید خوشبین زاده واحد ساعدی	نظرآباد	۱۳۸۸	۵۰۰
۳۸	جواد حاجی زاده طرهبه	طرهبه و شانديز	۱۳۷۹	۱۰۰
۳۹	فرآورده های لبنی رضوی	مشهد	۱۳۸۳	۲,۴۰۰
۴۰	کارخانه شیر منطقه ای خوزستان	خرمشهر	۱۳۷۴	۱۰۰
۴۱	تعاونی صنایع غذایی ۳۶۴ زاهدان - شیربaldی	زاهدان	۱۳۸۶	۱,۲۵۰
۴۲	خوشمزه	شیراز	۱۳۵۸	۵۰۰
۴۳	نگین لارستان	لارستان	۱۳۸۵	۲۸۰
۴۴	مهرکوش فارس بستنی ۱۲۵	شیراز	۱۳۸۴	۳,۳۰۰
۴۵	پاندا دوش مهر	شیراز	۱۳۸۶	۲۵۰
۴۶	تعاونی ۱۹۰۰ عسل	سنندج	۱۳۸۵	۳,۵۰۰
۴۷	سایینه سرد خزر	بندر انزلی	۱۳۸۶	۱۵,۰۰۰
۴۸	بستنی بهاره همدان	کبودرآهنگ	۱۳۷۶	۷۳۰
۴۹	بستنی پاستوریزه نسیم میبد	میبد	۱۳۷۳	۱,۲۰۰
۵۰	بستنی پاستوریزه نسیم میبد	میبد	۱۳۷۳	۱,۲۰۰
۵۱	میبدسپید	میبد	۱۳۸۲	۱,۳۰۰
۵۲	میبدسپید	میبد	۱۳۸۲	۲,۲۰۰
۵۳	بهنام و رامین سامع ملکی	اردبیل	۱۳۸۶	۲۰
۵۴	بهنام و رامین سامع ملکی	اردبیل	۱۳۸۶	۱۰
۵۵	بهنام و رامین سامع ملکی	اردبیل	۱۳۸۶	۲۰
۵۶	بهنام و رامین سامع ملکی	اردبیل	۱۳۸۶	۵۰
۵۷	تعاونی لبن گل گلستان	کردکوی	۱۳۸۵	۲۲۵
۵۸	لبنی بستنی آيسان گلستان	گرگان	۱۳۸۷	۴,۰۰۰
۵۹	مهرورزان دو گنبدان	گچساران	۱۳۸۸	۶۰۰
۶۰	لبن گستر جام	مشهد	۱۳۹۱	۵,۰۰۰
۶۱	شکوه مهر نیشابور	نیشابور	۱۳۹۱	۱,۰۰۰
۶۲	کیانوش میبد	میبد	۱۳۹۱	۱,۲۰۰
۶۳	عسل تغذیه خراسان	مشهد	۱۳۹۱	۵,۰۰۰
۶۴	بستنی پاستوریزه نسیم میبد - مکمل	میبد	۱۳۷۷	۸۰۰
۶۵	بسکیان هریس	تهران	۱۳۹۲	۵,۰۰۰

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۶۶	پارمیدا لبن پارسیان	لنجان	۱۳۹۹	۱۱,۰۰۰
۶۷	بستنی و لبنیات گوهر لبن خان بابا	پاکدشت	۱۳۹۲	۱,۲۰۰
۶۸	مجتمع فرآورد های لبنی و بستنی طلاپه داران جاوید ماندگار	نظرآباد	۱۳۹۲	۴,۰۵۰
۶۹	شیخ حسن قبادی	کوهدشت	۱۳۹۸	۶۰۰
۷۰	محمدعلی شیخزاده مشهدی	اراک	۱۳۹۳	۱۸۰
۷۱	محمد زهره وند	پاکدشت	۱۳۹۵	۱,۲۰۰
۷۲	امید خاکی	مشهد	۱۳۹۴	۵۰۰
۷۳	ابوالفضل کارآزموده کندری	ملارد	۱۳۹۴	۲۵۰
۷۴	صبا طب کاسپین	البرز	۱۳۹۴	۱۸۰
۷۵	رضا رحیمی چنگزینی	پاکدشت	۱۳۹۸	۱۲۰
۷۶	فرآورده های لبنی آریا مهر قومس	سمنان	۱۳۹۶	۴۰۰
۷۷	خدیجه کرامت طالع	ارومیه	۱۳۹۶	۱,۰۰۰
۷۸	سهیل جمال خانی	رباط کریم	۱۳۹۸	۵,۰۰۰
۷۹	گلچین طعم ماد	ملارد	۱۳۹۷	۲۰۰
۸۰	حسن قاریان گراوند	کوهدشت	۱۳۹۹	۳۰۰
۸۱	زرین لبنیات تاراز	بروجن	۱۳۹۶	۳,۰۰۰
۸۲	سرزمین خوب افلاک	گناباد	۱۳۹۶	۵۰۰
۸۳	رعنا رئیس الذاکرینی	تبریز	۱۳۹۷	۱۰۰
۸۴	رضا شعبانی	البرز	۱۳۹۶	۳۶۰
۸۵	علی محمد خطیری	کردکوی	۱۳۹۸	۳۰۰
۸۶	پرستو حبیبی جله کران	نمین	۱۳۹۷	۳۰۰
۸۷	قلی اصغری کله سر	نظرآباد	۱۳۹۸	۵۰۰
۸۸	جواد اصغری	گرگان	۱۳۹۹	۷۰
۸۹	عزیز نورعلی	کوهدشت	۱۳۹۸	۱۵۰
۹۰	کبرا ابراهیمی	البرز	۱۳۹۹	۵۰۰
۹۱	شرکت الا سپید دماوند	کردکوی	۱۳۹۹	۲۲۰
۹۲	تعاونی ۱۹۰۰ بستنی غسل	سنندج	۱۳۹۲	۲۵,۰۰۰
۹۳	گلشهد	ملارد	۱۳۹۶	۱,۱۲۰
۹۴	میلاد نور حقیقت	شیراز	۱۳۹۶	۲,۵۰۰
۹۵	صنایع غذایی بابل آب	بابل	۱۳۹۶	۲,۱۶۰
۹۶	بستنی تک	شیراز	۱۳۹۷	۱,۰۰۰
۹۷	فرآورده های لبنی آل حمزه	شادگان	۱۳۹۹	۱,۹۵۰
۹۸	شرکت بازرگانی کالیجار	رباط کریم	۱۳۹۷	۲,۰۰۰

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۹۹	صنایع شیر تهران شهرداد	ورامین	۱۳۹۴	۴۲,۰۰۰
۱۰۰	کشاورزی و دامپروری شاندشت	بهارستان	۱۳۹۷	۱۰,۶۲۰
۱۰۱	صنایع شیر سرو بی خزان	نظرآباد	۱۳۹۷	۲۴۳
۱۰۲	اکبر اصلانی کندرودی	رشت	۱۳۹۹	۲۰۰
۱۰۳	حبیب اله فصاحتی	زنجان	۱۳۹۶	۴۰۰
۱۰۴	کیان کولاک البرز	قدس	۱۳۹۶	۱۱۲
۱۰۵	تعاونی برگ سبز مایوان	فاروج	۱۳۹۳	۳۰۰
۱۰۶	جهان تجارت آموت	نظرآباد	۱۳۹۹	۱۰۰
۱۰۷	لبنیات و بستنی دومینو	اسلامشهر	۱۳۹۸	۳۰,۰۰۰
۱۰۸	مروارید نادعلی سپاهان	نجفآباد	۱۳۹۶	۶۰۰
۱۰۹	شیرین عسل واحد شماره ۲	شبستر	۱۳۹۵	۱,۰۰۰
۱۱۰	شیرین عسل واحد شماره ۲	شبستر	۱۳۹۹	۱,۰۰۰
۱۱۱	فرآورده‌های لبنی کوه سر طرقله	بینالود	۱۳۹۴	۹۰۰
۱۱۲	فرآورده‌های لبنی راک لبن	نظرآباد	۱۳۹۹	۵۰۰
۱۱۳	نعمت البرز ایرانیان	نظرآباد	۱۳۹۴	۵۰۰
۱۱۴	تعاونی تصفیه و بسته بندی آب آشامیدنی و دوغ ۲۷۲۶ کهوران	ایرانشهر	۱۳۹۷	۵۰
۱۱۵	مجتمع صنایع غذایی میهن	اسلامشهر	۱۳۹۹	۲۱,۷۵۰
۱۱۶	شکوفه‌های صنایع شیر	ایذه	۱۳۹۶	۱,۲۵۰
۱۱۷	بهشیر نجم حسام	نظرآباد	۱۳۹۹	۱۵۰
۱۱۸	فرآورده‌های لبنی دامداران دهکده سفید	شوش	۱۳۹۹	۲,۴۰۰
۱۱۹	شیردشت بکا	پاکدشت	۱۳۹۶	۱,۵۰۰
۱۲۰	گل یخ تبریز	آذرشهر	۱۳۹۵	۴,۰۰۰
۱۲۱	فرآوری شیر ثنا	نظرآباد	۱۳۹۹	۲۰۰
۱۲۲	تولید صنایع غذایی سروش مهرارشا	پاکدشت	۱۳۹۸	۲,۵۰۰
۱۲۳	خوش طعم لبن رایان	مبارکه	۱۳۹۳	۲,۰۰۰
۱۲۴	تک لبن یاران	نظرآباد	۱۳۹۹	۵۰۰
۱۲۵	سپیدان گوهر طعام	نظرآباد	۱۳۹۷	۳,۰۰۰
۱۲۶	افشین مغاره عابد	نظرآباد	۱۳۹۴	۷۰
۱۲۷	فرآورده‌های یخی نوش گل‌ها	کرج	۱۳۹۵	۱۵۰
۱۲۸	هرم طلایی خراسان رضوی	زیرخان	۱۳۹۳	۳,۰۰۰
۱۲۹	بستنی پوپ	تهران	۱۳۹۲	۳,۴۸۰
۱۳۰	مبین کاران وطن	آستانه اشرفیه	۱۳۹۸	۱,۵۰۰
۱۳۱	پارمین پارس کهن	نظرآباد	۱۳۹۵	۶۰۰

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۱۳۲	پیام شیرآریا کویر	کرمان	۱۳۹۵	۱۵,۰۰۰
۱۳۳	مجتمع صنایع غذایی و لبنی فدک لبن یزدیان	رباط کریم	۱۳۹۹	۲۰۰
۱۳۴	آرین لبن تشریفات	رباط کریم	۱۳۹۴	۱,۳۰۰
۱۳۵	چنگیز علیمرادیان	کوهدشت	۱۳۹۶	۱۰۰
۱۳۶	تولیدی مواد غذایی تولیدکولاک	تهران	۱۳۹۹	۶,۰۰۰
۱۳۷	آوازه نام لاله زار	تبریز	۱۳۹۹	۶۰۰
۱۳۸	عبدالواحد ایگدری	گنبدکاووس	۱۳۹۹	۲۵۰
۱۳۹	بهارنارنج بستنی شیراز	شیراز	۱۳۹۸	۲,۴۰۰
۱۴۰	نیکان قلعه نوژان	ملارد	۱۳۹۷	۸۵
۱۴۱	ساحل دشت سپاهان	لنجان	۱۳۹۷	۲,۷۲۸
۱۴۲	زرین غزال	شیراز	۱۳۹۴	۶۰,۰۰۰
۱۴۳	شرکت فرآورده های لبنی ستاره طلایی گلستان	گنبدکاووس	۱۳۹۸	۱,۶۰۰
۱۴۴	پاک پی	شهرکرد	۱۳۹۳	۲,۵۰۰
۱۴۵	تولیدی توزیعی شاد شیر شمال	بابل	۱۳۹۴	۴,۰۰۰
۱۴۶	توسعه فنون خوزستان	اهواز	۱۳۹۸	۱۰,۰۰۰
۱۴۷	تعاونی ۱۳۶۸ تولید فرآورده های لبنی پاستوریزه لبن دوش غرب	دهگلان	۱۳۹۶	۲,۰۰۰
۱۴۸	آریس آمل	آمل	۱۳۹۷	۲۰,۷۰۰
۱۴۹	علی اکبر حیدری	تنگستان	۱۳۹۸	۳۱۵
۱۵۰	گروه صنایع غذایی پاکبان	ساوجبلاغ	۱۳۹۳	۳۰۰
۱۵۱	صنایع تبدیلی فرآورده های لبنی دامنه عجم	خلخال	۱۳۹۷	۱,۰۰۰
۱۵۲	صنایع بسته بندی امید پروتئین سلامت	رباط کریم	۱۳۹۹	۶۰۰
۱۵۳	مزرعه سبز هرمگان	بندرعباس	۱۳۹۵	۵۰۰
۱۵۴	ایران چو گل	شهریار	۱۳۹۵	۵۰۰
۱۵۵	صنایع شیر پاستوریزه مهردادشیر	ساوجبلاغ	۱۳۹۹	۵۰
۱۵۶	لبنیات پاستوریزه پاک	تهران	۱۳۹۴	۱۶,۸۰۰
۱۵۷	لبنیات مادی می ماس	تهران	۱۳۹۵	۲,۰۰۰
۱۵۸	شیرین شهد مانا	پاکدشت	۱۳۹۶	۱,۳۰۰
۱۵۹	محمد رضا حشمتی	سنقر	۱۳۹۵	۴,۳۴۰
۱۶۰	مجتمع صنایع غذایی میهن	اسلامشهر	۱۳۹۶	۹,۰۰۰
۱۶۱	صمد رسولوی بنیس	پیشوا	۱۳۹۷	۵۰۰
۱۶۲	فرآورده های تولیدی مهرورزان لبنی	رباط کریم	۱۳۹۵	۱,۹۵۰
۱۶۳	سرزمین یخی پاریسیان	پاکدشت	۱۳۹۵	۱,۲۰۰
۱۶۴	رزریحان ظفر	پاکدشت	۱۳۹۶	۶۰۰

ردیف	نام واحد	شهرستان	سال مجوز	ظرفیت اسمی (تن)
۱۶۵	تولیدی بستنی و شیرینی دقت غفوری	مشهد	۱۳۹۶	۵۰۰
۱۶۶	لبن صدیق کوروش	پردیس	۱۳۹۶	۲۵۰
۱۶۷	شیرین شهد صبا	شهریار	۱۳۹۶	۲۵۰
۱۶۸	شیرین گستر سعادت پسند	البرز	۱۳۹۷	۱,۰۰۰
۱۶۹	شیرین لبن مهدوی سراب	سراب	۱۳۹۸	۳۵۰
۱۷۰	اعظم نصیری	آبیک	۱۳۹۸	۳۵,۰۰۰
۱۷۱	علیرضا شاطری پور اصفهانی	کرمان	۱۳۹۸	۲۵۰

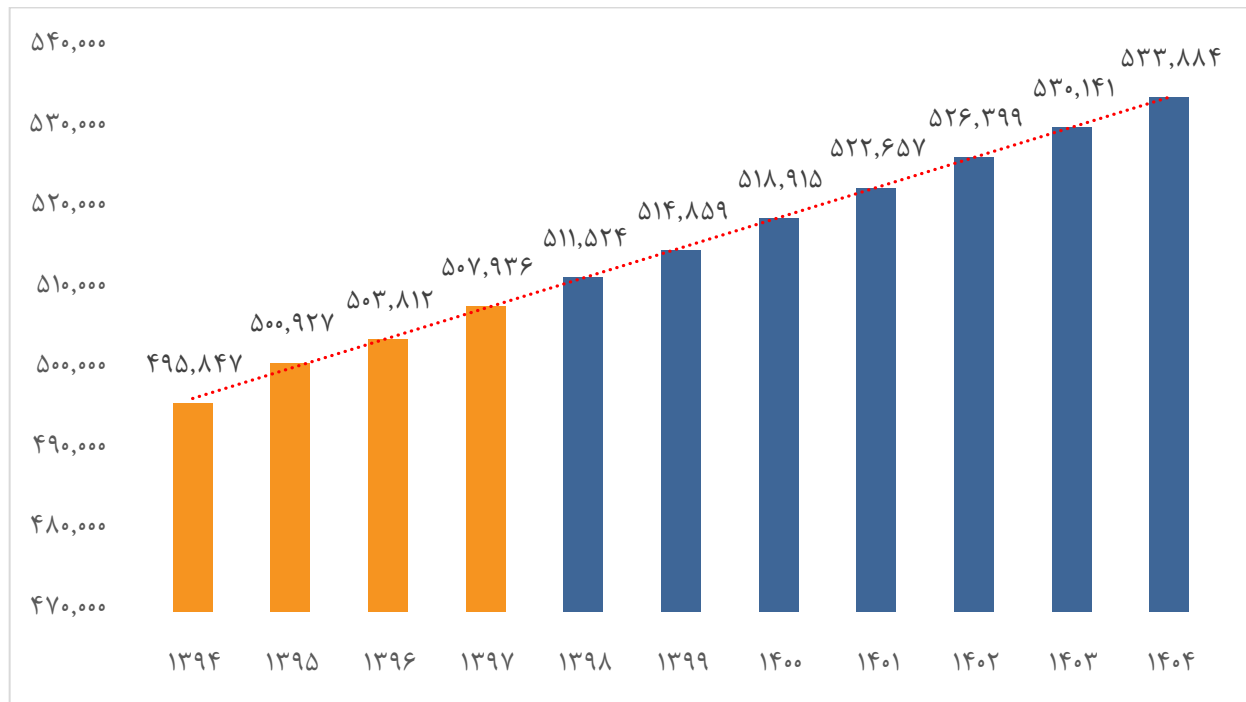
از آنجا که اطلاعات ظرفیت تولید واقعی فقط در سال ۱۳۹۹ وجود دارد (با توجه به اطلاعات اخذ شده از وزارت صنعت، معدن و تجارت در اسفندماه ۱۳۹۹ در جدول فوق) و در سال های دیگر اطلاعاتی وجود ندارد لذا برای رفع این مشکل درصد کاهش ظرفیت اسمی واحدهایی که پروانه گرفته اند را نسبت به ظرفیت واحدهای فعال در سال ۱۳۹۹ (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 ۱۵,۴۸۲,۶۱۳ تن و ظرفیت واقعی این سال ۵۱۴,۸۶۰ تن است، از تقسیم این دو عدد ضریب ۰,۰۳۳۲۵۴ به دست می آید که می توان برای به دست آوردن ظرفیت واقعی هر سال از ضرب این ضریب در ظرفیت بر اساس پروانه های بهره برداری استفاده نمود. لذا با اعمال این ضریب جدول زیر حاصل می شود.

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

سال	ظرفیت اسمی تقریبی (تن)
۱۳۹۴	۴۹۵,۸۴۷
۱۳۹۵	۵۰۰,۹۲۷
۱۳۹۶	۵۰۳,۸۱۲
۱۳۹۷	۵۰۷,۹۳۶
۱۳۹۸	۵۱۱,۵۲۴
۱۳۹۹	۵۱۴,۸۵۹

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 ۱۴۰۴ تا ۱۴۰۰

سال	پیش‌بینی میزان تولید
۱۴۰۰	۵۱۸,۹۱۵
۱۴۰۱	۵۲۲,۶۶۰
۱۴۰۲	۵۲۶,۴۰۰
۱۴۰۳	۵۳۰,۱۴۰
۱۴۰۴	۵۳۳,۸۸۰

همچنان نمودار و جدول فوق نشان می‌دهند، میزان تولید کشور از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ صعودی است، لذا ظرفیت برای احداث کارخانه‌های جدید وجود دارد.

میزان واردات به کشور بر اساس اطلاعات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران با آدرس <http://www.tecim.ir> مطابق جدول زیر است. (اطلاعات سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ وجود ندارد لذا اطلاعات به‌عنوان

داده‌های اولیه برای پیش‌بینی سال‌های آتی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ در نظر گرفته شده است)

جدول ۹: میزان واردات به کشورهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷

سال	تعرفه گمرکی	میزان واردات (تن)	کشورهای واردکننده
۱۳۹۴	۲۱۰۵۰۰۰۰	۰	-
۱۳۹۵	۲۱۰۵۰۰۰۰	۰	-
۱۳۹۶	۲۱۰۵۰۰۰۰	۰	-
۱۳۹۷	۲۱۰۵۰۰۰۰	۰	-

همچنان که مشخص است میزان واردات صفر است.

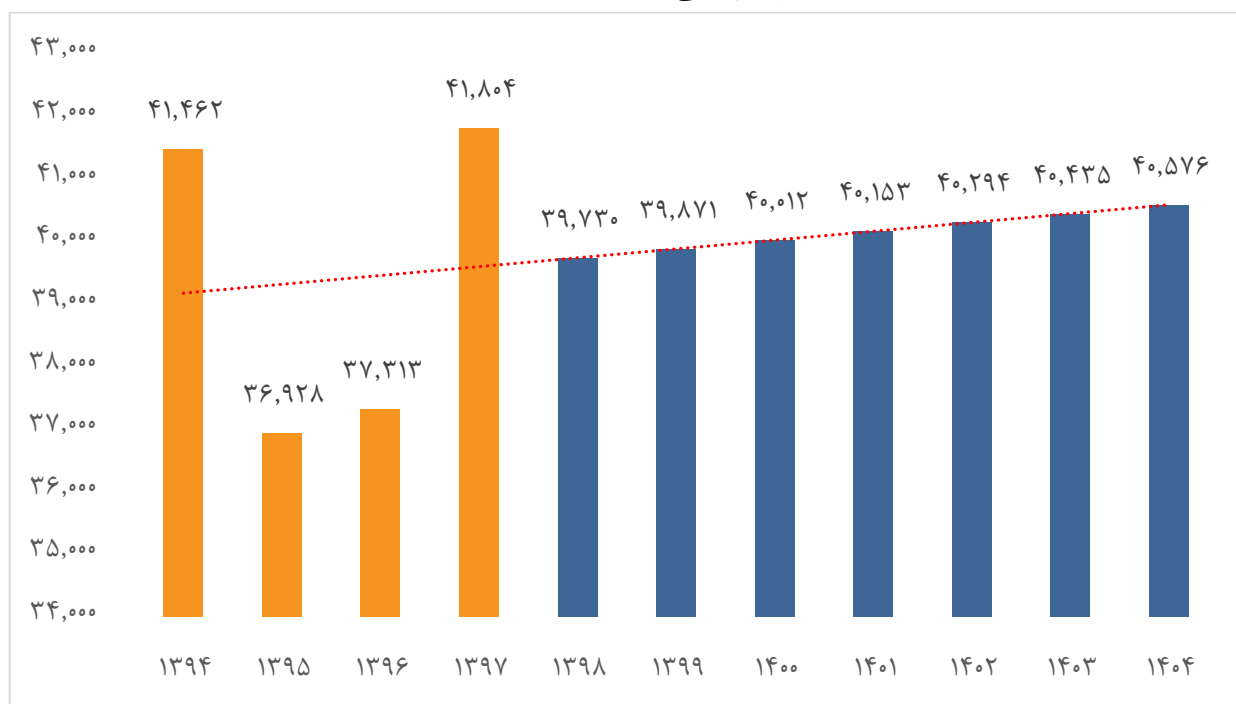
میزان صادرات از کشور بر اساس اطلاعات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران با آدرس <http://www/tccim.ir> مطابق جدول زیر است / (اطلاعات سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ وجود ندارد لذا اطلاعات به عنوان داده‌های اولیه برای پیش‌بینی سال‌های آتی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ در نظر گرفته شده است).

جدول ۱۰: میزان پیش‌بینی صادرات طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷

سال	تعرفه گمرکی	میزان صادرات (تن)	کشورهای صدور محصولات
۱۳۹۴	۲۱۰۵۰۰۰۰	۴۱,۴۶۲	عراق، پاکستان، امارات متحده عربی، عربستان، قطر، قزاقستان، گرجستان
۱۳۹۵	۲۱۰۵۰۰۰۰	۳۶,۹۲۸	عراق، پاکستان، ایالات متحده آمریکا، امارات متحده عربی، انگلستان، مالزی،
۱۳۹۶	۲۱۰۵۰۰۰۰	۳۷,۳۱۳	عراق، پاکستان، ایالات متحده آمریکا، امارات متحده عربی، مالزی، قطر، بحرین
۱۳۹۷	۲۱۰۵۰۰۰۰	۴۱,۸۰۴	عراق، پاکستان، امارات متحده عربی، مالزی، قطر، بحرین، گرجستان

نمودار زیر پیش‌بینی میزان صادرات را مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ بر اساس رگرسیون خطی نشان می‌دهد.

نمودار ۲: پیش‌بینی میزان صادرات تا سال ۱۴۰۴



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

جدول ۱۱: مقدار پیش‌بینی صادرات طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴

سال	پیش‌بینی میزان صادرات (تن)
۱۳۹۸	۳۹,۷۳۰
۱۳۹۹	۳۹,۸۷۱
۱۴۰۰	۴۰,۰۱۲
۱۴۰۱	۴۰,۱۵۳
۱۴۰۲	۴۰,۲۹۴

سال	پیش بینی میزان صادرات (تن)
۱۴۰۳	۴۰,۴۳۵
۱۴۰۴	۴۰,۵۷۶

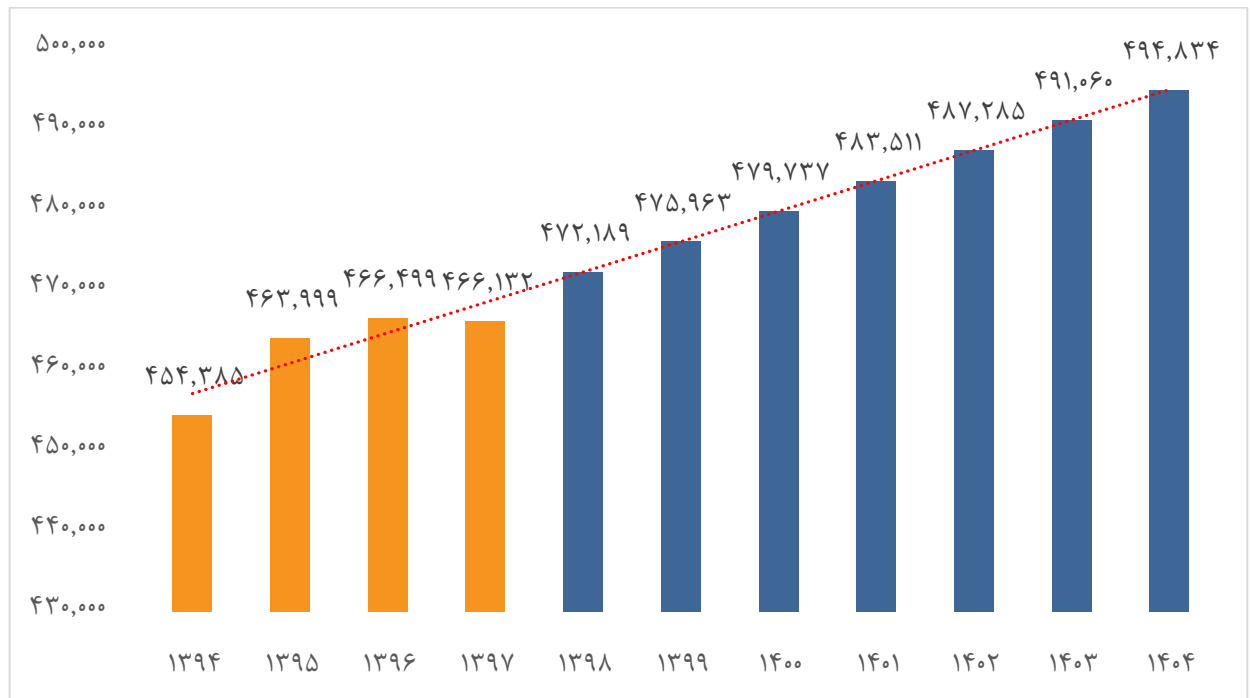
همچنان نمودار و جدول فوق نشان می‌دهد صادرات محصول از ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ صعودی است لذا کارخانه‌هایی که در این بازه زمانی به بهره‌برداری می‌رسند می‌توانند روی بازار خارجی یا همان صادرات سرمایه‌گذاری نمایند. میزان تقاضای داخلی که برابر میزان تولید داخلی بعلاوه میزان واردات منهای میزان صادرات است در جدول زیر آمده است

جدول ۱۲: میزان تقاضای داخلی طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷

سال	میزان تقاضا (تن)
۱۳۹۴	۴۵۴,۳۸۵
۱۳۹۵	۴۶۳,۹۹۹
۱۳۹۶	۴۶۶,۴۹۹
۱۳۹۷	۴۶۶,۱۳۲

نمودار زیر پیش‌بینی میزان تقاضای داخلی را مطابق جدول فوق تا سال ۱۴۰۴ براساس روش رگرسیون خطی را نشان می‌دهد.

نمودار ۳: میزان تقاضای داخلی تا سال ۱۴۰۴



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

جدول ۱۳: مقدار پیش‌بینی تقاضای داخلی طی سال‌های ۴۰۰ تا ۱۴۰۴

سال	پیش بینی میزان تقاضا
۱۳۹۸	۴۷۲,۱۸۹

سال	پیش بینی میزان تقاضا
۱۳۹۹	۴۷۵,۹۶۳
۱۴۰۰	۴۷۹,۷۳۷.۲
۱۴۰۱	۴۸۳,۵۱۱.۲۹
۱۴۰۲	۴۸۷,۲۸۵.۴
۱۴۰۳	۴۹۱,۰۵۹.۵
۱۴۰۴	۴۹۴,۸۳۳.۵۹

همچنان که نمودار و جدول فوق نشان می دهند میزان تقاضای کشور با یک شیب ملایم 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 ۱۴: میزان پیشرفت واحدهای مجوز گرفته

ظرفیت تن	درصد پیشرفت
۲۵۵,۰۵۰	۲۵%-۰%
۵۷,۵۷۵	۵۰%-۲۵%
۸۲,۲۹۰	۷۵%-۵۰%
۳۹,۱۸۰	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 ۱۲,۰۰۰ 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 ۳۹,۰۰۰ تن است)، بازار کشور اشباع است حتی حدود ۲۷,۰۰۰ تن اضافه خواهیم داشت. از طرفی استان خراسان شمال در حال حاضر حدود ۷۰۰ تن در مانه و سملقان و فاروج بیشتر به صورت سنتی تولید می شود که بر اساس نرم جمعیت استان باید سهم تولیدی ما ۵,۰۰۰ تن باشد لذا نتیجه می گیریم که حداقل ۴,۰۰۰ تن بستنی از تولیدات خارج استان وارد می شوند که این می تواند توسط تولید داخل به شرط ارائه کیفیت بالای محصول تولیدی تا حدود زیادی جایگزین شود ضمن این که صادرات نیز رو به افزایش است و از این پتانسیل هم می توان استفاده نمود.

۶-۱ برنامه فروش شرکت و تعیین بازار هدف

با توجه به تحلیل بخش ۱-۵ تولید بستنی شیری با ظرفیت ۲,۰۰۰ تن از نگاه کشور اشباع شده است اما از نظر استان کمبود داریم و بازار استان در اختیار سایر استان ها قرار گرفته است لذا با تولیدی با کیفیت و قابل رقابت با سایر استان ها می توانیم بازار استان خود را به دست بگیریم ضمن این که به دلیل افزایشی بودن صادرات می توان به این بازار نیز فکر نمود.

۷-۱ تحلیل نهایی و جمع بندی مطالعات بازار

با توجه به مطالعات انجام شده در میزان تولید بستنی شیری، میزان نیاز به احداث آن‌ها از سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ افزایشی با شیب ملایم پیش‌بینی شده است که تا حدودی موجب اطمینان خاطر سرمایه‌گذاران جدید است. به طوری که میزان این تقاضا از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ حدود ۱۲,۰۰۰ تن افزایش می‌یابد که با کم کردن ظرفیت کارخانه‌هایی با پیشرفت کاری ۷۵ درصد به بالا (در این طرح ۳۹,۰۰۰ تن است)، نیاز کشور تا ۱۴۰۲ اشباع شده است. شایان گفتن است که ظرفیت این کارخانه ۲,۰۰۰ تن است، لذا از دیدگاه نیاز کشور جای نگرانی برای احداث این کارخانه وجود دارد. اما از دیدگاه استانی با توجه به این که حدود ۷۰۰ تن بستنی در حال تولید داریم (طبق اطلاعات جهاد و کشاورزی استان) و بر اساس نرم جمعیت استان باید سهم تولید ما حدود ۵,۰۰۰ تن باشد لذا حدود ۴,۰۰۰ تن نیاز استان ما است که توسط سایر استان‌ها تأمین می‌شود. بنابراین اگر کارخانه مورد نظر استان بتواند با کیفیت مناسب با سایر استان‌ها از نظر محصول رقابت نماید می‌تواند قسمت اعظمی از بازار استان را بگیرد ضمن این که چون پیش‌بینی صادرات افزایش است لذا با یک برنامه‌ریزی مناسب می‌توان به صادرات هم فکر نمود. در انتها نویسندگان طرح پیشنهاد راه‌اندازی کارخانه را دارند مشروط بر این که محصولی با کیفیت قابل رقابت به همراه مجموعه‌ای قوی از بازاریابان به همراه داشته باشند.

فصل ۲: مطالعات فنے

چکیده

در این بخش مطالعات فنی کارخانه تولید بستنی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۲ هدف از اجرای طرح

هدف از اجرای این طرح ایجاد کارخانه تولید بستنی شیری کائوبی یا شکلاتی است که در دو شیوه بستنی حصیری و بستنی لیوانی بسته‌بندی می‌شود. محل اجرای این طرح در شهرک صنعتی بیدک بجنورد در قطعه شماره ۱۷ در مساحت ۵,۸۰۰ مترمربع است. ظرفیت تولید انواع بسته‌بندی در این طرح کارخانه ۲,۰۰۰ تن در سال است. پیش‌بینی‌های این طرح براساس ۳۰۰ روز کاری در سال برآورد شده است. برای تولید تقریبی ۷ تن بستنی در روز به یک نوبت کاری ۸ ساعته در این کارخانه نیاز داریم. ظرفیت تولید بستنی لیوانی در سایزهای مختلف تقریباً ۳ تن و ظرفیت تولید بستنی حصیری ۴ تن در روز خواهد بود.

۲-۲ نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

بر اساس مطالعات بازار و مجوزها صادرشده در این طرح پیش‌بینی‌های لازم برای تولید سالانه ۲,۰۰۰ تن بستنی برآورد خواهد شد. از این حجم تولید تقریباً ۸۰۰ تن انواع مختلف طعم‌ها و وزن‌های به صورت بستنی حصیری بسته‌بندی خواهد شد؛ تقریباً ۱,۲۰۰ تن بستنی با طعم‌ها و وزن‌های مختلف، به صورت لیوانی بسته‌بندی خواهد شد. اصلی‌ترین دستگاه این خط تولید، را می‌توان در دودسته طبقه‌بندی کرد. دسته اول، دستگاه‌های بستنی‌ساز که این دستگاه‌ها وظیفه تولید بستنی از شیر به صورت هموژنیزه و پاستوریزه را بر عهده دارند. دسته دوم دستگاه‌های بسته‌بندی هستند که با توجه به انواع مختلف بستنی نیاز به دستگاه‌های متفاوتی خواهیم داشت. گلوگاه خط تولید در این خط تولید این طرح مربوط به دستگاه‌های بستنی‌ساز است که ظرفیت تولید کل خط را تعیین می‌کند.

جدول ۱۵: نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید

ردیف	نام محصول	تولید سالانه (تن)
۱	بستنی حصیری	۸۰۰
۲	بستنی لیوانی	۱,۲۰۰

۳-۲ مواد اولیه و بسته‌بندی

همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌کنید در ستون دوم حجم مواد اولیه و بسته‌بندی مورد نیاز برای تولید ۲,۰۰۰ تن بستنی در سال آمده است. در ستون سوم برآورد حجم ضایعات پیش‌بینی شده است. وضعیت بازیافت در ستون چهارم آمده است. برآورد ما آن است که تقریباً سالانه ۵۰ تن شیر به دلایل مختلف از چرخه تولید خارج و از طریق فاضلاب از کارخانه خارج می‌شود. از سویی دیگر بسته‌بندی بستنی حصیری و لیوانی به دلیل جنس پلاستیکی آن‌ها قابل فروش هستند. اما مواردی دیگر همچون طعم‌دهنده‌ها و مواد اولیه آزمایشگاه ضایعات بسیار کمی دارند و غیرقابل بازیافت هستند. در این کارخانه شیر، بسته‌بندی‌ها، طعم‌دهنده‌ها و سایر

مواد اولیه توسط خود تأمین کننده به کارخانه تحویل می شود و هزینه حمل و نقل بر روی قیمت مواد اولیه توسط فروشنده اضافه می شود. در این طرح تأمین مالی مواد اولیه و بسته بندی از طریق سرمایه در گردش صورت خواهد گرفت.

جدول ۱۶: مواد اولیه مورد نیاز برای تولید

ردیف	نام مواد اولیه و مشخصات فنی	محل تأمین	مصرف برای تولید ۲۰۰۰ تن بستنی	واحد
۱	شیر خام	استان خراسان شمالی	۲,۰۰۰	تن
۲	بسته بندی حصیری	مشهد	۱	تن
۳	بسته بندی لیوانی	مشهد	۱	تن
۴	طعم دهنده ها	استان خراسان شمالی	۵۰۰	کیلوگرم
۵	مواد اولیه آزمایشگاه	مشهد	۵۰	کیلوگرم
۶	شکر	استان خراسان شمالی	۲۰۰	تن
۷	سایر افزودنی ها	استان خراسان شمالی	۱	تن

۴-۲ روش تولید

در بسیاری از موارد دانش روش های تولید در دسترس عموم قرار گرفته است لیکن بسیاری از فعالیت ها تحت لیسانس بوده و به کارگیری روش مورد نظر مستلزم در اختیار داشتن فناوری خاص آن است. نتایج بررسی این بخش شامل ارائه شرح مبسوطی از روش تولید محصول، نموداری از گردش کار مواد و ... است.

مرحله اول: دریافت شیر خام در محل مخزن شیر خام انجام می شود پس از آن شیر خام توسط فیلترهای موجود (۰٫۰۲) در خط دریافت می گردد سپس آشغال گیری شیر خام فیلتر شده انجام می شود و با لوله کشی های استیل توسط پمپ به سمت مخزن پروسس هدایت می شود. در زمان افزودن ماده خشک حین فرمولاسیون لازم به محصول عمل فیلتراسیون (۰٫۰۵) نیز انجام می شود.

مرحله دوم: ماده خشک توسط دستگاه تری بلندتر به محصول اضافه می شود و در همان زمان نیز عملیات پخت انجام می شود.

مرحله سوم: پس از رسیدن به دمای تعریف شده (۵۵-۶۵ درجه) محصول برای هموژنیزاسیون و پاستوریزاسیون وارد بالانس تانک پاستور می شود. هموژنیزاسیون و پاستوریزاسیون به صورت هم زمان انجام می شوند. فشار هموژن بستگی به فرمولاسیون میکس ۶ بین ۸۰-۲۰۰ بار متغیر است. سیستم پاستوریزاسیون در دمای هلدینگ ۵٫۸۲ درجه است. میکس بعد از هموژن و پاستور با دمای ۴ درجه از پاستور خارج می گردد. (سیستم پاستور به صورت خودکار است و اگر میکس به دمای مورد نظر نرسد به میکس اجازه خروج داده نمی شود).

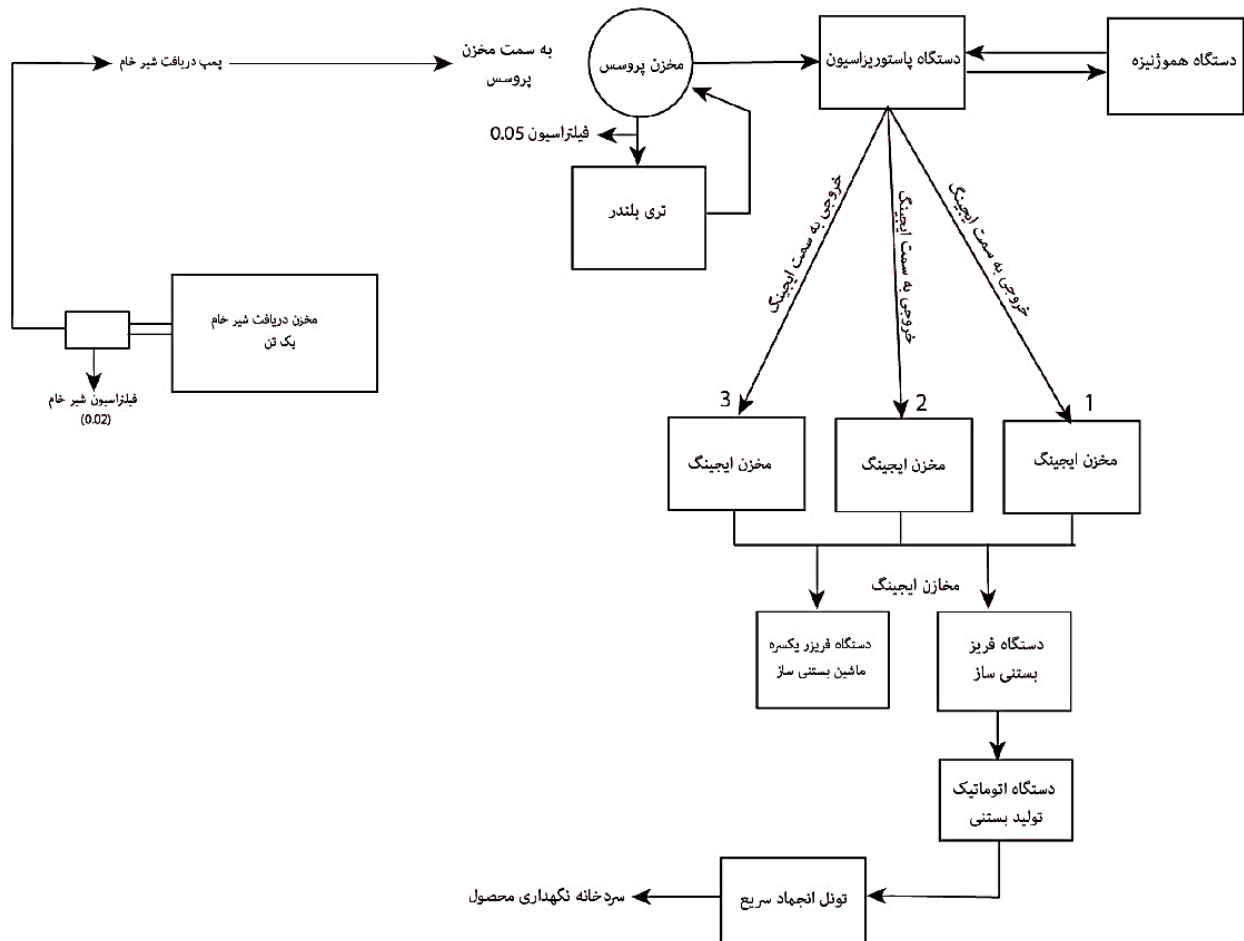
مرحله چهارم: سپس میکس به مخازن ایجینگ هدایت می شود و در مخازن ایجینگ جهت عمل آوری محصول نگهداری می شود.

مرحله پنجم: بعد از آن توسط لوله کشی ها به فریزرهای یکسره و تونل انجماد انتقال میابد.

مرحله ششم: بسته بندی به صورت خودکار انجام می شود (در مورد بستنی های حصیری: بسته بندی این نوع بستنی نیز بدون دخالت دست و توسط دستگاه انجام شده و بستنی به صورت خودکار بین حصیرها قرار گرفته و بسته بندی می شود).

مرحله هفتم: انتقال به سردخانه جهت نگهداری.

شکل ۱: فرایند تولید بستنی کائوبی



۵-۲ مشخصات دانش فنی تولید

دانش فنی تولید در اختیار تمامی شرکت های تولیدی داخل است و مشکلی جهت اخذ آن وجود ندارد.

۶-۲ کنترل کیفیت

استانداردهای محصول: مطابق قوانین غذا و دارو کشور و همچنین سازمان استاندارد ایران محصول باید استانداردهای زیر را داشته باشد.

جدول ۱۷: استانداردهای محصول

نام ویژگی	استاندارد مرجع	واحد سنجش	گروه	مقادیر قابل قبول	استاندارد
اشرشیاکلی	استاندارد ۲۴۰۶	در گرم نمونه (CFU/g)	میکروبی	منفی.	۵۲۳۴

نام ویژگی	استاندارد مرجع	واحد سنجش	گروه	مقادیر قابل قبول	استاندارد
استافیلوکوکوس اورئوس کوآگولاز مثبت	استاندارد ۲۴۰۶	در گرم نمونه (CFU/g)	میکروبی	منفی.	۳-۶۸۰۶
سالمونلا	استاندارد ۲۴۰۶	در ۲۵ گرم نمونه	میکروبی	منفی.	۱۸۱۰
چربی شیر (با شیر)	استاندارد ۳۸۴	درصد وزنی (%Weight/Weight)	فیزیکی شیمیایی	حداکثر برابر ۱۰	۳۸۴
مواد جامد شیر بدون چربی	استاندارد ۲۴۵۰	درصد وزنی (%Weight/Weight)	فیزیکی شیمیایی	حداقل برابر ۷	۲۴۵۰
باقیمانده خشک (مواد جامدکل)	استاندارد ۲۴۵۰	درصد وزنی (%Weight/Weight)	فیزیکی شیمیایی	حداقل برابر ۳۴	۲۴۵۰
ساکارز	استاندارد ۲۴۵۰	درصد وزنی (%Weight/Weight)	فیزیکی شیمیایی	حداکثر برابر ۱۹	۲۴۵۰
قند کل	استاندارد ۲۴۵۰	درصد (%)	فیزیکی شیمیایی	حداکثر برابر ۰	۲۴۵۰
اسیدپته	استاندارد ۲۴۵۰	درصد (%)	فیزیکی شیمیایی	حداکثر برابر ۰٫۲	۲۴۵۰
شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها	استاندارد ۲۴۰۶	در گرم نمونه (CFU/g)	میکروبی	حداکثر برابر ۵۰,۰۰۰	۵۲۷۲
انتروباکتریاسه	استاندارد ۲۴۰۶	در گرم نمونه (CFU/g)	میکروبی	حداکثر برابر ۱۰	۲۴۶۱-۱

۷-۲ تأثیرات طرح بر محیط زیست

سپتیک تانک ساده‌ترین و پرکاربردترین واحد مورد استفاده در تصفیه فاضلاب به ویژه فاضلاب‌های بهداشتی - انسانی همچون کارخانه بستنی است. سپتیک تانک مخزنی است که در آن فاضلاب به کمک فرایندهایی از قبیل ته‌نشینی، شناورسازی و بیولوژیکی تصفیه می‌گردد. از سپتیک تانک‌ها به طور گسترده‌ای در واحدهای مسکونی و ویلایی، مجتمع‌های مسکونی و اداری، کارگاه‌های عمرانی و ساختمانی، کارخانه‌های تولیدی و صنعتی، هتل‌ها، رستوران‌ها، و مجتمع‌های تفریحی و ورزشی استفاده می‌شود. در حقیقت سپتیک تانک اعم از سپتیک تانک بتنی، سپتیک تانک پلی اتیلن و سپتیک تانک فایبرگلاس و حتی سنگی موجب جلوگیری از کور شدن سوراخ‌های چاه جذبی می‌گردد و از پخش شدن فاضلاب‌های میکروبی بدون انجام واکنش توسط باکتری غیر هوازی روی مولکول‌های آن درون سفره‌های آب زیرزمینی جلوگیری می‌کند.

اجزای مهم هر سپتیک تانک عبارت‌اند از:

۱. سیستم ورودی فاضلاب: شامل لوله و بافل (میانگیر) ورودی است.

۲. مخزن اولیه سپتیک تانک: که بیشترین حجم سپتیک تانک را به خود اختصاص داده و معمولاً ۶۰-۷۰ درصد حجم کل سپتیک تانک مربوط به این بخش است.

۳. دیواره جداکننده: که باعث جلوگیری از ورود لجن و چربی و روغن‌های شناور شده به مخزن زلال سازی می‌شود.

۴. مخزن زلال سازی: این مخزن تقریباً ۳۰ درصد حجم کل سپتیک تانک را شامل شده و در آن فاضلاب عاری از مواد قابل ته‌نشینی و شناوری تجمع می‌یابد.

۵. خروج بیوگاز (تهویه): از طریق این مجرا گازهای تولید شده ناشی از فرآیندهای بی‌هوازی تصفیه فاضلاب که عمدتاً متان است از سپتیک تانک خارج می‌گردد.

۶. سیستم خروجی فاضلاب: شامل بافل و لوله خروجی سپتیک تانک است.

۸-۲ برآورد کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح

به‌طور کلی در دو مرحله اجرای طرح و بهره‌برداری از طرح، سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد. سرمایه‌مورد نیاز در دوران اجرای طرح، سرمایه ثابت و سرمایه‌مورد 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.

۱-۸-۲ 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	۵,۸۰۰	۱,۵	۸,۷۰۰

۲-۸-۲ 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	۵,۸۰۰	مترمکعب	۰,۳	۱,۷۴۰
حصار کشی و درب	۵۰۰	متر	۹	۴,۵۰۰
آسفالت و محوطه‌سازی (۵ درصد مقدار زمین)	۲۹۰	مترمربع	۷	۲,۰۳۰
ایجاد فضای سبز روشنایی (۱ درصد مقدار زمین)	۵۸	مترمربع	۸	۴۶۴
جمع کل				۸,۷۳۴

جدول ۲۰: میزان و هزینه ساختمان‌سازی

شرح	نوع ساختمان	مساحت	قیمت واحد (م.م)	هزینه کل (م.م)
سالن تولید	سوله	۱,۰۰۰	۲۵	۲۵,۰۰۰
انبار مواد اولیه	سوله	۲۰۰	۳۰	۶,۰۰۰
انبار محصول	سوله	۲۰۰	۲۵	۵,۰۰۰

شرح	نوع ساختمان	مساحت	قیمت واحد (ر.م)	هزینه کل (ر.م)
ساختمان اداری	آجر و تیرچه و پوشش	۵۰	۴۵	۲,۲۵۰
رفاهی و نگهبانی	آجر و تیرچه و پوشش	۳۰	۴۵	۱,۳۵۰
جمع کل				۳۹,۶۰۰

۳-۸-۲ ماشین آلات و تجهیزات

جدول ۲۱: هزینه ماشین آلات و تجهیزات

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد قیمت واحد (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	مخزن شیر خام	۷۰۰۰ لیتری پویا صنعت مبدل	۱	۱,۳۰۰
۲	فیلتر	۷۰۰۰ لیتری پویا صنعت مبدل	۱	۱۵۰
۳	مخزن پروسیس	۳ تنی هیمورا	۱	۱,۰۰۰
۴	تری بلندر	۳ تنی. دایان	۱	۴۵۰
۵	پاستور	۳ تنی مهندس پاکان	۱	۲,۶۰۰
۶	مخازن ایجینگ	۳ تنی پویا صنعت مبدل	۲	۴,۰۰۰
۷	فریزرهای یکسره	۳۰۰ کیلو در ساعت سردسیر	۱	۴,۰۰۰
۸	تونل انجماد	ریلی ۳*۴ سردسیر	۱	۴,۰۰۰
۹	دستگاه بسته بندی لیوانی	نوبین ابزار ۱۰ عددی	۱	۱,۵۰۰
۱۰	دستگاه بسته بندی حصیری	۱ نوبین ابزار یک تنی	۱	۲,۵۰۰
۱۱	دیگ بخار	۳ تنی زاگرس ماشین	۱	۱,۵۰۰
۱۲	هموژن	۳ تنی ایران فود	۱	۱,۵۰۰
۱۳	آیس بانک	۵۰۰۰ تن تبرید، بام تبریدسازان	۱	۳,۰۰۰
۱۴	سخت گیر	۱۰۰ لیتری دما تجهیز	۱	۳۰۰
۱۵	برج خنک کننده	۵۰۰۰ لیتری مهتاب گستر	۱	۷۰۰
۱۶	CIP	۲۰۰۰ وات پویا صنعت مبدل	۱	۱,۵۰۰
جمع کل				۳۰,۰۰۰

۴-۸-۲ تأسیسات

جدول ۲۲: هزینه تأسیسات (میلیون ریال)

عنوان	شرح	قیمت
برق رسانی	امتیاز برق سه فاز ۲۴۰ KW، ترانس برق و ژنراتور، تابلو برق و نصب کلید و پریز صنعتی	۹,۰۰۰
آب رسانی	امتیاز آب سایز ۱/۵ اینچ، نصب تجهیزات آب رسانی لوله کشی، شیرآلات و تبدیل ها	۳۰۰
چاه سپتیک	چاه سپتیک درون زمینی	۶,۰۰۰
سوخت رسانی	امتیاز گاز با ظرفیت ۵۰۰ متر مکعب در ساعت، با کنتور ۳۰۰G، لوله کشی گاز	۳۵۰
وسایل سرمایش، گرمایش و ایمنی	بخاری، کولر، اطفای حریق، اعلام حریق	۱,۵۰۰
لوله های استیل	انتقال شیر و یا بستنی	۱,۰۰۰

عنوان	شرح	قیمت
شیرآلات	مخصوص شیر	۵۰۰
جمع کل		۱۸,۶۵۰

۵-۸-۲ لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

جدول ۲۳: هزینه لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
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	سروپیوژ ۱۸ شاخه لبکو	۱	۶۵	۶۵
۹	دسیکاتور	۱۸ سانتی متر دی شیمی	۱	۸	۸
۱۰	انکوباتور	انکوباتور ۵۰ لیتری دی شیمی	۱	۵۰	۵۰
جمع کل					۴۹۸

۶-۸-۲ وسایل نقلیه

جدول ۲۴: هزینه وسایل نقلیه

ردیف	شرح وسایل	مشخصات فنی	تعداد	قیمت واحد (میلیون ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	سایپا با یخچال بستنی	ماشین مدل ۹۹، یخچال ۵ تنی	۱	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰
جمع کل					۳,۵۰۰

۷-۸-۲ 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 لئوومدل لئوومدل ۵۸M	۲	۴۵	۹۰
۲	پرینتر	FN ۱۳۰HP-MFP-M	۱	۵۰	۵۰
۳	تلفن	پاناسونیک رو میزی	۴	۲,۵	۱۰
۴	میز و صندلی	ام دی اف - اف دکور	۱	۲۴۰	۲۴۰
۵	کامپیوتر	مادربرد ایسوس Motherboard ۱۱۵۱ LGA ۲,۰M-C/PS R ۳۱۰PRIME H	۱	۹۰	۹۰
۶	سایر			۸۰	۸۰
جمع کل					۵۶۰

۸-۸-۲ 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	متر مکعب	۲۰,۰۰۰	۷,۰۰۰	۱۴۰
۲	برق مصرفی	کیلووات	۱,۲۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰	۱,۳۲۰
۳	گاز مصرفی	متر مکعب	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰	۳,۰۰۰
۴	سایر				۱,۰۷۶
جمع کل					۵,۵۳۶

۹-۸-۲ هزینه تعمیرات و نگهداری

جدول ۲۷: هزینه‌های تعمیرات و نگهداری

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	درصد	هزینه کل تعمیرات سالیانه (میلیون ریال)
محوطه‌سازی	۸,۷۳۴	۲	۱۷۵
ساختمان	۳۹,۶۰۰	۲	۷۹۲
ماشین‌آلات و تجهیزات	۳۰,۰۰۰	۴	۱,۲۰۰
تأسیسات	۱۸,۶۵۰	۱۰	۱,۸۶۵
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۹۸	۱۰	۵۰
وسایل حمل و نقل	۳,۵۰۰	۲۰	۷۰۰
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۵۶۰	۱۰	۵۶
جمع کل			۴,۸۳۷

۱۰-۸-۲ هزینه‌های نیروی انسانی

جدول ۲۸: هزینه‌های نیروی انسانی کارکنان اداری (میلیون ریال)

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه بر اساس ۱۸ ماه
۱	مدیرعامل	۱	۷۰	۱,۲۶۰
۲	مدیر مالی و اداری	۱	۵۰	۹۰۰
۳	مدیر بازرگانی و فروش	۲	۵۰	۱,۸۰۰
۴	کارمند اداری و مالی	۱	۳۰	۵۴۰
۵	مسوول تدارکات	۲	۵۰	۱,۸۰۰
۶	نگهبانی	۱	۳۰	۵۴۰
جمع کل				۶,۸۴۰

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

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه بر اساس ۱۸ ماه
۱	مدیر فنی	۱	۵۰	۹۰۰

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	جمع حقوق سالیانه براساس ۱۸ ماه
۲	مدیر تولید	۱	۵۰	۹۰۰
۳	مدیر کنترل و کیفیت	۱	۵۰	۹۰۰
۴	سرپرست انبار	۱	۴۰	۷۲۰
۵	کارشناس برنامه ریزی و تولید	۱	۵۰	۹۰۰
۶	کارگر	۶	۳۰	۳,۲۴۰
۷	راننده وسایل نقلیه	۱	۳۵	۶۳۰
۸	اپراتور خط	۴	۴۰	۲,۸۸۰
جمع کل				۱۱,۰۷۰

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

جدول ۳۰: هزینه های نیروی انسانی

شرح	تعداد نفرات	حقوق سالیانه* (میلیون ریال)
کارکنان اداری	۸	۶,۸۴۰
کارکنان تولید	۱۶	۱۱,۰۷۰
جمع کل		۱۷,۹۱۰

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

۸-۱۱-۲ هزینه مواد اولیه

جدول ۳۱: هزینه مواد اولیه (میلیون ریال)

ردیف	نام مواد اولیه	محل تأمین	مصرف سالانه (تن)	واحد	هزینه هر تن	هزینه کل
۱	شیر خام	استان خراسان شمالی	۲,۰۰۰	تن	۵۰	۱۰۰,۰۰۰
۲	بسته بندی حصیری	مشهد	۱	تن	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
۳	بسته بندی لیوانی	مشهد	۱	تن	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
۴	طعم دهنده ها	استان خراسان شمالی	۵۰۰	کیلوگرم	۵۰۰	۲۵۰,۰۰۰
۵	مواد اولیه آزمایشگاه	استان خراسان شمالی	۵۰	کیلوگرم	۸۰۰	۴۰,۰۰۰
۶	شکر	استان خراسان شمالی	۲۰۰	تن	۷۰	۱۴,۰۰۰
۷	سایر افزودنی ها	استان خراسان شمالی	۱	تن	۳۰۰	۳۰۰
جمع کل						۴۰۶۳۰۰

۸-۱۲-۲ هزینه استهلاک

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

شرح	ارزش	درصد استهلاک	درصد اسقاط	هزینه کل سالانه
زمین	۸,۷۰۰	۰	۱۰۰	-

شرح	ارزش	درصد استهلاک	درصد اسقاط	هزینه کل سالانه
محوطه سازی	۸,۷۳۴	۷	۱۰	۵۵۰
ساختمان	۳۹,۶۰۰	۷	۱۰	۲,۴۹۵
ماشین آلات و تجهیزات	۳۰,۰۰۰	۱۰	۱۰	۲,۷۰۰
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۹۸	۱۰	۱۰	۴۵
تأسیسات	۱۸,۶۵۰	۱۰	۱۰	۱,۶۷۹
وسایل حمل و نقل	۳,۵۰۰	۲۰	۱۰	۶۳۰
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۵۶۰	۲۵	۱۰	۱۲۶
هزینه های قبل بهره برداری	۱۸,۴۵۴	۱۰	۰	۱,۸۴۵
هزینه های پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۱۲,۸۷۰	۱۰	۱۰	۱,۱۵۸
جمع				۱۱,۲۲۸

۲-۸-۱۳ برآورد سرمایه ثابت

۲-۸-۱۳-۱ 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 بهره برداری

شرح	هزینه (میلیون ریال)
هزینه های تهیه طرح مشاوره و اخذ مجوز حق ثبت قراردادهای بانکی	۱۹۰
هزینه آموزش کارکنان (۲ درصد کل حقوق سالانه)	۳۵۸
هزینه راه اندازی و تولید آزمایشی (۱۵ روز هزینه های آب، برق، سوخت، مواد اولیه، حقوق و دستمزد)	۱۷,۹۰۶
جمع کل	۱۸,۴۵۴

۲-۸-۱۳-۲ هزینه های سرمایه ای

جدول ۳۴: میزان هزینه های سرمایه ای

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
زمین	۸,۷۰۰
محوطه سازی	۸,۷۳۴
ساختمان	۳۹,۶۰۰
ماشین آلات و تجهیزات	۳۰,۰۰۰
لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۹۸
تأسیسات	۱۸,۶۵۰
وسایل حمل و نقل	۳,۵۰۰

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۵۶۰
هزینه‌های قبل بهره‌برداری	۱۸,۴۵۴
هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۱۲,۸۷۰
جمع کل	۱۴۱,۵۶۶

۲-۸-۱۴ سرمایه در گردش

جدول ۳۵: سرمایه در گردش

عنوان	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
مواد اولیه و بسته‌بندی	۲ ماه هزینه مواد اولیه و بسته‌بندی	۶۷,۷۱۷
حقوق و دستمزد	۲ ماه حقوق و دستمزد	۲,۹۸۵
تنخواه‌گردان	۱۵ روز هزینه‌های آب، برق، سوخت و تعمیرات	۹۲۳
جمع کل		۷۱,۶۲۴

۲-۸-۱۵ 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 قراردادها، 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، برنامه‌ی زمان‌بندی خاصی تهیه گردد.

جدول ۳۶: زمان‌بندی 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 ماشین‌آلات																									
محوطه‌سازی																									
خرید مواد اولیه و راه‌اندازی 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		
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول				
۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۳,۱۱۲	۰	۱۲۳,۱۱۲	کل هزینه‌های ثابت سرمایه‌گذاری	
۰	۰	۰	۰	۰	۱۸,۴۵۴	۰	۱۸,۴۵۴	کل مخارج پیش از تولید	
۴,۹۴۱	۴,۴۹۲	۴,۰۸۴	۳,۷۱۳	۳۷,۱۲۵	۰	۱۴۰,۹۸۳	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص	
۴,۹۴۱	۴,۴۹۲	۴,۰۸۴	۳,۷۱۳	۳۷,۱۲۵	۱۴۱,۵۶۶	۱۴۰,۹۸۳	۱۴۱,۵۶۶	کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری	

۳-۳ هزینه‌های تولید

هزینه‌های تولید و درصد هزینه‌های متغیر و ثابت آن در جدول زیر ارائه شده است. هزینه ثابت تولید کم‌تر از ۶ درصد هزینه‌های تولید را تشکیل می‌دهد.

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

سال‌های بهره‌برداری					هزینه‌های سال اول		درصد		هزینه‌های تولید
پنجم (٪۱۰۰)	چهارم (٪۱۰۰)	سوم (٪۱۰۰)	دوم (٪۹۰)	اول (٪۸۰)	ثابت	متغیر	متغیر ثابت		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰				درصد به‌کارگیری ظرفیت تولید (٪)	
۵۹۴,۸۶۴	۵۴۰,۷۸۵	۴۹۱,۶۲۳	۴۴۶,۹۳۰	۴۰۶,۳۰۰	۰	۴۰۶,۳۰۰	۰٪	۱۰۰٪	مواد خام
۸,۱۰۵	۷,۳۶۸	۶,۶۹۹	۶,۰۹۰	۵,۵۳۶	۱,۱۰۷	۴,۴۲۹	۲۰٪	۸۰٪	انرژی و بیوتیلیتی
۷,۰۸۲	۶,۴۳۸	۵,۸۵۳	۵,۳۲۱	۴,۸۳۷	۹۶۷	۳,۸۷۰	۲۰٪	۸۰٪	تعمیرات و نگهداری
۲۶,۲۲۲	۲۳,۸۳۸	۲۱,۶۷۱	۱۹,۷۰۱	۱۷,۹۱۰	۱۲,۵۳۷	۵,۳۷۳	۷۰٪	۳۰٪	دستمزد
۱۱,۱۰۲	۱۱,۲۲۸	۱۱,۲۲۸	۱۱,۲۲۸	۱۱,۲۲۸	۱۱,۲۲۸	۰	٪۱۰۰	٪۰	استهلاک
۶۴۷,۳۷۵	۵۸۹,۶۵۸	۵۳۷,۰۷۳	۴۸۹,۲۶۹	۴۴۵,۸۱۱	۲۵,۸۴۰	۴۱۹,۹۷۱			کل هزینه‌های تولید
۵۹۴,۸۶۴	۵۴۰,۷۸۵	۴۹۱,۶۲۳	۴۴۶,۹۳۰	۴۰۶,۳۰۰	۰	۴۰۶,۳۰۰			هزینه هر واحد

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		
۷۵۵,۴۷۶	۶۸۶,۷۹۶	۶۲۴,۳۶۰	۵۶۷,۶۰۰	۵۱۶,۰۰۰	۲۱۳,۱۹۰	کل جریان‌های نقدی ورودی	
۰	۰	۰	۰	۰	۲۱۳,۱۹۰	جریان‌های ورودی وجوه	
۷۵۵,۴۷۶	۶۸۶,۷۹۶	۶۲۴,۳۶۰	۵۶۷,۶۰۰	۵۱۶,۰۰۰	۰	جریان‌های ورودی عملیاتی	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها	
۶۴۱,۲۱۴	۵۸۲,۹۲۲	۵۲۹,۹۲۹	۴۸۱,۷۵۴	۴۷۱,۷۰۸	۱۴۱,۵۶۶	کل جریان‌های نقدی خروجی	

سال بهره‌برداری					سال ساخت	جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	اول	
۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۱,۵۶۶	افزایش دارایی‌های ثابت
۴,۹۴۱	۴,۴۹۲	۴,۰۸۴	۳,۷۱۳	۳۷,۱۲۵	۰	افزایش دارایی‌های جاری
۶۳۶,۲۷۳	۵۷۸,۴۳۰	۵۲۵,۸۴۵	۴۷۸,۰۴۱	۴۳۴,۵۸۳	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
۱۱۴,۲۶۱	۱۰۳,۸۷۴	۹۴,۴۳۱	۸۵,۸۴۶	۴۴,۲۹۲	۷۱,۶۲۴	وجوه اضافی (کسری)
۵۱۴,۳۲۸	۴۰۰,۰۶۷	۲۹۶,۱۹۳	۲۰۱,۷۶۲	۱۱۵,۹۱۶	۷۱,۶۲۴	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	
۷۵۵,۴۷۶	۶۸۶,۷۹۶	۶۲۴,۳۶۰	۵۶۷,۶۰۰	۵۱۶,۰۰۰	۰	کل جریان‌های نقدی ورودی
۷۵۵,۴۷۶	۶۸۶,۷۹۶	۶۲۴,۳۶۰	۵۶۷,۶۰۰	۵۱۶,۰۰۰	۰	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها
۶۴۱,۲۱۴	۵۸۲,۹۲۲	۵۲۹,۹۲۹	۴۸۱,۷۵۴	۴۷۱,۷۰۸	۱۴۱,۵۶۶	کل جریان‌های نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۱,۵۶۶	افزایش دارایی‌های ثابت
۴,۹۴۱	۴,۴۹۲	۴,۰۸۴	۳,۷۱۳	۳۷,۱۲۵	۰	افزایش سرمایه در گردش
۶۳۶,۲۷۳	۵۷۸,۴۳۰	۵۲۵,۸۴۵	۴۷۸,۰۴۱	۴۳۴,۵۸۳	۰	هزینه‌های عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه‌های بازاریابی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات بر سود شرکت
۱۱۴,۲۶۱	۱۰۳,۸۷۴	۹۴,۴۳۱	۸۵,۸۴۶	۴۴,۲۹۲	(۱۴۱,۵۶۶)	خالص جریان‌های نقدی
۳۰۱,۱۳۸	۱۸۶,۸۷۷	۸۳,۰۰۳	(۱۱,۴۲۸)	(۹۷,۲۷۴)	(۱۴۱,۵۶۶)	خالص جریان‌های نقدی تجمعی
۳۸,۲۶۶	۴۱,۷۴۵	۴۵,۵۴۰	۴۹,۶۸۰	۳۰,۷۵۸	(۱۱۷,۹۷۲)	خالص ارزش فعلی
۸۸,۰۱۶	۴۹,۷۵۰	۸,۰۰۶	(۳۷,۵۳۴)	(۸۷,۲۱۳)	(۱۱۷,۹۷۲)	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 ۵۶ 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) ۲۹ درصد است. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده نرخ استقراض و نرخ باز سرمایه‌گذاری متفاوت از نرخ بازده داخلی در نظر گرفته می‌شود. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده نرخ تأمین مالی و نرخ باز سرمایه‌گذاری 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 باز سرمایه‌گذاری می‌شود، در حالی که در محاسبه IRR سنتی، جریان‌های نقدی پروژه با نرخی معادل خود IRR باز سرمایه‌گذاری می‌شود. بر این اساس، MIRR محاسبه واقع بینانه نری از سودآوری شرکت در مقایسه با IRR فراهم می‌آورد.

دوره بازگشت سرمایه عادی این پروژه سرمایه‌گذاری تقریباً ۳٫۱۲ سال است. همچنین دوره بازگشت سرمایه متحرک، که ارزش زمانی پول را نیز در محاسبات لحاظ می‌کند، ۳٫۸۲ سال است..

جدول ۴۲: نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه

شاخص مالی		
خالص ارزش فعلی (NPV)	در ۲۰٪	۲۸۰٫۴۳۴ میلیون ریال
نرخ بازده داخلی (IRR)	٪۵۶	
نرخ بازده داخلی تعدیل شده	٪۲۹	
دوره بازگشت سرمایه عادی	در ۰٪	۳٫۱۲ سال
دوره بازگشت سرمایه متحرک	در ۲۰٪	۳٫۸۲ 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 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	
۵۱۶٫۰۰۰	۵۶۷٫۶۰۰	۶۲۴٫۳۶۰	۶۸۶٫۷۹۶	۷۵۵٫۴۷۶	درآمد فروش
(۴۱۹٫۹۷۱)	(۴۶۱٫۹۶۹)	(۵۰۸٫۱۶۵)	(۵۵۸٫۹۸۲)	(۶۱۴٫۸۸۰)	منه‌های هزینه‌های متغیر
(۲۵٫۸۴۰)	(۲۷٫۳۰۱)	(۲۸٫۹۰۸)	(۳۰٫۶۷۶)	(۳۲٫۴۹۵)	منه‌های هزینه‌های ثابت

دوره بهره‌برداری					سود و زیان پیش‌بینی شده
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۱۰۸,۱۰۱	۹۷,۱۳۸	۸۷,۲۸۷	۷۸,۳۳۱	۷۰,۱۸۹	سود خالص قبل از مالیات
-	-	-	-	-	مالیات
۱۰۸,۱۰۱	۹۷,۱۳۸	۸۷,۲۸۷	۷۸,۳۳۱	۷۰,۱۸۹	سود خالص
۷,۳۵	۷,۲۶	۷,۱۸	۷,۰۹	۷,۰۰	% 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 ۲۷ 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	
۷۵۵,۴۷۶	۶۸۶,۷۹۶	۶۲۴,۳۶۰	۵۶۷,۶۰۰	۵۱۶,۰۰۰	درآمد فروش
۶۱۴,۸۸۰	۵۵۸,۹۸۲	۵۰۸,۱۶۵	۴۶۱,۹۶۹	۴۱۹,۹۷۱	هزینه متغیر
۱۴۰,۵۹۵	۱۲۷,۸۱۴	۱۱۶,۱۹۵	۱۰۵,۶۳۱	۹۶,۰۲۹	حاشیه سود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	نسبت حاشیه سود (%)
۳۲,۴۹۵	۳۰,۶۷۶	۲۸,۹۰۸	۲۷,۳۰۱	۲۵,۸۴۰	هزینه ثابت
-	-	-	-	-	هزینه تأمین مالی
۱۷۴,۶۰۸	۱۶۴,۸۳۵	۱۵۵,۳۳۵	۱۴۶,۶۹۸	۱۳۸,۸۴۷	ارزش فروش در نقطه سربه‌سر
۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	نسبت سربه‌سر (%)
۴,۳	۴,۲	۴,۰	۳,۹	۳,۷	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		
۵۶۸,۶۸۳	۴۴۹,۴۸۰	۳۴۱,۱۱۴	۲۴۲,۶۰۰	۱۵۳,۰۴۱	۷۱,۶۲۴	دارایی‌های جاری	
۸۵,۵۵۲	۹۶,۶۵۴	۱۰۷,۸۸۲	۱۱۹,۱۱۰	۱۳۰,۳۳۸	۱۴۱,۵۶۶	دارایی‌های ثابت (خالص)	

سال‌های ساخت						عنوان
اول	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	
۲۱۳,۱۹۰	۲۸۳,۳۷۹	۳۶۱,۷۱۰	۴۴۸,۹۹۶	۵۴۶,۱۳۴	۶۵۴,۲۳۵	جمع کل دارایی‌ها
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی جاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بدهی غیر جاری
۲۱۳,۱۹۰	۲۱۳,۱۹۰	۲۱۳,۱۹۰	۲۱۳,۱۹۰	۲۱۳,۱۹۰	۲۱۳,۱۹۰	حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۷۰,۱۸۹	۱۴۸,۵۲۰	۲۳۵,۸۰۶	۳۳۲,۹۴۴	سود انباشته ابتدای دوره
۰	۷۰,۱۸۹	۷۸,۳۳۱	۸۷,۲۸۷	۹۷,۱۳۸	۱۰۸,۱۰۱	سود باقی مانده
۲۱۳,۱۹۰	۲۸۳,۳۷۹	۳۶۱,۷۱۰	۴۴۸,۹۹۶	۵۴۶,۱۳۴	۶۵۴,۲۳۵	جمع بدهی و حقوق صاحبان سهام

۳-۱۰ نسبت‌های مالی

نسبت‌های مالی در طی دوره بهره‌برداری در جدول زیر ارائه شده است. همچنان که مشاهده می‌شود نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (ROE) در کل دوره بهره‌برداری دارای رشد بوده و حداقل ۳۲,۹ درصد است. این نرخ بازده برای سرمایه‌گذاران مطلوب تلقی می‌شود زیرا بیشتر از نرخ بازدهی است که می‌توانند از طریق سپرده‌گذاری بانکی دریافت کنند.

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 می‌رود نگرانی از بابت ریسک مالی وجود ندارد. همچنین، نسبت فروش به کل سرمایه و نسبت سرمایه‌گذاری به هزینه‌های پرسنلی، که کارایی سرمایه‌گذاری را موردسنجش قرار می‌دهد، مطلوب ارزیابی می‌شوند. نسبت فروش به کل سرمایه حداقل ۲,۹ است که نشان می‌دهد فروش شرکت در حدود دو برابر سرمایه آن است. نسبت سرمایه‌گذاری به هزینه‌های پرسنلی نشان می‌دهد که سهم دستمزد در عملیات شرکت اندک است.

جدول ۴۶: نسبت‌های مالی در مدت بهره‌برداری

نسبت	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (درصد)	۳۲,۹٪	۳۶,۷٪	۴۰,۹٪	۴۵,۶٪	۵۰,۷٪
نسبت سود خالص به ثروت خالص	۲۴,۸٪	۲۱,۷٪	۱۹,۴٪	۱۷,۸٪	۱۶,۵٪
نسبت سود به فروش	۱۳,۶٪	۱۳,۸٪	۱۴,۰٪	۱۴,۱٪	۱۴,۳٪
نسبت فروش به کل سرمایه	۲,۹٪	۳,۱٪	۳,۳٪	۳,۶٪	۳,۹٪
نسبت سرمایه‌گذاری به هزینه‌های پرسنلی	۱۰,۰٪	۹,۳٪	۸,۶٪	۸,۰٪	۷,۵٪

۳-۱۱ تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی

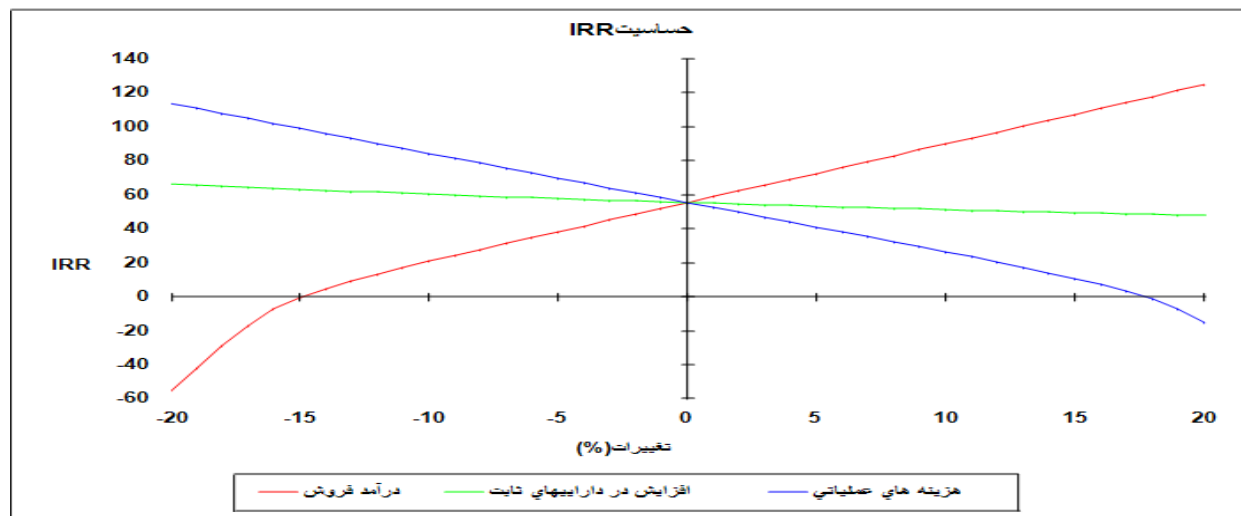
جدول و نمودار زیر حساسیت نرخ بازده داخلی به تغییر انفرادی در سه فاکتور درآمد فروش، دارایی‌های ثابت و هزینه‌های عملیاتی را نشان می‌دهد. نرخ بازده داخلی پروژه سرمایه‌گذاری حاضر، با فرض عدم تغییر در فاکتورهای یادشده و همچنانکه در بخش‌های قبل مشاهده شد، برابر ۵۶ درصد است. حساسیت IRR به

هزینه‌های عملیاتی کمتر از دارایی‌های ثابت است. برای کسب یک نرخ بازده داخلی حداقل ۳۰ درصدی، درآمدهای فروش تقریباً تا ۸ درصد امکان کاهش دارد.

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

تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در دارایی‌های ثابت	هزینه‌های عملیاتی
-۲۰,۰۰%	-۰,۵۵%	۰,۶۷%	۱,۱۴%
-۱۶,۰۰%	-۰,۷%	۰,۶۴%	۱,۰۲%
-۱۲,۰۰%	۰,۱۳%	۰,۶۲%	۰,۹۰%
-۸,۰۰%	۰,۲۸%	۰,۵۹%	۰,۷۹%
-۴,۰۰%	۰,۴۲%	۰,۵۷%	۰,۶۷%
۰,۰۰%	۰,۵۶%	۰,۵۶%	۰,۵۶%
۴,۰۰%	۰,۶۹%	۰,۵۴%	۰,۴۴%
۸,۰۰%	۰,۸۳%	۰,۵۲%	۰,۳۳%
۱۲,۰۰%	۰,۹۷%	۰,۵۱%	۰,۲۱%
۱۶,۰۰%	۱,۱۱%	۰,۴۹%	۰,۷%
۲۰,۰۰%	۱,۲۵%	۰,۴۸%	-۰,۱۵%

نمودار ۴: 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 ۳,۱۲ سال از زمان شروع ساخت کارخانه و ۱,۸۷ سال بعد از بهره‌برداری کارخانه و IRR برابر ۵۶ درصد، ایجاد کارخانه مذکور توجیه اقتصادی دارد. از آنجا که در فصل اول بازاریابی محصول و فروش آن هم بدون مشکل بود لذا پیشنهاد می‌شود که احداث این کارخانه در اولویت قرار گیرد.