



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

مطالعه امکان سنجی مقدماتی

چای سبز سرد

کارفرما:

شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

تهیه کننده:

شرکت مهندسين مشاور بهبودگران صنايع كوچك

پاییز ۹۰



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

سازمان صنعتی گیلان



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|
| چای سبز سرد | نام محصول | |
| ۱۹۲۸ هزار لیتر | ظرفیت پیشنهادی طرح | |
| ۷۴۶۳۸۰ | مواد اولیه (هزار ریال) | |
| ۳۳ | اشتغال زایی (نفر) | |
| ۳۰۰۰ | زمین مورد نیاز (مترمربع) | |
| ۱۰۰ | اداری و سرویس‌ها | زیر بنا |
| ۲۵۰ | انبار | |
| ۵۰ | آزمایشگاه و واحد کنترل کیفیت | |
| ۵۰ | رخت کن و نمازخانه | |
| ۹۰۰ | سالن تولید | |
| ۵۰ | نگهبانی و سرایداری | |
| ۱۷۱۷۵ | سرمایه ثابت (میلیون ریال) | |
| ۱۷۸۳ | سرمایه در گردش (میلیون ریال) | |
| ۸۰۰۰ | مصرف سالانه آب (متر مکعب) | |
| ۲۴۰۰۰۰ | مصرف سالانه برق (کیلو وات - ساعت) | |
| ۲۰۰۰۰۰ | مصرف سالانه سوخت - گاز (متر مکعب) | |
| یکی از شهرک های صنعتی استان گیلان | محل پیشنهادی برای احداث طرح | |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

فهرست :

| عنوان | صفحه |
|--|------|
| مقدمه | ۷ |
| ۱- معرفی محصول | ۸ |
| ۱-۱- نام و کد محصول | ۱۱ |
| ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی | ۱۱ |
| ۱-۳- شرایط واردات | ۱۲ |
| ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد | ۱۲ |
| ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی | ۱۳ |
| ۱-۶- موارد مصرف و کاربرد | ۱۴ |
| ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین | ۱۶ |
| ۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز | ۲۱ |
| ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده | ۲۲ |
| ۱-۱۰- شرایط صادرات | ۲۲ |
| ۲- وضعیت عرضه و تقاضا | ۲۳ |
| ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری از طرحهای فعال | ۲۳ |
| ۲-۱-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری | ۲۳ |
| ۲-۱-۲- بررسی روند ظرفیت اسمی | ۲۴ |
| ۲-۱-۳- ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال | ۲۵ |
| ۲-۱-۴- بررسی روند تولید واقعی چای سرد در کشور | ۲۵ |
| ۲-۱-۵- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال | ۲۶ |
| ۲-۱-۶- نام کشورهای سازنده ماشین آلات تولیدی محصول | ۲۷ |
| ۲-۲- وضعیت طرح های جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا | ۲۹ |
| ۲-۳- بررسی روند واردات محصول | ۳۲ |
| ۲-۴- بررسی روند مصرف | ۳۴ |
| ۲-۵- بررسی روند صادرات | ۳۵ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

- ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات ۳۵
- ۱-۶-۲- برآورد میزان تقاضای داخل در آینده ۳۵
- ۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده ۳۶
- ۳-۶-۲- برآورد تقاضای کل ۳۷
- ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی ۴۰
- ۱-۳- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورها ۴۱
- ۴- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی ۴۲
- ۵- تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی و حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز ۴۲
- ۱-۵- زمین ۴۳
- ۲-۵- محوطه سازی ۴۴
- ۳-۵- ساختمان تولیدی و اداری ۴۵
- ۴-۵- حداقل ماشین آلات و تجهیزات آزمایشگاهی ۴۵
- ۵-۵- تاسیسات ۴۷
- ۶-۵- وسایل اداری و خدماتی ۴۸
- ۷-۵- ماشین آلات حمل و نقل درون/بیرون کارگاهی ۴۸
- ۸-۵- هزینه های قبل از بهره برداری ۴۹
- ۹-۵- هزینه های پیش بینی نشده ۵۰
- ۱۰-۵- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح ۵۱
- ۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن ۵۲
- ۱-۶- معرفی نوع ماده اولیه عمده ۵۲
- ۲-۶- معرفی محل تامین مواد اولیه ۵۳
- ۳-۶- بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده ۵۳
- ۷- محل های پیشنهادی اجرای طرح ۵۴
- ۱-۷- بازارهای فروش محصول ۵۴
- ۲-۷- بازارهای تامین مواد اولیه ۵۵
- ۳-۷- احتیاجات و نیازمندیهای دیگر طرح ۵۵



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

- ۴-۷- امکانات زیربنایی مورد نیاز ۵۵
- ۵-۷- حمایت‌های خاص دولت ۵۶
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال ۵۷
- ۱-۸- حقوق و دستمزد پرسنل غیرتولیدی ۵۷
- ۲-۸- حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی ۵۸
- ۹- بررسی تاسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح ۵۹
- ۱-۹- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تامین ۵۹
- ۲-۹- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تامین ۵۹
- ۳-۹- تاسیسات سرمایش و گرمایش ۵۹
- ۴-۹- تجهیزات ایمنی و امنیتی ۶۰
- ۵-۹- تجهیزات آزمایشگاهی کنترل کیفیت ۶۰
- ۶-۹- کمپرسور هوا ۶۰
- ۷-۹- دیزل ژنراتور اضطراری ۶۰
- ۸-۹- سوخت رسانی ۶۰
- ۹-۹- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی ۶۱
- ۱۰-۹- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز ۶۱
- ۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی ۶۲
- ۱-۱۰- حمایت‌های تعرفه گمرکی ۶۲
- ۲-۱۰- حمایت‌های مالی ۶۲
- ۱۱- نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح ۶۳
- ۱-۱۱- برآورد درآمدهای طرح ۶۳
- ۲-۱۱- برآورد جمع هزینه‌های جاری سالانه طرح ۶۴
- ۳-۱۱- برآورد سود سالانه طرح ۶۸
- ۴-۱۱- برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح ۶۹
- ۱۲- تجزیه و تحلیل و جمع بندی ۷۲



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

مقدمه :

گیاه چای به صورت بوته، درختچه یا درختی است که در نقاطی از جهان از جمله هندوستان، چین، سریلانکا، ژاپن، ایران و نواحی دیگر پرورش می یابد. چون در سه فصل از سال (بهار، تابستان و پاییز) برگ های آن برداشت می شود، لذا در اکثر نقاط، چای به صورت بوته وجود دارد، ولی در صورتی که هیچ گونه برداشتی از آن صورت نگیرد، کم کم مرتفع شده و به صورت درختچه یا درخت در می آید. قسمت اصلی مورد استفاده ی بوته ی چای، برگ آن است که به صورت های مختلف تبدیل به انواع چای می شود. محصول نهایی حاصل از چای فرآوری شده، انواع نوشیدنی چای می باشد که در این مطالعه ما به بررسی امکان تولید یا امکانسنجی مقدماتی یکی از این نوشیدنی ها، یعنی نوشابه چای سبز (چای سبز سرد) می پردازیم به عبارتی در این طرح، ایجاد واحد صنعتی تولید چای سبز سرد از منظر اقتصادی، فنی، اجتماعی و سیاسی مورد ارزیابی قرار می گیرد.

ساختار این طرح مطالعاتی به ترتیب ذیل است:

ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱- معرفی محصول

چای سبز سرد^۱ یک نوشیدنی دلچسب و تقریباً جدید است که در دنیا طرفداران زیادی دارد. به دلیل خنک بودن، نوشیدن یک فنجان از آن در پایان یک روز گرم تابستانی بسیار می چسبد و می تواند خستگی را از تن فرد بیرون می کند، به عبارتی چای سبز سرد یک محصول آرامش بخش است. لذت نوشیدن آن وقتی بیشتر می شود که بدانید این نوشیدنی سالم و پرترفدار خواص درمانی هم دارد، و از بسیاری بیماری ها پیشگیری می کند و برای سلامتی مفید است.

تولید آن از برگ سبز چای به گونه ای است که متناسب با ذائقه مصرف کننده باشد. بدین منظور عمدتاً از اسانس ها جهت طعم دار نمودن این نوشیدنی استفاده می کنند. استفاده توأم از چای و اسانس میوه، مزه خوشایند و جذابی دارد که می تواند در تغییر ذائقه مصرف کنندگان ایرانی در استفاده از **نوشابه چای سبز** به جای چای گرم موثر باشد. این نوشیدنی که از ترکیب دو محصول **چای سبز** و **چای سرد** حاصل شده می تواند مزایای هر یک از این دو محصول را بصورت یکجا و در قالب یک محصول داشته باشد.

دیلاً به توضیح مختصری از هر یک از دو محصول یاد شده می پردازیم:

¹ Green Ice Tea



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

• چای سبز^۲

در صورتی که برگ تازه‌ی چای را به سرعت خشک کنند، چای سبز به دست می‌آید. در این شرایط اجازه‌ی تخمیر به چای داده نمی‌شود و نحوه استفاده آن به مانند چای سیاه می‌باشد یعنی می‌توان آنرا مانند چای سیاه، دم کرده و مصرف نمود.

مهم ترین خواص چای سبز شامل موارد زیر است:

- ۱- ضد پوسیدگی دندان به علت فلوراید بالا
- ۲- ضد سرطان معده و پوست
- ۳- ضد خارش و التهاب حاصل از گزش حشرات
- ۴- تحریک سیستم ایمنی بدن



² Green Tea



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

چای سبز در کشور چین، ژاپن، ترکمن صحرای ایران و بعضی نقاط دیگر مصرف دارد اما چای سبز بیشتر در ژاپن و چین تهیه و مصرف می شود.

عمده تفاوت فرآوری چای سبز با سیاه این است که در فرآوری چای سبز دو مرحله پلاس و تخمیر انجام نمی شوند. برای فرآوری چای سبز ابتدا برای غیرفعال کردن آنزیمهای موجود در برگ، آنها را بخارزنی می کنند. در مرحله بعد با مالش دادن برگها توأم با حرارت دادن، آنها را خرد کرده، پیچانده و گلوله می کنند. در پایان برگها را تا رطوبت حدود ۳ تا ۴ درصد خشک می کنند.

• چای سرد^۳:

چای سرد نوشیدنی مناسبی برای روزهای گرم سال به شمار میرود. برای تهیه این چای شکر را در مقادیر دلخواهی آب جوش حل کرده و پس از سرد شدن چای کیسه ای را به آن اضافه می کنند. این نوع چای نیازی به دم کردن ندارد. افزودن میوه های فصل و قراردادن در یخچال، آخرین مرحله تهیه چای سرد خواهد بود که طمع آن را بهتر می کند.

³ Ice Tea



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱-۱ - نام و کد محصول

برای محصول چای سبز سرد کد آیسیک منحصر به فردی تعریف نشده است اما محصول مذکور می تواند در هر یک از ۲ ردیف جدول زیر قرار گیرد:

| کد آیسیک | واحد محصول | نام محصول | ردیف |
|----------|------------|--------------------------|------|
| ۱۵۴۹۱۲۲۱ | تن | انواع نوشیدنی از چای سبز | ۱ |
| ۱۵۵۴۱۱۱۹ | هزار لیتر | چای سرد | ۲ |

۱-۲ - شماره تعرفه گمرکی

| SUQ | مالیات بر ارزش افزوده | حقوق ورودی | نوع کالا | شماره تعرفه |
|-----|-----------------------|------------|---|-------------|
| Kg | ۴ | ۲۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده های چای یا ماته و فرآورده ها براساس این عصاره ها، اسانس ها یا تغلیظ شده ها یا بر اساس چای یا ماته | ۲۱۰۱۲۰۰۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۱- شرایط واردات

ورود موکول به رعایت ماده ۱۶ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی مصوب سال ۱۳۴۶ می باشد. به موجب این قانون از تاریخ تصویب ، ترخیص مواد غذایی یا بهداشتی یا آرایشی از گمرک به هر شکل و کیفیت به منظور بازرگانی یا تبلیغاتی با رعایت مقررات عمومی علاوه بر دارا بودن گواهی بهداشتی و قابلیت مصرف از کشور مبدا مستلزم تحصیل پروانه ورود از وزارت بهداشتی است و وارد کننده نیز مکلف است برای تحصیل پروانه مزبور فرمول مواد و همچنین موادی که برای نگاهداری به آنها اضافه شده به وزارت بهداشتی تسلیم نماید.

۴- ۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی و بین المللی

| ردیف | موضوع | شماره استاندارد |
|------|---|-----------------|
| ۱ | چای سبز - درجه بندی و روش آزمون | ۵۳۵۹ |
| ۲ | چای سبز و سیاه - اندازه گیری - موارد اختصاصی آن - مقدار کل پلی فنل ها - روش رنگ سنجی با استفاده از معرف | ۱-۸۹۸۶ |
| ۳ | چای - روش تهیه نوشابه چای برای ارزیابی چشایی | ۵۶۰۸ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

قیمت متوسط پک نوشابه چای سبز (بطری ۳۵۰ گرمی) برابر با ۷۵۰ تومان می باشد. در جدول ذیل قیمت این محصول بر حسب دلار در هر هزار لیتر در کشورهای مختلف تولیدکننده آورده شده است:

| ردیف | نام کشور | قیمت (هزار لیتر / دلار) |
|------|----------|-------------------------|
| ۱ | هند | ۱۳۰۸ |
| ۲ | اندونزی | ۱۳۰۷/۶۹ |
| ۳ | ایران | ۱۹۷۶ |
| ۴ | آرژانتین | ۱۳۰۷/۶۹ |
| ۵ | چین | ۱۳۰۷/۶۹ |
| ۶ | آمریکا | ۲۴۵۲ |
| ۷ | تانزانیا | ۱۳۰۷/۶۹ |
| ۸ | سريلانكا | ۱۳۰۷/۶۹ |
| ۹ | کنیا | ۱۳۰۷/۶۹ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۶-۱- موارد مصرف و کاربرد

از آنجایی که ماده اصلی تشکیل دهنده چای سبز سرد برگ سبز چای است لذا استفاده از آن خواص و مزیت‌های جالبی دارد که به شرح ذیل می باشد:

۱- ضد پوسیدگی دندان به علت فلوراید بالا

۲- ضد سرطان معده و پوست

۳- ضد خارش و التهاب حاصل از گزش حشرات

۴- تحریک سیستم ایمنی بدن

چای سبز سرد، نوشیدنی مناسبی برای روزهای گرم سال به شمار میرود. خواص چای سرد شبیه چای گرم است و گفته می‌شود بیش از ۷۰۰ نوع ماده مختلف مانند آنتی اکسیدان، آمینواسید، ویتامین ث، ای، کاف، را دارا است. آنتی اکسیدان به بدن کمک می‌کند تا در برابر صدمات سلولی رادیکال‌های آزاد مقابله کند.

چای سبز سرد همچنین رشد سلول‌های سرطانی و تولید رگ‌های خونی تغذیه‌کننده این سلول‌ها را متوقف می‌کند. مصرف منظم چای سبز سرد احتمال ابتلا به سرطان پروستات، معده، سینه، روده بزرگ و مری را کاهش می‌دهد. گفته می‌شود مصرف حدود ۲۸ گرم چای سبز سرد حاوی بین ۱۴۵ تا ۲۰۰ میلی‌گرم فلاونوئید است. علاوه بر این مصرف چای سبز سرد باعث تقویت سیستم ایمنی می‌شود. همچنین از جرم‌زدگی دندان‌ها جلوگیری می‌کند. فلوراید موجود در چای برای دندان‌ها مفید و دارای خواص آنتی باکتریال است. از آنجاییکه چای سبز سرد یک نوع آنتی‌بیوتیک طبیعی است، در بریدگی‌های سطحی و حشره‌گزیدگی کاربرد دارد.



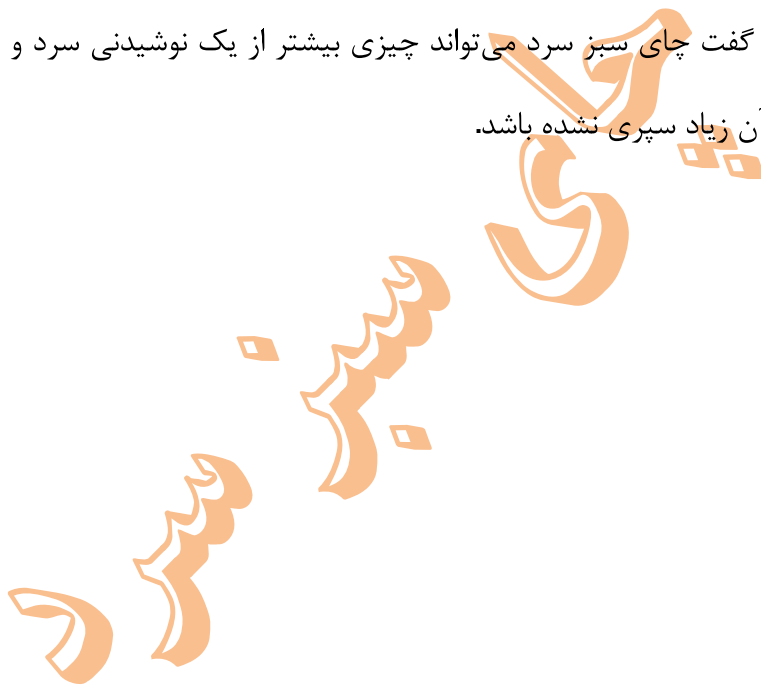
شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

بدین منظور مقداری چای سرد سبز تازه را روی مقداری پنبه ریخت و محل گزیدگی یا بریدگی را با آن ماساژ داد تا سوزش و درد به سرعت از بین برود. علاوه بر این چای سبز رشد سرطان پوست ایجاد شده بر اثر خورشید را کاهش می‌دهد.

لازم به ذکر است نوشیدن نصف لیوان چای سبز سرد در روز، فشارخون را کنترل می‌کند و از ابتلا به مشکلات فشار خون جلوگیری خواهد کرد. علاوه بر این مانع از ابتلا به بیماری‌های پارکینسون و آلزایمر می‌شود. به طور خلاصه می‌توان گفت چای سبز سرد می‌تواند چیزی بیشتر از یک نوشیدنی سرد و گوارا باشد، بخصوص اگر از مدت زمان تهیه آن زیاد سپری نشده باشد.





شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۷- ۱- بررسی کالاهای جایگزین

از آنجایی که محصول مورد مطالعه هم خاصیت دارویی و رفع خستگی دارد و هم نوشیدنی مناسبی برای فصول گرم سال می باشد به همین جهت باید در مورد هر دو نوع کالای جایگزین مرتبط بحث کرد.

الف) قهوه :

قهوه، دانه خوراکی درختی از خانواده قهوه‌ها است که از این دانه که خاصیت محرک دارد، در تهیه مواد غذایی مختلف و همچنین انواع نوشیدنی استفاده می کنند. گیاه قهوه معمولاً در نواحی گرمسیر رشد و پرورش می یابد. مصرف آن به بهبود تمرکز کمک می کند. البته در افرادی هم ایجاد اضطراب می کند. مصرف زیاد آن می تواند باعث دفع کلسیم شود.

قهوه در در زمان صفویه جای خود را در میان نوشیدنی های روزانه ایرانیها باز کرد و نمونه ای است از ورود ایران به شبکه اقتصادی جهانی آن دوران. تا قرن نوزدهم که چای به نوشیدنی غالب مردم تبدیل شد، همچنان این ماده سیاه و تلخ بسته به منطقه جغرافیایی و طبقه اجتماعی دوستداران خود را داشت. امروزه نوشیدن انواع قهوه از جمله قهوه فرانسه، اسپرسو، کاپوچینو و قهوه فوری و شیرقهوه طرفداران زیادی پیدا کرده است. البته قهوه ترک بخاطر محبوبیت میان ایرانیان ارمنی از گذشته در میان مردم رایج بوده و بواسطه فال قهوه جایگاه خاص خود را داراست. امروزه می توان در تمام کافی شاپ ها و قهوه سراها به راحتی این نوشیدنی نشاط آور را پیدا کرد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

خواص قهوه:

- ۱- به دلیل خاصیت نشاط بخشی قهوه، ضد افسردگی است.
- ۲- نوشیدن یک فنجان قهوه در بسیاری از مواقع سردرد را برطرف می‌کند.
- ۳- قهوه به دلیل داشتن ماده‌ای به نام تانن از پوسیدگی دندان جلوگیری می‌کند.
- ۴- تحقیقات ۹ ساله دانشمندان ژاپنی نشان می‌دهد مصرف منظم قهوه به دلیل دارا بودن اسید کلروژونیک، خطر ابتلا به سرطان کبد را تا ۴۹ درصد مصرف نامنظم قهوه می‌تواند خطر ابتلا به سرطان کبد را تا ۲۹ درصد کاهش دهد.
- ۵- محققان هلندی به این نتیجه رسیدند که نوشیدن یک فنجان قهوه در طی روز خطر ابتلا به دیابت را کاهش می‌دهد. زیرا ترکیبات موجود در قهوه از جمله منیزیم و پتاسیم به سوخت و ساز قند در بدن کمک می‌کند.
- ۶- تحقیقات مریم سابقی و یاسر دری، دو محقق ایرانی در آمریکا نشان داده‌است که بوییدن دانه‌های قوه می‌تواند باعث بازگشت اشتها از دست رفته پس از آشپزی شود. آنان معتقدند که مولکول‌های قهوه با حرکات جنبشی خاص خود باعث جدا شدن مولکول‌های غذا از گیرنده‌های بویایی بینی می‌شود و بدین ترتیب باعث بازگشت اشتها می‌گردد. این دو محقق همچنین این روش را جهت افزایش سلامتی حیوانات در موسسه‌های تحقیقاتی پیشنهاد کرده‌اند



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

(ب) نوشیدنی‌های گیاهی:

انواع نوشیدنی‌های گیاهی که خواص دارویی شبیه خواص چای را دارا هستند از قبیل چای کوهی، نعنا، چای پونه کوهی، چای برگ بو، چای بابونه و چای تیول و ... به صورت سرد مورد استفاده قرار نمی‌گیرند و بیشتر به صورت دم کرده مرسوم هستند.

چای کوهی: یک نوشیدنی آرام بخش برای رفع خستگی و ضد افسردگی است

نعنا: آرام‌کننده‌ی سیستم عصبی است و گیاهی است علفی با گل‌هایی به رنگ آبی که انواع وحشی آن به فراوانی در طبیعت یافت می‌شود.

چای پونه کوهی: آرامبخش سردردهای سینوزیتی

چای برگ بو: برگ بو، درختی است به ارتفاع ۲ تا ۶ متر که گاهی ارتفاع آن تا ۱۰ متر هم م‌رسد. گل‌های

آن به صورت خوشه‌ای و به رنگ زرد مایل به سبز است. این گیاه دارای برگ‌های سبز تیره رنگ

و بسیار معطر است که علاوه بر مصرف غذایی، دارای کاربرد دارویی در درمان بی‌اشتهایی،

آنژین، برونشیت، دردهای روماتیسمی، درد معده، تنظیم عادت ماهیانه خانم‌ها و زایمان بی‌درد،

است. همچنین این گیاه داروی مؤثری در درمان دردها و ناراحتی‌های عصبی و تسکین سردردها

به ویژه سردردهای میگرنی است.

چای بابونه: بهترین آرامبخش دستگاه گوارش

چای تیول: آرامبخش قلب و سردردهای میگرنی و عصبی



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

ج) نوشابه :

در لغت به معنای هر چیز نوشیدنی می‌باشد. در کاربرد عامیانه نوشابه عبارت است از یک نوشیدنی خنک معمولاً شیرین.

نوشابه نیز مانند هر خوردنی دیگر اگر بیش از اندازه مصرف نشود (مانند هر دو هفته یک بار) مضر نیست. در صورت مصرف بیشتر به نسبت مقدار آن عوارض محسوس تر می‌شود.

نوشابه برای دندان شیری بسیار خورنده است. بگونه‌ای که دندان کودک در یک ظرف نوشابه حل می‌شود.

همچنین برای دندان‌های دائمی بدلیل کاهش مقاومت به خوردگی مضر است

هر نوشابه حاوی کافئین، گاز دی‌اکسید کربن، اسید فسفریک و ۱۰ قاشق چای خوری شکر است. شیرینی زیاد شکر به خاطر وجود اسید فسفریک تا حد زیادی خنثی می‌شود.

انواع نوشابه :

• نوشابه‌های بدون الکل

مست‌کننده نیستند و استفاده از آنها در تمام جهان آزاد است. بیشتر این گونه نوشابه‌ها حاوی شکر زیاد هستند.

• نوشابه‌های دارای الکل

این گونه نوشابه‌ها دارای موادی هستند که مست آور است و استفاده آن در بیشتر کشورها برای زیر ۱۸

ساله‌ها ممنوع است از معروف‌ترین آنها می‌توان به این موارد اشاره کرد: ویسکی، وودکا، بنجولا



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

• نوشابه‌های انرژی‌زا

نوشابه‌های انرژی‌زا نوشیدنی‌هایی ملایم هستند که به عنوان زیادکننده انرژی بدن بیش از بقیه نوشیدنی‌های رایج به فروش می‌رسند. این نوع نوشابه‌ها دارای عوارض جانبی هستند.

(د) آب میوه :

مایعی است که بطور طبیعی از میوه و یا سبزیجات تهیه می‌شود. آب‌میوه از فشردن میوه و سبزیجات و یا خیساندن آن بدون استفاده از حرارت و یا حلال تهیه می‌شود. مثلاً آب پرتقال از عصاره پرتقال تهیه می‌شود. آب‌میوه را می‌توان در منزل از میوه و سبزیجات تازه با کمک دستگاه‌های آب‌میوه‌گیری دستی و یا الکترونیکی تهیه نمود.

آب‌میوه‌هایی که در بازار عرضه می‌شوند معمولاً فیبر و یا تفاله میوه را از آب آن جدا می‌کنند. ولی گاهی آب پرتقال تازه به‌مراه تفاله آن در بازار عرضه می‌شود. آب‌میوه گاهی بصورت غلیظ و گاهی بصورت منجمد تهیه می‌شود و گاهی نیز مصرف‌کننده باید کمی آب، به آب‌میوه بیفزاید تا غلظت طبیعی خود را بازیابد. پرمصرف‌ترین انواع آب‌میوه شامل، آب سیب، پرتقال، گریپ فروت، آناناس، گوجه فرنگی، انبه، هویج، انگور می‌باشند. امروزه مردم ترجیح می‌دهند آب تعداد متنوعی از میوه‌ها را با یکدیگر ترکیب نموده و مصرف نمایند. امروزه فروش آب‌میوه‌ای که فقط از یک میوه تهیه شود بسیار کمتر از آب‌میوه‌ای می‌باشد که از ترکیب چند میوه تهیه شده‌است.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

آبمیوه غالباً برای حفظ سلامتی مصرف می‌شود. مثلاً آب پرتقال حاوی ویتامین C می‌باشد و یا آب آلو در هضم غذا کمک می‌کند. مصرف آبمیوه اخیراً در بسیاری از کشورها افزایش یافته‌است. زیرا آبمیوه بعنوان منبع طبیعی در بهبود سلامتی محسوب می‌شود و همچنین در مقایسه با گذشته مردم به بالا بردن میزان سلامتی شان اهمیت بیشتری می‌دهند. مصرف زیاد آبمیوه می‌تواند باعث بالا رفتن قند و ابتلا به دیابت و نیز افزایش وزن گردد.

۸- ۱- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

با توجه به ماشینی‌شدن زندگی امروز و نیز میل بشر به دسترسی آسان و سریع به خواسته‌های خود و نیز استفاده هر چه بیشتر از مواد گیاهی و طبیعی و نیز گرم‌تر شدن روز افزون زمین و به طبع آن افزایش اهمیت نوشیدنی‌های سرد، امروزه به دنبال یافتن راه‌حلهایی می‌گردند که تمام موارد فوق الذکر را در خود جمع کند. بدیهی است که کسب تکنولوژی‌های روز دنیا برای استفاده موثر از کالاهای پیرامون سبب شده که تمایل برای تولید کالایی متمایز و دارای ویژگی‌های فوق افزایش یابد. در این میان چای سبز سرد محصول نوینی است که با در نظر گرفتن موارد بالا و استفاده از راهکارهای مناسب مورد استقبال گسترده‌ای قرار گرفته و روز به روز جایگاه خود را در سبد خانوارها بهتر می‌کند.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۹- ۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

حدود ۵۰٪ کل چای مصرفی در کشورهای آمریکا و ایتالیا به صورت چای سرد می‌باشد. چای سبز را بیشتر در چین و ژاپن تهیه و مصرف می‌کنند

فرآیند تولید نوشابه چای سرد آماده برای مصرف در برخی از کشورها از جمله هند و ایران و بخصوص در آمریکا رواج یافته است. بنابراین می‌توان کشورهای چین، ژاپن، هند، آمریکا، ایران، آرژانتین، کنیا، اندونزی، تانزانیا، سریلانکا، ایتالیا و سایر کشورهای اروپایی را جزو مصرف‌کنندگان اصلی این محصول به شمار آورد.

۱۰- ۱- شرایط صادرات

مطابق کتابچه صادرات و واردات که هر ساله توسط وزارت بازرگانی بر اساس آخرین تصویب نامه هیئت وزیران منتشر می‌شود، شرایط ویژه ای برای صادرات این محصول لحاظ نشده است.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲ - وضعیت عرضه و تقاضا

اطلاعات کاملی در ارتباط با عرضه و تقاضای چای سبز سرد در کشور وجود ندارد و مطالعه در خصوص بهره برداری از این محصول ادامه دارد. نکته ای که مدنظر است این است که از میان محصولات **چای سرد** و **انواع نوشیدنی از چای سبز** در همه جستجوها با عنوان چای سرد برای این فصل مواجه می شدیم به همین دلیل در بررسی این فصل تمرکز بر روی چای سرد صورت گرفته است.

۱- ۲ - بررسی ظرفیت بهره برداری از طرح های فعال کشور

۱- ۱- ۲ - بررسی ظرفیت های بهره برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، واحدهای تولیدکننده چای سرد به شرح زیر می باشند: (لازم به توضیح است که در ایران شرکت های معدودی همچون سنچا و گلستان و اخیرا نادری و ... هم اقدام به تولید چای سبز سرد نموده است)



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جدول شماره ۱ واحدهای تولید کننده چای سرد

| تعداد واحد صنعتی مستقر در استان | کل ظرفیت واحدهای تولید کننده - هزار لیتر | استانها |
|------------------------------------|---|----------|
| ۱ | ۱۹۲۸ | تهران |
| ۱ | ۲۰۰۰ | فارس |
| ۱ | ۳۶۰۰ | مازندران |
| ۲ | ۱۰۰۰۰ | مرکزی |
| ۵ | ۱۷۵۲۸ | جمع |

۲- ۱- ۲- بررسی روند ظرفیت اسمی تولید

با مراجعه بر آمار و اطلاعات منتشر شده وزارت صنایع و معادن و بر حسب سال شروع بهره‌برداری واحدهای صنعتی، روند ظرفیت اسمی تولید چای سرد در جدول زیر به نمایش گذاشته می شود:

جدول شماره ۲ - روند تولید اسمی چای سرد طی سالهای گذشته بر حسب هزار لیتر

| | | | | | |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| ۱۳۸۹ | ۱۳۸۸ | ۱۳۸۷ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۴ |
| ۴۲۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۳۶۰۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۱۷۵۲۸ | ۱۳۹۲۸ |



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۱- ۲- ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال

برای اطلاع از ظرفیت عملی واحدهای فعال کشور باید گفت که واحدهای تولید کننده چای سرد که فهرست آنها در جدول شماره ۱ آورده شد، از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد و برای اطلاع از ظرفیت عملی این واحدها مطالعات میدانی انجام شده و بر طبق آن نتیجه گیری شده است که با توجه به کمبود مواد در کشور، ظرفیت عملی واحدهای فعال حدود ۹۰ درصد ظرفیت اسمی آنها صورت می گیرد.

۴- ۱- ۲- بررسی روند تولید واقعی چای سرد در کشور

با توجه بر ظرفیت عملی ذکر شده در بالا تولید واقعی چای سرد در کشور برآورد شده است.

جدول شماره ۳ روند تولید واقعی چای سرد طی سالهای گذشته - هزار لیتر

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۱۳۸۹ | ۱۳۸۸ | ۱۳۸۷ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۴ |
| ۳۸۴۵۵ | ۲۷۶۵۵ | ۲۷۶۵۵ | ۲۷۶۵۵ | ۱۵۷۷۵ | ۱۲۵۳۵ |



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۵- ۱- ۲- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

از آنجایی که چای یکی از نوشیدنی‌های بسیار خوب در سیستم بدن انسان‌ها است بنابراین تکنولوژی تولید این محصولات اهمیت مخصوصی داشته و به همین دلیل نیز بیشتر شرکت‌های تولیدکننده داخلی از تکنولوژی خارجی استفاده می‌نمایند و سطح این تکنولوژی در کلیه واحدهای تولیدی نسبتاً یکسان است. البته از آنجایی که دانش استخراج عصاره از برگ سبز چای موجود نیست، به همین خاطر عصاره‌ها را از خارج وارد می‌کنند. با توجه به فرایند بالا می‌توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در تولید چای سرد در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی‌ها وجود ندارد. لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین محصولات تولیدی از نظر کیفیت آن نسبت به همدیگر می‌تواند بشود، شامل موارد زیر خواهد بود:

- توان مهندسی واحد تولیدی در طراحی و اجرای فرایند تولید، زمان، فشار، دما و کنترل مناسب فرایند تولید
- توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب درست مواد اولیه و کیفیت آن
- توانایی ماشین‌آلات در انجام عملیات مختلف فرایند تولید
- اضافه کردن مواد بهبود دهنده
- دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود مواد نامرغوب به فرایند تولید



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۶- ۱- ۲- نام کشورهای سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید چای سرد نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد. همچنین با انجام جستجوهای لازم، شرکتهای سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

جدول ۴ - فهرست ماشین آلات تولید چای سبز سرد

| ردیف | ماشین آلات لازم | کشور سازنده |
|------|--------------------------|---------------------------------|
| ۱ | فیلتر شنی | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۲ | تانک آب خام | ایران |
| ۳ | فیلتر کربن | ایران |
| ۴ | منبع پلی اتیلن ۴۰۰۰ لیتر | ایران |
| ۵ | UV | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۶ | دیگ بخار | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۷ | خشک کن | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۸ | مایع کن | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۹ | برج تصفیه کننده | کره جنوبی، چین، کشورهای اروپائی |
| ۱۰ | برج جداکننده | ایران |
| ۱۱ | برج سالن دهنده | ایران |
| ۱۲ | برج ذخیره کننده | ایران |
| ۱۳ | برج خنک کننده آزمایشگاهی | ایران |
| ۱۴ | مخزن گازوئیل | ایران |
| ۱۵ | منبع کوئل | ایران |
| ۱۶ | فیلر | ایران |



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

| ردیف | ماشین آلات لازم | کشور سازنده |
|------|-------------------|-------------|
| ۱۷ | کربنایزر | ایران |
| ۱۸ | پاستور | ایران |
| ۱۹ | لیبل | ایران |
| ۲۰ | شرینک | ایران |
| ۲۱ | بطری شور | ایران |
| ۲۲ | جعبه شور | ایران |
| ۲۳ | جت پرینتر | ایران |
| ۲۴ | میکسر | ایران |
| ۲۵ | پکر | ایران |
| ۲۶ | آنپکر | ایران |
| ۲۷ | مبدل آب شکر گیری | ایران |
| ۲۸ | Dissolving Tank | ایران |
| ۲۹ | Water Butter Tank | ایران |
| ۳۰ | Reaction Tank | ایران |

ماشین آلات تولید چای سرد به صورت خط تولید که مجموعه ای از کل ماشین آلات می باشد، به صورت یکجا توسط ماشین سازان متخصص در این مورد ساخته و تحویل می گردند. به عبارت دیگر متقاضی اجرای طرح نیازی به سفارش تک تک ماشین ها برای ساخت نداشته بلکه خط تولید کامل با ظرفیت مورد نظر را جهت ساخت سفارش می دهد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرح‌های جدید در حال ایجاد به شرح جدول ذیل می باشند:

جدول ۵- طرح های در حال ایجاد

| متوسط پیشرفت فیزیکی | سال اخذ مجوز | سرمایه ثابت طرح (میلیون ریال) | تعداد واحدها | ظرفیت (هزار لیتر) | نام استان |
|---------------------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| ۰ | ۱۳۸۵ | ۶۱۸۰۰ | ۱ | ۱۰۰۰۰ | آذربایجان غربی |
| ۰ | ۱۳۸۶ | ۳۱۰۰۰ | ۱ | ۶۶۰۰ | تهران |
| ۰ | ۱۳۸۹ | ۱۳۲۱۸ | ۲ | ۳۰۰۰ | خراسان رضوی |
| | ۱۳۸۹ | ۱۳۲۱۸ | | | |
| ۰ | ۱۳۸۷ | ۷۰۰۰۰ | ۳ | ۲۴۵۰۰ | فارس |
| | ۱۳۹۰ | ۱۶۰۰۰ | | | |
| | ۱۳۹۰ | ۲۰۰۰۰ | | | |
| ۰ | ۱۳۸۹ | ۲۴۹۲۸۱ | ۲ | ۱۴۴۰۰۰ | گیلان |
| | ۱۳۹۰ | ۱۱۰۰۰۰ | | | |
| ۰ | ۱۳۸۹ | ۸۷۶۵ | ۱ | ۴۸۰۰ | مازندران |
| ۰ | ۱۳۸۹ | ۴۲۰۰۰ | ۲ | ۸۴۰۰ | یزد |
| | ۱۳۹۰ | ۹۷۶۰۰ | | | |
| | | | ۱۲ | ۲۰۱۳۰۰ | جمع |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصول مورد مطالعه در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره ۲ ظرفیت اسمی تولید چای سرد در سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره ۳ تولید واقعی این محصول برآورد گردید و لذا با استفاده از سوابق تولید در گذشته می‌توان گفت که در آینده میزان کل تولید واحدهای فعال کشور سالانه ۴۹۹۹۱ هزارلیتر خواهد بود.

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول ۵ فهرست طرح‌های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است.

جدول ۶- پیش‌بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا

| درصد پیشرفت فعلی طرح | سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید |
|----------------------|---------------------------------------|
| ۷۵ - ۹۹ درصد | سال ۱۳۹۰ |
| ۵۰ - ۷۴ درصد | سال ۱۳۹۱ |
| ۲۵ - ۴۹ درصد | سال ۱۳۹۲ |
| ۱ - ۲۵ درصد | سال ۱۳۹۳ |
| صفر درصد | سال ۱۳۹۴ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

با توجه به جدول بالا، ظرفیت طرح‌های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده کشور اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

جدول شماره ۷ پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد

| تعداد در سالهای بهره‌برداری از طرح - هزار لیتر | | | | | ظرفیت - هزار لیتر | | درصد پیشرفت طرح‌ها |
|--|-------|-------|-------|-------|-------------------|--------|--------------------|
| ۱۳۹۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۱ | ۱۳۹۰ | عملی | اسمی | |
| ۱۴۹۴۰ | ۱۴۹۴۰ | ۱۴۹۴۰ | ۱۳۲۸۰ | ۱۱۶۲۰ | ۱۴۹۴۰ | ۱۶۶۰۰ | ۹۹ - ۷۵ درصد |
| ۹۰۰۰ | ۹۰۰۰ | ۸۰۰۰ | ۷۰۰۰ | ۰ | ۹۰۰۰ | ۱۰۰۰۰ | ۷۴ - ۵۰ درصد |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۴۹ - ۲۵ درصد |
| ۴۸۰۰۰ | ۴۲۰۰۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۵۴۰۰۰ | ۶۰۰۰۰ | ۲۵ - ۱ درصد |
| ۱۹۸۱۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۲۵۴۷۰ | ۲۸۳۰۰ | صفر درصد |
| ۹۱۷۵۰ | ۶۵۹۴۰ | ۲۲۹۴۰ | ۲۰۲۸۰ | ۱۱۶۲۰ | ۱۰۳۴۱۰ | ۱۱۴۹۰۰ | جمع کل |

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۷۰-۸۰-۹۰ درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۲- بررسی روند واردات محصول

به دلیل کمبود چای سبز و نداشتن تکنولوژی تولید عصاره از چای سبز در حال حاضر بخشی از نیاز کشور از طریق واردات تامین می‌گردد. طبیعی است که عمده مواد وارد شده برای تولید چای سبز سرد شامل عصاره‌ها، اسانس‌ها، تغلیظ شده‌ها، چای یا ماته و فرآورده‌های چای یا ماته هستند که روند واردات این مواد از سال ۱۳۸۴ به شرح زیر می‌باشد: (البته موارد وارد شده مستقیماً چای سرد نمی‌باشند و در واقع فقط مواد اولیه آن هستند و میزان واردات چای سرد به طور مستقیم صفر می‌باشد).

| سال | کد تعرفه | نام کالا | وزن (کیلوگرم) | ارزش ریالی |
|------|----------|--|---------------|------------|
| ۱۳۸۴ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۱۷۲۱۲ | ۵۲۰۴۵۴۴۷۵ |
| ۱۳۸۵ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۷۲۰ | ۱۴۵۲۹۳۵۲ |
| ۱۳۸۶ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۳۳۹۰۰ | ۵۸۳۴۴۷۰۹۹ |
| ۱۳۸۷ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۱۴۷۰۸ | ۱۲۸۰۱۷۶۶۸۰ |
| ۱۳۸۸ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۱۷۰۰۵۸ | ۴۷۸۰۸۴۲۲۸۴ |
| ۱۳۸۹ | ۲۱۰۱۲۰۰۰ | عصاره ها ، اسانس ها ، تغلیظ شده ها ، چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | ۱۹۳۰۷۹ | ۷۸۹۳۲۸۹۰۶۳ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی عرضه مواد موثره داروئی آمده است.

جدول شماره ۸ - پیش بینی عرضه در آینده

| مقدار - هزار لیتر | | | | | شرح |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| ۱۳۹۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۱ | ۱۳۹۰ | |
| ۴۲۷۲۸ | ۴۲۷۲۸ | ۴۲۷۲۸ | ۴۲۷۲۸ | ۴۲۷۲۸ | پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال |
| ۹۱۷۵۰ | ۶۵۹۴۰ | ۲۲۹۴۰ | ۲۰۲۸۰ | ۱۱۶۲۰ | پیش بینی عرضه طرحهای در حال اجرا |
| صفر | | | | | واردات |
| ۱۱۳۴۷۸ | ۱۰۸۶۶۸ | ۶۵۶۶۸ | ۶۳۰۰۸ | ۵۴۳۴۸ | جمع کل عرضه |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۴- ۲- بررسی روند مصرف

برای برآورد مصرف از شیوه های مختلفی استفاده می گردد که در اینجا از روش تعیین مصرف ظاهری استفاده خواهد شد. مصرف ظاهری از رابطه زیر حاصل محاسبه و در جدول زیر وارد شده است.

جدول شماره ۹ - برآورد میزان مصرف جای سرد در سال های گذشته

| ارقام - هزار لیتر | | | | | | شرح |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| ۱۳۸۹ | ۱۳۸۸ | ۱۳۸۷ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۴ | |
| ۴۲۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۱۷۵۲۸ | ۱۳۹۲۸ | تولید داخل |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | واردات |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | صادرات |
| ۴۲۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۳۰۷۲۸ | ۱۷۵۲۸ | ۱۳۹۲۸ | مصرف داخل |

مصرف = (تولید + واردات) - صادرات



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۵- ۲ - بررسی روند صادرات محصول

با مراجعه بر سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور، نتیجه گیری شده است که در سالهای گذشته هیچگونه صادراتی برای محصول مورد بررسی وجود نداشته است

۶- ۲ - بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات

۱- ۶- ۲ - برآورد میزان تقاضای داخل در آینده

به منظور برآورد تقاضا در آینده، از روند مصرف در گذشته استفاده شده است. از این رو با در نظر گرفتن روند مصرف در گذشته مطابق جدول شماره ۹ و انجام محاسبات مختلف در آن، پیش بینی تقاضا انجام و نتیجه در جدول زیر وارد شده است.

جدول شماره ۱۰ - پیش بینی تقاضای چای سرد در آینده

| ۱۳۹۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۱ | ۱۳۹۰ | شرح |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|
| ۷۸۶۹۲ | ۷۰۸۹۴ | ۶۳۲۹۸ | ۵۶۰۱۶ | ۴۹۱۳۷ | پیش بینی تقاضای چای سرد - هزار لیتر |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۶- ۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای پیش بینی صادرات در آینده از دو روش می توان استفاده کرد:

الف) استناد بر سوابق صادراتی در سال های گذشته

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید به دلیل نبودن صادرات در سالهای گذشته، امکان استفاده از سوابق گذشته در امر صادرات برای پیش بینی آینده وجود ندارد.

ب) استناد بر وجود مزیت نسبی محصولات در ایران

مواد اولیه تولید محصول مورد بررسی از مشتقات صنایع شیمیایی و بعضا گیاهی می باشند و با توجه بر اینکه این موارد در داخل کشور تولید نمی گردد، لذا در صورت تولید محصولاتی از مواد فوق، پتانسیل صادراتی آنها برای تولیدکننده آنچنان فراهم نخواهد بود. بنابراین برای طرح حاضر هیچگونه صادراتی نمی توان متصور گردید.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۶- ۲- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که در جدول زیر بر اساس برآوردهای صورت گرفته قسمت‌های گذشته، تقاضای کل برآورد و در جدول زیر وارد شده است.

جدول شماره ۱۱ - برآورد تقاضای کل چای سرد

| تقاضای کل - هزار لیتر | پیش بینی تقاضا - هزار لیتر | | سال |
|-----------------------|----------------------------|------------|------|
| | صادرات | بازار داخل | |
| ۴۹۱۳۷ | ۰ | ۴۹۱۳۷ | ۱۳۹۰ |
| ۵۷۹۸۱ | ۰ | ۵۷۹۸۱ | ۱۳۹۱ |
| ۶۹۵۷۷ | ۰ | ۶۹۵۷۷ | ۱۳۹۲ |
| ۸۶۹۷۲ | ۰ | ۸۶۹۷۲ | ۱۳۹۳ |
| ۱۱۳۰۶۴ | ۰ | ۱۱۳۰۶۴ | ۱۳۹۴ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا

با توجه به برآوردهای صورت گرفته عرضه و تقاضا در آینده، موازنه آنها بصورت زیر انجام گردیده است.

جدول شماره ۱۲ - پیش بینی موازنه عرضه و تقاضای جای سرد در آینده - هزار لیتر

| سال | پیش بینی عرضه | پیش بینی تقاضا | (مازاد) کمبود |
|------|---------------|----------------|---------------|
| ۱۳۹۰ | ۵۴۳۴۸ | ۴۹۱۳۷ | ۸۲۶۵ |
| ۱۳۹۱ | ۶۳۰۰۸ | ۵۷۹۸۱ | ۱۱۴۳۳ |
| ۱۳۹۲ | ۶۵۶۶۸ | ۶۹۵۷۷ | ۱۵۰۷۷ |
| ۱۳۹۳ | ۱۰۸۶۶۸ | ۸۶۹۷۲ | ۱۹۵۶۹ |
| ۱۳۹۴ | ۱۱۳۴۷۸ | ۱۱۳۰۶۴ | ۲۲۸۶۰ |

پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا نشان می‌دهد که در سال‌های آینده بازار کشورمان با کمبود مواجه نخواهد بود.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید :

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می‌آید که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و پتانسیل صادراتی کشورمان، در سال‌های آینده بازار با کمبود عرضه مواجه نخواهد بود و می‌تواند به صادرات هم بیندیشد. از اینرو می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ایجاد واحدهای جدید برای تولید محصول مورد بررسی کاملاً توجیه پذیر و موجب رشد صادرات این محصول خواهد شد .

طبق تحقیقات به عمل آمده در مورد محصول **چای سبز سرد** ، روند واردات ، صادرات و مصرف خاصی ، مشاهده نشده و به همین دلیل سرمایه‌گذاری در این طرح مطابق با این فصل کاملاً توجیه‌پذیر خواهد بود و تحقیقات بالا بیشتر به دلیل آشنایی با محصول مشابه به عمل آمده است



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش تولید و عرضه محصول چای سبز سرد در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

در این قسمت ابتدا به بررسی اجمالی فرآیند تولید چای سبز پرداخته و سپس فرآیند تولید نوشابه چای سبز را بیان می‌کنیم.

تکنولوژی تهیه چای سبز:

- ۱- پلاس برگ سبز: جهت غیرفعال نمودن آنزیم‌های موجود در آن صورت می‌گیرد. در این عمل بر اثر بخار دادن برگ‌ها، از رطوبت آن کاسته می‌شود.
- ۲- حرارت دادن و مالش اولیه: در این مرحله با دمیدن هوای گرم در موقع مالش دادن، وزن برگ به نصف مقدار اولیه آن کاهش می‌یابد و از رطوبت برگ به مقدار زیادی کاسته می‌شود.
- ۳- مالش: برگ‌ها توسط دستگاه مالش لول و تابدار در می‌آید که در نهایت برگ‌ها به شکل گلوله می‌شوند که پس از غربال کردن آن لوله‌ها باز می‌گردند.
- ۴- خشک کردن ثانویه: برگ‌ها را ضمن مالش با هوای گرم خشک می‌کنند. وزن برگ در این مرحله تا حدود ۶۸٪ کاهش می‌یابد.
- ۵- آخرین مرحله مالش: در این مرحله از جریان هوای گرم استفاده می‌نمایند و مهم اینکه چای را با فشار زیاد در دستگاه تاب می‌دهند تا به صورت قلمی درآید.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۶- خشک کردن نهایی: پس از آخرین مالش، چای مالش خورده را با هوای گرم و با حرارت ۷۰ درجه سانتی گراد خشک می‌نمایند تا رطوبت به ۲ تا ۴٪ برسد.

حال این چای سبز خشک شده طی فرآیندی با آب جوش به عصاره چای (مواد محلول) در می‌آید. (لازم به ذکر است که در ایران به علت نبود تکنولوژی فوق عصاره چای سبز به طور مستقیم وارد می‌شود.) سپس بر روی عصاره چای عملیات تغلیظ صورت گرفته و تبدیل به کنستانتره می‌شود که به دو صورت در می‌آید:

۱- به وسیله خشک‌کن تبدیل به پودر خشک شده و محلول در آب سرد می‌شود.

۲- به همراه اسانس‌ها و شکر و دیگر مواد افزودنی، استریلیزاسیون شده و در واقع تبدیل به نوشابه چای سبز می‌شود و سپس بسته‌بندی می‌گردد.

۱- ۳- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید گفته شده در بند قبل در واقع روش تولید مرسوم در جهان می‌باشد. بدیهی است که اگر تکنولوژی تهیه عصاره چای از کشورهای دارای تکنولوژی خریداری شود تا حدودی در ایران هم قابل بهره‌برداری خواهد بود. ولی تاکنون در ایران به علت کمبود چای سبز و نداشتن تکنولوژی فوق این عصاره‌ها فقط وارد می‌شوند و طی مراحل بعدی به چای سبز سرد یا نوشابه چای سبز تبدیل می‌شوند.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

با توجه به همسان بودن تکنولوژی مورد استفاده، نقاط قوت و ضعف خاصی نیز برای آن نمی‌توان عنوان کرد و همانطوری که ذکر گردید توان فنی و مهندسی واحد تولیدکننده و همچنین دقت و کیفیت ماشین‌آلات مورد استفاده اصلی‌ترین نقش را در تولید محصول مرغوب ایفاء می‌نماید.

البته این همسان بودن در مورد نوع محصول به عمل آمده صدق می‌کند، بدیهی است که نقطه ضعف در تکنولوژی مرسوم داخل کشور نداشتن دانش استخراج عصاره از برگ چای سبز می‌باشد.

۵ - بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت مورد نیاز

هر واحد تولیدکننده، نیازمند استفاده از ماشین‌آلات، تجهیزات، فضاهای کاری، نیروی انسانی و... می‌باشد که تامین آنها مستلزم صرف هزینه‌هایی می‌باشد، از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین‌آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمانهای تولیدی واداری
- ماشین آلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی
- اثاثیه و تجهیزات اداری
- ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی
- هزینه های قبل از بهره برداری
- هزینه های پیش بینی نشده

۱- ۵- زمین

زمین مورد نیاز طرح ۳۰۰۰ متر مربع برآورد شده است. برای تعیین هزینه های تأمین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح استان گیلان می باشد:

جدول (۱۳) زمین مورد نیاز

| قیمت کل (میلیون ریال) | قیمت واحد (ریال) | متراژ زمین (مترمربع) |
|-------------------------|--------------------|----------------------|
| ۹۰۰ | ۳۰۰۰۰۰ | ۳۰۰۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۵- محوطه‌سازی

هزینه محوطه‌سازی شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصار کشی‌ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه‌های آن در جدول ذیل آورده شده است:

جدول ۱۴) محوطه سازی

| ردیف | شرح | مساحت (متر مربع) | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|--------|------------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| ۱ | خاکبرداری و تسطیح | ۳۰۰۰ | ۱۰۰۰۰۰ | ۳۰۰ |
| ۲ | حصار کشی | ۵۰۰ | ۳۰۰۰۰۰ | ۱۵۰ |
| ۳ | فضای سبز | ۵۰۰ | ۲۰۰۰۰۰ | ۱۰۰ |
| ۴ | آسفالت و پیاده رو سازی | ۵۰۰ | ۲۵۰۰۰۰ | ۱۲۵ |
| جمع کل | | | | ۶۷۵ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۵- ساختمان‌های تولیدی و اداری

با توجه به حداقل ماشین‌آلات مورد نیاز، حداقل فضاهای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است.

جدول ۱۵) ساختمان‌ها

| ردیف | شرح | مساحت زیربنا (مترمربع) | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| ۱ | سالن تولید | ۹۰۰ | ۲۰۰۰۰۰۰ | ۱۸۰۰ |
| ۲ | انبار | ۲۵۰ | ۲۰۰۰۰۰۰ | ۵۰۰ |
| ۳ | ساختمان اداری و سرویس‌ها | ۱۰۰ | ۲۵۰۰۰۰۰ | ۲۵۰ |
| ۴ | رختکن و نمازخانه | ۵۰ | ۲۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۰ |
| ۵ | نگهبان و سرایدار | ۵۰ | ۲۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۰ |
| ۶ | آزمایشگاه و کنترل کیفیت | ۵۰ | ۳۰۰۰۰۰۰ | ۱۵۰ |
| جمع | | | | ۲۸۰۰ |

۴- ۵- حداقل ماشین‌آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی

با توجه به فرایند تولید تعریف شده، ماشین‌آلات زیر برای تولید محصول چای سبز سرد مورد نیاز می‌باشد.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جدول شماره ۱۶) حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید چای سبز سرد (نوشابه چای)

| ردیف | شرح ماشین آلات | تعداد | قیمت (میلیون ریال) |
|--------|---|-------|--------------------|
| ۱ | فیلتر شنی و کربنی | ۲ | ۸۰۰۰ |
| ۲ | تانک آب خام ۱ و ۲ | ۲ | |
| ۴ | منبع پلی اتیلن ۴۰۰۰ لیتر | ۲ | |
| ۵ | UV | ۲ | |
| ۶ | دیگ بخار | ۱ | |
| ۷ | خشک کن و مایع کن | ۱ | |
| ۱۰ | برج جداکننده، تصفیه کننده و ذخیره کننده | ۱ | |
| ۱۳ | برج خنک کننده آزمایشگاهی | ۱ | |
| ۱۴ | مخزن گازوئیل | ۱ | |
| ۱۵ | منبع کویل | ۱ | |
| ۱۶ | فیلر | ۲ | |
| ۱۷ | کربنایزر | ۲ | |
| ۱۸ | پاستور | ۲ | |
| ۱۹ | لیبل و شرینگ | ۲ | |
| ۲۱ | بطری شور و جعبه شور | ۱ | |
| ۲۳ | جت پرینتر | ۲ | |
| ۲۴ | میکسر | ۱ | |
| ۲۵ | پکر و آنپکر | ۲ | |
| ۲۷ | مبدل آب شکر گیری | ۲ | |
| ۲۸ | Disolving Tank | ۲ | |
| ۲۹ | Water Butter Tank | ۲ | |
| ۳۰ | Reaction Tank | ۲ | |
| جمع کل | | | ۸۰۰۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۵-۵- تاسیسات

با توجه به ماشین‌آلات مورد نیاز و فرایند تولید، تاسیسات مورد نیاز برآورد شده است.

جدول ۱۸) تاسیسات مورد نیاز

| ردیف | شرح | نوع | میزان | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|-------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| ۱ | تاسیسات برق رسانی | سه فاز صنعتی ۱۰۰ KW | کامل | ۲۵ |
| ۲ | تاسیسات آب رسانی | ۱.۲ اینچی مخزن زمینی و پمپ مربوطه اسپلت یونیت | ۳۰۰ متر مکعبی و شبکه کامل | ۷۰ |
| ۳ | تاسیسات سرمایش و گرمایش | ۳۲ هزار | کامل | ۷۰ |
| ۴ | تجهیزات ایمنی و امنیتی | کپسول های آتش نشانی و... | ست کامل | ۱۲۵ |
| ۵ | سایر تجهیزات ضروری | | | ۱۰۰ |
| ۶ | تجهیزات آزمایشگاهی و QC | | ست کامل | ۲۰۰ |
| ۷ | کمپرسور هوا | | ست کامل | ۲۲۰ |
| ۸ | دیزل ژنراتور اضطراری | | | ۱۵۰ |
| ۹ | سوخت رسانی | گاز طبیعی و گازوئیل | | ۲۰۰ |
| ۱۰ | سیستم تلفن و ارتباطات | | | ۷۰ |
| | | جمع کل | | ۱۲۳۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۶- ۵- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل‌ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می‌باشد که هزینه‌های تأمین این وسایل معادل ۴۷ میلیون ریال برآورد شده است.

۷- ۵- ماشین‌آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

در جدول زیر ماشین‌آلات درون و برون کارگاهی مورد نیاز برآورد شده است

جدول ۱۹) ماشین‌آلات حمل و نقل مورد نیاز

| ردیف | شرح | تعداد | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|--------------------------------------|-------|----------------------|---------------------------|
| ۱ | نیسان | ۲ | ۱۵۰۰۰۰۰۰ | ۳۰۰ |
| ۲ | وسایل حمل و نقل مواد در داخل کارخانه | | ۵۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۰ |
| | جمع | | | ۴۰۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۸- ۵- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

جدول ۲۰) هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|--------------------------------------|------------------------|
| ۱ | هزینه‌های تأسیس و اخذ مجوزهای مربوطه | ۱ |
| ۲ | هزینه خدمات مشاوره‌ای | ۱۰ |
| ۳ | هزینه حقوق و دستمزد کارکنان طرح | ۲۰۰ |
| ۴ | هزینه سفر و مأموریت و ایاب و ذهاب | ۱۰ |
| ۵ | هزینه پست، تلگراف و تلفن | ۲ |
| ۶ | هزینه تجهیزات اداری و چاپ و تکثیر | ۴۶ |
| ۷ | هزینه پذیرایی و تشریفات | ۱ |
| ۸ | هزینه تحقیقات | ۳۰ |
| ۹ | هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی | ۴۰ |
| ۱۰ | سایر هزینه‌ها | ۱۰ |
| | جمع | ۳۵۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۹-۵- هزینه‌های پیش‌بینی نشده

هزینه‌های پیش‌بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل ۸۲۰ میلیون ریال می‌باشد.

جدول ۲۱) هزینه‌های ثابت طرح

| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|---|------------------------|
| ۱ | زمین | ۹۰۰ |
| ۲ | محوطه سازی | ۶۷۵ |
| ۳ | ساختمان | ۲۸۰۰ |
| ۴ | تأسیسات و تجهیزات | ۱۲۳۰ |
| ۵ | ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی | ۸۰۰۰ |
| ۶ | وسایط نقلیه | ۴۰۰ |
| ۷ | هزینه‌های قبل از بهره برداری | ۳۵۰ |
| ۸ | متفرقه و پیش‌بینی نشده | ۸۲۰ |
| | جمع | ۱۷۱۷۵ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱۰- ۵- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش دهی کلیه هزینه‌ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید. از اینرو با نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می‌گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض‌های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

• لحاظ کردن نقطه سر به سر تولید

نقطه سر بر سر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه‌های طرح را پوشش می‌دهد و به عبارت دیگر در نقطه سر بر سر تولید، هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سر بر سر باشد.

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل ۱۴ درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۶ - میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

۱- ۶- معرفی نوع ماده اولیه عمده

جمع‌بندی مواد اولیه مصرفی به همراه میزان مصرف سالانه و هزینه‌های تامین آنها در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲۲) میزان مصرف مواد اولیه و بسته بندی طرح

| ردیف | نام مواد اولیه | محل تامین | مصرف سالیانه | واحد | هزینه واحد هزار ریال | هزینه کل میلیون ریال |
|---------------|--|-----------|--------------|------|-------------------------|-------------------------|
| ۱ | عصاره ها، اسانس ها، تغلیظ شده‌ها چای یا ماته و فرآورده های چای یا ماته | خارج | ۱۷۲۱۲ | kg | ۴۱.۲۵۰ | ۷۱۰ |
| ۲ | شکر | داخل | ۱۷۴۰۰۰ | kg | ۹.۰۴۴ | ۱.۵۸ |
| ۳ | اسید سیتریک | داخل | ۵۷۸.۴ | kg | ۱۸۰۰ | ۱.۱ |
| ۴ | اسید آسکوربیک | داخل | ۶۰۰ | kg | ۴۰ | ۲۴ |
| ۵ | صمغ عربی | خارج | ۳۰۰ | kg | ۳۰ | ۹ |
| ۶ | بنزوات سدیم | داخل | ۲۰۰ | kg | ۰.۳۵ | ۰.۷ |
| ۷ | آب نوشابه سازی | | | | | |
| جمع کل | | | | | | ۷۴۶/۳۸ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۶- معرفی محل تأمین مواد اولیه

بخشی از مواد اولیه از بازارهای داخل کشور و بخشی دیگر از خارج قابل تأمین است که این نسبت بر حسب محصولات مختلف متفاوت می باشد.

۳- ۶- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه اصلی طرح ، عصاره (کنستانتره) چای سبز بوده که از خارج کشور تأمین می گردد. از نقطه نظر تحولات اساسی در روند تأمین این اقلام باید گفت که روند نامشخصی در عرضه آنها طی سالهای گذشته وجود داشته است. از عوامل مطرح می توان به وجود بحران های اقتصاد جهانی اشاره کرد . بروز بحران های اقتصادی در جهان سبب ایجاد تغییرات شدید در قیمت و شیوه عرضه مواد در سال های گذشته شده بود.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۷ - پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً براساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد:

- بازارهای فروش محصولات
- بازارهای تأمین مواد اولیه
- احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح
- امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
- حمایت‌های خاص دولتی

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق، مکان‌یابی اجرای طرح انجام خواهد گردید.

۱- ۷- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات تولیدی طرح باشد. طبیعت مصرف‌چای بیشتر در استان‌های شمالی و چای خیز می‌باشد ولی از آنجایی که محصول مورد مطالعه خاصیت استفاده در فصول گرم سال را هم برای رفع تشنگی دارد می‌توان این تصور را داشت که در استان‌های دیگر هم قابلیت فروش داشته باشد .

ولی به هر حال اولویت در محل اجرای طرح بر اساس این فاکتور می‌تواند استان‌های شمالی و به ویژه استان گیلان باشد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۷- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، عصاره (کنستانتیره) چای سبز می باشد که از طریق واردات تأمین می شود. البته موادی هم وجود دارند که در داخل کشور تأمین می گردند ولی ماده اصلی همانطور که گفته شد از طریق واردات تأمین می گردد. به همین خاطر می توان تصور کرد که همه استان ها بر اساس این فاکتور می توانند محلی برای اجرای طرح باشند. ولی با تمام این اوصاف از آنجایی که استان های شمالی با منابع چای بیشتر درگیر می باشند و چه بسا در سال های آینده هم بتوان تکنولوژی استخراج عصاره از برگ چای را به دست آورد، از اولویت بیشتری برخوردار هستند و طبعاً می توان استان گیلان را پیشتر از این امر دانست.

۳- ۷- احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می باشد. در مورد طرح حاضر از آنجایی که کلیه نیازمندی های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تأمین است لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

۴- ۷- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

از جمله امکانات زیربنایی می توان به راه های ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۵- ۷- حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی‌رسد که حمایت‌های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می‌تواند مشمول برخی حمایت‌های عمومی دولتی شود که این حمایت‌ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می‌توان گفت از لحاظ این معیار، محدودیت و یا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد. با جمع‌بندی مطالعات مکان‌یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول (۲۳) خلاصه مکان‌یابی اجرای طرح

| محل پیشنهادی اجرای طرح | معیارهای مکان‌یابی |
|---|-----------------------------------|
| استان‌های شمالی کشور (به خصوص گیلان) | همجواری با بازارهای فروش محصولات |
| استان‌های شمالی کشور (به خصوص گیلان) | همجواری با بازار تأمین مواد اولیه |
| کلیه استان‌های کشور | احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح |
| کلیه استان‌های کشور | امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح |
| با ارزیابی محل‌های پیشنهادی، مکان اجرای طرح می‌تواند کلیه استان‌های شمالی کشور انتخاب گردد. که البته یکی از شهرک‌های صنعتی در استان گیلان در اولویت قرار داد. | |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۸ - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به فرایند تولید و همچنین نیازمندی طرح برای اجرای امور عملیاتی و ستادی خود، نیازمند به نیروی انسانی به صورت زیر می‌باشد.

۱- ۸- حقوق و دستمزد پرسنل غیر تولیدی

در جدول ۲۴، تعداد کارکنان اداری و پشتیبانی، سمت، حداقل سطح تحصیلات و میزان دستمزد تخمینی مورد نیاز برای فعالیت این واحد صنعتی آورده شده است.

جدول ۲۴) حقوق پرسنل غیر تولیدی

| ردیف | شرح | تحصیلات | تعداد | حقوق ماهیانه (ریال) | حقوق سالیانه (میلیون ریال) |
|------|--------------|-----------|-------|------------------------|-------------------------------|
| ۱ | مدیرعامل | لیسانس | ۱ | ۸۰۰۰۰۰۰ | ۱۴۲/۴ |
| ۲ | حسابدار | لیسانس | ۱ | ۴۰۰۰۰۰۰ | ۷۱/۲ |
| ۳ | نگهبان | دیپلم | ۳ | ۹۰۰۰۰۰۰ | ۱۶۰/۲ |
| ۴ | کارمند دفتری | فوق دیپلم | ۵ | ۱۵۰۰۰۰۰۰ | ۲۶۷ |
| ۵ | پرسنل خدماتی | دیپلم | ۲ | ۶۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۶/۸ |
| | جمع | | ۱۲ | جمع | ۷۴۷/۶ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۸- حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی

در جدول زیر ، تعداد کارکنان تولیدی ، سمت ، حداقل سطح تحصیلات و میزان دستمزد تخمینی مورد نیاز برای فعالیت در بخش تولید این واحد صنعتی آورده شده است.

جدول ۲۵) حقوق پرسنل تولیدی

| ردیف | شرح | تحصیلات | تعداد | حقوق ماهیانه (ریال) | حقوق سالیانه (میلیون ریال) |
|------|-------------------|-----------|-------|------------------------|-------------------------------|
| ۱ | مدیر تولید | لیسانس | ۱ | ۶۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۶/۸ |
| ۳ | مدیر کنترل کیفیت | لیسانس | ۱ | ۴۰۰۰۰۰۰ | ۷۱/۲ |
| ۳ | پرسنل کنترل کیفیت | فوق دیپلم | ۱ | ۳۵۰۰۰۰۰ | ۶۲/۳ |
| ۴ | سرپرست تولید | فوق دیپلم | ۱ | ۳۵۰۰۰۰۰ | ۶۲/۳ |
| ۵ | پرسنل تعمیرات | فوق دیپلم | ۱ | ۳۵۰۰۰۰۰ | ۶۲/۳ |
| ۶ | انباردار | دیپلم | ۱ | ۳۰۰۰۰۰۰ | ۵۳/۴ |
| ۷ | کارگر ساده | زیر دیپلم | ۱۵ | ۴۰۵۰۰۰۰۰ | ۷۲۰/۹ |
| | جمع | | ۲۱ | جمع | ۱۱۳۹/۲ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۹- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

۱- ۹- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، 100 KW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان‌های کشور قابل تأمین است. هزینه انشعاب آن برابر ۲۵ میلیون ریال می باشد. همچنین هزینه مصرف سالیانه برق ۱۰۶ میلیون ریال معادل با مصرف ۲۴۰۰۰۰ کیلووات ساعت برق می باشد.

۲- ۹- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب برای مصرف در فرایند تولید و همچنین برای مصارف نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود. آب مورد استفاده در فرایند تولید از نوع آب سبک می باشد و لذا لازم است طی تصفیه لازم، املاح آن گرفته شود. ولی آب مورد استفاده برای مصارف کارکنان و فضای سبز از نوع آب لوله کشی می تواند باشد. در هر صورت میزان آب مورد نیاز بیشتر از ۸۰۰۰ مترمکعب نمی تواند باشد. همچنین پیش‌بینی هزینه آب مصرفی سالیانه برابر ۱۰۴ میلیون ریال می باشد.

۳- ۹- تأسیسات سرمایش و گرمایش

طبیعی است که این نوع تأسیسات شامل خنک کننده هایی از قبیل کولر و و پنکه و ... و گرم کننده‌هایی شامل بخاری و ... می باشد که پیش‌بینی می شود هزینه مورد نیاز برای تأمین آن برابر با ۷۰ میلیون ریال می باشد.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۴- ۹- تجهیزات ایمنی و امنیتی

از عمده تجهیزات ایمنی و امنیتی مورد استفاده در طرح می توان به کپسول های آتش نشانی (حرارت و دود کپسول های آتش نشانی متناسب با فرآیند تولید) و ... اشاره کرد که پیش بینی می شود هزینه ای بالغ برابر ۱۲۵ میلیون ریال در بر داشته باشد.

۵- ۹- تجهیزات آزمایشگاهی کنترل کیفیت

از عمده این تجهیزات می توان به تجهیزات مورد استفاده در سالن های آزمایش میزان کدورت چای سبز سرد اشاره کرد که هزینه ای بالغ بر ۲۰۰ میلیون ریال را در بر خواهند داشت.

۶- ۹- کمپرسور هوا

ست کامل کمپرسور هوا برابر ۲۲۰ میلیون ریال می باشد.

۷- ۹- دیزل ژنراتور اضطراری

هزینه تهیه این مورد برابر ۱۵۰ میلیون ریال می باشد.

۸- ۹- سوخت رسانی

پیش بینی می شود که میزان نیاز به عمده سوخت مصرفی یعنی گاز ، ۲۰۰ هزار مترمکعب باشد که هزینه ای بالغ بر ۱۴۰ میلیون ریال در سال در بر خواهد داشت.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۹-۹- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی (در استان گیلان) پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل ۷۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

۹-۱۰- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

نیازمندی طرح به راه را می توان در حالت زیر مورد بررسی قرار داد:

◆ عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول

مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.

◆ عبور و مرور کارکنان

کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد.



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

۱-۱۰- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

در مورد محصولاتی که تولید داخل برای آنها وجود دارد، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه‌های گمرکی با درصد بالا کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است و این امر در توجیه‌پذیر ساختن تولید داخل موثر می‌باشد.

در خصوص تعرفه‌های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید.

۲-۱۰- حمایت‌های مالی

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های تولیدی صنعتی در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می‌باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌های اولویت‌دار که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می‌شود. بنابراین در مجموع می‌توان گفت که حمایت‌های ویژه خاصی در مورد این طرح بخصوص وجود ندارد الا مزیت قابل اولویت‌دار شدن طرح می‌باشد که می‌تواند در نهایت منجر به معرفی سرمایه‌گذار به بانک‌های عامل از جمله بانک صنعت و معدن از طرف وزارت صنعت، معدن و تجارت گردد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱۱ - نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح

یکی از مباحث بسیار مهم در مطالعات امکان‌سنجی طرح‌ها، بررسی و تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی آن می‌باشد که در آن از زوایای مختلف طرح مورد بررسی قرار گرفته و توجیه پذیری مالی و اقتصادی طرح مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ولی در گزارش حاضر به دلیل چارچوب محدود مطالعاتی^۴ صرفاً کلیات بررسی‌های مالی و اقتصادی ارائه شده است تا بدینوسیله سرمایه‌گذار با دید روشن‌تری نسبت به اجرای طرح اقدام نماید. ولی در هر صورت باید گفت که تصمیم‌گیری برای اجرای هر طرح سرمایه‌گذاری منوط به انجام مطالعات تفصیلی امکان‌سنجی خواهد بود که انجام آن بر عهده سرمایه‌گذار می‌باشد.

۱-۱۱- برآورد درآمدهای طرح

با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح و همچنین قیمت‌های فروش محصولات، درآمدهای سالیانه بصورت زیر پیش بینی شده است.

جدول شماره ۲۶) پیش بینی درآمدهای طرح

| واحد | مقدار | شرح |
|-----------------|-------|---------------------------------|
| هزار لیتر | ۱۹۲۸ | ظرفیت طرح |
| ریال بر هر لیتر | ۲۰۰۰۰ | متوسط قیمت‌های فروش چای سبز سرد |
| میلیون ریال | ۳۸۵۶۰ | جمع درآمدهای سالیانه |

^۴ طرح حاضر در چارچوب مطالعات مقدماتی امکان‌سنجی PFS تهیه شده است و لذا مطالب عنوان شده فوق در چارچوب مطالعات تفصیلی امکان‌سنجی قرار می‌گیرد که خارج از موضوع گزارش حاضر است.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۲- ۱۱- برآورد جمع هزینه‌های جاری سالانه طرح (قیمت تمام شده)

ریز هزینه‌های سالیانه طرح با توجه بر اطلاعات ارائه شده در قسمت‌های گذشته طرح، برآورد و در جدول زیر وارد شده است.

جدول ۲۷) هزینه انرژی

| ردیف | شرح | واحد | مصرف سالیانه | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|-----------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| ۱ | برق مصرفی | کیلووات بر ساعت | ۲۴۰۰۰۰ | ۴۴۰ | ۱۰۶ |
| ۲ | آب مصرفی | متر مکعب | ۸۰۰۰ | ۱۳۰۰۰ | ۱۰۴ |
| ۳ | گاز | متر مکعب | ۲۰۰۰۰۰ | ۷۰۰ | ۱۴۰ |
| | جمع | | | | ۳۵۰ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جدول ۲۸) هزینه های ثابت طرح

| تعمیر و نگهداری | | استهلاک | | ارزش دارایی (میلیون ریال) | شرح | ردیف |
|-----------------|------|---------|------|------------------------------|----------------------|------|
| مبلغ | درصد | مبلغ | درصد | | | |
| ۵۶ | ۲ | ۱۴۰ | ۵ | ۲۸۰۰ | ساختمان | ۱ |
| ۶۱/۵ | ۵ | ۱۲۳ | ۱۰ | ۱۲۳۰ | تأسیسات | ۲ |
| ۴۰ | ۱۰ | ۴۰ | ۱۰ | ۴۰۰ | وسائط نقلیه | ۳ |
| ۴۰۰ | ۵ | ۸۰۰ | ۱۰ | ۸۰۰۰ | ماشین آلات و تجهیزات | ۴ |
| ۴/۷ | ۱۰ | ۹.۴ | ۲۰ | ۴۷ | تجهیزات اداری | ۵ |
| ۱۱۱ | | ۲۲۲ | | | پیش بینی نشده | ۶ |
| ۶۷۳/۲ | | ۱۳۳۴/۴ | | جمع | | |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جدول (۲۹) هزینه‌های متغیر تولید :

| هزینه متغیر | | هزینه ثابت | | هزینه (میلیون ریال) | شرح | ردیف |
|-------------|------|------------|------|------------------------|----------------------------------|------|
| مبلغ | درصد | مبلغ | درصد | | | |
| ۷۴۶/۳۸ | ۱۰۰ | ۰ | ۰ | ۷۴۶/۳۸ | مواد اولیه و بسته بندی | ۱ |
| ۵۶۶/۰۴ | ۳۰ | ۱۳۲۰/۷۶ | ۷۰ | ۱۸۸۶/۸ | حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی | ۲ |
| ۲۸۰ | ۸۰ | ۷۰ | ۲۰ | ۳۵۰ | سوخت و انرژی | ۳ |
| ۵۳۸/۵۶ | ۸۰ | ۱۳۴/۶۴ | ۲۰ | ۶۷۳/۲ | تعمیر و نگهداری | ۴ |
| ۰ | ۰ | ۳۴/۳۵ | ۱۰۰ | ۳۴/۳۵ | بیمه کارخانه (۰.۰۰۲ سرمایه ثابت) | ۵ |
| ۵۳۳/۷۸ | ۶۵ | ۲۸۷/۴۲ | ۳۵ | ۸۲۱/۲ | پیش بینی نشده | ۶ |
| ۰ | ۰ | ۱۳۳۴/۴ | ۱۰۰ | ۱۳۳۴/۴ | استهلاک | ۷ |
| ۲۶۵۵/۳ | | ۳۱۸۱/۳۹ | | ۵۸۴۶/۳۳ | جمع | |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

جدول شماره ۳۰) برآورد هزینه های جاری سالانه طرح

| شرح هزینه ها | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------|--------------------|
| مواد اولیه | ۷۴۶/۳۸ |
| حقوق و دستمزد | ۱۸۸۶/۸ |
| انرژی | ۳۵۰ |
| تعمیرات و نگهداری | ۶۷۳/۲ |
| توزیع و فروش | ۱۰۰۰ |
| اداری و تشکیلاتی | ۴۷ |
| استهلاک | ۱۳۳۴/۴ |
| پیش بینی نشده | ۸۲۱/۲ |
| جمع | ۶۸۵۸/۹۸ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۳- ۱۱- برآورد سود سالانه طرح

سود سالانه طرح حاصل تفاضل درآمدها و هزینه ها خواهد بود که با استفاده از جداول ۲۶ و ۳۰ بصورت زیر برآورد شده است.

جدول شماره ۳۱) برآورد سود سالانه طرح

| شرح هزینه ها | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------|--------------------|
| درآمد کل حاصل از فروش | ۳۸۵۶۰ |
| جمع کل هزینه های سالانه | ۶۸۵۸/۹۸ |
| سود ناخالص | ۳۱۷۰۱/۰۲ |



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۴- ۱۱- برآورد جمع کل سرمایه‌گذاری لازم طرح

سرمایه‌گذاری یک طرح اقتصادی شامل سرمایه‌گذاری ثابت و جاری می‌باشد. سرمایه‌گذاری ثابت طرح مطابق جدول شماره ۲۱ مبلغ ۱۷۱۷۵ میلیون ریال برآورد گردید. لذا در جدول زیر نیز سرمایه جاری (در گردش) طرح برآورد شده و در نهایت با جمع آنها، کل سرمایه گذاری طرح حاصل شده است.

جدول شماره ۲۲) برآورد سرمایه گذاری جاری طرح

| سرمایه جاری لازم (میلیون ریال) | دوره محاسبه | مبلغ سالانه (میلیون ریال) | شرح هزینه ها |
|---|-------------|------------------------------|------------------------|
| ۶۳ | یک ماه | ۷۴۶.۳۸ | مواد اولیه |
| ۳۱۵ | دو ماه | ۱۸۸۶.۸ | حقوق و دستمزد |
| ۵۹ | دو ماه | ۳۵۱.۲ | انرژی |
| ۱۱۳ | دو ماه | ۶۷۳.۲ | تعمیرات و نگهداری |
| ۱۶۷ | دو ماه | ۱۰۰۰ | توزیع و فروش |
| ۸ | دو ماه | ۴۷ | اداری و تشکیلاتی |
| ۱۳۷ | دو ماه | ۸۲۰ | پیش بینی نشده |
| ۹۲۱ | دو ماه | ۵۵۲۴.۵۸ | مطالبات حاصل از فروش * |
| جمع سرمایه در گردش لازم ۱۷۸۳ میلیون ریال | | | |

* مبلغ مطالبات حاصل از فروش معادل کل هزینه‌های سالانه منهای استهلاک می‌باشد.



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

• جمع کل سرمایه گذاری (میلیون ریال)

سرمایه جاری + سرمایه گذاری ثابت = جمع سرمایه گذاری

$$جمع سرمایه گذاری = 17175 + 1783 = 18958$$

۱- ظرفیت تولید: ۱۹۲۸ هزار لیتر

قیمت فروش در ایران به طور متوسط برای هر لیتر ۲۰۰۰ تومان معادل ۲۰۰۰۰ ریال می باشد

۲- قیمت فروش کل محصولات (اسمی) = قیمت تمام شده محصولات + سود قابل انتظار (۱۴% قیمت تمام

شده) + سود سرمایه نقدی (۲۰% سرمایه گذاری ثابت)

$$قیمت فروش کل محصولات (اسمی) = 18958 + 2654 + 3435 = 25047 \text{ میلیون ریال}$$

۳- قیمت فروش کل محصولات بر اساس قیمت واقعی:

$$1928 \times 20000 = 38560 \text{ میلیون ریال}$$



شرکت مهندسی مشاور
بهبودگران صنایع کوچک



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۴- محاسبه نقطه سر به سر: { هزینه ثابت تولید / (فروش - هزینه های متغیر تولید) } × ۱۰۰

$$\%۵/۸ = ۱۰۰ \times (۲۶۶۵/۳ - ۳۸۵۶۰) \div ۳۱۸۱/۳۹$$

۵- میزان فروش در نقطه سر به سر:

$$\text{هزینه ثابت تولید} / \{ ۱ - (\text{هزینه متغیر} / \text{فروش کل}) \} = ۳۴۱۷/۱۷$$

$$۶- \text{سود ناویژه} = \text{فروش کل} - \text{هزینه تولید} = ۱۸۹۵۸ - ۳۸۵۶۰ = ۱۹۶۰۲$$

$$۷- \text{هزینه های عملیاتی} = \text{حقوق پرسنل تولید} + \text{هزینه اداری و فروش} = ۲۱۳۹/۲ + ۱۰۰۰ = ۲۱۳۹/۲$$

$$۸- \text{سود ویژه (عملیاتی)} = \text{سود ناویژه} - \text{هزینه های عملیاتی} = ۱۷۴۶۲/۸ = ۲۱۳۹/۲ - ۱۹۶۰۲$$

$$۹- \text{سود ویژه قبل از کسر مالیات} = \text{سود عملیاتی} - \text{استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری}$$

$$\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات} = ۱۷۴۶۲/۸ - ۳۵۰ = ۱۷۱۱۲/۲$$

$$۱۰- \text{نرخ بازگشت سرمایه} = (\text{سود ویژه} / \text{سرمایه گذاری ثابت}) \times ۱۰۰$$

$$\%۱۰/۶ = ۱۰۰ \times (۱۷۴۶۲/۱۷۱۷۵۸)$$

$$۱۱- \text{دوره بازگشت سرمایه} : \text{سرمایه گذاری ثابت} / \text{سود ویژه} = ۱۷۱۷۵ \div ۱۷۴۶۲/۸ = \text{یک سال}$$



شرکت مهندسين مشاور
بهبودگران صنايع كوچك



شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان

۱۲ - جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحد تولید چای سبز سرد

از موازنه پیش‌بینی عرضه و تقاضا چنین بر می‌آید که بازار کشور از وضعیت کمبود برخوردار بوده و حتی پس از بهره‌برداری از طرح‌های در حال ایجاد هر چند میزان کمبود کاهش پیدا خواهد کرد ولی همچنان وضعیت کمبود بر بازار حاکم خواهد بود.

با توجه به شرایط ذکر شده باید گفت که اجرای طرح‌های جدید تولید چای سبز سرد در کشور توجیه‌پذیر ارزیابی می‌گردد.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.