به نام خدا

فرم مطالعات پیش امکانسجی

نام طرح: تولید اسید لاکتیک از آب پنیر

مالک طرح: شرکت شهرک های صنعتی چهارمحال و بختیاری

مشاور تهیه طرح: شرکت مشاوران کاوش

آدرس طرح: شهرک صنعتی شهرکرد

تاریخ تهیه اولیه P.F.S : ۱۴۰۰

به روزرسانی شش ماهه دوم

خلاصه طرح:

اطلاعات عمومی
عنوان پروژه: مطالعات امکان سنجی تولید اسید لاکتیک از آب پنیر
ظرفیت پروژه: ۱۰۰ تن در سال
میزان اشتغال: ۴۳ نفر
روزهای کاری: ۲۸۹ روز
موارد مصرف محصول: صنایع غذایی
بازار
قیمت جهانی محصول: حدود ۳۰۰۰ دلار/هر تن
تقاضای داخلی: ۱۵۰۰ تن – طی پنج سال آتی
تولید داخلی: ۱۰۰ تن
واردات: ۱۰۰۰ تن
صادرات: -
مطالعه فنی
مساحت زمین: ۵۰۰۰
مساحت ساختمان: ۲۰۰۰
مواد اولیه اصلی: آب پنیر- افزودنی ها
نحوه تامین مواد اولیه: داخلی
برق مورد نیاز:۸۵۰/۰۰۰ کیلووات ساعت
آب مورد نیاز: ۱۳۰/۰۰۰ مترمکعب
سوخت مورد نیاز:۹۲۰/۰۰۰ مترمکعب
مطالعه مالی و اقتصادی
مبلغ سرمایه گذاری ثابت: ۳۶۷۲۹۴ میلیون ریال- ۱,۲۷۵,۳۲۶ یورو
سرمایه در گردش: ۲۵۳۹۴ میلیون ریال- ۸۸,۱۷۴ یورو
مجموع سرمایه گذاری: ۳۹۲۶۸۸ میلیون ریال- ۱,۳۶۳,۵۰۰ یورو
فروش سالیانه: ۲۵۰۰۰۰ میلیون ریال-۸۶۸,۰۵۶ یورو

ارزش خالص فعلی (NPV): ۳۰۶۰۷۸ میلیون ریال- ۱,۰۶۲,۷۷۱یورو
نقطه سربسر (BEP): ۲۷۵۰۰ میلیون ریال- ۹۵,۴۸۶ یورو
نرخ بازده داخلی (IRR): ۳۴ ٪
دوره بازگشت سرمایه: ۳ سال
نسبت منابع سرمایه گذاری حقوق صاحبان سهام: ۳۰ درصد تأمین مالی : ۷۰ درصد

فهرست	صفحه
مقدمه	۶
۱- معرفی محصول	۶
۱-۱- نام و کد محصول(آیسیک ۳)	۸
۱-۲- شماره تعرفه گمرکی	۸
۱-۳- شرایط واردات و صادرات	۸
۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)	۸
۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول	۹
۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و کشورهای منطقه	۹
۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول	۱۱
۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و کشورهای منطقه	۱۱
۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول	۱۲
۲- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و کشورهای منطقه	۱۳
۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون	۱۳
۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا	۱۴
۲-۳- بررسی روند واردات محصول	۱۴
۲-۴- بررسی روند مصرف محصول	۱۴
۲-۵- بررسی روند صادرات محصول و امکان توسعه آن	۱۵
۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات در کشور	۱۵
۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها	۱۶
۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به شکل اجمالی)در فرآیند تولید محصول	۱۷
۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی	۱۹
۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن	۲۵
۷- آنالیز ریسک اجرای طرح	۲۵
۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال	۲۶
۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت و...	۲۷
۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی	۲۷
۱۰-۱- حمایت تعرفه گمرکی(محصولات و ماشین آلات) با تعرفه های جهانی	۲۷
۱۰-۲- حمایت های مالی(واحدهای موجود و طرحها) بانکها – شرکتهای سرمایه گذار	۲۷

۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید	۲۸

مقدمه :

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی فنی اقتصادی تولید اسید لاکتیک از آب پنیر می باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذاران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیرشفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه کشورمان بعمل بیاورد.

۱- معرفی محصول:

اسید لاکتیک اسید آلی بی‌رنگی است که محلول در آب و اتانول است. این اسید حاصل عمل تخمیر لاکتوز است که در ریشه‌های ترش شده و فرآورده‌های تخمیری شیری مثل ماست، پنیر و ... به وفور وجود دارد. اسید لاکتیک در اثر فعالیت شدید بدنی نیز در ماهیچه‌ها تولید می‌گردد. اسیدلاکتیک یک آلفاهیدروکسی اسید کایرال است که یکی از فراورده‌های دگرگشت قندها در یاخته‌های انسان است. در pH بدن، اسید لاکتیک به شکل یونی آن یعنی لاکتات وجود دارد. ازدیاد بیش از اندازه این ترکیب در یاخته‌های ماهیچه‌ای سبب گرفتگی و درد ماهیچه‌ها می‌شود. لاکتات کلسیم که در واقع نمک محلول در آب اسید لاکتیک است به عنوان منبع کلسیمی مناسبی در رژیم غذایی استفاده می‌گردد.

اسید لاکتیک بشکل تجاری برای استفاده در صنعت غذا و دارو، دباغی چرم، رنگرزی پارچه، ساخت پلاستیک‌ها، حلال‌ها، جوهر و لاک‌ها تولید می‌گردد.

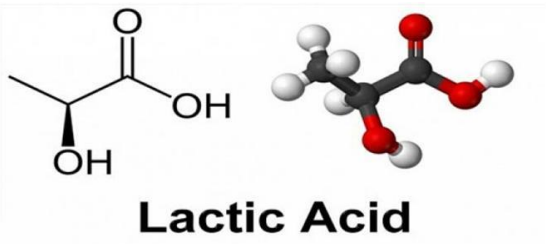
تولید اسید لاکتیک

پنیر از تغلیظ انتخابی ترکیبات غیر محلول شیر به دست می‌آید. اسیدیته، نمک و باکتری ها نقش مؤثری در تبدیل شیر به پنیر دارند. به عبارت دیگر پنیر در نتیجه‌ی انعقاد کازئین به وسیله‌ی مایه پنیر یا اسید لاکتیک از سایر قسمت‌های آن جدا می‌شود. آنچه را که همراه کازئین منعقد شده و روی صافی می‌ماند دلمه یا پنیر تازه می‌نامند که پس از تغییراتی طی عملیات بعدی به انواع مختلف پنیر تبدیل می‌گردد. شیر متشکل از انواع چربی و پروتئین می‌باشد. برخی از این مواد، جامد و املاح هستند، بقیه مایع‌اند. فرآیند جداسازی مواد جامد شیر را از مواد مایع آن، ترش کردن شیر (بریدن شیر) می‌نامند. ماده سفید جامدی که بر جای می‌ماند، بعداً به پنیر تبدیل می‌شود. مایع سبز رنگ باقی‌مانده هم آب پنیر می‌باشد. آب پنیر با شاخص آلودگی زیاد (حدود ۵۰ هزار PPM) از آلاینده‌های خطرناک محیط زیست به‌شمار می‌رود. این منبع مهم و غنی از لاکتوز (با حدود ۴ تا ۵ درصد لاکتوز) به عنوان سوبسترای مفیدی در تهیه بسیاری از مواد با ارزش به کار می‌رود. اسید لاکتیک یکی از این مواد است که کاربردهای زیادی در صنایع مختلف دارد.

آب پنیر محصول فرعی کارخانجات پنیرسازی است و آن را قسمت آبی یا سرم باقیمانده از شیر بعد از جدا کردن دلمه حاصل از انعقاد شیر بوسیله اسید یا آنزیم‌های پروتئولیتیک تعریف کرده‌اند.

اسید لاکتیک آب پنیرپ

میزان اسید لاکتیک آب پنیر بستگی به نوع فرآیند و نیز شرایط باید بلافاصله پس از جداشدن دلمه پاستوریزه شود و قبل از نگهداری سرد گردد. بسته به نوع فرآیندی که قرار است بر روی آب پنیر انجام شود، می‌توان از مواد نگهدانده نیز برای جلوگیری از گسترش اسید استفاده نمود.اگر چه اسید لاکتیک را می‌توان به روش‌های شیمیایی نیز سنتز نمود ولی تولید آن از طریق تخمیر گلوکز و سایر مواد روش ارزان‌تری می‌باشد.



۱-۱-نام و کد محصول (آیسیک ۳)

طبق اطلاعات اخذ شده از وزارت صنعت، معدن و تجارت، کد آیسیک اسید لاکتیک از آب پنیر در زیرمجموعه ۲۴۱۱۵۱۲۷۹۵ می باشد.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی:

بر اساس کتاب مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۹۹ و درگاه خدمات و اطلاعات صنعت، معدن و تجارت، اسید لاکتیک از آب پنیر در دسته کد تعرفه گمرکی ۲۹۱۸۱۱۰۰ می باشد.

۱-۳- شرایط واردات و صادرات محصول :

حقوق پایه، شامل حقوق گمرکی، مالیات، حق ثبت سفارش کالا، انواع عوارض و سایر وجوه دریافتی از کالاهای وارداتی می باشد. به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی که طبق قوانین مربوطه توسط هیات وزیران تعیین می شود حقوق ورودی اطلاق می شود. حقوق ورودی برای اسید لاکتیک از آب پنیر ۵٪ می باشد.

۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی):

استانداردهای مرتبط با این طرح بصورت ذیل می باشد:

نام استاندارد	شماره استاندارد	توضیحات
استاندارد ملی	۱۳۵۵۹	شیر و فرآورده های آن - تعیین کمینه غلظت بازدارنده آنتی بیوتیک های مورد استفاده برای بیفیدوباکتری ها و باکتری های اسید لاکتیک غیر آنتروکوکی
استاندارد ملی	۱۳۸۶۳	پنیر لاکتیکی- ویژگیها و روشهای آزمون
استاندارد ملی	۱۴۵۱	شیر و فراورده های آن -شیر خشک -تعیین مقدار اسید لاکتیک و لاکتات ها
استاندارد ملی	۴۶۱۸	افزودنی های خوراکی مجاز- لاکتیک اسید- ویژگی ها و روش های آزمون

استاندارد ملی	۴۷۲۱	شماررش باکتریهای اسید لاکتیک مزوفیل به روش شمارش پرگنه در دمای ۳۰ درجه سلسیوس در مواد غذائی
استاندارد ملی	۹۶۱۵	شیر و فراورده های آن-کشت های آغازگر مزوفیلیک-شمارش باکتریهای اسید لاکتیک تخمیر کننده سیترات-روش شمارش کلنی در C۰۲۵
استاندارد ملی	A۱-۱۳۸۶۳	پنیر لاکتیکی -ویژگی ها و روش های آزمون (اصلاحیه شماره ۱)

منبع: http://www.isiri.org/

استانداردهای بین المللی مرتبط با عنوان این طرح بصورت ذیل می باشد:

نام استاندارد	شماره استاندارد	توضیحات
ISO	۸۰۶۹:۱۹۸۶	Dried milk — Determination of lactic acid and lactates content — Enzymatic method
ISO	۱۹۳۴۴:۲۰۱۵	Milk and milk products — Starter cultures, probiotics and fermented products — Quantification of lactic acid bacteria by flow cytometry

۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول:

قیمت اسید لاکتیک از آب پنیر در خارج از کشور برابر با حدود ۳۰۰۰ دلار به ازای هر تن می باشد. در داخل کشور حدود ۱۱۰۰ میلیون ریال به ازای هر تن می باشد.

۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:

این اسید بطور طبیعی در بسیاری از محصولات غذایی وجود دارد. این ماده به عنوان عامل اسیدی کننده، نگهدارنده و تعدیل‌کننده پی‌اچ مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعلاوه این ماده به هیچ وجه دارای اثرات سمی نبوده و جزء مواد GRAS دسته‌بندی می‌شوند. برخی از کاربردهای اسید لاکتیک در زیر آمده است:

::محصولات نانوایی

برای اسیدی کردن مستقیم برخی از نان‌ها استفاده می‌شود. لاکتیک اسید اسید طبیعی موجود در خمیر ترش است. استفاده از لاکتیک اسید باکتریایی همچنین باعث افزایش بهتر حجم و بهبود رنگ پوسته نان می‌شود. افزودن لاکتیک اسید همچنین باعث افزایش طول عمر محصول می‌شود زیرا رشد کپک‌ها را به تاخیر می‌اندازد.

::محصولات قنادی

اسیدلاکتیک به عنوان عامل اسیدی کننده در صنایع قنادی مورد استفاده قرار می‌گیرد و خواص اسیدی آن از اسید سیتریک بهتر است زیرا در صورت استفاده از این اسید برای شکلات‌هایی که در دمای بالا فرایند می‌شوند، میزان انورتاسیون قندها کمتر است بعلاوه این اسید مزده ناگهانی‌تند اولیه‌ای را که اسید سیتریک در دهان ایجاد می کند، ندارد . طعم آن معمولا ترش ملایم است.

::فرآورده های گوشتی- پروتئینی

فراورده های گوشتی- پروتئینی (سوسیس و کالباس) به میزان گسترده در محصولات گوشتی به عنوان یک عامل ضد میکروبی استفاده می‌شود. همچنین برای کاهش آلودگی‌های سالمونلایی در کشتارگاه‌ها از این ماده استفاده می‌شود. همچنین پاشش اسید لاکتیک با دمای بالا در کاهش ۹۹ در صدی میزان Coli موثر است.

::فرآورده های لبنی

اسیدی کردن مستقیم برخی محصولات لبنی مثل پنیر کاتیج بوسیله اسیدلاکتیک صورت می‌گیرد. این عمل به ریسک کردن تخمیر ترجیح داده می‌شود و از ایجاد آلودگی جلوگیری می‌کند. همچنین از این طریق در زمان رسیدن پنیر صرفه‌جویی می‌شود. این اسید همچنین در برخی فراورده‌های لبنی مقل پودر ماست و پنیر به عنوان عامل اسیدی کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

::نوشیدنی ها

این ماده به دلیل طبیعت ملایم اسیدی‌اش در نوشیدنی‌های طعم‌دار و آبمیوه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. اثر پوشانندگی یا تشدیدکننده بر طعم طبیعی ماده غذایی ندارد و طعم نوشیدنی را بهبود داده و پذیرش آن را نزد مصرف کننده بهبود می‌بخشد.

::ترشی ها و زیتون

این محصولات معمولا در محلولی از نمک و اسید لاکتیک غوطه ورند. اسید لاکتیک در این فراورده‌ها به عنوان عامل نگهدارنده، شفاف‌کننده و بهبود دهنده طعم عمل می‌کند. معمولا از ترکیب اسیداستیک و اسیدلاکتیک برای دادن طعم ملایم‌تر و پایداری میکروبی در ترشی‌ها استفاده می‌شود.

۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول:

اسید لاکتیک امروزه اهمیت زیادی یافته است و جایگزین مشخصی برای آن قابل ذکر نمی باشد ولی برای پاسخگویی به تقاضای رو به رشد این ماده، تعدادی از استراتژی های مختلف برای بهبود بهره وری، سرعت بخشیدن به نرخ تولید و کاهش هزینه های تولید لاکتیک از طریق افزایش تراکم سلول ها، از سیستم های دیگر استفاده می شود. مانند تخمیر سویه های باکتری یا قارچی تولید شود. لاکتوباسیلوس اسپا (باکتری) و Rhizopus sp (قارچ) سویه های معمول استفاده می شود.

اگر چه تخمیر لاکتیک صنعتی در حال حاضر عمدتا با باکتری های اسکواتومیک در SMF و افزایش تولید قارچ با ریزوپوس اورونزا انجام می شود و برای تولید اسید لاکتیک به دلیل توانایی منحصر به فرد برای تولید اپتیک خالص – L (+) اسید لاکتیک از گلوکز، زایلوز و نشاسته استفاده می شود با این حال، کنترل مورفولوژی میسلی و قارچ های برونشی برای تخمیر قارچی مهم است.

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی

طبق تحقیقات صورت گرفته به دلیل تعداد ناچیز واحد تولیدی اسیدلاکتیک در ایران تقریبا تمامی نیاز به این محصول از خارج تأمین می‌شود. بنابراین پیش‌بینی می‌شود در صورت احداث این واحد تولیدی در کشور و به خصوص تولید آن از آب پنیر (که پسماند بسیاری از کارخانه‌های محصولات لبنی می‌باشد)، فروش آن از بازار مناسبی برخوردار گردد. همچنین علاوه بر کاربرد محصول در تولید ماست، این ماده در صنعت چرمسازی در دباغی چرم، در محصولات آرایشی بهداشتی جهت مرطوب‌سازی پوست، در صنعت نساجی جهت تثبیت رنگ پارچه، در تهیه ترشیجات در صنایع غذایی، در صنعت

داروسازی به عنوان ماده اولیه جهت تولید بسیاری از مواد مورد نیاز در این صنعت و همچنین در تولید لاک، جوهر و مواد نگهدارنده افزودنی به مواد غذایی استفاده می‌شود. همانطور که مشاهده می‌شود نیاز روزافزون صنایع مختلف از یک سو و عدم تولید این ماده در داخل کشور حاکی از آن است که تولید این محصول از بازار مناسبی برخوردار است.

توسعه روزافزون کارخانه‌های پنیرسازی با توجه به رشد جمعیت و تأمین پروتئین مورد نیاز بشر، سبب شده است تا مقادیر قابل توجهی آب پنیر به سیستم فاضلاب وارد شده و مشکلات زیادی را ایجاد کند. عدم وجود تکنیک‌های اقتصادی جهت کاهش آلودگی (BOD) زیاد (حدود۵۰هزار PPM) حاصل از پساب این کارخانه‌ها، که مستلزم صد برابر کاهش BOD برای ورود به سیستم فاضلاب می‌باشد، موجب بروز مشکلاتی در زمینه کنترل آلودگی محیط زیست گردیده است. بنابراین ارائه روش‌هایی برای تصفیه این گونه پس آب‌ها، خصوصا این‌که در جهت تولید محصولات با ارزش دیگری نیز باشد، هم به لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ مسایل زیست محیطی حائز اهمیت است. امروزه در کشورهای مختلف جهان احداث و راه اندازی این واحدها در برنامه دولت ها و سرمایه گذاران قرارگرفته است.

۱-۹-کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

در شکل زیر کشورهای برتر تولید کننده اسید لاکتیک از آب پنیر در جهان به همراه نام شرکت ها بیان گردیده است:



اسامی شرکت های داخلی فعال در این صنعت در قسمت بعدی بیان گردیده است.

در شکل زیر چشم انداز بازار این طرح بیان گردیده است:



بزرگترین کشورهای واردکننده و مصرف کننده اسید لاکتیک از آب پنیر:

کشور	میزان (میلیون)
هلند	۷۹.۳
امریکا	۵۲
کره جنوبی	۴۲.۸
آلمان	۳۹.۸
ژاپن	۳۳.۲

۲- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون

در جدول زیر مشخصات و ظرفیت واحدهای فعال در زمینه تولید اسید لاکتیک از آب پنیر بر اساس آمار وزارت صنعت، معدن و تجارت ارائه شده است:

نام واحد	استان	ظرفیت (تن)
تولیدی و تجاری بهان سار	مرکزی	۱۰۰
جمع		۱۰۰

۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، وضعیت و مشخصات طرح های جدید در حال ایجاد تولید اسید لاکتیک در جدول زیر قابل مشاهده می باشد:

نام واحد	استان	ظرفیت (تن)
اکسیر درمان یاس	چهارمحال و بختیاری	۲
سلامت پژوهان پارسا اکسیر	لرستان	۳۰
جمع		۳۲

۲-۳- بررسی روند واردات محصول در طی پنج سال گذشته

بر اساس اعلام اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی، آمار پنج سال اخیر واردات به شرح ذیل می باشد:

سال	وزن-کیلوگرم	ریال	دلار
۱۳۹۴	۸۲۹،۳۴۲	۹۰،۳۴۰،۷۰۴،۸۷۴	۳،۰۲۰،۹۵۰
۱۳۹۵	۸۲۹،۵۵۸	۶۳،۳۴۶،۶۰۰،۷۸۷	۲،۰۳۴،۹۴۵
۱۳۹۶	۸۱۳،۶۸۷	۷۳،۹۲۰،۸۳۴،۰۰۶	۲،۱۴۷،۲۶۵
۱۳۹۷	۶۳۶،۶۶۷	۶۶،۳۹۱،۷۰۵،۶۴۶	۱،۵۸۴،۷۳۹
۱۳۹۸	۱،۰۵۶،۱۷۰	۲۹۹،۳۷۳،۷۵۰،۰۰۰	۲،۳۹۳،۷۱۰

۲-۴- بررسی روند مصرف محصول

بهترین شیوه جهت تعیین میزان مصرف انواع اسید لاکتیک از آب پنیر، استفاده از موازنه عرضه و تقاضا می باشد. به گونه ایی که میزان مصرف داخلی، برابر با حاصل تفاضل عرضه (مجموع تولید داخلی و واردات) و صادرات تخمین زده می شود. مطابق آخرین آمار موجود در سال ۹۸ میزان واردات حدود هزار تن بوده است و صادراتی انجام نگرفته است و حدود ۱۰۰ تن تولید داشته ایم. به عبارتی بخش اصلی بازار توسط واردات تامین می گردد. مصرف این محصول طی سال های اخیر با توجه به روند توسعه صنعتی کشور روند صعودی داشته و پیش بینی می شود در آینده ای نزدیک به ۱۵۰۰ تن در سال برسد.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول در طی پنج سال گذشته و امکان توسعه آن

بر اساس اعلام اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی، در پنج سال اخیر صادراتی انجام نگرفته است.

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات در برنامه ششم

بسیاری از کشورهایی که در دوره ی معاصر به ویژه چند دهه ی گذشته توانسته اند راه پیشرفت و توسعه را بپیمایند به شکلی دقیق برنامه های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مشخصی را به اجرا درآورده اند و پس از طی برنامه هایی در میان مدت یا بلندمدت به پیشرفت و توسعه دست پیدا کرده اند.

نخستین برنامه ی پیشنهادی توسعه پس از انقلاب اسلامی برای سال های ۱۳۶۲-۱۳۶۶ تهیه شد. آخرین برنامه توسعه (برنامه توسعه ششم) در اسفند ۱۳۹۵به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.

در بسیاری از کشورهای پیشرفته صادرات محور اصلی توسعه بوده و اهمیت بسیاری در حضور آن کشور در بازارهای جهانی دارد. تولیدات داخلی و عرصه آن در بازار رقابت جهانی یا به بیان دیگر صادرات یکی از عواملی است که می‌تواند کشورها را مستقل کند. اهمیت و ضرورت حضور کالاهای ساخت یک کشور در بازار جهانی و فضای اقتصاد بین‌المللی از مهمترین عوامل توسعه است. نقش صادرات در این بین به اندازه‌ای مهم است که بسیاری کارشناسان صادرات را تنها مسیر موفق به توسعه اقتصادی یک کشور در بازار جهانی می‌دانند.

مهمترین مسئله برای هر کشوری چون ایران دستیابی به توسعه اقتصادی و برخورداری از نظام اقتصادی و تولیدگرا و صادرات محور است. برای رسیدن به این امر پیش از هر چیز لازم است نیازهای داخلی کشور رفع شده و صادرات کالا و خدمات مازاد بر مصرف داخلی نیز توسعه پیدا کند. برای رسیدن به جامعه‌ای که در آن خبری از فقر، بیکاری و عقب‌ماندگی نباشد باید برای رشد اقتصادی آن تلاش شود. در کنار رشد اقتصادی باید عدالت و توانمندسازی مردم جامعه برای اداره زندگیشان نیز انجام شود.

صادرات نقش مهمی در تولید و اشتغال دارد بنابراین توجه زیادی برای گسترش و حضور فعال در بازارهای جهانی را می‌طلبد. همچنین باید صادرکنندگان عرصه اقتصادی نیز مورد تشویق قرار گیرند.

اسید لاکتیک یک اسید آلی است که کاربرد های گسترده ای در صنایع مختلف دارد. امروزه به دلیل سنتز پلاستیک های تخریب ناپذیر از آن، نیاز به تولید اسیدلاکتیک افزایش یافته است.

در حال حاضر می توان صادرات بسیار خوبی از اسید لاکتیک از آب پنیر را شاهد بود. زیرا تقاضای زیادی در کشورهای مختلف وجود داشته و هر کدام از آنها سعی در ارتباط گرفتن با تولید کننده های دست اول را دارند. این موضوع می تواند به صادرات غیر نفتی ایران و رونق تولید در کشور کمک شایانی کند.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

آب پنیر در کارخانه از فرایند صاف کردن عبور داده شده تا بخشی از املاح و تمامی پروتئین های موجود در آن جدا و آب پنیر حاصل عاری از کازئین (پروتئین شیر) و چربی شود. از آنجا که پروتئین موجود در آب پنیر، پروتئین قابل استفاده توسط ریزاندام ها نیست، آب پنیر را حرارت داده تا اگر بعد از فرایند فراصاف کردن، مقداری پروتئین باقی بماند حذف گردد. در فرایند حرارت دادن، پروتئین های موجود در آن به شکل لخته های سفید روی سطوح شناور و یا ته نشین گردد. سپس با پمپ خلا یا صافی این ذرات و لخته ها جداسازی می شوند.

آب پنیر حاصل بسیار شفاف است و رنگ سبز مایل به زرد دارد. آب پنیر بعد از پروتئین زدایی، از نظر مواد غذایی ضعیف است و منبع غذایی کافی برای رشد ریزاندام ها را ندارد و لازم است تا از منبع غذایی افزودنی استفاده شود. آب پنیر اولیه

pH حدود ۶/۵ دارد. برای اینکه قند موجود در آب پنیر(لاکتوز) به گلوکز و گالاکتوز هیدرولیز شود به آب پنیر دی پروتئینه اسید سولفوریک اضافه می شود (۲ میلی لیتر به ازای هر لیتر آب) تا مواد موجود در آن هیدرولیز و به شکل قابل استفاده برای ریزاندام ها در بیایند. بعد از یک روز با هیدروکسید سدیم ۱ مولار، آب پنیر را خنثی می کنند(pH=7) تا آماده استفاده برای آزمایش شود.

محیط کشت برای شروع فرایند تخمیر در شرایط بی هوازی، تلفیق حجم مشخصی از آب پنیر با۳٪ تا ۵٪ حجمی از محیط پیش کشت می باشد. این محیط در انکوباتور همزن دار قرار می گیرد (دمای بهینه ۳۲ درجه سلسیوس دار و دور ۱۸۰rpm) تا ریزاندام ها رشد کنند و از لاکتوز موجود در آب پنیر طی واکنش هایی، اسید لاکتیک تولید نمایند.

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول

راندمان و کیفیت بالای اسید لاکتیک از آب پنیر تهیه شده از مهمترین مزایای روش های ذکرشده می باشد. تولید این محصول نیازمند فرایند دقیق مدیریت کیفیت است که در ادامه به آن اشاره می گردد.

رشد و تکامل صنایع جهان تاحدود زیادی مرهون رقابت بین واحدهای صنعتی می باشد. در این راستا هر واحد صنعتی با افزایش کیفیت محصولات خود، سعی درکسب سهم بیشتری از بازار را دارد و این روند به مرور زمان باعث بهبود کیفیت محصولات و در نتیجه رشدکیفی جوامع صنعتی شده است. کنترل کیفیت جهت تعیین صحت عمل تولید، مطابق مشخصات فنی تعیین شده برای محصول انجام می گیرد. این عملیات سبب می گردد تا ضمن جلوگیری ازتولید محصولات معیوب، ازهدر رفتن سرمایه ها جلوگیری به عمل آمده و قیمت تمام شده محصول کاهش یابد.

به طور کلی اهداف کنترل کیفیت را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- حفظ استانداردهای تعیین شده
- تشخیص و بهبود انحرافات درفرآیند تولید
- تشخیص و بهبود محصولات خارج از استاندارد

- ارزیابی کارآیی افراد واحدها

به عبارت دیگر می توان گفت کنترل کیفیت عبارت است از اطمینان از تهیه و تولید کالا و خدمات، بر طبق استانداردهای تعیین شده و بازرسی به عنوان یکی از اجزاء جدایی ناپذیرکنترل کیفیت به منظور شناخت عیوب و تهیه اطلاعات مورد نیاز برای سیستم کنترل کیفی در همهٔ واحدهای صنعتی انجام می گیرد.

مراحل بازرسی کلی با توجه به وضعیت هرصنعت به ترتیب ذیل می باشند:

۱) درمرحله تحویل مواد اولیه

۲) درمرحله آغاز تولید

۳) قبل ازآغاز عملیات

۴) قبل از شروع عملیات غیر قابل بازگشت

۵) پیش از آغاز عملیاتی که سبب پوشیده شدن عیوب می گردد

۶) درمرحله پایانی کار

هریک از این مراحل بازرسی ممکن است درمحل عملیات یا آزمایشگاه انجام گیرد.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی

توضیح: نرخ ارز یورو بر اساس سامانه نیما- شهریور ۱۴۰۱- مبلغ: ۲۸۸۰۰۰ ریال(±۱٪)

جدول سرمایه گذاری طرح:

شرح	مبلغ(میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
زمین	۱۲۵۰۰	٤۳،٤۰۲/۷۸
محوطه سازی	۷۶۳۰	۲٦،٤۹۳/۰٦
ساختمان سازی	۱۱۷۸۰۰	٤۰۹،۰۲۷/۷۸
ماشین آلات و تجهیزات خط تولیدی	۱۶۵۰۰۰	٥۷۲،۹۱٦/٦۷
لوازم وابزاروتجهیزات و وسایل آزمایشگاهی	۳۵۰۰	۱۲،۱٥۲/۷۸
تاسیسات	۵۳۲۰	۱۸،٤۷۲/۲۲
وسایل حمل و نقل	۳۱۵۰۰	۱۰۹،۳۷٥/۰۰
تجهیزات و وسایل اداری خدماتی	۱۲۱۹	٤،۲۳۲/٦٤
متفرقه و پیش بینی نشده	۲۲۸۲۵	۷۹،۲٥۳/٤۷
جمع	۳۶۷۲۹۴	۱،۲۷٥،۳۲٦/۳۹

مشخصات زمین طرح به شرح ذیل می باشد:

شرح	مساحت (مترمربع)	بهای واحد (ریال)	جمع کل(میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
زمین	۵۰۰۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	۱۲۵۰۰	٤۳،٤۰۲/۷۸

هزینه محوطه سازی به شرح ذیل می باشد:

شرح کار	متراژ	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل(میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
خاکبرداری و تسطیح	۵۰۰۰	۱۲۵۰۰۰۰	۶۲۵۰	۲۱،۷۰۱/۳۹
حصارکشی	۳۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۴۵۰	۱،۵۶۲/۵۰
آسفالت و پیاده روسازی	۴۰۰	۱۱۰۰۰۰۰	۴۴۰	۱،۵۲۷/۷۸
فضای سبزو روشنایی	۳۵۰	۱۴۰۰۰۰۰	۴۹۰	۱،۷۰۱/۳۹
جمع کل			۷۶۳۰	۲۶،۴۹۳/۰۶

اطلاعات اقلام ساختمانی:

شرح کار	نوع ساختمان	مساحت مترمربع	قیمت واحد (ریال)	قیمت هزینه کل (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
تولید	سوله	۱۲۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	۲۰۸،۳۳۳/۳۳
انبارمواد اولیه ومحصول	سوله	۵۰۰	۶۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۴،۱۶۶/۶۷
ساختمان اداری، آزمایشگاه وسرویسها	اداری	۲۰۰	۱۰۵۰۰۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۷۲،۹۱۶/۶۷
تاسیسات	سوله	۷۰	۷۱۴۲۹۰۰۰	۵۰۰۰	۱۷،۳۶۱/۱۱
نگهبانی	-	۳۰	۶۰۰۰۰۰۰۰	۱۸۰۰	۶،۲۵۰/۰۰
جمع کل زیربنا و هزینه ها		۲۰۰۰		۱۱۷۸۰۰	۴۰۹،۰۲۷/۷۸

تاسیسات:

شرح	هزینه مورد نیاز (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
برق رسانی (انشعاب برق+ترانسفورماتور) نوع انشعاب: سه فاز با قدرت بیشتر از ۳۰ کیلووات	۱۲۰۰	٤،١٦٦/٦٧
انشعاب آب و فاضلاب	۴۰۰	١،٣٨٨/٨٩
سوخت	۳۵۰	١،٢١٥/٢٨
وسایل گرمایشی و سرمایشی	۲۲۰۰	٧،٦٣٨/٨٩
وسایل حفاظتی و سیستم امنیتی	۳۲۰	١،١١١/١١
تأمین هوای فشرده	۸۵۰	٢،٩٥١/٣٩
جمع	۵۳۲۰	١٨،٤٧٢/٢٢

وسایل حمل و نقل:

شرح	مشخصات فنی	هزینه مورد نیاز (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
لیفتراک	۳ تن	۷۵۰۰	٢٦،٠٤١/٦٧
وانت	نیسان زامیاد	کارخانه ۲۶۰ میلیون تومان بازار آزاد ۳۵۰ میلیون تومان	١٢،١٥٢/٧٨
سواری	سمند	کارخانه ۱۶۰ میلیون تومان بازار آزاد ۳۰۰ میلیون تومان	١٠،٤١٦/٦٧
جمع		۳۱۵۰۰	١٠٩،٣٧٥/٠٠

توضیح: در جدول فوق، قیمت نهایی بر اساس تعرفه آزاد صورت گرفته است.

ماشین آلات خط تولید محصول:

ماشین آلات تولید مهمترین قسمت سرمایه گذاری های صنعتی محسوب می شود. ماشین آلات هر مجتمع تولیدی تعیین کننده کیفیت و تنوع محصولات ، تکنولوژی تولید ، مواد اولیه و بسیاری از روشها و متدها و هزینه های تولید و حتی قیمت تمام شده محصول می باشند. گزینش ماشین آلات امری خطیر و تاثیر گذار در شاخصهای کلان اقتصادی طرح می باشد. هزینه تهیه

ماشین آلات و تجهیزات خط تولید بر اساس استعلام صورت گرفته از شرکت های مهم تولیدکننده یا نمایندگی های معتبر برآورد می گردد. همچنین هزینه های جانبی تهیه ماشین آلات شامل هزینه های حمل و نقل، نصب و راه اندازی، عوارض گمرکی و ... نیز محاسبه می شود. از شرکت های معتبر جهانی تولیدکننده تجهیزات اصلی فرایند تولید می توان به شرکت های Hubei، Shanghai Chun Nuo, Fujiwara و... نام برد. حدود قیمت تمامی شرکت ها تقریبا در یک بازه و نهایتا با اختلاف ۱۰ درصدی می باشد. قیمت ماشین آلات این فرایند در جدول زیر بیان شده است.

شماره	نام تجهیزات	تعداد	ارزی (یورو)	قیمت واحد (میلیون ریال)	جمع ریالی (میلیون ریال)	نحوه تامین (داخل/خارج)
۱	فرایند فراصاف کردن	۱	۷۹،۸۶۱/۱۱	۲۳۰۰۰	۲۳۰۰۰	خارج (از شرکت های ذکر شده)
۲	فرایند حرارتی	۱	۶۹،۴۴۴/۴۴	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	
۳	پمپ خلا یا صافی	۲	۳۴،۷۲۲/۲۲	۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	
۴	فرایند هیدرولیزاسیون	۱	۱۲۱،۵۲۷/۷۸	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰	
۵	فرایند تخمیر	۱	۱۱۱،۱۱۱/۱۱	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰	
۶	انکوباتور همزن دار	۱	۶۹،۴۴۴/۴۴	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	
۷	سایر موارد	۱	۵۲،۰۸۳/۳۳	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	
	جمع کل				**۱۶۵۰۰۰**	
	معادل ارزی (یورو)				۵۷۲،۹۱۶/۶۷	

لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی:

شماره	نام لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	تعداد	ارزی (یورو)	معادل ریالی	جمع ریالی (میلیون ریال)
۱	وسایل و تجهیزات و ابزار آلات عمومی فنی و کارگاهی	۱ سری	۱۲،۱۵۲/۷۸	۳/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۵۰۰
۲					
جمع					۳۵۰۰

تجهیزات و لوازم اداری و خدماتی:

شماره	نام تجهیزات و لوازم اداری و خدمات	تعداد	هزینه ریالی هر واحد	جمع ریالی (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
۱	میز مدیریت به همراه صندلی	۱	۸۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰	۲۷۷/۷۸
۲	میز کنفرانس و صندلی کنفرانس	۱	۶۵/۰۰۰/۰۰۰	۶۵	۲۲۵/۶۹
۳	میز کامپیوتر و صندلی	۳	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰	۱۰۴/۱۷
۴	میز کارمندی و صندلی	۶	۸/۰۰۰/۰۰۰	۴۸	۱۶۶/۶۷
۵	میز منشی و صندلی	۲	۷/۰۰۰/۰۰۰	۱۴	۴۸/۶۱
۶	ویترین	۲	۱۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۶	۹۰/۲۸
۷	کتابخانه	۲	۲۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۰	۱۳۸/۸۹
۸	فایل چهار کشویی	۳	۶/۰۰۰/۰۰۰	۱۸	۶۲/۵۰
۹	صندلی راحتی انتظار	۷	۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۱	۷۲/۹۲
۱۰	میز و صندلی غذا خوری	۱ سری	۲۰/۰۰۰/۰۰۰	۲۰	۶۹/۴۴
۱۱	کامپیوتر	۶	۶۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۹۰	۱،۳۵۴/۱۷
۱۲	پرینتر و اسکنر	۳	۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۲۰	۴۱۶/۶۷
۱۳	فکس	۲	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰	۲۰۸/۳۳
۱۴	تلفن	۶	۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۰	۱۰۴/۱۷
۱۵	دستگاه حضور و غیاب اثر انگشتی	۱	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰	۱۰۴/۱۷
۱۶	تجهیزات شبکه بیسیم و اینترنت	۱	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۱۵	۵۲/۰۸
۱۷	لوازم تحریر اداری	۴ سری	۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۲	۱۱۱/۱۱
۱۸	سیستم سانترال مرکزی	۱	۷۰/۰۰۰/۰۰۰	۷۰	۲۴۳/۰۶
۱۹	سایر	-	۱۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۱۰	۳۸۱/۹۴
جمع				۱۲۱۹	۴۶۱۰/۴۴

هزینه های سرمایه در گردش:

عنوان	شرح	مبلغ (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
مواد اولیه کمکی و بسته بندی	با دوره ۶۰ روزه	۲۰۰۰۰	٦٩،٤٤٤/٤٤
حقوق ودستمزد	با دوره ۳۰ روزه	۳۰۰۵	١٠،٤٣٤/٠٣
هزینه های انرژی	با دوره ۳۰ روزه	۸۱۴	٢،٨٢٦/٣٩
تنخواه گردان	با دوره ۱۵ روزه	۱۵۷۵	٥،٤٦٨/٧٥
جمع		۲۵۳۹۴	٨٨،١٧٣/٦١

هزینه های تولید:

شرح	مبلغ (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
هزینه مواد اولیه وبسته بندی	۱۲۰۰۰۰	٤١٦،٦٦٦/٦٧
هزینه حقوق دستمزد	۳۶۰۶۳	١٢٥،٢١٨/٧٥
هزینه انرژی(آب وبرق وسوخت)...	۹۷۶۹	٣٣،٩٢٠/١٤
هزینه استهلاک	۱۹۳۱۷	٦٧،٠٧٢/٩٢
هزینه تعمیرات ونگهداری	۲۳۱۷	٨،٠٤٥/١٤
هزینه پیش بینی نشده تولید	۱۷۹۴	٦،٢٢٩/١٧
هزینه های اداری و فروش	۱۸۱۲	٦،٢٩١/٦٧
هزینه های تسهیلات مالی	۷۷۲۲	٢٦،٨١٢/٥٠
هزینه های بیمه	۵۰۰	١،٧٣٦/١١
هزینه استهلاک قبل از بهره برداری	۴۸۱	١،٦٧٠/١٤
جمع کل	۱۹۹۷۷۵	٦٩٣،٦٦٣/١٩

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

ردیف	شرح	میزان مصرف به ازاء هر تن تولیدی	واحد مصرف	میزان مصرف مورد نیاز به ازاء کل ظرفیت	قیمت ارزی (یورو)	معادل ریالی (به ازا هر واحد)	محل تامین	جمع(میلیون ریال)
نام محصول : تولید اسید لاکتیک از آب پنیر								
۱	آب پنیر	۴	تن	۸۰۰	۳٦٤/٥٨	۱۰۵/۰۰۰/۰۰۰	داخلی	۸۴۰۰۰
۲	افزودنی ها	۰/۲	تن	۲۰	۳،۱۲٥/۰۰	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰	خارجی	۱۸۰۰۰
۳	سایر	۰/۲	تن	۲۰	۳،۱۲٥/۰۰	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰	داخلی	۱۸۰۰۰
جمع								۱۲۰۰۰۰
معادل ارزی (یورو)								٤۱٦،٦٦٦/٦۷

۷- آنالیز ریسک اجرای طرح

از نتیجه مطالعات انجام شده چنین برمی آید که در یک سال آینده بازار از کمبود عرضه برخوردار بوده و نیاز بیشتری به واردات خواهد بود. پس می توان گفت که اجرای طرح های جدید در این زمینه از ریسک چندان زیادی برخوردار نمی باشد زیرا علاوه بر بازار داخل به راحتی پتاسنیل خیلی خوبی برای صادرات این محصول به کشورهای همسایه وجود دارد و چنانچه بنا به هر دلیلی متقاضی قصد انجام این طرح را داشته باشد لازم است که با احتیاط و برخوردار از مزیت های بالاتر از سایر واحدهای صنعتی در این باب اقدام نماید و با بررسی بیشتر نقاط ضعف و قوت به عنوان عوامل داخلی و همچنین فرصت ها و تهدیدات به عنوان عوامل خارجی ریسک پروژه را به حداقل ممکن برساند.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

یکی از جنبه های مهم هر واحد صنعتی اشتغال زایی آن می باشد که به طور کامل در بخش بازار مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به ماهیت این صنعت و اینکه نیاز به کار ۲ شیفت دارد به همین منظور سعی شده است انتخاب تعداد پرسنل به گونه ای باشد که ضمن بر طرف ساختن نیازهای تولید مساله تولید دو شیفت نیز مد نظر قرار گیرد. همچنین سعی شده تخصصهای مرتبط در بخشهای مختلف تولید مورد استفاده قرار گیرد.

جهت محاسبه میزان حقوق و مزایای سالیانه و حق العمل سه شیفت و سایر مزایا مبلغ حقوق سالانه اضافه شده است. به این منظور حقوق سالانه به ازای ۱۶.۴ ماه در سال در نظر گرفته شده است .

عنوان شغلی	جنسیت		مورد نیاز			حقوق ماهیانه هر نفر (میلیون ریال)	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
	زن	مرد	تعداد	شیفت	مجموع				
مدیر عامل		مرد		۱		۸۰	۸۰	۱۳۱۲	٤،٥٥٥/٥٦
مدیر مالی، اداری		مرد		۱		۶۵	۶۵	۱۰۶۶	۳،۷۰۱/۳۹
مدیر بازاریابی و فروش		مرد		۱		۶۵	۶۵	۱۰۶۶	۳،۷۰۱/۳۹
پرسنل مالی،فروش اداری	زن			۲		۵۵	۱۱۰	۱۸۰۴	٦،٢٦٣/٨٩
انباردار		مرد		۲		۴۵	۹۰	۱۴۷۶	٥،١٢٥/٠٠
سرپرست خط		مرد		۲		۵۳	۱۰۶	۱۷۳۸	٦،٠٣٤/٧٢
کارگر ماهر		مرد		۵		۴۹	۲۴۵	۴۰۱۸	١٣،٩٥١/٣٩
کارگر نیمه ماهر		مرد		۶		۴۵	۲۷۰	۴۴۲۸	١٥،٣٧٥/٠٠
کارگر ساده		مرد		۱۴		۴۰	۵۶۰	۱۳۱۲۰	٤٥،٥٥٥/٥٦
خدماتی	زن			۳		۴۰	۱۲۰	۱۹۶۸	٦،٨٣٣/٣٣
نگهبان		مرد		۲		۴۰	۸۰	۱۳۱۲	٤،٥٥٥/٥٦
راننده		مرد		۲		۴۴	۸۸	۱۴۴۳	٥،٠١٠/٤٢
منشی	زن			۲		۴۰	۸۰	۱۳۱۲	٤،٥٥٥/٥٦
جمع				۴۳				۳۶۰۶۳	١٢٥،٢١٨/٧٥

۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت و...

شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه هر واحد به ریال	کل هزینه (میلیون ریال)	معادل ارزی (یورو)
برق مصرفی	(kwh)	۸۵۰۰۰۰	۹۳۹	۷۹۸	۲،۷۷۰/۸۳
آب مصرفی	متر مکعب(m^3)	۱۳۰/۰۰۰	۳۳۶۲۲	۴۳۷۱	۱۵،۱۷۷/۰۸
گاز	متر مکعب(m^3)	۹۲۰۰۰۰	۵۰۰۰	۴۶۰۰	۱۵،۹۷۲/۲۲
جمع کل			۹۷۶۹		۳۳،۹۲۰/۱٤

توضیح: محاسبه تعرفه برق بر اساس مصوبات ۱۷۶۳۲۷/ت۵۵۸۳۰ ه و... ۸۲۳۵۷/ت۵۷۴۶۷ه وزارت نیرو
توضیح: محاسبه تعرفه آب بر اساس مصوبات ۱۷۶۳۲۷/ت۵۵۸۳۰ ه و... ۱۶۴۴۹۱/ت۵۹۶۳۲ ه وزارت نیرو
توضیح: محاسبه تعرفه گاز بر اساس نامه ابلاغی گ۳/۲۰۰/۱۵۴۰۱۷ شرکت ملی گاز ایران

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی برای طرح مورد نظر

۱۰-۱- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) با تعرفه های جهانی

حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین آلات و مواد موردنیاز طرح حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می بایست در جهت رشد صنعت انتخاب و اعمال شود. حقوق ورودی ماشین آلات خارجی موردنیاز طرح همانند اکثر ماشین آلات صنعتی حدود ۱۰ درصد است که تعرفه مناسبی است و به سرمایه گذاران هزینه بالایی تحمیل نمی کند. از طرف دیگر در سال های اخیر دولت برای محصولاتی که توانایی رقابت در بازارهای بین المللی را داشته باشند و بتوان آنها را به خارج صادر کرد مشوق هایی درنظرگرفته است و به این واحدها جوایز صادراتی می دهد، این مسئله باعث شده است که حجم صادرات غیرنفتی کشور در سالهای اخیر از رشد خوبی با وجود مشکلات و موانع برخوردار باشد. بنابراین در صورت تولید اسید لاکتیک از آب پنیر با کیفیت و قیمت مناسب، می توان از مشوق های دولتی بهره برد.

۱۰-۲- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها – شرکتهای سرمایه گذار

حمایت های مالی از واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها، همچنین معافیت های مالیاتی است که در صورت مناسب بودن، باعث تسهیل در اجرای طرح می شوند و شرایط را برای سرمایه گذاری افراد کارآفرین مهیا می کنند. در ادامه به برخی از این شرایط پرداخته می شود.

- یکی از تسهیلات بانکی مهم برای واحدهای تولیدی، پرداخت وام بانکی تا ۷۰ درصد سرمایه گذاری ثابت توسط بانک های دولتی کشور است. این مقدار برای مناطق محروم قابلیت افزایش نیز دارد.
- نرخ سود تسهیلات ریالی در بخش صنعت ۱۲ درصد است که برای برخی از شرکت های تعاونی و واحدهای احداث شده در مناطق محروم قسمتی از سود تسهیلات، توسط دولت به بانک ها به عنوان یارانه پرداخت می شود.
- مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بانکی بلندمدت با توجه به ماهیت طرح تولیدی، نوع تکنولوژی و امکان صادرشدن محصول تا حداکثر ۸ سال می باشد که امکان استفاده از دوره تنفس یک الی دوساله بازپرداخت اقساط نیز وجود دارد.
- یکی دیگر از تسهیلات بانکی مهم، وام های بانکی کوتاه مدت (۶ الی ۱۲ ماهه) برای استفاده به عنوان سرمایه در گردش موردنیاز برای انجام فرایندهای تولید است که شبکه بانکی تا ۷۰درصد آن را تامین می کند. اخذ تسهیلات کوتاه مدت تا این میزان، منوط به جلب اعتماد بانک های عامل و سابقه مطلوب در انجام بازپرداخت تسهیلات دریافتی قبلی است.
- علاوه بر تسهیلات بانکی که برای احداث واحدهای تولیدی جدید وجود دارد، برای تشویق سرمایه گذاران و هدایت آنها به احداث کارخانجات، معافیت های مالیاتی به شرح ذیل درنظرگرفته شده است:

  -معافیت مالیاتی تا ۱۰ سال برای اجرای طرح در مناطق محروم

  -معافیت های مالیاتی تا ۴ سال برای اجرای طرح در شهرک های صنعتی

  - مالیات برای مناطق عادی، ۲۵ درصد سود ناخالص تعریف شده است.

۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

با توجه بر مشروح مطالعات صورت گرفته ، قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این محصول توجیه پذیر است که علل آن بصورت زیر قابل بیان است :

- وضعیت بازار در آینده کمبود در عرضه ارزیابی می گردد.
- سالانه بخشی از نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد.
- در سالهای گذ شته صادرات از روند افزای شی خوبی برخوردار بوده ا ست و لذا پیش بینی می گردد با توجه به وجود مزیت نسبی در کشورمان نسبت به برخی کشورهای منطقه، در سالهای آینده میزان صادرات همچنان قابل افزایش باشد.
- در این طرح پیش بینی می شود که در سال اول با ۶۰ درصد ظرفیت شروع به کار نماید و در سال های بعد از آن به ترتیب بصورت زیر ظرفیت تولیدی افزایش یابد.

سال	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
ظرفیت (درصدی)	۶۰ درصد	۷۰ درصد	۸۰درصد	۹۰ درصد	۱۰۰ درصد
ظرفیت تولیدی(تن)	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

قیمت تمام شده محصول	محصول : اسید لاکتیک از آب پنیر	۱۹۱۷ میلیون ریال / هر تن- ۶,۶۵۶ یورو
قیمت فروش محصولات	محصول : اسید لاکتیک از آب پنیر	۲۵۰۰ میلیون ریال / هر تن-۸,۶۸۱ یورو
فروش کل	۲۵۰۰۰۰ میلیون ریال-۸۶۸,۰۵۶ یورو	
درصد فروش در نقطه سر به سر	۱۱	
سود	۵۸۳۰۰ میلیون ریال- ۲۰۲,۴۳۱ یورو	
ارزش افزوده ناخالص	۲۵۷۹۹ میلیون ریال- ۸۹,۵۸۰ یورو	
ارزش افزوده خالص	۶۴۸۲ میلیون ریال- ۲۲,۵۰۷ یورو	
نسبت ارزش افزوده ناخالص به کل فروش	۰/۱۰	
نسبت ارزش افزوده خالص به کل فروش	۰/۰۳	
نسبت ارزش افزوده ناخالص به سرمایه گذاری	۰/۰۹	
دوره بازگشت سرمایه	۳سال	